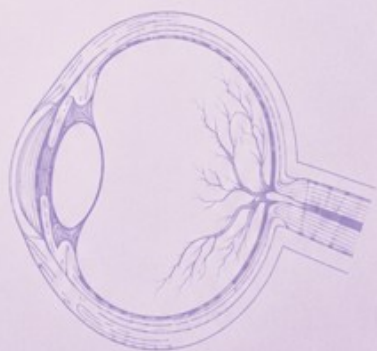


Irina SAGAI DAC
Cornelia CEBAN

**MODIFICĂRILE OCULARE
ÎN TIMPUL SARCINII:
ASPECTE FIZIOLOGICE
ȘI PATOLOGICE**

Recomandare metodică



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” din REPUBLICA MOLDOVA**

Irina SAGAI DAC, Cornelia CEBAN

MODIFICĂRILE OCULARE ÎN TIMPUL SARCINII: ASPECTE FIZIOLOGICE ȘI PATOLOGICE

Recomandare metodică

Chișinău, 2026

Aprobat la ședința Consiliului de Management al Calității
(proces-verbal nr. 06 din 24.02.2026)

Autori:

Irina SAGAI DAC, dr. șt. med., conferențiar universitar, Catedra de
obstetrică și ginecologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Cornelia CEBAN, dr. șt. med., asistent universitar, Catedra de
oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Recenzenți:

Eugen BENDELIC, dr. hab. șt. med., profesor universitar, m.c. al AȘM., șef
Catedră de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Zinaida Sârbu, dr. șt. med., conferențiar universitar, Catedra de obstetrică
și ginecologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Sagaidac, Irina.

Modificările oculare în timpul sarcinii: aspecte fiziologice și patologice :
Recomandare metodică / Irina Sagaidac, Cornelia Ceban ; Ministerul Sănătății al
Republicii Moldova, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae
Testemițanu” din Republica Moldova. – Chișinău : [S. n.], 2026 (Foxtrot). – 54 p. : fig.,
tab. color.

Bibliogr.: p. 53-54 (19 tit.). – [70] ex.

ISBN 978-9975-89-345-9.

Text : nemediat.

[618.2+617.7]:612.84(076.5)

S 14

Tipar: Tipografia „Foxtrot” SRL

© Sagaidac I, Ceban C., 2026

CUPRINS

INTRODUCERE	4
ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA ORGANULUI VIZUAL	7
STRUCTURA GLOBULUI OCULAR	7
STRUCTURA APARATULUI ANEX AL OCHIULUI	12
MUȘCHII OCULOMOTORI.....	14
MODIFICĂRI FIZIOLOGICE ALE ORGANULUI VIZUAL ÎN TIMPUL SARCINII, NAȘTERII ȘI PERIOADEI POSTPARTUM	15
MANIFESTĂRI OCULARE ÎN BOLILE GENERALE INFLUENȚATE DE SARCINĂ	17
APECTAREA APARATULUI OCULAR ÎN TIMPUL SARCINI	22
SINDROMUL DE OCHI USCAT LA GRAVIDE.....	32
MANIFESTĂRI OCULARE ÎN PRECLAMPSIE	39
CONDUITA SARCINII ȘI A NAȘTERII LA FEMEILE CU PATOLOGIA APARATULUI OCULAR	44
SUPORTUL NUTRIȚIONAL AL FUNCȚIEI VIZUALE	46
ÎNTREBĂRI DE CONTROL	49
TESTE DE CONTROL	50
BIBLIOGRAFIE	53

INTRODUCERE

Sarcina reprezintă o perioadă de adaptare complexă a organismului matern, caracterizată prin modificări fiziologice, hormonale, metabolice, hemodinamice și imunologice importante, menite să asigure dezvoltarea și protecția fătului. Aceste transformări influențează funcționarea tuturor organelor și sistemelor, inclusiv a organului vizual. Deși majoritatea modificărilor oculare apărute în timpul sarcinii sunt tranzitorii și reversibile după naștere, unele dintre acestea pot reflecta dezvoltarea unor afecțiuni severe, cu impact major asupra sănătății mamei și a fătului. În acest context, patologia oculară asociată sarcinii reprezintă un domeniu interdisciplinar important, aflat la intersecția obstetricii, oftalmologiei și medicinei interne.

Modificările fiziologice ale organului vizual în timpul sarcinii includ variații ale sensibilității corneene, modificări ale secreției lacrimale, fluctuații ale acuității vizuale, modificări ale presiunii intraoculare și adaptări vasculare retiniene. Aceste fenomene sunt determinate în principal de influențele hormonale și de schimbările circulatorii specifice perioadei gestaționale. Totodată, sarcina poate influența evoluția unor afecțiuni oftalmologice preexistente, precum glaucomul, retinopatia diabetică, miopia progresivă, uveitele sau bolile neurooftalmologice.

Un aspect deosebit de important îl constituie manifestările oculare asociate patologiei obstetricale. Hipertensiunea arterială gestațională, preeclampsia și eclampsia sunt frecvent însoțite de modificări vasculare retiniene și coroideene, tulburări de vedere, diplopie, fotopsii, scotoame sau chiar pierdere temporară a vederii. Aceste manifestări pot reprezenta primele semne clinice ale unei evoluții severe a bolii și necesită recunoaștere și intervenție rapidă. De asemenea, diabetul zaharat gestațional și alte afecțiuni metabolice sau vasculare pot determina agravarea leziunilor retiniene și apariția unor complicații oftalmologice cu impact asupra prognosticului vizual.

Diagnosticul afectării oculare în sarcină necesită o abordare atentă și individualizată, ținând cont atât de particularitățile fiziologice ale gravidei, cât și de siguranța fetală. Examinarea fundului de ochi, angiografia cu

fluoresceină, tomografia în coerență optică și alte metode imagistice moderne permit identificarea precoce a modificărilor retiniene și vasculare, contribuind la stabilirea conduitei terapeutice adecvate. În același timp, colaborarea interdisciplinară dintre obstetrician, oftalmolog, neurolog și alți specialiști este esențială pentru monitorizarea corectă a pacientei și prevenirea complicațiilor materne și fetale.

Importanța cunoașterii particularităților patologiei oculare în sarcină derivă atât din frecvența acestor manifestări, cât și din consecințele pe care le pot avea asupra calității vieții pacientei și asupra evoluției sarcinii. Identificarea precoce a simptomelor vizuale, diferențierea modificărilor fiziologice de cele patologice și aplicarea unui management corespunzător contribuie la reducerea riscului de complicații severe și la îmbunătățirea prognosticului matern și fetal.

Prezentarea recomandare metodică include sistematizarea informațiilor actuale referitoare la modificările fiziologice și patologice ale organului vizual în timpul sarcinii, evidențierea principalelor manifestări oftalmologice asociate afecțiunilor obstetricale și prezentarea principiilor moderne de diagnostic, monitorizare și conduită terapeutică interdisciplinară la gravidele cu patologie oculară.

Recomandarea metodică *este destinată studenților facultăților de medicină, medicilor rezidenți, medicilor obstetricieni-ginecologi, oftalmologi, medicilor de familie*, precum și altor specialiști implicați în supravegherea și managementul gravidelor cu patologie oculară sau afecțiuni sistemice cu manifestări oftalmologice. Totodată, aceasta poate servi drept suport teoretic și practic în procesul de instruire medicală continuă și în activitatea clinică interdisciplinară.

Scopul

Sistematizarea și prezentarea integrată a particularităților fiziologice și patologice ale organului vizual în timpul sarcinii, evidențierea relației dintre modificările oculare și patologia obstetricală sau extragenitală, precum și prezentarea principiilor moderne de diagnostic, monitorizare și conduită terapeutică interdisciplinară la gravidele cu afectare oculară.

Obiectivele:

1. Descrierea anatomiei și fiziologiei organului vizual și a aparatului ocular anex.
2. Analiza modificărilor fiziologice ale organului vizual în timpul sarcinii, nașterii și perioadei postpartum.
3. Evidențierea principalelor afecțiuni oftalmologice asociate sarcinii și a influenței sarcinii asupra patologiei oculare preexistente.
4. Studiarea manifestărilor oculare în bolile generale influențate de sarcină (diabet zaharat, hipertensiune arterială, sindrom antifosfolipidic, scleroză multiplă etc.).
5. Prezentarea particularităților clinice, diagnosticului și tratamentului sindromului de ochi uscat la gravide.
6. Identificarea semnelor de alarmă și a situațiilor care necesită evaluare oftalmologică urgentă în timpul sarcinii.
7. Sublinierea importanței colaborării interdisciplinare dintre obstetrician-ginecolog, oftalmolog și alți specialiști în managementul gravidelor cu patologie oculară.
8. Formularea recomandărilor practice privind monitorizarea și conduita terapeutică la pacientele gravide cu afectare oculară.

Durata seminarului este de 4 ore.

Metodele de predare utilizate în cadrul seminarului includ:

- prezentarea interactivă a modificărilor și patologiilor oculare în sarcină;
- demonstrarea imaginilor și semnelor clinice oftalmologice;
- analiza cazurilor clinice de afectare oculară la gravide;
- discuții interdisciplinare obstetrico-oftalmologice;
- interpretarea tabelelor și algoritmilor de diagnostic și conduită terapeutică.

Metodele de evaluare:

- evaluarea orală prin întrebări tematice;
- analiza și discutarea cazurilor clinice oftalmologice;
- interpretarea imaginilor și modificărilor oculare asociate sarcinii;

- rezolvarea situațiilor clinice/problemă;
- teste de control și aprecierea participării interactive.

Materialele utilizate pentru realizarea seminarului includ prezentarea multimedia (PowerPoint), imagini clinice și oftalmoscopice, tabele și scheme privind modificările oculare în sarcină, algoritme de diagnostic și conduită terapeutică, precum și studii de caz clinice relevante. În procesul didactic sunt utilizate recomandări metodice, surse bibliografice de specialitate și materiale ilustrative anatomice ale organului vizual, necesare pentru înțelegerea modificărilor fiziologice și patologice oculare asociate sarcinii.

ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA ORGANULUI VIZUAL

Cea mai mare parte a informațiilor despre lumea înconjurătoare o obținem prin intermediul organului vizual [9]. Organul vizual este alcătuit din patru compartimente:

1. aparatul de protecție al ochiului – pleoapele și orbita;
2. aparatul anex al ochiului – mușchii oculomotori și aparatul lacrimal;
3. globul ocular;
4. căile de conducere vizuale împreună cu centrele corticale.

STRUCTURA GLOBULUI OCULAR

Globul ocular are formă sferică și, conform datelor ecografice, la vârsta de 20–25 de ani are aproximativ 24 mm. Tunica externă, sau fibroasă, a ochiului include corneea și sclera; aceasta îndeplinește un rol protector, asigură menținerea formei, volumului și tonusului globului ocular și reprezintă locul de inserție al mușchilor oculomotori.

Corneea reprezintă segmentul anterior al capsulei fibroase (1/6 din aceasta). Se caracterizează prin omogenitate optică. Suprafața corneei este netedă, cu aspect lucios, ca o oglindă. Pe lângă funcțiile generale ale capsulei fibroase, corneea participă la refracția razelor luminoase. Linia de trecere dintre corneea și sclera este oblică, dinspre anterior spre posterior („corneea este ca un geam de ceas montat într-o ramă”), este

semitransparentă și se numește limb; lățimea acesteia este de aproximativ 1 mm.

Vascularizația: corneea nu conține vase de sânge; doar straturile superficiale ale limbului sunt alimentate de un plex vascular marginal și de vase limfatice. Procesele metabolice sunt asigurate de rețeaua vasculară marginală în ansă, de filmul lacrimal și de umoarea apoasă din camera anterioară. Inervația sensibilă este realizată de nervul trigemen.

Corneea prezintă următoarele proprietăți:

- transparență;
- luciu (aspect de oglindă);
- sfericitate;
- sensibilitate crescută;
- absența vascularizației.

Sclera constituie porțiunea albă, opacă, a capsulei fibroase (5/6 din aceasta), care este alcătuită din:

- episcleră (strat subțire, dens, vascularizat);
- sclera propriu-zisă – strat dens de fibre de collagen cu fibrociți;
- lamina brună internă a sclerei.

Sclera reprezintă locul de inserție al mușchilor extrinseci ai globului ocular (mușchii drepti și oblici).

Vascularizația: sclera este slab vascularizată prin vase proprii, însă prin ea trec toate trunchiurile vasculare destinate tunicii vasculare. Vasele care perforează capsula fibroasă în porțiunea sa anterioară se îndreaptă spre segmentul anterior al tunicii vasculare. La polul posterior al ochiului, sclera este străbătută de arterele ciliare scurte și lungi. Posterior de ecuatorul globului ocular ies venele vorticoase. Sclera este inervată de ramurile ciliare ale primei ramuri a nervului trigemen.

Tunica vasculară a ochiului se împarte în trei segmente: irisul, corpul ciliar și coroida propriu-zisă.

Irisul reprezintă porțiunea anterioară a tunicii vasculare și este situat în plan frontal, astfel încât între el și corneea rămâne un spațiu liber – camera anterioară a ochiului, umplută cu lichid – umoarea apoasă. Irisul este

accesibil examinării externe, cu excepția rădăcinii sale, care este acoperită de limbul semitransparent. Irisul are aspectul unei plăci subțiri, aproape circulare, pigmentate. În centrul irisului se află o deschidere rotundă – pupila, înconjurată de o margine pigmentară.

Semnificația fiziologică a irisului constă în reglarea pătrunderii razelor luminoase în ochi, participarea la ultrafiltrarea și drenajul umorii apoase, precum și menținerea temperaturii constante a umorii apoase din camera anterioară și a propriului țesut, prin modificarea calibrului vascular. Irisul are două tipuri de mușchi:

1. **mușchiul circular** (*sfincterul pupilar*), care determină mioza (îngustarea pupilei) – este inervat de fibre parasimpatice provenite din ganglionul ciliar, în cadrul nervului oculomotor;
2. **mușchiul dilatator al pupilei**, care produce midriaza (dilatarea pupilei) – este inervat de sistemul nervos simpatic.

Inervația sensibilă a irisului este realizată de nervul trigemen. Vascularizația: rețeaua arterială a irisului este formată din arterele ciliare anterioare și arterele ciliare posterioare lungi. Nu există vase limfatice, însă în jurul arterelor și venelor se găsește un spațiu perivascular.

Corpul ciliar – reprezintă un inel închis, situat sub sclera, care funcționează ca o glandă endocrină a ochiului. Funcțiile principale ale corpului ciliar sunt:

- producerea umorii apoase;
- acomodarea (adaptarea ochiului pentru vederea la diferite distanțe);
- participarea la vascularizarea țesuturilor adiacente;
- menținerea presiunii intraoculare normale (PIO), atât prin producerea, cât și prin drenajul umorii apoase.

Vascularizația corpului ciliar este asigurată de ramuri ale arterelor ciliare posterioare lungi, care pătrund din spațiul supracoroidian. La nivelul marginii irisului, aceste vase se anastomozează cu arterele ciliare anterioare, formând *cercul arterial mare al irisului*.

Inervația: nervii ciliari formează în regiunea corpului ciliar un plex dens:

- fibre sensibile – din prima ramură a nervului trigemen;

- fibre vasomotorii – din plexul simpatic;
- fibre motorii pentru mușchiul ciliar – din nervul oculomotor.

Coroida (tunica vasculară propriu-zisă) – reprezintă porțiunea posterioară a tunicii vasculare a ochiului, situată sub sclera. Aceasta participă la:

- nutriția straturilor fotoenergetice ale retinei;
- procesele de ultrafiltrare și drenaj ale umorii apoase;
- menținerea presiunii intraoculare normale.

Coroida este formată în principal din arterele ciliare posterioare scurte. În compartimentul anterior, vasele proprii ale coroidei anastomozează cu vasele marelui cerc arterial al irisului. În compartimentul posterior, în jurul discului nervului optic există anastomoze între vasele stratului coriocalar și rețeaua capilară a nervului optic, formată din artera centrală a retinei și arterele ciliare posterioare scurte. Vascularizația coroidei este asigurată de arterele ciliare posterioare scurte, care pătrund la nivelul polului posterior al sclerei.

Retina reprezintă un receptor specializat al analizatorului vizual, situat la periferie. Ea tapetează întreaga suprafață internă a tractului vascular și este alcătuită din două porțiuni:

1. **partea optică** – cele 2/3 posterioare ale retinei, constituită din țesut nervos înalt diferențiat, organizat în 10 straturi, care se termină la nivelul locului de tranziție a corpului ciliar în coroidă;
2. **partea oarbă** – 1/3 anterioară a retinei, formată din țesut nervos slab diferențiat, dispus în două straturi, care se continuă până la marginea pupilară, unde formează o bordură pigmentară marginală.

Locul de ieșire al nervului optic este discul nervului optic. La o distanță de aproximativ 4 mm temporal de acesta se află pata galbenă (macula) – zona de maximă acuitate vizuală.

Din punct de vedere histologic, retina reprezintă un lanț din trei neuroni (extern – fotoreceptor, intermediar – asociativ, intern – ganglionar), care formează straturile retinei. Densitatea distribuției elementelor fotosensibile (bastonașe și conuri) nu este uniformă în diferitele regiuni ale

retinei. În fovea centrală se observă cea mai mare densitate de conuri, în timp ce bastonașele lipsesc. Pe măsură ce se avansează spre periferie, densitatea conurilor scade, iar cea a bastonașelor crește.

Sub acțiunea luminii, în retină au loc transformări fotochimice ale pigmentilor vizuali, ceea ce duce la blocarea canalelor $\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+}$ dependente de lumină, depolarizarea membranei plasmatică a fotoreceptorilor și generarea potențialului receptor (fototransducția). Potențialul receptor se propagă de-a lungul axonului și, ajungând la terminația sinaptică, determină eliberarea de neurotransmițător, care inițiază lanțul de activitate bioelectrică al tuturor neuronilor retinei implicați în prelucrarea inițială a informației vizuale. Prin nervul optic, informația despre mediul extern este transmisă către centrele vizuale subcorticeale și corticale ale creierului.

Vascularizația retinei este asigurată de:

1. artera centrală a retinei – irigă cele șase straturi interne;
2. coriocaliparele coroidale – irigă neuroepiteliul.

Cristalinul reprezintă unul dintre cele mai importante medii optice ale ochiului, contribuind cu aproximativ 1/3 din puterea de refracție a acestuia. La contracția mușchilor ciliar și relaxarea ligamentelor zonulare, se modifică automat curbura suprafeței anterioare a cristalinului, permițând ochiului să se adapteze pentru o vedere clară a obiectelor aflate la diferite distanțe (acomodația). Cristalinul este o formațiune avasculară și lipsită de inervație, situată între iris și corpul vitros, având forma unei lentile biconvexe. Este transparent, cu o ușoară tentă gălbuie și are o consistență dens-elastică.

Corpul vitros este o substanță transparentă, incoloră, cu consistență gelatinoasă, care umple cavitatea globului ocular și contribuie la menținerea turgescenței și formei acestuia. Anterior, este delimitat de cristalin, ligamentele zonulare și procesele ciliare, iar posterior și periferic – de retină. Reprezintă o componentă a sistemului optic al ochiului.

Volumul corpului vitros la adult este de aproximativ 4 ml. Acesta este alcătuit dintr-un schelet dens și un component lichidian (apa constituie aproximativ 99%). Vâscozitatea corpului vitros este determinată de

conținutul unor proteine specifice – vitrozina și mucina – fiind de câteva zeci de ori mai mare decât cea a apei, datorită legăturii mucoproteinelor cu acidul hialuronic. Din punct de vedere chimic, corpul vitros este asemănător cu umoarea apoasă și cu lichidul cefalorahidian. Corpul vitros nu se regenerează, iar în cazul pierderii parțiale este înlocuit de lichid intraocular. Activitatea bactericidă a corpului vitros este redusă; leucocitele și anticorpii apar în acesta doar după un anumit interval de timp de la infectare.

Camera anterioară a ochiului reprezintă spațiul delimitat de fața posterioară a corneei, fața anterioară a irisului și partea centrală a capsulei anterioare a cristalinului. Locul unde corneea trece în scleră, iar irisul în corpul ciliar, se numește unghiul camerei anterioare. Acesta este porțiunea cea mai îngustă a camerei anterioare.

Camera posterioară se află în spatele irisului, care constituie peretele ei anterior, fiind delimitată lateral de corpul ciliar, iar posterior de corpul vitros și cristalin. Întreg spațiul camerei posterioare este traversat de ligamentele zonulare.

În mod normal, ambele camere ale ochiului sunt umplute cu umoare apoasă, care, din punct de vedere al compoziției, seamănă cu un dializat al plasmei sanguine. Umoarea apoasă conține diverși metaboliți (glucoză, acid ascorbic, oxigen), care hrănesc cristalinul și corneea, și elimină produșii de metabolism din ochi (acid lactic, dioxid de carbon, celule pigmentare descuamate și alte celule).

STRUCTURA APARATULUI ANEX AL OCHIULUI

Orbita reprezintă cadrul osos protector pentru globul ocular și aparatul său anex, având forma unei piramide patrulatere trunchiate. Ea prezintă patru pereți:

1. **peretele medial (intern)** – este format din osul lacrimal, procesul frontal al maxilarului superior, lama orbitală a osului etmoid și porțiunea anterioară a osului sfenoid;
2. **peretele superior** – este alcătuit din porțiunea orbitală a osului frontal și aripa mică a osului sfenoid;

3. *peretele lateral (extern)* – este format din procesul frontal al osului zigomatic, procesul zigomatic al osului frontal și aripa mare a osului sfenoid;
4. *peretele inferior* – este constituit din maxilarul superior, osul zigomatic și procesul orbital al osului palatin.

La nivelul vârfului orbitei, în pereții acesteia există mai multe orificii și fisuri prin care pătrund în cavitatea orbitală numeroși nervi și vase sanguine importante:

1. *Canalul nervului optic* – prin acesta pătrund din fosa craniană medie în orbită nervul optic, artera oftalmică și plexul nervos simpatic (nu trec vene!).
2. *Fisura orbitală superioară* – prin ea pătrund din fosa craniană medie în orbită ramurile nervului oftalmic (lacrimal, nazociliar, frontal), precum și nervii trohlear, abducens și oculomotor; din orbită iese vena oftalmică superioară, care se varsă în sinusul cavernos.
3. *Fisura orbitală inferioară* – comunică orbita cu fosa pterigopalatină (în porțiunea posterioară) și cu fosa temporală; este acoperită de mușchiul Müller. Prin aceasta părăsește orbita una dintre ramurile venei oftalmice inferioare, iar în orbită pătrund artera și nervul infraorbital, nervul zigomatic și ramurile orbitare ale ganglionului pterigopalatin.
4. *Foramenul rotund* – face legătura între fosa craniană medie și fosa pterigopalatină; prin el trece nervul maxilar, din care în fosa pterigopalatină se desprinde nervul infraorbital, iar în fosa infratemporală – nervul zigomatic.
5. *Foramenale etmoidale* – situate pe peretele medial al orbitei; prin acestea trec nervii etmoidali (ramuri ale nervului nazociliar), precum și arterele și venele etmoidale.

Aparatul lacrimal este alcătuit din compartimentul secretor (lacrimoproducător) și cel excretor (lacrimodrenant). Din compartimentul lacrimoproducător fac parte glanda lacrimală și glandele accesorii (Wolfring și Krause). Lacrima produsă de aceste glande asigură hidratarea constantă

a corneei și a conjunctivei. În plus, umectarea ochiului este realizată și de secreția mucoasă a celulelor caliciforme, localizate la nivelul conjunctivei. Conjunctiva, sau mucoasa conjunctivală, acoperă fața internă a pleoapelor și partea anterioară a globului ocular. Ea îndeplinește funcții de protecție mecanică, de barieră și de umectare, participând totodată la absorbția substanțelor nutritive. Pleoapele, împreună cu orbita, asigură o protecție constantă și eficientă a ochiului împotriva factorilor externi, atât în stare de veghe, cât și în timpul somnului. Ele formează peretele anterior al orbitei și, în stare închisă, izolează complet ochiul de mediul extern. Fanta palpebrală se formează atunci când pleoapele sunt deschise, prin ea fiind vizibilă partea anterioară a globului ocular. Pleoapa superioară acoperă corneea până la nivelul marginii superioare a pupilei, iar cea inferioară este poziționată astfel încât între marginea sa ciliară și corneea rămâne vizibilă o îngustă bandă albă de sclera.

Compartimentul excretor (lacrimodrenant) este constituit din punctele lacrimale superior și inferior, canaliculele lacrimale, sacul lacrimal și canalul nazolacrimal, care se deschide în meatul nazal inferior. Aceste structuri asigură colectarea și drenajul lacrimilor de la suprafața oculară către cavitatea nazală.

MUȘCHII OCULOMOTORI

Mișcările ochilor sunt realizate cu ajutorul a șase mușchi externi. Toți mușchii oculomotori, cu excepția mușchiului oblic inferior, își au originea la nivelul inelului tendinos comun, fixat de periostul orbitei în jurul canalului nervului optic. De aici, se îndreaptă anterior într-un evantai muscular, formând un con muscular, străbat teaca fascială (capsula lui Tenon) și se inseră pe scleră. Mușchii oculomotori includ patru mușchi dreپți și doi mușchi oblici:

1) Mușchii dreپți:

- mușchiul drept superior – rotește globul ocular în sus și medial;
- mușchiul drept inferior – rotește globul ocular în jos și medial;
- mușchiul drept lateral (extern) – rotește globul ocular lateral;
- mușchiul drept medial (intern) – rotește globul ocular medial.

2) Mușchii oblici:

- mușchiul oblic superior – pornește de la inelul tendinos, se îndreaptă în sus și medial, trece prin trohleea osoasă a orbitei, apoi se reflectă posterior spre globul ocular, trece pe sub mușchiul drept superior și se inseră posterior de ecuator; rotește ochiul în jos și lateral;
- mușchiul oblic inferior – își are originea la nivelul periostului marginii infero-mediale a orbitei, trece pe sub mușchiul drept inferior și se inseră posterior de ecuator; rotește ochiul în sus și lateral.

Inervația mușchilor oculari este realizată de nervii cranieni:

- Nervul oculomotor (III)
- Nervul trohlear (IV)
- Nervul abducens (VI)

Acești nervi controlează mișcările globului ocular prin inervația mușchilor extrinseci ai ochiului.

MODIFICĂRI FIZIOLOGICE ALE ORGANULUI VIZUAL ÎN TIMPUL SARCINII, NAȘTERII ȘI PERIOADEI POSTPARTUM

Cea mai frecventă modificare fiziologică asociată sarcinii este intensificarea pigmentației periorbitale. Întunecarea feței în timpul sarcinii poartă denumirea de „masca sarcinii”, cunoscută și ca cloasmă sau melasmă, și apare ca urmare a creșterii nivelurilor de estrogen, progesteron și hormon melanocitostimulator.

Au fost descrise cazuri de ptoză unilaterală în timpul sarcinii și după nașteri fiziologice. Se consideră că aceasta apare prin efectul retenției de lichide și al modificărilor hormonale asupra aponevrozei mușchiului ridicător al pleoapei superioare și dispare după naștere.

Se poate observa reducerea numărului capilarelor conjunctivale și creșterea granularității venulelor conjunctivale, modificări care regresează în perioada postpartum.

De asemenea, în timpul sarcinii pot apărea modificări fiziologice ale coroidiei și retinei, determinate de adaptările hemodinamice și hormonale specifice perioadei gestaționale. Unele studii au evidențiat creșterea grosimii coroidiei și a vascularizației coroidiene, în special în trimestrul al treilea. Totodată, pot fi observate variații tranzitorii ale grosimii retiniene și ale perfuziei retiniene, fără impact semnificativ asupra funcției vizuale la gravidele sănătoase. Aceste modificări sunt, de regulă, reversibile postpartum [1].

Sarcina poate influența fiziologia filmului lacrimal, determinând uneori apariția sindromului de ochi uscat. Acest fenomen este asociat cu intensificarea reacțiilor imune la nivelul canalelor lacrimale și cu efectele prolactinei, factorului de creștere transformant $\beta 1$ și factorului de creștere epidermal asupra celulelor acinare. Uscăciunea oculară poate fi agravată de deshidratarea cauzată de greață și vărsături sau de administrarea medicamentelor antiemetice.

În timpul sarcinii poate apărea o diminuare a sensibilității corneene, mai evidentă în trimestrul III. Corneea se poate îngroșa prin edem, determinând modificări ale curburii și indicelui de refracție, cu impact asupra refracției. Edemul cornean este mai pronunțat în sarcina avansată și dispare după naștere și după perioada de alăptare. Modificările corneene și ale filmului lacrimal pot duce la intoleranță la lentilele de contact.

Creșterea curburii cristalinului poate determina un „shift” miopic. De asemenea, au fost raportate cazuri de scădere temporară sau insuficiență a acomodării în timpul sarcinii și în perioada de alăptare. Din acest motiv, se recomandă evitarea prescrierii de noi ochelari sau lentile de contact în timpul sarcinii; corecția optică este de preferat să fie amânată câteva luni după naștere. Chirurgia refractivă este contraindicată în sarcină.

Uneori, în primele două trimestre de sarcină poate apărea fusul lui Krukenberg – depuneri pigmentare pe suprafața posterioară a corneei. Acest fenomen este asociat cu modificările circulației umorii apoase și cu

fluctuațiile hormonale din perioada gestațională. În trimestrul al treilea și în perioada postpartum, odată cu îmbunătățirea drenajului umorii apoase, depunerile pigmentare se reduc treptat sau dispar complet.

Presiunea intraoculară (PIO) scade în timpul sarcinii cu aproximativ 19,6% la persoanele cu PIO normală și cu 24,4% la pacientele cu glaucom. Această scădere se explică prin mai multe mecanisme: creșterea drenajului umorii apoase, reducerea presiunii venoase episclerale datorită scăderii rezistenței vasculare sistemice, diminuarea rigidității sclerei prin creșterea elasticității țesuturilor și instalarea unui ușor grad de acidoză în sarcină [6].

Evoluția glaucomului preexistent se ameliorează, de regulă, în timpul sarcinii, deși există cazuri în care controlul PIO rămâne dificil. Unele gravide evită tratamentul medicamentos antiglaucomatos din cauza potențialului teratogen; în aceste situații, necesarul de medicație poate fi redus prin efectuarea unei trabeculoplastii laser înainte de concepție.

În cursul unei sarcini normale rar se observă modificări fiziologice ale arteriolelor, venulelor și rețelei capilare retiniene. Totuși, pot apărea modificări ale câmpului vizual. În această perioadă, hipofiza crește fiziologic în volum, ceea ce, în anumite condiții anatomice, poate determina defecte concentrice bitemporale ale câmpului vizual prin compresia chiasmei optice.

MANIFESTĂRI OCULARE ÎN BOLILE GENERALE INFLUENȚATE DE SARCINĂ

Diabetul zaharat. Retinopatia diabetică reprezintă una dintre cele mai importante complicații oculare asociate diabetului zaharat în timpul sarcinii, iar incidența acesteia a crescut semnificativ în ultimele decenii, odată cu creșterea numărului de femei diagnosticate cu diabet în perioada reproductivă [18]. Sarcina constituie un factor independent major pentru apariția și progresia retinopatiei diabetice, prin modificările metabolice, hormonale și hemodinamice caracteristice acestei perioade. Evoluția

retinopatiei este influențată de mai mulți factori, printre care durata diabetului zaharat, nivelul controlului glicemic, severitatea retinopatiei existente înainte de concepție și asocierea hipertensiunii arteriale. În schimb, diabetul gestațional nu este corelat cu apariția modificărilor diabetice la nivelul retinei.

Durata diabetului constituie un determinant important al riscului de afectare retiniană. Cu cât perioada de evoluție a diabetului este mai mare, cu atât probabilitatea dezvoltării retinopatiei diabetice este mai crescută. Din acest motiv, planificarea sarcinii în decada a treia de viață este considerată oportună pentru reducerea riscului de complicații. Studiile demonstrează că frecvența complicațiilor diabetice asociate sarcinii crește semnificativ odată cu înaintarea în vârstă a gravidei.

Controlul glicemic insuficient reprezintă un alt factor major implicat în progresia retinopatiei diabetice. Valorile crescute ale hemoglobinei glicozilate (HbA1C) la momentul concepției se asociază cu un risc mai mare de agravare a leziunilor retiniene. Prin urmare, obținerea unui control metabolic riguros înainte de concepție este esențială pentru reducerea riscului de progresie a retinopatiei în timpul sarcinii.

Severitatea retinopatiei diabetice înainte de concepție are o importanță deosebită în stabilirea prognosticului oftalmologic al gravidei. Indiferent de gradul afectării retiniene, toate pacientele diabetice gravide trebuie să efectueze un examen oftalmologic complet în primul trimestru de sarcină, pentru evaluarea modificărilor existente și stabilirea conduitei de monitorizare.

Femeile fără retinopatie diabetică sau cu retinopatie diabetică neproliferativă ușoară prezintă un risc redus de progresie a leziunilor retiniene în timpul sarcinii. În aceste cazuri, se recomandă repetarea examenului oftalmologic în trimestrul al treilea sau mai devreme, dacă apar tulburări vizuale.

Retinopatia diabetică neproliferativă moderată poate evolua în timpul trimestrului al doilea prin accentuarea modificărilor retiniene, care ulterior pot regresa până în trimestrul al treilea sau în perioada postpartum. Totodată, agravarea retinopatiei poate fi însoțită de apariția edemului macular. În aceste situații, monitorizarea oftalmologică trebuie efectuată cel puțin o dată în fiecare trimestru [12].

Pacientele cu retinopatie diabetică neproliferativă severă existentă înainte de concepție prezintă un risc semnificativ crescut de progresie a leziunilor retiniene în timpul sarcinii. În trimestrul al doilea pot apărea hemoragii retiniene în pete și exsudate moi („cotton wool spots”), cu posibilă regresie postpartum [1]. Deoarece aceste paciente au cel mai mare risc de dezvoltare a retinopatiei diabetice proliferative, se recomandă examinări oftalmologice la fiecare 2–3 luni.

Retinopatia diabetică proliferativă necesită cea mai atentă supraveghere în perioada sarcinii. Se recomandă evaluări oftalmologice lunare, deoarece studiile arată că până la 45% dintre gravidele cu această formă de retinopatie prezintă progresia bolii în timpul sarcinii. Aceste paciente au un risc crescut de complicații severe, inclusiv dezlipire de retină și hemoragie vitrească.

Aplicarea fotocoagulării laser înainte de concepție poate reduce cu până la 50% riscul de progresie a retinopatiei proliferative. În unele cazuri, s-a observat regresia spontană a modificărilor proliferative la sfârșitul trimestrului al treilea sau în perioada postpartum, chiar și în absența tratamentului specific.

Conform ghidurilor actuale ale Asociației Americane de Diabet, în cazul pacientelor cu retinopatie diabetică neproliferativă severă sau proliferativă, exercițiile fizice aerobice intense și antrenamentele de rezistență pot fi contraindicate. Activitatea fizică de intensitate crescută poate favoriza apariția unor complicații grave, precum hemoragia vitrească sau dezlipirea de retină.

Femeile cu diabet gestațional nu prezintă un risc crescut de retinopatie diabetică și, prin urmare, nu necesită examinare conform acestor recomandări.

Hipertiroidism (tireotxicoză, Boala Graves). Afecțiunile glandei tiroide sunt frecvente la femeile de vârstă reproductivă, de aceea sunt adesea prezente în timpul sarcinii și în perioada postpartum. Hipertiroidismul apare la aproximativ 2 femei din 1000 de sarcini.

Recunoașterea hipertiroidismului în această perioadă poate fi dificilă, deoarece semnele sale coincid cu simptomele sarcinii, precum greața și vărsăturile, creșterea apetitului, intoleranța la căldură, oboseala, iritabilitatea sau stările de anxietate. Simptomele neobișnuite pentru o sarcină normală, dar întâlnite în hipertiroidism, includ pierderea în greutate sau lipsa creșterii ponderale în ciuda consumului crescut de alimente, tahicardia în repaus, hipertensiunea arterială, tremorul, mărirea glandei tiroide sau prezența unui nodul tiroidian, precum și manifestările oculare. Acestea din urmă includ privirea fixă, rețracția pleoapei superioare, exoftalmia și reducerea funcției mușchilor extraoculari.

Se cunoaște faptul că evoluția hipertiroidismului se agravează în primul trimestru și se ameliorează în trimestrele al doilea și al treilea ale sarcinii. De asemenea, este importantă monitorizarea atentă în perioada postpartum, deoarece sunt posibile recidive ale bolii.

Supravegherea femeilor cu hipertiroidism/tireotxicoză în timpul sarcinii trebuie să fie multidisciplinară și să includă medicul obstetrician-ginecolog specializat în patologie extragenitală, endocrinologul și oftalmologul. Femeile cu exoftalmie sau alte modificări ale organului vizual trebuie îndrumate către oftalmolog pentru evaluarea și tratamentul oftalmopatiei endocrine, care poate fi observată în aproape jumătate dintre cazurile de hipertiroidism.

Hipertensiunea intracraniană este o boală cu etiologie necunoscută, care afectează predominant femeile obeze de vârstă reproductivă, motiv

pentru care apare frecvent în timpul sarcinii. Incidența anuală este de 1–2 cazuri la 100 000 de locuitori, fiind de cel puțin trei ori mai mare la femeile cu obezitate cu vârsta între 15 și 44 de ani.

Cefaleea este cel mai frecvent simptom, apare la 92% dintre paciente, fiind adesea asociată cu greață și vărsături. Manifestările oculare ale hipertensiunii intracraniene includ încețoșarea și diminuarea vederii, scotoame, fotopsii, diplopie și durere retrobulbară, precum și edemul discului nervului optic, care este de obicei bilateral, dar în unele cazuri poate fi evident asimetric, unilateral sau chiar absent.

Gradul edemului discului nervului optic nu se corelează întotdeauna cu nivelul presiunii intracraniene, însă, pe fondul creșterii acesteia, riscul de pierdere ireversibilă a vederii crește. Mai rar, la paciente pot apărea și alte semne care pot afecta funcția vizuală, cum ar fi deficitul funcțional al nervului cranian trohlear.

Principalele obiective ale tratamentului hipertensiunii intracraniene includ ameliorarea simptomelor și păstrarea funcției vizuale. După stabilirea diagnosticului, decizia terapeutică depinde de scăderea acuității vizuale și de defectele câmpului vizual. Tratamentul medicamentos și monitorizarea sunt, de regulă, suficient de eficiente.

Scleroză multiplă. Ca și în cazul altor afecțiuni inflamatorii, frecvența exacerbărilor sclerozei multiple scade în timpul sarcinii, deși poate crește în primele trei luni după naștere. Manifestările nevritei optice pot apărea ca urmare a modificărilor imun-mediate din această perioadă. De asemenea, au fost raportate cazuri de scleroză multiplă manifestată pentru prima dată în timpul sarcinii.

S-a raportat că sindromul Vogt – Koyanagi – Harada, caracterizat prin uveită granulomatoasă bilaterală, dezlipire exsudativă de retină, simptome meningiene, pierderea auzului și modificări de pigmentare, regresează, iar în unele cazuri se remite complet în timpul sarcinii și în perioada postpartum.

Sindrom antifosfolipidic este o boală autoimună caracterizată prin antecedente de tromboză vasculară (unul sau mai multe episoade clinice de ocluzie arterială, venoasă sau a vaselor mici în orice țesut sau organ) sau prin complicații ale sarcinii (sarcină oprită în evoluție, avort spontan, preeclampsie/eclampsie), asociate cu prezența anticorpilor antifosfolipidici.

Complicațiile oculare ale sindromului antifosfolipidic afectează atât segmentul anterior, cât și segmentul posterior al ochiului. În segmentele anterioare ale ochiului pot apărea telangiectazii conjunctivale sau microanevrisme conjunctivale, episclerită, keratită și irită. În segmentele posterioare ale ochiului se evidențiază vitrită, dezlipire de retină, sclerită posterioară, ocluzia unei ramuri sau a venei centrale a retinei, infarct coroidian bilateral, ocluzia arterei cilioretiniene, tortuozitatea venelor, hemoragii retiniene, exsudate moi de tip „vată” și corioretinopatie seroasă centrală. Alte manifestări includ pierderea tranzitorie unilaterală sau bilaterală a vederii, amauroza tranzitorie, neuropatia optică ischemică și atrofia progresivă a nervului optic.

AFECTAREA APARATULUI OCULAR ÎN TIMPUL SARCINI

Modificările oculare asociate sarcinii reflectă adaptările fiziologice complexe induse de transformările hormonale, hemodinamice și metabolice caracteristice perioadei gestaționale [16].

Aceste modificări pot afecta diferite structuri ale organului vizual, inclusiv corneea, retina, coroida și filmul lacrimal, manifestându-se cu intensitate variabilă pe parcursul celor trei trimestre de sarcină. Unele dintre aceste schimbări au caracter fiziologic și sunt reversibile postpartum, în timp ce altele pot favoriza agravarea unor patologii oculare preexistente, în special la pacientele cu diabet zaharat sau alte afecțiuni sistemice. Tabelul de mai jos sintetizează principalele modificări oculare asociate sarcinii și perioada în care acestea ating frecvența sau expresia clinică maximă.

Tabelul 1. Modificările oculare asociate sarcinii și perioada de maximă manifestare (după Bao N Nguyen et al., 2025)

Perioada sarcinii	Modificări oculare asociate
Primul trimestru (0–13 săptămâni)	▪ Debutul melasmei (cloasmei) ▪ Creșterea ariei lumenului coroidian (corelată cu indicele vascularității coroidiene)
Trimestrul al doilea (14–27 săptămâni)	▪ Creșterea grosimii și curburii corneene ▪ Reducerea presiunii intraoculare ▪ Creșterea incidenței corioretinopatiei seroase centrale ▪ Agravarea retinopatiei diabetice la pacientele cu diabet preexistent
Trimestrul al treilea (28–40 săptămâni)	▪ Creșterea grosimii retiniene ▪ Creșterea grosimii coroidei ▪ Creșterea incidenței corioretinopatiei seroase centrale ▪ Agravarea retinopatiei diabetice la pacientele cu diabet preexistent ▪ Creșterea prevalenței sindromului de ochi uscat odată cu avansarea vârstei gestaționale

Aparatul ocular în timpul sarcinii poate suferi modificări semnificative, manifestate prin subțierea corneei, scăderea sensibilității acesteia și creșterea curburii sale. Retenția de lichide în organism determină edem cornean. În acest caz, pacienta acuză vedere încețoșată și diminuarea acuității vizuale. Sensibilitatea redusă a corneei duce la scăderea secreției lacrimale, ceea ce crește riscul de xeroftalmie, infecții și leziuni locale. De asemenea, din cauza restructurării hormonale a organismului, activitatea funcțională a glandelor lacrimale scade, ceea ce se manifestă prin uscăciunea ochilor și fotofobie. Din aceste motive, pacientele care poartă lentile de contact pot întâmpina dificultăți în utilizarea acestora în timpul sarcinii, mai ales în ultimul trimestru. Edemul corneei contribuie, de asemenea, la creșterea curburii suprafeței anterioare a ochiului, ceea ce determină modificări ale refracției. Aceste schimbări sunt, de regulă,

temporare, însă uneori pot persista până la încheierea perioadei de alăptare. Pacientele trebuie informate atât despre posibilele tulburări de vedere, cât și despre faptul că ochelarii prescriși înainte de sarcină pot deveni nepotrivți. De regulă, dacă sarcina evoluează fără complicații, nu apar patologii ale vaselor retiniene. Totuși, ca urmare a suprasolicitării sistemului cardiovascular, în unele cazuri, chiar și în sarcina fiziologică, pot fi observate modificări minore și reversibile ale presiunii intraoculare.

Modificările hemodinamice la nivel ocular pot fi atât funcționale, cât și organice (tabelul 2). Tulburările funcționale, fără modificări oftalmoscopice ale retinei, se manifestă prin schimbarea calibrului și traiectului vaselor retiniene (Figura 1).



Figura 1. Modificarea vaselor retiniene [16].

Modificările organice ale fundului de ochi se manifestă prin obstrucția acută a arterelor și ramurilor acestora, hemoragii retiniene, edem și dezlipire de retină (Figura 2).

Tabelul 2. Modificarea aparatului ocular în sarcină

Sindrom de ochi uscat	Poate apărea în timpul sarcinii și se remite postpartum
Fusul lui Krukenberg	Apare precoce în sarcină și, de regulă, își reduce dimensiunile în trimestrul III și postpartum
Modificări ale cristalinului	Scăderea autofluorescenței cristalinului; retenția lichidiană poate favoriza apariția sau agravarea cataractei
Ptoză	Ptoză unilaterală în timpul sarcinii sau după nașterea fiziologică, cu remiterea manifestărilor postpartum
Modificări de refracție	Creșterea grosimii corneene în trimestrele II–III, cu revenire la normal după naștere
Afecțiuni / Modificare	Efect în timpul sarcinii
Cloasmă (melasmă) Intoleranță la lentile de contact	Se poate accentua în timpul sarcinii, dar se remite spontan în perioada postpartum Poate apărea în timpul sarcinii și dispăre după naștere.



Figura 2. Hiperemia discului nervului optic, dilatarea venelor retiniene [16].

La începutul gestației, în cazul dezvoltării disgravidiei precoce însoțite de vărsături frecvente, pot fi observate diferite variante de angiopatie retiniană: dilatarea venelor, îngustarea arterelor, sinuozitatea unor arteriole și hiperemia discului nervului optic.

Sarcina poate determina apariția unor afecțiuni secundare care, la rândul lor, provoacă modificări oculare. În perioada gestațională poate fi observată progresarea unor boli preexistente ale aparatului ocular, cum ar fi retinopatia diabetică, formațiunile tumorale etc. Crizele de hipertensiune arterială în timpul sarcinii apar în 5–7 % dintre cazuri, de obicei după săptămâna a 20-a, și pot determina tulburări de vedere. Vederea încețoșată și neclară reprezintă unul dintre cele mai frecvente simptome ale hipertensiunii arteriale, însă pacientele pot acuza și fotopsii sau scotoame.

Tulburările vasculare determinate de starea de hipercoagulabilitate din timpul sarcinii pot provoca ocluzia venelor retiniene. Aceasta poate reprezenta cauza unei pierderi de lungă durată a vederii și a îngustării câmpurilor vizuale.

Dezlipirea de retină este una dintre cele mai grave complicații oculare la gravide. După cum se cunoaște, cea mai frecventă cauză a acestui fenomen este degenerescenta vitreocorioretiniană periferică (DVCRP). Mecanismul formării rupturii retiniene în DVCRP este asociat cu existența tracțiunilor exercitate de corpul vitros asupra retinei, pe fondul formării unor aderențe conjunctive între vitros și retină în zona distrofică. Trebuie menționat faptul că DVCRP se dezvoltă mai frecvent pe fondul miopiei, după intervenții chirurgicale, în special după facoemulsificarea cataractei, și poate progresa chiar și după efectuarea anterioară a fotocoagulării laser de delimitare.

Tabloul clinic al dezlipirii de retină se manifestă cel mai frecvent prin apariția fotopsiilor și a opacităților plutitoare în câmpul vizual. Aceste simptome pot fi cauzate de dezlipirea posterioară a corpului vitros, hemoftalm parțial sau de tracțiunea vitreoretiniană pronunțată (Figura 3).



Figura 3. Dezlipire exsudativă de retină [16].

Semnele prodromale ale dezlipirii de retină, care trebuie cunoscute de obstetricieni-ginecologi, neurologi și terapeuți, deoarece necesită instituirea urgentă a măsurilor profilactice, includ:

- încețoșarea periodică a vederii sau scăderea acuității vizuale;
- apariția senzațiilor luminoase anormale, precum fulgerări sau scântei;
- metamorfopsii, când obiectele privite apar deformate, ondulate sau curbate.

În alegerea metodei de tratament profilactic trebuie respectat principiul conform căruia toate rupturile retiniene fără tendință de autodelimitare, precum și zonele de distrofie retiniană de tip „lattice” asociate cu tracțiuni vitreoretiniene, necesită delimitare terapeutică.

La gravide, fotocoagularea laser de delimitare a retinei reprezintă cea mai eficientă și cea mai puțin traumatizantă metodă de prevenire a dezlipirii de retină. Efectuarea precoce a fotocoagulării retiniene reduce semnificativ riscul apariției acestei complicații. Dacă, pe parcursul sarcinii, după efectuarea tratamentului, nu se observă agravarea modificărilor fundului de ochi, nașterea pe cale vaginală nu este contraindicată.

Pentru stabilizarea pe termen lung a modificărilor distrofice retiniene, metoda preferată este fotocoagularea cu laser argon.

Miopia reprezintă cea mai frecventă formă de ametropie, iar progresarea și complicațiile acesteia pot determina modificări severe și ireversibile ale aparatului ocular, până la pierderea completă a vederii. În structura patologiei extragenitale la gravide, miopia are o pondere de aproximativ 18–19 %. Datele clinice arată că, în cazul unei sarcini cu evoluție necomplicată, agravarea miopiei, indiferent de gradul acesteia, survine rareori.

În perioada preconcepțională, pacientele cu modificări ale aparatului ocular necesită evaluare complexă și consult oftalmologic. Importanța miopiei în sarcină este determinată de faptul că gradele înalte de miopie pot influența alegerea tacticii de conduită a nașterii.

Scăderea acuității vizuale în timpul sarcinii, atât la pacientele cu miopie, cât și la cele fără această afecțiune, este asociată cu reducerea presiunii intraoculare și cu tulburările circulatorii care pot apărea în contextul progresării preeclampsiei sau, în unele cazuri, al disgravidiei precoce a sarcinii, însoțită de vărsături.

Spasmul sistemic al arteriolelor determină diminuarea circulației sanguine la nivel ocular și scăderea presiunii intraoculare, ceea ce conduce la reducerea fluxului sanguin în corpul ciliar, structură implicată în reglarea parametrilor hidrodinamici ai aparatului ocular.

Miopia tranzitorie, sau temporară, se caracterizează prin progresare rapidă, de până la -4 sau -6 dioptrii, într-un interval scurt de timp, de ordinul zilelor sau săptămânilor. Această formă poate apărea atât la pacientele cu miopie preexistentă, cât și la cele fără antecedente de miopie înainte de sarcină.

În anumite cazuri, presiunea intraoculară poate crește până la apariția unui episod de hipertensiune oculară. Manifestările miopiei tranzitorii au fost descrise și la gravidele cu preeclampsie. Mecanismul principal al acestei scăderi rapide și temporare a vederii la distanță, precum și al accentuării refracției, îl constituie edemul corpului ciliar.

Miopia axială sclerală nu evoluează cu aceeași rapiditate, fiind caracterizată prin alungirea axului anteroposterior al globului ocular și prin apariția unor modificări ale fundului de ochi corespunzătoare gradului de refracție. Modificările distrofice periferice ale retinei asociate miopiei sclerale progresive au o importanță majoră în stabilirea tacticii obstetricale, putând influența alegerea metodei de naștere, inclusiv recomandarea operației cezariene [15].

Glaucomul. Sarcina poate exercita un efect favorabil asupra evoluției glaucomului, datorită reducerii presiunii intraoculare în perioada gestațională. Monitorizarea gravidelor cu glaucom necesită evaluarea atentă a posibilelor efecte adverse ale terapiei nu doar asupra organismului matern, ci și asupra dezvoltării intrauterine a fătului. În timpul sarcinii se recomandă utilizarea dozelor minime eficiente de medicamente antiglaucomatoase. La necesitate, poate fi efectuat tratament chirurgical laser sub anestezie locală [8].

Sarcina pare să aibă un efect benefic și asupra **uveitei cronice neinfecțioase**, manifestat prin reducerea frecvenței exacerbarilor, probabil ca urmare a modificărilor hormonale și imunomodulatoare caracteristice perioadei gestaționale. Totuși, în cazul apariției recidivelor, acestea sunt observate mai frecvent în primul trimestru de sarcină, iar reactivarea bolii poate surveni și în primele șase luni postpartum.

Sclerita posterioară poate avea o evoluție nefavorabilă în timpul sarcinii, caracterizată prin agravarea manifestărilor clinice și creșterea frecvenței recidivelor. Pe lângă tratamentul standard cu corticosteroizi administrați oral, în anumite situații poate fi recomandată injectarea de Triamcinoloni acetonidum în spațiul subtenonian posterior. Monitorizarea atentă a gravidei este esențială, având în vedere riscul afectării structurilor posterioare ale globului ocular și al diminuării funcției vizuale.

Neovascularizația coroidiană. Au fost raportate cazuri de neovascularizație coroidiană în timpul sarcinii, fiind diagnosticate miopia,

presupusul sindrom de histoplasmoză oculară și forma idiopatică a acestei afecțiuni.

O formă clinică particulară a patologiei oculare este reprezentată de afectările asociate bolilor infecțioase, în special toxoplasmozei și tuberculozei.

În toxoplasmoza congenitală pot fi întâlnite coloboame ale discului nervului optic și ale maculei, atrofia nervului optic, coroidita, miopia, corioretinita, degenerescenta maculară, cataracta congenitală, microftalmia, keratita și glaucomul congenital. În formele dobândite de toxoplasmoză predomină corioretinita centrală, nevrita și atrofia nervului optic.

În cazul diagnosticului de toxoplasmoză, tratamentul afectărilor oculare se efectuează cu antibiotice din grupa macrolidelor. Decizia privind continuarea sarcinii se stabilește individual, în funcție de evoluția clinică și de modificările constatate după inițierea tratamentului. În situația ameliorării funcției vizuale, sarcina poate fi menținută, iar în cazul agravării tulburărilor vizuale poate fi luată în considerare întreruperea sarcinii.

Tuberculoza oculară reprezintă o formă rară extrapulmonară de tuberculoza caracterizată prin afectarea structurilor oculare prin infecție directă cu *Mycobacterium tuberculosis* sau prin mecanisme imunologice secundare. În sarcină, această patologie necesită o abordare multidisciplinară, având în vedere riscurile materno-fetale și particularitățile tratamentului medicamentos. Manifestările clinice includ uveită, corioretinită, vasculită retiniană, nevrită optică, scăderea acuității vizuale, fotofobie și miodezopsii. Diagnosticul se stabilește pe baza examenului oftalmologic, testelor imunologice pentru tuberculoză și investigațiilor imagistice corespunzătoare.

Tratamentul antituberculos se administrează conform recomandărilor specialistului și poate include *Isoniazidum*, *Rifampicinum*, *Ethambutolum* și *Pyrazinamidum*, în asociere cu *Pyridoxinum*, sub monitorizare clinică și biologică atentă. Evoluția netratată poate determina afectare vizuală

irreversibilă și complicații obstetricale, inclusiv naștere prematură și restricție de creștere fetală. Managementul terapeutic necesită colaborarea dintre medicul oftalmolog, specialistul în pneumologie sau boli infecțioase și medicul obstetrician, pentru monitorizarea eficienței tratamentului și a evoluției sarcinii.

Sindromul Sheehan (hipopituitarismul postpartum) reprezintă una dintre cele mai frecvente cauze ale insuficienței hipofizare postpartum, fiind determinat de necroza ischemică a hipofizei în urma unei hemoragii postpartum severe [17].

Afecțiunea poate constitui o urgență oftalmologică, deoarece creșterea bruscă a volumului hipofizei prin infarct sau hemoragie poate debuta acut cu cefalee, scăderea sau pierderea vederii și/sau oftalmoplegie.

Manifestările clinice ale hemoragiei hipofizare sunt determinate de compresia structurilor anatomice vecine de către hipofiza mărită în volum. Cele mai frecvente simptome includ defecte ale câmpului vizual, întâlnite în aproximativ 64 % dintre cazuri, și scăderea acuității vizuale, prezentă în circa 52 % dintre paciente. Tulburările câmpului vizual apar prin extinderea procesului către superior, cu compresia chiasmei optice, a tracturilor optice sau a nervului optic. Defectul caracteristic este hemianopsia bitemporală de cadran superior. După hemoragia hipofizară, recuperarea funcției oculomotorii este mai probabilă decât recuperarea funcției vizuale.

Oftalmoplegia este întâlnită în aproximativ 75 % dintre cazuri și apare ca urmare a compresiei sinusului cavernos, care determină vulnerabilitatea nervilor cranieni III, IV și VI. Cel mai frecvent este afectat nervul oculomotor, manifestările caracteristice fiind midriaza unilaterală, ptoza palpebrală și deviația globului ocular în jos și lateral.

Afectarea nervului cranian IV se manifestă prin diplopie verticală, în timp ce lezarea nervului cranian VI, întâlnită mai rar datorită poziției sale relativ protejate în sinusul cavernos, determină diplopie orizontală. De asemenea,

lezarea fibrelor simpatice poate conduce la apariția sindromului Horner, caracterizat prin ptoză, mioză și enoftalmie.

Tulburările vizuale apărute în timpul sarcinii pot varia de la manifestări fiziologice tranzitorii până la simptome sugestive pentru afecțiuni severe, care necesită evaluare și intervenție medicală urgentă. Recunoașterea precoce a semnelor de alarmă și aprecierea corectă a gradului de urgență oftalmologică sunt esențiale pentru prevenirea complicațiilor materne și fetale [15].

Tabelul 3 prezintă principalele simptome oculare întâlnite la gravide, afecțiunile asociate acestora și nivelul de urgență al evaluării oftalmologice.

SINDROMUL DE OCHI USCAT LA GRAVIDE

Xeroftalmia, sau sindromul de ochi uscat, reprezintă o problemă frecvent întâlnită la femeile gravide, ca urmare a modificărilor hormonale și a proceselor fiziologice specifice perioadei de sarcină. Aceste schimbări influențează secreția lacrimală și hidratarea suprafeței oculare, favorizând apariția simptomelor de uscăciune oculară [10].

În timpul sarcinii apar variații semnificative ale nivelului hormonilor, în special ale estrogenilor și progesteronului. Aceste modificări afectează funcția glandelor lacrimale și procesul de formare a filmului lacrimal, determinând reducerea volumului de lichid lacrimal și accentuarea senzației de uscăciune oculară. Totodată, creșterea volumului circulației sanguine caracteristică sarcinii influențează vascularizația oculară și starea țesuturilor ochiului, cu repercusiuni asupra gradului de hidratare al suprafeței oculare.

Sarcina este însoțită și de modificări ale sistemului imunitar, care influențează activitatea glandelor producătoare de lacrimi și sănătatea suprafeței oculare. În același timp, sensibilitatea crescută la factorii de mediu, precum praful, fumul, vântul sau aerul condiționat, contribuie la agravarea simptomelor de uscăciune oculară.

Tabelul 3. Simptome oculare în sarcină și gradul de urgență oftalmologică

Simptome	Afecțiuni oculare asociate
Gradul de urgență: Urgență majoră	
Pierdere tranzitorie a vederii (vederea revine la normal în < 24 ore)	Edem papilar, <i>amaurosis fugax</i>
Pierdere bruscă și nedureroasă a vederii (> 24 ore)	Ocluzia arterei sau venei retiniene, dezlipire seroasă de retină, hemoragie vitroasă, ischemia discului optic
Pierdere bruscă și dureroasă a vederii	Glaucom acut cu unghi închis, nevrită optică (durere la mișcarea ochilor în > 50 % dintre cazuri), infecție intraoculară
Pierdere bruscă a câmpului vizual	Nevrită optică, meningiom, ocluzia unei ramuri arteriale sau venoase retiniene, patologia lobului occipital, leziuni ale tractului optic, glaucom
Diplopie monoculară (simptom prezent la un singur ochi)	Tulburări de refracție, afecțiuni corneene, patologii ale irisului
Diplopie binoculară (simptome prezente la ambii ochi deschiși)	Paralizii ale nervilor cranieni III, IV, V și VI
Gradul de urgență: Urgență intermediară	
Pierdere progresivă și nedureroasă a vederii (pe parcursul lunilor sau anilor)	Tulburări de refracție, glaucom, retinopatie diabetică sau edem macular diabetic asociat
Gradul de urgență: Fără urgență	
Senzație de arsură, prurit sau lăcrimare fără durere	Blefarită, sindrom de ochi uscat, conjunctivită, probleme asociate purtării lentilelor de contact

Administrarea anumitor medicamente indicate în perioada sarcinii pentru tratamentul altor afecțiuni influențează compoziția lichidului lacrimal și favorizează dezvoltarea sindromului de ochi uscat. De asemenea, stresul fizic și emoțional, precum și oboseala accentuată caracteristice

sarcinii, au un impact negativ asupra sănătății oculare și intensifică manifestările clinice existente.

La femeile cu afecțiuni autoimune, precum Sindromul Sjögren, manifestările de uscăciune oculară devin adesea mai pronunțate în timpul sarcinii.

Fiecare caz de sindrom de ochi uscat la femeia gravidă prezintă particularități individuale și rezultă din interacțiunea mai multor factori. În prezența simptomelor de uscăciune oculară în timpul sarcinii, este necesară evaluarea oftalmologică pentru aprecierea stării suprafeței oculare și stabilirea unor metode sigure și eficiente de tratament și hidratare oculară [4].

Acest sindrom la femeile gravide se manifestă printr-un complex de simptome care produc disconfort și afectează calitatea vederii. Una dintre cele mai frecvente manifestări este senzația persistentă sau periodică de uscăciune oculară, însoțită de disconfort la nivelul ochilor. Deseori pacientele descriu senzația de corp străin, de nisip sau particule de praf în ochi.

În numeroase cazuri apare sensibilitate crescută la lumină (fotofobie), lumina intensă provocând senzații neplăcute sau chiar dureroase. Irritația și uscăciunea suprafeței oculare determină frecvent hiperemie conjunctivală și înroșirea ochilor.

Sindromul de ochi uscat influențează și calitatea funcției vizuale, determinând apariția închețosării temporare a vederii, mai ales după lectură prelungită sau utilizarea îndelungată a calculatorului. Unele gravide acuză senzații de arsură, înțepături sau furnicături oculare, simptome care se accentuează în timpul clipitului.

În anumite situații, uscăciunea oculară se asociază paradoxal cu lăcrimare excesivă, aceasta reprezentând un răspuns reflex la hidratarea insuficientă a suprafeței oculare. La femeile care utilizează lentile de contact apare frecvent reducerea toleranței la purtarea acestora, din cauza

accentuării senzației de uscăciune și iritație. De asemenea, pacientele descriu frecvent senzația de oboseală oculară, greutate la nivelul ochilor sau disconfort după solicitare vizuală îndelungată. Uneori se observă modificări ale cantității și consistenței secreției lacrimale.

Manifestările clinice ale sindromului de ochi uscat diferă ca intensitate de la o pacientă la alta. Apariția acestor simptome în timpul sarcinii necesită evaluare oftalmologică pentru aprecierea stării suprafeței oculare și stabilirea unui tratament adecvat, cu scopul menținerii confortului ocular și protejării funcției vizuale.

Diagnosticul sindromului de ochi uscat la femeile gravide include un ansamblu de metode și investigații care permit evaluarea stării suprafeței oculare și identificarea modificărilor asociate uscăciunii oculare. Scopul principal al evaluării constă în stabilirea cauzelor simptomelor și elaborarea unui plan terapeutic individualizat, sigur și eficient pentru perioada sarcinii.

Examinarea începe printr-o discuție detaliată cu pacienta, în cadrul căreia medicul clarifică natura, intensitatea și durata simptomelor, precum și factorii care favorizează sau agravează uscăciunea oculară. Sunt analizate activitatea profesională, timpul petrecut în fața calculatorului, utilizarea lentilelor de contact, condițiile de mediu și prezența eventualelor afecțiuni asociate.

Examenul oftalmologic obiectiv include evaluarea pleoapelor, conjunctivei și corneei pentru identificarea semnelor caracteristice de uscăciune oculară și iritație a suprafeței oculare. Medicul apreciază gradul de hiperemie conjunctivală, prezența modificărilor epiteliale și integritatea filmului lacrimal.

Pentru aprecierea secreției lacrimale sunt utilizate metode speciale de evaluare a cantității de lichid lacrimal, precum testul Schirmer, care permite determinarea volumului secreției lacrimale și aprecierea gradului de hidratare a suprafeței oculare.

Stabilitatea filmului lacrimal este evaluată prin utilizarea coloranților speciali, precum fluoresceina, care evidențiază rapiditatea ruperii filmului lacrimal pe suprafața corneei. Reducerea timpului de stabilitate a filmului lacrimal reprezintă un semn caracteristic al sindromului de ochi uscat.

În cadrul examinării se apreciază și acuitatea vizuală, precum și starea corneei, pentru excluderea altor cauze ale disconfortului ocular și ale încheșării vederii, cum ar fi tulburările de refracție sau astigmatismul. În anumite cazuri sunt necesare investigații suplimentare pentru evaluarea funcției glandelor lacrimale și identificarea unor eventuale disfuncții asociate.

Diagnosticul diferențial are o importanță deosebită, fiind necesară excluderea altor afecțiuni care pot prezenta simptome asemănătoare, precum conjunctivitele, reacțiile alergice sau alte patologii inflamatorii oculare. Totodată, medicul analizează stilul de viață și factorii de risc care influențează starea suprafeței oculare și contribuie la agravarea simptomelor.

Diagnosticul sindromului de ochi uscat la gravide necesită o abordare complexă și individualizată. Identificarea precoce a modificărilor oculare și instituirea măsurilor terapeutice adecvate contribuie la menținerea confortului ocular și la protejarea funcției vizuale pe parcursul sarcinii.

Tratamentul sindromului de ochi uscat la femeile gravide urmărește reducerea simptomelor, ameliorarea confortului ocular și menținerea integrității suprafeței oculare, cu respectarea principiilor de siguranță pentru mamă și făt. Alegerea metodelor terapeutice necesită o abordare prudentă, fiind preferate măsurile locale și non-invazive, cu risc minim asupra evoluției sarcinii.

Principală metodă terapeutică constă în administrarea lacrimilor artificiale și a picăturilor oftalmice lubrifiante, care contribuie la hidratarea suprafeței oculare și reducerea senzației de uscăciune, arsură și disconfort. Se recomandă preparatele fără substanțe conservante sau cu un conținut redus al acestora, deoarece administrarea frecventă a unor astfel de picături oftalmice poate provoca iritarea suplimentară a epitelului

cornean. În formele ușoare și moderate, administrarea regulată a lacrimilor artificiale oferă ameliorarea semnificativă a simptomelor.

În cazurile mai severe sunt indicate gelurile oftalmice sau unguentele lubrifiante cu acțiune prelungită, mai ales înainte de somn, deoarece acestea reduc evaporarea filmului lacrimal și protejează suprafața oculară pe timpul nopții.

Rareori, în situațiile asociate cu modificări hormonale importante sau cu afectarea semnificativă a glandelor lacrimale, medicul oftalmolog poate recomanda tratamente speciale, inclusiv preparate hormonale locale. Administrarea acestora necesită însă monitorizare strictă și se efectuează exclusiv la indicația specialistului.

Măsurile nefarmacologice au un rol esențial în managementul sindromului de ochi uscat. Gravidele trebuie să evite expunerea prelungită la fum, praf, vânt, aer condiționat sau încăperi excesiv încălzite, deoarece acești factori accelerează evaporarea filmului lacrimal. Utilizarea ochelarilor de protecție sau a ochelarilor de soare contribuie la reducerea iritației provocate de factorii de mediu.

Menținerea unei umidități adecvate în încăperi, prin utilizarea umidificatoarelor de aer, reduce uscăciunea oculară și ameliorează confortul vizual. Este recomandată și hidratarea corespunzătoare a organismului prin consum suficient de lichide pe parcursul zilei.

Utilizarea prelungită a tabletelor, computerului și altor dispozitive digitale în timpul sarcinii poate accentua disconfortul ocular și simptomele vizuale deja favorizate de modificările hormonale și metabolice specifice gestației. Expunerea îndelungată la ecrane determină reducerea frecvenței clipitului, ceea ce favorizează evaporarea filmului lacrimal și apariția sindromului de ochi uscat, manifestat prin senzație de arsură, uscăciune, oboseală oculară, vedere încețoșată și fotofobie. În cazul activității îndelungate la computer sau utilizării frecvente a dispozitivelor digitale, se recomandă respectarea regulii „20-20-20”: la fiecare 20 de minute, privirea

trebuie îndreptată timp de 20 de secunde către un obiect aflat la aproximativ 20 de picioare (6 metri) distanță. Clipitul frecvent și pauzele regulate reduc suprasolicitarea oculară și stabilizează filmul lacrimal [7].

La paciențele care utilizează lentile de contact este necesară reevaluarea toleranței acestora pe durata sarcinii. În multe cazuri apare intoleranța la lentile din cauza modificărilor filmului lacrimal și ale sensibilității corneene. În astfel de situații se recomandă limitarea purtării lentilelor sau înlocuirea temporară a acestora cu ochelari.

Regimul alimentar influențează de asemenea sănătatea suprafeței oculare. O alimentație bogată în acizi grași Omega-3, vitaminele A, C și E contribuie la menținerea funcției normale a filmului lacrimal și a epitelului ocular. Unele studii demonstrează efectul benefic al suplimentelor cu Omega-3 în reducerea simptomelor de uscăciune oculară, însă administrarea acestora în timpul sarcinii trebuie realizată doar la recomandarea medicului [5].

Compresele calde aplicate pe pleoape și masajul delicat al acestora contribuie la îmbunătățirea funcției glandelor Meibomius și la stabilizarea componentei lipidice a filmului lacrimal, reducând evaporarea excesivă a lacrimilor. Igiena corectă a pleoapelor are, de asemenea, un rol important în prevenirea inflamației marginilor palpebrale și agravării simptomelor.

În prezența simptomelor persistente, a durerii oculare intense, scăderii acuității vizuale sau apariției secrețiilor patologice, este necesară evaluarea oftalmologică urgentă pentru excluderea altor afecțiuni oculare asociate.

Tratamentul sindromului de ochi uscat la gravide necesită o abordare individualizată și monitorizare periodică. Respectarea recomandărilor terapeutice și evitarea factorilor favorizanți contribuie la ameliorarea simptomelor, menținerea confortului ocular și protejarea funcției vizuale pe parcursul sarcinii.

MANIFESTĂRI OCULARE ÎN PRECLAMPSIE

Preeclampsia este o complicație specifică sarcinii, caracterizată prin apariția hipertensiunii arteriale cu valori ce depășesc 140/90 mm Hg, confirmată prin cel puțin două determinări efectuate la un interval de șase-opt ore. Hipertensiunea arterială este considerată criteriu de diagnostic al preeclampsiei după excluderea altor cauze posibile de hipertensiune, cu excepția sarcinii. Un alt criteriu important îl constituie proteinuria semnificativă, definită prin eliminarea urinară a peste 300 mg proteine în 24 de ore.

Preeclampsia se dezvoltă după 20 de săptămâni de gestație în aproximativ 5–10% dintre sarcini. În funcție de momentul debutului, aceasta se clasifică în preeclampsie precoce, atunci când manifestările apar înainte de 34 de săptămâni de gestație, și preeclampsie tardivă, în cazul apariției simptomelor după 34 de săptămâni [11,17].

Preeclampsia reprezintă o afecțiune severă, asociată cu risc major pentru viața gravidei și a fătului. Printre cei mai importanți factori de risc implicați în dezvoltarea acestei patologii se numără vârsta maternă peste 40 de ani, obezitatea, hipertensiunea arterială preexistentă sarcinii, bolile renale, diabetul zaharat, fertilizarea in vitro, lupusul eritematos sistemic, sarcina multiplă, precum și antecedentele de preeclampsie [2].

Dezvoltarea hipertensiunii arteriale gestaționale și a preeclampsiei este periculoasă prin complicațiile hepatice, renale, hematologice, neurologice și vasculare pe care le poate genera. Evoluția preeclampsiei poate conduce la insuficiență poliorganică, manifestată prin simptome precum cefalee, tulburări de vedere, edem pulmonar, trombocitopenie și afectarea funcției hepatice și renale. Ca urmare a pierderii proteinelor prin urină și a hipoproteinemiei, preeclampsia este însoțită de apariția edemelor, variind de la edeme segmentare ale membrelor inferioare până la anasarcă.

Un alt tablou clinic sever asociat preeclampsiei este sindromul HELLP, caracterizat prin asocierea hemolizei, creșterii activității transaminazelor hepatice și trombocitopeniei [6].

Modificările oftalmologice asociate preeclampsiei se manifestă printr-o serie de alterări la nivelul fundului de ochi, precum îngustarea arteriolelor retiniene, creșterea tortuozității vasculare, ocluzia venei centrale a retinei, hemoragii retiniene sau în corpul vitros și edemul nervului optic. Aceste modificări reflectă afectarea vasculară sistemică caracteristică bolii și pot avea un impact semnificativ asupra funcției vizuale (Figura 4).



Figura 4. Angiopatie hipertensivă a retinei, asociată cu hemoragii intraretiniene și edem al discului nervului optic [16].

Din punct de vedere clinic, pacientele pot prezenta vedere încețoșată, diplopie, amauroză, fotopsii și scotoame, inclusiv hemianopsie omonimă [14]. Fotopsiile sunt frecvent asociate cu hemoragiile în corpul vitros, întâlnite în special în sindromul HELLP. Scotoamele, manifestate prin defecte ale câmpului vizual, apar ca urmare a afectării sau atrofiei nervului optic. Diplopia poate fi determinată de paralizia nervului abducens (nervul

cranian VI), acesta fiind deosebit de vulnerabil la fluctuațiile tensiunii arteriale datorită traiectului său lung în spațiul intracranian.

Debutul acut al simptomelor vizuale la femeia gravidă poate constitui primul semn clinic al preeclampsiei. Deoarece tulburările vizuale reprezintă unul dintre criteriile de severitate ale bolii, evaluarea lor corectă este esențială pentru stabilirea conduitei terapeutice. În acest context, colaborarea dintre obstetrician și oftalmolog are un rol important în aprecierea gravității afectării și în alegerea investigațiilor necesare [11].

În același timp, la gravidele cu diminuarea acuității vizuale, pierderi de câmp vizual, cefalee persistentă sau paralizii oculomotorii, trebuie avută în vedere și posibilitatea unor afecțiuni neurooftalmologice asociate. Diagnosticul diferențial include tromboza sinusurilor venoase cerebrale, hipertensiunea intracraniană benignă, adenomul hipofizar, meningiomul și nevrita nervului optic.

Orbirea acută la pacientele cu preeclampsie și eclampsie apare cel mai frecvent în contextul dezlipirii seroase de retină sau al orbirii corticale. Orbirea corticală reprezintă o formă particulară de afectare vizuală, caracterizată prin pierderea bruscă a vederii în prezența unui examen al fundului de ochi normal și a reflexelor pupilare păstrate. Mecanismul de producere al acestei complicații este asociat cu vasospasmul arterelor din teritoriul circulației cerebrale posterioare, ceea ce determină ischemie tranzitorie la nivel cortical.

Prognosticul vizual este favorabil în majoritatea cazurilor, recuperarea completă a vederii având loc după naștere, de obicei în interval de 48–72 de ore. Totuși, unele paciente pot prezenta modificări reziduale persistente, precum petele Elschnig, afectarea epiteliului pigmentar retinian sau atrofia nervului optic.

Complicațiile materne asociate preeclampsiei sunt determinate în principal de instabilitatea tensiunii arteriale și de reacțiile vasculare sistemice pe care aceasta le induce. Manifestările vasculare pot evolua

până la accidente circulatorii severe, cu afectarea funcțională a mai multor organe și sisteme.

Mecanismele patogenetice ale tulburărilor vasculare din preeclampsie sunt strâns asociate cu apariția disfuncției endoteliale. În prezent, se consideră că această afecțiune se dezvoltă pe fondul unei invazii insuficiente a citotrofoblastului în arterele spiralate uterine, proces care determină alterarea perfuziei placentare și inițierea unei disfuncții endoteliale sistemice la nivelul organismului matern. Disfuncția endotelială reprezintă consecința dezechilibrului dintre factorii vasoconstrictori și vasodilatatori, dintre mecanismele antiproliferative și proliferative vasculare, precum și dintre componentele angioprotectoare și cele protrombotice. În cadrul preeclampsiei se constată o activitate crescută a unor factori antiangiogenici, precum tirozinkinazele solubile, factorul de creștere endotelial și endoglină. Acești mediatori sunt produși la nivel placentar și eliberați în circulația maternă, unde reduc activitatea vasodilatatoare dependentă de oxidul nitric și contribuie la afectarea funcției vasculare.

Consecințele acestor procese includ vasospasmul vaselor de calibru mic, activarea fenomenelor trombotice și dezvoltarea ischemiei tisulare și organice. Astfel, disfuncția endotelială ocupă un rol central în patogenia tulburărilor vasculare caracteristice preeclampsiei. Disfuncția endotelială asociată preeclampsiei influențează profund funcționarea tuturor sistemelor de organe ale femeii gravide, determinând modificări vasculare și metabolice cu impact sistemic. eși manifestările clinice ale preeclampsiei se remit după naștere, modificările moleculare specifice disfuncției endoteliale pot persista o perioadă îndelungată, estimată la 15–25 de ani după episodul de boală. Persistența acestor dereglări explică susceptibilitatea crescută a femeilor cu antecedente de preeclampsie la apariția complicațiilor vasculare atât în perioada precoce, cât și la distanță. Consecințele acestora pot afecta multiple organe și sisteme, inclusiv

organul vizual, unde modificările vasculare pot determina tulburări funcționale și structurale importante [3].

Diagnosticul instrumental al afectărilor retiniene în preeclampsie se bazează pe utilizarea diferitelor metode de examinare a fundului de ochi, care permit aprecierea modificărilor vasculare și structurale ale segmentului posterior ocular. Una dintre metodele frecvent utilizate este angiografia cu fluoresceină, considerată utilă pentru evaluarea perfuziei retiniene, în special la nivelul zonelor periferice ale retinei, inaccesibile altor tehnici orientate predominant asupra regiunii centrale.

Angiografia cu fluoresceină permite, de asemenea, identificarea leziunilor epiteliului pigmentar retinian, manifestate prin multiple focare de extravazare a fluoresceinei în spațiul subretinian, cu aspect caracteristic punctiform. Observațiile angiografice susțin ipoteza că dezlipirea de retină asociată preeclampsiei apare secundar afectării circulației coroideene și disfuncției vasculare.

În prezent, tomografia în coerență optică (OCT) reprezintă una dintre cele mai moderne și precise metode de investigare a vascularizației segmentului posterior ocular. Examinarea OCT la pacientele cu preeclampsie evidențiază frecvent îngroșarea coroidei, asociată cu îngustarea și deformarea arteriolelor acesteia. Metoda permite evaluarea reducerii fluxului sanguin, în special la nivelul capilarelor din zona centrală a fundului de ochi, precum și identificarea unor modificări patologice precum dezlipirea seroasă de retină, depozitele subretiniene și alte leziuni ale vaselor coroideene.

Tratamentul preeclampsiei are drept obiective principale controlul valorilor tensionale și prevenirea convulsiilor prin administrarea sulfatului de magneziu. În cazul pacientelor care dezvoltă manifestări vizuale, nu este indicată, de regulă, o terapie oftalmologică specifică. Evoluția acestor tulburări este favorabilă în majoritatea situațiilor, cu recuperarea treptată a acuității vizuale în decurs de câteva săptămâni sau luni după apariția

simptomelor. Cu toate acestea, în cazuri rare, pot persista afectări vizuale permanente.

CONDUITA SARCINII ȘI A NAȘTERII LA FEMEILE CU PATOLOGIA APARATULUI OCULAR

Pentru prevenirea complicațiilor oftalmologice în timpul sarcinii este necesară monitorizarea dinamicii modificărilor la nivelul aparatului ocular prin supraveghere dispensarizată, de preferință de către același medic oftalmolog.

Toate gravidele trebuie examinate de medicul oftalmolog până la 12 săptămâni de gestație, iar ulterior – conform indicațiilor, cu efectuarea obligatorie a oftalmoscopiei în condiții de midriază medicamentoasă maximă. În cazul identificării modificărilor patologice ale fundului de ochi, este indicată efectuarea fotocoagulării laser de delimitare în jurul rupturilor retiniene sau intervenția chirurgicală în caz de dezlipire de retină. Gravidele cu miopie moderată și înaltă necesită evaluare oftalmologică în fiecare trimestru de sarcină. Dacă nu sunt depistate modificări patologice, un nou consult oftalmologic este recomandat la 36–37 de săptămâni de gestație, moment în care se stabilește concluzia finală privind metoda de naștere din punct de vedere oftalmologic.

Gradul miopiei nu este asociat cu riscul și severitatea degenerescenței vitreocorioretiniene periferice, prin urmare acesta nu poate servi drept criteriu de apreciere a riscului complicațiilor oftalmologice în travaliu și naștere. Din acest motiv, opinia conform căreia nașterea pe cale vaginală este permisă doar în cazul miopiei de până la 6,0 dioptrii, iar la valori mai mari este indicată operația cezariană, este nefondată.

Indicațiile pentru operația cezariană din motive oftalmologice sunt reprezentate exclusiv de prezența dezlipirii de retină sau a unor modificări distrofice retiniene severe, care implică un risc major de apariție a complicațiilor.

Frecvența operației cezariene efectuate din motive oftalmologice poate ajunge până la 30 %. În majoritatea cazurilor, indicația pentru nașterea prin operație cezariană este reprezentată de dezlipirea de retină sau de riscul producerii acesteia. Posibilitatea apariției dezlipirii de retină este asociată cu efortul fizic intens și cu modificările hemodinamice importante care survin în timpul nașterii. Cele mai accentuate schimbări hemodinamice se produc în perioada a doua a travaliului, când activității contractile uterine i se adaugă un efort fizic considerabil determinat de tensionarea musculaturii scheletice. În această etapă apar modificări semnificative ale circulației sanguine și creșterea tensiunii arteriale.

În timpul expulziei, efortul excesiv poate provoca ruptura vaselor mici conjunctivale și poate favoriza apariția dezlipirii de retină. Din acest motiv, oftalmologii recomandă scurtarea perioadei a doua a travaliului prin aplicarea unor metode obstetricale adecvate, precum forcepsul obstetrical, vacuum-extracția, perineotomia sau epiziotomia. Indiferent de metoda de naștere, la gravidele cu miopie care beneficiază de anestezie epidurală modificările vaselor fundului de ochi sunt practic absente. În primele 1–2 zile după naștere, lăuza trebuie examinată de medicul oftalmolog, iar un control profilactic suplimentar este recomandat la o lună postpartum.

În cazul depistării unor noi zone de degenerescență vitreocorioretiniană periferică, se decide necesitatea efectuării unei fotocoagulări laser suplimentare a retinei. Toate femeile cu degenerescență vitreocorioretiniană periferică necesită supraveghere periodică de către medicul oftalmolog la locul de domiciliu, cu examinare cel puțin o dată pe an. Prezența miopiei înalte în absența modificărilor patologice ale fundului de ochi nu constituie indicație pentru excluderea perioadei de expulzie a nașterii.

Indicațiile absolute pentru nașterea prin operație cezariană includ:

- dezlipirea de retină diagnosticată și tratată chirurgical la 30–40 de săptămâni de sarcină;
- apariția dezlipirii de retină în perioada I sau II a travaliului;

- antecedente de dezlipire de retină operată la unicul ochi funcțional.

Indicațiile relative pentru operația cezariană sunt reprezentate de:

- zone extinse de degenerescență vitreocorioretiniană periferică asociate cu tracțiuni vitreoretiniene;
- antecedente de dezlipire de retină;
- miopie progresivă;
- miopie asociată cu modificări patologice ale fundului de ochi, care implică risc de dezlipire de retină în timpul nașterii.

Nașterea pe cale vaginală este posibilă în următoarele situații:

- în absența modificărilor patologice ale fundului de ochi;
- în prezența degenerescenței vitreocorioretiniene periferice care nu necesită fotocoagulare laser profilactică a retinei, cu condiția lipsei agravării modificărilor fundului de ochi pe parcursul sarcinii.

Deși medicul oftalmolog stabilește recomandările privind metoda preferabilă de naștere, decizia finală în fiecare caz este luată în mod consultativ, împreună cu medicul obstetrician-ginecolog. O alternativă poate fi nașterea cu excluderea efortului de expulzie în perioada a doua a travaliului, în special în situațiile în care se evită intervenția chirurgicală abdominală sau când gravida se prezintă tardiv în maternitate, deja în perioada a doua a travaliului.

Progresele oftalmologiei moderne, dezvoltarea metodelor de investigație, a tratamentului chirurgical și laser, precum și a terapiei medicamentoase, au extins considerabil posibilitățile de conservare atât a sarcinii, cât și a funcției vizuale, permițând, în numeroase cazuri, nașterea pe cale vaginală.

SUPORTUL NUTRIȚIONAL AL FUNCȚIEI VIZUALE

Vitaminele și micronutrienții au un rol esențial în menținerea integrității anatomice și funcționale a ochiului, participând la procesele de fotorecepție, protecție antioxidantă, metabolism neuronal și regenerare

tisulară. În perioada sarcinii, necesarul de vitamine crește datorită modificărilor metabolice materne și dezvoltării fetale, iar aportul adecvat contribuie atât la menținerea sănătății oculare a gravidei, cât și la dezvoltarea normală a sistemului vizual fetal [5,19].

Vitamin A (*Retinolum*) are un rol fundamental în funcționarea retinei, participând la sinteza rodopsinei, pigment vizual implicat în adaptarea la întuneric. De asemenea, contribuie la menținerea integrității corneei și conjunctivei și susține diferențierea țesuturilor epiteliale fetale. Deficitul de vitamina A poate determina hemeralopie, xeroftalmie și uscăciune oculară, însă excesul administrat în sarcină, în special sub formă de retinoizi, poate avea efect teratogen, motiv pentru care suplimentarea trebuie realizată exclusiv la recomandarea medicului.

Vitamin C (*Acidum ascorbinicum*) are rol antioxidant major, protejând retina și cristalinul împotriva stresului oxidativ și contribuind la sinteza collagenului necesar integrității vaselor sanguine și țesuturilor oculare. În timpul sarcinii, aceasta susține imunitatea maternă și participă la procesele de regenerare tisulară și vindecare.

Vitamin E (*Tocopherolum*) protejează membranele celulare ale fotoreceptorilor retinieni împotriva peroxidării lipidice și contribuie la reducerea proceselor degenerative asociate stresului oxidativ. În sarcină, vitamina E participă la protecția celulară maternă și fetală, având rol important în menținerea stabilității membranelor biologice.

Pyridoxine (*Pyridoxinum*) este implicată în metabolismul neuronal și sinteza neurotransmițătorilor, contribuind la funcționarea normală a sistemului nervos și a nervului optic. În sarcină, aceasta este utilizată frecvent pentru reducerea grețurilor și vărsăturilor gestaționale și este recomandată în asociere cu Isoniazid pentru prevenirea neuropatiei periferice și a afectării nervului optic induse de tratamentul antituberculos.

Vitamin B12 (*Cyanocobalaminum*) are rol esențial în sinteza mielinei și funcționarea normală a nervului optic. Deficitul acesteia poate determina

neuropatie optică, scăderea progresivă a acuității vizuale și tulburări neurologice. În perioada sarcinii, vitamina B12 contribuie la dezvoltarea neurologică fetală și la prevenirea anemiei megaloblastice materne.

Folic Acid (*Acidum folicum*) este indispensabil în timpul sarcinii, participând la sinteza ADN-ului și diviziunea celulară. Acesta contribuie la dezvoltarea normală a tubului neural fetal și, în asocieri cu vitamina B12, susține funcționarea normală a sistemului nervos și a nervului optic.

De asemenea, **luteina** și **zeaxantina** sunt **carotenoizi** concentrați la nivelul maculei, unde filtrează lumina albastră și reduc stresul oxidativ retinian. Aceste substanțe contribuie la protecția retinei materne și la menținerea funcției vizuale, având potențial rol protector împotriva modificărilor degenerative oculare.

Prin urmare, menținerea unui aport echilibrat de vitamine și micronutrienți în timpul sarcinii este importantă pentru sănătatea oculară maternă și pentru dezvoltarea normală a sistemului vizual fetal. Administrarea suplimentelor vitaminice trebuie individualizată și efectuată sub supraveghere medicală, pentru prevenirea atât a deficiențelor nutriționale, cât și a excesului vitaminic cu potențial efect advers asupra fătului.

ÎNTREBĂRI DE CONTROL

1. Care sunt principalele componente anatomice ale organului vizual?
2. Prin ce mecanisme hormonale și hemodinamice sarcina influențează funcția vizuală?
3. Cum influențează sarcina secreția lacrimală și toleranța la lentilele de contact?
4. Ce modificări ale presiunii intraoculare pot apărea în timpul sarcinii?
5. În ce situații este necesară evaluarea oftalmologică urgentă la gravida cu tulburări vizuale?
6. Cum influențează sarcina evoluția retinopatiei diabetice?
7. Ce modificări ale fundului de ochi pot fi evidențiate la pacientele cu preeclampsie?
8. Care sunt semnele prodromale ale dezlipirii de retină ce necesită evaluare oftalmologică urgentă?
9. În ce situații patologia oculară poate influența conduita nașterii și indicația pentru operație cezariană?
10. De ce este importantă colaborarea interdisciplinară dintre obstetrician și oftalmolog în monitorizarea gravidelor cu patologii oculare?

TESTE DE CONTROL

1. Care dintre următoarele modificări fiziologice apare frecvent în timpul sarcinii?
 - A. Creșterea presiunii intraoculare
 - B. Dezlipirea de retină
 - C. Scăderea sensibilității corneene
 - D. Atrofia nervului optic
 - E. Hemoragia vitroasă
2. Care este cea mai frecventă afecțiune oculară influențată de diabetul zaharat în sarcină?
 - A. Glaucomul congenital
 - B. Retinopatia diabetică
 - C. Keratita herpetică
 - D. Cataracta traumatică
 - E. Degenerescenta maculară senilă
3. Ce manifestare oculară este caracteristică preeclampsiei severe?
 - A. Blefarospasm
 - B. Exoftalmie
 - C. Scotoame vizuale
 - D. Heterocromie iriană
 - E. Lagoftalmie
4. Care metodă imagistică este considerată una dintre cele mai precise pentru evaluarea segmentului posterior ocular în preeclampsie?
 - A. Ecografia abdominală
 - B. Radiografia craniană
 - C. Gonioscopia
 - D. Tomografia în coerență optică (OCT)
 - E. Perimetria statică
5. Care dintre următoarele afecțiuni reprezintă indicație oftalmologică pentru operație cezariană?

- A. Miopie ușoară
 - B. Sindrom de ochi uscat
 - C. Astigmatism simplu
 - D. Dezlipire de retină
 - E. Hipermetropie moderată
6. Care dintre următoarele simptome pot apărea în preeclampsie?
- A. Fotopsii
 - B. Diplopie
 - C. Exoftalmie
 - D. Scotoame
 - E. Vedere încețoșată
7. Care dintre următoarele modificări fiziologice ale organului vizual pot apărea în timpul sarcinii?
- A. Atrofia nervului optic
 - B. Edem cornean
 - C. Intoleranță la lentile de contact
 - D. Scăderea presiunii intraoculare
 - E. Dezlipire de retină
8. Manifestările oculare ale hipertiroidismului în sarcină includ:
- A. Exoftalmie
 - B. Dezlipire de retină
 - C. Privire fixă
 - D. Reducerea funcției mușchilor extraoculari
 - E. Cataractă congenitală
9. Care dintre următoarele complicații oculare pot apărea în sindromul antifosfolipidic?
- A. Keratoconus
 - B. Hemoragii retiniene
 - C. Neuropatie optică ischemică

D. Atrofia progresivă a nervului optic

E. Daltonism

10. Semnele prodromale ale dezlipirii de retină includ:

A. Midriază fixă

B. Fotopsii

C. Metamorfopsii

D. Opacități plutitoare în câmpul vizual

E. Heterocromie iriană

RĂSPUNSURI

1. C

2. B

3. C

4. D

5. D

6. A, B, D, E

7. B, C, D

8. A, C, D

9. B, C, D

10. B, C, D

BIBLIOGRAFIE

1. Bao N. Nguyen, Alexis Ceecee Britten-Jones, Bang V. Bui, Lorraine E. Walker, & Peta Titter. Physiological and pathological changes to the eye and vision during and after pregnancy. *Clinical and Experimental Optometry*. 2025; 108(1): 5–13. DOI: 10.1080/08164622.2024.2410031.
2. Belotserkovtseva L.D., Kovalenko L.V., Pankratov V.V., & Zinin V.N. Pathogenetic Approach to Early Preeclampsia and the Feasibility of Pregnancy Prolongation. *General Reanimatology*. 2022; 18(2): 37–44. DOI: 10.15360/1813-9779-2022-2-37-44.
3. Chau F.Y., Pimentel M.C., Bhagat N., & Lim J.I. Preeclampsia/eclampsia associated retinopathy. *American Academy of Ophthalmology*. 2022.
4. Clayton J.A. Dry eye. *New England Journal of Medicine*. 2018; 378(23): 2212–2223. DOI: 10.1056/NEJMr140793.
5. Cușnir V., Dumbrăveanu L., Bîlba R., Cușnir V., Strechi M.. Rolul vitaminelor și micronutrienților în prevenția și managementul afecțiunilor oculare. În: Myopia Day 2025, 2 octombrie 2025, Chișinău.
6. Gerstenblith A.T. & Rabinowitz M.P. *The Wills Eye Manual: Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease*. 6th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
7. Jaiswal S., Asper L., Long J., et al. Ocular and visual discomfort associated with smartphones, tablets and computers: what we do and do not know. *Clinical and Experimental Optometry*. 2019; 102(5): 463–467. DOI: 10.1111/cxo.12851.
8. Lobcenco A., Chetrari I., Bendelic E.. Glaucomul și sarcina. În: *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova*. 2022; 29(3), Anexa 1: 347. ISSN 2345-1467.
9. *Manual de oftalmologie și optometrie: Aspecte teoretice, practice și clinice (pentru optometriști, rezidenți și cursanți oftalmologi)* / Cușnir V., Dumbrăveanu L., Ceban C. [et al.]; Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Chișinău; 367 p.

10. Murube J., Wilson St., & Ramos-Esteban J.. The important developments in dry eye. *Highlist Ophthalmology*. 2011; 29(5): 54–66.
11. Poon L.C., Magee L.A., Verlohren S., Shennan A., von Dadelszen P., Sheiner E., et al. A literature review and the best practice advice for second and third trimester risk stratification, monitoring, and management of pre-eclampsia. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2021; 154(S1): 3–31. DOI: 10.1002/ijgo.13763.
12. Queena Qin, Chen C., & Cugati S.. Ophthalmic associations in pregnancy. *Australian Journal of General Practice*. 2020; 49(10): 673–680.
13. Rezai S., LoBue S., LoBue T.D., Giovane R., Carney M.D., et al. Ophthalmic Complications and Ocular Changes in Pregnancy – A Review. *Obstetrics & Gynecology International Journal*. 2015; 4(1): 00093. DOI: 10.15406/ogij.2016.04.00093.
14. Roos N.M., Wiegman M.J., Jansonius N.M., & Zeeman G.G.. Visual disturbances in (pre)eclampsia. *Obstetrics & Gynecology Survey*. 2012; 67(4): 242–250. DOI: 10.1097/OGX.0b013e318250a457.
15. Rzeszotarska A., Szczapa-Jagustyn J., & Kociecki J.. Ophthalmological problems in pregnancy – a review. *Ginekologia Polska*. 2020; 91(8): 473–477. DOI: 10.5603/GP.2020.0080.
16. Sinchikhin S.P., Ramazanov L.Sh., Mamiev O.B., et al. Pregnancy and eye diseases (literature review). *Gynecology*. 2016; 18(2): 43–50.
17. Paladi, Gh., Cernetchi, O. *Obstetrica patologică: Manual*, Vol. 2. Chișinău: Medicina, 2007, 744 p. ISBN 978-9975-915-32-8.
18. Chișca, V., Ciobanu ,N., Corduneanu, A., Groppa St. Studiu asupra modificărilor Potențialelor Evocate Vizuale la pacienții cu retinopatie diabetică. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*, 2016, nr. 3(52), pp. 143-146. ISSN 1857-0011.
19. Себан, С. Эффективность глазных капель Офтаквикс в лечении язв роговицы. In: *Curierul Medical*, 2010, nr. 1(313), pp. 43-45. ISSN 1875-0666.

—◆—

Prezenta recomandare metodică include sistematizarea informațiilor actuale referitoare la modificările fiziologice și patologice ale organului vizual în timpul sarcinii, evidențierea principalelor manifestări oftalmologice asociate afecțiunilor obstetricale și prezentarea principiilor moderne de diagnostic, monitorizare și conduită terapeutică interdisciplinară la gravidele cu patologie oculară.

—◆—

