



VILNIAUS
UNIVERSITETAS MEDICINOS
FAKULTETAS

Medicina

Klinikinės medicinos instituto Akušerijos ir ginekologijos klinika

Ieva Lukauskaitė, 6 kursas, 9 grupė

VIENTISŲJŲ STUDIJŲ MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

***Sergančiųjų akių ligomis moterų nėštumo, gimdymo ir laikotarpio po
gimdymo priežiūra***

Pregnancy, Labor and Postpartum Care of Women With Eye Conditions

Darbo vadovas

Prof. Dr. Diana Ramašauskaitė

Katedros ar klinikos vadovas

Prof. Dr. Diana Ramašauskaitė

Vilnius, 2025

Studento elektroninio pašto adresas: ieva.lukauskaite@mf.stud.vu.lt

Santrumpos

FDA – Maisto ir vaistų administracija (ang. *Food and Drugs Administration*).

Anti-VEGF – kraujagyslių endotelio augimo faktorių inhibitoriai (ang. *Anti-vascular endothelial growth factor*).

IIH – idiopatinė intrakranijinė hipertenzija.

KMI – kūno masės indeksas.

BRCA 1 – aukštos krūties ir/ar kiaušidžių vėžio rizikos genas (ang. *Breast cancer type 1 susceptibility protein*).

OCT – optinė koherentinė tomografija (ang. *Optical coherence tomography*).

Santrauka

Temos aktualumas. Įsivyraujant naujoms demografinėms tendencijoms tampa įprasta nėštumą planuoti vėlesniame amžiuje. Gerėjant akušerinių ir oftalmologinių ligų priežiūrai vis daugiau reprodukcinio amžiaus moterų aktuali tampa akių ligų priežiūra nėštumo metu. Akių ligų diagnostika ir priežiūra nėštumo, gimdymo ir pogimdyminiu laikotarpiu yra svarbi, tačiau mažai aprašyta tema, aktuali klinikinėje praktikoje.

Baigiamojo darbo tikslas ir uždaviniai. Apžvelgti fiziologinius regos sistemos pokyčius nėštumo metu, dažniausiai pasitaikančias oftalmologines ligas nėštumo, gimdymo bei laikotarpio po gimdymo metu bei jų medikamentinio ir nemedikamentinio gydymo galimybes ir įtaką gimdymo būdo pasirinkimui bei nėštumo planavimui.

Metodai. Atlikta literatūros apžvalga, kurioje nagrinėjamos akušerinei populiacijai aktualiausios akių ligos. Literatūros apžvalga vykdyta 2024 gegužės- 2025 vasario mėnesiais „*Pubmed*“ ir „*Cochrane*“ duomenų bazėse.

Rezultatai ir išvados. Akių ligų priežiūra nėštumo gimdymo ir laikotarpio po gimdymo metu tampa vis aktualesnė, tačiau literatūra ir moksliniai tyrimai šia tema yra nepakankami. Nėštumo metu dėl hormoninių, metabolinių ir fiziologinių pokyčių, mažėja ašarų sekrecija, ragenos jautrumas, pakinta ragenos storis ir lenktumas. Dauguma šių pokyčių yra nepavojingi ir regresuojantys pogimdyminiu laikotarpiu. Dažniausios akių ligos nėštumo metu yra sausų akių sindromas, konjunktyvitas, refrakcijos

pokyčiai. Pagrindinis lėtinių akių ligų priežiūros tikslas nėštumo metu yra išsaugoti regą ir nėščiosios gyvenimo kokybę, nedarant žalos vaisiui. Dauguma autoimuninių ligų, manifestuojančių akių simptomais, nėštumo metu regresuoja, tad jų gydymą nėštumo metu rekomenduojama sumažinti, o pogimdyminiu laikotarpiu padidinti. Nėštumo metu oftalmologinių ligų gydymui rekomenduojama pasirinkti saugiausius vaistus – tiek motinai, tiek vaisiui. Atkreiptinas dėmesys, kad kai kurios sudėtingos ir skubios akušerinės būklės, tokios kaip preeklampsija su sunkiaisiais požymiais, eklampsija, gali manifestuoti ūmiai atsiradusiais regos simptomais, todėl naujai atsiradę regos simptomai nėštumo metu turėtų būti atidžiai ištirti siekiant kuo greičiau diagnozuoti ir gydyti ūmias akušerines būkles. Gimdymo būdo pasirinkimas moterims sergančioms akių ligomis yra daug diskusijų kelianti tema, tačiau šiuo metu tik gyslainės neovaskuliarizacija, glaukoma ir diabetinė retinopatija yra moksliškai pagrįstos indikacijos Cezario pjūvio operacijai. Akių ligomis sergančioms reprodukcinio amžiaus moterims rekomenduojama aptarti nėštumo ir gimdymo taktikas su įvairių specialybių gydytojais planuojant nėštumą, kad būtų užtikrinama kuo geresnė ir saugesnė akušerinė ir oftalmologinė priežiūra.

Raktažodžiai: Akių ligos, akušerinė priežiūra, gimdymo būdas, vaistai nėštumo metu.

Summary

Topic relevance. Care of eye diseases during pregnancy is becoming relevant for many women of reproductive age in the context of current demographic trends and improvement in obstetrics and ophthalmological care. Diagnostics and care of eye diseases during pregnancy, labor and postpartum is significant topic in clinical, as well as legal practice. However, the research on this topic remains insufficient.

Purpose of the literature review. The purpose of this review is to overview physiological changes in visual system, as well as most common ophthalmological diseases during pregnancy, labor and postpartum and their treatment options and impact on mode of delivery and pregnancy planning.

Methods. In this review ophthalmological diseases, the most relevant to obstetric population are revised. The search of literature was conducted from May 2024 to February 2025 in the *PubMed* and *Cochrane* data bases.

Results and conclusions. Scientific research on ophthalmological care during pregnancy, labor and postpartum is limited and insufficient. Due to hormonal, metabolic and physiological changes occurring during pregnancy tear production reduces, there is also reduced sensitivity and changes of curvature and thickness of cornea. Most of these changes are benign and regress postpartum. The most common

ophthalmological problems during pregnancy are dry eye syndrome, conjunctivitis, refractive errors. The main goal for care of chronic eye diseases during pregnancy is to preserve vision life quality of the pregnant woman without harming the fetus. Most autoimmune diseases, that manifest in visual symptoms tend to regress during pregnancy, therefore in majority of cases it is advised to reduce immunosuppressive treatment during pregnancy and increase again postpartum. Ophthalmological drugs during pregnancy should be chosen according to the safety categories, aiming to find the safest options. It is imperative to know that urgent obstetric conditions such as preeclampsia with severe features or eclampsia can manifest in acute visual symptoms, therefore new visual symptoms occurring during pregnancy should be carefully evaluated to diagnose and start treatment for serious conditions as soon as possible. Even though mode of delivery is often a matter of debate only choroidal neovascularization, glaucoma and diabetic retinopathy are proven indications for Caesarian section. Women of reproductive age with eye conditions should be strongly advised to discuss the pregnancy and labor care with various specialist in advance to plan the best and safest obstetric and ophthalmological care.

Keywords: Eye diseases, obstetric care, delivery mode, pregnancy medications.

Turinys

<i>Įvadas</i>	6
<i>Metodologija</i>	8
<i>Rezultatai</i>	10
1 Fiziologiniai pokyčiai nėštumo metu	10
2 Oftalmologinių vaistų ir procedūrų bei operacijų skyrimas nėštumo gimdymo ir laikotarpio po gimdymo metu	10
2.1 Oftalmologiniai vaistai nėštumo, gimdymo ir laktacijos metu	11
2.2. Oftalmologinės procedūros ir operacijos nėštumo metu	13
2.2.1 Refrakcinė chirurgija	13
2.2.2 Glaukomos gydymo procedūros	14
2.2.3 Intravitrealinės anti-VEGF preparatų injekcijos	14
2.2.4 Botulino toksino injekcijos	15
3 Lėtinių oftalmologinių ligų priežiūra nėštumo, gimdymo ir laikotarpio po gimdymo metu	15
3.1 Ragenos ligos ir refrakcinės ydos	16
3.1.1 Refrakcinės ydos	16
3.1.2 Sausų akių sindromas	16
3.2 Priekinio segmento ligos	17
3.2.1 Glaukoma	17
3.2.2 Konjunktyvitas	18
3.2.3 Priekinis uveitas	20
3.3 Užpakalinio segmento ir tinklainės ligos	20
3.3.1 Diabetinė retinopatija	20
3.3.2 Centrinė serozinė retinopatija	21
3.3.3 Akių toksoplazmozė	22
3.4 Regos nervo ir neurologinės ligos	23
3.4.1 Optinis neuritas	23
3.4.2 Myastenia Gravis	24
3.5 Akių onkologinės ligos	24
4 Patologinės akušerinės būklės sukeliančios oftalmologinius simptomus	25
4.1 Preeklampsija ir Eklampsija	25
4.2 Intrakranijinė hipertenzija	26
4.3 Purtscher tipo retinopatija	28
4.4 Sheehan'o sindromas	29
4.5 Koaguliacijos sutrikimai	30
5 Akių ligos ir gimdymo taktikos pasirinkimas	30
<i>Rezultatų Apibendrinimas ir išvados</i>	32
<i>Išvados</i>	33
<i>Literatūros sąrašas</i>	34

Ivadas

Akušerinė priežiūra pastaraisiais dešimtmečiais nuolat tobulėja. Visgi akių ligomis sergančių moterų nėštumo, gimdymo ir laikotarpio po gimdymo priežiūros tema yra itin aktuali ir mažai ištirta. Klinikinėje praktikoje vis dar gausu mitų apie indikacijas užbaigti nėštumą Cezario pjūvio operacija moterims sergančioms įvairiomis akių ligomis. Nors tokia praktika istoriškai buvo itin paplitusi, manant, kad gimdymo metu stangų metu gali išsivystyti tinklainės atšoka ar kitos sunkios oftalmologinės būklės. Vis dėlto tik keletas akių būklių yra moksliniais tyrimais pagrįstos indikacijos šiai nėštumo užbaigimo taktikai.

Gerėjant akių ligų diagnostikai bei atsirandant naujų gydymo būdų vis daugiau pacientų reikalinga nuolatinė įvairių oftalmologinių būklių korekcija. Akušerijos ir akių ligų specialistų bendradarbiavimas taip pat tampa vis aktualesnis įsivyraujant demografinėms tendencijoms nėštumą planuoti vyresniame amžiuje, siekiant ne tik užtikrinti sklandų nėštumą ir vaisiaus vystymąsi, bet ir sėkmingai gydyti ir monitoruoti nėščiosios ligas.

Disonansas tarp šių medicininių specialybių atspindi ne tik klinikinėje, bet ir teisinėje praktikoje 2007 metais Žmogaus Teisių Teisme Strasbūre vykusioje byloje Tysių prieš Lenkiją buvo nagrinėjama netinkamai parinkta akušerinė priežiūra moteriai, sergančiai sunkaus laipsnio trumparegyste. Konsultacijų metu nebuvo atsižvelgta į moters nuogastavimus dėl oftalmologinės sveikatos ir norą nutraukti nėštumą dėl pavojaus sveikatai, tokie moters skundai buvo atmesti kaip neturintys medicininio pagrindo. Dėl šių sprendimų, po gimdymo moters rega sparčiai prastėjo, o praėjus 6 savaitėms po gimdymo moteris apako, jai buvo nustatytas sunkus neįgalumo laipsnis. Europos žmogaus teisių teismas nusprendė, kad nukentėjusios akušerinė priežiūra buvo parinkta netinkamai, neįsigilinant į pacientės gretutines oftalmologines ligas, jų keliamas rizikas ir galimą neigiamą įtaką gyvenimo kokybei. (1)

Baigiamojo darbo tikslas: Literatūros apžvalgos tikslas apžvelgti fiziologinius regos sistemos pokyčius nėštumo metu, dažniausiai pasitaikančias oftalmologines ligas nėštumo, gimdymo bei laikotarpio po gimdymo metu bei jų medikamentinio ir nemedikamentinio gydymo galimybes ir įtaką gimdymo būdo pasirinkimui.

Baigiamojo darbo uždaviniai:

- 1) Aprašyti fiziologinius regos sistemos pokyčius nėštumo metu ir jų įtaką akių ligoms išsivystyti ir progresuoti.
- 2) Nustatyti dažniausiai pasitaikančius regos sistemos sutrikimus nėštumo metu.
- 3) Apžvelgti medikamentinį ir nemedikamentinį akių ligų gydymą nėštumo ir laktacijos metu.

- 4) Apžvelgti oftalmologines indikacijas Cezario pjūvio operacijai.
- 5) Aprašyti akušerines būkles manifestuojančias regos simptomatiką.
- 6) Aptarti nėštumo planavimo svarbą moterims, sergančioms akių ligomis.

Metodologija

Atlikta naratyvioji literatūros apžvalga apie akių ligų priežiūrą nėštumo, gimdymo, laikotarpio po gimdymo metu. Literatūros šaltinių paieška atlikta 2024 gegužės- 2025 vasario mėnesiais „*Pubmed*“ ir „*Cochrane*“ duomenų bazėse naudojant žemiau pateiktoje lentelėje nurodytus raktažodžius. (1 lentelė) Baigiamajame darbe nagrinėjamos akušerinei populiacijai aktualiausios akių ligos. Iš viso atrinktas 91 literatūros šaltinis. Renkant straipsnius nebuvo atsižvelgta į publikacijos datą, dėl itin mažo literatūros šaltinių kiekio atitinkančio darbo temą. Literatūros sąrašas sudarytas pagal Vankuverio citavimo stilių naudojant „*Zotero*“ programą.

1 Lentelė. Raktažodžiai naudoti literatūros šaltinių paieškai.

Tema	Naudoti raktažodžiai
Fiziologiniai regos sistemos pokyčiai nėštumo metu	Eye&pregnancy, vision&pregnancy, visual acuity&pregnancy;
Oftalmologiniai vaistai nėštumo ir laktacijos metu	Ophthalmic medications&pregnancy, ophthalmic drugs&pregnancy, Ophthalmic medications&lactation, ophthalmic drugs&lactation;
Oftalmologinės procedūros ir operacijos nėštumo metu	Refractive surgery&pregnancy, glaucoma surgery&pregnancy, anti-VEGF&pregnancy, botulinum toxinum&pregnancy;
Ragenos ligos ir refrakcinės ydos	Cornea&pregnancy, cornea&lactation, dry eye&pregnancy, artificial tears&pregnancy, myopia&pregnancy, corneal surgery&pregnancy;
Priekinio segmento ligos	Glaucoma&pregnancy, intraocular pressure&pregnancy, intraocular pressure&delivery, glaucoma&delivery, conjunctivitis&pregnancy, gonococcal conjunctivitis&pregnancy, viral conjunctivitis&pregnancy, bacterial conjunctivitis&pregnancy, uveitis&pregnancy, uveitis&lactation, uveitis treatment&pregnancy;

1 Lentelė. Raktažodžiai naudoti literatūros šaltinių paieškai. (tęsinys)

Užpakalinio segmento ir tinklainės ligos	Retina&pregnancy,retina&delivery,retina&cesarian section, diabetic rethinopathy&pregnancy, diabetes&pregnancy, ocular toxoplasmosis&pregnancy, toxoplasmosis&pregnancy, central serous rethinopathy&pregnancy;
Regos nervo ir neurologinės ligos	Optic neuritis&pregnancy, optic neuritis&lactation, neuroophthalmology&pregnancy, myasthenia gravis&pregnancy;
Akių onkologinės ligos	Ocular oncology&pregnancy, choroidal melanoma&pregnancy;
Preeklampsija ir eklampsija	Preeclampsia&vision, eclampsia&vision;
Intrakranijinė hipertenzija	Intracranial hypertension&pregnancy, Intracranial hypertension&vision;
Purtscher tipo retinopatija	Purtscher like rethinopathy;
Sheehan's sindromas	Sheehan's syndrome;
Koaguliacijos sutrikimai	Coagulation disorders&pregnancy, hypercoagulation&pregnancy, trombosis&pregnancy;
Akių ligos ir gimdymo taktikos pasirinkimas	Eye diseases&delivery, eye diseases&cesarian section;

Rezultatai

1 Fiziologiniai pokyčiai nėštumo metu

Nėštumo metu moters organizme vyksta hormoniniai, metaboliniai, kraujagysliniai ir imunologiniai pokyčiai, kurie paveikia regėjimo sistemą. Pastebima, kad nėštumo metu padidėja ragenos jautrumas, dėl to sunkiau toleruojami kontaktiniai lęšiai. Taip pat stebimi ragenos storio pokyčiai, tai gali lemti regėjimo aštrumo pokyčius. Nėštumo metu fiziologiškai sumažėja intraokulinis spaudimas, tai ypač svarbu pacientėms sergančioms glaukoma, todėl nėštumo ir pogimdyminiu laikotarpiu svarbu monitoruoti akispūdį, siekiant išvengti komplikacijų. (2,3)

Dauguma šių pokyčių yra nepavojingi ir savaime praeinantys pogimdyminiu laikotarpiu, tačiau nėštumas gali paskatinti kai kurių akių ligų, tokių kaip diabetinė retinopatija ar centrinė serozinė retinopatija, išsivystymą arba progresavimą. Patologinės nėštumo būklės, tokios kaip preeklampsija, gestacinis diabetas, intrakranijinė hipertenzija sukelia įvairius regos sutrikimus bei ūmių ir/ar lėtinių akių ligų vystymąsi. (4,5)

Dauguma sisteminių autoimuninių ligų pasireiškia oftalmologiniais simptomais. Nėštumo metu dėl padidėjusių estrogeno ir progesterono koncentracijų įtakos supresuojamas su Th1 imuninėmis ląstelėmis siejamas imunitetas. Todėl imuninės ligos, tokios kaip reumatoidinis artritas, susijusios su Th1 imunitetu nėštumo metu regresuoja. Tačiau su Th2 imuniniais procesais susijusios ligos, tokios kaip sisteminė raudonoji vilkligė yra linkusios progresuoti. Atitinkamai oftalmologinė sisteminių ligų simptomatika nėštumo metu gali regresuoti arba progresuoti, priklausomai nuo pagrindinės ligos eigos. (6)

Dalis akių ligoms gydyti skirtų vaistų yra teratogeniniai, pereina placentos barjerą ar patenka į motinos pieną, todėl gali būti pavojingi tiek nėščiosios, tiek vaisiaus sveikatai ir gyvybei. Siekiant užtikrinti kokybišką nėštumo, gimdymo ir laikotarpio po gimdymo priežiūrą, tinkamai kontroliuoti akių bei sistemines ligas svarbus įvairių sričių specialistų tarpusavio bendradarbiavimas. (7)

Gimdymo įtaka akių ligų progresavimui kol kas nėra pilnai ištirta. Normalaus gimdymo metu gimdos sąrėmių metu intraokulinis spaudimas pakyla, todėl gimdymo metu intraokulinis spaudimas stipriai varijuoja, o tai gali būti pavojinga pacientėms sergančioms glaukoma. (8)

2 Oftalmologinių vaistų ir procedūrų bei operacijų skyrimas nėštumo gimdymo ir laikotarpio po gimdymo metu

2.1 Oftalmologiniai vaistai nėštumo, gimdymo ir laktacijos metu

Vaistų ir įvairių procedūrų skyrimas nėštumo metu yra komplikuoatas dėl literatūros ir tyrimų trūkumo. 1979 metais JAV maisto ir vaistų administracija (*ang. Food and Drugs Administration, trump. FDA*) suskirstė vaistus į 5 kategorijas pagal vartojimo saugumą nėštumo metu. (2 lentelė).(9)

2 lentelė. Vaistų vartojimo nėštumo metu saugumo kategorijos pagal FDA.

Kategorija	Rizika
A	Nenustatyta rizikos tyrimuose su žmonėmis (tyrimai su nėščiosiomis nenustatė jokios rizikos vaisiui pirmuoju trimestru.
B	Nenustatyta rizikos tyrimuose su gyvūnais. (nėra pakankamų tyrimų su nėščiosiomis, tačiau tyrimuose su gyvūnais rizikos vaisiui nebuvo nustatyta)
C	Negalima paneigti rizikos tikimybės. (gyvūnų studijose stebima rizika vaisiui, tačiau potenciali nauda gali būti didesnė nei žala)
D	Rizika įrodyta. (nėščiųjų studijose nustatyta rizika vaisiui, arba tyrimuose su žmonėmis arba gyvūnais nustatyta vaisiaus apsigimimai, tačiau potenciali nauda gali būti didesnė nei žala)
X	Kontraindikuotina, vaisto žala didesnė nei potenciali nauda.

Kadangi, nėštumo metu imuninė sistema yra fiziologiškai supresuojama itin aktualus tampa įvairių antibiotikų vartojimo nėštumo metu klausimas. Žemiau pateikiama lentelė su dažniausiai oftalmologijoje vartojamų vaistų saugumo kategorijomis (3 lentelė). Svarbu paminėti, kad šioje lentelėje pateiktos saugumo kategorijos priklauso nuo vaisto vartojimo formos, jei vaistas vartojamas kitokia forma, jo saugumo kategorija gali skirtis.(10)

3 lentelė. Dažniausiai oftalmologijoje naudojamų antibiotikų saugumo vartoti nėštumo metu kategorija pagal FDA.

Vaistas	Antibiotikų grupė	Vartojimo forma	Saugumo kategorija pagal FDA
Tobramicinas	Aminoglikozidai	Akių lašai	B
Gentamicinas	Aminoglikozidai	Akių lašai	C
Doksicilinas	Tetraciklinai	Peroraliai	D
Eritromicinas	Makrolidai	Akių lašai	B
Azitromicinas	Makrolidai	Peroraliai	B
Ciprofloksacinas	Fluorchinolonai	Akių lašai	C
Levofloksacinas	Fluorchinolonai	Akių lašai	C
Neomicinas/Polimiksinas B	Polipeptidai	Akių lašai	C
Polimiksinas B	Polipeptidai	Akių lašai	B
Bacitracinas	Polipeptidai	Akių lašai	C
Vankomicinas	Glikopeptidai	Intraveniškai	C

Padidėjusiam akispūdžiui kontroliuoti oftalmologijoje dažniausiai naudojami beta blokatorių grupės vaisto timololio lašai. Timololis priskiriamas C saugumo kategorijai, todėl saugesnė alternatyva nėštumo metu yra alfa-agonistų grupės medikamento brimonidino, kuris priskiriamas B saugumo kategorijai lašai.(11)

Dėl fiziologiškai supresuojamos imuninės sistemos nėštumo metu gali pasireikšti įvairios virusinės ligos. Herpes virusui gydyti skirtų acikloviro bei valacikloviro tiek peroralinė, tiek intraveninė

formos priskiriamos B saugumo kategorijai. Citomegalo viruso gydymui skirti gancikloviro lašai priskiriami C kategorijai.(12,13)

Grybelinėms infekcijoms gydyti paprastai naudojamas amfoceras B, kurio tiek vietinė (akių lašai) tiek intraveninė formos priskiriamos B kategorijai.(14)

Dauguma steroidų akių lašų priskiriami C kategorijai, tačiau laktacijos metu prednizolono lašai laikomi saugiais, nes gerokai didesnės prednizolono dozės nei sistemiškai absorbuojamos vartojant akių lašus naudojamos neonatologijoje. Verta pažymėti, kad prednizonas priskiriamas D kategorijai ir yra itin nesaugus vartoti nėštumo metu.(15)

Atropino lašai oftalmologijoje naudojami išplėsti viziją, tai svarbu siekiant visapusiškai įvertinti akių dugną. Atropinas pereina placentos barjerą ir gali sukelti vaisiaus tachikardiją. Šis vaistas priklauso C kategorijai ir turėtų būti naudojamas tik esant tinkamoms indikacijoms. Esant reikalui įvertinti akių dugną nėščiajai oftalmologinės apžiūros metu atropino lašus naudoti galima.(16)

Svarbu paminėti, kad dauguma oftalmologijoje naudojamų vaistų yra skiriami vietiškai. Yra keletas metodų, tokių kaip nazolakrimalinė okliuzija, kurie sumažina sisteminę vietiškai vartojamų lašų poveikį bei padidina intraokulinę absorbciją. Nazolakrimalinės okliuzijos metodas paremtas tuo, kad įlašinus akių lašų užspaudžiamas ašarų kanalas 1 minutei, po minutės pertekliniai lašai švelniai nušluostomi. Tokiu būdu minimalizuojama sisteminė akių lašų absorbcija. Nors dauguma tyrimų atlikta su lašais skirtais glaukomos gydymui, tačiau literatūroje diskutuojama, kad šie metodai gali būti tinkami ir kortikosteroidų, antibiotikų ir kitiems vietinio poveikio lašams.(17)

2.2. Oftalmologinės procedūros ir operacijos nėštumo metu

Dauguma autorių vieningai sutaria, kad skubių būklių atvejais procedūrų atidėliojimas nėra pagrįstas, nes dauguma ne akušerinių chirurginių intervencijų nėščiosioms atliekamos sėkmingai. Be to, nėra įrodymų, jog šiuolaikiniai anestetikai turėtų teratogeninį poveikį.

2.2.1 Refrakcinė chirurgija

Daugumos autorių nuomone lazerinė refrakcinė chirurgija nėštumo ir laktacijos metu yra kontraindikuotina. Taip yra dėl to, nes bent 3 iš 5 ragenos sluoksnių ekspresuoja lytinių hormonų receptorių, todėl ragenos audinys kinta svyruojant hormonų koncentracijoms nėštumo ir pogimdyminiu laikotarpiu. Dėl to ragena nėštumo laikotarpiu sustorėja 1-16 mikronų, sumažėja ragenos jautrumas, gali atsirasti regėjimo aštrumo pokyčių. Šie pokyčiai atsistato praėjus 3 mėnesiams po gimdymo. Lazerinės

refrakcinės chirurgijos procedūros rekomenduojamos ne anksčiau nei 3-6 mėnesiai po gimdymo ir laktacijos pabaigos. Verta pažymėti, kad reprodukcinio amžiaus moterys planuojančios lazerinę regos korekciją turėtų būti tinkamai informuotos apie nėštumo įtaką regai bei rekomendaciją atidėti nėštumą 6-12 mėn. po lazerinės regos korekcijos.(18–20)

2.2.2 Glaukomos gydymo procedūros

Nors nėštumo metu stebimas intraokulinio spaudimo sumažėjimas, tačiau glaukomos kontrolė nėštumo metu yra itin sudėtinga. Siekiant išvengti negrįžtamos regos nervo pažaidos kaip alternatyva medikamentiniam gydymui gali būti taikoma lazerinė trabekulektomija. Šis metodas padeda išvengti medikamentams būdingo sisteminio poveikio. Glaukomos operacija nėštumo metu nėra rekomenduojama, jei yra alternatyvių gydymo variantų, nes reikia įvertinti galimas anestezijos komplikacijas, nėščiajai ir vaisiui, tuščiosios venos (*lot.vena cava*) sindromo riziką, pooperacinių komplikacijų riziką.(21,22)

2.2.3 Intravitrealinės anti-VEGF preparatų injekcijos

Pagrindinis diabetinės retinopatijos gydymo būdas yra kraujagyslių endotelio augimo faktoriaus inhibitorių (anti-VEGF) intravitrealinės injekcijos, tačiau literatūra apie šios terapijos poveikį nėščiosios organizmui, nėštumo eigai ir vaisiui yra nepakankama. Atliktos studijos dažniausiai apima labai mažą imtį. Viena išsamiausių studijų apie intravitrealinių injekcijų naudojimą nėščiųjų populiacijoje yra 2009-2018m. Prancūzijoje vykdyta kohortos studija. Šiame nacionaliniame tyrime dalyvavo 139 moterys, kurioms nėštumo metu buvo atliktos intravitrealinės injekcijos. 35,3 proc. iš jų sirgo diabetu. 93 moterys buvo gydomos anti-VEGF preparatais, 39 kortikosteroidų injekcijomis, 7 abiem preparatais. Verta pažymėti, kad intravitrealinės injekcijos nėščiosioms sudarė tik 0,004 proc. visų kohortos metu Prancūzijoje atliktų intravitrealinių injekcijų tad ši procedūra nėštumo metu atliekama išimtinai retais atvejais. Savaiminis persileidimas arba medicininis nėštumo nutraukimas įvyko 16,1 proc. moterų gydytų anti-VEGF preparatais ir 3,1 proc. moterų gydytų intravitrealinėmis kortikosteoidų injekcijomis ($p=0,09$). Vaisiaus pažeidimai arba vaisiaus distresas nustatyta 17,7 proc. moterų, kurios buvo gydytos anti-VEGF preparatais ir 12,5 proc. moterų gydytų kortikosteroidais ($p=0,51$). Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp akušerinių ir neonatologinių komplikacijų išsivystymo skirtingus preparatus vartojusių grupėse nepastebėta. Tačiau nėštumo nutūkimas dažniau pasitaikydavo moterims gydytoms anti-VEGF preparatais. Nors studijos metu buvo nustatyta daug akušerinių komplikacijų, tačiau sunku įvertinti ar tai

sukėlė jau egzistuojančios ligos ar gydymas. Dėl itin mažos imties neįmanoma ekskliuduoti tikėtino ryšio tarp intravitrealinių injekcijų ir akušerinių komplikacijų. (23)

Šiuo metu rekomenduojama, dėl nepakankamo tyrimų skaičiaus reprodukcinio amžiaus moterims naudoti kontraceptines priemones gydymo anti-VEGF preparatais laikotarpiu, o nėštumas turėtų būti planuojamas ne anksčiau nei praėjus 3 mėnesiams po gydymo ranibizumabu bei afliberceptu ir bent 6 mėnesiams po paskutinės bevacizumabo injekcijos. (24)

2.2.4 Botulino toksino injekcijos

Botulino toksinas oftalmologijoje rutiniškai naudojamas, blefarospazmo bei žvairumo gydymui. Literatūroje aprašyta keliasdešimt atvejų kai injekcijos metu pacientės nežinojo apie nėštumą, o tai kelė didelį nerimą tiek nėščiosioms, tiek sveikatos priežiūros specialistams dėl potencialios žalos vaisiui. Brin MF et al. išanalizavo 29 metų duomenis, kai botulino toksino injekcijos naudotos pirmuoju nėštumo trečdaliu. Studija nustatė, kad vaisiaus raidos ydų dažnis nesiskyrė nuo likusios populiacijos. Kitų autorių nuomone botulino toksinas nepatenka į sisteminę nėščiosios kraujotaką ir nepereina placentos barjero. (25,26)

3 Lėtinių oftalmologinių ligų priežiūra nėštumo, gimdymo ir laikotarpio po gimdymo metu

Vokietijoje Miuncheno Liudviko-Maximiliano universiteto ligoninės tyrėjai išanalizavo nėščiųjų, gydytų oftalmologijos skyriuje 2003–2019 metais, duomenis. Iš 27 326 į studiją įtrauktų nėščiųjų oftalmologo priežiūros nėštumo metu prireikė 0,54 proc. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad dažniausiai pasitaikanti liga, dėl kurios nėščiosios kreipėsi į oftalmologą, buvo sausų akių sindromas. Sausų akių sindromas sudarė 29,3 proc. visų ligų ar patologinių būklių. Konjunktyvitas buvo nustatytas 16 proc. pacienčių, refrakcinės ydos taip pat buvo diagnozuotos 16 proc. pacienčių. Miežis nustatytas 9,7 proc. atvejų, o pojungio kraujosrūva – 6,2 proc. Dažniausiai pasitaikanti akies užpakalinio segmento patologija buvo diabetinė retinopatija, dėl kurios į oftalmologą kreipėsi 4,6 proc. pacienčių. Kitos oftalmologinės problemos sudarė 18,2 proc. visų atvejų. Glaukoma nustatyta 1,3 proc. pacienčių – tai mažesnis paplitimas nei bendrojoje suaugusiųjų populiacijoje (2 proc.). Vykdam studiją taip pat pastebėta, kad konjunktyvitų sezoniskumas bendroje ir nėščių moterų populiacijose skyrėsi. Bendroje populiacijoje konjunktyvitai dažniausiai pasireikšdavo balandžio - birželio mėnesiais, tuo tarpu nėščiųjų moterų populiacijoje didžiausias sergamumas konjunktyvitu buvo stebimas balandį, gegužę, liepą, gruodį. (27)

Toliau aprašomos įvairios nėštumo, gimdymo bei laktacijos metu pasireiškiančios akių ligos bei jų priežiūros metodai.

3.1 Ragenos ligos ir refrakcinės ydos

3.1.1 Refrakcinės ydos

Regos aštrumo pokyčiai nėštumo metu yra fiziologiniai. Regos aštrumo pokyčiai prasideda antro nėštumo trečdalyje ir regresuoja po gimdymą. Pagrindinės refrakcijos pokyčius ir regėjimo aštrumo sumažėjimo simptomus sukeliančios priežastys yra ragenos storio ir išgaubtumo pokyčiai. Nors pagrindinė šių pokyčių priežastimi laikomi hormonų pokyčiai, vykstantys nėštumo, gimdymo ir po gimdymą laikotarpiu, tačiau manoma, kad besikeičiantis ir didėjantis kūno svoris taip pat daro įtaką refrakcijos pokyčiams.

Dėl šių priežasčių rekomenduojama lazerinės refrakcinės chirurgijos procedūras bei akinių ar lęšių pritaikymą atlikti po nėštumo, kai refrakcija grįžta į įprastą būklę iki nėštumo.

Nors įvairios refrakcinės ydos yra vienas iš dažniausių į gydytoją oftalmologą besikreipiančių moterų skundų, tačiau mokslinė literatūra šia tema yra labai ribota ir nepakankama. (28)

3.1.2 Sausų akių sindromas

Sausų akių sindromas yra viena iš dažniausių problemų, dėl kurių pacientai kreipiasi į gydytoją oftalmologą. (29)

Sausų akių sindromas apibrėžiamas kaip – multifaktorinė liga, išsivystanti esant ašarų plėvelės homeostazės sutrikimui ir pasireiškianti diskomfortu ir regėjimo sutrikimais.

Išanalizavus tyrimo, kuriame dalyvavo 82 nėščiosios rezultatus buvo išskirti 4 sausų akių sindromo nėščiųjų populiacijoje variantai. Tyrimo metu buvo nustatyta, kad pagrindinis rizikos faktorius sausų akių sindromo išsivystymui nėštumo metu buvo nėštumo trukmė. Kuo nėštumas trunka ilgiau, tuo didesnė sausų akių sindromo rizika dėl sumažėjusios ašarų sekrecijos. Manoma, kad sausų akių sindromo rizika yra susijusi su didėjančiu riebaliniu audiniu, ši tendencija stebima ir bendroje populiacijoje. Sausų akių sindromo gydymas ir priežiūra yra svarbus aspektas siekiant pagerinti nėščiosios gyvenimo kokybę. (30)(31)

Japonijoje atliktas tyrimas, kuriame analizuoti 2005 – 2020 m. nėščiujų, kurios vartojo akių lašus skirtus sausų akių sindromo priežiūrai, duomenys. Tyrime sudarytos 4 pacienčių grupės. I grupė vartojo akių lašus su 0,1 proc. hialuronatu, II grupė vartojo lašus su 0,3 proc. hialuronatu, III grupė vartojo akių lašus su dikvafosoliu (akių lašai naudojami Japonijoje, kuriuose natrio druskų koncentracija lygi 3 proc.), IV grupė akių lašų nevartojo. Išanalizavus duomenis buvo nustatyta, kad akių lašų vartojimas nėštumo metu nedidino raidos anomalijų, priešlaikinio gimdymo, mažo naujagimio svorio rizikos ir nebuvo susijęs su prastomis neonatalinėmis išeitimis. (3 (32)

3.2 Priekinio segmento ligos

3.2.1 Glaukoma

Glaukoma yra antra pagal dažnumą aklumo priežastis pasaulyje. Glaukoma yra ligų grupė, kurių terminalinė stadija yra regos nervo pažeidimas. Yra daug skirtingų glaukomos patofiziologinių variantų. Ne visi šios ligų grupės sutrikimai yra susiję su padidėjusiu intraokuliniu spaudimu. (33)

Nėštumo metu vyksta įvairūs organizmo hormoniniai pokyčiai, progesteronas mažina akispūdį, estrogenas skatina mediatorių, kurie sukelia akies kraujagyslių vazodilataciją išsiskyrimą bei arterinio spaudimo mažėjimą, o tai lemia sumažėjusią kamerų skysčio gamybą. Taip pat nėštumo metu stebimas sumažėjęs kraujagyslių pasipriešinimas, tai mažina veninį spaudimą. Dėl visų šių faktorių akispūdis nėštumo metu sumažėja apie 10 proc., dėl to daugumai pacienčių glaukoma nėštumo metu neprogresuoja. Tačiau, verta pažymėti, kad 10 proc. moterų, nėštumo metu glaukoma progresuoja.

Vienas iš pirmojo pasirinkimo vaistų glaukomos kontrolei dalies nėštumo metu yra α_2 receptorių agonistas brimonidas. Brimonidas priskiriamas B saugumo vartoti kategorijai nėštumo metu pagal FDA, todėl yra saugus vartoti I, II nėštumo trečdaliais ir III trečdalyje pradžioje, tačiau vėliau šį vaistą reikėtų nutraukti dėl galimo naujagimio nervų sistemos slopinimo ir potencialiai mirtinų apnėjų. (34,35)

Saugi alternatyva medikamentams nėštumo metu yra lazerio procedūros. Jos gali būti siūlomos kai medikamentinis gydymas yra neefektyvus arba kontraindikuotinas. Šių procedūrų metu nenaudojama anestezija, todėl nėra sisteminio toksiškumo. Lazerinė iridektomija gali būti naudojama ūmaus glaukomos priepuolio valdymui nėštumo metu.

Planuojančioms nėštumą glaukoma sergančioms moterims vertėtų pasiūlyti lazerinę trabekuloplastiką, nes ši procedūra sumažina vaistų skirtų glaukomos gydymui poreikį nėštumo metu ir su tuo susijusius šalutinius poveikius.

Taigi, glaukoma nėštumo metu nėra dažna, tačiau sudėtinga klinikinė situacija, reikalaujanti įvairių specialistų priežiūros. Konsultuojant pacientės sergančias glaukoma reikėtų nepamiršti įvertinti psichologinės būsenos, nes glaukomos gydymas nėštumo metu kelia daug nerimo ir neužtikrintumo dėl vaisiaus sveikatos, o tai lemia prastesnę nėščiosios savijautą. (36)

3.2.2 Konjunktyvitas

Dėl nėštumo metu atsirandančios imunosupresijos padidėja rizika sirgti įvairiomis infekcinėmis ligomis. Virusinės infekcijos sukelia apie 80 proc. infekcinių konjunktyvitų, tačiau apie pusę virusinių konjunktyvitų yra klaidingai diagnozuojami kaip bakteriniai konjunktyvitai. Teisinga konjunktyvito etiologijos diagnostika ypač svarbi nėščių moterų populiacijoje dėl kuo saugesnės gydymo taktikos pasirinkimo.

Konjunktyvitas kartais gali būti virusinės infekcijos prodromo požymis. Absoliučią daugumą (iki 90 proc.) visų virusinių konjunktyvitų sukelia adenovirusai. Iki 4,3 proc. virusinių konjunktyvitų sukelia Herpes simplex virusas. Šio viruso sukeliamas konjunktyvitas yra vienpusis su vandeningomis išskyromis iš akių. Aplink akis, vokų srityje gali būti stebimi herpetinio bėrimo elementai. Įtariant, kad konjunktyvitą sukėlė Herpes Simplex virusas svarbu apsvarstyti sisteminio gydymo acikloviru būtinybę, nes Herpes Simplex infekcija yra labai pavojinga naujagimiams ir gali sukelti įvairias sunkias komplikacijas ar net mirtį.

Bakterinį konjunktyvitą suaugusiųjų amžiuje dažniausiai sukelia stafilokokų grupės bakterijos, taip pat *Streptococcus pneumoniae* ir *Haemophilus influenzae*. Bakterinį konjunktyvitą gali predisponuoti ašarų išskyrimo pokyčiai bei imunosupresinė būklė, kurie būdingi fiziologinei nėštumo eigai. Skirtingai nei virusinio konjunktyvito metu, bakterinio konjunktyvito metu stebimos pūlingos išskyros iš akių. Įprastai sergant bakteriniu konjunktyvitu skiriamas ciproflaksacino lašų kursas. Šis fluorchinolonų grupės antibiotikas priskiriamas C saugumo kategorijai nėštumo metu, todėl saugesnė alternatyva nėštumo metu yra aminoglikozidų grupės antibiotiko tobramicino lašai. Tobramicino lašai priskiriami B grupės saugumo kategorijai. Taip pat reikėtų rekomenduoti drėkinti akis dirbtinėmis ašaromis 2-6 kartus per dieną.

Verta paminėti, kad konjunktyvitas dažnai yra vienas iš ankstyviausių *Neisseria gonorrhoeae* ir *Chlamydia trachomatis*, sukeliamų lytiškai plintančių infekcijų simptomų. Šių infekcijų sukeliamais konjunktyvитаis susergama į akis patekus infekuotam sekretui iš genitalijų.

Tokios rūšies konjunktyvitams būdinga junginės chemozė, purulentiškos išskyros, akių vokų edema, akių jautrumas, periaurikuliarinė limfadenopatija.

Didelio masto meta-analizės duomenimis *Chlamydia trachomatis* sukeliama infekcija nėštumo metu didina vaisiaus žūties, spontaninio persileidimo, prieššlaikinio gimdymo bei nevaisingumo tikimybės ateityje riziką.(37)

Negydoma chlamidiozė kelia riziką tiek motinos, tiek vaisiaus sveikatai. Manoma, kad negydant tikimybė perduoti chlamidiozę vertikaliu būdu yra 50-70 proc. Naujagimis šia infekcija gali užsikrėsti ir gimdymo metu. Įprastai praėjus po gimimo 5-14 dienų naujagimiui išsivysto *Chlamydia trachomatis* sukelti simptomai, tokie kaip konjunktyvitas ar pneumonija. Kadangi chlamidiozė yra pavojinga liga tiek nėščiajai tiek vaisiui, įtarus, kad nėščiajai konjunktyvitą sukėlė *Chlamydia trachomatis* būtina atlikti išsamius lytiškai plintančių ligų tyrimus. *Chlamydia trachomatis* sukeltas konjunktyvitas gydomas sistetine antibiotiko terapija eritromicinu. Eritromicinas yra makrolidų grupės antibiotikas, šis antibiotikas priskiriamas B saugumo kategorijai. Eritromicinas, išrastas XX a. šeštajame dešimtmetyje daug metų sėkmingai naudojamas gydant chlamidiozę nėščiosioms ir gimdyvėms. Įvairių studijų duomenimis gydymas eritromicinu pagerina nėštumo išeitis bei sumažina naujagimio infekcijos riziką.(38)(39) Todėl nėščiųjų tikrinimas dėl lytiškai plintančių infekcijų ir rekomenduojamas, ypač rizikos grupės asmenims.(40)(41)

Neisseria gonorrhoeae dažniausiai sukelia konjunktyvitą naujagimiams, toks konjunktyvitas vadinamas *gonococcal ophthalmia neonatorum*, šia infekcija naujagimis dažniausiai užsikrečia nuo motinos gimdymo metu. Verta pažymėti, kad sergamumas *Neisseria gonorrhoeae* konjunktyvitu auga kitose amžiaus grupėse, gonokokiniu konjunktyvitu gali sirgti ir suaugusieji.

Itin svarbu laiku nustatyti ir gydyti gonokokinę infekciją nėščiųjų populiacijoje, nes negydoma infekcija sukelia sunkias komplikacijas motinai bei naujagimiui, kuris užsikrečia gimdymo natūraliais takais metu bei pablogina nėštumo išeitis.(42)

Gonorėja gali sukelti komplikacijų tiek vaisiui, tiek motinai. Nėščių moterų gonorėjos eiga beveik nesiskiria nuo ne nėščių moterų. Dažniausia gonorėjos komplikacija nėščiajai yra diseminuota gonokokinė infekcija, kuri sukelia meningitą, perikarditą, uždegiminę dubens ligą, artritą.

Gonokokinė infekcija nėštumo metu taip pat yra susijusi su didesne prieššlaikinio gimdymo, prieššlaikinio dangalų plyšimo mažo naujagimio gimimo svorio, pogimdyminio endometrito rizika.(43)

Įprastai gonokokinis konjunktyvitas gydomas vienkartinė ceftriaksono doze intraraumenine forma bei vienkartinė azitromicino doze peroraline forma dėl dažnos *Chlamydia trachomatis* sukeltos koinfekcijos. Tiek cefalosporinų grupės antibiotikas ceftriaksonas, tiek makrolidų grupės antibiotikas azitromicinas priklauso B saugumo kategorijai.(44)(45)

3.2.3 Priekinis uveitas

Uveitas yra akies kraujagyslinio dangalo uždegimas. Uveitas gali būti ne infekcinis, susijęs su autoimuninėmis ligomis ir infekcinis. Priklausomai nuo pažeistos kraujagyslinio dangalo vietos uveitas gali būti priekinis, vidurinis, užpakalinis. Ekstremaliais atvejais uveitas gali apimti visus kraujagyslinio dangalo sluoksnius. Uveitas yra ūmi oftalmologinė būklė reikalaujanti gydymo, negydant galinti komplikuotis katarakta, glaukoma, apakimu. Uveitas gydomas vietiniais arba peroraliniais kortikosteroidais, kartu skiriant vietinius cikloplegikus, tokius kaip atropinas.

Sharon et al. atliko retrospektyvinę neinfekcinio uveito eigos nėštumo ir pogimdyminiu laikotarpiu studiją. Studijos metu buvo stebimas ligos sunkumas ir aktyvumas metai iki nėštumo, nėštumo metu bei 1 metai po gimdymo. Pastebėta, kad uveito paūmėjimai dažnesni buvo metai iki nėštumo, pirmojo nėštumo trečdalyje metu bei pogimdyminiu laikotarpiu. Vėlesniais nėštumo trečdalyiais paūmėjimų skaičius ženkliai sumažėjo. Moterims, kurių liga iki nėštumo buvo prastai kontroliuojama, uveito eiga nėštumo metu taip pat buvo sunkesnė. Taip pat pastebėta, kad uveito eiga buvo sunkesnė ir aktyvesnė, turinti daugiau paūmėjimų pirmo nėštumo metu, nei vėlesnių nėštumų metu. (46)(47)

Kadangi uveito aktyvumas nėštumo metu įprastai sumažėja, o pogimdyminiu metu suintensyvėja, rekomenduojama laikytis gydymo taktikos, kai uveito imunosupresinis gydymas nėštumo metu sumažinamas, o pogimdyminiu laikotarpiu intensyvinamas.

Kai kurie uveitui gydyti vaistai yra teratogeniški. Nėštumo metu kontraindikuotina vartoti metotreksatą, ciklofosfamidą, mikofenolio mofetilį. Kortikosteroidus nėštumo metu vartoti galima, rekomenduojama, kad prednizolono dozės nėštumo metu nebūtų didesnės nei 10 mg/d.(48)(49)

3.3 Užpakalinio segmento ir tinklainės ligos

3.3.1 Diabetinė retinopatija

Diabetinė retinopatija nėštumo metu yra komplikauta klinikinė situacija. Tiek gestacinis diabetas, tiek prieš nėštumą diagnozuotas diabetas gali sukelti diabetinę retinopatiją nėštumo metu. Be to, nėštumo metu vykstantys fiziologiniai pokyčiai dažnai sunkina diabeto eigą, o tai gali lemti diabeto komplikacijų, tokių kaip diabetinė retinopatija išsivystymą ar progresavimą. (50)

Diabetinė retinopatija yra pati dažniausia kraujagyslinė cukrinio diabeto komplikacija ir pagrindinė darbingo amžiaus žmonių aklumo priežastis vakarų valstybėse. Esant prastai glikemijos

kontrolei tinklainėje vystosi geltonosios dėmės edema, atsiranda kietieji eksudatai, mikroaneurizmos bei neovaskuliarizacija. Ligai progresuojant išsivysto sunkūs regėjimo sutrikimai bei aklumas.(51)

Nėštumas yra nepriklausomas rizikos veiksnys diabetinės retinopatijos progresavimui. Ilgesnė ligos trukmė yra susijusi su didesne diabetinės retinopatijos progresavimo rizika, todėl moterims, sergančioms cukriniu diabetu rekomenduojama nėštumą planuoti kuo anksčiau.

Diskutuojama ar hipertenzija nėštumo metu yra svarbus rizikos faktorius diabetinės retinopatijos progresavimui, nes įvairių studijų duomenys skiriasi. Tačiau stebima, kad preeklampsija dažniau pasireiškia moterims, kurioms yra diagnozuota diabetinė retinopatija.

Įprastai pagrindiniai diabetinės retinopatijos gydymo metodai yra kraujagyslių endotelio augimo faktoriaus inhibitorių (anti-VEGF) intravitrealinės injekcijos, lazerio procedūros bei vitrektomijos. Kaip antro pasirinkimo gydymo metodas gali būti naudojami kortikosteroidų implantai į akį. Nėštumo metu rekomenduojama ligos gydymui ir kontrolei rinktis lazerio procedūras, nes jos neturi sisteminių šalutinių reiškinių. Dėl tyrimų su anti-VEGF preparatais trūkumo šiuo metu rekomenduojama naudoti kontraceptines priemones bent 3 mėnesius po paskutinės intravitrealinės injekcijos, nenaudoti šių preparatų nėštumo ir žindymo laikotarpiais, nes nėra žinoma šių preparatų įtaka vaisiaus ir naujagimio sveikatai.(52)

3.3.2 Centrinė serozinė retinopatija

Tai makulopatija, kuriai būdinga dalinė sensorinio tinklainės sluoksnio atšoka dėl skysčio kaupimosi po tinklaine. Pagrindiniai šios retinopatijos simptomai yra vaizdo iškraipymai, ypač tiesių linijų, sumažėjęs regėjimo aštrumas, centrinė skotoma, spalvinio matymo sutrikimai. Ši liga dažniau pasireiškia vyrams. Nėščiųjų populiacijoje centrinė serozinė retinopatija pagrinde manifestuoja trečiuoju nėštumo trečdaliu ir pasireiškia 0,008 proc. nėščiųjų per metus. Pagrindiniai rizikos veiksniai centrinės serozinės retinopatijos išsivystymui yra stresas ir padidėjusi kortizolio koncentracija. Preeklampsija bei didesnės nei 38 proc. hematokrito vertės taip pat yra šios retinopatijos rizikos veiksniai. Centrinė serozinė retinopatija dažniausiai regresuoja per 3 mėnesius po gimdymo. Regėjimo aštrumas gali spontaniškai atsistatyti, tačiau dėl reikšmingo fotoreceptorių nykimo rekomenduojama visus pacientus, sergančius centrine serozine retinopatija, gydyti nedelsiant, siekiant išvengti ilgalaikių regos funkcijos sutrikimų.(53)

Gyvūnų modeliuose pastebėta, kad su amžiumi prastėja tinklainės pigmentinio epitelio atsistatymo galimybės, todėl vyresniame amžiuje (>35 metų) ši retinopatija gali neregresuoti po gimdymo.

Pagrindinės dvi šios ligos gydymo taktikos yra mikropulsinė lazerinė fotokoaguliacija arba argono lazerio fotokoaguliacija. Nėštumo metu vienintelis saugus ir efektyvus šios ligos gydymo metodas yra mikropulsinė lazerinė fotokoaguliacija. (54)

3.3.3 Akių toksoplazmozė

Toksoplazmozė yra parazitinė liga, kurią sukelia pirmuonis *Toxoplasma gondii*. Šio pirmuonio rezervuaras yra gyvūnai. Žmogus dažniausiai užsikrečia per kontaktą su infekuotomis kačių išmatomis arba infekuota ir blogai termiškai apdorota gyvūnų mėsa. Manoma, kad trečdalis pasaulio gyventojų yra arba praeityje buvo užsikrėtę *T.gondii*. Jei imuninė sistema funkcionuoja tinkamai toksoplazmozė dažniausiai yra besimptomė. (55) Tačiau pacientams, kurių imuninė sistema yra supresuota toksoplazmozė yra pavojinga infekcija galinti sukelti įvairias neurologines, kardiologines, oftalmologines ar otorinolaringologines komplikacijas ar net mirtį. Ši liga itin svarbi akušerijoje ginekologijoje, nes dėl nėštumo metu fiziologiškai atsirandančios imunosupresijos, nėščiosios yra rizikos grupėje susirgti aktyvia toksoplazmozės forma. Skaičiuojama, kad 45 proc. toksoplazmoze sergančių moterų transplacentiniu būdu užkrečia ir vaisių.

Ši liga itin pavojinga tiek nėščiajai, tiek vaisiui, nes gali sukelti vaisiaus žūtį, sunkias naujagimio neurologines, oftalmologines bei kitas raidos ydas. (56) Skaičiuojama, kad pasaulyje 3 iš 1000 nėštumų vaisius yra paveiktas toksoplazmozės. Skaičiuojama, kad dėl itin sunkių toksoplazmozės sukeltamų naujagimių raidos ydų, šios per maistą plintančios infekcijos ekonominė našta yra itin didelė. (57)

Siekiant sumažinti toksoplazmozės riziką nėščiosioms, rekomenduojama vengti žalios ar prastai termiškai apdorotos mėsos bei nepasterizuotų pieno produktų, taip pat rekomenduojama itin švariai plauti vaisius bei daržoves, užsiimant sodininkyste ar kitais žemės ūkio darbais dėvėti pirštines, po kontakto su katėmis švariai nusiplauti rankas.

Viena iš dažniausiai literatūroje aprašomų toksoplazmozės komplikacijų nėščiosioms – akių toksoplazmozė. Akių toksoplazmozė yra retinitas, kuris dažniausiai pasireiškia kartu su vitritu ir choroiditu, šios būklės dar vadinamos užpakaliniu uveitu. Priklausomai nuo pažeistos tinklainės vietos akių toksoplazmozė gali sukelti įvairius regos sutrikimus. Dažniausiai pasitaikantys akių toksoplazmozės simptomai yra išsiliejęs vaizdas bei skraidančios muselės (angl. *floaters* , lot. *muscae volitantes*). (58) Akių toksoplazmozės gydymas nėštumo ir laktacijos metu yra sudėtingas, dėl galimo vaistų šalutinio poveikio vaisiui. Jeigu chorioretinitą sukėlė naujai atsiradusi infekcija, reikia gydyti ne tik akių, bet ir sisteminę toksoplazmozę. Manoma, kad gydymas turi būti pradėtas kuo greičiau po serokonversijos, kad būtų sumažinta transplacentinio infekcijos perdavimo vaisiui tikimybė bei komplikacijų vaisiui rizika.

Toksoplazmozės gydyme svarbu atsižvelgti į nėštumo trukmę, jei nėštumo trukmė yra iki 18 savaičių rekomenduojama skirti gydymą peroraliu spiramicinu. Spiramicinas yra makrolidų klasės antibiotikas, pasižymintis ir antiparazitiniu poveikiu. Spiramicinas pereina placentos barjerą, jo koncentracija placentoje yra 5 kartus didesnė nei kraujo serume. Spiramicinas taip pat patenka ir į motinos pieną. Pagrindinis gydymo spiramicinu tikslas yra išvengti transplacentinio infekcijos perdavimo vaisiui. Nuo 18 nėštumo savaitės rekomenduojama skirti gydymą peroralinėmis perimetamino ir sulfadiazino formomis, kartu būtina skirti folio rūgšties papildų. Perimetaminas yra dehidrofolato reduktazės inhibitorius, įprastai naudojamas maliarijai gydyti. Iki 18 nėštumo savaitės perimetamino skirti nerekomenduojama dėl teratogeninio efekto. Siekiant išvengti raidos ydų kartu būtina skirti folio rūgšties papildus. Kartu skiriamas sulfadiazinas yra sulfonamidų grupės antibiotikas.(59)

3.4 Regos nervo ir neurologinės ligos

3.4.1 Optinis neuritas

Optinis neuritas yra uždegiminė regos nervo (lot. *nervus opticus*) liga, kurios metu vystosi regos nervo edema, o tai lemia tokius simptomus, kaip neryškus matymas, spalvinio matymo sutrikimai, skausmingi akių judesiai, skausmas už akių. Optinis neuritas dažnai siejamas su demielinizuojančiomis ligomis, ypač išsėtinės sklerozės, pradine manifestacija. Optinį neuritą taip pat gali sukelti įvairios infekcinės ligos, toksinių medžiagų vartojimas.(60)

Chaudhary et al. aprašė klinikinius atvejus, kuomet optinis neuritas išsivystė laktacijos metu. Nors optinis neuritas yra dažniausia optinė neuropatija, laktacinis optinis neuritas yra itin reta liga pasireiškianti tik pogimdyminiu laikotarpiu, per 1-12 mėn. maitinant krūtimi, ir turinti itin didelę pasikartojimo riziką.(61)

Manoma, kad dauguma šios ligos atvejų yra ankstyva demielinizuojančios ligos manifestacija. Laktacija ir sumažėjusi imunosupresija laktacijos metu veikia kaip provokuojantys veiksniai optinio neurito vystymuisi. Diskutuotina ar laktacinis optinis neuritas yra atskira liga, nes ligos eiga ir simptomai atitinka įprastą optinį neuritą ir gali lemti žaibinį aklumą. Svarbiausia yra pacientę kuo anksčiau nukreipti oftalmologo konsultacijai, kad būtų galima išvengti pastovių regos sutrikimų ar aklumo. (62)(63)

Įprastai optinis neuritas gydomas peroraliniais arba intraveniniais kortikosteroidais. Tik labai nedidelė dalis metilprednizolono patenka į motinos pieną. Vartoti metilprednizoloną peroraliai laktacijos metu galima įprastai. Vartojant intraveninį metilprednizoloną reikėtų nežindyti naujagimio 2 val., o vartojant intraveninį prednizoloną - 4 val. po infuzijos. Tačiau tokia atsargumo priemonė nėra būtina, nes

kortikosteroidų dozės patenkančios į motinos pieną yra gerokai mažesnės nei terapinės kortikosteroidų dozės leidžiamos vartoti naujagimiams. Verta pažymėti, kad sisteminis didelių kortikosteroidų dozių vartojimas gali sukelti laikiną laktacijos sutrikimą. (64,65)

3.4.2 Myastenia Gravis

Myastenia Gravis yra lėtinė neuroraumeninė liga, kuri pasireiškia valingų raumenų silpnėjimu. Viena iš ankstyviausių šios ligos manifestacijų yra asimetriška akių vokų ptozė bei dvejinimasis akyse. Myastenia gravis eiga nėštumo metu progresuoja 19-50 proc. nėščiųjų sergančių šia liga. Myastenia gravis sergančioms nėščiosioms labai svarbu parinkti tinkamą gimdymo taktiką, todėl šia liga sergančios reprodukcinio amžiaus moterys prieš pastojant turėtų aptarti nėštumo ir gimdymo taktikas su neurologu ir akušeriu ginekologu.

Dažniausiai taikomi gydymo metodai myastenia gravis krizei nėštumo metu yra plazmaferezės ir intraveninis imunoglobulinas. Sergančioms myastenia gravis pacientėms nėštumas dažniau užbaigiamas cezario pjūvio operacija arba naudojant akušerinius instrumentus gimdant natūraliais takais. Gimdymo metu rekomenduojama atlikti epidūrinę nejautrą siekiant sumažinti fizinį ir emocinį stresą.

Po gimdymo svarbu stebėti naujagimio būklę, nes praėjus 2-4 paroms po gimdymo naujagimiui gali išsivystyti praeinanti naujagimių myastenia gravis liga, kurią sukelia per placentą praėję antikūnai prieš acetilcholino receptorius. Ši būklė išsivysto apie 10-20 proc. naujagimių, gimusių motinoms, sergančioms myastenia gravis. Išsivysčius šiai būklei gali būti stebimas raumenų silpnumas, ptozė. Šie simptomai dažniausiai išnyksta per keletą savaičių.(66)

3.5 Akių onkologinės ligos

Dažniausiai pasitaikantis pirminis intraokulinis onkologinis susirgimas suaugusiųjų amžiuje yra melanoma, kadangi ši liga dažniausiai paveikia gyslainę, ji dar vadinama gyslainės melanoma. Stebima, kad su gyslainės melanomos išsivystymu siejami rizikos faktoriai, tokie kaip: šviesi oda, šviesi akių spalva, intraokulinis apgamas, BRCA 1 asocijuota proteino 1 mutacija. Tą atspindi ir Europos vėžio registro 1983 - 1994 m. vykdyta onkologinių ligonių išgyvenamumo ir priežiūros studija (EUROCORE). Ši studija analizavo 6673 pacientų, sergančių gyslainės melanoma duomenis. Mažiausias sergamumas gyslainės melanoma buvo stebimas Ispanijoje ir pietų Italijoje, šiuose regionuose nurodytu laikotarpiu kasmet buvo diagnozuojami 2 nauji gyslainės melanomos atvejai milijonui gyventojų. Tuo tarpu

daugiausiai naujų gyslainės melanomos atvejų diagnozuota Norvegijoje ir Danijoje (8 nauji atvejai per metus milijonui gyventojų). (67)

Gyslainės melanomos gydymo tikslai yra užkirsti kelią metastazių atsiradimui, išsaugoti regą bei sunaikinti naviką. Yra įvairių gyslainės melanomos gydymo galimybių, tokių kaip: stebėjimas, chirurginė enukleacija, brachiterapija, radioterapija, lazerinė fotokoaguliacija, termoterapija. (68)

Nėštumo metu gyslainės melanoma yra labai reta liga, tačiau tikslus paplitimas nėra aiškus, duomenys tarp įvairių studijų skiriasi. Nėščių moterų, sergančių gyslainės melanoma 5 metų išgyvenamumas yra panašus kaip ir ne nėščių moterų ir siekia 71proc. Histopatologiškai gyslainės melanoma nėščių ir nenėščių pacienčių populiacijose nesiskyrė. (69)

Studija tyrusi gyslainės melanomos eigą taikant brachiterapiją nėštumo metu nustatė, kad nėštumas neturėjo neigiamos įtakos gyslainės melanomos eigai taikant brachiterapiją. Taip pat nebuvo stebima moters vaisingumo sumažėjimo ar teratogeninio efekto vaisiui. Tačiau ilgalaikiai brachiterapijos nėštumo metu padariniai kol kas nėra žinomi bei reikalauja išsamesnių studijų.

Onkologiniai susirgimai nėštumo metu yra viena iš sudėtingiausių ir didžiausių nerimą keliančių medicininių situacijų. Manoma, kad onkologinių susirgimų dažnis nėštumo metu didėja dėl vyresnio nėščių moterų amžiaus. Onkologinių susirgimų gydymas nėštumo metu reikalauja įvertinti žalos bei naudos motinai ir vaisiui santykį. (70)

4 Patologinės akušerinės būklės sukeliančios oftalmologinius simptomus

4.1 Preeklampsija ir Eklampsija

Preeklampsija yra liga priskiriama nėštumo sukeltoms hipertenzijos būklėms, kai kartu su hipertenzija pasireiškia ir proteinurija. Regos sutrikimai yra sunkusis preeklampsijos požymis. (71)

Regos simptomai stebimi 25-40 proc. sergančiųjų preeklampsija. Dažniausiai aprašomi regos simptomai preeklampsijos metu yra regėjimo aštrumo sumažėjimas, vaizdo išsiliesimas, dvejinimasis, šviesos blyksniai, skotomos. Nors anksčiau manyta, kad regos sutrikimai atsiradę preeklampsijos metu visiškai regresuoja po gimdymo, tačiau S.Soulane et al apžvalgos duomenimis preeklampsija sergančios moterys turi didesnę riziką tinklainės ligų išsivystymui po gimdymo. (72)

Visiškas regos netekimas yra reta tačiau sunki preeklampsijos/eklampsijos komplikacija. Apžvalginė studija analizavusi preeklampsijos ir eklampsijos sukeltus regos sutrikimus 2006-2010 m. nustatė, kad preeklampsijos/eklampsijos sukulto regos netekimo dažnis preeklampsija/eklampsija

sergančių pacienčių populiacijoje buvo 0,17 proc. Iš viso aprašyta 16 regos netekimo atvejų iš kurių 14 buvo sukelti žievinio aklumo, 2 – tinklainės atšokos. Kitos priežastys galinčios lemti regos netekimą sergant preeklampsija/eklampsija yra tinklainės arterijų trombozė bei regos nervo atrofija. (73)

Eklampsija diagnozuojama ištikus vienam ar keliems traukulių priepuoliams sergant preeklampsija arba neesant kitų būklių galinčių sukelti traukulius. Viena iš sunkiausių komplikacijų sergant eklampsija yra kortikalinis aklumas. Kortikalinis aklumas apibrėžiamas kaip neurologinis sutrikimas, kai oftalmologinio ištýrimo duomenys yra normalūs, o pažeidimas nulemiantis aklumą yra pakaušio žievėje, pirminėje regos zonoje. Kortikalinį aklumą eklampsijos metu sukelia dėl galvos smegenų kraujagyslių spazmo sukulto smegenų barjero patologijos išsivysčiusi smegenų edema.(74)(75)

Kortikalinis aklumas gali būti pirmas eklampsijos simptomas atsirandantis 4-7 val. iki generalizuotų traukulių pradžios. Specialaus gydymo regos sutrikimams esant preeklampsijai/eklampsijai nėra. Svarbu tiksliai ir greitai diagnozuoti bei gydyti preeklampsiją/eklampsiją. Regos simptomatika dažniausiai regresuoja po gimdymo.

Intraveninis magnio sulfatas skiriamas traukulių profilaktikai dažnai sukelia oftalmologinius simptomus, tokius kaip neryškus matymas, vaizdo išsilieėjimas. Aprašyti ir kiti neurooftalmologiniai simptomai preeklampsijos gydymo magnio sulfatu metu, tokie kaip : vokų ptozė, akomodacijos ir konvergencijos sutrikimai, nenormalios vyzdžių reakcijos į šviesą, kurie išnyko užbaigus gydymą magnio sulfatu. Regos simptomai gydymo magnio sulfatu metu yra dažni ir nepavojingi, regresuojantys pabaigus gydymą. (76)

4.2 Intrakranijinė hipertenzija

Kita nėštumo metu pasitaikanti būklė, sukelianti regos simptomatiką yra intrakranijinė hipertenzija. Apie 90 proc. pacientų, kuriems pasireiškia idiopatinė intrakranijinė (IIH) hipertenzija yra reprodukcinio amžiaus moterys. Tai yra liga, pasireiškianti padidėjusiu intrakranijiniu spaudimu be žinomos priežasties. Pagrindiniai šios ligos simptomai yra labai stiprus galvos skausmas, regos nervo edema bei spengimas ausyse. Regos nervo edema gali lemti regos netekimą, dvejinimąsi akyse ir neryškų matymą. Galvos skausmas dažniausiai yra migreninio pobūdžio. (77)

Pagrindiniai šios ligos rizikos veiksniai yra nutukimas bei greitas svorio prieaugis. Nėštumas gali paskatinti šios ligos vystymąsi dėl jam būdingų fiziologinių pokyčių, tokių kaip: svorio didėjimas, padidėjęs veninis spaudimas, padidėjęs vandens ir natrio susilaikymas.

Prižiūrint nėščiąją, sergančią intrakranijine hipertenzija pagrindinis tikslas yra išsaugoti regėjimą, todėl svarbi daugiadalykės komandos priežiūra - akušerio ginekologo, neurologo, oftalmologo arba neurooftalmologo. (78)

Pagrindinis iššūkis prižiūrint nėščiąją, sergančią intrakranijine hipertenzija yra svorio prieaugio kontrolė, kadangi pagrindinis rizikos veiksnys IIH išsivystyme yra nutukimas. Nutukimas ir didelis svorio prieaugis nėštumo metu yra opi medicininė problema, dėl didėjančios įvairių nėštumo bei gimdymo komplikacijų rizikos. Nutukimu sergančios nėščiosios turi didesnę riziką susirgti preeklampsija ir gestaciniu diabetu bei mažesnę tikimybę sėkmingai pagimdyti naujagimį be medicininių intervencijų. Nėščiosios nutukimas turi įtakos ir vaisiui, nes didėja jo rizika ateityje sirgti nutukimu, II tipo diabetu, kardiovaskulinėmis ligomis. Esant intrakranijinei hipertenzijai rekomenduojama sumažinto kaloringumo, sumažinto druskos kiekio dieta su nedideliu skysčių ribojimu. Priklausomai nuo nėščiosios kūno masės indekso ir nutukimo laipsnio tikslinis svorio prieaugis nėštumo metu skiriasi. (4 lentelė) (79)

4 lentelė. Rekomenduojamas svorio prieaugis nėštumo metu priklausomai nuo svorio iki nėštumo.

KMI iki nėštumo	Visas svorio prieaugis I nėštumo trečdaliu metu	Savaitinis svorio prieaugis II ir III nėštumo trečdaliu metu	Bendras per nėštumą priaugtas svoris
Normalus KMI 18,5-24,9 (kg/m ²)	0,5-2 kg	0,42 kg	11,5-16 kg
Antsvoris KMI 25,0-29,9 (kg/m ²)	0,5-2 kg	0,28 kg	7-11,5 kg
I laipsnio nutukimas KMI 30,0-34,9 (kg/m ²)	-	-	2-6 kg
II laipsnio nutukimas KMI 35,0-39,9 (kg/m ²)	-	-	<5kg
III laipsnio nutukimas KMI >40 (kg/m ²)	-	-	<4kg

Modifikuota iš: Thaller, Mark et al. "Managing idiopathic intracranial hypertension in pregnancy: practical advice." *Practical neurology* vol. 22,4 (2022): 295-300. doi:10.1136/practneurol-2021-003152

Kadangi dauguma vaistų naudojamų IIH gydymui yra teratogeniški kaip alternatyvus gydymo metodas gali būti naudojama liumbalinė punkcija. Tai nėra rutiniškai taikomas gydymo metodas sergantiems IIH ir neturėtų būti rutiniškai taikomas nėščiosioms, tačiau esant itin sunkaus laipsnio regos nervo edemai, sparčiai prastėjant regai šis metodas gali būti taikomas siekiant išsaugoti regėjimą. Verta pažymėti, kad taikant šią procedūrą gali sustiprėti galvos skausmas. (80)

Siekiant išsaugoti regą gali būti atliekamas smegenų skysčio šuntavimas. Nors įprastai IIH sergantiems pacientams taikomas ventrikuloperitoninis šuntavimas, nėščiosioms stebimas padidėjęs intrabdominalinis spaudimas, todėl dažniau taikomas liumbalinis peritoninis šuntas. (81)

Gimdymo antruoju laikotarpiu nežymiai pakyla intrakranijinis spaudimas. Toks intrakranijinio spaudimo pokytis neturi įtakos regos nervo edemai ir regos simptomatikai, todėl specialių nurodymų dėl gimdymo būdo sergant idiopatine intrakranijine hipertenzija nėra. Tačiau Jungtinėje Karalystėje vykdytos studijos metu nustatyta, kad pastaraisiais dešimtmečiais cezario pjūvio operacija moterims sergančioms IIH buvo atliekama 2 kartus dažniau nei kitoms nėščiosioms. (82)

4.3 Purtscher tipo retinopatija

Purtscher tipo retinopatija (*lot. angiopathia retinae traumatica*) yra reta ir sunki angiopatijos forma. Ši retinopatija pasireiškia praėjus kelioms valandoms ar dienoms po sunkios traumos, sisteminės ligos ar gimdymo.

Tokio tipo retinopatija pirmą kartą buvo nustatyta pacientui, patyrusiam sunkią galvos traumą. Kiek vėliau buvo nustatyta, kad Purtscher tipo retinopatija gali išsivystyti ir nesant traumos. Retais atvejais Purtscher tipo retinopatija gali išsivystyti gimdyvei. Iš akušerinių priežasčių tokio tipo retinopatiją gali sukelti preeklampsija su sunkiaisiais požymiais, gimdymas, vaisiaus vandenų embolija, pankreatitas nėštumo metu. Visos šios būklės gali sukelti tinklainės arterijų trombozę, tačiau tiksli ligos etiologija nėra žinoma. Akių dugno apžiūros metu dažnai matomos „cotton-wool“ dėmės, gali būti aptinkamos tinklainės kraujosruvos. Patognomoninis šiai ligai radinys akių dugno apžiūros metu yra Purtscher dėmės (*vok. Purtscher flecken*) tai tinklainės pašviesėjimas su aiškia demarkacine linija tarp pažeistos tinklainės ir sveikų tinklainės kraujagyslių. Regos sutrikimai gali pasireikšti iš karto arba per 48 val. nuo angiopatiją nulėmusios priežasties atsiradimo. Dažniausi šios retinopatijos simptomai yra regėjimo aštrumo sumažėjimas, akipločio defektai, skotomos, kai kuriais atvejais abipusis regos praradimas. Šiuo metu bendro sutarimo dėl šios ligos gydymo nėra. Kaip pagrindinis šios retinopatijos

gydymas laikomas būklių, nulėmusių Purtscher tipo retinopatijos išsivystymą korekcija. Literatūroje daugiausia aprašomas gydymas didelių dozių kortikosteroidais, tačiau šį Purtscher tipo retinopatijos gydymo metodą pagrindžiančių klinikinių tyrimų nėra. Daugumos autorių nuomone geriausias Purtscher retinopatijos gydymo metodas yra stebėjimas, nes atlikti tyrimai neparodė skirtumo tarp pacientų, gaunančių dideles dozes kortikosteroidų bei pacientų, kuriems taikomas stebėjimas, regėjimo aštrumo atsistatymo. Tai itin aktualu žindančių moterų populiacijai, nes netaikant terapijos didelių dozių kortikosteroidais išvengiama ne tik šių vaistų sukeliama šalutinių poveikių, bet ir riziką susijusių su šių vaistų vartojimu laktacijos metu. Regos atsistatymas sergant Purtscher tipo retinopatija varijuoja, tačiau daugumai pacienčių regos simptomatika regresuoja. Akių dugno apžiūros metu stebimi radiniai, tokie kaip: optinio disko edema, makulos edema, gyslainės hipoperfuzija yra siejami su prastesne regos atsistatymo prognoze.(83,84)

4.4 Sheehan'o sindromas

Sheehan's sindromas yra pogimdyminė priekinės hipofizės nekrozė, atsirandanti dėl didelio kraujo tūrio netekimo gimdymo metu, ir to pasekoje išsivysčiusios hipovolemijos ir šoko. Literatūroje hipofizės infarktas taip pat vadinamas hipofizės apopleksija. Sheehan's sindromą 1937 m. aprašė britų patologas Sheehan, remdamasis autopsijų duomenimis. Šiais laikais Sheehan's sindromas yra reta akušerinė komplikacija, dėl itin pagerėjusios akušerinės priežiūros ir hipovolemijos korekcijos. (85)

Sheehan's sindromas sukelia hipopuitarizmą, kuris gali išryškėti tik praėjus keletui metų po gimdymo. Pacientėms su Sheehan sindromu visą gyvenimą būtina vartoti hormoninį gydymą siekiant atstatyti ir išlaikyti normalias hipofizės sekretuojamų hormonų koncentracijas. Nėra duomenų apie pastojimą po Sheehan sindromo, tačiau manoma, kad esant sunkiems hormoniniam sutrikimam pacientėms gali būti reikalinga ovuliacijos indukcija ir kitų hormonų korekcija.

Retais atvejais galima ir ūmi Sheehan's sindromo forma. Tai potencialiai gyvybei grėsminga neurologinė būklė. Pagrindinis hipofizės nekrozės simptomas yra galvos skausmas, pasireiškiantis 90-100 proc. pacientų. Taip pat dažnai stebimi simptomai yra pykinimas, vėmimas, regos aštrumo sumažėjimas, akipločio defektai, oftalmoplegija. Oftalmologinė simptomatika priklauso nuo paveiktų anatominių struktūrų. Jei į nekrozės procesą įtraukiamas optinis nervas, optinis laidas, bei regos kryžmė stebimi akipločio defektai, sumažėjęs matymo aštrumas. Jei nekrozė įvyksta lateralinėje hipofizės dalyje ir į procesą įtraukiamas kaverninis sinusas, gali būti stebima ipsilateralinė midriazė ir ptozė. Tokia

simptomatika atsiranda, nes pro šį sinusą praeina III, IV ir VI galviniai nervai atsakingi už akių judesius, motorinį vyzdžio atsaką. Ekstremaliai atvejais gali išsivystyti aklumas viena arba abiem akimis. (85,86)

4.5 Koaguliacijos sutrikimai

Normalus nėštumas yra hiperkoaguliacinė būklė. Nėštumo metu padidėja I, II, VII, VIII, IX, XI krešumo faktorių sekrecija, sumažėja proteino S bei proteino C aktyvumas, inhibuojama fibrinolizė. Šie pokyčiai mažina intrauterinio kraujavimo tikimybę, tačiau padidina trombozių riziką. Trombozių rizika nėštumo ir pogimdyminiu laikotarpiu ženkliai išauga jei sergama kitomis hematologinėmis hiperkoaguliacija sukeliančiomis ligomis arba patologinėmis nėštumo būklėmis, tokiomis kaip preeklampsija, eklampsija. Tokios būklės gali prisidėti prie tinklainės arterijos arba tinklainės venos okliuzijos. Šios ligos yra itin retos jauno amžiaus žmonių populiacijoje, tačiau jei nėščioji turi krešėjimo sutrikimų, nėštumo metu atsirandanti fiziologinė hiperkoaguliacija padidina tinklainės okliuzijų riziką.

Tinklainės venų okliuzija pasireiškia staigiu regos aštrumo sumažėjimu, akies skausmu, naujai atsiradusiomis gausiomis drumstimis. Tinklainės arterijų okliuzija pasireiškia neskausmingu regos netekimu paveiktoje akyje, tai urgentinė būklė gresianti visišku apakimu, reikalaujanti skubaus gydymo siekiant išsaugoti regą.

Šios būklės reikalauja skubaus oftalmologinio ištirimo ir gydymo siekiant išsaugoti pacientės regą bei gyvenimo kokybę.(87)

5 Akių ligos ir gimdymo taktikos pasirinkimas

Vienas iš daugiausiai nėščiosios sergančios akių ligomis priežiūroje klausimų keliančių aspektų yra teisingos gimdymo taktikos pasirinkimas.

Istoriškai, moterims su didelio laipsnio trumparegyste, periferinės tinklainės degeneracija, praeityje buvusia tinklainės atšoka, akies trauma ar operacija buvo indikuotina Cezario pjūvio operacija. Atlikti tyrimai neparodė, kad gimdymas natūraliais takais darytų neigiamą įtaką šioms oftalmologinėms būklėms ar skatintų jų progresavimą. (88)

Visgi yra keletas oftalmologinių būklių, kurioms esant gimdymas natūraliais takais yra kontraindikuotinas. Viena iš tokių būklių yra gyslainės neovaskuliarizacija esant trumparegystei, nes gimdymo natūraliais takais metu gali prasidėti subretininis kraujavimas, kuris lemia ūmų regos netekimą.(89)(90)

Glaukoma taip pat yra indikacija Cezario pjūvio operacijai, nes gimdos sąrėmių metu pakyla intraokulinis spaudimas, o tai gali lemti tolimesnį akipločio defektų progresavimą.

Sergant diabetine retinopatija taip pat rekomenduojama gimdymą užbaigti Cezario pjūvio operacija, kad būtų išvengta Valsavos manevro. (91)

Kitos akių ligos literatūros šaltiniuose neišskiriamos kaip indikacijos užbaigti nėštumą Cezario pjūvio operacija, tačiau įvairiuose akušerių ginekologų bei oftalmologų apklausose pastebima tendencija, kad sveikatos priežiūros specialistai dažnai rekomenduoja cezario pjūvio operaciją, moterims sergančioms akių ligomis net ir nesant mokslinių tyrimų pagrindžiančių tokios gimdymo taktikos pranašumą.

Vis dėl to kiekvienas atvejis yra unikalus ir kilus abejonių dėl gimdymo taktikos pasirinkimo svarbus įvairių specialistų: akušerių ginekologų, oftalmologų tarpusavio bendradarbiavimas. Reikia nepamiršti, kad moterys, sergančios akių ligomis, nėštumo, gimdymo ir pogimdyminiu laikotarpiu patiria didelį nerimą tiek dėl naujagimio sveikatos, tiek dėl savo oftalmologinės sveikatos, todėl svarbu atsižvelgti į pacientės patirtį ir norus, sukurti palankią psichologinę atmosferą ir kartu ieškoti geriausio sprendimo.

Rezultatų Apibendrinimas ir išvados

Atlikta literatūros apžvalga apie akių ligomis sergančių moterų priežiūrą nėštumo, gimdymo ir pogimdyminiu laikotarpiu parodė, kad nors nuolat tobulėja akušerinė nėščiųjų ir gimdyvių priežiūra, atsiranda vis daugiau inovatyvių gydymo metodų tiek oftalmologijoje, tiek akušerijoje ginekologijoje, tačiau mokslinės literatūros šia tema yra nepakankamai. Klinikinių tyrimų šia tema taip pat atliekama labai mažai dėl įvairių etinių, ekonominių ir socialinių priežasčių. Dauguma tyrimų apie oftalmologinių vaistų vartojimą arba procedūrų atlikimą nėštumo metu remiasi duomenimis, kai preparatai/procedūros buvo naudojami pacientei ir medikams dar nežinant apie nėštumą. Kadangi, daugumoje tyrimų pacienčių imtis yra sąlyginai maža, iškyla sunkumų siekiant sukurti bendras rekomendacijas.

Pagrindinės oftalmologinės problemos nėštumo metu yra sausų akių sindromas, konjunktyvitas bei refrakcijos pokyčiai. Šios būklės yra susijusios su fiziologiniais organizmo pokyčiais, vykstančiais nėštumo metu, tokiais kaip: ašarų sekrecijos sumažėjimas, ragenos storio, lenktumo bei jautrumo pokyčiais ir fiziologine imunosupresija. Verta pažymėti, kad dauguma šių pokyčių, atsiradusių nėštumo metu po gimdymo regresuoja.

Pacientėms sergančioms lėtinėmis oftalmologinėms ar neurooftalmologinėms ligomis rekomenduojama aptarti nėštumo ir gimdymo taktiką su gydytoju prieš planuojant nėštumą.

Nėštumo metu lėtinių oftalmologinių ligų gydymas turėtų būti tęsiamas siekiant išsaugoti regą. Siekiant minimalizuoti sisteminį akių lašų poveikį pacientei galima rekomenduoti nazolakrimalinės okliuzijos metodą.

Ūmiai atsiradusius regos simptomus reikėtų įvertinti atidžiai, nes jie dažnai sutinkami esant sunkioms akušerinėms būklėms tokioms kaip preeklampsija su sunkiaisiais požymiais, eklampsija, intrakranijinė hipertenzija, hiperkoaguliaciniai sutrikimai. Verta pažymėti, kad kortikalinis aklumas gali būti pirmasis eklampsijos simptomas atsirandantis net iki 7 val. iki traukulių pradžios.

Dauguma autoimuninių ligų, pasireiškiančių oftalmologine simptomatika nėštumo metu regresuoja, o pogimdyminiu laikotarpiu jų simptomatika sustiprėja, tad daugumos autoimuninių ligų gydymas nėštumo metu turėtų būti mažinamas, o pogimdyminiu laikotarpiu didinamas.

Klinikinėje praktikoje vis dar gausu klaidingų rekomendacijų užbaigti nėštumą Cezario pjūvio operacija įvairių oftalmologinių ligų atvejais. Tyrimų duomenys rekomenduoja užbaigti nėštumą Cezario pjūvio operacija tik esant gyslainės neovaskuliarizacijai, glaukomai ir diabetinei retinopatijai. Rekomendacija užbaigti nėštumą Cezario pjūvio operacija sergant kitomis akių ligomis šiuo metu neturi mokslinio pagrindo ir gali sukelti papildomo nerimo pacientei.

Apibendrinant galima teigti, kad apžvelgta problema yra įvairiapusė ir aktuali šiuolaikinei visuomenei klinikiniais, socialiniais bei teisiniais aspektais. Literatūros šaltiniai šia tema yra nepakankami, o tai sukelia sunkumų renkantis tinkamiausią nėštumo priežiūros ir akių ligų gydymo taktiką. Akių ligos nėštumo metu turėtų būti plačiau tyrinėjamos, nes tokių ligų priežiūra tampa vis aktualesnė ryškėjant demografinėms tendencijoms nėštumą planuoti vėliau.

Išvados

1. Nėštumo metu vykstantys fiziologiniai pokyčiai gali paskatinti jau esamų akių ligų progresavimą bei naujų akių ligų išsivystymą.
2. Dažniausi regos sistemos sutrikimai nėštumo metu yra sausų akių sindromas, konjunktyvitas ir refrakcijos pokyčiai.
3. Pagrindinis tikslas taikant medikamentinius ir nemedikamentinius gydymo metodus akių ligoms nėštumo ir laktacijos metu gydyti yra minimalizuoti žalingą poveikį vaisiui ir išsaugoti pacientės regą bei gyvenimo kokybę.
4. Gyslainės neovaskuliarizacija, diabetinė retinopatija, glaukoma yra indikacijos nėštumą užbaigti Cezario pjūvio operacija.
5. Nėštumo metu naujai atsiradę ūmūs regos simptomai gali įspėti apie sunkias akušerines būkles, tokias kaip preeklampsija, eklampsija, intrakranijinė hipertenzija, trombozės.
6. Akių ligomis sergančioms reprodukcinio amžiaus moterims planuojant nėštumą rekomenduojama aptarti nėštumo ir gimdymo taktikas su įvairių specialybių gydytojais, kad būtų užtikrinama kuo geresnė ir saugesnė akušerinė ir oftalmologinė priežiūra.

Literatūros sąrašas

1. Tysiāc v. Poland [Internet]. 2007 [cited 2025 Feb 12]. Available from: <https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-79812>
2. Gotovac M, Kastelan S, Lukenda A. Eye and pregnancy. *Coll Antropol*. 2013 Apr;37 Suppl 1:189–93.
3. Pilas-Pomykalska M, Czajkowskii J, Oszukowski P. [Ocular changes during pregnancy]. *Ginekol Pol*. 2005 Aug;76(8):655–60.
4. Yasaman Ataei, MD, MS,, Jessica Randolph, MD. Ocular changes in pregnancy. *Ophthalmic Pearls*. 2022 Jan 1;
5. Dinn RB, Harris A, Marcus PS. Ocular changes in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*. 2003 Feb;58(2):137–44.
6. Chiam NPY, Lim LLP. Uveitis and Gender: The Course of Uveitis in Pregnancy. *J Ophthalmol*. 2014;2014:401915.
7. Kalogeropoulos D, Sung VC, Paschopoulos M, Moschos MM, Panidis P, Kalogeropoulos C. The physiologic and pathologic effects of pregnancy on the human visual system. *J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol*. 2019 Nov;39(8):1037–48.
8. Izabella Karska-Basta. Cesarean section and eye disorders. *Ginekol Pol*. 2016;87:217–21.
9. Leek JC, Arif H. Pregnancy Medications. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 12]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507858/>
10. Brigg's Drugs in Pregnancy and Lactation: A Reference Guide to Fetal and Neonatal Risk [Internet]. [cited 2025 Feb 12]. Available from: <https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/ovid/briggs-drugs-in-pregnancy-and-lactation-a-reference-guide-to-fetal-and-neonatal-risk-730>
11. Razeghinejad MR. Glaucoma medications in pregnancy. *Oman J Ophthalmol*. 2018;11(3):195–9.
12. Rybak-Krzyszkowska M, Górecka J, Huras H, Massalska-Wolska M, Staśkiewicz M, Gach A, et al. Cytomegalovirus Infection in Pregnancy Prevention and Treatment Options: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Viruses*. 2023 Oct 24;15(11):2142.
13. Kang SH, Chua-Gocheco A, Bozzo P, Einarson A. Safety of antiviral medication for the treatment of herpes during pregnancy. *Can Fam Physician*. 2011 Apr;57(4):427–8.
14. Patel MA, Aliporewala VM, Patel DA. Common Antifungal Drugs in Pregnancy: Risks and Precautions. *J Obstet Gynaecol India*. 2021 Dec;71(6):577–82.
15. Demarinis G, Tatti F, Taloni A, Giugliano AV, Panthagani J, Myerscough J, et al. Treatments for Ocular Diseases in Pregnancy and Breastfeeding: A Narrative Review. *Pharmaceuticals*. 2023 Oct 9;16(10):1433.

16. Khandoker AH, Wahbah M, Yoshida C, Kasahara Y, Funamoto K, Niizeki K, et al. Investigating the effect of cholinergic and adrenergic blocking agents on maternal-fetal heart rates and their interactions in mice fetuses. *Biol Open*. 2022 Apr 15;11(4):bio058999.
17. Flach AJ. The Importance of Eyelid Closure and Nasolacrimal Occlusion Following the Ocular Instillation of Topical Glaucoma Medications, and the Need for the Universal Inclusion of One of these Techniques in All Patient Treatments and Clinical Studies. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2008 Dec;106:138–48.
18. Kelly DS, Sabharwal S, Ramsey DJ, Morkin MI. The effects of female sex hormones on the human cornea across a woman's life cycle. *BMC Ophthalmol*. 2023 Aug 16;23(1):358.
19. Ataş M, Duru N, Ulusoy DM, Altınkaynak H, Duru Z, Açmaz G, et al. Evaluation of anterior segment parameters during and after pregnancy. *Contact Lens Anterior Eye*. 2014 Dec;37(6):447–50.
20. Kanellopoulos AJ, Vingopoulos F. Does Pregnancy Affect Refractive and Corneal Stability or Corneal Epithelial Remodeling After Myopic LASIK? *J Refract Surg*. 2020 Feb;36(2):118–22.
21. Banad NR, Choudhari N, Dikshit S, Garudadri C, Senthil S. Trabeculectomy in pregnancy: Case studies and literature review. *Indian J Ophthalmol*. 2020 Mar;68(3):420–6.
22. Razeghinejad MR, Masoumpour M, Eghbal MH, Myers JS, Moster MR. Glaucoma Surgery in Pregnancy: A Case Series and Literature Review. *Iran J Med Sci*. 2016 Sep;41(5):437–45.
23. Ben Ghezala I, Mariet AS, Benzenine E, Bardou M, Bron AM, Gabrielle PH, et al. Association between Obstetric Complications and Intravitreal Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Agents or Intravitreal Corticosteroids. *J Pers Med*. 2022 Sep;12(9):1374.
24. Naderan M, Sabzevary M, Rezaii K, Banafsheh Afshan A, Hantoushzadeh S. Intravitreal anti-vascular endothelial growth factor medications during pregnancy: current perspective. *Int Ophthalmol*. 2021 Feb;41(2):743–51.
25. Brin MF, Kirby RS, Slavotinek A, Adams AM, Parker L, Ukah A, et al. Pregnancy Outcomes in Patients Exposed to OnabotulinumtoxinA Treatment. *Neurology*. 2023 Jul 11;101(2):e103–13.
26. Tan M, Kim E, Koren G, Bozzo P. Botulinum toxin type A in pregnancy. *Can Fam Physician*. 2013 Nov;59(11):1183–4.
27. Martins TG dos S, Schor P, Mendes LGA, Anschütz A, Silva R. Eye diseases during pregnancy: a study with the medical data warehouse in the eye clinic of the Ludwig-Maximilians-Universität München in Munich in Germany. *Einstein*. 20:eAO6613.
28. Pizzarello LD. Refractive changes in pregnancy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol*. 2003 Jun;241(6):484–8.
29. Golden MI, Meyer JJ, Zeppieri M, Patel BC. Dry Eye Syndrome. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 16]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470411/>
30. (PDF) Dry eye, its clinical subtypes and associated factors in healthy pregnancy: A cross-sectional study. ResearchGate [Internet]. 2024 Dec 10 [cited 2025 Feb 16]; Available from:

https://www.researchgate.net/publication/355156294_Dry_eye_its_clinical_subtypes_and_associated_factors_in_healthy_pregnancy_A_cross-sectional_study

31. Ho KC, Jalbert I, Watt K, Golebiowski B. A Possible Association Between Dry Eye Symptoms and Body Fat: A Prospective, Cross-Sectional Preliminary Study. *Eye Contact Lens*. 2017 Jul;43(4):245–52.
32. Hashimoto Y, Yamana H, Michihata N, Shigemi D, Ishimaru M, Matsui H, et al. Eye drops for dry eye disease during pregnancy and adverse neonatal outcomes: high-dimensional propensity score analyses. *Ophthalmic Epidemiol*. 2022 Aug;29(4):384–93.
33. Mahabadi N, Zeppieri M, Tripathy K. Open Angle Glaucoma. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 16]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441887/>
34. Razeghinejad MR, Tania Tai TY, Fudenberg SJ, Katz LJ. Pregnancy and glaucoma. *Surv Ophthalmol*. 2011;56(4):324–35.
35. Salim S. Glaucoma in pregnancy. *Curr Opin Ophthalmol*. 2014 Mar;25(2):93–7.
36. Kumari R, Saha BC, Onkar A, Ambasta A, Kumari A. Management of glaucoma in pregnancy – balancing safety with efficacy. *Ther Adv Ophthalmol*. 2021 Jun 28;13:25158414211022876.
37. Tang W, Mao J, Li KT, Walker JS, Chou R, Fu R, et al. Pregnancy and fertility-related adverse outcomes associated with Chlamydia trachomatis infection: a global systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Infect*. 2020 Aug;96(5):322–9.
38. Graham EM. Erythromycin. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1992 Sep;19(3):539–49.
39. Rastogi S, Das B, Salhan S, Mittal A. Effect of treatment for Chlamydia trachomatis during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. 2003 Feb;80(2):129–37.
40. Adachi K, Nielsen-Saines K, Klausner JD. Chlamydia trachomatis Infection in Pregnancy: The Global Challenge of Preventing Adverse Pregnancy and Infant Outcomes in Sub-Saharan Africa and Asia. *BioMed Res Int*. 2016;2016:9315757.
41. Adachi KN, Nielsen-Saines K, Klausner JD. Chlamydia trachomatis Screening and Treatment in Pregnancy to Reduce Adverse Pregnancy and Neonatal Outcomes: A Review. *Front Public Health*. 2021 Jun 10;9:531073.
42. Costumbrado J, Ng DK, Ghassemzadeh S. Gonococcal Conjunctivitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 16]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459289/>
43. Comunián-Carrasco G, Peña-Martí GE, Martí-Carvajal AJ. Antibiotics for treating gonorrhoea in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Feb 21;2018(2):CD011167.
44. Katanami Y, Hashimoto T, Takaya S, Yamamoto K, Kutsuna S, Takeshita N, et al. Amoxicillin and Ceftriaxone as Treatment Alternatives to Penicillin for Maternal Syphilis. *Emerg Infect Dis*. 2017 May;23(5):827–9.

45. Donders GG. Treatment of sexually transmitted bacterial diseases in pregnant women. *Drugs*. 2000 Mar;59(3):477–85.
46. Sharon Y, Adler A, Tiosano A, Sanchez JM, Amer R, Kramer M. The effect of pregnancy on the course of uveitis in single and multiple pregnancies. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol*. 2023 Mar;261(3):803–8.
47. Giorgiutti S, Jamilloux Y, Gerfaud-Valentin M, Bert A, Ballonzoli L, Kodjikian L, et al. The course of non-infectious uveitis in pregnancy: a retrospective study of 79 pregnancies. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol*. 2023 May;261(5):1391–8.
48. Chiam NPY, Lim LLP. Uveitis and Gender: The Course of Uveitis in Pregnancy. *J Ophthalmol*. 2014;2014(1):401915.
49. McAlinden C. The Eye in Pregnancy and the Newborn. In: *Essential Human Development* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2018 [cited 2025 Feb 16]. p. 122–35. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781394322084.ch17>
50. Chandrasekaran PR, Madanagopalan VG, Narayanan R. Diabetic retinopathy in pregnancy - A review. *Indian J Ophthalmol*. 2021 Nov;69(11):3015–25.
51. Shukla UV, Tripathy K. Diabetic Retinopathy. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 16]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560805/>
52. Rosu LM, Prodan-Bărbulescu C, Maghiari AL, Bernad ES, Bernad RL, Iacob R, et al. Current Trends in Diagnosis and Treatment Approach of Diabetic Retinopathy during Pregnancy: A Narrative Review. *Diagnostics*. 2024 Jan;14(4):369.
53. Yu J, Li L, Jiang C, Chang Q, Xu G. Clinical Characteristics of Pregnancy-Associated Central Serous Chorioretinopathy in the Chinese Population. *J Ophthalmol*. 2021 Dec 16;2021:5580075.
54. Ochinciuc R, Munteanu M, Baltă G, Baltă F. Central serous chorioretinopathy in pregnancy. *Romanian J Ophthalmol*. 2022;66(4):382–5.
55. Latent Toxoplasmosis - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cited 2025 Feb 17]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/latent-toxoplasmosis>
56. Nath R, Guy E, Morrison A, Kelly SP. Toxoplasma retinochoroiditis in pregnancy: Using current evidence to inform management. *Clin Ophthalmol Auckl NZ*. 2009;3:657–61.
57. Mocanu AG, Stoian DL, Craciunescu EL, Ciohat IM, Motofelea AC, Navolan DB, et al. The Impact of Latent Toxoplasma gondii Infection on Spontaneous Abortion History and Pregnancy Outcomes: A Large-Scale Study. *Microorganisms*. 2022 Sep 30;10(10):1944.
58. Braakenburg AMD, Crespi CM, Holland GN, Wu S, Yu F, Rothova A. Recurrence Rates of Ocular Toxoplasmosis During Pregnancy. *Am J Ophthalmol*. 2014 Apr 1;157(4):767-773.e2.
59. Goldstein EJC, Montoya JG, Remington JS. Management of Toxoplasma gondii Infection during Pregnancy. *Clin Infect Dis*. 2008 Aug 15;47(4):554–66.

60. Guier CP, Kaur K, Stokkermans TJ. Optic Neuritis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557853/>
61. Chaudhary S, Gandhi AS, Das S, Jayasri KN, Maheshkumar S, Kowsalya A. Lactational optic neuritis - A case series with review of the literature. *Indian J Ophthalmol*. 2024 Nov 1;72(11):1593–7.
62. Jeslin J, Seetharaman C, Shah VM. Optic Neuritis During Lactation: A Case Series. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc*. 2021 Aug;37(3):577–80.
63. Erkkilä H, Raitta C, Iivanainen M, Taskinen E, Unnérus HA, Gummerus M. Optic neuritis during lactation. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol*. 1985;222(3):134–8.
64. Methylprednisolone - Drugs and Lactation Database (LactMed®) - NCBI Bookshelf [Internet]. [cited 2025 Feb 17]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501028/>
65. Prednisolone. In: Drugs and Lactation Database (LactMed®) [Internet]. Bethesda (MD): National Institute of Child Health and Human Development; 2006 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501076/>
66. Ferrero S, Pretta S, Nicoletti A, Petrera P, Ragni N. Myasthenia gravis: management issues during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2005 Aug 1;121(2):129–38.
67. Kaliki S, Shields CL. Uveal melanoma: relatively rare but deadly cancer. *Eye Lond Engl*. 2017 Feb 1;31(2):241–57.
68. Branisteanu DC, Bogdanici CM, Branisteanu DE, Maranduca MA, Zemba M, Balta F, et al. Uveal melanoma diagnosis and current treatment options (Review). *Exp Ther Med*. 2021 Dec;22(6):1428.
69. Shields CL, Shields JA, Eagle RC, De Potter P, Menduke H. Uveal melanoma and pregnancy. A report of 16 cases. *Ophthalmology*. 1991 Nov;98(11):1667–73.
70. Wu HT, Dong L, Zhang RH, Zhou WD, Li HY, Wei WB, et al. Pregnancy and survival-related outcomes of uveal melanoma treated with brachytherapy in women of reproductive age. *BMC Ophthalmol*. 2024 Sep 27;24(1):416.
71. Metodika. Nėštumo sukelta hipertenzinė būklė (nėščiųjų hipertenzija, preeklampsija, eklampsija. 2014.
72. Stern EM, Blace N. Ophthalmic Pathology of Preeclampsia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576389/>
73. Radha Bai Prabhu T. Serious Visual (Ocular) Complications in Pre-eclampsia and Eclampsia. *J Obstet Gynaecol India*. 2017 Oct;67(5):343–8.
74. Metodika. Nėščiųjų hipertenzinių būklių diagnostikos ir gydymo metodika. 2014.
75. Rumbiak ALE, Sani AF, Kurniawan D, Ahadiyati I. Bilateral gradual cortical blindness due to hemodynamic stroke: A case report. *Radiol Case Rep*. 2023 May;18(5):1657–61.

76. Bain ES, Middleton PF, Crowther CA. Maternal adverse effects of different antenatal magnesium sulphate regimens for improving maternal and infant outcomes: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013 Oct 21;13:195.
77. Sharma S, Hashmi MF, Davidson CL, Kumar A. Intracranial Hypertension. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507811/>
78. Hallan DR, Lin AC, Tankam CS, Madden D, Rizk E. Pregnancy and Childbirth in Women With Idiopathic Intracranial Hypertension. *Cureus*. 2022 Oct;14(10):e30420.
79. Thaller M, Wakerley BR, Abbott S, Tahrani AA, Mollan SP, Sinclair AJ. Managing idiopathic intracranial hypertension in pregnancy: practical advice. *Pract Neurol*. 2022 Aug;22(4):295–300.
80. Tang RA, Dorotheo EU, Schiffman JS, Bahrani HM. Medical and surgical management of idiopathic intracranial hypertension in pregnancy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2004 Sep;4(5):398–409.
81. Watanabe S, Shibata Y, Ishikawa E. A Case of Idiopathic Intracranial Hypertension Complicated with both Infratentorial and Supratentorial Cortical Superficial Siderosis: Novel Imaging Findings on Intravoxel Incoherent Motion Magnetic Resonance Imaging Offering Clues to Pathophysiology. *Neurol Int*. 2024 Jun 28;16(4):701–8.
82. Thaller M, Mytton J, Wakerley BR, Mollan SP, Sinclair AJ. Idiopathic intracranial hypertension: Evaluation of births and fertility through the Hospital Episode Statistics dataset. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2022;129(12):2019–27.
83. Blodi BA, Johnson MW, Gass JD, Fine SL, Joffe LM. Purtscher's-like retinopathy after childbirth. *Ophthalmology*. 1990 Dec;97(12):1654–9.
84. Tripathy K, Patel BC. Purtscher Retinopathy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542167/>
85. Tessnow AH, Wilson JD. The changing face of Sheehan's syndrome. *Am J Med Sci*. 2010 Nov;340(5):402–6.
86. Laway BA, Baba MS. Sheehan syndrome. *JPMA J Pak Med Assoc*. 2021 Apr;71(4):1282–12568.
87. Kurtz WS, Glueck CJ, Hutchins RK, Sisk RA, Wang P. Retinal artery and vein thrombotic occlusion during pregnancy: markers for familial thrombophilia and adverse pregnancy outcomes. *Clin Ophthalmol Auckl NZ*. 2016 May 23;10:935–8.
88. Karska-Basta I, Tarasiewicz M, Kubicka-Trzaska A, Miniewicz J, Romanowska-Dixon B. [Cesarean section and eye disorders]. *Ginekol Pol*. 2016;87(3):217–21.
89. Chiu H, Steele D, McAlister C, Lam WC. Delivery recommendations for pregnant females with risk factors for rhegmatogenous retinal detachment. *Can J Ophthalmol J Can Ophthalmol*. 2015 Feb;50(1):11–8.

90. Landau D, Seelenfreund MH, Tadmor O, Silverstone BZ, Diamant Y. The effect of normal childbirth on eyes with abnormalities predisposing to rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol*. 1995 Sep;233(9):598–600.
91. Jünemann AGM, Sterk N, Rejdak R. [Influence of mode of delivery on pre-existing eye diseases]. *Ophthalmol Z Dtsch Ophthalmol Ges*. 2012 Mar;109(3):229–34.