

Съдържание

i. Въведение

1. Цялостно офталмологично изследване при възрастни хора
2. Първична открито-ъгълна глаукома – диагностициране и първична оценка
3. Първична открито-ъгълна глаукома – проследяване
4. Суспектна –глаукома – диагностициране, първична оценка и проследяване
5. Първична закрито-ъгълна глаукома - диагностициране, първична оценка и терапия
6. МДСВ - диагностициране, първична оценка и проследяване
7. МДСВ – препоръки за лечение
8. Диабетна ретинопатия - диагностициране, първична оценка и проследяване
9. Диабетна ретинопатия – препоръки за лечение
10. Идиопатична макулена дупка – първична оценка, терапия
11. Задно отлепване на стъкловидното тяло, ретинални руптури, латисова дегенерация - първична оценка и проследяване
12. Катаракта - първична оценка и проследяване
13. Бактериален кератит - първична оценка, терапия, препоръки за лечение
14. Блефарит – първична оценка, проследяване
15. Конюнктивит – първична оценка, лечение
16. Корнеална ектазия - първична оценка, проследяване
17. Оток и помътняване на роговицата - първична оценка, проследяване
18. Сухо око - първична оценка, проследяване, лечение
19. Амблиопия - първична оценка, проследяване
20. Езотропия - първична оценка, проследяване
21. Екзотропия - първична оценка, проследяване
22. Рефрактивна хирургия – оценка, проследяване

Въведение

Въведение към обобщените Preferred Practice Pattern на ААО написана въз основа на три принципа:

1. Всеки PPP трябва да бъде клинично обоснована и достатъчно конкретна, за да се осигури полезна информация за практикуващите лекари.
2. На всяка PPP трябва да бъде поставен рейтинг, който показва значението и в процеса на лечението.
3. На всяка PPP трябва да бъде поставен рейтинг, който показва силата на доказателства, на които тя се основава и доколко отразява най-доброто от наличните доказателства.

PPP дават насоки за модела на медицинска практика, а не за грижата за конкретния пациент.

Докато PPP по принцип следва да отговорят на нуждите на повечето пациенти, няма как да бъдат приложими към нуждите на всички пациенти. Придържането към тези PPP не може да гарантира успешен резултат във всяка ситуация. Не трябва да се приема, че тези „модели“ на практика включват всички подходящи методи за грижа или че изключват други методи на грижи, насочени към получаване на най-добри резултати. Необходим индивидуален подход към особеностите на различните пациенти. Лекарят трябва да направи най-добрата преценка за най-правилния подход към нуждите на конкретния пациент, с оглед на всички обстоятелства, предоставени от него.

Preferred Practice Pattern® не са медицински стандарти, които трябва да се спазват във всички индивидуални ситуации.

Националният бард напълно и изрично отхвърля всякаква отговорност за увреждания от всякакъв вид, от проява на небрежност или невнимание, по отношение на искове, които могат да възникнат при и от прилагането на различните препоръки или друга използвана информация съдържаща се тук.

За всяко основно болестно състояние са обобщени препоръки за процеса на грижи, включително анамнеза, общ преглед и допълнителни изследвания, заедно с предложения за лечението, проследяването и обучението на пациента. Налична е и подробна литературна справка от статии на английски език, достъпни в PubMed и Cochrane Library.

Резултатите са рецензирани от експертна група и използвани за изработване на препоръките, които са оценени по два начина.

I. Експертната група класира всяка препоръка в съответствие с нейното значение за процеса на лечение на заболяването. Рейтингът "Значение за качеството на медицинската помощ" представлява тези указания, които експертната група счита, че ще подобрят качеството на грижите за пациента по значителен начин. Рейтингите за това значение са разделени на три нива.

- Ниво А - определено като най-важно
- Ниво В - определено като умерено важно
- Ниво С - определено като уместно, но не от критична стойност

II. Експертната група също така класира всяка препоръка според убедителността на доказателствения материал в наличната литература, която подкрепя поръката.

Рейтингът „Сила на доказателствата“ също е разделен на три нива:

- Ниво I включва доказателства, получени от най-малко едно правилно проведено, добре планирано рандомизирано контролирано проучване. Това би могло да включва мета-анализи на рандомизирани контролирани проучвания.
- Ниво II включва доказателства, получени от следните:
 - Добре планирани контролирани проучвания, без рандомизация
 - Добре планирани кохортни или случай-контрола аналитични проучвания, за предпочитане от повече от един център
 - Многобройни клинични серии (включващи или не интервенция)
- Ниво III включва доказателства, получени от едно от следните:
 - Описателни проучвания
 - Клинични случаи
 - Доклади от експертни комисии / организации (например, РРР панел консенсус с външна рецензия)

РРР са предназначени да служат само като насока в указването на медицинска помощ, с най-голям акцент върху организационно-техническите аспекти при приложението им.

При тяхното прилагането в практиката на това знание за изискванията към медицинската помощ е най-съществено да се подчертае, че истинско медицинско съвършенство се постига само когато лекарите поставят на първо място нуждите на пациентите.

„Цялостно офталмологично изследване при възрастни хора“

ВЪВЕДЕНИЕ:

Пациенти:

Хора над 18 годишна възраст без известни от предходни прегледи очни заболявания или рискови фактори, или с вече установени заболявания или рискови фактори (или рецидиви / нови симптоми).

Цели на прегледа:

- Откриване и диагностициране на очни аномалии и заболявания
- Установяване на рискови фактори за развитие на очно заболяване
- Установяване на рискови фактори за наличие на системни заболявания въз основа на очната находка
- Установяване на наличие или липса на очни признаци или симптоми като резултат от системни заболявания
- Определяне на общия и рефрактивен статус на окото, зрителната система и свързаните с нея структури
- Обсъждане с пациента на резултатите и изводите от очния преглед
- Формулиране на подходящ план за наблюдение и/или лечение; определяне на честотата на следващите прегледи, допълнителни диагностични процедури, насочване към други специалисти или започване на лечение, когато е показано.

ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ:

Основна тема на настоящите правила/препоръки е съдържанието и начина на провеждане на цялостно офталмологично изследване при възрастни, независимо от конкретния повод за прегледа. Цялостното офталмологично изследване се препоръчва при пациенти, които не са били прегледани от офталмолог за значителен период от време, или които се явяват на преглед за пръв път. Препоръчаните интервали за провеждане на такъв преглед варират според възрастта и наличието на рискови фактори. Обстойното офталмологично изследване може да установи често срещани аномалии на зрителната система и свързаните структури, както и по-редко наблюдавани, но изключително сериозна патология (като очните тумори). При прегледа също може да се установят признаци на системни заболявания с очни прояви. Всички пациенти, особено тези с рискови фактори за развитие на очни заболявания, подлежат на диагностициране и лечение на заболяванията в ранен стадий.

Пациенти с вече установени очни заболявания подлежат на периодичен цялостен офталмологичен преглед за оптимално проследяване и лечение. С подходяща и навременна намеса редица застрашаващи зрението състояния като глаукома, катаракта, диабетна ретинопатия, често имат благоприятен изход. Изследвания са показали, че до 40% от слепотата установена сред възрастни хора със зятруднен достъп до очна помощ, е могла да бъде предотвратена или лекувана, чрез подходящи офталмологична помощ. В популационно проучване е установено, че 63% от изследваните с установено очно заболяване, не са знаели за него.

Основание за необходимостта от цялостен офталмологичен преглед

Целта на периодично провеждане на цялостно офталмологично изследване при възрастни, без известно до този момент очно заболяване или рискови фактори, е да се открие евентуално очно заболяване, зрително нарушение или очни признаци на системни заболявания, свързани с възрастта. Ранното разпознаване и лечение може да запази зрителната функция или, в случай на системно заболяване, да предотврати влошаване на състоянието или преждевременна смърт.

Очните заболявания имат съществено значение за общественото здраве, тъй като зрението силно влияе върху социалните и професионални дейности. Подобрението в зрителната функция в резултат на лечението на очните нарушения, води до положителни промени в удовлетвореността и качеството на живота, психичното здраве, социалната и семейна активност. Зрението има особено важна роля по отношение на двигателната активност и предотвратяването на падания, наранявания и счупвания. Нелечението на ниско зрение е свързано с намаление на познавателната способност, в частност с развитие на болестта на Алцхаймер. Много пациенти са в неведение за това, че имат очно заболяване заплашващо зрението, поради липсата на ранни симптоми. Това включва някои общи и често подлежащи на лечение състояния като глаукома, макулна дегенерация и диабетна ретинопатия.

При популационно проучване у нас е установена честота на намалено зрение (под 0.3) 1,32% и на слепота (0.05 на по-доброто око с максимална корекция) – 0,49%, като най-честите причини са: катаракта (около 50%), дегенерация на макулата (15%), глаукома (10%), диабетна ретинопатия (10%), роговична слепота (5%).

Очни заболявания

Откритоъгълна глаукома

В Съединените щати общата честота на откритоъгълна глаукома при възрастни на 40 и повече години, се оценява на около 2%. ОЪГ засяга около 2.22 млн. души в САЩ и до 2020г. този брой се очаква да нарастне с 50% поради застаряване на населението. Въз основа на данните предоставени от Baltimore Eye Survey, половината от изследваните, не са знаели за заболяването си по време на поставянето на диагнозата в хода на проучването. Глаукомата е една от водещите причини за „практическа“ слепота в САЩ. Слепотата, дължаща се на глаукома, е неколккратно по-честа при хора със затруднен достъп до здравеопазване и ниска здравна култура. Ранното откриване и лечението на ПОЪГ може да предотврати или забави загубата на зрение, но за съжаление това състояние е най-често асимптоматично до настъпване на значителна необратима загуба на зрението.

Захарен диабет

У нас има данни за честота на диабета 9,6% (диагностициран – 7,1% и недиагностициран – 2,5%), като тя е по-висока при мъжете в сравнение с жените – 56,7% мъже-диабетици срещу 43,3% жени-диабетици. Ако приемем подобна честота на захарния диабет, прогнозираният брой на диабетно болни през 2020 г. ще бъде: 6 млн души с диабетна ретинопатия и 1.34 млн души със застрашаваща зрението диабетна ретинопатия.

Въпреки че съществува ефективно лечение за намаляване на риска от водеща до ослепяване диабетна ретинопатия, броят на пациентите изпратени от техните лекари или явяващи се за офталмологично лечение, са далеч под препоръчителните норми. Редовното изследване и проследяването на всички диабетици, допринася за спазване на препоръчания диетичен режим и лечение, и може да доведе до по-рано откриване и лечение на ретинопатията. Редовните прегледи, съчетани с подходящо медикаментозно и лазерно лечение (за тези при които това е необходимо), показват положително съотношение цена- ефективност сред диабетната популация, в сравнение с разходите свързани със настъпилата инвалидност при слепота.

Таблица 3 Честота на основните очни заболявания и състояния, които могат да протичат асимптоматично:

Заболяване/ състояние	Рискови фактори за прогресия на заболяването	Характерна очна находка
ПОЪГ	възраст, фамилна анамнеза за глаукома	Абнормен ДЗН и дефект на РНФС, характерни дефекти на ЗП, повишено ВОН, намаление на зрението (в късните стадии)
ПЗЪГ	Хиперметропия, фамилна анамнеза за ПЗЪГ, възраст, женски пол, инуити и азиатци	Тесен ПКЪ, признаци за зеничен блок
Диабетна ретинопатия	Продължителност на диабета, високи нива на Нв-Ас1, високо систолично кръвно налягане, повишени нива на серумните липиди	Микроаневризми, хеморагии, липидни отложения, интратретинални шънтове, задебеляване на ретината, преретинална НВ, НВ върху ДЗН, хемофтальм
Ранна МДСВ	Възраст, двустранни меки друзи/ големи, конфлуиращи друзи, разместване или атрофия на РПЕ	Друзи и асоциирани промени в РПЕ
Късна МДСВ	Възраст, фамилна анамнеза, тютюнопушене, двустранни меки друзи/ големи конфлуиращи друзи, разместване или атрофия на РПЕ	Друзи и асоциирани промени в РПЕ, географска атрофия или хеморагия, липиди или субретинална течност

Макулна дегенерация свързана с възрастта (МДСВ)

По-клинични наблюдения честотата се увеличава. Липсват данни МДСВ е водеща причина за тежко, необратимо зрително увреждане. Установено е, че в САЩ 1.75млн души на и над 40г. възраст имат МДСВ, като е оценено, че този брой ще нарастне до 3 млн към 2020г. Разпространението, честотата и прогресията на МДСВ и асоциираните със заболяването признаци (големи друзи) нараства значително с възрастта, като честотата нараства от 0,3% (женски пол, 60-64г. възраст) до 16.4% (жени над 80г.) МДСВ е обикновено асимптоматична в ранните стадии, но е възможно при преглед да се установи повишен риск от развитие на хориоидална неоваскуларизация. Откриването на такива пациенти с повишен риск може да забави напредване на процеса при приложение на хранителни добавки с антиоксиданти и цинк: доказано при 25% забавяне на прогресията.

Тютюнопушенето е доказан рисков фактор за развитие на МДСВ, като рискът нараства с увеличаването на показателя пакетогодини. Затова информирането на пациента за риска, свързан с тютюнопушенето, може да повлияе вземането на решение за отказване на цигарите и по този начин - намаление на честотата на МДСВ. Пациентите с неоваскуларна МДСВ съобщават за значително влошаване на качеството на живот и повишена необходимост от помощ в ежедневните дейности, които нарастват с нарушаването на зрението. Ранното лечение на МДСВ води до по-добра прогноза. Тъй като ранните симптоми могат да бъдат едва доловими, цялостното офталмологично изследване предоставя най-добра възможност пациентът да бъде диагностициран и лекуван в ранните стадии (което е с по-добра прогноза), преди настъпването на тежко зрително увреждане.

Катаракта

Катарактата остава значима причина за нарушение на зрението. Например в САЩ катарактата е причина за около 50% от случаите на ниско зрение сред възрастните над 40г. възраст, а след някои популации – дори водеща. Тъй като тютюнопушенето увеличава риска от прогресия на катарактата, информирането на пушачите за това и за други асоциирани очни и системни заболявания може да повлияе решението им за отказ от тютюнопушене.

Други очни нарушения

Други примери за високорискови състояния или заболявания, при които е показано цялостно офталмологично изследване, включват данни за стара очна травма или наличие на аномалии в предния очен сегмент, увеличаващи риска от ОЪГ и ЗЪГ. Високите степени на миопия и наличието на промени в задния очен сегмент като разкъсвания на ретината и дегенерации, увеличават риска от отлепване на ретината.

Системни заболявания и състояния

Важни системни прояви при инфекциозни, неопластични, автоимунни и съдови заболявания могат да бъдат открити в хода на очното изследване: първичната диагноза на редица заболявания от системен характер може да бъде поставена при пълно офталмологично изследване. Следните компоненти на пълния очен преглед може да допринесат за установяване на прояви на системни заболявания:

- Външен оглед: орбитален тумор, ТАО, метаболитни нарушения
- Зенични реакции: заболявания на зрителния нерв (глиома)
- Успоредност на зрителните оси и двигателни нарушения на очните ябълки: неврологични заболявания (миастения гравис, ТАО, дефекти/аневризми на ЦНС, МС)
- Ориентировъчно изследване на зрителните полета по Дондерс: хиазмални тумори
- Промени в преден очен сегмент: токсично действие на лекарства или тежки метали, саркоидоза, имуномедиирани, метаболитни или ендокринни заболявания.
- Заден очен сегмент: системна хипертония, захарен диабет, инфекциозни заболявания (СПИН, ТБС, сифилис, хистоплазмоза, токсоплазмоза), имуномедиирани заболявания, васкулити, първични или метастатични тумори,

факоматози, хематологични заболявания, мозъчносъдови заболявания, повишено вътречерепно налягане, токсичност от хидроксихлороквин, тамоксифен, фенотиазини.

СЪДЪРЖАНИЕ И НАЧИН НА ПРОВЕЖДАНЕ НА ЦЯЛОСТНО ОФТАЛМОЛОГИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ

Цялостното офталмологично изследване включва: подробна анамнеза, очен преглед, поставяне на диагноза и предписване на лечение (когато е необходимо). Във всеки етап на очния преглед са включени различни методи за откриване, диагностициране и избор на подходяща терапия за рефрактивни проблеми, очни заболявания и наличие на системни такива. Изброените методи са от основно значение за изследването, като не се изключва прилагане на допълнителни методи/апаратни изследвания, когато това е необходимо. Тъй като снемането на анамнеза е интерактивен процес, отговорите на пациента могат да насочат клинициста към допълнителни въпроси или изследвания.

Анамнеза

Като цяло, задълбочената анамнеза може да включва следните елементи, въпреки че точният подход варира в зависимост от специфичните проблеми и нужди на пациента.

- демографски данни: име, дата на раждане, пол, и когато е подходящо етнос или раса, професия, занятия, хоби.
- информация за личен лекар и /или други здравни специалисти, участващи в лечението на пациента
- основни оплаквания и история на настоящото заболяване
- състояние на зрителната функция: оценка от страна на пациента за неговото състояние, зрителни потребности, различни неотдавнашни или настоящи симптоми, употреба на очила или контактни лещи.
- наличие и давност на очни симптоми: подуване на клепачите, диплопия, зачервяване, секрет, фотофобия.
- предишни очни заболявания, травми, хирургия, включително козметична пластика на клепачите и рефрактивна хирургия, или други терапии и медикаменти
- минали и настоящи общи заболявания и/или предхождащи хирургични интервенции
- медикаментозна терапия - настояща употреба на очни и/или системни медикаменти, включително хранителни добавки
- алергии или странични реакции към медикаменти
- фамилна анамнеза за очни или системни заболявания в рода
- вредности- тютюнопушене, алкохол, злоупотреба с лекарствени средства
- Особености на семейния и обществен статус (когато е подходящо)
- Насочени въпроси относно състоянието на редица органи и системи

Въпроси и оглед за оценка на общото умственото и физическо състояние на пациента

Системен ход на очно изследване

Цялостният офталмологичен преглед се състои от оценка на физиологичната функция и анатомично състояние на окото, зрителната система и свързаните с нея структури. Това обикновено включва следните елементи:

- зрителна острота с настоящата оптична корекция (отбелязване диоптъра на настоящата корекция) за далеч и за близо
- измерване на най-добре коригираната зрителна острота (с рефракция когато е показана)
- изследване на зрителните полета с конфрагационен метод
- външен оглед: положение и особености на клепачите, подвижност, мигли, изтискване на слъзна торбичка, положение на очните ябълки, особености на лицевите черти)
- зеница и зенични рефлексии (размер и реакции на светлина, при акомодация и конвергенция, търсене на относителен зеничен дефект)
- зрителни оси и подвижност на очните ябълки
- биомикроскопия: изследване на клепачните ръбове и миглите, мейбомиевите жлези, слъзния филм (време на разкъсване), конюнктива, склера, роговица, предна камера (преценка на централната и периферна дълбочина), ирис, леща, предната част на витреуса
- измерване на вътреочното налягане (Голдман тонометрия, I-Care, други)
- изследване на заден сегмент: средна и задна част на витреуса, оглед на ретина: папила, макула, съдове, периферия

Биомикроскопското изследване се извършва преди и след разширяване на зениците. За изследване на периферната ретина - индиректен офталмоскоп или фундусова биомикроскопия . За оглед на макулата и зрителния нерв - допълнителни диагностични лещи.

Приложение на допълнителни изследвания за по-пълна оценка на очната структура и функция, в зависимост от анамнестичните данни и установени при прегледа изменения (не са част от пълния офталмологичен преглед).

Специализирани клинични изследвания:

- изследване на стерео- зрение и фузия (задължително при деца)
- изследване на цветното зрение (задължително при деца)
- изследване на степените на акомодация и конвергенция
- изследване на контрастната чувствителност
- изследване на централното зрително поле (решетка на Амслер)
- пупилометрия
- разширено изследване на очната подвижност и зрителните оси в различните зрителни позиции при поглед за далеч и за близо
- екзофталмометрия (по Хертел)
- роговична чувствителност
- оцветяване на очната повърхност (флуоресцеин)
- тест на Ширмер
- гониоскопия
- функционално изследване на проходимостта на слъзните пътища

- разширена индиректна офталмоскопия със склерално вгъване
- стереоскопична биомикроскопия с контактна леща (триогледална леща на Голдман)

Допълнителни диагностични процедури:

- анализ на формата на роговицата (кератометрия и/или корнеална топография)
- анализ на очния wavefront(аберометрия)
- измерване на роговичната дебелина (пахиметрия)
- анализ на роговичните ендотелни клетки
- фотодокументация: очи и придатъци, на биомикроскоп и фундус камера
- изобразяване на предния и/или задния очен сегмент (ОСТ, Scheimpflug фотография, високочестотен ултразвук, конфокална микроскопия)
- компютърен анализ на зрителния нерв, неврофибрилерния слой и макулата
- изследване на зрителните полета чрез компютърна периметрия
- биометрия на око и орбита
- флуоресцеинова ангиография, автофлуоресценция
- електрофизиологично изследване (ERG, евокирани потенциали)
- микробиологично/цитологично изследване
- други изследвания (имунохроматография)
- радиологични изследвания: САТ, MRI, сцинтиграфия
- лабораторни тестове за системни заболявания – серология според показанията (напр. серумни липиди, кръвна захар, коагулационен статус, скорост на утаяване на еритроцитите и др.)
- изследвания за инфекциозни заболявания (херпес, ТВА, toxoplasmosis, HLA-B27, HLA-B5, RF, CRP и др.)

Диагноза и терапия

След извършване на пълен очен преглед (евентуално включително прилагане на допълнителни клинични изследвания и процедури): обобщение на всички резултати за оценка на здравното състояние на пациента и определяне на план за действие.

Разпределяне на пациентите в три групи според резултатите:

- Пациенти, при които не са установени рискови фактори за очно и системно заболяване
- Пациенти с наличие на рискови фактори
- Пациенти, при които е наложителна терапевтична намеса (спешна или отложена)

1: Пациенти без рискови фактори

Когато пълният офталмологичен преглед е без отклонения или включва само оптични аномалии, които могат да се коригират с рефрактивни стъкла, специалистът обсъжда установеното при прегледа с пациента и го съветва за подходящия интервал до следващия преглед. Въпреки че тези пациенти се определят като нискорискови, периодичните прегледи при тях са показани за установяване евентуално на нови, потенциално асимптоматични или неразпознати до момента очни заболявания, чиято честота нараства с възрастта (глаукома, диабетна ретинопатия, МДСВ).

Не съществува достатъчно обосновано доказателство в литературата, което да определи оптималната честота на периодичните очни прегледи при пациенти под 65г. възраст, при които липсват симптоми и признаци на очни заболявания. При липсата на симптоми или други индикации след пълния офталмологичен преглед, честотата на периодичните изследвания се определя по табл. 1, като се взема предвид връзката между нарастващата възраст и риска от асимптоматични и недиагностицирани заболявания. При всеки следващ преглед офталмологът ще прецени състоянието на пациента, за да определи необходимия интервал за проследяване. Лицата, при които няма признаци на очни заболявания или рискови фактори за развитието им, би трябвало да преминат цялостно очно изследване на 40г. възраст, ако до този момент не са били прегледани. Обхватът и срокът на изследванията се определя от състоянието на пациента и неговите оплаквания, и по преценка на специалиста.

Пациентите на и над 65г. възраст без съществуващи рискови фактори за развитие на очни заболявания подлежат на цялостен очен преглед за периоди посочени в табл. 1 (силно препоръчително; средни по значимост доказателства)

Пациентите под 65г. възраст без съществуващи рискови фактори за развитие на очни заболявания подлежат на цялостен очен преглед за интервали посочени в табл. 1

(слабо препоръчително, недостатъчни доказателства)

Таблица 1 Цялостен очен преглед при възрастни без наличие на рискови фактори

Възраст (години)	Честота на прегледите
≥65г.	на всеки 1-2 години
55-64г.	на всеки 1-3 години
40-54г.	на всеки 2-4 години
< 40г.	5-10 години

2: Пациенти с рискови фактори

Пациент се определя с повишен риск, когато при изследванията се откриват признаци, насочващи към потенциално патологично състояние, или когато се установяват рискови фактори за развитие на очно заболяване, без да е необходима интервенция към този момент. Тези състояния изискват по-близко проследяване за мониториране на очното здраве на пациента и за откриване на ранни признаци на заболяване. Офталмологът определя подходящите интервали на проследяването индивидуално за всеки пациент въз основа на наличието на ранни признаци, рискови фактори, честота на заболяването и потенциална степен на прогресия на съответно заболяване.

Пациентите със захарен диабет подлежат на пълен офталмологичен преглед на интервали посочени в табл. 2(силно препоръчително; средни по степен доказателства)

Пациентите с рискови фактори за развитие на глаукома подлежат на пълен офталмологичен преглед на интервали посочени в табл. 2 (силно препоръчително; значими по степен доказателства)

Таблица 2 Цялостен очен преглед при пациенти със захарен диабет или рискови фактори за развитие на глаукома

Състояние/ рискови фактори

Честота на прегледите

Захарен диабет	Препоръчително време за първичен преглед	Препоръчително проследяване
тип 1	5г. след началото	годишно

тип 2	при поставяне на диагнозата	годишно
преди бременност (т.1 или т.2)	преди зачеването и рано в първия триместър	според препоръките за проследяване при ДР и според установените при първия преглед изменения

Състояние/ рискови фактори **Честота на прегледите**

С рискови фактори за развитие на глаукома	
≥65г.	на всеки 6-12 месеца
55-64г.	на всеки 1-2г.
40-54	на всеки 1-3г.

3: Пациенти, при които е наложителна терапевтична намеса (спешна или отложена)

При пациенти с очни или рефрактивни аномалии офталмологът предписва очила, контактни лещи или други оптични средства; изписва лечение; осигурява допълнителни изследвания и планира проследяването на пациента; извършва хирургични и нехирургични процедури, включително и лазер терапия, когато са показани.

Специалистът трябва да обсъди с пациента установените при прегледа резултати, както и необходимостта от допълнителни изследвания, процедури, лечение или проследяване. Когато е необходимо, някои резултати се предоставят на личния лекар на пациента или на други специалисти. При пациенти, при които са установени системни заболявания, офталмологът трябва да посъветва болния за допълнителни изследвания или да го насочи към други специалисти .

Пациенти с трайно намалена зрителна функция трябва да бъдат насочени за рехабилитация и социална помощ.

Предоставяне на здравни услуги или грижи

От всички специалисти, предоставящи здравни услуги, офталмологът има възможност да комбинира по най-успешния начин: цялостната картина на очната патология и болестния процес; познанията за системни заболявания и техните очни прояви; клиничните умения и опит в диагностицирането на очните заболявания, тяхното лечение и избора на клиничен подход. Това го прави най- квалифициран в изпълнението и ръководенето на цялостно офталмологично изследване.

Първична откритоъгълна глаукома (проследяване)

Анамнеза

- Очна анамнеза за периода от последния преглед до настоящия
- Системна анамнеза за периода от последния преглед до настоящия
- Странични ефекти от очните медикаменти
- Честота и времето от последно поставените медикаменти за понижаване на ВОН и обсъждане на използваните лекарствени средства

Очен преглед

- Зрителна острота
- Биомикроскопия
- Тонометрия
- Оценка на диска на зрителния нерв и зрителните полета(виж таблицата)
- Пахиметрия трябва да се прави при всяко съмнение за настъпила промяна в дебелината на роговицата

Поведение при пациенти на антиглаукомна терапия

- При всеки преглед трябва да се отбелязва дозировката и режимът на прилагане на съответния медикамент, трябва да се обсъжда дали се спазва предписаната терапия и как пациентът възприема предлаганите му терапевтични алтернативи или диагностични процедури.
- При съмнение за закриване на преднокамерния ъгъл, при оплитчаване на предната камера, при аномалии на преднокамерния ъгъл или при необяснима промяна във ВОН следва да се повтори гониоскопията. Гониоскопия трябва да се прави периодично (напр. през 1-5 години).
- Преоценка на предписаната антиглаукомна терапия трябва да се прави при недостигане на желаното ВОН, като ползите от промяната в терапията трябва да надвишават риска.
- При настъпване на промени в диска на зрителния нерв или прогресия на периметричните изменения се налага изчисляване на по-ниско прицелно ВОН.
- През препоръчаните интервали за проследяване на глаукомата се обсъждат факторите, които определят честотата на контролните прегледи: отчита се тежестта на глаукомните увреди, прави се оценка на прогресията на състоянието, изчислява се с колко измереното ВОН надвишава прицелното налягане и се търси значението на други рискови фактори за увреда на зрителния нерв.

Обучение на пациента

- Запознаване на пациента с естествения ход на болестта, същността и целите на лечението, актуалното му състояние, относителните ползи и рискове от алтернативно лечение, за да могат пациентите пълноценно да участват в изготвянето на подходящия за тях лечебен план.

- Насочете и насърчете пациентите със значителни зрителни увреди или слепота към зрителна рехабилитация и социална помощ.

Проследяване

Препоръки за проследяване на глаукомата с оценка на папилата на зрителния нерв и периметрията *

Достигнато прицелно ВОН	Прогресия на увредите	Продължителност на контрол (месеци)	Приблизителен интервал на проследяване (месеци) **
Да	Не	≤6	6
Да	Не	>6	12
Да	Да	-	1-2
Не	Да	-	1-2
Не	Не	-	3-6

ВОН- вътреочно налягане

*Проследяването се състои в очен преглед на пациента, включващ оценка на папилата на зрителния нерв (чрез периодична цветна стереофотография или компютъризиран образ на зрителния нерв и неврофибрилерния слой) и зрителните полета.

**Пациентите с напреднали глаукомни увреди или тези с голяма очаквана продължителност на живота е необходимо да се проследяват по-често. Посочените интервали на проследяване са максималните препоръчани.

Суспектна първична откритоъгълна глаукома (диагностициране и проследяване)

Първичен преглед (ключови моменти)

- Очна анамнеза
- Системна анамнеза
- Фамилна анамнеза
- Преглед на наличната медицинска документация
- Значението на зрителната функция за ежедневните дейности на пациента

Очен преглед (ключови моменти)

- Зрителна острота
- Зеници
- Биомикроскопия на преден очен сегмент
- Тонометрия
- Пахиметрия
- Гониоскопия
- Оценка на диска на зрителния нерв и неврофибрилерния слой чрез увеличителна стереоскопска визуализация
- Документиране на папилата на зрителния нерв чрез цветна стереофотография или компютърен анализ
- Оценка на зрителните полета, за предпочитане чрез автоматизирана статична периметрия
- Оценка на очното дъно (на широка зеница, когато това е възможно)

Поведение при пациенти, които са показани за антиглаукомна терапия

- Определяне на прицелно ВОН с 20% по-ниско от средната стойност на изходното ВОН (измерено неколкократно)
- Избор на антиглаукомна терапия с максимална ефективност и добра поносимост с цел постигане на желаня терапевтичен резултат

Проследяване- анамнеза

- Актуална очна анамнеза
- Системна анамнеза и евентуална промяна в системното лечение
- Странични ефекти от прилаганото очно лечение, ако пациентът е на терапия
- Режим на накапване и времето на последното поставяне на антиглаукомен медикамент, ако пациентът е на антиглаукомна терапия

Проследяване- очен преглед

- Зрителна острота
- Биомикроскопия
- Тонометрия

- Повторна гониоскопия е показана при съмнение за закриване на преднокамерния ъгъл, оплитчаване на предната камера или необяснима промяна във ВОН

Интервали на проследяване

- Интервалите на проследяване са индивидуални за всеки пациент
- Периодичната оценка на папилата на зрителния нерв и периметрите е основана на изчисления риск от прогресия на болестта. Пациентите с по-тънка роговица, с високи стойности на ВОН, хеморагии на папилата, по-голяма екскавация, по-голямо средно стандартно отклонение и тези с фамилна анамнеза за глаукома следва да се проследяват по-често

Запознаване на пациента с терапията

- Обсъждане на диагнозата, броя и тежестта на рисковите фактори, прогнозата, лечебния план и това, че веднъж назначена, антиглаукомната терапия продължава дълго време
- Запознаване на пациента с естествения ход на болестта, същността и целите на лечението, актуалното му състояние, относителните ползи и рискове от алтернативно лечение
- Разясняване начина за правилно поставяне на топикални медикаменти с цел намаляване на системната им абсорбция чрез затваряне на клепачите и притискане на назолакрималния канал
- Насърчаване на пациента да сигнализира лекуващия си офталмолог при настъпване на физическа или емоционална промяна, свързани с поставянето на антиглаукомни медикаменти

Макулна дегенерация свързана с възрастта (МДСВ). Диагноза и проследяване

Анамнеза при първичен очен преглед (ключови елементи):

- Наличие на симптоми като метаморфопсии, намаление на зрението, скотом, фотопсии, нарушена адаптация за тъмно
- Лекарства и хранителни добавки
- Минали очни заболявания
- Системни заболявания (алергии и свръхчувствителност)
- Фамилна анамнеза относно наличие на МДСВ
- Вредности, особено тютюнопушене

Преглед (ключови елементи):

- Пълен офталмологичен преглед
- Стерео фундусова биомикроскопия на макулата

Диагностични изследвания:

Оптичната кохерентна томография (ОСТ) е важен метод за поставяне на диагнозата и проследяване на ефекта от приложеното лечение, давайки възможност за установяване на наличието на субретинална течност и за документиране на дебелината на макулата. Чрез ОСТ се изследва ретината по начин, който не може да се постигне чрез други образни изследвания. Може да покаже наличието на течност в ретината, която не може да бъде установена чрез фундусова биомикроскопия. Дава възможност за проследяване, както на морфологичните промени, така и на терапевтичния отговор на ретината и ретиналния пигментен епител (РПЕ) от приложеното лечение.

Флуоресцеинова ангиография (ФА) . Извършването на ФА е показано при пациенти с:

- Новопоявили се метаморфопсии
- Необяснимо замъгление на зрението
- Когато при очен преглед се установи отлепване на РПЕ или невросензориума, субретинална хеморагия, твърди ексудати или субретинална фиброза
- За откриване на хориоидална неоваскуларна мембрана (ХНМ), за определяне на вида, големината, местоположението и изчисляване на процентното съотношение на класическата компонента на лезията
- За откриване на персистираща или на рецидив на ХНМ след приложеното до момента лечение
- За търсене на причина за необяснимо намаление на зрението

Всяка клиника, където се извършва ФА трябва да разполага с план за грижи при спешни състояния и с протокол за действие при възникване на усложнения по време на изследването.

Оценка при проследяване

Анамнеза за:

- Промени в зрителната острота и метаморфопсиите
- Промяна в лекарствата и хранителните добавки

- Минали очни и системни заболявания
- Промяна във вредните навици, особено тютюнопушене

Преглед:

- Изследване на зрителна острота
- Стерео фундусова биомикроскопия

Преглед след приложено лечение за неоваскуларна МДСВ

- Контролни прегледи на пациенти лекувани с интравитреални инжекции на bevacizumab, ranibizumab, aflibercept приблизително след 4 седмици от приложеното лечение
- Извършване на ФА поне на всеки 3 месеца до стабилизиране
- Извършване на ФА първоначално на 2 до 4 седмици след лазерна фотокоагулация и след това на 4 до 6 седмици
- Последващи контролни прегледи с ОСТ и ФА в зависимост от клиничната находка по преценка на лекуващия офталмолог

-

Обучение на пациентите

- Обяснете на пациентите прогнозата и значението на лечението по отношение на зрението и качеството на живот
- Обучавайте пациентите с ранна МДСВ сами да изследват зрителната си острота и метаморфопсиите вкъщи, както и да изискват от наблюдаващия ги офталмолог изследване с разширяване на зениците за ранно откриване на прогресия на заболяването
- Обучавайте пациентите с висок риск от прогресия за това как да установят наличието на нови симптоми на ХНМ и им обяснявайте за нуждата от незабавен преглед при офталмолог
- Инструктирайте пациентите с едностранна проява на заболяването да изследват редовно зрителната острота и на здравото око, както и да посещават редовно офталмолог, дори при отсъствие на симптоми. При поява на симптоми в другото око обяснете необходимостта от незабавен преглед при офталмолог
- Инструктирайте пациентите да съобщават незабавно за признаци, съмнителни за развитие на енд офталмит, включително болка в окото, нарастващ дискомфорт, зачервяване, замъгление или намаление на зрението, нарастваща фотофобия или тъмни петна пред погледа.
- Насърчавайте пациентите пушачи да спрат тютюнопушенето
- Насочвайте пациентите с намалено зрение за зрителна рехабилитация

Макулна дегенерация свързана с възрастта (МДСВ).

Препоръки за лечение и проследяване

Препоръки за лечение	Клинична находка	Препоръки за проследяване
Наблюдение без лечение	Няма клинична находка на МДСВ, наличие на единични малки друзи (<i>AREDS Категория 1</i>)	Веднъж годишно
	Ранен стадий на МДСВ – наличие на малки друзи и няколко средни друзи в едното или двете очи (<i>AREDS Категория 2</i>)	На 6 – 24 месеца при безсимптомни пациенти; Незабавен преглед при наличие на симптоми за ХНМ. ОСТ, ФА и фотодокументация по преценка.
	Напреднал стадий на МДСВ с двустранна географска атрофия или дисциформени цикатрикси	На 6 – 24 месеца при безсимптомни пациенти; Незабавен преглед при наличие на симптоми за ХНМ. Фотодокументация и ФА по преценка.
Антиоксиданти, витамини и хранителни добавки според препоръките на AREDS и AREDS 2	Междиен стадий на МДСВ – наличие на множество средни или големи друзи в едното или двете очи (<i>AREDS Категория 3</i>)	Изследване на зрителна острота за близо и изследване с решетка на Amsler.
	Напреднал стадий на МДСВ в едното око (<i>AREDS Категория 4</i>)	На 6 – 18 месеца при безсимптомни пациенти; Незабавен преглед при наличие на симптоми за ХНМ. Фотодокументация и автофлуоресценция по преценка. ФА и/или ОСТ при съмнение за ХНМ.

Aflibercept 2 mg интравитреално	Макуларна ХНМ	<p>Инструктирайте пациентите да съобщават незабавно за признаци, съмнителни за развитие на ендофталмит, включително болка в окото, нарастващ дискомфорт, зачервяване, замъгление или намаление на зрението, нарастваща фотофобия или тъмни петна пред погледа. Проследяване на 4 седмици по време на въвеждащата доза. Последващи визити по преценка на лекуващия офталмолог според резултата от лечението. Контролни прегледи на 8 седмици с проследяване на ефекта от лечението показват същите резултати, както проследяване през интервал от 4 седмици в първата година от лечението. Изследване на зрителна острота за близо и изследване с решетка на Amsler.</p>
Bevacizumab 1.25 mg интравитреално	Макуларна ХНМ	<p>Инструктирайте пациентите да съобщават незабавно за признаци, съмнителни за развитие на ендофталмит, включително болка в окото, нарастващ дискомфорт, зачервяване, замъгление или намаление на зрението, нарастваща фотофобия или тъмни петна пред погледа. Проследяване на 4 седмици по време на въвеждащата доза. Последващи визити по преценка на лекуващия офталмолог според резултата от лечението. Изследване на зрителна острота за близо и изследване с решетка на Amsler.</p>

<p>Ranibizumab 0.5 mg интравитреално</p>	<p>Макуларна ХНМ</p>	<p>Инструктирайте пациентите да съобщават незабавно за признаци, съмнителни за развитие на ендофталмит, включително болка в окото, нарастващ дискомфорт, зачервяване, замъгление или намаление на зрението, нарастваща фотофобия или тъмни петна пред погледа. Проследяване на 4 седмици по време на въвеждащата доза. Последващи визити по преценка на лекуващия офталмолог според резултата от лечението. Изследване на зрителна острота за близо и изследване с решетка на Amsler.</p>
<p>Фотодинамична терапия с ветепорфин според препоръките на TAP и VIP</p>	<p>Макуларна ХНМ, новопоявила се или рецидив, при която класическата компонента е >50% от лезията или цялата лезия е с големина $\leq 5400 \mu\text{m}$. Окултна мембрана при зрителна острота < 0.4 (20/50) или при мембрана < 4 папилени диаметъра и зрителна острота > 0.4 (20/50). Приложението на фотодинамична терапия при юкстафовеоларна ХНМ е off-label, но може да се приложи в редки случаи.</p>	<p>Проследяване на 3 месеца до стабилизиране на състоянието. Повтаряне на процедурата при наличие на индикации. Изследване на зрителна острота за близо и изследване с решетка на Amsler.</p>

<p>Лазерна фотокоагулация</p> <p>Според препоръките на MPS</p>	<p>Екстрафовеоларна класическа ХНМ (новопоявила се или рецидив)</p> <p>Юкстафовеоларна ХНМ</p>	<p>Проследяване с ФА на 2-4 седмици след лечение.</p> <p>Последващо проследяване на 4-6 седмици според ФА</p> <p>Повтаряне на процедурата при наличие на индикации.</p> <p>Изследване на зрителна острота за близо и изследване с решетка на Amsler.</p>
--	--	--

МДСВ=макулна дегенерация свързана с възрастта, AREDS=Age-Related Eye Disease Study, ХНМ=хориоидална неоваскуларна мембрана, MPS=Macular Photocoagulation Study, OCT=Optical Coherence Tomography, TAP=Treatment of Age-Related Macular Degeneration with Photodynamic Therapy, VIP=Verteporfin in Photodynamic Therapy

Диабетна ретинопатия (Начална оценка и проследяване)

Анамнеза при първичния преглед:

- Давност на диабета
- Гликемичен контрол (гликиран хемоглобин)
- Прием на медикаменти
- Придружаващи заболявания (затлъстяване, бъбречно заболяване, артериална хипертония, липиден профил, бременност и др.)
- Минали очни заболявания

Първичен преглед:

- Зрителна острота
- Биомикроскопия
- Измерване на вътреочно налягане (ВОН)
- Гониоскопия преди разширяване на зеницата, когато е показано (търсене на неоваскуларизация на ириса или повишено ВОН)
- Оценка на зеничните реакции (нарушена функция на зрителния нерв)
- Обстойна фундоскопия, включително стереоскопично изследване на задния полюс
- Оглед на периферната ретина и стъкловидното тяло – най-добре чрез индиректна офталмоскопия или чрез биомикроскопия

Диагноза

- Определяне вида и тежестта на диабетната ретинопатия на двете очи и наличието на макулен оток. Всеки стадий на диабетната ретинопатия има различен риск от прогресия, съответстващ на общия гликемичен контрол.

Проследяване:

- Зрителни симптоми
- Системен статус (бременност, артериално налягане, серумен холестерол, бъбречна функция)
- Гликемичен контрол (гликиран хемоглобин)

Контролни прегледи при проследяването:

- Зрителна острота
- Измерване на ВОН
- Биомикроскопия с изследване на ириса
- Гониоскопия (за предпочитане преди разширяване на зеницата, когато се предполага наличието на неоваскуларизация на ириса или ВОН е повишено)
- Стереоскопично изследване на задния полюс на окото след мидриаза
- Оглед на периферната ретина и стъкловидното тяло, когато е показано
- ОСТ при необходимост

Допълнителни изследвания:

- ОСТ може да се използва за оценка на дебелината на ретината, проследяване на макулния оток, установяване на витрео-макуларни тракции, откриване на други болести на макулата при пациенти с диабетен макулен оток. Решенията за повторно приложение на анти-VEGF инжекции, промяна на терапията (използване

на кортикостероиди за вътреочно приложение), започване на лазерна терапия, дори предприемането на витректомия често се основават отчасти и на находката от OCT.

- Фотографиране на очното дъно може да се използва за документиране на наличието на NVE и NVD, ефекта от лечението и нуждата от допълнителна терапия при следващи прегледи.
- Флуоресцеиновата ангиография се използва за преценка на необходимостта от лазерна терапия при CSME и за определяне на причините за необяснимо намаление на зрителната острота. Ангиографията може да идентифицира липсата на перфузия на макулните капилляри или мястото на изтичане от капиллярите, водещо до оток на макулата – причина за намаляването на зрителната острота.
- Флуоресцеиновата ангиография не е задължителна при изследването на всички пациенти с диабет.
- Ехографията дава възможност за оценяване на състоянието на ретината при наличие на хемофтальм или други мътнини в стъкловидното тяло и може да бъде полезна при определянето на наличието и тежестта на витреоретинални тракции, особено в областта на макулата при диабетните очи.

Обучение на пациентите:

- Обсъждане на резултатите от прегледа и степента на засягане.
- Насърчаване на пациентите с диабет, но без диабетна ретинопатия да бъдат преглеждани ежегодно с разширяване на зениците.
- Информирание на пациентите, че ефективното лечение на диабетната ретинопатия зависи от навременната намеса, въпреки наличието на добро зрение и липсата на очна симптоматика.
- Обясняване на пациентите за важността на поддържане на близки до нормалните нива на кръвната захар и артериалното налягане, както и понижаване на нивата на серумните липиди.
- Поддържане на комуникация с лекуващия личен лекар, интернист, ендокринолог относно очните изменения.
- Предоставяне информация на пациентите, при които заболяването е напреднало и хирургично или консервативно лечение не е показано, за възможностите да получат професионална помощ, рехабилитация или настаняване в социална институция, ако е необходимо.
- Изпращане на пациентите с постоперативни усложнения, намаляващи зрението към социални институции за зрителна рехабилитация и социална помощ.

Диабетна ретинопатия (Поведение)

Тежест на ретинопатията	Наличие на макулен оток	Проследяване (месеци)	Панретинална фотокоагулация	Фокален и/или Грид лазер*	Интравитреална Anti VEGF терапия
Норма или минимална НПДР	Не	12	Не	Не	Не
Лека НПДР	Не	12	Не	Не	Не
	Макулен оток	4-6	Не	Не	Не
	Клинично значим макулен оток ⁺	1*	Не	Понякога	Понякога
Умерена НПДР	Не	6-12	Не	Не	Не
	Макулен оток	3-6	Не	Не	Не
	Клинично значим макулен оток ⁺	1*	Не	Понякога	Понякога
Тежка НПДР	Не	4	Понякога	Не	Не
	Макулен оток	2-4	Понякога	Не	Не
	Клинично значим макулен оток ⁺	1*	Понякога	Понякога	Понякога
ПДР без висок риск	Не	4	Понякога	Не	Не
	Макулен оток	4	Понякога	Не	Не
	Клинично значим макулен оток ⁺	1*	Понякога	Понякога	Понякога
ПДР с висок риск	Не	4	Препоръчително	Не	По преценка
	Макулен оток	4	Препоръчително	Понякога	Най-често да
	Клинично значим макулен оток ⁺	1*	Препоръчително	Понякога	Най-често да

Anti VEGF = противосъдов ендотелиален растежен фактор; НПДР- непролиферативна диабетна ретинопатия; ПДР- пролиферативна диабетна ретинопатия

* Може да се обсъди допълнително лечение – интравитреални кортикостероиди и Anti VEGF агент (off-label приложение, без Aflibercept I Ranibizumab). Информация от Diabetic Retinopathy Clinical Research Network през 2011 показва, че след две годишно проследяване, интравитреалното приложение на Ranibizumab с незабавно или планово приложение на лазер или интравитреална апликация на Triamcinolone acetonide и лазер са довели до по-значително повишаване на зрителната острота при псевдофакични пациенти, отколкото приложение единствено на лазерно лечение. Пациентите, подлежащи на лечение с интравитреални инжекции на Anti VEGF препарати подлежат на повторно изследване най-рано 1 месец след инжектирането на препарата.

+ Изключенията включват хипертензия или задържане на течност, асоциирани със сърдечни, бъбречни болести, бременност или други причини, които могат до доведат до макулен оток. В тези случаи фотокоагулацията може да се отложи за кратък период от време. Също така, отлагането на лечението на клинично значимия макулен оток е вариант когато центърът на макулата не е включен, зрителната острота е много добра, има възможност за често проследяване и пациентът осъзнава рисковете.

+ В едногодишно проучване от 2015г на Diabetic Retinopathy Clinical Research Network се сравнява ефикасността на интравитреалното приложение на Aflibercept, Ranibizumab и Bevacizumab при зрителна острота над 0.4 не се установява разлика в ефикасността на трите медикамента. При по-ниска зрителна острота (<0.4) Aflibercept е най-ефективен.

Идиопатична макулна дупка (Начална оценка и лечение)

Анамнеза при първичния преглед (Ключови моменти):

- Давностна симптомите
- Очни заболявания: глаукома, разкъсване или отлепване на ретината, други очни заболявания или травми в миналото, претърпяна очна хирургия, продължително излагане на слънце или гледане на слънчево затъмнение
- Прием на медикаменти, които могат да доведат до кистоиден макулен оток

Първичен преглед:

- Зрителна острота
- Биомикроскопия на макулата, витрео-ретиналния интерфейс и диска на зрителния нерв
- Индиректна офталмоскопия на периферната ретина

Поведение при макулна дупка

Стадий	Поведение	Проследяване
1А и 1Б	Наблюдение	Проследяване на 2-4- месечни интервали при отсъствие на нови симптоми Препоръка за незабавен очен преглед, ако се появят нови симптоми Насърчаване за изследване на монокулярната зрителна острота с решетката на Амслер
2	Витреоретинална хирургия*	Постоперативно проследяване на 1-2 дни, след това на 1-2 седмици. Честотата и времето на следващите посещения зависи от резултата от операцията и протичането на постоперативния период Проследяване на всеки 2-4 месеца, ако не е извършено хирургично лечение.
2	Витреофармаколиза**	Проследяване на 1 седмица и на 4 седмица, или при поява на нови симптоми – признаци за отлепване на ретината
3 или 4	Витреоретинална хирургия	Постоперативно проследяване на 1-2 дни, след това на 1-2 седмици Честотата и времето на следващите посещения - в зависимост от резултата от операцията и протичането на постоперативния период

*Въпреки, че обикновено се извършва оперативно лечение, в отделни случаи е подходящо наблюдение

**Въпреки, че Окриплазминът е официално одобрен за приложение при витреомакуларна адхезия, неговото използване за лечение на идиопатична макулна дупка без витреомакуларна тракция или адхезия, понастоящем трябва да се обсъжда off-label употреба.

Хирургично лечение и постоперативни грижи:

- Информирание на пациента за рисковете, ползите и алтернативите на хирургичното лечение, нуждата от използване на експандираща газова тампонада и относно позициониране на главата с лицето надолу в постоперативния период
- Формулиране на план за следоперативно лечение и проследяване, които се предоставят на пациента
- Информирание на пациентите с глаукома за евентуалното повишаване на вътреочното налягане след операцията
- Проследяване на пациента след 1-2 дни и отново 1-2 седмици след операцията

Обучение на пациентите:

- Инструктиране на пациентите да посетят лекуващия ги очен лекар незабавно, ако получат нови симптоми като: увеличаване на плуващите мътнини, загуба на част от зрителното поле, метаморфопсии или отслабване на зрителната острота
- Информирание на пациентите, че пътуване със самолет, посещаване на места с висока надморска височина или подлагане на обща анестезия с азотен оксид трябва да се избягва, докато газта от тампонадата не се резорбира напълно
- Информирание на пациентите, които са имали макулна дупка в едното око, че съществува 10%-15% риск от формиране на макулна дупка и в другото око, особено ако стъкловидното тяло не е отлепено
- Насочване на пациентите с незадоволителен зрителен резултат от хирургията, ограничаващ нормалното им функциониране, към заведения за зрителна рехабилитация или социална помощ

Задно отлепване на стъкловидното тяло (PVD), разкъсване на ретината и латисова дегенерация (начална оценка и проследяване)

Анамнеза при първичния преглед (Ключови моменти):

- Симптоми на PVD
- Фамилна обремененост за разкъсване и отлепване на ретината, свързани генетични заболявания
- Очна травма в миналото
- Миопия
- Очни операции в миналото, включително катарактална хирургия и отстраняване на лещата с имплантация на ИОЛ с рефрактивна цел

Първичен преглед:

- Конфронтационно изследване на зрителното поле, оценяване наличието на релативно аферентно увреждане в зеничните реакции
- Изследване на стъкловидното тяло за хеморагии, отлепване или пигментни клетки
- Изследване на периферната ретина със склерално вгъване. Предпочитаният метод за оценка на периферната витрео-ретинална патология е индиректната офталмоскопия, комбинирана със склерално вгъване

Допълнителни изследвания:

- Оптичната кохерентна томография може да бъде полезна за определяне стадия на PVD
- Ако периферната ретина не може да се изследва трябва да се приложи b-scan ехография. Ако не бъде открито увреждане, е необходимо проследяване с чести контролни прегледи

Хирургично лечение и постоперативни грижи:

- Информирание на пациента за рисковете, ползите и алтернативите на хирургичното лечение
- Формулиране на план за следоперативно лечение и проследяване и информирание на пациента
- Предупреждаване на пациента да посети незабавно очен лекар, ако има промяна в симптомите като: плуващи мътнини, отпадане на част от зрителното поле или намалена зрителна острота

Анамнеза при проследяването:

- Промени в зрението

- Претърпяна травма или очна операция в периода между контролните прегледи

Изследвания при проследяването:

- Зрителна острота
- Оценяване на стъкловидното тяло с търсене за наличие на: пигмент, хеморагии, синерезис
- Изследване на периферната ретина със склерално вгъване
- Оптична кохерентна томография, ако е налице витрео-макуларен тракционен синдром
- B-scan ехография, ако очните среди са помътнени

Обучение на пациентите:

- Обясняване на пациентите за високия риск от отлепване на ретината при пациентите със симптоматично отлепване на стъкловидното тяло и за важността от контролните прегледи и периодичното проследяване
- Инструктиране на пациентите с повишен риск от отлепване на ретината да посетят лекуващия ги очен лекар незабавно, ако настъпи промяна в симптомите като: увеличаване на плуващите мътнини, загуба на част от зрителното поле или отлабване на зрителната острота

Лечение:

Поведение	
Вид лезия	Лечение*
Остро симптоматично подковообразно разкъсване	Незабавно лечение
Остро симптоматично разкъсване с оперкулум	Може да не е необходимо лечение
Остри симптоматични диализи	Незабавно лечение
Травматично ретинално разкъсване	Обикновено се третира
Асимптоматично подковообразно разкъсване (без субклинично отлепване на ретината)	Често може да се проследява без да се лекува
Асимптоматично разкъсване с оперкулум	Рядко се препоръчва лечение
Асимптоматични кръгли атрофични дупки	Рядко се препоръчва лечение
Асимптоматична латисова дегенерация без дупки	Не се третира, освен ако задното отлепване на стъкловидното тяло причини подковообразно разкъсване
Асимптоматична латисова дегенерация с дупки	Обикновено не изисква лечение
Асимптоматични диализи	Няма консенсус и достатъчно доказателства за най-подходящо лечение
Очи с атрофични дупки, латисова дегенерация или асимптоматично подковообразно разкъсване, където другото	Няма консенсус и достатъчно доказателства за най-подходящо лечение

око е с отлепване на ретината	
-------------------------------	--

PVD- задно отлепване на стъкловидното тяло

*Няма достатъчно доказателства за препоръчване на профилактика на асимптоматични ретинални разкъсвания при пациенти, подлежащи на катарактна хирургия

Катаракта (първоначална оценка и проследяване)

Анамнеза:

- Симптоми
- Информация за предходни очни прегледи, манипулации
- Информация за общото състояние
- Преценка на функционалния зрителен статус.

Първичен преглед:

- Зрителна острота с настоящата корекция
- Изследване на най-добре коригираната зрителна острота (с рефракция когато е налична)
- Външен оглед
- Изследване на положението и подвижността на очните ябълки
- Зенични реакции
- Измерване на ВОН (вътреочно налягане)
- Шпалт-лампа- биомикроскопия
- Изследване при широка зеница на: леща, папила, макула, съдове , периферна ретина и стъкловидно тяло
- Оценка на медицинското и физическото състояние на пациента, които имат отношение към офталмологичния статус.

Организация на лечението:

- Лечението е показано, когато зрителната функция не отговаря на нуждите на пациента и оперативното лечение предоставя достатъчно обоснована вероятност за подобрене.
- Катарактната екстракция е също показана, когато има признаци на предизвикано от лещата заболяване или когато е необходимо да се визуализира очното дъно на око с потенциал за зрение.
- Към хирургия не трябва да се прибегва при следните обстоятелства:
 - когато поносима рефрактивна корекция може да осигури зрение, задоволяващо потребностите и желанията на пациента;
 - когато не се очаква подобрене на зрението след операцията и няма никакви други показания за отстраняването на лещата;
 - когато хирургичното лечение застрашава пациента поради съпътстваща очна или системна патология; когато не могат да бъдат осигурени подходящи следоперативни грижи;
 - когато пациентът или неговият настойник не са в състояние да дадат информирано съгласие за хирургично лечение извън спешните индикации.
- Показанията за оперативно лечение при второ око са същите като тези за лечението на първото (като се отчита необходимостта за бинокулярна функция).

Предоперативни грижи:

Офталмологът, който ще извърши катарактната екстракция, има следните отговорности:

- Да прегледа пациента преди операцията
- Да гарантира точно документиране на симптомите, находката и показанията за лечение
- Да информира пациента за рисковете, ползите и очаквания изход от операцията
- Да състави оперативен план, включващ и избора на вътреочна леща
- Да обсъди с пациента резултатите от предхирургичната и диагностична оценка
- Да състави постоперативен план и организация на изпълнението му.

Проследяване:

- Високорисковите пациенти трябва да бъдат видяни в срок от 24ч. след операцията
- За рутинните пациенти срокът е 48ч.
- Честотата и сроковете на контролните прегледи се определят от рефракцията, зрителната функция и медицинското състояние на окото
- Необходимо е по-често проследяване при високорисковите пациенти
- Всеки следоперативен преглед трябва да включва:
 - информация как протича следоперативния период, включително поява на нови симптоми и приложение на медикаменти
 - оценка от страна на пациента на постигнатия функционален зрителен резултат
 - оценка на зрителната функция (зрителна острота, тест със стенопеична дупка)
 - измерване на ВОН
 - шпалт-лампа- биомикроскопия.

Nd YAG- лазерна капсулотомия:

- Лечението е показано, когато намаленото зрение в резултат на помътняване на задната капсула не задоволява потребностите на пациента или когато силно затруднява визуализирането на очното дъно.
- На пациента трябва да бъдат обяснени какви са симптомите на задно отлепване на стъкловидното тяло, на ретинални разкъсвания и на отлепване на ретината и необходимостта от незабавен преглед при тяхната поява.

Обучение на пациента:

- На пациенти с единствено зрящо око трябва да се обяснят както значителните ползи, така и съществените рискове от хирургичното лечение, включително и риска от настъпване на пълна слепота

Бактериален кератит (първоначална оценка)

Анамнеза:

- Очна симптоматика (степен на болка, зачервяване, секрети, замъглиenie на зрението, фотофобия, времетраене на симптомите, обстоятелства около появата им)
- При ползване на контактна корекция (режим на носене на контактните лещи, имало ли е преспиване с тях, вида на контактните лещи, разтвор за съхранение, протокол на хигиена и поддръжка на лещите, имало ли е измиване под течаща вода, плуване, ползване в гореща вана, душ с контактните лещи)
- Преглед на предишна очна патология, включително рискови фактори като херпес симплекс вирусен кератит, варицела зостер вирусен кератит, предходни бактериални кератити, травма, сухо око, предишна очна хирургия, включително и рефрактивна такава
- Преглед на други медицински проблеми
- Текуща и скорошна употреба на очни медикаменти
- Медикаментозни алергии.

Първичен очен преглед:

- Зрителна острота
- Общо състояние на пациента, включително състояние на кожата
- Оглед на лицето
- Положение на очната ябълка
- Клепачи, очна цепка и затваряне на клепачите
- Конюнктива
- Слъзен апарат
- Роговична чувствителност
- Шпалт-лампа- биомикроскопия: клепачни ръбове; конюнктива; склера; роговица; предна камера- дълбочина или наличие на възпаление, включително клетки и опалесценция, хипопион, фибрин, хифема; предните отдели на стъкловидното тяло
- Оглед и на другото око поради възможна подобна рискова патология.

Диагностични изследвания:

- Към по-голямата част от придобитите в обществото инфекции се подхожда с емпирична терапия, без натривки и микробиологични култури.
- Показания за извършване на натривки и микробиологични изследвания са:
 - заплашващи зрението или тежки кератити със суспектна микробна етиология, преди започването на терапията
 - голям централен роговичен инфилтрат, който се разпространява от средна към дълбока строма
 - процес с хронично протичане
 - неповлияване от широкоспектърна антибиотична терапия
 - наличие на клинични признаци, насочващи към гъбичкова, амевна или микобактериална етиология

- Хипопионът, развиващ се в очи с бактериален кератит, обикновено е стерилен и проби от преднокамерната течност или витреуса не се извършват освен, ако не съществуват подозрения за микробен енд офталмит.

-Взетият чрез абразия на роговицата материал за микробиологична култура трябва директно да бъде поставен в подходяща среда, за да се максимизира растежа. Ако това не е възможно, пробата трябва да се постави в транспортна среда. И в двата случая пробите трябва да се поставят в подходящи среди или бързо предадени в лабораторията.

Организация на лечението:

-В повечето случаи предпочитаният метод за лечение са топикални антибиотични капки.

-Да се използват широкоспектърни антибиотици първоначално като емпирично лечение при подозиране на бактериален кератит.

-При централен или тежък кератит (засягане на дълбоката строма или инфилтрат по-голям от 2 мм с обширна супурация) да се започва с натоварваща доза (на всеки 5 до 15 мин. за първите 30 до 60 мин.), последвани от чести апликации (на всеки 30 мин. до 1 час за едно денонощие). За кератитите с по-леко протичане е подходящ режим на приложение на капките с по-малка честота.

- Започване на системна терапия при гонококов кератит.

- При пациенти, при които се подозира бактериален кератит по време на прегледа и които вече провеждат топикално лечение с кортикостероиди, стероидните капки се намаляват или елиминират докато се постигне контрол над инфекцията.

-Когато роговичният инфилтрат нарушава зрителната ос, може да бъде добавена топикална кортикостероидна терапия, но само след настъпване на 2- 3 дневно подобрение на състоянието от лечението с топикални антибиотици. Поставянето на антибиотичните капки продължава във високи дози с постепенно намаляване.

-Пациентите трябва да бъдат прегледани в рамките на 1-2 дни след започването на топикално приложение на кортикостероиди.

Бактериален кератит (Терапевтични препоръки)

Обучение на пациента:

- Запознаване на пациентите с наличие на рискови фактори, предразполагащи към развитие на бактериален кератит, за тяхната относителна тежест, за признаците и симптомите на инфекция и за необходимостта от незабавна консултация с офталмолог при поява на заплашващи признаци и симптоми.

- Разясняване за деструктивния характер на бактериалния кератит и нуждата от стриктно спазване на лечението.

- Обсъждане на вероятността за необратима загуба на зрението и необходимостта от бъдеща зрителна рехабилитация.

-Обучение на пациентите, ползващи контактна корекция, за увеличения риск от инфекция свързана с лещите, преспиването с тях, както и необходимостта от спазване на хигиена на ползване и поддържане на контактните лещи.

-Насочване на пациентите със значително зрително увреждане или слепота за зрителна рехабилитация, ако не са показани за хирургично лечение.

АНТИБИОТИЧНО ЛЕЧЕНИЕ НА БАКТЕРИАЛНИЯ КЕРАТИТ:

организми	антибиотици	Топикална концентрация	Субконюнктивна доза
Без идентифицирани микроорганизми или с множество различни типове	Cefazolin с Tobramycin/ Gentamycin или флуорохинолони ¹	50mg/ml 9-14mg/ml различни ²	100mg в 0.5ml 20mg в 0.5ml
Грам- позитивни коки	Cefazolin Vancomycin ³ Vasitracin ³ Флуорохинолони ¹	50mg/ml 15-50mg/ml 10.000IU различни ²	100mg в 0.5ml 25mg в 0.5 ml
Грам-негативни пръчици	Tobramycin/Gentamycin Ceftazidime флуорохинолони	9-14mg/ml 50mg/ml различни ²	20mg в 0.5ml 100mg в 0.5ml
Грам-негативни коки ⁴	Ceftriaxone Ceftazidime флуорохинолони	50mg/ml 50mg/ml различни ²	100mg в 0.5ml 100mg в 0.5ml
Нетуберкулозни микобактерии	Amikacin Clarithromycin Azithromycin ⁵ флуорохинолони	20-40mg/ml 10mg/ml 10mg/ml различни ²	20mg в 0.5ml
нокардия	Sulfacetamide Amikacin Trimethoprim/ Sulfamethoxazole: Trimetoprime Sulfamethoxazole	100mg/ml 20-40mg/ml 16mg/ml 80mg/ml	20mg в 0.5ml

1. Малко грам- позитивни коки са резистентни на Gatifloxacin и Moxifloxacin отколкото на други флуорохинолони.
2. Besifloxacin 6mg/ml; Ciprofloxacin 3mg/ml; Gatifloxacin 3mg/ml; Levofloxacin 15mg/ml; Moxifloxacin 5mg/ml; Ofloxacin 3mg/ml- всички налични в тези концентрации.
3. За резистентните Enterococcus и Staphylococcus sp. и при алергия към Пеницилин. Vancomycin и Vasitracin нямат активност към грам- негативните микроорганизми. Те не трябва да се прилагат самостоятелно, а само в комбинация при лечението на бактериалния кератит.
4. Системната терапия е необходима при подозиране на гонококова инфекция.
5. Информацията е от Chandra NS, Torres MF, Winthrop Kl. Cluster of Mycobacterium chelonae keratitis cases following laser in-situ keratomileusis. Am J Ophthalmol 2001; 132:819-30.

Блефарит – първоначална оценка и проследяване

Анамнеза при първичния преглед

- Очни симптоми и белези (напр. зачервяване, дразнене, парене, сълзене, корички по миглите, слепване на клепачите, непоносимост към контактни лещи, фотофобия, по- често мигане)
- По кое време от деня симптомите се влошават
- Продължителност на симптомите
- Едностранна или двустранна проява
- Условия, при които оплакванията се усилват (напр. дим, алергение, вятър, контактни лещи, ниска влажност, ретиноиди, диета и прием на алкохол, очен грим)
- Симптоми, свързани със системни заболявания (напр. розацеа, алергия)
- Настояща или минала употреба на местни или общи медикаменти (напр. антихистамини или медикаменти с антихолинергичен ефект, или медикаменти, използвани по- рано, които могат да имат ефект върху очната повърхност [изотреонин])
- Скоросен контакт с инфекциозно болен (напр. pediculosis palpebrarum [Phtirus pubis])
- Очна анамнеза (напр. предишна вътреочна или хирургия на клепача, местна травма, включително механично, термично, химическо или радиационно увреждане, анамнеза за козметична блефаропластика, анамнеза за ечемици и/или халациони)

Първичен преглед

- Зрителна острота
- Външен преглед
 - Кожа
 - Клепачи
- Шпалт- лампа биомикроскопия
 - Сълзен филм
 - Преден клепачен ръб
 - Мигли
 - Заден очен ръб
 - Тарзална конюнктивна (обръщане на клепачите) + при необходимост форниксова конюнктивна
 - Булбова конюнктивна
 - Роговица

Диагностични изследвания

- Взимането на проба за посявка е показано при пациенти с рецидивиращ преден блефарит с тежко възпаление, както и при пациенти, които не се повлияват от терапията.
- Биопсия от клепача е показана, за да се изключи карцином при явна асиметрия, резистентност към терапия или рецидивиращи на едно и също място халациони, които не се повлияват от терапията.
- Консултация с патолог преди да се вземе биопсия, ако се подозира карцином с произход от мастни клетки.

Лечение

- Лекувайте пациенти с блефарит първоначално с режим от топли компреси и хигиена на клепачите.
- Топикален антибиотик като бацитрацин или еритромицин може да се предпише за приложение на клепачите един или повече пъти дневно или преди лягане за една или повече седмици.
- За пациенти с дисфункция на Майбомиевите жлези, чиито хронични симптоми и признаци не се контролират адекватно от хигиена на клепачите, могат да се предпишат перорални тетрациклини и топикални антибиотици.
- Кратък курс с местни кортикостероиди може да бъде от полза при възпаление на клепача или очната повърхност. Трябва да се използва минималната ефективна доза кортикостероид и по възможност да се избягва продължителна терапия с кортикостероид.

Оценка при проследяване

- Прегледите при проследяването трябва да включват:
 - Анамнеза за изтеклия период
 - Измерване на зрителната острота
 - Външен преглед
 - Шпалт- лампа биомикроскопия
- Ако е предписана терапия с кортикостероид, да се направи преоценка в рамките на няколко седмици, за да се прецени резултатът от лечението, да се измери вътреочното налягане и да се прецени изпълнението на предписаното лечение.

Обучение на пациента

- Обяснете на пациентите за хроничният и рецидивиращ ход на заболяването, съответно и оплакванията.
- Информирайте пациентите, че симптомите могат често да се подобрят, но рядко да се излекуват напълно.
- Пациенти с възпалителна лезия на клепача, която изглежда съмнителна за малигненост трябва да бъдат насочени към подходящ специалист.

Роговична ектазия

Анамнеза

- Начало на заболяването и ход на развитие
- Увреждане на зрението
- Анамнеза за други очни и системни придружаващи заболявания, фамилна анамнеза

Първичен очен преглед

- Изследване на зрителната острота
- **Външен оглед**
 - Роговична протрузия
 - Клепачи и периорбитална кожа
- **Биомикроскопия**
 - Наличие, степен и локализация на роговично изтъняване или протрузия
 - Признак за предишна очна операция
 - Наличие на стрии на Фогт, проминентни роговични нерви, пръстен на Флайшер или отложения от желязо
 - Данни за цикатрикси на роговицата от предшестваш хидропс и наличие на проминентни роговични нерви
- **Измерване на ВОН**
- **Изследване на очното дъно:** оценка на червения рефлекс за търсене на тъмна зона, и на ретината за търсене на тапеторетинна дегенерация

Диагностични изследвания

- Кератометрия
- Корнеална топография
- Пахиметрия
- Топографска карта, която показва силата на роговицата
- Топографска карта, която показва ектазията на роговицата

Терапевтичен подход

- Индивидуална терапия в зависимост от зрителните увреждания и терапевтичните възможности
- Зрението може да се коригира с очила, но може да се наложи предписване на контактни лещи при прогресирането на кератоконуса
- Твърдите газ пропускливи контактни лещи могат да компенсират роговичните неравности. Нови хибридни контактни лещи предоставят по-висока пропускливост на кислород и по-добър контакт между-твърди газ пропускливи/хидрогелни лещи. Piggyback система контактни лещи могат да се използват при наличие на цикатрикс на роговицата или децентрирани конуси. Склерални лещи са показани, когато твърдите газ пропускливи и/или хибридни контактни лещи не са ефективни
- Имплантиране на интрастромални корнеални пръстени могат да подобрят поносимостта на носене на контактни лещи и най-добрата коригирана зрителна

острота при пациенти с роговична ектазия, прозрачна роговица и непоносимост към контактни лещи

- Колагеновият Crosslinking може да подобри стабилността на роговицата чрез усилване на ковалентните връзки между влакната
- Ламеларна кератопластика използваща DALK техника може да се обсъжда при прогресиращ кератоконус без значими цикатрикси и хидропс. Периферна ламеларна кератопластика може да се приложи, когато максималното изтъняване е в периферията на роговицата
- При периферно изтъняване и ектазия може да се извърши периферна стандартна децентрирана ламеларна процедура с цел тектонично укрепване, като подготовка за последваща централна пенетрираща кератопластика
- Пенетрираща кератопластика е показана, когато при пациента не може да се постигне функционално зрение с очила или контактни лещи, или когато след хидропс настъпи постоянен роговичен оток. Ендотелната кератопластика не може да коригира ектатичното нарушение
- Пенетриращата кератопластика е предпочитана пред DALK в случаи на дълбоки стромални цикатрикси
- Ламеларен трансплантант може да се приложи за тектонично укрепване, когато ектазията на роговицата е в крайна периферия

Проследяване

- Проследяването и интервалът на контролните прегледи се определят от вида на приложеното лечение и прогресията на заболяването
- Контролен преглед веднъж годишно се препоръчва при случаи с ектазия, освен ако пациентът има значими промени в зрителната функция
- Пациентите трябва да бъдат предупредени за застрашаващи признаци на отхвърляне на трансплантата и да потърсят медицинска помощ незабавно, при поява на симптоми. Лекарят трябва да познава добре признаците на епително, стромално и ендотелно отхвърляне при оглед на биомикроскоп

Консултиране и насочване

- Когато с прилагането на очила и/или контактни лещи не може да се подобри зрителната функция, пациентът трябва да бъде насочен към специалист по кератопластика
- Пациенти с анамнеза за алергия или атопия, трябва да бъдат насочвани към дерматолог или алерголог
- Пациенти със синдром на халтавия клепащ, трябва да бъдат насочвани към окулопластичен специалист или към други специалисти при необходимост

Роговичен оток и мътнини (Първоначална оценка)

Анамнеза при първичния преглед

- Симптоми: замъглено или нестабилно зрение, фотофобия, зачервяване, сълзене, интермитентно чувство за чуждо тяло, болка
- Възраст при началото на оплакванията
- Бързина на настъпване на състоянието
- Едностранна или двустранна проява
- Наличие на фактори, повлияващи зрението, напр. подобрение на зрението при промяна на околната среда
- Минали очни и системни заболявания
- Топикални и системни лекарства
- Травма
- Ползване на контактни лещи
- Фамилна и социална анамнеза

Очно изследване

- Оценка на зрителната функция
- Външен оглед:
 - + наличие на проптоза, птоза, лагофталм или синдром на халтавия клепач
- Биомикроскопия
 - +Едностранна или двустранна проява
 - +Дифузен или локализиран оток
 - + Предимно епителиален или стромален оток
 - + Данни за дефекти на епитела, стромални инфилтрати, епително врастване, стрии, локално задебеление или изтъняване, цикатризация, мътнини, стрии или възпаление, или стромална васкуларизация
 - + Данни за корнеа гутата, разкъсване или отлепване на Десцеметовата мембрана, ендотелни везикули, роговични преципитати, пигментирани периферни предни синехии
 - + Засягане на реципиентната или донорска тъкан
 - + Данни за секторен роговичен оток и роговични преципитати или за реакция в предната камера

- + Състояние, форма и разположение на зеницата и ириса
- + Наличие на нишки от стъкловидното тяло или праховидни пигментни отложения
- + Състояние и положение на лещата
- Измерване на ВОН
- Изследване на очното дъно
- Гониоскопия

Диагностични методи

- Изследване на зрителна острота
- Корекция с твърди контактни лещи
- Пахиметрия
- Изследване с Scheimpflug камера
- Спекуларна и конфокална микроскопия
- Предносегментна оптична кохерентна томография
- Ултразвукова биомикроскопия

Лечение на роговичния оток и мътнини

Проследяване:

- Терапевтичната цел е да се повлияе причината за роговичния оток или мътнини и да се подобри качеството на живот на пациента чрез повишаване на зрителната острота и очен комфорт
- Лечението започва с медикаментозни средства, но може да се наложи и хирургична намеса
- *Роговичен оток: медикаментозно лечение*

+ Понижаване при повишено вътреочно налягане

+ Локални инхибитори на карбоанхидразата не трябва да бъдат първа линия на терапия, когато се подозира ендотелна дисфункция

+ С локалното приложение на кортикостероиди може да се контролира възпалението, но само след като е отхвърлена вероятността за инфекция

+ Микрокистичното или булозно епително засягане може да причини дискомфорт и болка и да се наложи поставянето на терапевтична контактна леща

- *Роговичен оток: хирургично лечение*

Пациенти с роговичен оток и персистиращ дискомфорт, но с ограничен или липсващ потенциал за подобрене на зрението са подходящи за следните процедури:

- + Фототерапевтична кератектомия
- + Конюнктивално покритие
- + Роговична трансплантация
- + Ендотелна/задна ламеларна кератопластика
- + Пенетрираща кератопластика

- *Помътняване на роговицата: медикаментозно лечение*

+ Лечението на роговичния оток и мътнини може да се раздели на две фази: 1) лечение на основния патологичен процес (т.е. инфекция, травма) и 2) лечение на настъпилите изменения (т.е. повърхностни ерозии и неравности, цикатрикси, изтъняване и васкуларизация)

+ Стандартното лечение включва антибиотични капки или мехлеми за предпазване от вторична бактериална инфекция

+ Приложение на лепило и временна тарзорафия може да бъде полезно, когато мигането или затварянето на клепачите е недостатъчно

+ Терапевтична контактна леща се прилага в случаи на забавена епителизация

+ Твърда газопрониклива- или хибридна , или склерална леща, се използва, когато е необходима по- голяма стабилност- често подобрява зрението при неравности на роговичната повърхност; с такива лещи може да се избегне нуждата от по- инвазивни процедури.

- *Помътняване на роговицата: хирургично лечение*

Хирургичното лечение на роговичните мътнини зависи от засегнатия слой/слоеве:

+ Епителната абразия се прилага при лезии пред Баумановата мембрана

+ Етилендиаминтетраоцетна киселина (ЕДТА) може да се използва за премахване на калциевите отложения при поясовидната кератопатия

+ Митомицин С при засягане на субепителния, Бауманов слой, и цикатрикси на предната строма може да е полезно за предотвратяване на възможни рецидиви

+ Роговичните татуировки могат козметично да маскират корнеалната левкома

+ Предни роговични лезии, простиращи се зад Баумановия слой в предна и средна строма изискват по- инвазивно лечение, като повърхностна кератектомия, ламеларна или пенетрираща кератопластика и кератопротезиране

Проследяване

- В лечението на роговичния оток проследяването е важно за мониториране на ендотелната дисфункция
- При лечение на роговичните мътнини е необходимо да се следи състоянието на роговичната прозрачност и повърхност
- Съпътстващи проблеми, особено вътреочно възпаление и повишено ВОН, се нуждаят от редовни контрол и преоценка.

Консултиране и насочване

- Детайлно обсъждане на причините за роговичния оток или мътнини и на различните възможности за лечение са от голямо значение
- Насочване към роговичен субспециалист се препоръчва, при наличие на сложен диагностичен или лечебен проблем (т.е. в случаите, надвишаващи възможностите на лекуващия лекар). Може да се наложи и насочване към ретинални, глаукомни или педиатрични очни субспециалисти. Щом състоянието се овладее или стабилизира е правилно обратно пренасочване към лекуващия офталмолог.
- Когато болестният процес и лечението са сложни, трябва да се изяснят на пациента съществуващите проблеми и предизвикателства, за да се вземе правилно решение с оценка на възможните очаквания от лечението.

Синдром на сухо око – първоначална оценка

Анамнеза

- Очна симптоматика и признаци – дразнене, сълзене, парене, чувство за чуждо тяло или сухота, лек сърбеж, фотофобия, замъгляване на зрението, невъзможност за носене на контактни лещи, зачервяване, мукозна секреция, често мигане, очна умора, денонощни колебания в зрението, влошаване на симптомите в течение на деня
- Влошаване на състоянието при: вятър, пътуване със самолет, ниска влажност на въздуха, продължително зрително натоварване с намаляване честотата на мигането, напр. при четене или работа с компютър
- Времетраене на симптомите
- Очна анамнеза - включва:
 - Използване на топикални медикаменти и техният ефект върху състоянието (изкуствени сълзи, „промивка на очите”, антихистамини, антиглаукомни медикаменти, вазоконстриктори, кортикостероиди, хомеопатични или билкови препарати)
 - Ползване на контактни лещи, какъв е режимът на носене и начина на поддръжка
 - Алергичен конюнктивит
 - Предшестващи очни операции (кератопластика, катарактна екстракция, рефрактивна хирургия)

- Болести на очната повърхност (херпес симплекс, варицела зостер, очен пемфигоид, синдром на Стивънс-Джонсън, аниридия, състояние след роговична трансплантация)
- Операции на слъзните пункти
- Предшестващи операции на клепачите (корекция на птоза, ектропион, ентропион, блефаропластика)
- Парализа на Бел

- Медицинска анамнеза - включва:

- Активно/пасивно тютюнопушене
- Кожни болести (розацея, псориазис)
- Начин и честота на миене на лицето вкл. клепачната хигиена
- Атопия
- Менопауза
- Системни възпалителни заболявания (Синдром на Съогрен, състояние след роговична трансплантация, ревматоиден артрит, системен лупус еритематодес, склеродермия)
- Други системни състояния (лимфома, саркоидоза)
- Системно приемани медикаменти (антихистамини, диуретици, хормони, хормонални антагонисти, антидепресанти, бета-адренергични антагонисти, лекарства влияещи на сърдечния ритъм, химиотерапевтици, медикаменти с антихолинергичен ефект)
- Травма (механична, химична, топлинна)
- Хронични вирусни инфекции (хепатит С, HIV)
- Други операции (трансплантация на костен мозък, операции на шията и главата, операция при тригеминална невралгия)
- Радиационно лечение на орбитата
- Неврологични състояния (Болест на Паркинсон, парализа на Бел, Синдром на Райли-Дей, тригеминална невралгия)
- Сухота в устата, кариеси, улцерации на устната мукоза
- Умора
- Болка в ставите и мускулите

Очно изследване

- Зрителна острота
- Външно изследване:

- Кожа (склеродермия, розацея, себорея)
- Клепачи (непълно затваряне/промени в положението, непълно или рядко мигане, лагофталм, зачервяване на клепачните ръбове, патологична секреция, ентропион, ектропион)
- Увеличена слъзна жлеза
- Проптоза
- Функция на черепномозъчните нерви (V-ти ЧМН - тригеминус, VII-ми ЧМН - фациалис)
- Ръце (ставни деформации характерни за ревматоиден артрит, синдром на Рейно, шриховидни хеморагии под ноктите)

- Биомикроскопия:

- Слъзен филм (височина на слъзния мениск, повишен вискозитет, епителен детрит, муцинозни нишки и пенест секрет, време на разкъсване на слъзния филм)
- Мигли (трихиаза, дистрихиаза, мадароза, отложения)
- Преден и заден клепачен ръб - аномалии на Мейбомиевите жлези [метаплазия на отвърстрията, намалено количество на експресирани мейбомиеви секрети; атрофия на жлезите]; характеристика на мейбомиевия секрет [мътност, гъстота, пенливост, недостатъчност]; васкуларизация в преходната зона кожа-лигавица, кератинизация, ръбцуване
- Слъзни пункти (проходимост, положение, наличност и положение на слъзни тапични)
- Долен форникс и тарзална конюнктивна (мукозни нишки, ръбцуване, инекция, наличие на папили и увеличени фоликули, кератинизация, скъсяване на форниксите, симблефарон)
- Булбова конюнктивна (точковидно багрене с rose bengal, lissamine green, fluorescein; хиперемия; секторно изсушаване; кератинизация, хемоза, халкоза /медни отложения/, фоликули)
- Роговица (локализирано интерпалпебрално изсушаване, точковидни епителни ерозии, багрещи с rose bengal или с fluorescein; филаменти, епителни дефекти, неравности по базалната мембрана, мукозни плаки, кератинизация, образуване на панус, изтъняване, инфилтрация, улцерация, ръбцуване, неоваскуларизация, белези от предшестващи роговични или рефрактивни хирургични интервенции)

Синдром на сухо око – терапевтично поведение

- Лечение на всички възможни причиняващи фактори – симптомите на пациентите със синдром на сухо око обикновено са многофакторно обусловени
- Последователността и комбинацията от терапевтични възможности се определя от нуждите на пациента и преценката на лекуващия офталмолог
- При пациенти с лека степен на сухо око се препоръчва:
 - Обучение и модификации в околната среда
 - Спиране на топики или системни медикаменти, които потенцират синдром на сухо око
 - Заместителна терапия – изкуствени сълзи, гелове, мехлеми
 - Лечение на клепачите – топли компреси и хигиена
 - Лечение на допринасящите за оплакванията очни фактори като блефарит или мейбомии
 - Корекция на нарушения в положението или функцията на клепачите
- При умерена степен на сухо око към описаното по-горе може да се приложат:
 - Противовъзпалителни средства (топики циклоспорин, кортикостероиди; прием на хранителни добавки - омега-3 ненаситени мастни киселини)
 - Поставяне на тапички в слъзните пътища
 - Странични предпазни щитове на очилата/ влажни камери
- При тежка степен на сухо око, към описаното по-горе лечение, може да се приложи допълнително :

- Системни холинергични агонисти
 - Системни противовъзпалителни средства
 - Муколитични агенти
 - Автоложни серумни капки
 - Контактни лещи
 - Корекция на състояния, водещи до нарушения в положението или функцията на клепачите
 - Трайна оклузия на слъзните пункти
 - Тарзорафия
- Проследяване на пациентите на лечение със стероиди за странични ефекти (повишено вътреочно налягане стапяне на роговицата, развитие на катаракта)

Обучение на пациентите

- Да се обясни на пациента хроничния характер на синдрома на сухо око и протичането на заболяването
- Да се предоставят специфични инструкции относно терапевтичния режим
- Да се прави периодично преценка на съдействието на пациента, неговото разбиране за състоянието му, риска от свързаните със заболяването му структурни промени и изграждането на реалистични очаквания от лечението; при необходимост - допълнително обучение
- Да се насочват пациентите със системни заболявания към съответните специалисти
- Да се предупреждават пациенти с наличен синдром на сухо око, които желаят рефрактивна хирургия (най-вече LASIK) , че е възможно влошаване на състоянието след процедурата

Амблиопия (диагностициране и проследяване)

Първичен преглед (ключови елементи)

- Очни симптоми и признаци
- Очна анамнеза
- Системна анамнеза, вкл. преглед на пренатални, перинатални и постнатални медицински фактори
- Фамилна анамнеза, включително очни състояния и съответни системни заболявания

Първичен очен преглед(ключови елементи)

- Оценка на фиксацията и зрителната острота
- Двуочно зрение и очен мотилитет
- Двуочен червен рефлекс (Брюкнер тест)
- Изследване на зенични реакции
- Външен преглед
- Преглед на преден сегмент
- Циклоплегична ретиноскопия/ рефракция
- Изследване на очното дъно

Грижи

- На всички деца с амблиопия трябва да бъде предложено лечение независимо от възрастта.
- Изборът на лечение се извършва въз основа на възрастта на пациента; зрителната острота; придържане към предишна терапия и в зависимост от физическия, социален и психологически статус.
- Терапевтичната цел е постигането на еднаква зрителна острота на двете очи
- След като веднъж се достигне максимална зрителна острота, лечението трябва да се намали постепенно евентуално да се спре.

Оценка при проследяването

Прегледите при проследяване трябва да включват:

- Анамнеза на изминалия период от последния преглед
- Придържане към лечебния план
- Странични ефекти от терапията
- Зрителна острота на всяко око

Прегледът за проследяване се извършва 2-3 месеца след започване на лечението. Честотата на прегледите варира според интензивността на лечението и възрастта на детето.

Продължителното проследяване е необходимо поради установен риск от поява на рецидив в първата година след спиране на терапията при около $\frac{1}{4}$ от успешно лекуваните деца.

Обучение на пациента

- Обсъждане на диагнозата, тежестта на заболяването, прогнозата и терапевтичния план с пациента, родителите или попечителите.

- Обяснение на нарушението в зрението и включване на семейството за сътрудничество в терапията.

Езотропия (Първоначална оценка и проследяване)

История на заболяването (ключови елементи)

- Очни симптоми и признаци
- Очна анамнеза (първична изява и честота на отклонение, наличие или отсъствие на диплопия)
- История на системни заболявания (преглед на пренатални, перинатални, и постнатални медицински фактори)
- Фамилна анамнеза (страбизъм, амблиопия, вид очила и начина на носеното им, хирургия на външните очни мускули, генетични заболявания)

Очно изследване (ключови елементи)

- Вид на фиксация и зрителна острота
- Успоредност на очните оси (за близо и далеч)
- Функцията на външните очни мускули
- Тестване на назо-темпорална асиметрия при оптокинетичен монокуларен и бинокуларен нистагъм .
- Търсене на латентен или манифестичен нистагъм
- Сетивно изследване
- Циклоплегична ретиноскопия / рефракция
- Фундоскопия

Лечение

- Преценка на всички видове лечение за езотропия за постигане на двуочно зрение в кратък срок.
- Изписване на оптична корекция за всяка клинично значима рефрактивна аномалия.
- Ако корекцията с очила и лечението на амблиопия е неефективно за постигане на успоредни очни оси, тогава се провежда хирургическо лечение
- Лечение на амблиопия се започва преди хирургическото лечение за да се корегира ъгъла на отклонението и/или да се увеличи вероятността за постигане на бинокуларно зрение.

Проследяване

- Поради риска от развитие на амблиопия, загуба на бинокулярно зрение, и повторна поява на страбизма е необходимо периодично проследяване.
- Деца, които са с успоредни очи оси и нямат амблиопия, могат да бъдат наблюдавани през 4-6 месеца.
- Честотата на контролните прегледи може да се намалят при израстване на детето.
- При нови прояви или промени в състоянието, може да се наложат по-чести контролни прегледи
- Хиперметропията трябва да се следи поне веднъж годишно и по-често, ако зрителната острота намалява или езотропията се увеличава.
- Повторна оценка на рефракцията с циклоплегия е необходима, когато езотропията не се повлиява от първоначална предписаната корекция на хиперметропията или когато се появява отново след хирургията.

Обучение на пациента

- Обсъждане на находката с пациента/ или родителите/ настойници е необходимо да се подобри разбирането на заболяването и да се осигури активното им участие в хода на лечението.
- Създаване на терапевтичен план при обсъждане съвместимо а пациента и/или семейството/настойниците

Екзотропия (диагностициране и проследяване)

Анамнеза при първичния преглед (ключови елементи)

- Очни симптоми и признаци
- Очна анамнеза (дата на проява и честота на отклонението, наличие или отсъствие на диплопия)
- Системна анамнеза (преглед на пренатални, перинатални и постнатални медицински фактори)
- Фамилна анамнеза (страбизъм, амблиопия, вид очила и начин на носенето им, операции на външни очни мускули, генетични заболявания)

Първичен преглед (ключови елементи)

- Начин на фиксация и зрителна острота
- Успоредност на очните оси (надалече и близо)
- Функция на външните очни мускули
- Търсене на латентен или манифестен нистагъм
- Сензорен тест
- Циклоплегична ретиноскопия/ рефракция
- Фундоскопски преглед

Грижи

- Всички форми на екзотропия трябва да се проследяват, като някои изискват лечение.
- Малки деца с интермитентна екзотропия и добър фузионен контрол могат да бъдат проследявани без операция.
- Отклонения, които са налични почти постоянно, изискват лечение.
- Предписване на коригиращи очила при всички клинично значими рефрактивни отклонения

Оптимални модели на лечение не са добре установени.

Оценка при проследяване

- Честотата на прегледите при проследяване зависи от възрастта на детето, възможността да бъде измерена точна зрителна острота и да се контролира отклонението.
- Деца с добър фузионен контрол на интермитентна екзотропия и без амблиопия се проследяват на всеки 6-12 месеца.

- Честотата на прегледите се намалява при израстване на детето.
- Прегледът включва анамнеза на изминалия период, спазване на терапията (ако има такава) и оценка на очната подвижност.

Обучение на пациента

- Обсъждане на находката с пациента, когато е подходящо и/или родителите/настойниците за подобряване на разбирането за нарушението и за включването им в лечението.
- Формулиране на терапевтичен план при обсъждането с пациента и/или семейството/настойниците.

Кераторефрактивна хирургия (Начално изследване и проследяване)

Анамнеза

- Настоящо състояние на зрителната функция
- Очни заболявания
- Придружаващи системни заболявания
- Приемани лекарства

Първичен очен преглед

- Зрителната острота за далече с и без корекция
- Манифестна рефракция и когато е уместно рефракция след циклоплегия
- Компютърна роговична топография
- Измерване на централната роговична дебелина
- Оценка на слъзния филм и очната повърхност
- Оценка на очната подвижност и успоредност на очните оси

Терапевтичен подход

- Преустановяване на носенето на контактни лещи преди предоперативното изследване и процедурата
- Информирание на пациента за потенциалните рискове, предимства и варианти на различните рафрактивни процедури
- Предоставяне на документ за информирано съгласие; на пациента да бъде дадена възможността да получи отговор на всички зададени въпроси преди операцията
- Да се провери и калибрира инструментариума преди процедурата
- Хирургът да потвърди самоличността на пациента, на оперираното око, и че параметрите са точно въведени в компютъра на лезера

Следоперативен подход

- Хирургът е отговорен за постоперативното проследяване
- При техниките на повърхностна аблация се препоръчва преглед на следващия ден, след операцията и на всеки 2 до 3 дни до настъпване на епителизация
- При липса на усложнения след LASIK, контролен преглед се извършва в рамките на 36 часа след операцията, следващ преглед- от 1 до 4 седмици след операцията и допълнителните след това- при необходимост

Обучение на пациента

Обсъждане на рисковете и ползите от планираната процедура с пациента.

Елементите от дискусията включват:

- Степен на очакваният рефрактивен резултат
- Остатъчна рефрактивна грешка/ рефрактивен диоптър
- Постоперативна корекция за четене или за далечно разстояние
- Загуба на най-добра коригирана зрителна острота
- Странични ефекти и усложнения (микробен кератит, стерилен кератит, кератектазия)

- Промени в зрителната функция, които не може да се установят с изследване на зрителната острота, включително наличие на отблясъци и промени на зрителната функция в условия на по- слаба осветеност
- Сериозно внимание трябва да се обърне върху вероятната поява на симптоми при нощно гледане (замъгление, хало) и тяхното влошаване, при пациенти с високи степени на аметропия или лица, които изискват високо ниво на зрителната острота в условия на слаба осветеност
- Ефекти върху успоредността на очните оси
- Поява или влошаване на симптомите на сухото око
- Синдром на рецидивиращи ерозии
- Ограничените възможности на кераторефрактивната хирургия по отношение на пресбиопията и потенциалната загуба на некоригирана зрителна острота за близо, която придружава корекцията на миопия
- Предимства и недостатъци на моновижън (при пациенти в пресбиопична възпаст)
- Предимства и недостатъци на общоприетите и новите рефрактивни методи
- Да се обяснат предимствата и недостатъците при извършване на двустранна фоторефрактивна процедура едновременно или последователно, тъй като зрението леко може да бъде влошено след билатерална корекция. Затова пациентът трябва да бъде информиран, че дейности, например като шофиране, може да не бъдат възможни в продължение на седмици
- Точността на изчисление на вътреочни лещи при последваща операция на катаракта може да бъде повлияна
- Уточняване на постоперативния план на проследяване (режим на прегледи, подходящ специалист)