УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ФИЗИКУ

Провера емпириског фита гаспропусних тврдих контактних сочива

завршни рад

Кандидат
Оливера Сарапа

Ментор
проф др Имре Гут

Нови Сад, 2026.

САДРЖАЈ

УВОД **4**

1. ПРОТОКОЛ У ПРЕПИСИВАЊУ КОНТАКТНИХ СОЧИВА **5**

2. ГАСПРОПУСНА ТВРДА КОНТАКТНА СОЧИВА **5**

2.1. ВРСТЕ RGP СОЧИВА 6
2.2. ДИЗАЈН RGP СОЧИВА 7
2.2.1. Својства материјала *7*
2.2.2. Влажљивост *7*
2.2.3. Остала својства материјала *8*
2.3. ГЛАВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ДИЗАЈНА RGP СОЧИВА 8
2.3.1. Дизајн задње површине *8*
2.3.2. Пречник задње оптичке зоне *8*
2.3.3. Дизајн предње површине *9*
2.3.4. Дебљина сочива *9*
2.3.5. Конфигурација ивуце *10*
2.3.6. Пречник сочива *10*

3. ПРЕЛИМИНАРНИ ПРЕГЛЕД И АНАТОМСКА МЕРЕЊА ОКА ПРЕ ФИТОВАЊА КОНТАКТНИХ СОЧИВА **11**

3.1. СВРХА 11
3.2. ОДАБИР ПАЦИЈЕНТА 11
3.3. АНАМНЕЗА ПАЦИЈЕНТА 12
3.4. АНАТОМСКА МЕРЕЊА ОКА ПРЕ ФИТОВАЊА RGP СОЧИВА 12
3.4.1. Кератометрија *12*
3.4.2. Пречник рожњаче (HVID) *12*
3.4.3. Процена очних капака *13*
3.4.4. Процена сузног филма *13*

4. ДЕТАЉАН ПРЕГЛЕД ПАЦИЈЕНТА ПРЕ ФИТОВАЊА RGP СОЧИВА **14**

4.1. РАЗЛОЗИ ЗА НОШЕЊЕ КОНТАКТНИХ СОЧИВА 14
4.2. ОКУЛАРНА ИСТОРИЈА ПАЦИЈЕНТА 14
4.3. ПРЕЛИМИНАРНИ ПРЕГЛЕД И ДОДАТНА МЕРЕЊА 15
4.4. МЕРЕЊЕ БЕРТИКАЛНОГ ПАЛПЕБРАЛНОГ ОТВОРА (VPA) 15
4.5. ИСПИТИВАЊЕ ПРЕДЊЕГ СЕГМЕНТА ОКА ПОМОЋУ БИОМИКРОСКОПА 16
4.6. ПРОЦЕНА СУЗНОГ ФИЛМА 16

5. ФИТОВАЊЕ ГАСПРОПУСНИХ ТВРДИХ КОНТАКТНИХ СОЧИВА **17**

5.1. ЕМПИРИСКО ФИТОВАЊЕ RGP СОЧИВА 18
5.1.1. Предности емпиријског фитовања *18*
5.1.2. Недостаци емпиријског фитовања *18*
5.1.3. Избор почетних параметара сочива *19*
5.2. ОДРЕЂИВАЊЕ ПАРАМЕТАРА RGP СОЧИВА 19
5.2.1. Избор пречника сочива *19*
5.2.2. Избор базне кривине (BC) *19*
5.2.3. Избор величине оптичке зоне (BOZD) *20*
5.2.4. Одређивање снаге сочива (BVP) *20*
5.2.5. Избор дизајна сочива према односу SA/CA *20*
5.2.6. Периферне кривине, ивица и централна дебљина сочива *20*
5.3. ПРОВЕРА ЕМПИРИСКОГ ФИТА RGP СОЧИВА 21
5.3.1. Процена динамичког фита *21*
5.3.2. Процена статичког фита *21*

5.3.3. Процена статичког фита помоћу флуоресцеина *21*
5.3.4. Раван, оптималан и стрм фит *22*

6. УТИЦАЈ ПРОМЕНЕ ПАРАМЕТАРА RGP СОЧИВА НА ФИТ **23**

6.1. ПРОМЕНА БАЗНЕ КРИВИНЕ 23
6.2. ПОМЕНА ПРЕЧНИКА СОЧИВА 23
6.3. ПРОМЕНА ПРЕЧНИКА ОПТИЧКЕ ЗОНЕ 24
6.4. ПОМЕНА СНАГЕ СОЧИВА 24

7. ИЗДАВАЊЕ СОЧИВА И ПРАЋЕЊЕ ПАЦИЈЕНТА **25**

7.1. ИСПОРУКА СОЧИВА И ЕДУКАЦИЈА ПАЦИЈЕНАТА 25
7.2. НАКНАДНА БРИГА И КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕДИ 25

8. ПРИКАЗ ПАЦИЈЕНАТА **27**

8.1. ПРИКАЗ ПАЦИЈЕНТА БР. 1 27
8.2. ПРИКАЗ ПАЦИЈЕНТА БР. 2 31

ЗАКЉУЧАК **36**

ЛИТЕРАТУРА **37**

БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА **38**

УВОД

Контактна сочива су данас један од честих начина корекције вида. Многи људи их бирају јер им омогућавају да виде добро без ношења наочара и да се лакше баве свакодневним активностима. Међутим, да би контактна сочива заиста била добра за носиоца, није довољно само изабрати било које сочиво са одговарајућом диоптријом. Важно је да сочиво добро одговара оку и да пацијент може удобно да га носи.

Тврда гаспропусна контактна сочива (Rigid Gas Permeable – RGP) имају посебно место у корекцији вида. Иако су мање заступљена од меких сочива, код многих корисника могу да дају боље резултате. Најчешће се користе када је потребан квалитетнији вид, код већих неправилности рожњаче или када мека сочива не пружају довољно добру корекцију. Њихова предност је што омогућавају веома јасан вид и добро пропуштају кисеоник до ока.

Из искуства у раду са носиоцима контактних сочива може се видети да највећи проблем није само избор сочива, већ његово правилно постављање на око. Свако око је другачије и оно што одговара једном кориснику не мора одговарати другом. Зато је приликом избора RGP сочива потребно узети у обзир облик рожњаче, мерења ока, диоптрију и потребе самог носиоца.

Емпиријски фит представља начин избора почетних параметара сочива на основу мерења која су добијена прегледом пацијента. На основу тих података бира се пробно сочиво које се затим поставља на око и проверава. Посматра се да ли сочиво правилно лежи, да ли се добро помера приликом трептања и да ли пацијент са њим постиже добар вид и осећај удобности.

Провера емпиријског фита је веома важан део целог поступка јер нам показује да ли је изабрано сочиво добро или су потребне неке измене. Уколико сочиво није правилно изабрано, корисник може имати проблеме као што су нелагодност, осећај страног тела у оку, лошији вид или слабију толеранцију при ношењу. Због тога је пажљива процена фита један од најважнијих корака у раду са RGP сочивима.

Добро изабрано RGP сочиво омогућава јасан вид, већу удобност и дугорочно очување здравља рожњаче. Оно утиче на то како ће корисник прихватити сочиво и да ли ће га дугорочно успешно носити. Зато је пажљива провера емпиријског фита један од главних корака у постизању доброг резултата и задовољства корисника.

Циљ овог завршног рада је да прикаже поступак провере емпиријског фита тврдих гаспропусних контактних сочива и објасни на који начин се процењује да ли је сочиво правилно изабрано. У теоријском делу рада описане су основне карактеристике RGP сочива, начин избора параметара и правила за процену њиховог налегања. У практичном делу приказани су примери пацијената код којих је извршен избор пробног сочива, провера фита и одређивање коначних параметара.

1. ПРОТОКОЛ У ПРЕПИСИВАЊУ КОНТАКТНИХ СОЧИВА

Основно је обезбедити систематску процедуру и ефикасно вођење пацијената којима треба преписати контактна сочива (CL). Овај процес подразумева следеће кораке: [1]

- **Општи утисак** – Скрининг пацијента је обично први контакт који имамо са пацијентом. Ако се добију неопходне почетне информације, треба предузети наредне кораке како би се успоставио добар однос и добили прави одговори. За то време се почетно процењује погодност пацијента за коришћење CL. То је такође прилика да се продискутује које погодности доноси коришћење сочива.
- **Општи утисак и преглед пацијента након одлуке пацијента да користи CL** – спроводи се процедура испитивања и релативних мерења, као и припрема за пробна CL.
- **Фитовање пробних сочива** – Параметри за пробна сочива треба да буду одабрани што ближе параметрима коначних сочива. Ова процедура са пробним сочивима има крајњи циљ одређивање параметара и спецификација коначних сочива.
- **Преписивање CL** – CL се преписују након одговарајуће верификације. Када се одреди да су CL прихватљива, пацијент се упознаје са CL уопштено, начином ношења и одржавања.
- **Накнадна брига (aftercare)** – Накнадне контроле и посете су неопходне како би се пратила адаптација на CL. Те посете треба равномерно распоредити након преписивања CL. Овакве посете су најчешће једина могућност за праћење реакције ока пацијента на CL. Од изузетног значаја су објективни показатељи који се не односе на субјективни осећај пацијента, нпр. корнеалне мрље, едеми итд.

2. ГАСПРОПУСНА ТВРДА КОНТАКТНА СОЧИВА

Тврда гаспропусна контактна сочива (Rigid Gas Permeable – RGP) представљају посебну врсту контактних сочива која се користе за корекцију различитих проблема са видом. За разлику од меких сочива, она су направљена од чврших материјала који задржавају свој облик на оку. Управо та стабилност омогућава да се постигне веома добар квалитет вида, посебно код пацијената код којих мека сочива не дају задовољавајуће резултате.

Кроз рад са пацијентима може се видети да RGP сочива нису увек први избор, али у одређеним случајевима могу направити велику разлику. Код неких пацијената наочаре или мека сочива не могу да обезбеде довољно јасан вид. Тада тврда гаспропусна сочива могу бити решење јер својом површином стварају правилнију оптичку површину испред рожњаче.

Једна од главних предности ових сочива је добра пропустљивост кисеоника. Рожњача нема сопствене крвне судове и кисеоник добија преко суза и ваздуха. Због тога је веома важно да материјал сочива омогући довољан пролаз кисеоника како би око остало здраво и током дуготрајног ношења.

RGP сочива се најчешће користе за корекцију миопије, хиперметропије и астигматизма. Такође имају важну улогу код неправилности рожњаче, као што је кератоконус. Код кератоконуса рожњача мења свој облик и постаје неправилно закривљена, због чега пацијент често не постиже добар вид са обичним сочивима или наочарима. У тим ситуацијама RGP сочиво може да направи правилну површину преко рожњаче и на тај начин побољша вид.

Међутим, само постављање RGP сочива на око није довољно. Да би пацијент био задовољан, сочиво мора правилно да одговара оку. Потребно је изабрати одговарајућу базну кривину,

пречник, оптичку зону и остале параметре који одговарају облику рожњаче и потребама корисника.

Након избора пробног сочива врши се његова детаљна провера. Посматра се како сочиво стоји на оку, да ли је добро центрирано, како се помера приликом трептања и да ли се испод њега правилно распоређује сузни филм. Сви ови фактори имају утицај на удобност, стабилност сочива и квалитет вида.

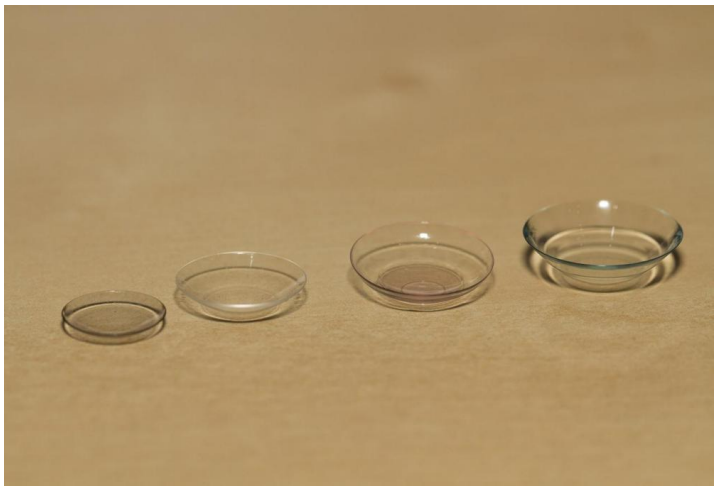
Добар резултат код RGP сочива не зависи само од самог сочива, већ и од правилног прегледа, доброг избора параметара и пажљивог праћења пацијента. Када је све добро урађено, пацијент може добити одличан вид и удобно решење које може дуго да користи.

2.1. ВРСТЕ RGP СОЧИВА

Не постоји једно RGP сочиво које одговара сваком пацијенту. Свако око има своје карактеристике, па се дизајн сочива бира у зависности од облика рожњаче, диоптрије и проблема који треба решити.

У пракси се најчешће користи неколико врста RGP сочива: [1]

- **Сферна RGP сочива** су најчешћи тип. Користе се код великог броја пацијената са миопијом, хиперметропијом и чистим корнеалним астигматизмом. Њихов дизајн је једноставнији и код многих пацијената омогућава добар вид и стабилно ношење.
- **Асферична RGP сочива** имају другачији облик површине који се боље прилагођава неким облицима рожњаче. Могу бити корисна код пацијената код којих постоје неправилности рожњаче или почетне промене код кератоконуса. Њихова предност је што могу смањити одређене оптичке неправилности и побољшати квалитет вида.
- **Торична RGP сочива** користе се код пацијената са астигматизмом. Код ових сочива дизајн је направљен тако да може да коригује различите закривљености рожњаче и обезбеди стабилнију слику.



слика 1 различити облици и дизајниRGP контактних сочива [4]

- **Лентикуларана RGP сочива** најчешће се користе код високих диоптрија. Код таквих вредности сочиво може бити дебље, па посебан дизајн помаже да оно буде удобније и боље постављено на оку.

- **Конусна RGP сочива** намењена су углавном пацијентима са кератоконусом и другим неправилностима рожњаче. Она се праве тако да одговарају специфичном облику рожњаче и помогну пацијенту да постигне бољи вид.

Избор врсте сочива није само питање диоптрије. Приликом фитовања важно је разумети шта кориснику заиста треба и пронаћи решење које ће му омогућити добар вид и прихватљиву удобност.

На слици су, с лева на десно, приказани корнеални RGP, корнео-склерални RGP, хибридни и мини-склерални тип контактних сочива. Разлике у пречнику и дизајну сочива омогућавају њихову примену у зависности од облика рожњаче, рефракционе грешке и потреба пацијента.

2.2. ДИЗАЈН RGP СОЧИВА

Када се бира RGP сочиво, није довољно гледати само диоптрију. Веома је важно како је сочиво направљено и како ће се понашати на оку. Сваки део сочива има своју улогу. Материјал, облик предње и задње површине, дебљина, ивица и пречник утичу на то како ће пацијент видети и колико ће му сочиво бити удобно.

Добар дизајн сочива треба да омогући три ствари: јасан вид, стабилно постављање на оку и добро подношење током ношења. Ако један од ових делова није добро изабран, корисник може имати проблеме чак и када је сама диоптрија тачна.

2.2.1. Својства материјала

Материјал од ког је направљено RGP сочиво има велики значај за здравље ока и удобност пацијента. Најважнија особина материјала је пропустљивост за кисеоник (Dk). Она показује колико материјал може да пропусти кисеоник до рожњаче.

Поред саме вредности Dk, важно је узети у обзир и дебљину сочива. Сочиво од истог материјала може пропуштати различиту количину кисеоника ако има различиту дебљину. Што је сочиво дебље, кисеоник теже пролази кроз њега.

У пракси се зато увек тражи добра равнотежа. Материјал треба да буде довољно пропустљив за кисеоник, али и довољно стабилан да задржи свој облик и омогући добру корекцију вида.

RGP материјали су током година значајно побољшани. Савремена сочива омогућавају добар пролаз кисеоника и бољу прилагођеност различитим потребама пацијената.

2.2.2. Влажљивост

Да би контактно сочиво било удобно, његова површина мора добро да прихвата сузни филм. Та особина се назива влажљивост.

Током трептања капак распоређује сузе преко површине сочива. На тај начин се одржава влажност ока и обезбеђује удобније ношење.

Када површина сочива не прихвата добро сузе, пацијент може осетити сувоћу, пецкање или осећај да му нешто смета у оку. Такође може доћи до промене квалитета вида јер сузе имају важну улогу у стварању правилне оптичке површине.

Због тога се приликом контроле пацијента не гледа само како сочиво стоји, већ и како изгледа сузни филм преко њега.

2.2.3. Остала својства материјала

Поред пропустљивости кисеоника и влажљивости, постоје и друге особине материјала које су важне за квалитет сочива.

Једна од њих је тврдоћа материјала. RGP сочиво мора бити довољно чврсто да задржи свој облик на оку и обезбеди стабилну слику. Истовремено, материјал не сме бити превише осетљив јер би лако могао да се оштети.

Отпорност на гребање такође је важна јер оштећења на површини могу утицати на удобност и квалитет вида. Добар оптички квалитет материјала омогућава пацијенту јаснију слику и боље искуство током ношења.

2.3. ГЛАВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ДИЗАЈНА RGP СОЧИВА

Када се говори о дизајну RGP сочива, важно је разумети да сваки део сочива утиче на коначан резултат. Облик сочива мора да буде усклађен са обликом рожњаче како би се постигао добар фит.

Уколико је сочиво превише стрмо или превише равно у односу на рожњачу, може доћи до проблема са центрирањем, покретљивошћу или удобношћу. Зато се приликом фитовања пажљиво процењује како сочиво реагује на оку.

2.3.1. Дизајн задње површине

Задња површина сочива је део који директно долази у контакт са сузним филмом између сочива и рожњаче. Њен облик има велики утицај на то како ће сочиво лежати на оку.

Приликом избора задње површине потребно је да се она што боље прилагоди облику рожњаче пацијента. Не постоји један облик који је најбољи за све. Код неких пацијената бољи резултат даје сферни дизајн, док код других асферични.

Сферни дизајн је најчешћи јер омогућава добру централизацију и стабилан положај сочива код великог броја корисника. Такође је једноставнији за производњу и контролу.

Асферични дизајн може бити користан код рожњача које немају правилан сферни облик. Он омогућава боље прилагођавање површини ока и може смањити неке оптичке неправилности.

У пракси је најважније да сочиво буде правилно постављено. Добар дизајн треба да омогући да сочиво буде стабилно, али да се ипак природно помера приликом трептања.

2.3.2. Пречник задње оптичке зоне

Пречник задње оптичке зоне утиче на начин на који сочиво покрива рожњачу и како се понаша током ношења.

Ако је зона правилно изабрана, сочиво ће бити стабилније и пацијент ће имати добар квалитет вида. Ако је неодговарајућа, може доћи до лошег центрирања или појаве оптичких сметњи.

Избор овог параметра зависи од облика рожњаче, величине ока и потреба пацијента. Код неких очију потребна је већа зона како би сочиво било стабилније, док код других мања зона може дати бољи резултат.

2.3.3. Дизајн предње површине

Предња површина RGP сочива има важну улогу у квалитету вида који пацијент добија. Она утиче на то како светлост пролази кроз сочиво и како се формира слика на мрежњачи.

Приликом израде сочива предња површина може бити сферног или асферичног облика. Избор зависи од диоптрије, потреба пацијента и карактеристика ока.

Код већине пацијената сферни дизајн може да обезбеди добру корекцију и јасан вид. Међутим, код неких корисника, посебно код оних са већим диоптријама или неправилностима рожњаче, асферични дизајн може дати бољи резултат.

Важан параметар предње површине је величина предње оптичке зоне (FOZD). Она треба да буде довољно велика да обезбеди добар вид у различитим условима, али не сме бити непотребно велика јер то може утицати на дебљину сочива и удобност.

Приликом избора овог параметра узима се у обзир и величина зенице пацијента. Код пацијената са већим зеницама потребно је водити рачуна да оптичка зона буде довољна како не би дошло до појаве сметњи као што су одсјаји или слабији квалитет вида у условима слабог осветљења.

Из праксе се види да чак и мала промена у дизајну може направити разлику. Сочиво које на папиру има добре параметре не мора увек дати исти резултат код сваког пацијента. Зато се коначна процена увек ради на оку.

2.3.4. Дебљина сочива

Дебљина RGP сочива утиче и на оптичке карактеристике и на осећај који пацијент има током ношења.

Када је сочиво превише танко, може бити мање стабилно и лакше се помера из жељеног положаја. Са друге стране, превише дебело сочиво може бити мање удобно и може смањити пролаз кисеоника до рожњаче.

На дебљину сочива утиче више фактора. Међу њима су материјал од ког је сочиво направљено, јачина диоптрије и потреба да сочиво остане стабилно на оку.

Код пацијената са астигматизмом понекад је потребно направити сочиво са одређеном дебљином како би се смањило његово ротирање и побољшала стабилност.

Такође је важно правилно одредити задњу вертексну снагу (BVP), јер свака промена у положају сочива у односу на рожњачу може утицати на коначну корекцију вида.

У пракси се увек тражи баланс. Сочиво треба да буде довољно стабилно да даје добар вид, али и довољно удобно да га пацијент може носити током дана.

2.3.5. Конфигурација ивуце

Ивица сочива је део који пацијент највише може да осети ако није добро направљен. Њен облик директно утиче на удобност током ношења.

Добро дизајнирана ивица треба да буде глатка и правилно обликована како не би иритирала капке или површину ока. Ако је ивица превише оштра или неправилна, пацијент може осетити гребање, нелагодност или појачано сузење.

Поред самог облика ивице, важан је и начин на који се различити делови сочива спајају. Прелази између различитих зона морају бити постепени како би сочиво било што удобније при сваком трептају.

Дебљина ивице такође може утицати на осећај током ношења. Танка и добро обликована ивица обично даје бољу удобност, али мора бити направљена тако да сочиво задржи потребну стабилност.

Када пацијент каже да „осећа сочиво у оку“, често проблем није у самом материјалу, већ управо у дизајну ивице или начину на који сочиво лежи на оку.

2.3.6. Пречник сочива

Пречник сочива је један од параметара који има велики утицај на његово понашање на оку. Он одређује колику површину рожњаче сочиво покрива и како ће бити постављено у односу на капке.

При избору пречника узима се у обзир величина рожњаче, односно хоризонтални пречник видљивог дела рожњаче (HVID), али и диоптрија и дизајн самог сочива.

Код већих диоптрија понекад је потребан другачији пречник како би се обезбедила стабилност и добра покривеност оптичке зоне. На пример, код високих плус диоптрија сочиво може имати тенденцију да се помера због своје дебљине и тежине, па је потребно пажљивије одабрати његову величину.

Код високих минус диоптрија такође може бити потребно прилагодити пречник како би сочиво остало добро центрирано и обезбедило квалитетан вид.

У пракси се показује да пречник није само број који се упише у поруџбину. Он мора бити повезан са свим осталим параметрима сочива и карактеристикама пацијентовог ока.

Добро изабран пречник помаже да сочиво буде стабилно, удобно и да пацијент добије најбољу могућу корекцију вида.

3. ПРЕЛИМИНАРНИ ПРЕГЛЕД И АНАТОМСКА МЕРЕЊА ОКА ПРЕ ФИТОВАЊА КОНТАКТНИХ СОЧИВА

3.1. СВРХА

Свеобухватна прелиминарна процена пацијента представља први и један од најважнијих корака у процесу постављања контактних сочива. Њена основна сврха је да се утврди да ли је пацијент погодан кандидат за ношење контактних сочива, као и да се идентификују фактори који могу утицати на успешност њиховог коришћења.

Правилна процена пацијента пре избора контактног сочива омогућава смањење ризика од појаве компликација, неуспешног фитовања или незадовољства пацијента. Током прегледа прикупљају се информације о здравственом стању ока, рефракционом статусу, навикама пацијента, очекивањима и условима у којима ће се сочива користити.

Уколико се процени да је пацијент одговарајући кандидат за ношење контактних сочива, добијени подаци користе се за избор најпогоднијег типа материјала, дизајна сочива, режима ношења и начина одржавања. Код RGP сочива, посебан значај имају анатомска мерења ока, јер правилно одређени параметри представљају основу за успешно емпиријско фитовање и каснију проверу налегања пробног сочива. [1,2]

3.2. ОДАБИР ПАЦИЈЕНТА

Пацијенти који изразе жељу за ношењем контактних сочива најчешће су мотивисани за њихову употребу. Разлози због којих пацијенти желе контактна сочива могу бити различити – од естетских разлога и жеље за ослобађањем од наочара, до специфичних захтева повезаних са професијом, спортским активностима или свакодневним животним навикама. [2,3]

Приликом првог контакта са пацијентом важно је прикупити основне информације које се односе на његов вид, претходно искуство са контактним сочивима, очекивања од корекције и могуће проблеме током будућег ношења. Подаци добијени током иницијалног прегледа представљају основу за касније поређење стања ока након постављања сочива и током контролних прегледа.

Скрининг пацијента може показати да контактна сочива нису најбољи избор за одређену особу. У таквим ситуацијама неопходно је пацијенту објаснити све доступне могућности корекције вида и представити предности и ограничења различитих метода корекције.

Код избора пацијента за RGP сочива посебну пажњу треба обратити на мотивацију пацијента, његова очекивања, способност правилне хигијене и одржавања сочива, као и спремност на период адаптације. За разлику од меких контактних сочива, RGP сочива захтевају одређено време привикавања због њиховог чврстог материјала и начина интеракције са капцима током трептања.

Добар кандидат за RGP сочива је пацијент који има реална очекивања, здраву предњу површину ока и одговарајуће услове за успешно ношење. Посебно су значајни пацијенти код којих се очекује бољи квалитет вида у односу на мекана сочива, као што су особе са високим астигматизмом, неправилностима рожњаче или кератоконусом.

3.3. АНАМНЕЗА ПАЦИЈЕНТА

Детаљна анамнеза представља важан део прелиминарног прегледа јер омогућава прикупљање информација које могу утицати на избор и успешност фитовања контактних сочива. [1,2]

Приликом узимања анамнезе потребно је обратити пажњу на:

- опште здравствено стање пацијента;
- постојање очних обољења или претходних хируршких интервенција;
- употребу лекова који могу утицати на сузни филм;
- претходно искуство са контактним сочивима;
- навике и услове ношења сочива;
- професионалне и спортске активности пацијента.

Посебно је важно испитати присуство симптома као што су сувоћа ока, осећај страног тела, црвенило, иритација или промене вида током дана. Ови подаци могу указати на потенцијалне проблеме који би могли утицати на комфор и успешност ношења сочива.

Код пацијената који већ користе контактна сочива потребно је проценити њихово претходно искуство, врсту сочива која су носили, време ношења, начин одржавања и разлоге евентуалног незадовољства. Ове информације могу бити значајне приликом избора новог дизајна RGP сочива.

3.4. АНАТОМСКА МЕРЕЊА ОКА ПРЕ ФИТОВАЊА RGP СОЧИВА

За успешно емпиријско фитовање RGP контактних сочива неопходно је извршити одговарајућа анатомска мерења ока. Добијени параметри користе се за избор почетних карактеристика пробног сочива и представљају основу за каснију процену статичког и динамичког фита.

Најважнија мерења пре фитовања укључују:

3.4.1. Кератометрија

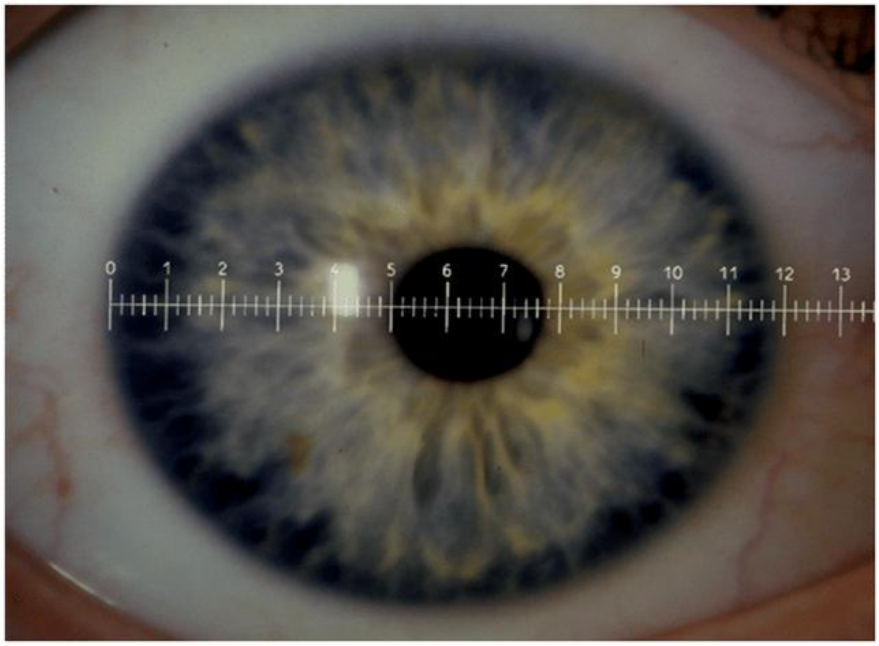
Кератометрија представља мерење закривљености централног дела рожњаче и једно је од најважнијих мерења код фитовања RGP сочива. Добијене вредности изражавају се у диоптријама или радијусу закривљености у милиметрима.

Подаци добијени кератометријом користе се за избор почетне базне кривине сочива. Код сферних RGP сочива базна кривина мора бити правилно одабрана у односу на облик рожњаче како би се обезбедило одговарајуће налегање, стабилност и правилна дистрибуција сузног филма испод сочива.

3.4.2. Пречник рожњаче (HVID)

Хоризонтални видљиви пречник ириса (HVID – Horizontal Visible Iris Diameter) представља важан параметар приликом одређивања укупног пречника контактног сочива. Величина рожњаче утиче на централизацију сочива, покретљивост и интеракцију са капцима.

Код RGP сочива правилан избор пречника омогућава да сочиво буде довољно велико за стабилност, али истовремено омогућава адекватно кретање током трептања.



слика 2 мерење пречника рожњаче (HVID) [5]

3.4.3. Процена очних капака

Положај и структура капака имају значајну улогу у понашању RGP сочива на оку. Процењују се ширина очног отвора, положај горњег и доњег капка, тонус капака и интеракција капка са ивицом сочива.

Капци директно утичу на динамички фит, односно на кретање сочива током трептања. Неправилна процена може довести до децентрације сочива, осећаја нелагодности или нестабилног вида.

3.4.4. Процена сузног филма

Квалитет и количина сузног филма представљају један од основних предуслова за успешно ношење контактних сочива. [2,3] Код RGP сочива сузни филм има посебан значај јер се између задње површине сочива и рожњаче формира сузни слој који утиче на оптичку снагу и удобност сочива. Процењују се количина суза, стабилност сузног филма и присуство знакова сувог ока. Недовољан или нестабилан сузни филм може довести до смањеног комфора, замућења вида и прекида ношења сочива.

4. ДЕТАЉАН ПРЕГЛЕД ПАЦИЈЕНТА ПРЕ ФИТОВАЊА RGP СОЧИВА

Када се заврши почетни преглед и процени да је пацијент кандидат за ношење RGP сочива, следи детаљнији клинички преглед. Управо у овом делу прикупљају се подаци који омогућавају избор одговарајућих параметара сочива и смањују могућност грешке приликом првог емпиријског фита. Добро спроведен почетни преглед значајно олакшава каснији поступак фитовања и смањује потребу за накнадним изменама параметара сочива и већим бројем контролних прегледа. [1–3]

Детаљан преглед има за циљ да се прикупе и процене сви подаци који су значајни за избор и прилагођавање RGP сочива. Обухвата разговор са пацијентом и анализу окуларне историје, процену стања предњег сегмента ока на биомикроскопу, додатна мерења и процену сузног филма. Добијени подаци пружају основу за избор одговарајућих параметара сочива и планирање првог емпиријског фита.

4.1. РАЗЛОЗИ ЗА НОШЕЊЕ КОНТАКТНИХ СОЧИВА

Пре избора сочива важно је сазнати зашто пацијент жели да их носи. Одговор на ово питање често усмерава цео поступак фитовања. [1–3]

Неки пацијенти желе сочива јер им се не допада изглед са наочарима. Другима су потребна због спорта или посла. Код физичких активности наочаре могу да сметају, клизе или се замагле. Контактна сочива у тим ситуацијама пружају већу слободу и сигурност.

Постоје и пацијенти код којих контактна сочива омогућавају бољи вид него наочаре. То се најчешће односи на особе са већим астигматизмом, високим диоптријама или неправилностима рожњаче. Управо код таквих случајева RGP сочива често дају најбоље резултате јер њихова чврста предња површина ствара правилнију оптичку површину.

Добро је разговарати и о очекивањима. Неки пацијенти очекују тренутну удобност, док другима није проблем да прођу период привикавања ако ће касније имати бољи квалитет вида. Када се то разјасни на самом почетку, сарадња је много лакша, а пацијент има реална очекивања од терапије.

4.2. ОКУЛАРНА ИСТОРИЈА ПАЦИЈЕНТА

Добра анамнеза често открије више него што се уочи на самом прегледу. Зато разговор са пацијентом не треба посматрати као формалност. [1,2]

Потребно је питати да ли постоје сужење, свраб, пецкање, црвенило, бол, осећај страног тела или повремено замућење вида. Једнако је важно сазнати када се симптоми јављају и да ли нешто доводи до њиховог погоршања.

Следећи корак је прикупљање података о претходним очним болестима, повредама и операцијама. Не треба заборавити ни породичну анамнезу. Поједина обољења, као што су кератоконус или глауком, могу бити наследна и важно је знати да ли постоје у породици.

Разговара се и о општем здрављу. Одређене системске болести, лекови и алергије могу утицати на количину и квалитет суза, а самим тим и на удобност приликом ношења сочива.

Ако је пацијент већ носио контактна сочива, потребно је сазнати која су сочива била у питању, колико дуго су ношена, како су одржавана и да ли је било проблема. Те информације често помогну да се избегну исте грешке приликом избора новог RGP сочива.

4.3. ПРЕЛИМИНАРНИ ПРЕГЛЕД И ДОДАТНА МЕРЕЊА

Након разговора следе мерења. Она представљају основу за избор првог пробног сочива. Најпре се одређује објективна и субјективна рефракција. Ако пацијент има већу диоптрију, потребно је урадити прерачунавање на вертекс дистанцу како би се добила одговарајућа снага контактног сочива. Ово је важно јер се контактно сочиво налази директно на рожњачи, за разлику од наочарског стакла које је удаљено од ока, па код већих диоптрија та разлика може утицати на коначну снагу сочива. [1–3]

Веома важан корак је кератометрија. Њоме се мере закривљености централног дела рожњаче и на основу тих вредности бира се почетна базна кривина RGP сочива.

Када постоји сумња на неправилан астигматизам или кератоконус, користи се корнеална топографија. Она приказује целокупан облик рожњаче и пружа много више информација него сама кератометрија.

Поред тога, мери се хоризонтални видљиви пречник ириса (HVID), јер је он важан за избор укупног пречника сочива. Процењује се и вертикална палпебрална апертура (VPA), пошто положај капака може значајно да утиче на центрирање и кретање RGP сочива.

На крају се одређује величина зенице у различитим условима осветљења. Тај податак је важан приликом избора пречника оптичке зоне, како би пацијент имао добар вид и током дана и у условима слабијег осветљења.

4.4. МЕРЕЊЕ ВЕРТИКАЛНОГ ПАЛПЕБРАЛНОГ ОТВОРА (VPA)

Вертикални палпебрални отвор (VPA – Vertical Palpebral Aperture) представља растојање између горњег и доњег очног капка када пацијент гледа право испред себе. Мери се у милиметрима и представља један од параметара који могу утицати на избор пречника RGP сочива. [1–3]

Код пацијената са мањим палпебралним отвором често се бирају сочива мањег пречника како би се обезбедило лакше центрирање и боља покретљивост. Са друге стране, код већег палпебралног отвора могу се користити сочива већег пречника, уколико то дозвољавају и остали параметри ока. Иако VPA није једини критеријум за избор сочива, његово мерење доприноси прецизнијем планирању емпиријског фитовања и успешнијем избору почетних параметара сочива.

4.5. ИСПИТИВАЊЕ ПРЕДЊЕГ СЕГМЕНТА ОКА ПОМОЋУ БИОМИКРОСКОПА

Биомикроскопски преглед је неизоставан део сваког фитовања контактних сочива. Он омогућава детаљан увид у стање предњег сегмента ока и помаже да се уоче промене које нису видљиве голим оком. [1–3]

Прво се процењују капци, њихове ивице, трепавице и Меибомове жлезде. Затим се прегледају коњунктива, лимбус и рожњача. Обраћа се пажња на провидност ткива, присуство ожиљака, инфилтрата, васкуларизације или других промена.

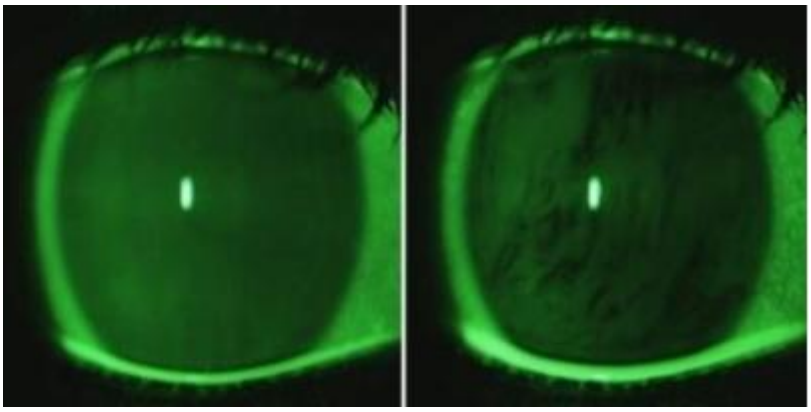
Испитују се и предња очна комора, ирис и зеница. Циљ је да се открије све што би могло да представља препреку за успешно ношење RGP сочива.

Овај преглед има још једну важну улогу. Стање ока које се забележи пре почетка ношења сочива служи као полазна тачка за сва каснија контролна поређења.

4.6. ПРОЦЕНА СУЗНОГ ФИЛМА

Без доброг сузног филма нема ни успешног ношења RGP сочива. Сузе омогућавају да се сочиво правилно помера преко рожњаче, одржавају њену површину влажном и доприносе јасном виду. [1–3]

Због тога је процена сузног филма обавезан део прегледа. Најчешће се мери време прекида сузног филма (TBUT). Тест се изводи тако што се у око укапа флуоресцеин, након чега пацијент неколико пута трепне и затим држи очи отвореним. На биомикроскопу се посматра време од последњег трептаја до појаве првог сувог места на површини сузног филма. Вредности дуже од 10 секунди сматрају се задовољавајућим, док краће вредности указују на нестабилност сузног филма.



слика 3 процена стабилности сузног филма TBUT тестом [6]

Ако се сузни филм брзо прекида, пацијент ће вероватније осећати сувоћу, пецкање и нелагодност током ношења сочива. Код RGP сочива то је посебно важно, јер се између задње површине сочива и рожњаче налази сузни слој који има значајну улогу у оптичкој корекцији и удобности ношења.

Количина суза процењује се Ширмеровим тестом. Тест се изводи постављањем посебне траке филтер папира у доњи форникс ока током пет минута (слика 5.). Дужина навлаженог дела

траке показује количину произведених суза. Вредности веће од 10 mm обично указују на задовољавајућу продукцију суза, док ниже вредности могу указивати на смањену секрецију и повећан ризик од симптома сувог ока.

Процењује се и липидни слој сузног филма, јер он успорава испаравање суза и доприноси њиховој стабилности. Ако је овај слој нарушен, симптоми сувог ока се чешће јављају. Нестабилан липидни слој може довести до бржег испаравања суза, променљивог вида и смањене толеранције на контактна сочива.



слика 4 процена количине суза шимеровим тестом [7]

Када се на време уочи нестабилан или недовољан сузни филм, могуће је започети одговарајућу терапију или прилагодити избор материјала и режим ношења сочива. На тај начин се повећава удобност пацијента и успешност фитовања RGP сочива.

5. ФИТОВАЊЕ ГАСПРОПУСНИХ ТВРДИХ КОНТАКТНИХ СОЧИВА

Фитовање RGP сочива је један од најважнијих корака у целом поступку преписивања. Добро изабрано сочиво не значи само добру видну оштрину. Оно мора правилно да лежи на рожњачи, да се нормално помера приликом трептања и да омогући несметану размену суза испод сочива. Тек када су сви ови услови испуњени, пацијент може да очекује добар вид и удобно ношење. [1–3]

За разлику од меких сочива, код RGP сочива сваки параметар има велики значај. Мала промена базне кривине или пречника може потпуно променити понашање сочива на оку. Зато се пре избора узимају у обзир резултати рефракције, кератометрије, величина рожњаче, положај капака и стање сузног филма. На основу тих података бирају се почетни параметри, а затим се њихова исправност проверава пробним сочивом и проценом фита.

5.1. ЕМПИРИСКО ФИТОВАЊЕ RGP СОЧИВА

Емпириско фитовање подразумева да се почетни параметри сочива одређују на основу клиничких мерења, без постављања пробног сочива током првог прегледа.

У пракси овај приступ може значајно да убрза цео поступак. Ако су мерења урађена пажљиво, прво израђено сочиво је често веома близу коначном решењу. То значи мање измена параметара и краћи пут до доброг фита.

Ипак, ни најпрецизнија мерења не могу у потпуности да предвиде како ће се сочиво понашати на оку. Због тога се сваки емпириски изабран модел мора проверити након постављања пробног сочива. Тек тада се може проценити да ли је фит заиста одговарајући. [1–3]

5.1.1. Предности емпириског фитовања

Највећа предност емпириског фитовања је што се почетни избор сочива може направити брзо и на основу поузданих мерења.

Тако се скраћује време прегледа, а често је потребно и мање пробних сочива. То је практичније и за пацијента и за оптометристу. Истовремено се смањује могућност контаминације, јер се користи мањи број дијагностичких сочива.

Када су почетни параметри добро израчунати, прво пробно сочиво је обично веома близу коначном избору. Пацијент се брже привикава, а цео поступак преписивања је једноставнији. [1,2]

5.1.2. Недостаци емпириског фитовања

Емпириско фитовање има и своја ограничења. На основу самих мерења није могуће са сигурношћу знати како ће сочиво лежати на рожњачи.

Не може се унапред проценити да ли ће бити добро центрирано, да ли ће се правилно померати или колико ће пацијенту бити удобно.

Ако се након постављања пробног сочива покаже да фит није добар, потребно је променити један или више параметара. То понекад значи додатне контроле и више времена до коначног избора сочива.

Због тога емпириско фитовање треба посматрати као добар почетак, а не као завршен поступак. Коначна одлука увек се доноси након клиничке процене фита. [1–3]

5.1.3. Избор почетних параметара сочива

Почетни параметри RGP сочива одређују се на основу свих података прикупљених током прегледа.

Потребно је изабрати укупни пречник сочива, базну кривину, снагу сочива, величину оптичке зоне и одговарајући дизајн задње површине. [1,2]

Поред наведених параметара, приликом избора RGP сочива узимају се у обзир и ширина оптичке зоне (BOZD-Back optic zone diameter), дизајн периферних кривина, облик ивице сочива и централна дебљина. Ови параметри не одређују се независно, већ у комбинацији са пречником, базном кривином и осталим карактеристикама сочива. Њихово правилно усклађивање има значајан утицај на стабилност сочива, размену суза, удобност пацијента и квалитет вида, чиме доприноси успешнијем емпиријском фитовању.

При томе се користе вредности кератометрије, HVID, положај капака, величина зенице и рефракција. Ниједан параметар не треба посматрати засебно. Ако се промени један, често је потребно прилагодити и остале како би се задржао добар фит.

5.2. ОДРЕЂИВАЊЕ ПАРАМЕТАРА RGP СОЧИВА

Избор параметара сочива је корак који највише утиче на коначан резултат. Циљ је да сочиво добро центрира, да се правилно помера приликом трептања и да обезбеди јасан и стабилан вид.

5.2.1. Избор пречника сочива

Укупни пречник RGP сочива најчешће се одређује према хоризонталном видљивом пречнику ириса (HVID), али се узимају у обзир и величина рожњаче и положај капака.

Пречник директно утиче на понашање сочива. Мање сочиво је обично покретљивије, док веће боље центрира и стабилније је током трептања.

Код већине стандардних RGP сочива пречник је приближно 1,5 до 2,0 mm мањи од HVID-a. Ипак, ове вредности нису исте за сваког пацијента и увек их треба прилагодити клиничком налазу. [1,2]

5.2.2. Избор базне кривине (BC)

Базна кривина је најважнији параметар приликом фитовања RGP сочива. Она одређује однос између задње површине сочива и рожњаче.

Почетна вредност најчешће се бира према најравнијем кератометријском меридијану (Flat K), а затим се по потреби прилагођава у зависности од астигматизма и изабраног дизајна сочива. Код сферичне рожњаче, као почетна вредност може се узети базна кривина која је за 0,10 mm стрмија од Flat K (Flat K + 0,10 mm).

Ако је базна кривина сувише стрма, сочиво ће се мање померати. Ако је превише равна, може доћи до прекомерног померања и децентрације. Циљ је пронаћи вредност која обезбеђује стабилан положај и правилну размену суза испод сочива. [1–3]

5.2.3. Избор величине оптичке зоне (BOZD)

Пречник задње оптичке зоне (BOZD – Back Optic Zone Diameter) представља величину централне оптичке зоне на задњој површини сочива која има значајан утицај на однос између сочива и централног дела рожњаче. Његов избор зависи од пречника сочива, закривљености рожњаче и захтева за квалитетом вида.

Одговарајући BOZD омогућава правилну расподелу сузног филма испод централног дела сочива и стабилан оптички систем. Код пацијената са већим зеницама потребно је водити рачуна да оптичка зона буде довољно велика како би се избегле сметње при слабом осветљењу, као што су одсјаји и пад контраста.

5.2.4. Одређивање снаге сочива (BVP)

Снага RGP сочива (BVP- Back vertex power) одређује се на основу субјективне рефракције. Код већих диоптрија потребно је урадити корекцију на вертекс дистанцу. Ово је неопходно јер се контактно сочиво налази директно на рожњачи, док се наочарско стакло налази на одређеној удаљености од ока, па код већих рефракционих грешака та разлика може утицати на коначну снагу сочива.

Треба узети у обзир и сузно сочиво које се формира између рожњаче и RGP сочива, јер и оно утиче на коначну оптичку снагу система.Када се базна кривина поравна за 0,10 mm, између рожњаче и RGP сочива формира се сферно сузно сочиво позитивне снаге од приближно +0,50 D, што представља приближно правило за процену утицаја сузног сочива на укупну оптичку снагу.

После постављања пробног сочива ради се надрефракција. На основу добијених резултата одређује се коначна задња вертексна снага (BVP), како би се постигла најбоља могућа видна оштрина. [1,2]

5.2.5. Избор дизајна сочива према односу SA/CA

Избор дизајна RGP сочива зависи од односа наочарског астигматизма (SA) и корнеалног астигматизма (CA).

Поређењем ова два параметра може се проценити колики је унутрашњи астигматизам и који тип сочива ће обезбедити најбољу корекцију вида.

Када је унутрашњи астигматизам мали, најчешће су довољна сферна RGP сочива. Ако је већи или ако рожњача има изражене неправилности, бољи избор могу бити торична или биторична сочива. Коначна одлука увек зависи од клиничког налаза и процене фита након постављања сочива. [1–3]

5.2.6. Периферне кривине, ивица и централна дебљина сочива

Периферне кривине представљају наставак централне зоне сочива и имају важну улогу у прилагођавању периферије сочива облику рожњаче. Оне омогућавају постепени прелаз између централног дела сочива и његове периферије, а њихов дизајн утиче на количину периферног клиренса, покретљивост сочива и проток суза испод задње површине сочива. Њихов правилан избор омогућава добру размену суза испод сочива, смањује механички утицај на рожњачу и доприноси удобности приликом ношења.

Дизајн ивице сочива такође утиче на осећај удобности и интеракцију између сочива и очних капака. Правилно обликована ивица је посебно важна код RGP сочива јер током трептања долази у контакт са капцима. Одговарајући дизајн ивице смањује осећај страног тела и

побољшава толеранцију сочива. Превише дебела или неправилно обликована ивица може довести до осећаја страног тела и смањене толеранције сочива.

Централна дебљина RGP сочива зависи од материјала, снаге сочива и његовог дизајна. Она утиче на стабилност сочива, оптичке карактеристике и пропустљивост кисеоника до рожњаче. Код избора дебљине потребно је пронаћи равнотежу између механичке стабилности и физиолошких потреба ока.

5.3. ПРОВЕРА ЕМПИРИСКОГ ФИТА RGP СОЧИВА

5.3.1. Процена динамичког фита

Након постављања пробног RGP сочива потребно је сачекати да се пацијент привикне на сочиво. Код већине пацијената за то је потребно око 20 до 30 минута. Тек након периода адаптације може се правилно проценити понашање сочива на оку.

Динамички фит се процењује посматрањем сочива током природног трептања и различитих праваца погледа. Преглед се може извести помоћу процепне лампе (биомикроскопа) са дифузним осветљењем. Посматра се како се сочиво понаша док пацијент гледа право, а затим и приликом погледа нагоре, надоле и у страну.

При процени динамичког фита анализирају се:

- централација (децентрација) сочива;
- стабилност положаја;
- покретљивост након трептаја;
- покретљивост приликом погледа у страну;
- утицај доњег капка;
- утицај горњег капка.

Добро фитовано RGP сочиво треба да остане стабилно, да се правилно центрира и да има умерено померање након трептања. Прекомерно или недовољно кретање може указивати на потребу за изменом параметара сочива.

5.3.2. Процена статичког фита

За разлику од динамичког фита, статички фит се процењује док сочиво мирује на рожњачи. Циљ је да се процени однос између задње површине сочива и предње површине рожњаче.

Пре процене сочиво треба да буде правилно центрирано. По потреби се горњи или доњи капак могу благо померити како би се сочиво довело у жељени положај. Након тога посматра се флуоресцеинска слика, која приказује распоред сузног филма између сочива и рожњаче.

Присуство флуоресцеина указује на простор између рожњаче и сочива, док недостатак боје означава контакт сочива са рожњачом. На основу овог налаза може се проценити да ли је фит одговарајући или је потребна измена базне кривине или других параметара сочива.

5.3.3. Процена статичког фита помоћу флуоресцеина

При процени статичког фита најчешће се користи флуоресцеин. Он омогућава јасан приказ дебљине сузног слоја испод сочива и помаже у процени односа између рожњаче и задње површине сочива.

Приликом анализе посматрају се три зоне:

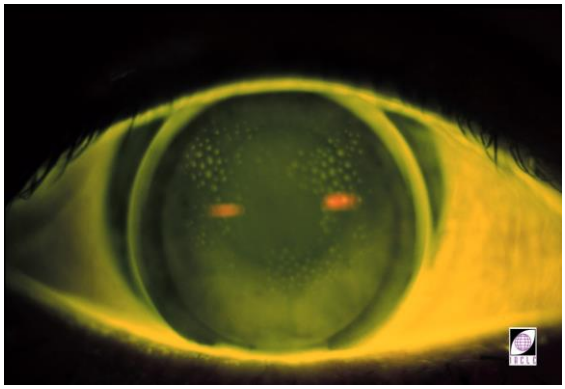
- централна зона;

- средње периферна зона;
- периферна зона.

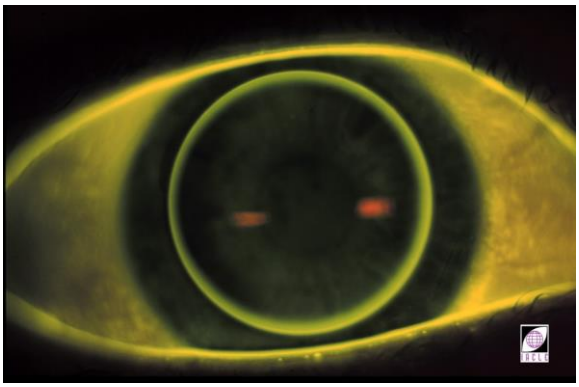
Флуоресцеинска слика најчешће се анализира дуж хоризонталног и вертикалног меридијана рожњаче, али се по потреби може процењивати и у другим меридијанима. На основу расподеле боје може се проценити да ли је сочиво превише равно, оптимално или превише стрмо.

5.3.4. Раван, оптималан и стрм фит

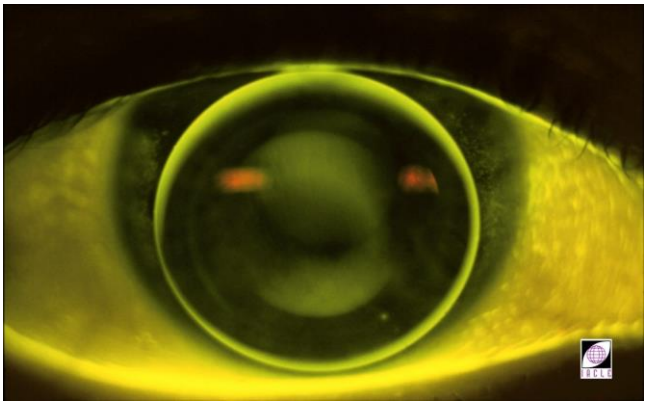
На основу флуоресцеинске слике и понашања сочива могу се разликовати три основна типа фита.



слика 5 приказ равног фита RGP сочива под флуоресцеином [3]



слика 6 приказ оптималног фита RGP сочива под флуоресцеином [3]



слика 7приказ стрмог фита RGP сочива под флуоресцеином [3]

Раван (flatter) фит карактерише мали или одсутан централни клиренс, израженији периферни клиренс (слика 5.) и прекомерна покретљивост сочива. Сочиво често децентрира и пацијент може осећати нелагодност.

Оптималан (aligned) фит подразумева правилну расподелу флуоресцеина (слика 6.), добру централизацију, стабилност и умерено померање сочива након трептаја. Овакав фит омогућава добар вид, удобност и адекватну размену суза испод сочива.

Стрм (steeper) фит одликује се већим централним клиренсом, тј централним базенчићем (слика 7.) смањеном покретљивошћу и слабијом разменом суза. Ако је сочиво сувише стрмо, може доћи до едема рожњаче и смањене толеранције при ношењу.

6. УТИЦАЈ ПРОМЕНЕ ПАРАМЕТАРА RGP СОЧИВА НА ФИТ

После постављања пробног RGP сочива ретко се дешава да је све идеално из првог покушаја. Најчешће је потребно променити један или више параметара како би сочиво боље лежало на рожњачи и било удобније за пацијента. [1–3]

Код RGP сочива сваки параметар је повезан са осталима. Када се промени базна кривина, пречник или снага сочива, мења се и начин на који се сочиво понаша на оку. Због тога ниједну измену не треба посматрати засебно.

Циљ сваке корекције је исти. Сочиво треба да буде добро центрирано, да се правилно помера приликом трептања, да омогући добру размену суза и да обезбеди јасан и стабилан вид. Ако неки од параметара није добро изабран, могу се јавити децентрација, нестабилан вид, нелагодност или промене на рожњачи.

6.1. ПРОМЕНА БАЗНЕ КРИВИНЕ

Базна кривина (BC) је параметар који највише утиче на фит RGP сочива. Њеном променом мења се однос између сочива и рожњаче, али и количина сузног филма испод сочива. [1,2]

Када је базна кривина стрмија, сочиво се обично боље центрира и мање помера. На флуоресцеинској слици може се уочити већа количина боје у централном делу, што указује на повећан централни клиренс. Уколико је сочиво сувише стрмо, његова покретљивост и размена суза могу бити смањене, што може утицати на комфор пацијента и стабилност фита.

Равнија базна кривина има супротан ефекат. Сочиво се више помера, а централни клиренс је мањи. Ако је базна кривина превише равна, може доћи до прекомерног контакта са централним делом рожњаче, децентрације и нестабилног вида. Пацијент тада може осећати већу нелагодност при трептању.

После сваке измене базне кривине потребно је поново проценити флуоресцеинску слику, централизацију и покретљивост сочива. На основу ових параметара процењује се да ли је промена базне кривине довела до одговарајућег фита.

6.2. ПОМЕНА ПРЕЧНИКА СОЧИВА

Пречник сочива у великој мери одређује како ће се оно понашати током ношења. Утиче на централизацију, покретљивост и однос сочива са капцима. [1–3]

Када се пречник повећа, сочиво је најчешће стабилније и боље центрира. Истовремено се мање помера приликом трептања. Ако је пречник превелик, размена суза испод сочива може бити недовољна.

Са друге стране, мањи пречник повећава покретљивост и омогућава лакши проток суза. Међутим, ако је сочиво сувише мало, чешће долази до децентрације и нестабилног вида. Пацијент може да примети да сочиво више "шета" по оку.

Приликом избора пречника важно је посматрати целокупну слику. Величина рожњаче, положај капака и начин трептања често су једнако важни као и сама измерена вредност HVID-а. У пракси се дешава да мала промена пречника реши проблем без потребе за изменом других параметара.

6.3. ПРОМЕНА ПРЕЧНИКА ОПТИЧКЕ ЗОНЕ

Пречник задње оптичке зоне (BOZD) утиче на распоред сузног филма и начин на који сочиво належе на рожњачу. [1,2]

Већа оптичка зона најчешће обезбеђује стабилнији положај сочива и бољу централизацију. Истовремено се мења и положај периферних кривина, па се може променити количина суза која пролази испод сочива.

Када се оптичка зона смањи, сочиво се обично лакше покреће, а размена суза постаје боља. Ипак, ако је зона премала, пацијент може приметити одсјаје или слабији квалитет вида, нарочито увече када је зеница шира.

Због тога величину оптичке зоне треба ускладити са величином зенице, базном кривином и укупним пречником сочива. Само тако се може обезбедити добар вид у различитим условима осветљења.

6.4. ПРОМЕНА СНАГЕ СОЧИВА

Промена снаге сочива највише утиче на видну оштрину, али може променити и начин на који се сочиво понаша на оку. [1–3]

Код већих минус диоптрија централни део сочива постаје тањи. Код већих плус диоптрија он је дебљи. Те разлике могу утицати на крутост сочива, његову покретљивост и централизацију. У одређеној мери мења се и количина кисеоника која пролази кроз сочиво.

Коначна снага се не одређује само на основу рефракције. После постављања пробног сочива ради се надрефракција, а у обзир се узимају и корекција на вертекс дистанцу и утицај сузног сочива.

После сваке измене снаге потребно је поново проверити видну оштрину и проценити статички и динамички фит. Иако се понекад чини да је промењена само диоптрија, чак и мала разлика у дебљини сочива може утицати на његово понашање током ношења.

7. ИЗДАВАЊЕ СОЧИВА И ПРАЋЕЊЕ ПАЦИЈЕНТА

Када се пробним RGP сочивом потврди да су сви параметри добри и да сочиво правилно лежи на оку, може се приступити издавању коначног сочива. [1–3] Међутим, ту посао није завршен. У пракси се често покаже да успех не зависи само од доброг фита, већ и од тога колико је пацијент сигуран у руковање сочивима и да ли зна како да их правилно одржава. Зато су провера сочива, добра едукација и редовне контроле једнако важни као и сам избор параметара. Само тако се може обезбедити удобно и безбедно ношење RGP сочива.

7.1. ИСПОРУКА СОЧИВА И ЕДУКАЦИЈА ПАЦИЈЕНАТА

Пре него што се сочиво преда пацијенту, потребно је проверити да ли је израђено према прописаним параметрима. Контролишу се базна кривина, пречник, диоптријска снага, изглед површине и квалитет ивице. Ако било који од ових параметара одступа, сочиво не треба издати. [1–3]

Након тога сочиво се поставља на око и још једном се процењује његов положај. Посматра се да ли је добро центрирано, како се помера при трептању и да ли пацијент постиже очекивану видну оштрину. Када су сви налази задовољавајући, сочиво се може издати.

Следећи корак је едукација пацијента. Она је један од најважнијих делова читавог поступка. Ни најбоље сочиво неће дати добре резултате ако пацијент не зна како да га користи.

Пацијент треба да научи како правилно да постави и скине сочиво. То се ради уз надзор оптометристе све док поступак не постане сигуран и једноставан. Посебно треба нагласити важност прања руку пре сваког контакта са сочивом и пажљивог руковања како би се избегла контаминација.

Такође је потребно објаснити како се сочиво чисти, дезинфикује и чува. Пацијент треба да зна колико дуго сме да носи сочиво, како изгледа период адаптације и када је време за замену раствора.

Важно је упозорити и на симптоме који не смеју да се занемаре. Бол, црвенило, нагли пад видне оштрине, јако сузење или фотофобија могу указивати на компликацију. У таквој ситуацији сочиво треба одмах скинути и јавити се на преглед.

Из искуства се види да пацијенти који добро разумеју сва упутства брже се навикну на RGP сочива. Ређе праве грешке у одржавању и имају мањи ризик од компликација.

7.2. НАКНАДНА БРИГА И КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕДИ

Издавањем сочива праћење пацијента не престаје. Редовне контроле су неопходне јер се тек током ношења може видети како око реагује на сочиво и да ли је фит остао добар. [1–3]

Прва контрола се заказује након почетног периода адаптације. После тога се термини одређују у складу са налазом и потребама пацијента. Ако нема проблема, контролни прегледи се најчешће обављају једном или два пута годишње.

На контроли се најпре разговара са пацијентом. Пита се колико дуго носи сочиво, да ли му је удобно, да ли добро види и да ли има тегобе као што су сувоћа, црвенило или осећај страног тела.

После анамнезе следи клинички преглед. Проверава се видна оштрина, по потреби се поново ради рефракција, а затим се на биомикроскопу прегледа предњи сегмент ока.

Посебна пажња посвећује се самом сочиву. Процењује се централизација, покретљивост и положај након трептаја. Флуоресцеинска слика показује како задња површина сочива лежи на рожњачи и да ли је однос између њих остао одговарајући.

Поред тога, прегледају се рожњача, коњунктива, лимбус, сузни филм и капци. Управо на овим структурама се најраније могу уочити знаци да сочиво више не одговара оку или да је потребно променити неки од параметара.

Ако се током контроле примети слабија видна оштрина, лош фит или промене на предњем сегменту ока, потребно је прилагодити параметре сочива. Понекад је довољна мања измена, а понекад је потребно променити материјал, дизајн или режим ношења.

Редовне контроле омогућавају да се евентуални проблеми открију на време. Тако се чува здравље рожњаче, повећава удобност ношења и продужава успешна употреба RGP контактних сочива. Због тога је накнадна брига завршни, али веома важан део поступка прописивања и провере емпиријског фита гаспропусних тврдих контактних сочива.

8. ПРИКАЗ ПАЦИЈЕНАТА

8.1. ПРИКАЗ ПАЦИЈЕНТА БР. 1

Пацијент старости 37 година долази на преглед са жељом за поновним ношењем контактних сочива. Не постоје подаци о претходно прописаним контактним сочивима. Тренутно користи наочарну корекцију, али наводи субјективно погоршање квалитета вида.

Аутокератометрија

Десно око (OD):

- R1/R2: 7,86 mm × 4° / 7,64 mm × 94°

Лево око (OS):

- R1/R2: 8,03 mm × 1° / 7,66 mm × 91°

Рефракција

OD: −5,50 / −1,25 × 180°, визус: 1,0

OS: −3,25 / −2,25 × 180°, визус: 1,0

Емпиријско одређивање параметара RGP сочива

Десно око (OD)

Кератометријске вредности израчунате су према односу:

K = 337,5 / r

где је *r* радијус закривљености рожњаче изражен у милиметрима.

За измерене радијусе добијају се следеће вредности:

7,86 mm → 42,94 D @ 4°

7,64 mm → 44,18 D @ 94°

Корнеални астигматизам (CA):

CA = 44,18 − 42,94

CA = 1,24 D

У минус-цилиндричној форми:

CA ≈ −1,24 D × 4°

Корекција на вертекс дистанцу

Вертекс дистанца износи 14 mm.

Главне меридијанске вредности наочарне рефракције су:

−5,50 D и −6,75 D.

Корекција на контактну раван врши се према формули:

FCL = FS / (1 − dFS)

За −5,50 D:

−5,50 / [1 − (0,014 × −5,50)] ≈ **−5,11 D**

За −6,75 D:

−6,75 / [1 − (0,014 × −6,75)] ≈ **−6,17 D**

Према томе:

SA = −6,17 − (−5,11)

SA = −1,06 D

Дакле:

SA ≈ −1,06 D × 180°

Унутрашњи астигматизам (IA) процењује се као разлика између астигматизма добијеног након вертекс корекције и корнеалног астигматизма:

IA = SA − CA

IA = −1,06 − (−1,24)

IA ≈ +0,18 D

Однос SA/CA:

SA/CA = 1,06 / 1,24

SA/CA ≈ 0,85

Добијени однос указује да се највећи део рефракционог астигматизма може приписати корнеалном астигматизму. Због релативно малог унутрашњег астигматизма, сферно RGP сочиво може се применити као почетни пробни дизајн. Коначна одлука о избору дизајна доноси се након процене флуоресцеинске слике, статичког и динамичког фита и надрефракције.

Као почетни параметри изабрани су:

- укупни пречник (TD): **9,6 mm**
- базна кривина (BC): **7,80 mm**
- почетна снага пробног сочива (BVP): **−5,00 D**

Базна кривина од 7,80 mm изабрана је као вредност нешто стрмија од измерене Flat K вредности од 7,86 mm, што представља почетну вредност за пробни фит.

Лево око (OS)

Кератометријске вредности:

8,03 mm → 42,03 D @ 1°

7,66 mm → 44,06 D @ 91°

Корнеални астигматизам (CA):

CA = 44,06 − 42,03

CA = 2,03 D

У минус-цилиндричној форми:

CA ≈ −2,03 D × 1°

Корекција на вертекс дистанцу

Главне меридијанске вредности наочарне рефракције су:

−3,25 D и −5,50 D.

За вертекс дистанцу од 14 mm:

−3,25 D → **−3,11 D**

−5,50 D → **−5,11 D**

Према томе:

SA = −5,11 − (−3,11)

SA = −2,00 D

Дакле:

SA ≈ −2,00 D × 180°

Унутрашњи астигматизам:

IA = SA − CA

IA = −2,00 − (−2,03)

IA ≈ +0,03 D

Добијена вредност показује да је рефракциони астигматизам практично у складу са корнеалним астигматизмом. Однос SA/CA износи:

SA/CA = 2,00 / 2,03

SA/CA ≈ 0,99

Због тога је сферно RGP сочиво одговарајући почетни пробни дизајн, јер суза између задње површине сочива и рожњаче може оптички неутралисати значајан део корнеалног астигматизма.

Као почетни параметри изабрани су:

- укупни пречник (TD): **9,6 mm**
- базна кривина (BC): **8,00 mm**
- почетна снага пробног сочива (BVP): **−3,25 D**

Биомикроскопски преглед и евалуација фита пробним контактним сочивима

Десно око (OD)

Постављено је пробно сферно RGP сочиво следећих параметара:

- BC = **7,80 mm**
- TD = **9,6 mm**
- BVP = **−5,00 D**

Видна оштрина 1,0 постигнута је са надрефракцијом:

−0,75 DS

Вертекс дистанца износила је 14 mm. С обзиром на то да је надрефракција мања од ±4,00 D, додатна вертекс корекција надрефракције није неопходна.

Коначна снага сочива на истој базној кривини добија се сабирањем снаге пробног сочива и надрефракције:

−5,00 + (−0,75) = −5,75 D

Статички фит

Флуоресцеинска слика показала је израженије централно задржавање флуоресцеина, уз смањену периферну размену суза, што указује на сувише стрм однос базне кривине и закривљености рожњаче.

Динамички фит

Сочиво је показивало минимално кретање након трептања, око 0,3 mm. Кретање је било ограничено, а сочиво се након трептаја спорије враћало у централни положај.

На основу статичког и динамичког фита процењено је да је потребно благо изравнати базну кривину како би се побољшала покретљивост сочива и динамичка размена суза.

Базна кривина је зато промењена са:

7,80 mm → 7,90 mm

Промена радијуса од 0,10 mm одговара приближно 0,50 D промене базне кривине.

Према правилу **FAP (Flatter Add Plus)**, при изравнавању базне кривине потребно је додати приближно +0,50 D на снагу сочива како би се одржао приближно исти оптички ефекат.

Према томе:

−5,75 D + 0,50 D = −5,25 D

Коначни параметри за OD су:

- BC = **7,90 mm**
- TD = **9,6 mm**
- BVP = **−5,25 D**

Након промене базне кривине, флуоресцеинска слика показала је равномернији распоред сузног филма и задовољавајући статички фит. Сочиво се током трептања глатко померало заједно са покретима ока и након трептаја се одговарајућом брзином враћало у централни положај. Није уочено прекомерно померање нити значајна децентрација.

Лево око (OS)

Постављено је пробно сферно RGP сочиво:

- BC = **8,00 mm**
- TD = **9,6 mm**
- BVP = **−3,25 D**

Видна оштрина 1,0 постигнута је са надрефракцијом:

−0,50 DS

На истој базној кривини коначна снага сочива добија се:

−3,25 + (−0,50) = −3,75 D

Статички фит

Сочиво је било добро центрирано, а флуоресцеинска слика показала је задовољавајућу расподелу сузног филма.

Динамички фит

Сочиво је показивало правилну покретљивост током трептања, са глатким кретањем и враћањем у централни положај након погледа у различитим правцима. У екстремним положајима ока децентрација сочива износила је око 0,5 mm, што је процењено као прихватљиво.

Пошто је статички и динамички фит био задовољавајући, базна кривина није мењана.

Коначни параметри за OS су:

- BC = **8,00 mm**
- TD = **9,6 mm**
- BVP = **−3,75 D**

Анализа избора дизајна

Код оба ока корнеални астигматизам је значајан, али је приближно у складу са астигматизмом добијеним након вертекс корекције наочарне рефракције. Због тога је сферни RGP дизајн изабран као почетни приступ, при чему су коначна одлука и избор параметара потврђени клиничком проценом флуоресцеинске слике, статичког и динамичког фита и надрефракције.

Код OD је након постављања пробног сочива утврђен сувише стрм фит, због чега је базна кривина изравната са 7,80 на 7,90 mm. На основу надрефракције добијена је снага од −5,75 D, а након промене базне кривине примењено је правило FAP, чиме је коначна снага одређена на −5,25 D.

Код OS пробно сочиво је показало задовољавајући статички и динамички фит, па базна кривина није мењана. Надрефракција од −0,50 D довела је до коначне снаге од −3,75 D.

На основу клиничког налаза задржан је сферни RGP дизајн за оба ока.

Коначно прописано сочиво

Материјал: Boston XO

Око	Укупни пречник (TD)	Базна кривина (BC)	Снага (BVP)
OD	**9,6 mm**	**7,90 mm**	**−5,25 D**
OS	**9,6 mm**	**8,00 mm**	**−3,75 D**

Контролни преглед

Након месец дана ношења обављен је контролни преглед. Пацијент не наводи потешкоће при ношењу сочива. Оба сочива су добро центрирана, са задовољавајућом покретљивошћу и стабилношћу на рожњачи. Бинокуларна видна оштрина износи 1,0. Стање рожњаче је уредно, без знакова хипоксије или механичког оштећења. Сузни филм је стабилан. Следећа контрола заказана је за шест месеци.

Дискусија

Емпиријски приступ избору RGP сочива представља практичан метод за одређивање почетних параметара сочива. На основу кератометријских вредности и рефракције могу се одредити почетна базна кривина и снага сочива, које је неопходно проверити пробним фитом.

Код десног ока почетно је примењена базна кривина од 7,80 mm. Клиничком проценом утврђен је сувише стрм фит, што је било праћено централним задржавањем флуоресцеина и ограниченим кретањем сочива. Због тога је базна кривина изравната на 7,90 mm. У складу са променом базне кривине, примењено је правило FAP, па је снага сочива промењена са −5,75 на −5,25 D. Након корекције постигнут је задовољавајући статички и динамички фит.

Код левог ока почетно изабрана базна кривина од 8,00 mm дала је задовољавајући статички и динамички фит, због чега није било потребе за променом базне кривине. Надрефракцијом од −0,50 D одређена је коначна снага од −3,75 D.

Однос SA/CA износио је 0,85 за OD и 0,99 за OS, што указује на то да највећи део рефракционог астигматизма потиче од корнеалног астигматизма. Због тога је сферни RGP дизајн изабран као одговарајући почетни приступ. У случајевима израженијег унутрашњег астигматизма, у зависности од клиничког налаза и резултата надрефракције, могао би бити разматран торијски RGP дизајн.

Предности емпиријског приступа су уштеда времена, смањен број пробних сочива и могућност избора почетних параметара пре постављања сочива. Међутим, емпиријски приступ не може у потпуности предвидети индивидуално понашање сочива на оку, јер на фит утичу облик и положај капака, квалитет и количина сузног филма, динамика трептања и индивидуалне анатомске карактеристике. Због тога је клиничка процена фита неопходна за коначни избор параметара.

8.2. ПРИКАЗ ПАЦИЈЕНТА БР. 2

Пацијент старости 37 година долази на редовни годишњи контролни преглед ради промене контактних сочива. Пацијент RGP контактна сочива носи око 10 година. Последњи забележени подаци о параметрима сочива налазе се у картону из 2023. године. Према претходној документацији, параметри ношених сочива били су:

Десно око (OD):	**Лево око (OS):**
BC = **7,60 mm**	BC = **7,60 mm**
TD = **9,2 mm**	TD = **9,2 mm**
BVP = **−8,25 D**	BVP = **−9,50 D**

Пацијент наводи да је у последњем периоду приметио погоршање квалитета вида на десном оку.

Видна оштрина при доласку

OD: 0,9

OS: 1,0

Аутокератометрија

Добијене вредности аутокератометрије:

Десно око (OD):

R1: 7,63 mm × 174°

R2: 7,38 mm × 84°

Лево око (OS):

R1: 7,63 mm × 176°

R2: 7,42 mm × 86°

Рефракција

Десно око (OD):

−9,00 / −0,75 × 125°

Видна оштрина: 1,0

Лево око (OS):

−8,75 / −1,25 × 160°

Видна оштрина: 1,0

Емпиријско одређивање параметара RGP сочива

Десно око (OD)

Кератометријске вредности:

Flat K = 7,63 mm = 44,25 D @174°

Steep K = 7,38 mm = 45,75 D @84°

Корнеални астигматизам (CA)

CA = 45,75 − 44,25

CA = 1,50 D × 174°

Наочарска рефракција након корекције на вертекс дистанцу

Сферна компонента:

−9,00 D → −7,99 D

Цилиндрична компонента:

−0,75 D → приближно −0,66 D

Добијена рефракција на равни рожњаче је:

−7,99 / −0,66 × 125°

Код пацијента постоји корнеални астигматизам од 1,50 D, док је рефракциони цилиндрични део након корекције на вертекс дистанцу мањи. Теоријски, због разлике између корнеалног и рефракционог астигматизма, најоптималнији дизајн за компензацију оваквог астигматизма био би компензациони биторични RGP. Међутим, с обзиром на релативно малу величину рефракционог цилиндра и могућност успешне корекције сферним RGP сочивом, у овом случају се приступа избору сферног RGP сочива.

Избор почетних параметара сферног RGP сочива

Укупни пречник:

TD = **9,2 mm**

Базна кривина:

BC = Flat K + 0,10 mm

BC = 7,63 + 0,10

BC = **7,73 mm**

Снага сочива одређује се на основу сферног дела рефракције након корекције на вертекс дистанцу и снаге сузног сочива.

За базну кривину од 7,73 mm сузно сочиво има позитивну снагу, јер је базна кривина RGP сочива нешто равнија од равне корнеалне кривине. Добијена почетна снага сферног RGP сочива износи приближно −8,50 D.

Почетни параметри за пробно сочиво су:

BC = **7,73 mm**
TD = **9,2 mm**
BVP ≈ **−8,50 D**

Лево око (OS)

Кератометријске вредности:

Flat K = 7,63 mm = 44,25 D @176°

Steep K = 7,42 mm = 45,50 D @86°

Корнеални астигматизам (CA)

CA = 45,50 − 44,25

CA = 1,25 D × 176°

Наочарска рефракција након корекције на вертекс дистанцу

Сферна компонента:

−8,75 D → −7,80 D

Цилиндрична компонента:

−1,25 D → приближно −1,09 D

Добијена рефракција на равни рожњаче је:

−7,80 / −1,09 × 160°

И на левом оку постоји корнеални астигматизам, али је његова вредност релативно мала. Теоријски, компензациони биторични дизајн представља оптималан начин за компензацију корнеалног астигматизма. Ипак, због мале вредности рефракционог цилиндра и могућности постизања задовољавајућег вида сферним RGP сочивом, и на левом оку се бира сферни RGP дизајн.

Избор почетних параметара сферног RGP сочива

Укупни пречник:

TD = **9,2 mm**

Базна кривина:

BC = Flat K + 0,10 mm

BC = 7,63 + 0,10

BC = **7,73 mm**

На основу рефракције након корекције на вертекс дистанцу и снаге сузног сочива, почетна снага сферног RGP сочива износи приближно −8,50 D.

Почетни параметри за пробно сочиво су:

BC = **7,73 mm**
TD = **9,2 mm**
BVP ≈ **−8,50 D**

Биомикроскопски преглед и евалуација фита пробним контактним сочивима

Пошто пацијент већ дужи низ година успешно носи RGP сочива, приликом избора пробних сочива узети су у обзир и параметри претходно успешно ношених сочива. Претходна базна кривина од 7,60 mm и укупни пречник од 9,2 mm коришћени су као полазна вредност за процену фита и поређење са емпиријски израчунатим параметрима.

Десно око (OD)

Постављено је пробно сферно RGP сочиво са параметрима:

BC = **7,60 mm**
TD = **9,2 mm**
BVP = **−8,25 D**

Ови параметри одговарају претходно успешно ношеном сочиву пацијента и коришћени су за процену фита на рожњачи.

Статички фит

Флуоресцеинска слика показала је правилну расподелу сузног филма испод сочива, добру централизацију и одговарајући статички фит. Сочиво није показивало знаке прекомерног ослањања на врху рожњаче нити значајно додиривање периферије.

Након процене статичког фита извршена је надрефракција.

Добијена надрефракција:

−0,25 DS

На основу надрефракције снага пробног сочива од −8,25 D коригована је за −0,25 D, чиме је добијена коначна снага:

BVP **= −8,50 D**

Динамички фит

Сочиво показује правилно кретање након трептаја и при погледу у различитим правцима. Након померања враћа се у централни положај одговарајућом брзином, без прекомерног померања или децентрације.

На основу статичког и динамичког фита, као и резултата надрефракције, усвојени су следећи коначни параметри за десно око:

BC = **7,60 mm**
TD = **9,2 mm**
BVP **= −8,50 D**

Лево око (OS)

Постављено је пробно сферно RGP сочиво са параметрима:

BC = **7,60 mm**
TD = **9,2 mm**
BVP = **−9,50 D**

Наведени параметри одговарају претходно успешно ношеном сочиву пацијента и коришћени су као полазна вредност за процену фита и видне функције.

Статички фит

Флуоресцеинска слика показала је правилну расподелу сузног филма, добру централизацију и одговарајући статички фит. Није уочена значајна децентрација сочива нити неправилан контакт са рожњачом.

Након процене статичког фита извршена је надрефракција.

Добијена надрефракција:

Plano

Надрефракција без додатне сферне корекције потврдила је да снага претходно ношеног сочива од −9,50 D одговара тренутном фиту и постигнутој видој оштрини.

Коначна снага сочива:

BVP = **−9,50 D**

Динамички фит

Сочиво има правилну покретљивост након трептаја и при погледу у различитим правцима. Након померања враћа се у централни положај одговарајућом брзином и обезбеђује стабилан положај на рожњачи.

На основу статичког и динамичког фита, као и резултата надрефракције, усвојени

су следећи коначни параметри за лево око:	BC = **7,60 mm** TD = **9,2 mm** BVP = **−9,50 D**

Анализа избора коначних параметара

Емпиријским прорачуном, на основу кератометријских вредности и рефракције кориговане на вертекс дистанцу, одређени су почетни параметри за избор сферних RGP сочива. Иако корнеални астигматизам постоји на оба ока, његове вредности су релативно мале, а рефракциони цилиндри су такође мале величине. Због тога је, уместо сложенијег биторичног дизајна, изабран сферни RGP дизајн.

Теоријски посматрано, компензациони биторични дизајн представља оптималан начин за корекцију корнеалног астигматизма и обезбеђивање равномернијег сузног филма испод сочива. Међутим, у конкретном случају процењено је да се задовољавајући вид и одговарајући фит могу постићи сферним RGP сочивима, што је и потврђено клиничком евалуацијом.

Приликом избора коначних параметара посебно су узети у обзир параметри претходно успешно ношених сочива. Пацијент их користи око десет година, при чему су базна кривина од 7,60 mm и укупни пречник од 9,2 mm обезбеђивали задовољавајући фит и удобност. Због тога су ови параметри задржани и код нових сочива.

На десном оку је након постављања пробног сочива и извођења надрефракције утврђено да је потребно повећати минус снагу са −8,25 D на −8,50 D. На левом оку надрефракција је била без сферне корекције, због чега је задржана снага од −9,50 D.

Коначно прописано сочиво

Материјал: Boston XO

Око	Укупни пречник (TD)	Базна кривина (BC)	Снага (BVP)
OD	**9,2 mm**	**7,60 mm**	**−8,50 D**
OS	**9,2 mm**	**7,60 mm**	**−9,50 D**

Овај приказ показује да емпиријски прорачун представља важан почетни корак у избору параметара RGP сочива, али да се коначни параметри одређују након клиничке процене фита, анализе флуоресцеинске слике, надрефракције и процене удобности пацијента. Код пацијената са релативно малим степеном астигматизма могуће је, након клиничке процене, применити сферни RGP дизајн иако би са становишта компензације корнеалног астигматизма биторични дизајн представљао теоријски оптимално решење.

ЗАКЉУЧАК

Током рада са контактним сочивима у раду се показало да код RGP сочива није довољно само изабрати параметре који на папиру делују одговарајуће. Сваки пацијент је другачији и оно што одговара једној особи не мора одговарати другој. Управо зато је провера фита један од најважнијих делова целог процеса.

Гаспропусна тврда контактна сочива и даље имају велики значај у пракси. Иако се мека сочива често прва препоручују пацијентима, RGP сочива могу дати много бољи резултат код особа са високим астигматизмом, неправилном рожњачом или кератоконусом. Код таквих пацијената добар избор сочива може значајно побољшати вид и квалитет свакодневног живота.

У оптометријској пракси, први избор сочива је само почетак процеса. На основу мерења као што су кератометрија, рефракција, HVID, процена капака и сузног филма могу се одредити почетни параметри. Ипак, тек када се сочиво постави на око видимо како се оно стварно понаша. Тада можемо проценити да ли је добро центрирано, да ли се правилно помера, како изгледа флуоресцеинска слика и да ли пацијент има добар вид и осећај удобности.

У пракси се више пута показало да мала промена једног параметра може направити велику разлику. Промена базне кривине, пречника или снаге сочива може утицати на положај сочива, његову стабилност и квалитет вида. Зато је важно не посматрати параметре одвојено, већ увек гледати целокупну слику и прилагодити сочиво конкретном оку.

Кроз приказ два пацијента у овом раду показано је колико је важна провера емпиријски изабраних параметара. Иако су почетна мерења била добра основа за избор сочива, тек након пробног сочива могло се утврдити да ли је потребно нешто изменити. Праћењем фита и реакције пацијента извршене су корекције које су довеле до бољег налегања и већег задовољства при ношењу.

Добро RGP сочиво није само оно које пацијенту даје јасан вид. Оно мора бити стабилно на оку, правилно се померати и омогућити здраву размену суза. Када су сви ти услови испуњени, пацијент лакше прихвата сочиво и већа је вероватноћа да ће га дугорочно успешно носити.

На крају, може се закључити да је провера емпиријског фита корак који не треба прескакати. Она повезује мерења и стварно стање на оку. Добар резултат не зависи само од знања и правилног избора параметара, већ и од пажљивог посматрања пацијента, разговора са њим и спремности да се сочиво прилагоди његовим потребама.

Управо та комбинација стручности, искуства и индивидуалног приступа омогућава да RGP контактна сочива буду удобно, безбедно и успешно решење за пацијента.

Литература

[1] Швајцер Х., Гут И.: Скрипта из предмета Контактна сочива 1 и 2 за студенте оптометрије, 2009., Универзитет у Новом Саду

[2] Edward S. Bennett, Vanita Allee Henry: Clinical Manual of Contact Lenses, Publication Date: 2013-09-23

[3] https://iacle.org/programs/iacle-contact-lens-course/

[4] https://www.eyeconicoptometry.com.au/contact-lenses-southport/rigid-gas-permeable-rgp-lenses/

[5] https://blog.specialeyesqc.com/how-to-measure-hvid

[6] https://www.researchgate.net/figure/TBUT-tear-break-up-time-test_fig1_339784672

[7]https://www.theotorhinolaryngologist.co.uk/index.php?option=com_k2&view=item&id=545:intercollegiate-exam-viva-in-head-neck-discussion-around-salivary-gland-swellings

Биографија кандидата



Оливера Сарапа рођена је 25.02.2000. године у Сремској Митровици. Основну школу „Сремски фронт“ завршила је у Шиду 2014. године. Исте године уписује Техничку школу „Нови Београд“, смер техничар оптике, коју завршава 2018. године.

Након завршетка средње школе радила је као оптичар/продавац од 2019. до 2023. године, где је стекла практично искуство у раду са клијентима, избору и издавању оптичких помагала, као и пословима везаним за оптичарску струку.

Струковне студије оптометрије уписала је 2020. године на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду. Током студирања усавршавала је знања из области оптометрије, прегледа вида и примене контактних сочива.

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ • **ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**
21000 НОВИ САД, Трг Доситеја Обрадовића 3

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број: **РБР**	
Идентификациони број: **ИБР**	
Тип документације: **ТД**	Монографска публикација
Тип записа: **ТЗ**	<Електронски материјал>
Врста рада: **ВР**	Завршни рад
Аутор: **АУ**	Оливера Сарапа
Ментор: **МН**	Проф др Имре Гут
Наслов рада: **НР**	Провера емпиријског фита гаспропусних тврдих контактних сочива
Језик публикације: **ЈП**	српски (ћирилица)
Језик извода: **ЈИ**	српски/енглески
Земља публиковања: **ЗП**	Република Србија
Уже географско подручје: **УГП**	Војводина
Година: **ГО**	2026
Издавач: **ИЗ**	Ауторски репринт
Место и адреса: **МА**	Природно-математички факултет, Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 3
Физички опис рада: **ФО**	број поглавља 10 / број страна 38 / број литерарних навода 7 / број табела 0 / број слика 7 / број графика 0 / број прилога 7
Научна област: **НО**	<Физика, Оптометрија, ...>
Научна дисциплина: **НД**	Оптометрија
Предметна одредница/ кључне речи: **ПО**	RGP контактна сочива, тврда гаспропусна контактна сочива, емпириско фитовање, провера фита, оптометрија, корекција вида.
УДК	
Чува се: **ЧУ**	Библиотека Департмана за физику, Природно-математички факултет, Нови Сад
Важна напомена: **ВН**	нема
Извод: **ИЗ**	Овај забршни рад приказује поступак провере емпиријског фита RGP контактних сочиба кроз теоријске основе, клиничка мерења

	и практичне примере, наглашавајући да је пажљива процена на оку кључна за постизање удобног, безбедног и дуготрајног ношења.
Датум прихватања теме: **ДП**	Јун 2023.
Датум одбране: **ДО**	<датум одбране>
Чланови комисије: **КО**	
Председник:	Проф др Жељка Цвејић, редовни професор, Природно математички факултет, Нови Сад
Члан:	Проф др Оливера Клисурић, редовни професор, Природно математички факултет, Нови Сад
Члан, ментор:	Проф др Имре Гут, редовни професор, Природно математицки факултет, Нови Сад

UNIVERSITY OF NOVI SAD • **FACULTY OF SCIENCES**
21000 NOVI SAD, Trg Dositeja Obradovića 3

KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number: **ANO**	
Identification number: **INO**	
Document type: **DT**	Monograph publication
Type of record: **TR**	<Electronic material>
Content code: **CC**	Final paper
Author: **AU**	Olivera Sarapa
Mentor/comentor: **MN**	Imre Gut PhD
Title: **TI**	Verification of the empirical fit of GP contact lenses
Language of text: **LT**	Serbian (Cirilic)
Language of abstract: **LA**	Serbian/English
Country of publication: **CP**	Republic of Serbia
Locality of publication: **LP**	Vojvodina
Publication year: **PY**	2026
Publisher: **PU**	Author's reprint
Publication place: **PP**	Faculty of Sciences, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 3
Physical description: ***PD***	chapters 10 / pages 38 / references 7 / tables 0 / figures 7 / graphs 0 / appendices 7
Scientific field: **SF**	Physics, Optometry
Scientific discipline: **SD**	Optometry
Subject/ Key words: **SKW** **UC**	RGP contact lenses, rigid gas permeable contact lenses, empirical fitting, fit verification, optometry, vision correction
Holding data: **HD**	Library of Department of Physics, Faculty of Sciences, Novi Sad
Note: **N**	none
Abstract: **AB**	This final paper presents the process of verifying the empirical fit of RGP contact lenses through theoretical foundations, clinical measurements, and practical examples, emphasizing that a careful assessment on the eye is crucial for achiving comfortabile, safe, and long-lasting wear.

Accepted by the Scientific Board: **ASB**	June 2023
Defended on: **DE**	<datum odbrane>
Thesis defend board: **DB**	
President:	Full Professor Željka Cvejić, PhD, Faculty of Sciences, Novi Sad
Member:	Full Professor Olivera Klisurić, PhD, Faculty of Sciences, Novi Sad
Member, supervisor:	Full Professor Imre Gut, PhD, Faculty of Sciences, Novi

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Šid

pregled br. | datum rođenja | god. starosti: 2001 | pol: Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: administracija | radi kao: | hobi:

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 8h s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: inicijalna refrakcija, nizak pritisak

Istorija očnih bolesti (IOB): baba dijabetes

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja: mi nosi naočare

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	0,00	-1,50	90			0,8		Bo
	L:	0,00	-1,85	90			1,0		
blizina	D:								Bo
	L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	blin. sc	Cover test
D:	0,2	0,8		Bo
L:	0,6	1,0		
				Bo

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 5cm

Motilitet: ✓ ✓ ✓ ✓ ✳ ✓ ✓ ✓ ✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓	✓	
L:	6	✓	✓	✓	

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0,75	-1,00	90	0,6		
L:	-0,50	-1,00	90	0,8		

PD: dalj.: 60 | bliz.: 58

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0,62	-1,25	178		
L:	+0,25	-1,75	1		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-0,50	-1,00	170	1,0				
L:	+0,25	-1,50	180	1,0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

3 eso

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 8
L: 6,67
Bin: 7,6

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

	visus cc	od	do
D:			
L:			

intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

2 eso

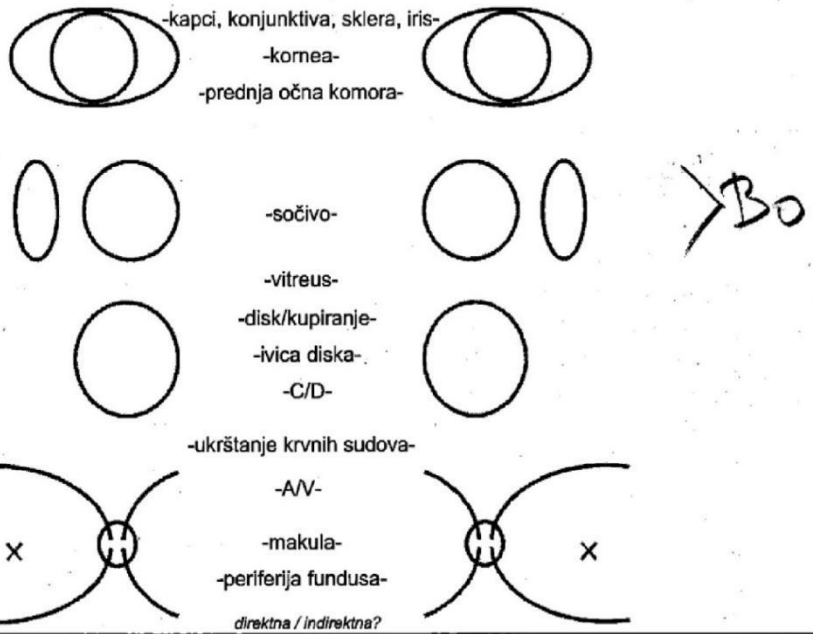
Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD

☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐

OS



>Bo

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara Bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	2/6/7	2/8/7
horizontalna, blizina	10/14/18	4/8/7
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/7	3/7
vertikalna, blizina	5/2	4/7

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	(–)2,00
	zeko		zeko

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	korekcija

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-0,50	-1,00	170			60
	OS	-0,25	-1,50	180			
blizina:	OD						58
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa

2. | 1971 | 53 | m

pregled br. | datum rođenja | god. starosti | pol | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: pedagog | radi kao: / | hobi: vajna

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☒ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač 3 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 2-4 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 2-4 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): tabes dijabetes

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:	+1,25							
blizina L:	+1,25							

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1.1			BO
L:	1,2			
				BO

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

7cm

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
Funkcija pupile D:	5	✓	✓	✓	
L:	5	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 63"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:						
L:						

PD: dalj.: 64 | bliz.: 62

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+1,12	-0,50	98		
L:	+0,87	-0,22	157		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+1,00			1.1				
L:	+0,75			1.1				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

1 Δ temporalno

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 3,3D

L: 3,3D

Bin: 3,3D

Blizina

	visus cc
D:	
L:	

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

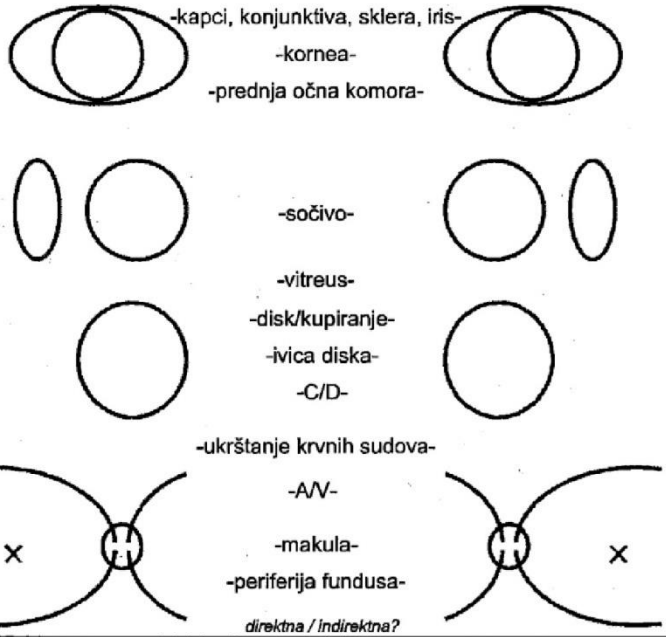
Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD

☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐

OS



>Bo

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15/hara Bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina		
horizontalna, blizina		
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina		
vertikalna, blizina		

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	( )2,00

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
presbiopija	nadoare

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						64
	OS						
blizina:	OD	+1,00					62
	OS	+1,00					

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal:

☐ multifokal ☐ boja _____ stiklo:

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa:

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

4/02/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
				Šid

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
3.	5.5	2003,	M				

zvanje: _____ radi kao: konobar hobi: _____

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.	
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač	s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje	s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3-4	s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:	

SIMPTOMI: deda katarea

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover tešt
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1.0			Bo
L:	1.0			
				Bo

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije
2 cm

Funkcija pupile

		dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:		9	✓	✓	✓	
L:		8	✓	✓	–	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 160"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+1,00	-0,75	150	0.8		/
L:	+1,00	-0,50	180	0.8		

PD: dalj.: 66 bliz.: 64

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+1,00	-0,75	127		
L:	+1,12	-0,75	57		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,75	-0,75	155	1,0				
L:	+0,75	-0,50	30	1,0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 6,5
L: 7,2
Bin: 6,38

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

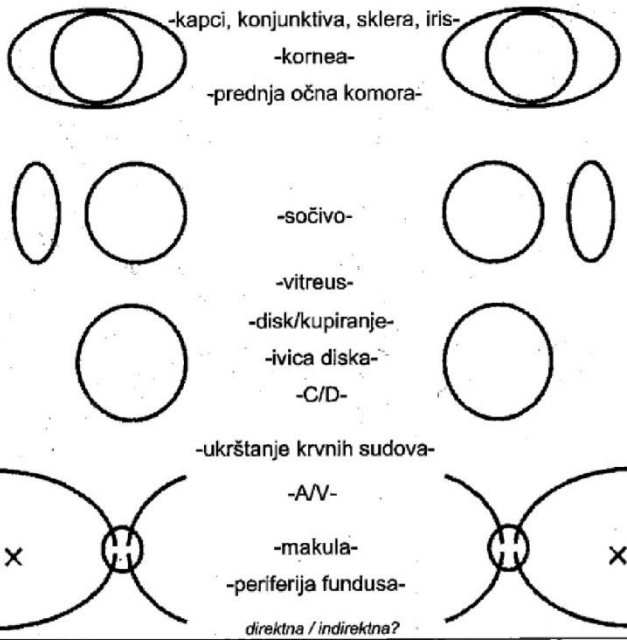
Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD

☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐

OS



>130

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara test

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	6/20/8	2/6/6
horizontalna, blizina	8/15/16	4/12/8
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	2/1
vertikalna, blizina	8/2	5/3

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

0

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	( )2,00
	0		0

ostali dodalni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
tabetna kapnuo	nadzor pp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,75	-0,75	150			66
	OS	+0,75	-0,50	30			
blizina:	OD						64
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: [illegible] 602/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
		Sid		

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
4.		2000	Ž				

zvanje: student radi kao: / hobi: slikanje, vožnja

☒ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 1-2 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 4-6 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: bubrega deda karcinoma

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizme	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-0,50					1,0		BO
	L:	-1,50					1,0		
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1,0			BO
	1,0			
				BO

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

hcm

Funkcija pupile		dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
	D:	6	✓	✓	✓	
	L:	6	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,25	-0,50	100			
L:	0,00	-0,25	90			

PD: dalj.: 58 bliz.: 56

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,25	-0,50	121		
L:	+0,12	-0,25	54		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	0,00	-0,50	100	1.25				
L:	0,00	-0,25	50	1,0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
2Δeso

Cover test:

Amplituda akomo.
D: 11,83
L: 11,16
Bin: 8,73

Blizina
D:
L:
visus cc

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

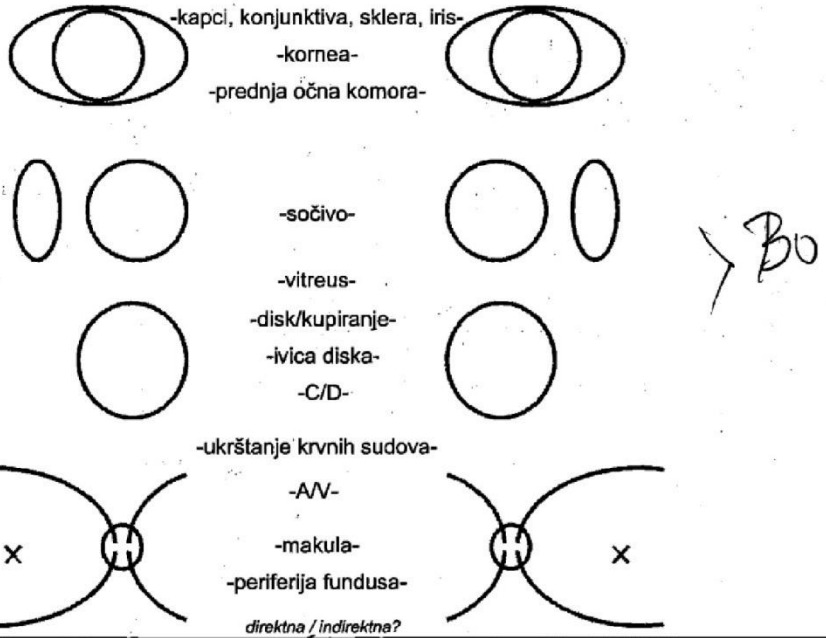
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
Orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



> BO

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara za BO

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	4/12/8	2/4/1
horizontalna, blizina	2/20/16	2/8/4
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	2/1	3/1
vertikalna, blizina	3/1	4/2

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta	0,00	(+)2,00	(−)2,00
	0	0	0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
ambliopija	nosenje

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	0,00	−0,50	100			58
	OS	0,00	−0,25	55			
blizina:	OD						56
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Šid

pregled br.: 5 | datum rođenja | god. starosti: 2003 | pol: Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: / | hobi: /

☒ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč. ____
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač ____ s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje ____ s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3-4 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☒ oko je suvo i svrbi	☒ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: ____

SIMPTOMI: alergije, svrab i suzenje

Istorija očnih bolesti (IOB): deda kataraka

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1,0			Bo
L:	1,0			
				Bo

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 20cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	✓	✓	✓	
L:	4	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50	-0,25	90			
L:	+0,75	/	/			

PD: dalj.: 59 | bliz.: 57

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,62	-0,25	98		
L:	+0,50	0,00			

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,50	-0,25	100	1,25				
L:	+0,50	-0,25	75	1,25				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

ortho

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 8,3
L: 8,2
Bin: 8,2

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud, – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

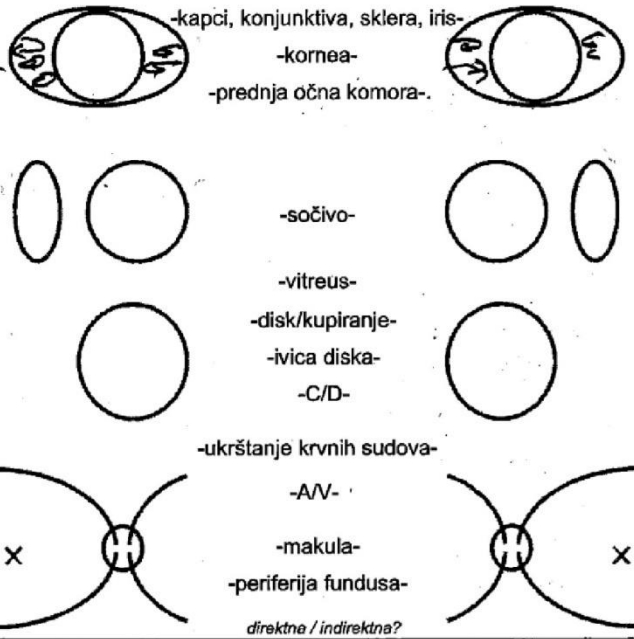
ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS

crvenilo na 3 i 9h ne prolazi limbus



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara B0

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	7/8/14	2/6/4
horizontalna, blizina	4/14/B	4/25/16
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	3/9
vertikalna, blizina	8/5	5/3

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta

0,00	(+)2,00	(-)2,00
0	0	0

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
katarakta hipermaturna	operacija OD

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,50	-0,25	100			59
	OS	+0,50	-0,75	75			
blizina:	OD						57
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Cpuric 40/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa

pregled br. 6 | datum rođenja | god. starosti 2002 | pol 2 | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student radi kao: konobar hobi: /

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač 1 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☒ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 2 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3-4 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☒ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: povremeno

SIMPTOMI: mama hipertenzija

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-6,00	-1,50	180			1,4		
	L:	-5,00	-1,25	170			0,6		
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	df 3m			exo
L:	df 3m			
				exo manji

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije ✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	5	✓	✓	✓	
L:	5	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 1604

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-6,75	-1,50	180		1,4	
L:	-6,50	-0,75	180		1.00	

PD: dalj.: 63 | bliz.: 61

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-6,25	-1,12	175		
L:	-5,50	-1,25	175		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-6,75	-0,75	185	1.0				
L:	-6,00	-1,25	165	1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
6

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 10,5
L: 10,
Bin: 12,5

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

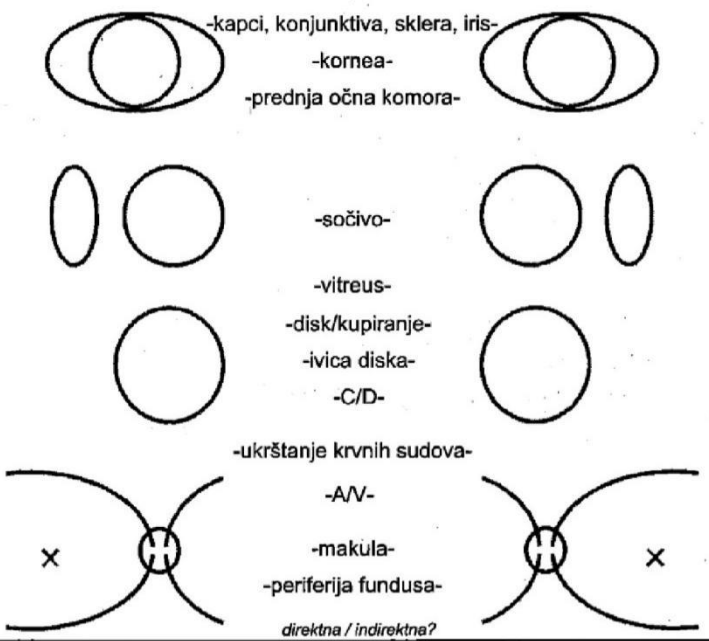
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
1 dego

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



> Bo

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara 6o

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	35/-16	-16/12
horizontalna, blizina	12/10	12/10
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	10/8	10/3
vertikalna, blizina	6/4	6/3

AC/A 1,5 $\frac{D}{D}$ ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	(–)2,00
10 cm		40 cm

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija	naočare

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-6,75	-0,75	185			63
	OS	-6,00	-1,25	165			
blizina:	OD						61
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Cyrus 0402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | Padej adresa

pregled br. 7 | datum rođenja | god. starosti 2000 | pol Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student radi kao: hobi: plivanje

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: nerviš izuzetno plivanje

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1,0			Bo
L:	0.8			
				Bo

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije 7cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	✓	✓	✓	
L:	4	✓	✓	✓	

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 20"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0,50	0,75	180	1,0		
L:	-0,50	0,75	180	1.0		

PD: dalj.: 61 bliz.: 59

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0,75	-0,75	159		
L:	-0,50	-1,12	167		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-0,75	-0,75	160	1,25				
L:	-0,75	-0,75	15	1,25				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ortho

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 8,3
L: 7,3
Bin: 7,8

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

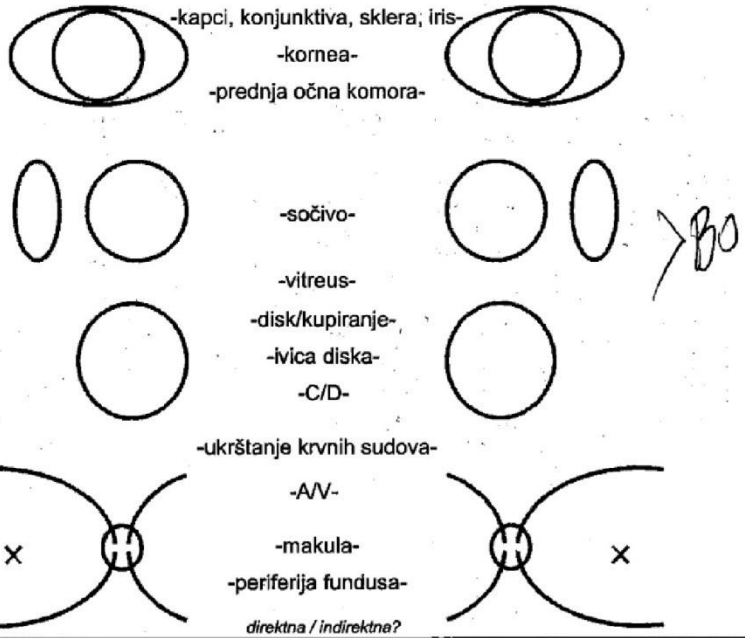
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
Gexo

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid bilateralno bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	4/8/6	4/10/2
horizontalna, blizina	4/20/16	6/18/14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	4/2
vertikalna, blizina	6/3	4/2

AC/A 2,5Δ ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	( )2,00
6 exo	/	1 eso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost:...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
mnogo	raočare

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-0,75	-0,75	160			61
	OS	-0,75	-0,75	15			
blizina:	OD						59
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis studenta i broj indeksa: Cvijetić 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Anandelova

pregled br.: 8 | datum rođenja | god. starosti: 2004 | 2 | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: / | hobi:

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 4-5 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: problem sa fokusom zato je dobila naočare vidi crne tačkice

Istorija očnih bolesti (IOB): mama i tata naočare

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1,0			Bo
	1,0			
				Bo

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.: | udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 5cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓	✓	
L:	6	✓	✓	✓	

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 25"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	PD	
D:	+0,25	-0,50	30	1.0			dalj.:	57
L:	+0,25	-0,25	160	1,0			bliz.:	55

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0,25	-0,12	26		
L:	+0,25	-0,37	169		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-0,25	-0,50	40	1,00				+0,25
L:	-0,00	-0,25	160	1,25				+0,25

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ortho

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 13,5
L: 12,29
Bin: 14,2

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

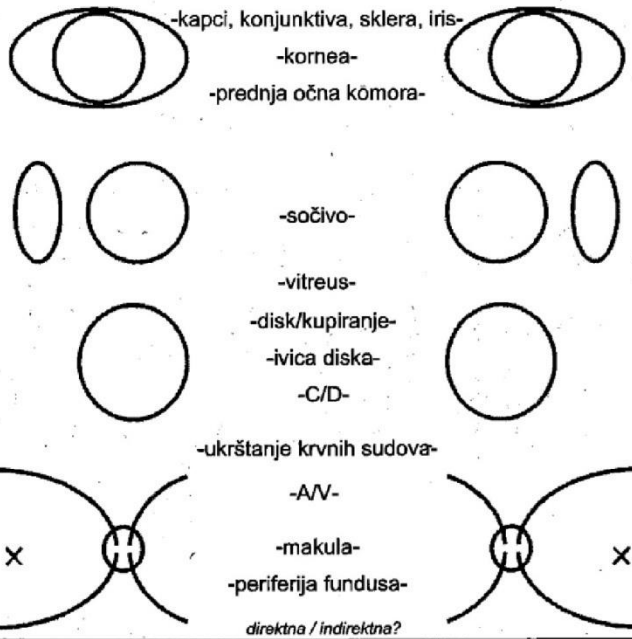
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
ORTO

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



>Bo

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid ishihara Bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	4/18/14	6/8/4
horizontalna, blizina	10/25/14	12/25/16 ?
	baza gore, desno oko	baza dole, desnooko
vertikalna, daljina	4/2	4/2
vertikalna, blizina	-/-	-/-

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

0

Metod gradijenta

0,00	(+)1,00	(−)2,00
0		70

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	nasočivo

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	0,00	-0,50	40			57
	OS	-0,25	-0,25	160			
blizina:	OD						55
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa

402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
				Beograda

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
9		1000	Ž				

zvanje: vaspitač radi kao: / hobi: /

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3-4/5 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: desno oko uvrto, mrzi se puno bez naočara, redovan pregled

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1.0			Bo
	1.25			
				Bo

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

6cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	5	✓	✓	✓	
L:	5	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50	-0,75	180	1.0		
L:	+0,75	-0,75	180	0,8		

PD: dalj.: 62 bliz.: 60

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,50	-0,87	164		
L:	+0,75	-0,75	19		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,25	-0,75	165	1.25				
L:	+0,25	-0,75	30	1.25				

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ORTO

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 7,00
L: 7,5
Bin: 7,17

Blizina

D:
L:

visus cc | opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

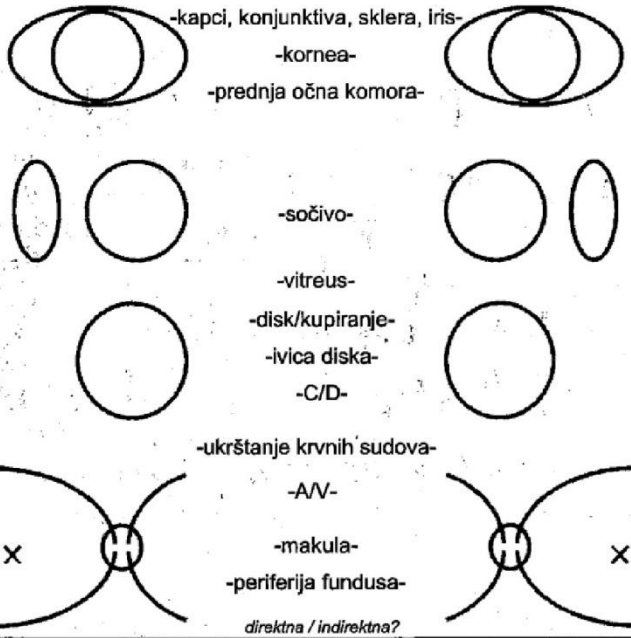
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
Sero

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



> BO

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara 6/6

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	9/14/18	2/8/14
horizontalna, blizina	6/18/14	6/20/12
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	5/1	2/1
vertikalna, blizina	8/5	6/4

AC/A ☑ gradijent ☐ heteroforija

0,5Δ

Metod gradijenta

0,00	(+)1,00	(−)2,00
5eso		6exo

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
Convergence insufficiency	naočare pp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,25	-0,75	165			62
	OS	+0,25	-0,75	30			
blizina:	OD						60
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: [signature] 502/20

JMBG | | | | | | | | | | | | | broj zdr. knjižice | | | | | | | | | | | | | LBO | | | | | | | | | | | | | osnov osigur. _____

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Niš

pregled br.: 110. | datum rođenja | god. starosti: 2001 | pol | poštanski broj | država: Srbija | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: prodavac | hobi: šikanje | ☐ kontrolni pregled | ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.	
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač 2011 s/Dn	
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn	
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 5 s/Dn	
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:	

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): deda kataracta, baka hipertenzija, dijabetes, srčani, reuma

Porodična IOB: tata hipertenzija, srčani, keratokonus

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1,6			Bo
L:	1,25			
				Bo

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.: | udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije 5cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓		
L:	6	✓	✓		

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 63"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,25					
L:	+0,25					

PD: dalj.: 61 | bliz.: 59

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	0,00	-0,50	65		
L:	-0,12	-0,50	162		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1.00 test	binokularni vidlans
D:	+0,25	-0,50	60					
L:	+0,25	-0,50	160					

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

ph 6Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 10D

L: 9,5D

Bin: 12,05D

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

	visus cc
D:	
L:	

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

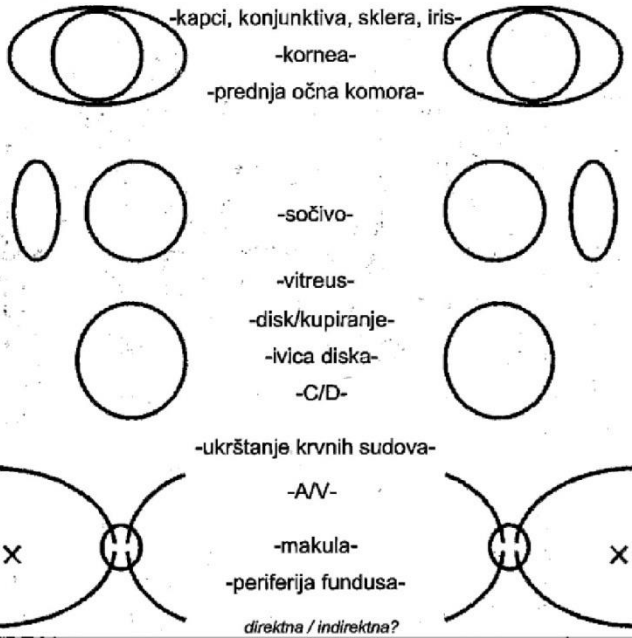
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	10/25/20	6/10/8
horizontalna, blizina	20/30/25	4/8/6
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	5/4	5/4
vertikalna, blizina	5/3	5/3

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

3,5△

Metod gradijenta

0,00	+2,00	−2,00
0	0	7△eso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentna hyperop	naočare PT

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,25	-0,50	60			61
	OS	+0,25	-0,75	120			
blizina:	OD						59
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa:

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Beograd

pregled br. 11 | datum rođenja | god. starosti: 2001 | pol: ž | pošt. broj | država: Srbija | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: nezaposlen | hobi: nema

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 3 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 2 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: bata vizus pritisak

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	16-2			BO
L:	16-2			
D:				BO
L:				

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.: | udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 4cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓		
L:	6	✓	✓		

Vidno polje: BO ☐ konfrontacija

Stereopsija: 20"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50			1,6-2		
L:	+0,50			1,6-3		

PD: dalj.: 61 | bliz.: 59

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,50	-0,25	85		
L:	+0,25	-0,37	71		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,25	-0,25	90	1.25				+0,25
L:	+0,25	+0,25	60	1.25				+0,25

☒ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

ph 1Δ exo

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 9
L: 10
Bin: 10

Blizina

D:
L:

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

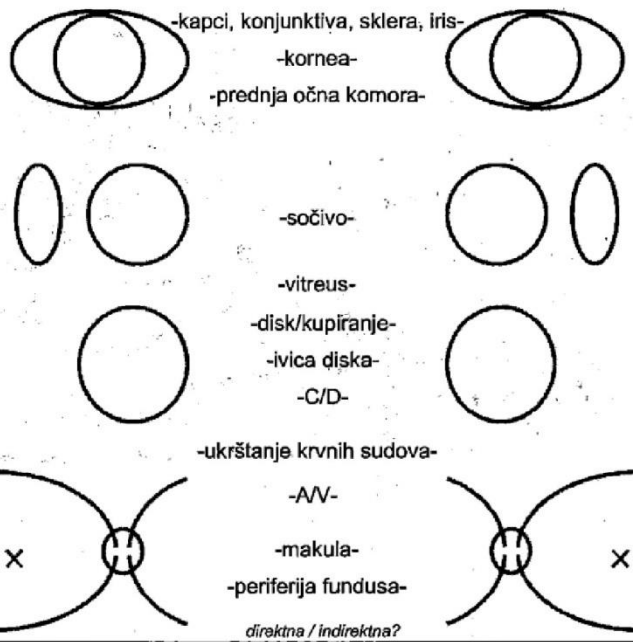
Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Izharan BO

	pozitivne	negativne
Fuzione rezerve horizontalna, daljina	-10/6	-30/14
horizontalna, blizina	-20/12	-18/16
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	-4/2	-3/1
vertikalna, blizina	-6/5	-4/3

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

3Δ

Metod gradijenta	0,00	(+)2,00	(-)2,00
	0	8Δ exo	6Δ eso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
katarakta hipermetropna	operacija

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,50	-0,25	90			61
	OS	+0,50	-0,25	60			
blizina:	OD						59
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Ognjen 902/2

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
				Beograd

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
12		2001	Ž	11000	Srbija		

zvanje: student radi kao: nezaposlen hobi: ☐ kontrolni pregled ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.	
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač	s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☒ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje	s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3	s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:	

SIMPTOMI: deda, katarakta, tata dijabetes

Istorija očnih bolesti (IOB): mama

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1,6			B.O
	1,2			
				B.O

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije 8 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓		
L:	6	✓	✓		

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 200"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	vertex distance
D:	+0,75					
L:	+0,75					

PD

dalj.:	60
bliz.:	58

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,12	-0,37	112		
L:	+0,37	-0,37	39		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	vertex distance	+1,00 test	binokularni balans
D:	0,00	-0,25	120	1,6			—	
L:	0,00	-0,50	45	1,6			—	

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

ph 0,5 Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 12,5

L: 10

Bin: 10

Blizina

	visus cc
D:	
L:	

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

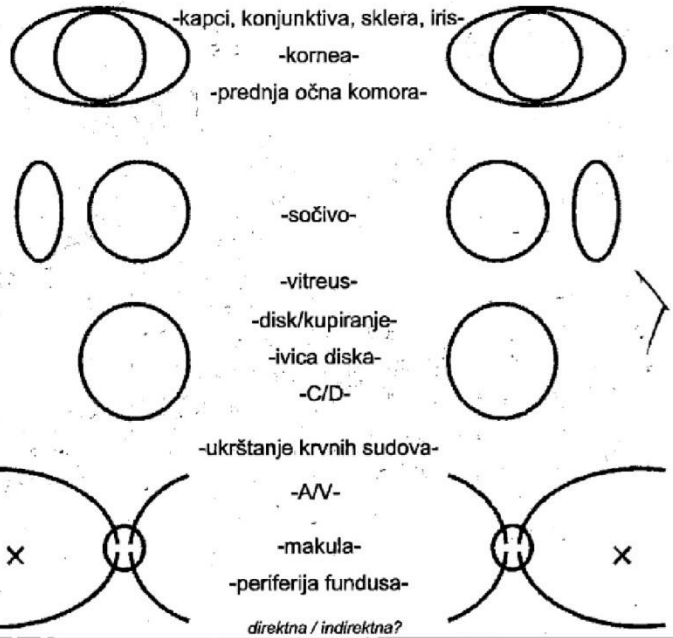
ortho

Cover test: Stereopsija:

1 → 0,5 → ... 0,25 → ...

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



> B0

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara B0

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	–/–/–	18/–/–
horizontalna, blizina	–/4/–	–/–/–
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	–/–/–	–/–/–
vertikalna, blizina	–/–/^	–/–/–

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

4,5Δ

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	(–)2,00
0	/	9Δeso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	navođenje yp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	0,00	-0,25	120			61
	OS	0,00	-0,50	45			
blizina:	OD						58
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: stojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa:

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime: Zenjamin | prezime | adresa

pregled br.: 13 | datum rođenja | god. starosti: 2009 | pol: Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: | hobi: ples

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☑ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☑ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☒ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 6. s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: alergije

Istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB: deda

Istorija opšteg zdrav. stanja: kataracta

Porodična istorija OZS: dijabetes

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1.25			Bo
	1.6			
				Bo

udaljenost testa: dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 6cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓		
L:	6	✓	✓		

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 63" ceptor

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,25	-0,25	180	1.0		
L:	+0,50			1.0		

PD: dalj.: 63 | bliz.: 60

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,50	-0,50	77		
L:	+0,87	-0,12	17		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:		-0,50	70	1.25			+0,25	✓
L:	+0,25	-0,25	10	1.25			+0,25	✓

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Ph 1 Δ exo

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 8cm 12,5
L: 7cm 14,2
Bin: 6,5cm 13,3

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

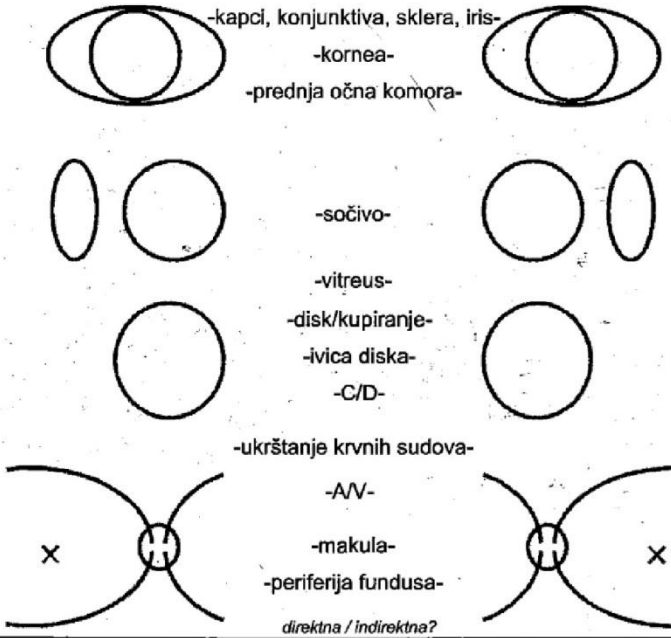
Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



BO

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15/Hanen

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	20/25/8	0/8/6
horizontalna, blizina	0/25/14	0/14/8
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	4/2	4/2
vertikalna, blizina	8/1	5/3

☒ gradijent ☐ heteroforija

AC/A 1,5D

Metod gradijenta

0,00	-2,00	-2,00
0	30 eso	12 Δ eso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
Cataracta incipiens	nosiće PP

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,25	-0,50	70			63
	OS	+0,50	-0,25	110			
blizina:	OD						61
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Emina 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Novi Pazar

pregled br. 14 | datum rođenja | god. starosti 21 | pol F | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: Student | radi kao: | hobi: čitanje

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☒ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☒ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: dijabetes - tabu
katarakta - uyak

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1,25		16	Bo
L:	1,25			
				Bo

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 6cm

Funkcija pupile

	diametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓		
L:	6	✓	✓		

Motilitet: ✓ ✓ ✓ / ✓ ✳ ✓ / ✓ ✓ ✓

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 20"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50	-0,50	180			
L:	+0,50	-0,50	30			

PD

dalj.:	62
bliz.:	60

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,62	-0,62	152		
L:	+0,50	-0,50	20		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,75	-0,50	160	1,25			+0,50	-0,25
L:	+0,50	-0,50	20	1,25			+0,25	-0,25

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ph 3Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo.
D: 13,33
L: 12,29
Bin: 6,47

Blizina

	visus cc
D:	
L:	

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

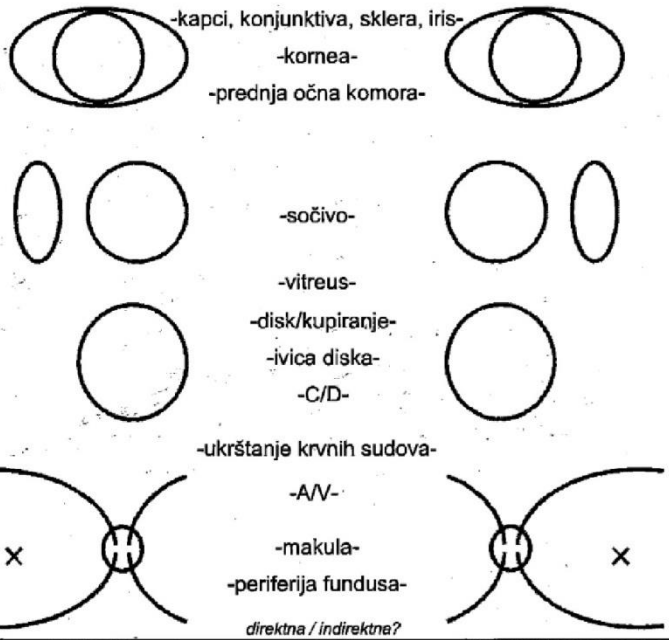
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
2 eso

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	12/18/6	8/10/6
horizontalna, blizina	16/20/4	14/16/8
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	2/1
vertikalna, blizina	4/1	4/2

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

9 Δ

Metod gradijenta

0,00	2,00	2,00
2 ex a	6 ex a	6

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrasna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentna hipermetropija	nadoknada

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,50	-0,50	160			62
	OS	+0,25	-0,50	20			
blizina:	OD						60
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: [signature] 403/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Batajnica

15 | | 2001 | Ž

pregled br. | datum rođenja | god. starosti | pol | pošt. broj | država | telefon | mobilni

zvanje: Studentkinja | radi kao: | hobi:

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač 3-4 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 1 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3-2/5 s/Do
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: fudbal

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB: mama-hipertenzija

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS: tata-bubrezi astma

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1/25			BO
	1/25			
				BO

razmak optičkih centara dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.: | udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije 6 cm

Funkcija pupile

		dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:		5mm	✓	✓	✓	
L:		5mm	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 20''

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50					
L:	+0,50					

PD

dalj.:	63
bliz.:	61

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,87	-0,75	6		
L:	+1,37	-0,87	174		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,50	-1,00	180	1.25				
L:	+0,50	-0,25	90	1.25				

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ph 5Δ eso

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo.
D: 1.35
L: 15.87
Bin: 14.92

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
ortho

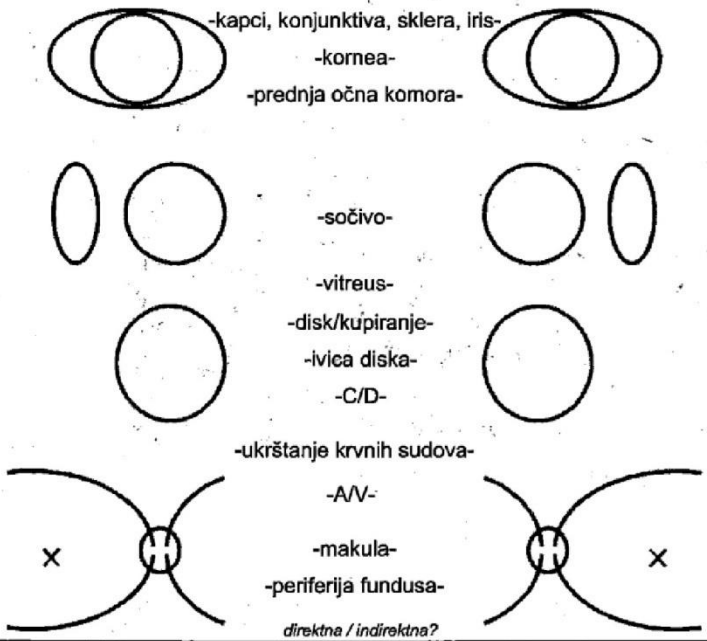
Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD

☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐

OS



7 Bo

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Bo 1/1 Lanac

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	10/16/18	4/8/6
horizontalna, blizina	8/12/6	10/16/14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	4/2	4/2
vertikalna, blizina	8/5	4/2

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

3,5D

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	(→)2,00
0		7 D ef*

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
Katarakta hipermetropna	neoperativno

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,50	-1,00	180			63
	OS	+0,50	-0,25	90			
blizina:	OD						61
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godišnje

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 42/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Novi Sad

pregled br.: 16 | datum rođenja | god. starosti: 2001 | pol: 2 | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: | hobi:

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☒ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☒ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 1 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 5 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☒ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☒ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: ona ha[illegible]otoleratis

Istorija očnih bolesti (IOB): hipertenzora

Porodična IOB: visoka miopija

Istorija opšteg zdrav. stanja: mama hipertenzija

Porodična Istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
Fokometrija daljina	D:	-6,00	-1,50	180			1.0		
	L:	-5,00	-1,25	170			0.8		
Fokometrija blizina	D:								
	L:								

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
Vizus bez korekcije	0D5			BO
	0D5			
				BO

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.: | udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

0 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	✓	✓		
L:	4	✓	✓		

Vidno polje

BO ☐ konfrontacija

Stereopsija

400" / 160"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-6,00	-1,25	170		0.8	
L:	-6,00	-1,25	170		0.8	

PD: dalj.: 63 | bliz.: 61

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-6,12	-1,50	176		
L:	-5,50	-1,37	177		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-6,00	-1,25	180	1.0	1.0	-3	-0,25	
L:	-5,75	-1,25	170	1.0	1.0		+0,25	

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

pn 0,5Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 10,00D
L: 10,50D
Bin: 12,50D

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

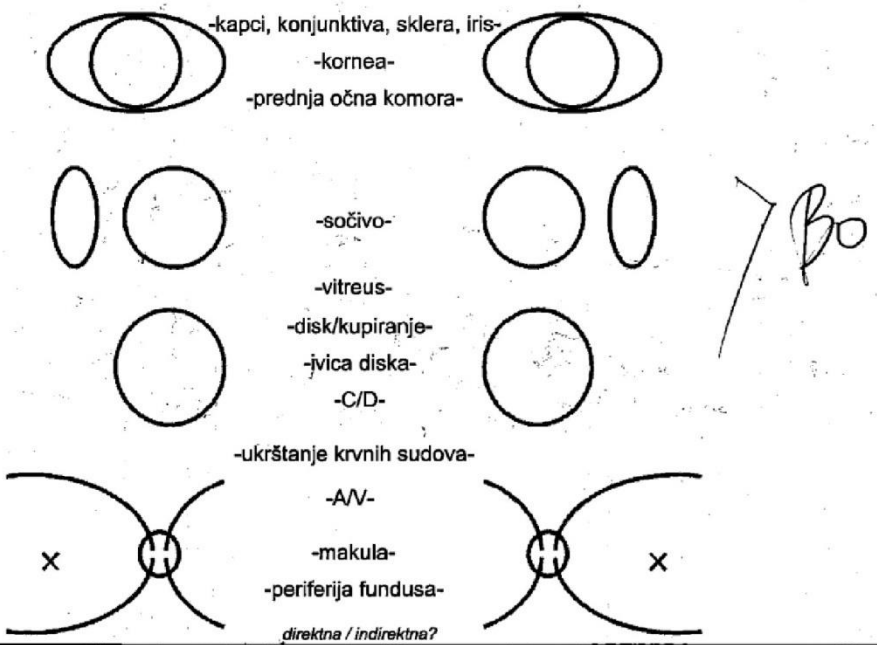
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Izborno

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	0/20/0	0/12/6
horizontalna, blizina	0/0/0	0/10/4
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	8/5	6/5
vertikalna, blizina	8/5	12/6

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

2,50

Metod gradijenta

0,00	(−)2,00	(+)2,00
0	eso.5	0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
Visoka miopija	nastaviti standardno praćenje

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-6,75	-1,25	180			63
	OS	-5,75	-1,25	170			
blizina:	OD						61
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 02/20

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Beograd

pregled br.: 17 | datum rođenja | god. starosti: 22 | pol: Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: | hobi: knjige

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač 9 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 3-4 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 4-5 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): deda-katarakta
Porodična IOB: baba-katarakta i dijabetes
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1.0			Bo
L:	1.0			

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

4 cm

Funkcija pupile	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	5	✓	✓	✓	
L:	5	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 20"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50	-0,25	125	1,0		
L:	+0,75	-0,25	90	0,9		

PD: dalj.: 62 | bliz.: 60

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,62	-0,37	125		
L:	+0,75	-0,37	92		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,75			1.25	1.25			
L:	+0,25	-0,25	70	1.25	1.25			

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ph 6 Δ exo

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 8,3
L: 7,14
Bin: 9,09

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

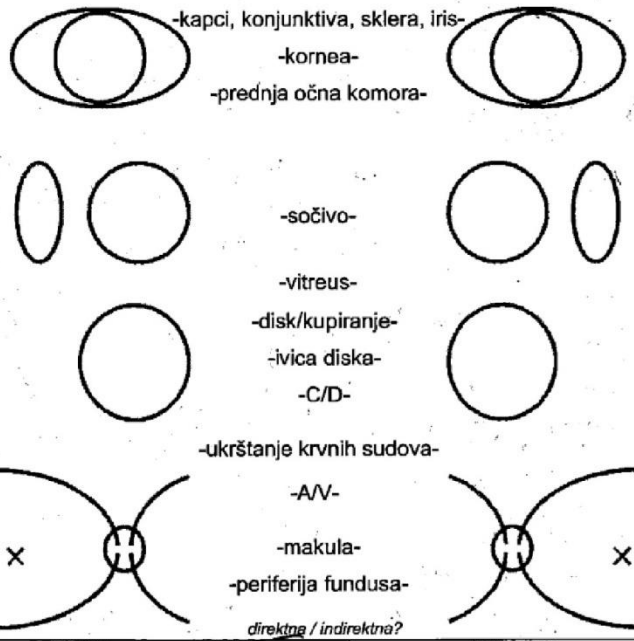
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



> 70

direktna / indirektna?

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Skoro Bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	8/20/11/7	2/4/1
horizontalna, blizina	10/20/16	4/8/2
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	1/2
vertikalna, blizina	5/2	3/1

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta	0,00	(+)2,00	(−)2,00
	0	0	0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
Latentna hyperop	nošenje kp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,75					62
	OS	+0,25	−0,25	70			
blizina:	OD						60
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
				BiH

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
118		2001	M				

zvanje: student radi kao: / hobi: sport ☐ kontrolni pregled ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije ☐ očni napor ☐ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☒ vozač 1m/od
☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija čitanje s/Dn
☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes kompjuter 7–8 s/Dn
☐ naglo slabi vid ☐ suzenje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport: borilačke veštine

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja: tata hipertenzija
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1,0			Bo
L:	1,0			
				Bo

Udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije 2cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	✓	✓		
L:	3	✓	✓		

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,25	-0,25	90	1,0		
L:	+0,25	-0,25	90	1,0		

PD: dalj.: 64 bliz.: 62

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+1,00	-0,50	173		
L:	+0,62	-0,62	169		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,25	-0,25	180	1,25				
L:	+0,50	-0,50	180	1,25				

Mišićni balans ☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ph 20exo

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi: Cover test:

Amplituda akomo.
D: 8,62
L: 8,62
Bin: 10,75

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud., – do
D:		
L:		

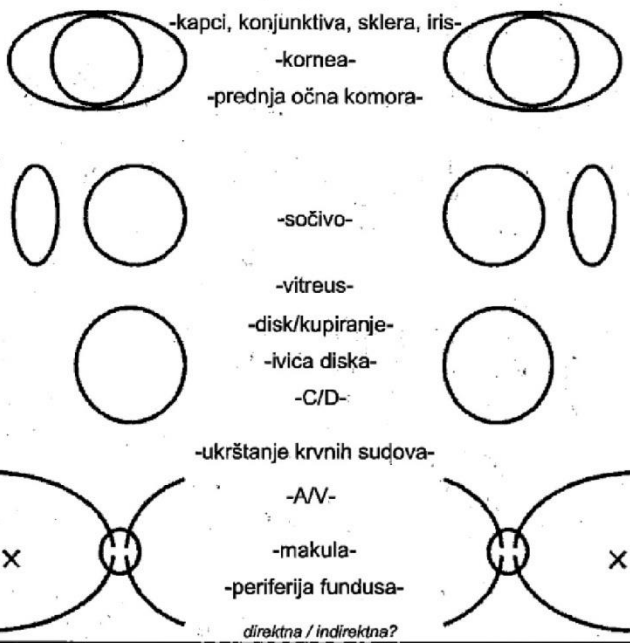
intermedijalna adicija:

Mišićni balans ☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
Ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



BO

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara BO

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	8/18/6	6/8/2
horizontalna, blizina	8/14/6	10/14/4
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	5/2
vertikalna, blizina	3/1	5/2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

0,5 D

Metod gradijenta

0,00	(+)2,00	(−)2,00
0	6 eso	1 Δ eso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
katenbon hipermetrop	nenošenje sp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,75	−0,75	180			64
	OS	+0,75	−0,50	180			
blizina:	OD						62
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: [illegible] / 402/2

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Niš

pregled br.: 19 | datum rođenja: 6.2. | god. starosti: 2002 | pol: Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: optičar-prodavac | hobi: | ☐ kontrolni pregled | ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.	
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač	s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 5	s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter	s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☒ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:	

SIMPTOMI: deda katarakta

Istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. sc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	0,8			ex o
	1,25			
				ex o

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije 7,5cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓		
L:	6	✓	✓		

Vidno polje 30 ☐ konfrontacija

Stereopsija 20"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,25	-0,25	90	0,8		
L:	+0,25	-0,25	90	1,25		

PD: dalj.: 60/59 bliz.: 58/57

Autorefraktometrija

	Daph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,75	-0,37	173		
L:	+0,25	-0,25	44		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,25	-0,50	135	1,0				
L:	+0,25	-0,25	40	1,0+2				

☒ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

ph 2Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 10

L: 11

Bin: 10

Blizina

	visus cc
D:	
L:	

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

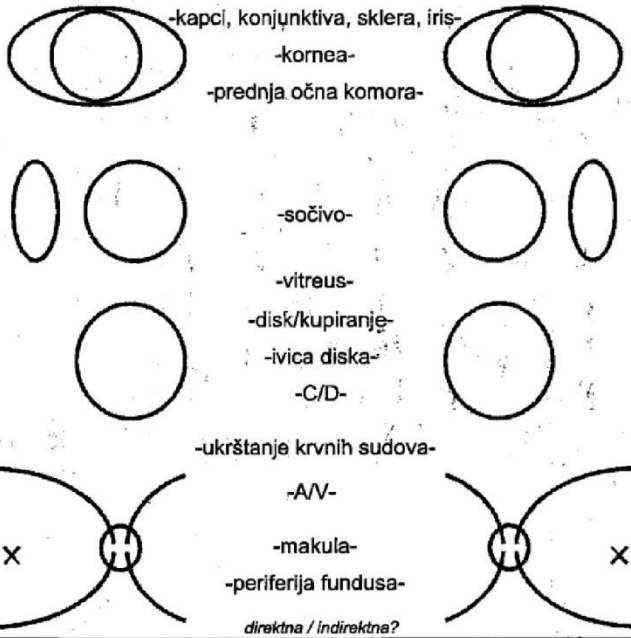
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD | ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ | OS



BO

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara BO

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	-/18/14	-/10/8
horizontalna, blizina	-/16/8	-/20/14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	2/1
vertikalna, blizina	4/2	3/2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	(–)2,00
	0	1	0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
hipermetropni astigmatizam	monitoring pp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,25	-0,50	135			60
	OS	+0,25	-0,75	40			
blizina:	OD						58
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: [signature] 402/20

JMBG | broj zdr. knjižice | LBO | osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Novi Sad

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa

20 | | 1997 | 2 | | Srbija | | |

pregled br. | datum rodenja | god. starosti | pol | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student radi kao: online nastava hobi: rukometni klub ☐ kontrolni pregled ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☒ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač ✓ s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 8 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: fudbal 3 tel 4h/D

SIMPTOMI: astigmatizam tata

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:	+0,50	-2,75	180			1,0		
daljina L:	0,00	-2,25	10			1,0		
blizina D:								
blizina L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0,4 -2			exo
L:	0,4 -3			
				exo

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓		
L:	6	✓	✓		

Vidno polje 80 ☐ konfrontacija

Stereopsija 634

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50	-1,75	150	0,6		
L:	-0,25	-1,50	60	0,5		

PD: dalj.: 66 bliz.: 64

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,50	-2,37	1		
L:	0,00	-2,25	180		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,25	-2,75	180	1.25				
L:	+0,25	-3,00	180	1,25				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ortho

Cover test:

Amplituda akomo.
D: 14.28
L: 14.08
Bin: 12.35

Blizina
D:
L:
vizus cc
opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

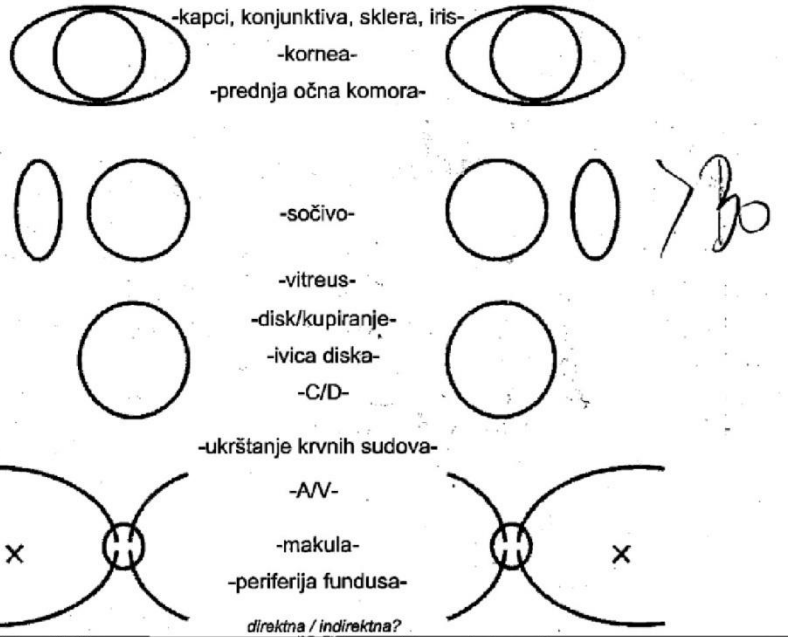
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
2 eso

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD | ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ | OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	10/12/15	4/6/9
horizontalna, blizina	9/18/26	10/14/18
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	4/7	4/7
vertikalna, blizina	5/9	6/3

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

1,5Δ

Metod gradijenta

0,00	(−)2,00	(+)2,00
2exo	5eso	8exo

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	nositi stalno nosače

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,25	−2,75	180			64
	OS	+0,25	−3,00	180			
blizina:	OD						62
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Ognjen Grujić

JMBG | | | | | | | | | | | | | broj zdr. knjižice | | | | | | | | | | | | | LBO | | | | | | | | | | | osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Sid

pregled br. 21 | datum rođenja | god. starosti 2001. | pol M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: optičar | radi kao: optičar | hobi: /

☒ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč. ____
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač ____ s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje ____ s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter ____ s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: ____

SIMPTOMI: deda katarakta dijabetes
baba mama bolja hipertenzija

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1.0			Bo
L:	1,0			Bo

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije: 5 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	✓	✓	✓	
L:	4	✓	✓	✓	

Motilitet: ✓ ✓ ✓ / ✓ ✳ ✓ / ✓ ✓ ✓

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 63

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0,50			1,0		
L:	-0,50			1.0		

PD: dalj.: 65 / bliz.: 63

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0,50	-0,50	180		
L:	0,00	-0,75	33		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	0,00	-0,50	180	1.25				
L:	0,00	-0,75	30	1,2				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ph 2D exo

Cover test:

Amplituda akomo.
D: 10,8
L: 12,7
Bin: 12,06

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

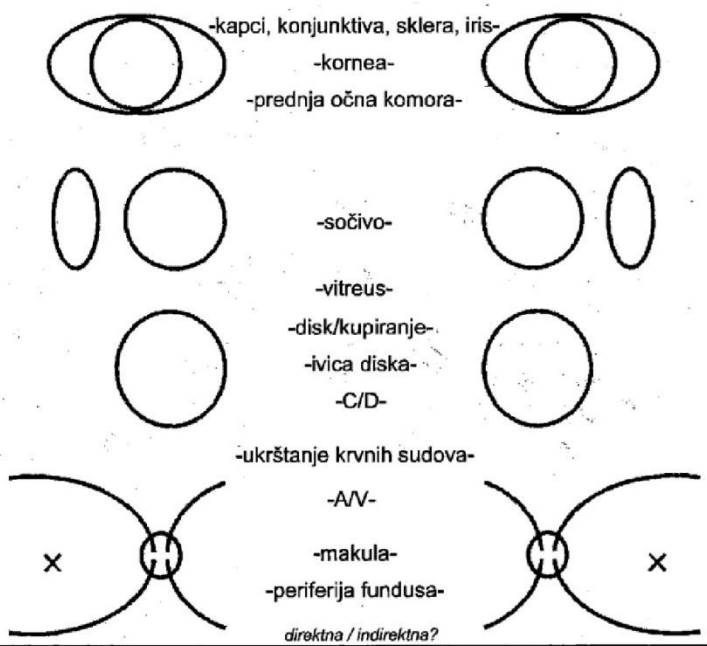
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
2 eso

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid ISHihara bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	14/16/10	0/8/6
horizontalna, blizina	14/20/16	8/12/6
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/2	3/2
vertikalna, blizina	4/2	4/2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

0,5Δ

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	(↔)2,00
2eso		1eso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	naočare pp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	0,00	-0,50	180			65
	OS	0,00	-0,75	30			
blizina:	OD						63
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis studenta i broj indeksa: Gyuri 502/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | Beograd adresa

212 pregled br. | datum rođenja | 24 god. starosti | M pol | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student radi kao: _____ hobi: glicanje

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 1 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 12 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☒ oko je suvo i svrbi	☒ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: _____

SIMPTOMI: v. plivi

pred ispit dosta učenja i napor

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1.0		1.3	BO
L:	1.3			

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

4cm

Funkcija pupile	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	5	✓	✓	✓	
L:	5	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 2011

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,25	-0,25	140	1.3		
L:	-0,50	-0,25	1.0	1.0		

PD: dalj.: 64 bliz.: 62

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:					
L:					

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	✓	-0,25	160	1,3				
L:	✓	-0,25	40	1,3				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

10 exo baza unutra

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 10
L: 10.75
Bin: 10.75

Blizina

	visus cc
D:	
L:	

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

intermedijalna adicija:

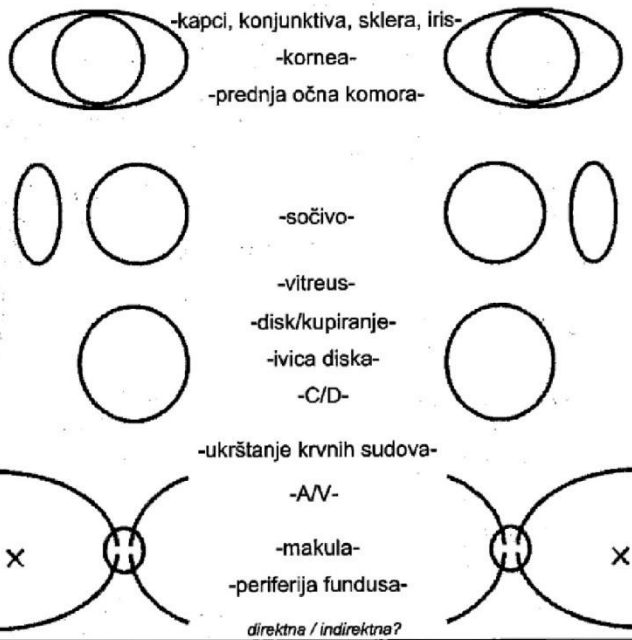
Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 5/hara bo

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	10/16/8	6/8/6
horizontalna, blizina	10/16/8	12/14/16
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	4/2	6/4
vertikalna, blizina	4/1	5/1

☑ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 2,5 D/6

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	(-)2,00
	10	/	5 eso

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	naočare pp
	vežbanje sure pp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	0,00	-0,25	160			64
	OS	0,00	-0,25	40			
blizina:	OD						62
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
	. .			Sremska Mitrovica

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
23	. .	2000	M	22000	Srbija		

zvanje: student radi kao: nezaposlen hobi: / ☒ kontrolni pregled ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 4-6 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: fudbal

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:	+0,75	-0,25	100			1,0		
daljina L:	+0,50	-0,75	85			1,0		
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0,7			BO
L:	0,7			
				BO

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

7cm

Funkcija pupile	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	✓	✓	✓	
L:	4	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 32"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0,75	-0,50	90	1.0		
L:	-0,50	-0,50	90	1.0		

PD: dalj.: 63 bliz.: 61

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,25	-0,87	167		
L:	+0,12	-0,50	178		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,75	-0,25	180	1,25				
L:	+0,50	-0,25	180	1,25				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ph 2△exo
Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 10.7
L: 12.8
Bin: 12.00

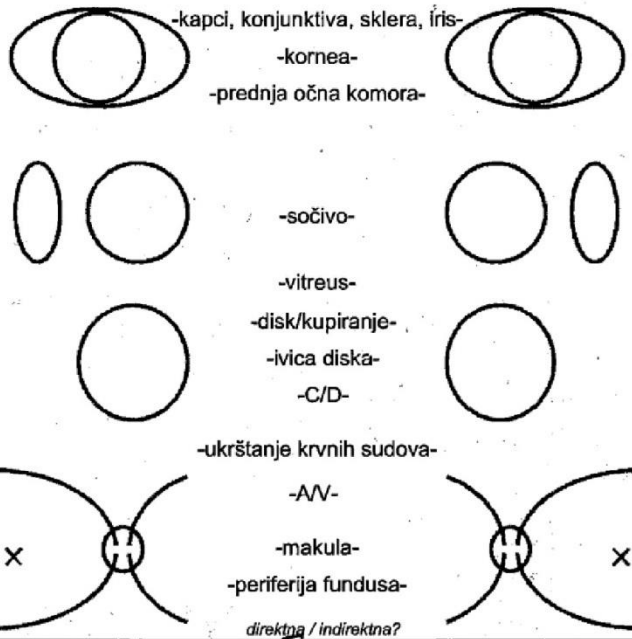
	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
2 exo
Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara 8/0

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	14/16/10	0/8/6
horizontalna, blizina	14/20/16	8/12/6
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/2	3/2
vertikalna, blizina	4/2	4/2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

0,5 Δ

Metod gradijenta

0,00	(+)2,00	(−)2,00
2 eso	1 exo	1 eso

ostali dodatni testovi, npr.: kerstometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	nošenje pp

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,25	−0,50	180			63
	OS	+0,25	−0,25	180			
blizina:	OD						61
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 422/20

JMBG | | | | | | | | | | | | | broj zdr. knjižice | | | | | | | | | | | | | LBO | | | | | | | | | | | osnov osigur. _____

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
				Šid

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
24		1998	Ž				

zvanje: socijalni radnik radi kao: nezaposlena hobi: planinarenje

☒ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid ranji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☒ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☒ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 1-2 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 4-5 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☒ suzenje	☒ oko je suvo i svrbi	☒ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: odbojka

SIMPTOMI: alergije: sve drveće polen, dim, prah

Istorija očnih bolesti (IOB): bolan kontaktna

Porodična IOB: Atr optix aqua z sc noći tromitro nosi

Istorija opšteg zdrav. stanja: D: 14.2 8.6 -2,50

Porodična istorija OZS: L: 14.2 8.6 -2,50

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-2,00					1,25	2	exo
	L:	-2,50					6,3		cikl
blizina	D:	-2,00	14.00	8,7	dailies aqua comfort		1,25		
	L:	-2,50	14.00	8,7	plus progr.		1,0		exo cikl

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0,1	08		exo
L:	0,1	05 +2		cikl

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

4 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓	✓	
L:	6	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 1000

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0,75	-0,50	55			
L:	-1,50	-0,50	165			

PD: dalj.: 58 bliz.: 56

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-1,75	-0,25	37		
L:	-2,37	-0,37	172		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-2,25	-0,25	30	1.25				
L:	-2,50	-0,50	15	1,00				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
ΔD baza temporalno

Cover test:

Amplituda akomo.
D: 7+8+7
L: 7+8+7
Bin: 8+ w

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD

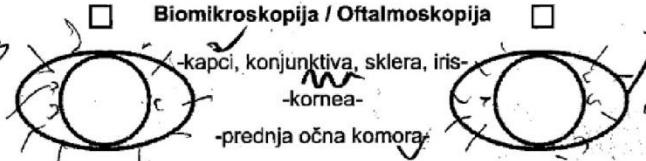
☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐

OS

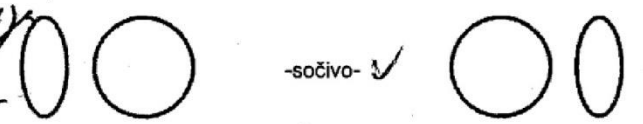
korisi sočiva za sport i specijalne prilike

sočiva postavljena kretanje dobro fit optimalan raspodela suza dobra

zbog alergija savet da se sa mesecnu prelaz za dnevna

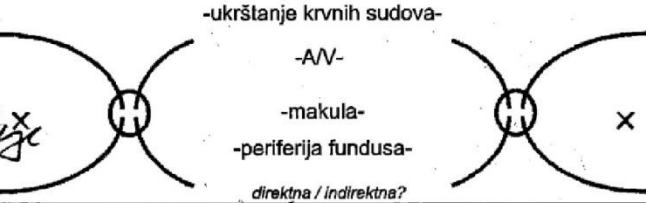


crvenilo sa svih strana (alergija)



korišćenje vestačke suze za olakšavanje





Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 18 ishihara bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	6/85/18	2/8/6
horizontalna, blizina	4/20/18	2/4/11
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	4/3	3/2
vertikalna, blizina	4/11	3/12

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

ortho

Metod gradijenta	0,00	(+)2,00	(−)2,00
	0	3eso	0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

BUT - 14 sekundi

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miop	korigovanje
	prelazak za dnevno
	nosiva kontaktna sočiva

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-2,5	-0,25	30			58
	OS	-2,50	-0,50	15			
blizina:	OD	TD 14,00	BC 8,7	-2,00	Dailies Aqua Comfort Plus		56
	OS	TD 14,00	BC 8,7	-2,50			

X SCL DAILIES (Alcon)

savet pacijentu:

kontrola za: 6 meseca

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.	datum pregleda	ime	prezime	adresa
				Sid

pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon	mobilni
25	9.8	2001.	2				

zvanje: student radi kao: / hobi: odbojka

☒ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3-4 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): nema bolog cataracta godisnja kontrola

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1,6 -2			BO
				BO

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

3 cm

Funkcija pupile	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	✓	✓	✓	
L:	4	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje BO ☐ konfrontacija

Stereopsija 50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks-distanca
D:	+0,25	-0,25	180			
L:	+0,25	-0,25	180			

PD: dalj.: 64 bliz.: 59

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,12	-0,50	154		
L:	+0,12	-0,37	24		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,50	-0,50	170	1.25				+0,25
L:	+0,75	-0,25	20	1.25				+0,5

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

ortho

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 12+11+10 D:
L: 12+11+15 L:
Bin: 13+13+12

visus cc

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

intermedijalna adicija:

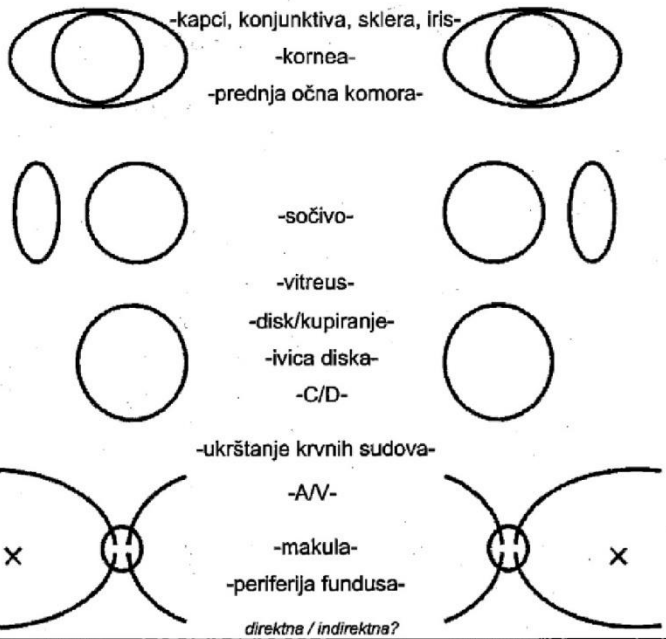
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara 6o

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	6/25/14	3/10/6
horizontalna, blizina	6/25/18	6/18/12
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	5/2	4/2
vertikalna, blizina	9/3	5/2

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

orto

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	(–)2,00
	0		0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentni hiperop	nošenje pop

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,50	-0,50	170			61
	OS	+0,75	-0,75	20			
blizina:	OD						59
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Cvijović 4/22/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Migić

pregledi br.: 26 | datum rođenja: 19.3 | god. starosti: 2002. | pol: Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: studentka | radi kao: / | hobi: gitara muzika | ☐ kontrolni pregled | ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.	
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač	s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje	s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 6-8	s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:	

SIMPTOMI: teška hipertenzija, dijabetes

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:	-1,25					1,00	+2	Bo
daljina L:	-1,50					1,00	+2	
blizina D:								Bo
blizina L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0,63	1,0		Bo
L:	0,63	1,0		
				Bo

razmak optičkih centara: dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.: | udaljenost testa: dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 6 cm

Motilitet: ✓ | ✓ | ∟ / ✓ | ✳ | ⌟ / ✓ | ✓ | ∟

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓	✓	
L:	6	✓	✓	✓	

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-1,00	-0,25	180			
L:	-1,25	/	/			

PD: dalj.: 60 | bliz.: 58

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0,87	-0,37	153		
L:	-0,75	-0,37	146		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-1,00	-0,25	150	1,25				
L:	-1,00	-0,75	150	1,25				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans: ☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test:

Amplituda akomo.: D: 11,8 | L: 11,6 | Bin: 12,2

Blizina: D: | L: | visus cc | opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

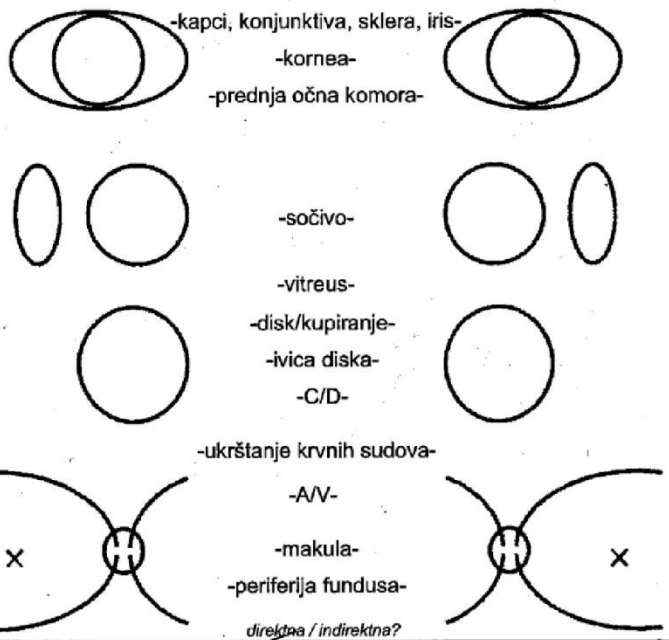
intermedijalna adicija:

Mišićni balans: ☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test: | Stereopsija:

Očno zdravlje

OD | ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ | OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15/hara bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	8/25/12	6/12/8
horizontalna, blizina	10/28/14	
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	6/3	5/2
vertikalna, blizina	4/1	4/2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	(–)2,00
	5eso		0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miop	nao ocne

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-1,00					60
	OS	-1,00					
blizina:	OD						58
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: [signature] 02/20

JMBG | broj zdr. knjižice | LBO | osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | Beograd adresa

27 | | 1997 | m | | | | | |

pregled br. | datum rođenja | god. starosti | pol | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: med tehničar radi kao: med tehničar hobi: gitara

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.	
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač 1-2 s/Dn	
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn	
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 8 s/Dn	
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☒ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:	

SIMPTOMI: Cesto povreda, mušica, iritacija, lečenje kapima sezonske alergije

Istorija očnih bolesti (IOB): baba i majka hipertenzija, dijabetes

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja: Lnačare

Porodična istorija OZS: nosio naočare u osnovnoj više ne

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	0,63	0,8		Bo
	1.0	1.0		
				Bo

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije 4cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	6	✓	✓	✓	
L:	6	✓	✓	✓	

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Vidno polje Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija 1600

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distance
D:	+1,00	-1,00	180	1.0		
L:	+0,75	-0,75	180	1,0		

PD

dalj.:	60
bliz.:	58

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+1,37	-1,62	174		
L:	+0,87	-0,75	5		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distance	+1,00 test	binokularni balans
D:	+1,50	-1,25	165	1.25				-0,25
L:	+0,50	-0,75	180	1.25				-0,25

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
10 eso

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi: Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

			visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:	8	D:		
L:	8	L:		
Bin:	9			

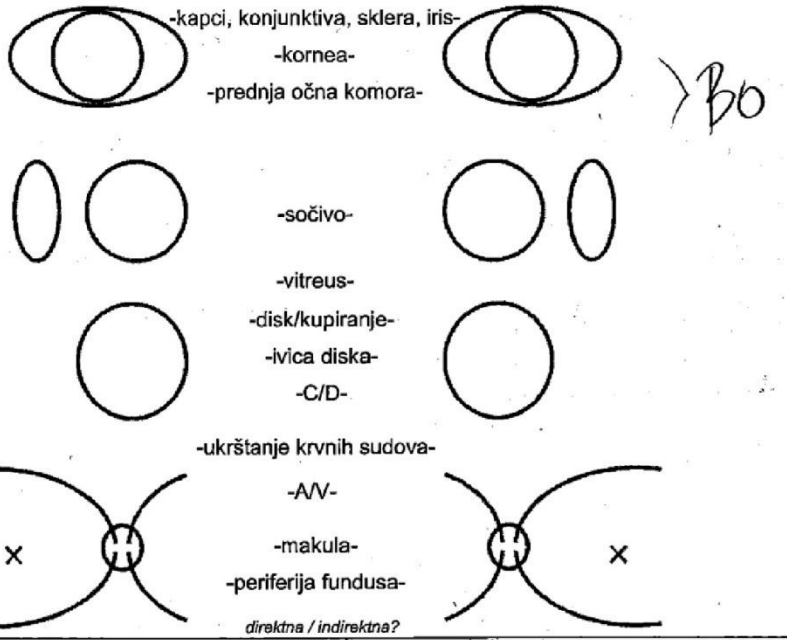
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet
ortho

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP Instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara 6/6

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	2/10/4	2/6/4
horizontalna, blizina	2/4/1	2/6/4
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/1	2/1
vertikalna, blizina	5/2	3/1

AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija

ortho

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	(–)2,00
	0		0

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
Latentna hiperopija	nenošenje

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	~~+0,75~~	+1,25	165			60
	OS	~~+0,25~~	-0,75	180			
blizina:	OD						58
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: [illegible] 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Novi Sad

pregled br.: 28 | datum rođenja | god. starosti | pol: M | poštanski broj | država: Srbija | telefon | mobilni

zvanje: Student | radi kao: / | hobi: /

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☒ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☒ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☐ vozač s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 3-4-5 s/Dn
☐ izobličena slika	☒ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 2-3 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: mož prijavan u porodici ali nove naočare

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.8			Bo
L:	0.8			
				Bo

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 7cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:		✓	✓	✓	
L:		✓	✓	✓	

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-2,50	-1,25	180	0.8		
L:	-3,25	-1,00	180	1.0		

PD: dalj.: 58 | bliz.: 56

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-2,62	-1,87	6		
L:	-3,50	-1,25	170		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-2,75	-1,50	5	1.25				
L:	-3,50	-1,25	177	1.25				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test:

Amplituda akomo.
D: 5,00 D
L: 4,00 D
Bin: 6,00

Blizina

	visus cc
D:	
L:	

opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do

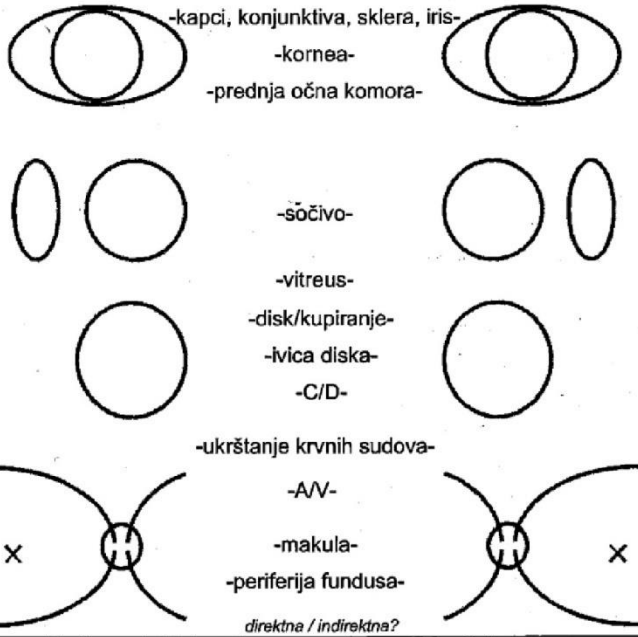
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



7Bo

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid ishihara Bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina		
horizontalna, blizina		
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina		
vertikalna, blizina		

AC/A = 1,0 ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	( )2,00
	3o/o		D

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija	naočare

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-2,75	-1,50	5			58
	OS	-3,50	-1,25	175			
blizina:	OD						56
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa

pregled br.: 29 | datum rođenja | god. starosti: 23 | pol: Ž | poštanski broj | država: Srbija | telefon | mobilni

zvanje: student radi kao: / hobi: fudbal

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač 2 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 2 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 3-5 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI: mama d-ja bolesna

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja:
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1.25		1.25	ortho
	1.25			
				ortho

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

10 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
~	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4mm	✓	✓	✓	
L:	4mm	✓	✓	✓	

Vidno polje

Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija

50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distance
D:	+0,25					
L:	+0,50					

PD: dalj.: 59 | bliz.: 57

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,12	0,00			
L:	+0,50	-0,50	103		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distance	+1,00 test	binokularni balans
D:								
L:								

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet
1Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 11D
L: 10D
Bin: 11D

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

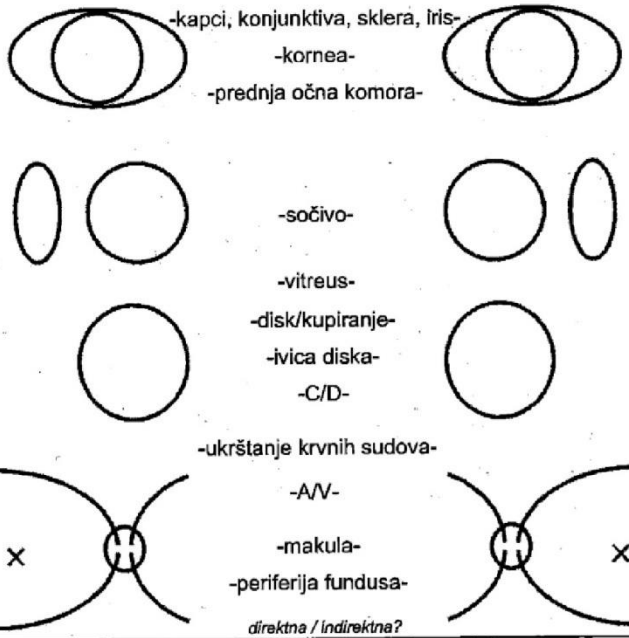
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



> Bo

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP Instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid Ishihara Bo

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	-/14/10	10/12/10
horizontalna, blizina	-/18/16	10/16/12
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	4/2	5/4
vertikalna, blizina	3/2	3/2

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 2,5

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	(-)2,00
0		5 Dego

ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
emetrop	nije potrebna korekcija

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						
	OS						
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis studenta i broj indeksa: Cgm 402/20

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | ime | prezime | adresa: Novi Sad

pregled br.: 30, | datum rođenja | god. starosti: 2000 | pol: ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: | hobi: košarka | ☐ kontrolni pregled | ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam	☐ katarakta	☒ vozač 1-2 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje s/Dn
☐ izobličena slika	☒ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 2-4 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☒ oko je suvo i svrbi	☒ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:								
daljina L:								
blizina D:								
blizina L:								

razmak optičkih centara: dalj.: | bliz.: | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1,25			malo eso
L:	1,25			

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 11,5 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	*	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	5	✓	✓	✓	
L:	5	✓	✓	✓	

Vidno polje: Bo ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0,50	-0,25	90	1,0		
L:	+0,50	-0,25	90	1,0		

PD: dalj.: 65 | bliz.: 63

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,62	-0,50	93		
L:	+0,62	-0,37	97		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,50			1,25				
L:	+0,50			1,25				

Mišićni balans: ☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo.: D: 11,2 | L: 10,5 | Bin: 11,12

Blizina

	visus cc	opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D:		
L:		

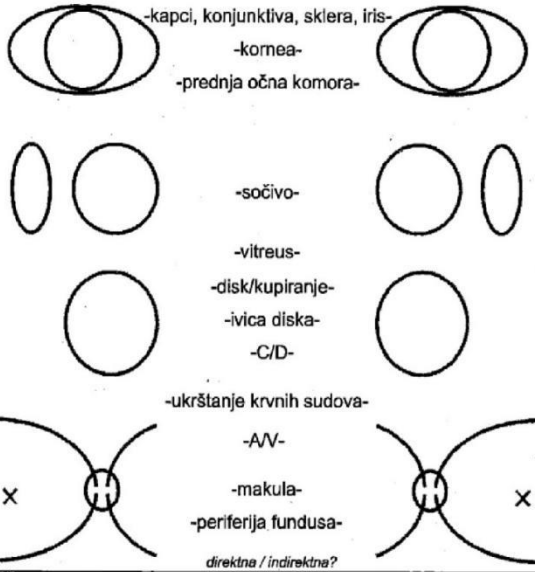
intermedijalna adicija:

Mišićni balans: ☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid /

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina		
horizontalna, blizina		
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina		
vertikalna, blizina		

ostali dodatni testovi, npr. keratometrija, kontrastna osetljivost...

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	( )2,00

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0,50					65
	OS	+0,50					
blizina:	OD						63
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

savet pacijentu:

kontrola za: godinu dana

potpis studenta i broj indeksa: 90/20

JMBG | | | | | | | | | | | | | broj zdr. knjižice | | | | | | | | | | | | LBO | | | | | | | | | | | osnov osigur. _____