UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET
DEPARTMAN ZA FIZIKU

SINDROM SUVOG OKA KOD KORISNIKA KONTAKTNIH SOČIVA

- završni rad -

Kandidat:

Anđela Telebak

Mentor:

dr Imre Gut

Novi Sad, 2026.

SADRŽAJ

1. UVOD 4

2. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA OKA 5

2.1. Građa oka relevantna za suzni film 5

2.2. Suzni film - slojevi i funkcija 7

3. SINDROM SUVOG OKA 8

3.1. Definicija i uzroci 8

3.2. Simptomi 9

3.3. Dijagnostika 9

3.3.1. Tear break up time test 9

3.3.2. Non-invasive tear break up test 10

3.3.3. Schirmer test 10

4. KONTAKTNA SOČIVA 11

4.1. Vrste kontaktnih sočiva 11

4.2. Materijali i propustljivost kiseonika 12

4.3. Prednosti i nedostaci nošenja sočiva 13

5. UTICAJ KONTAKTNIH SOČIVA NA SUVO OKO 14

5.1. Kako sočiva utiču na suzni film 14

5.2. Nelagodnost pri nošenju kontaktnih sočiva (CL discomfort) 15

6. SUVO OKO KOD KORISNIKA KONTAKTNIH SOČIVA 16

6.1. Učestalost problema 16

6.2. Razlike između tipova sočiva i simptoma 17

7. PREVENCIJA I UBLAŽAVANJE SIMPTOMA 18

7.1. Pravilan izbor kontaktnih sočiva 18

7.2. Higijena i pravilno održavanje 19

7.3. Promjena životnih navika 20

8. TERAPIJSKI PRISTUP 22

8.1. Vještačke suze i masti 22

8.2. Higijena kapaka i tople obloge 25

8.3. Ciklosporin A 25

8.4. Punktalni čepovi 26

9. ZAKLJUČAK 27
10. LITERATURA 28
BIOGRAFIJA 30

1. UVOD

Sindrom suvog oka nastaje kada oči ne mogu da luče dovoljno suza, ili kada su suze lošeg kvaliteta i prebrzo ispare sa površine oka. Simptomi suvog oka, kao što su bol, peckanje, zamagljen vid ili konstantna iritacija mogu ozbiljno narušiti svakodnevni život. To je posebno izraženo kod ljudi koji provode puno vremena za ekranom, rade u klima uređenim prostorijama, ili nose kontaktna sočiva, a danas je to veliki dio populacije.

Da bi uopšte razumjeli zašto suvo oko nastaje, potrebno je znati nešto o tome kako oko funkcioniše. Površina oka je prekrivena tankim slojem suza koji nije samo voda, nego složena smjesa lipida, proteina i mucina. Taj film štiti oko, hrani rožnjaču, pomaže svjetlosti da se pravilno lomi i drži oko vlažnim između treptaja. Kada nešto poremeti tu ravnotežu, nastaju problemi.

Upravo kontaktna sočiva su jedan od faktora koji tu ravnotežu mogu poremetiti. Sočivo fizički ulazi u suzni film i dijeli ga na dva dijela, mijenja njegovu hemiju, može apsorbovati proteine i lipide, i povećava isparavanje suza. Sve to zajedno može izazvati nelagodu, iritaciju, pa čak i natjerati ljude da potpuno odustanu od nošenja sočiva.

Međutim, uz pravo znanje, pravilan izbor sočiva i nekoliko jednostavnih navika, većina ljudi može udobno nositi sočiva čak i ako ima tendenciju prema suvom oku.

Cilj ovog rada je da se prikažu mehanizmi nastanka sindroma suvog oka, da se analizira uticaj kontaktnih sočiva na njegovu pojavu i razvoj, te da se objasni koje opcije korisnik ima za prevenciju i liječenje ovog problema.

2. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA OKA

2.1. Građa oka relevantna za suzni film

U glavne dijelove oka relevantne za suzni film ubrajamo: suzni aparat, meibomove žlijezde, vežnjaču, rožnjaču i očne kapke.

1. Suzni aparat (aparat za stvaranje i odvod suza)

   Suzni aparat se sastoji od sekretornog i ekskretornog dijela.

   Sekretorni dio je zadužen za produkciju suza i čine ga suzna žlijezda i pomoćne suzne žlijezde(Krauseove i Volfringeove). Suzna žlijezda je podijeljena na orbitalni dio (2/3) koji se nalazi u gornjem temporalnom dijelu orbite i palpebralni dio (1/3) koji se nalazi u spoljašnjem dijelu gornjeg forniksa konjunktive. Suzna žlijezda takođe posjeduje i 10-15 izvodnih kanalića koji se završavaju u lateralnom dijelu gornjeg forniksa konjunktive.[3]

   Ekskretorni dio započinje suznim potočićem i suznim jezercetom, a nastavlja se suznim tačkicama koje se nalaze na suznoj bradavici. One vode u suzne kanaliće koji se sastoje iz vertikalnog i horizontalnog dijela, horizontalni dijelovi se kod nekih spajaju u zajednički suzni kanal, a potom idu u suznu kesicu. Suzna kesica ima cilindričan oblik, unutra je obložena cilindričnim epitelom, spolja je ograničena prednjim i zadnjim suznim grebenom. Iz suzne kesice suzni sistem se nastavlja nazolakrimalnim kanalom, koji se otvara u nosnu šupljinu.[3]

2. Meibomove žlijezde

   Meibomove žlijezde predstavljaju lojne žlijezde smještene unutar tarzalnih ploča. Sastoje se od dugog centralnog kanala, okruženog brojnim zaobljenim acinusima koji luče lipide. Otvori njihovih kanala nalaze se na ivici kapka, neposredno ispred mukokutane granice. Svaki kapak obično ima 25 do 40 takvih žlijezda. One proizvode uljaste materije poznate kao meibomijska ulja ili meibom, koja se miješaju s suzama. Ova ulja obavijaju vanjski sloj suza, čime pomažu u njihovom održavanju na površini oka. Osim toga, meibomijska ulja sprječavaju isparavanje suza, štite oči od isušivanja i pomažu u sprječavanju suzenja.[1][2]

   Važno je napomenuti da svaka osoba može imati različitu veličinu, broj i aktivnost akcesornih suznih žlijezda, te da individualne varijacije mogu uticati na funkcionisanje suznog sistema i opšteg zdravlja očiju.[2]

   Disfunkcija ovih žlijezda (MGD) je jedan od glavnih razloga sindroma suvog oka.[2]

3. Vežnjača

Vežnjača je tanka, providna, bogato vaskularizovana mukozna membrana koja oblaže unutrašnju stranu kapka i prednju površinu očne jabučice (osim rožnjače).[3]

Anatomski razlikujemo Tarzalnu, Fornikalnu i Bulbarnu vežnjaču. Pored tih anatomskih dijelova, vežnjača formira i dvije zasebne strukture u unutrašnjem uglu međukapačnog otvora:

- Polumjesečasti nabor- zakržljali treći kapak.
- Suzna bradavica- nakupina tkiva vežnjače fiziološki djelimično uronjena u suzno jezerce u unutrašnjem uglu rime.[3]

Vežnjača i prednja površina rožnjače ograničavaju uzak kapilarni prostor nazvan konjunktivalna kesica. On je uvijek ispunjen malom količinom suza koje vlaže prednju površinu oka.[3]

4. Rožnjača

Rožnjača je prozirni optički dio vanjske vezivne ovojnice oka. Njena refraktivna moć je 43 dioptije. Rožnjača mora biti savršeno prozirna i pravilno prelamati svjetlost. Kao uslov za idealnu transparentnost potrebno je da njeno tkivo bude avaskularno, te zbog toga zavisi od suznog filma. Suze održavaju vlažnost rožnjače, a pored toga imaju i važnu mehaničku, nutritivnu, antibakterijsku i optičku ulogu.[3]

5. Očni kapci

Očni kapci predstavljaju površine kožno-fibrozne-mišićne pokretne strukture koje zatvaraju ulaz u očnu duplju i prekrivaju prednji dio očne jabučice. Sastoje se od: kože, potkožnog sloja, mišićnog sloja, fibroznog skeleta i sluzokože. Pored osnovnih dijelova u sastav kapaka ulaze još i trepavice, lojne, znojne i tarzalne žlijezde.[3]

Rubovi kapaka su u svom spoljašnjem dijelu zaobljeni, dok je ivica prema oku ravna i pod pravim uglom. Ovo omogućava da se kapci hermetički zatvaraju i da, uz pomoć trepavica, suznih i lojnih žlijezda, obezbjeđuju optimalne uslove za očnu jabučicu.[3]

Funkcija im je da mehanički štite očnu jabučicu (bulbus) od štetnih faktora iz spoljašnje sredine. Svojim pokretima pomažu pravilno raspoređivanje suznog filma i oticanje suza i čestica prljavštine sa površine oka. Sprječavaju ulazak svjetlosti i isušivanje površine oka prilikom spavanja.[3]

2.2. Suzni film- slojevi i funkcija

Suzni film je jedinstven, tanak sloj tečnosti debljine približno 3 μm i zapremine oko 3 μL, koji prekriva spoljašnju mukoznu površinu oka. Providan je i sastoji se od vodeno-mucinske faze, pri čemu se koncentracija mucina smanjuje prema površinskom lipidnom sloju. Ovi slojevi, odnosno regioni, imaju različit biohemijski sastav koji predstavlja osnovu njihovih različitih funkcija.[32]

Lipidni sloj suznog filma veoma je tanak, debljine približno 50–100 nm, ali sadrži veliki broj različitih lipidnih vrsta, uključujući nepolarne lipide, kao što su holesterol i voskasti estri, koji čine njegov najveći dio, kao i polarne lipide, poput (O-acil)-ω-hidroksi masnih kiselina i fosfolipida, koji ostvaruju interakciju sa vodenim slojem. Većinu ovih lipida, uz mogući izuzetak fosfolipida, luče meibomove žlezde smeštene na ivici očnih kapaka. Najvažnija uloga lipidnog sloja jeste usporavanje isparavanja suza sa površine oka.[32]

Vodeno-mucinski sloj čini najveći dio suznog filma. Najveći dio vodene komponente suznog filma luče suzne žlijezde, koje istovremeno sekretuju specifične proteine, elektrolite i vodu. Vodena faza obezbjeđuje kiseonik i hranljive materije avaskularnom tkivu rožnjače, a istovremeno uklanja epitelni detritus, toksine i strana tijela sa površine oka.[32]

Većinu mucina luče specijalizovane peharaste ćelije epitela konjunktive, dok se pojedini transmembranski mucini oslobađaju u suzni film iz epitelnih ćelija rožnjače i konjunktive. Kada su usidreni u epitelnim ćelijama, ovi transmembranski mucini pružaju se u vodenu fazu i doprinose stabilizaciji suznog filma.[32]

Suzni film formira glatku prozirnu površinu na rožnjači, koja je neophodna za nesmetanu refrakciju svjetlosti, omogućavajući prolazak svjetlosti bez prelamanja. Štiti površinu oka od patogena, pomoću specifičnih i nespecifičnih antibakterijskih agenasa. Obezbjeđuje dotok kiseonika i nutritivnih molekula avaskularnom epitelu rožnjače uz odnošenje sporednih produkata metabolizma sa njene površine. Služi za podmazivanje površine oka i očnog kapka, što omogućava smanjenje trenja prilikom treptanja. Održava rožnjaču vlažnom.[4]

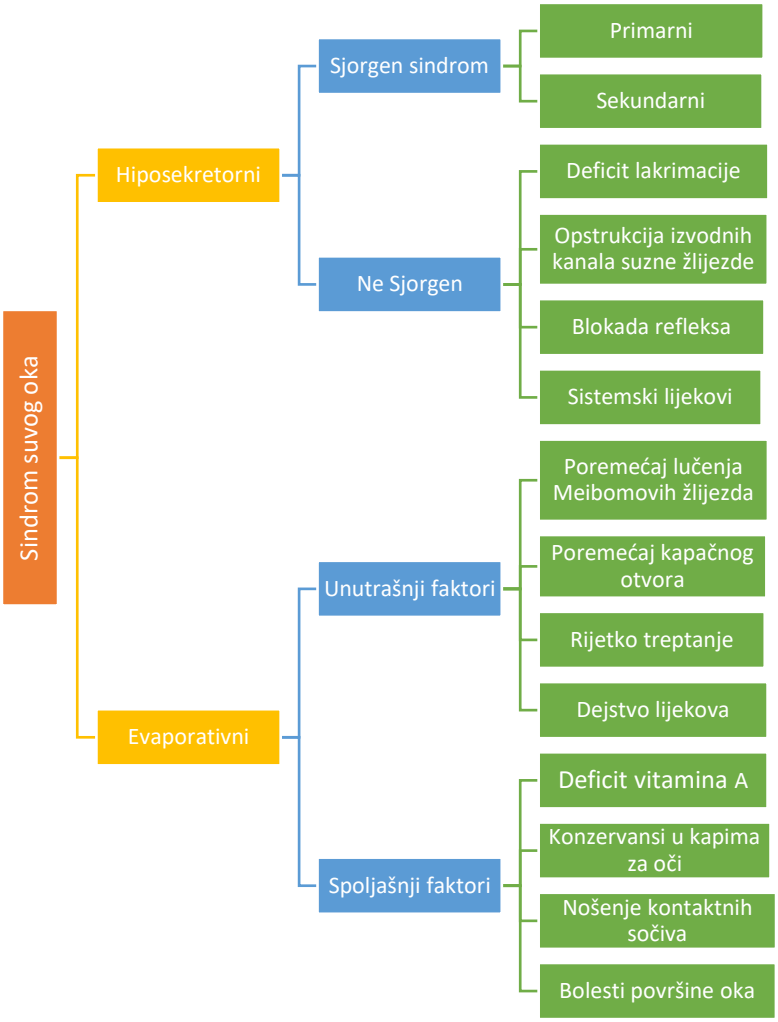
Razlikuje se nekoliko tipova suza, svaki sa specifičnim biohemijskim sastavom. Bazalne suze su stalno prisutne na očnoj površini obezbjeđujući hranljive materije očnoj površini, održavajući okularnu ravnotežu i uklanjajući nepotrebne ostatke sa površine. Refleksne suze su one koje se oslobađaju kao odgovor na iritante, uključujuć i hemikalije i strana tijela. One se luče u većim količinama od bazalnih suza i imaju ulogu ispiranja iritanta sa očne površine. Suze zatvorenih očiju su one koje podmazuju oči tokom sna. Suze nastaju i kao posljedica emotivne reakcije. Ovakve suze imaju viši sadržaj proteina i hormona u poređenju sa refleksnim suzama.[5]

3. SINDROM SUVOG OKA

3.1. Definicija i uzroci

Definicije suvog oka su se mijenjale kroz istoriju, a najnovija definicija glasi:

„Sindrom suhog oka je multifaktorijalno, simptomatsko oboljenje karakterizirano gubitkom homeostaze suznog filma i/ili očne površine, pri čemu nestabilnost i hiperosmolarnost suznog filma, upala i oštećenje očne površine, kao i neurosenzorne abnormalnosti predstavljaju etiološke faktore.“ [6]



Slika 1. Klasifikacija sindroma suvog oka

(https://www.tearfilm.org/dewsreport/pdfs/TOS-0502-DEWS-noAds.pdf)

Sindrom suvog oka nastaje iz dva razloga: hiposekretorni (smanjeno izlučivanje suza) i evaporativni (pojačano isparavanje suza).[7]

Hiposekretorni oblik srećemo u okviru Sjogrenovog sindroma, kada je smanjeno lučenje suza praćeno smanjenom funkcijom i drugih egzokrinih žlijezda. Sjogrenov sindrom suvog oka može se javiti u primarnoj i sekundarnoj formi. Ne-Sjogrenov sindrom se najčešće javlja u primarnoj formi kao urođeni poremećaj lučenja suza ili kao sekundarno stanje udruženo sa drugim sistemskim bolestima. Takođe, nastaje i prilikom opstrukcije izvodnih kanala suznih žlezda i kod određenih neuroloških poremećaja refleksa lučenja suza. Evaporativni oblik bolesti može biti prouzrokovan unutrašnjim i spoljašnjim faktorima. U unutrašnje faktore spada deficit lučenja Meibomovih žlezda, usporeno treptanje, djelovanje određenih lijekova. Od spoljašnjih faktora značajni su nedostatak vitamina A, nošenje kontaktnih sočiva, kao i alergije oka.[7]

3.2. Simptomi

Simptomi sindroma suvog oka uključuju:

- nelagodu
- bol
- iritaciju
- osjećaj stranog tijela u oku
- osjećaj pijeska u očima
- „grebanje“/ hrapavost
- suvoću
- svrab
- rasipanje svjetlosti i promjenljivost vida između treptaja
- pojačano suzenje [8][6]

Simptomi sindroma suvog oka mogu se razlikovati među pojedincima, kako po intenzitetu i zastupljenosti tako i u zavisnosti od uzroka njegovog nastanka.

3.3. Dijagnostika

Osnovna klinička ispitivanja suvog oka obuhvataju: biomikroskopiju, test vrijeme pucanja prekornealnog suznog filma (Tear Break Up Time-TBUT, Non-Invasive Break Up Time–NIBUT), Schirmer test, bojenje okularne površine vitalnim bojama (najčešće rose bengalom i fluoresceinom).[9]

3.3.1. Tear break up time test

TBUT je metoda koja je već cijeli niz godina utvrđena kao jedna od najjednostavnijih i najbržih za kliničku primjenu, ali i s nizom slabosti. U literaturi se još naziva skraćenicama BUT (Break-up Time) i FBUT (Fluorescein Break-up Time). Klasično mjerenje stabilnosti suznog filma sprovodi se na biomikroskopu, ukapavanjem fluoresceina u koncentraciji standardnoj za bojenje defekta epitela površine oka. Pacijent se zamoli da nekoliko puta trepne, te se tada počne mjeriti vrijeme

od zadnjeg treptaja do pojave tamnih zona u suzama obojenim fluoresceinom korišćenjem kobalt plavog filtra na biomikroskopu.[9]

Prednost ove metode je jednostavnost. Koriste se standardni oftalmološki uređaji i dijagnostički rastvori. Test se sprovodi u sklopu standardnog oftalmološkog pregleda na biomikroskopu, te za njega ne treba mnogo napora ili vremena. Normalna vrijednost ovog testa je više od 10 sekundi. Međutim, ovaj test ima više mana, a najbitnija je korišćenje velike količine fluoresceina. Budući da primjena fluoresceina može promijeniti fiziološke karakteristike suznog filma, TBUT predstavlja djelimično invazivnu metodu čiji rezultati mogu odstupati od stvarnog stanja površine oka. Iz tog razloga, granična vrijednost od 10 sekundi ne smatra se apsolutno pouzdanim pokazateljem stabilnosti suznog filma.[9]

3.3.2. Non-invasive tear break up test

NIBUT se od TBUT-a razlikuje po tome što je neinvazivan, tj. u oko se ne ukapava ništa radi sprovođenja istraživanja. Istraživanje se vrši pomoću Placido diska reflektovanog od površine suznog filma, te optičkog analiziranja nastanka distorzije slike mreže. Placido disk određuje vrijeme do pojave prvog detektovanog prekida suznog filma, kao i mapiranje lokalizacije poremećaja suznog filma i brzine širenja destabilizovanog područja.[6]

Budući da ne postoji “zlatni standard” za sve uređaje koji mjere NIBUT, kod nekih uređaja se mogu javiti klinički beznačajne razlike u rezultatima.[6]

Kontrola faktora iz okruženja, kao što su temperatura, vlažnost i cirkulacija vazduha, tokom mjerenja i neposredno prije njega je važna. Takođe je potrebno ispitaniku dati uputstvo da nekoliko puta prirodno trepne, a zatim prestane treptati dok mu se ne kaže da ponovo trepne.[6]

Kao granična vrijednost za NIBUT navodi se trajanje od 10 sekundi, pri čemu rezultati ispod 10 sekundi ukazuju na smanjenu stabilnost suznog filma. Ipak ovu vrijednost ne treba posmatrati kao strogo označenu granicu, jer rezultati mogu varirati u zavisnosti od metode i uređaja korišćenog za mjerenje.[6]

3.3.3. Schirmer test

Schirmer test je jedan od najstarijih testova za provjeru suznog filma. Nosi naziv po autoru (Schirmer), a mjeri bazalnu i refleksnu sekreciju suza. Izvodi se uzanom trakom tankog filter papira odgovarajućih karakteristika. U kontaktu s okularnom površinom, papir apsorbuje suze, a dužina nakvašenog papira za vrijeme od 5 minuta indikator je suznog volumena, to jest lakrimalne sekrecije. Pri normalnoj sekreciji suza, više od 1,5 cm ovog papira treba da je vlažno, a ako je ovlažen manji dio, riječ je o hiposekreciji. Pri izvođenju Schirmerovog testa ne vrši se površinska anestezija, jer bi se njome isključila refleksna sekrecija suza. Nakvašenost papira manja od 5 mm upućuje na dijagnozu suvog oka, dok vrijednosti od 6 do 10 mm ukazuju na problem suvog oka.[10]

Glavna razlika između Schirmer i TBUT/NIBUT testa je ta što Schirmer test procjenjuje kvantitet suza, dok TBUT i NIBUT testovi služe za procjenu kvaliteta, odnosno stabilnost suznog filma.

4. KONTAKTNA SOČIVA

4.1. Vrste kontaktnih sočiva

Većina kontaktnih sočiva spada u tri grupe, a to su: meka, gas-propusna i tvrda kontaktna sočiva.

Meka kontaktna sočiva su kod pacijenata najpopularnija. Mogu ih nositi sve dobne skupine i ljudi se češće opredjeljuju za njih zbog njihove fleksibilnosti i prilagodljivosti, kao i zbog kraćeg perioda prilagođavanja. Komfor je najvažnija karakteristika mekih kontaktnih sočiva. Ova sočiva su napravljena od hidrogela ili silicon hidrogela koji su slični foliji i jako dobro propuštaju kiseonik, što je od velike važnosti za zdravlje rožnjače.

Gas-propusna sočiva su manja po dijametru u odnosu na meka sočiva i čvršća su. Napravljena su od čvrstog materijala na bazi silikona i fluorosilikona, te takođe imaju dobru propustljivost kiseonika. RGP sočiva se uglavnom propisuju ukoliko meka sočiva ne mogu dati dovoljno dobar vid ili odgovarajuću korekciju rožnjače, kao npr. kod visokog ili nepravilnog astigmatizma, keratokonusa, nepravilnosti rožnjače nakon operacije, nekih slučajeva izraženog suvog oka i slično.[11]

Tvrda sočiva se danas rijetko preporučuju, uglavnom u slučajevima starih korisnika koji su navikli na ista. Danas su ih skoro pa i potpuno zamijenila gas-propusna sočiva, jer imaju bolju propustljivost kiseonika.

Druga bitna podjela kontaktnih sočiva je prema modalitetu nošenja. U tu podjelu spadaju sočiva za: dnevno nošenje (DN), fleksibilno nošenje, produženo nošenje (PN) i stalno (kontinualno) nošenje.

Sočiva za dnevno nošenje mogu dolaziti pojedinačno kao jednokratna, tako da se poslije svakog nošenja bacaju i uzimaju nova idući put, ili u pakovanjima od 6 mjesečnih sočiva, koja se skidaju svako veče, čiste rastvorima za održavanje i drže u kutijici predviđenoj za to.[11]

S druge strane sočiva za produženo nošenje su dizajnirana da se nose u kontinuitetu bez skidanja, uglavnom 7 ili 30 dana, poslije čega se bacaju i uzimaju nova. Stavka na koju treba obratiti pažnju pri prepisivanju sočiva za produženo nošenje je propustljivost kiseonika. S obzirom na to da se ova sočiva nose duže vrijeme bez skidanja propustljivost kiseonika treba da bude minimalno 125 Dk/t kako sočivo ne bi izazvalo trajne posljedice na oku.[11]

DN: 35 x 10-9 (cm x m/O2)/(s x ml x mm Hg)

PN: 125 x 10-9 (cm x m/O2)/(s x ml x mm Hg)

(Harvitt & Bonano, 1999, Holden & Mertz, revised)

4.2. Materijali i propustljivost kiseonika

Danas kontaktna sočiva imaju široku primjenu, od medicinske potrebe korekcije vida i nepravilnosti na rožnjači, do kozmetičke. Unutar ovih primjena dolaze i zahtjevi korisnika uključujući dužinu nošenja, udobnost, izdržljivost, praktičnost rukovanja, stabilnost vida i slično. To također znači da u okviru primjene kontaktnih sočiva postoje i zahtjevi proizvođača, kao što su troškovi materijala, jednostavnost proizvodnje i pouzdanost kontaktnih sočiva. Na kraju, zahtjevi proizvođača određuju parametre materijala na koje naučnici moraju usmjeriti svoja istraživanja prilikom razvoja materijala za kontaktna sočiva. Ova ideja vodila je naučnike iz oblasti materijala još od nastanka staklenih skleralnih sočiva 1930-ih godina, preko rigidnih, gas-nepropusnih sočiva od polimetil-metakrilata (PMMA) 1940-ih godina. Tokom 1960-ih i 1970-ih razvijena su hidrogelna sočiva (polimerna i silikonska), pri čemu su silikonsko-hidrogelna sočiva danas dominantna vrsta materijala za kontaktna sočiva.[12]

Uobičajeno se izrazi „tvrda" i „meka" koriste kao opšte definicije kontaktnih sočiva. Tvrda kontaktna sočiva su rigidna (izdržljiva) i gas-propusna. Prva PMMA sočiva mogu se klasifikovati kao tvrda, dok su savremena RGP sočiva zapravo fleksibilnija zbog uključivanja komponenti niskog modula elastičnosti — zbog toga se prije mogu opisati kao rigidna nego tvrda. Još jedna važna karakteristika jeste da PMMA tvrda sočiva nemaju propustljivost za kiseonik, dok su RGP sočiva propusna za kiseonik.[12]

S druge strane, meka kontaktna sočiva su napravljena od hidrogel ili silicon-hidrogel materijala, koji su veoma fleksibilni i kiseonik-propusni, često sa visokim sadržajem vode. Ova fleksibilnost omogućava da se meka sočiva mnogo brže prilagode obliku oka korisnika nego rigidna sočiva.[12]

PMMA je izdržljiv i optički transparentan polimer sa ograničenim hidrofilnim karakteristikama. Međutim, PMMA ima zanemarljivu propustljivost kiseonika, što može dovesti do različitih problema sa zdravljem oka. Istraživači su ubrzo otkrili polimerne hidrogele, koji su se uglavnom bazirali na hidroksietil-metakrilatu (HEMA). Ovi hidrogeli predstavljali su kiseonik-propusnu i fleksibilnu vrstu materijala koja je mogla zadržati veliki procenat vode unutar polimerne mreže. Ovi faktori poboljšali su udobnost, propustljivost kiseonika i vrijeme nošenja kontaktnih sočiva, međutim propustljivost kiseonika kod ovih sočiva nije bila dovoljno dobra za produženo nošenje.[12]

Iduća evolucija kontaktnih sočiva bila su rigidna sočiva i hidrogeli na bazi silikona. Ovi materijali imaju veoma visoku gasnu propustljivost, što je omogućilo produženo nošenje, ali silikonski materijali su prirodno hidrofobni, što smanjuje udobnost. Naučnici su ovaj problem prevazišli korišćenjem silikonskih monomera sa hidrofilnim komonomerima kako bi se dodao željeni hidrofilni karakter. Ovaj pristup je bio posebno uspješan kod silicon-hidrogel sočiva, koja danas predstavljaju dominantan materijal za kontaktna sočiva na tržištu.[12]

Materijali kontaktnih sočiva	Propustljivost kiseonika Dk/t
PMMA	0
PMMA-silikon	15
Silikon-HEMA	10-100
HEMA-hidrogel	10-50
Silikon-hidrogel	60-200

Tabela 1. Materijali kontaktnih sočiva i njihova propustljivost kiseonika

(https://www.mdpi.com/1996-1944/12/2/261)

4.3. Prednosti i nedostaci nošenja sočiva

Prednosti:

- Omogućavaju ispravnu korekciju oba oka i kod visokih refraktivnih anizometropija.
- Omogućavaju nesmetano bavljenje sportom, što kod naočala nije uvijek slučaj.
- Imaju mnogo estetskih benefita, kao što je promjena boje šarenice, te prirodan izgled ukoliko se pacijentu ne sviđa izgled okvira naočala.
- Mogućnost nošenja naočala za sunce bez korekcije.
- Smanjuju iritaciju u predjelima nosa i ušiju koju prave okviri kod pacijenata sa osjetljivom kožom.
- Bolja vidna oštrina kod mnogih očnih mana, naročito kod astigmatizma, visokih dioptrija, poslije operacije katarakte i kod keratokonusa
- Široko vidno polje – neometan periferni vid, što je naročito bitno za vozače, fotografe, sportiste, ali i u svakodnevnim aktivnostima.[13]

Nedostaci:

- Rizik od infekcija i komplikacija – nepravilno održavanje može dovesti do brojnih komplikacija, dok predugo nošenje može izazvati hipoksiju rožnjače.
- Nelagodnosti i suvoća očiju – sindrom suvog oka je češći kod korisnika kontaktnih sočiva.
- Potreba za strogom higijenom.
- Veći troškovi – kontaktna sočiva zahtijevaju redovnu kupovinu novih parova (u zavisnosti da li su dnevna, mjesečna ili ako su tvrda godišnja i slično), kao i kupovina tečnosti za održavanje.[13]

5. UTICAJ KONTAKTNIH SOČIVA NA SUVO OKO

5.1. Kako sočiva utiču na suzni film

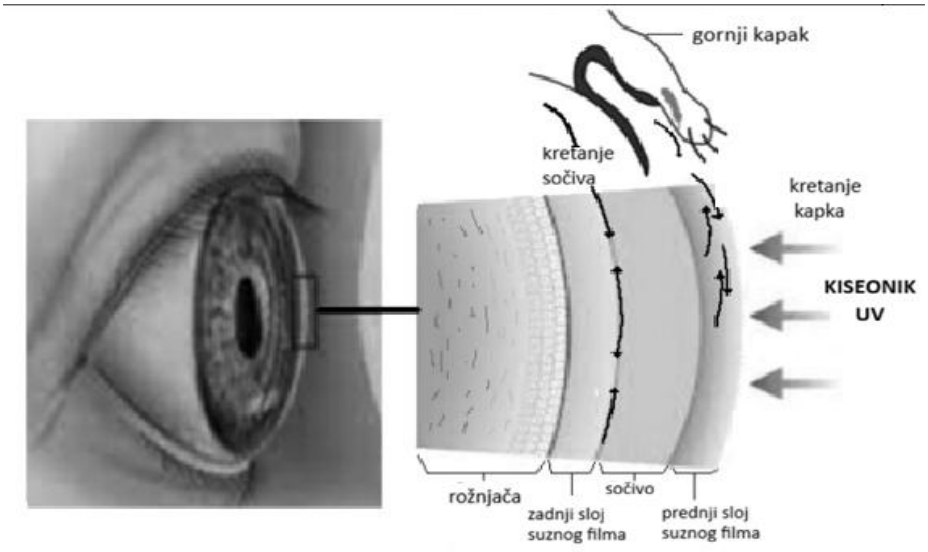
Uticaj sočiva na sastav suznog filma može se podijeliti u dvije osnovne kategorije: smanjenje koncentracije njegovih komponenti apsorpcijom i stimulaciju priliva novih komponenti u suzni film ili povećavanja nivoa već postojećih.[14]

Kontaktno sočivo se nalazi unutar, a ne na površini suznog filma i približno je deset puta deblje od njega (slika 2), zbog čega njegovo prisustvo može narušiti funkciju očnog površinskog sisetma. Njegova interakcija sa suzama zavisi i od materijala sočiva i od individualne hemije suza korisnika.[14]

Sočivo takođe može mijenjati dinamiku suza tako što djelimično apsorbuje ili vezuje njihove komponente, čime se remeti njihova normalna ravnoteža i zaštitna funkcija. Najveće promjene odnose se na lipidni sloj koji je važan za smanjenje isparavanja i održavanje njegove stabilnosti, pa njegovo narušavanje može dovesti do pojačane suvoće oka.[14]

Najzastupljeniji proteini u suzama su lizozim, lipokalini, IgA i laktoferin, koji imaju ulogu u antibakterijskoj zaštiti, stabilnosti i imunološkoj funkciji suznog filma. Kontaktna sočiva mogu dovesti do njihovog taloženja na površini sočiva i smanjenja njihovih koncentracija u suznom filmu. Osim same količine proteina, važna promjena koja se javlja je i njihova denaturacija, odnosno promjena prirodne strukture proteina usljed kontakta sa površinom sočiva, mehaničkog stresa ili isušivanja. Denaturisani proteini gube svoju normalnu funkciju, što može doprinijeti iritaciji i smanjenju zaštitnih osobina suznog filma.[14]

Takođe, pojedina istraživanja pokazuju da nošenje kontaktnih sočiva može uticati i na ćelije koje proizvode mucine u konjunktivi (goblet ćelije), ali rezultati nisu u potpunosti konzistentni. Ovo dodatno potvrđuje da su promjene u suznom filmu pod uticajem kontaktnih sočiva kompleksne i individualno varijabilne.[14]



Slika 2. Interakcija sočiva i suznog filma

(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001448351300211X)

5.2. Nelagodnost pri nošenju kontaktnih sočiva (CL discomfort)

Nošenje kontaktnih sočiva predstavlja jedan od značajnih faktora rizika za razvoj suvog oka. Simptomi nelagodnosti i suvoće izraženiji su kod korisnika mekih kontaktnih sočiva, te pokazuju veći porast intenziteta tokom nošenja sočiva nego kod osoba koje ih ne koriste.[15]

Contact Lens Discomfort (CLD) definiše se kao "stanje karakterisano epizodičnim ili trajnim neprijatnim očnim senzacijama povezanim sa nošenjem kontaktnih sočiva, sa ili bez poremećaja vida, koje nastaje zbog smanjene kompatibilnosti između kontaktnog sočiva i okularnog okruženja, a može dovesti do smanjenog vremena nošenja ili potpunog prekida nošenja kontaktnih sočiva."[37]

U osnovi CLD-a nalaze se dva ključna mehanizma: neravnomjerna ili nedovoljna raspodjela suznog filma, te povećano trenje na površini oka.[15]

Nakon postavljanja kontaktnog sočiva, suzni film se dijeli na pre-lens suzni film (PLTF) i post-lens suzni film (PoLTF). Iako je PLTF manje stabilan i tanji od suznog filma preko rožnice, on ima važnu ulogu u formiranju glatke optičke površine, kao i obezbjeđivanju udobnosti i podmazivanju tarzalne (kapačne) konjunktive, smanjujući trenje između sočiva i konjunktive kapaka.[15]

PoLTF učestvuje u interakcijama sa površinom oka i doprinosi okularnom komforu tokom nošenja kontaktnih sočiva. Pored toga, PoLTF uklanja i inflamatorne ostatke koji se mogu nalaziti na samom sočivu putem razmjene suza.[15]

Takođe je bitno uzeti u obzir da povećano mehaničko trenje između kontaktnog sočiva i kapaka, kao i između ruba sočiva i konjunktive, dodatno doprinosi mikrooštećenjima površine oka i razvoju inflamatornog odgovora, koji se sve više prepoznaje kao važan faktor u patofiziologiji CLD-a.[15]

6. SUVO OKO KOD KORISNIKA KONTAKTNIH SOČIVA

6.1. Učestalost problema

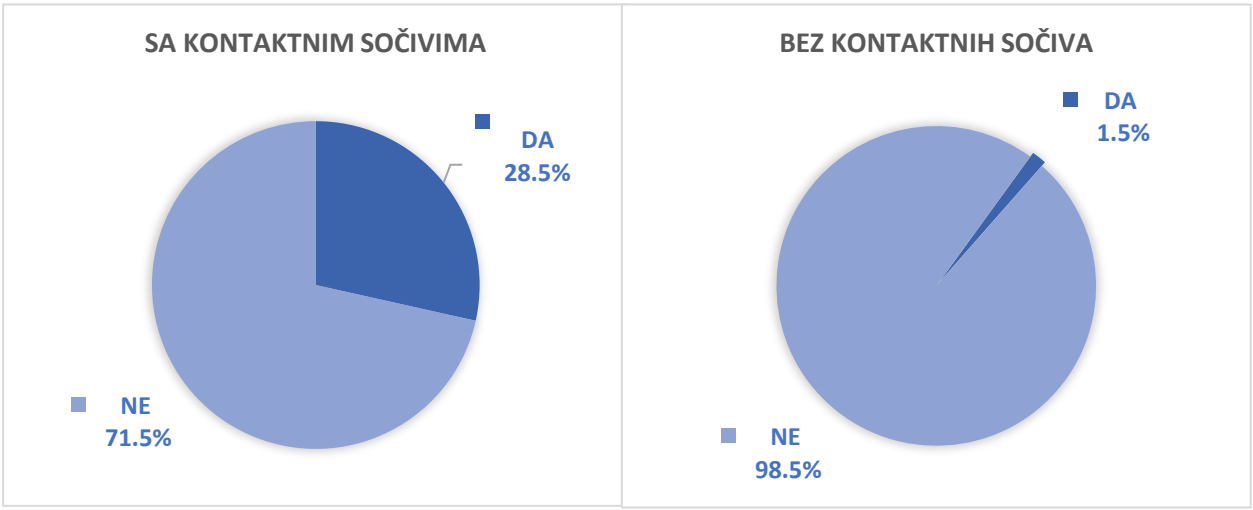
Procijenjeno je da oko 140 miliona ljudi širom svijeta nosi kontaktna sočiva. Uprkos unaprjeđenju tehnologije kontaktnih sočiva u posljednjim decenijama, taj broj ostaje relativno stabilan. Glavni razlog tome je što 10%–50% korisnika odustane od nošenja kontaktnih sočiva u roku od 3 godine od početka korištenja, a kao najčešći razlog tome navodi se nelagodnost pri nošenju kontaktnih sočiva (CLD). Takođe, 70% osoba prijavljuje nelagodnost pri nošenju kontaktnih sočiva na kraju dana.[16]

Od svih prijavljenih simptoma, osjećaj suvog oka je najčešći, pri čemu oko 40% korisnika mekih kontaktnih sočiva navodi ovaj simptom, a 25% ima umjerene do teške simptome, što dovodi do skraćenog vremena nošenja sočiva.[16]

Naučnici su kroz Contact Lens Dry Eye Questionnaire (CLDEQ) pokazali da se simptomi suvoće očiju češće pojavljuju kod korisnika kontaktnih sočiva i da imaju veću težinu nego kod osoba koje ih ne nose. To predstavlja značajnu prepreku kod nošenja sočiva, kao i čest razlog odustajanja od njihove upotrebe.[17]

U skladu s tim, klinička ispitivanja pokazuju da 76,8% korisnika, koji su odradili upitnik, je prijavilo simptome suvoće, od kojih je 26,8% navelo da ima česte do stalne simptome. Takođe je i intenzitet simptoma znatno rastao sa vremenom nošenja, s porastom sa 12,7% u prvih 2 sata nošenja na 28,5% kasnije tokom dana. Simptomi su bili znatno manji u trenucima kada korisnici nisu nosili sočiva. U tom period je samo 6,2% ispitanika imalo česte do stalne simptome suvoće, a 1,5% je imalo umjerenu do izraženu suvoću.[17]

Ovi podaci ukazuju da je suvo oko jedan od najčešćih simptoma povezanih s nošenjem kontaktnih sočiva.



Slika 3. *Učestalost izražene suvoće na kraju dana kod trenutnih korisnika kontaktnih sočiva, sa i bez kontaktnih sočiva.*

(Dryness symptoms among an unselected clinical population with and without contact lens wear - PubMed)

6.2. Razlike između tipova sočiva i simptoma

Uticaj materijala i dizajna kontaktnih sočiva, uključujući tvrda i meka kontaktna sočiva, bio je predmet brojnih rasprava u pogledu njihove povezanosti sa sindromom nelagodnosti pri nošenju kontaktnih sočiva (CLD), kao i njihovog mogućeg etiološkog uticaja na njegov nastanak.[18]

Veliku većinu današnjeg tržišta kontaktnih sočiva čine meka kontaktna sočiva (oko 90%), dok tvrda kontaktna sočiva čine preostali dio. Među mekim kontaktnim sočivima, silikon-hidrogel sočiva danas zauzimaju najveći dio na većini vodećih svjetskih tržišta. Tokom godina postavljalo se pitanje uloge materijala kontaktnih sočiva u nastanku problema povezanih sa CLD. Razmatrane karakteristike obuhvataju svojstva unutrašnjeg dijela materijala (npr. sadržaj vode, dehidrataciju, jonski karakter, propustljivost za kiseonik, modul elastičnosti i mehaničke faktore), kao i svojstva njegove površine (npr. trenje, kvašenje i površinske modifikacije).[18]

Do danas se čini da gotovo nijedna od navedenih karakteristika, uz mogući izuzetak trenja na osnovu ranijih istraživanja, nije direktno povezana sa CLD. Međutim, zaključivanje na osnovu studija koje ispituju ove faktore može biti otežano zbog prisustva različitih faktora koji utiču na rezultate. Oni uključuju različite dizajne kontaktnih sočiva, nedostatak metodološke rigoroznosti, neujednačene definicije pojedinih pojmova, kao i nemogućnost održavanja dizajna sočiva konstantnim prilikom ispitivanja uticaja određenog materijala ili njegovog svojstva.[18]

Takođe je poznato da hemijski sastav materijala kontaktnih sočiva utiče na taloženje komponenti suznog filma, prvenstveno proteina i lipida. Međutim, značaj samog taloženja za CLD i dalje nije u potpunosti razjašnjen, vjerovatno ponovo zbog poteškoća i nedosljednosti u njegovom mjerenju i kvantifikaciji.[18]

Slično tome, kod prilagođavanja tvrdih kontaktnih sočiva prepoznat je značaj interakcije između kapka i ivice sočiva za udobnost pacijenta, ali ni ova povezanost nije u potpunosti razjašnjena u pogledu njenog ukupnog uticaja na CLD. Iako pojedine studije ne pokazuju razliku u učestalosti i jačini simptoma suvog oka u poređenju sa mekim sočivima, povećana nelagodnost kod RGP sočiva je više povezana sa mehaničkim svojstvima zbog rigidnosti materijala i interakcijom s kapcima, pogotovo kod novih korisnika koji se još nisu navikli na njih. Ovo nam govori da tip sočiva sam po sebi nije nezavisan faktor za nastanak simptoma suvog oka, nego da u to ulazi više faktora uključujući suzni film i uslove nošenja.[19]

Pored materijala kontaktnih sočiva, značajniji faktor u razvoju simptoma je režim zamjene sočiva. Iako pojedine studije ne pokazuju značajne razlike u subjektivnom komforu između dnevno zamjenljivih i mjesečnih sočiva, navodi se da dnevna jednokratna sočiva mogu imati određene prednosti zbog manjeg nakupljanja depozita, manje interakcije s rastvorom, te manje alergijskih i iritativnih reakcija.[20]

7. PREVENCIJA I UBLAŽAVANJE SIMPTOMA

7.1. Pravilan izbor kontaktnih sočiva

S obzirom na to da su simptomi nelagodnosti, pogotovo kod osoba sa sindromom suvog oka, jedan od glavnih razloga prestanka nošenja kontaktnih sočiva, pravilan odabir tipa sočiva je od ključne važnosti. Suvo oko se može prezentovati drugačije od osobe do osobe zato je individualni pristup veoma bitan pri određivanju odgovarajućih sočiva.[21]

Dnevna jednokratna sočiva najčešći su početni izbor za korisnike kontaktnih sočiva koji imaju suvo oko. Kod ovih sočiva, svako jutro se uzima novo, sterilno sočivo, te ne postoji mogućnost nakupljanja proteinskih naslaga ili nečistoća koje mogu pogoršati suvoću i iritaciju. Takođe se eliminiše potreba za rastvorima koji mogu dodatno iritirati osjetljive oči.[21]

Iako su jednokratna sočiva najčešće idealna za pacijente sa simptomima suvog oka, neki pojedinci preferiraju mjesečna sočiva uglavnom iz finansijskih ili praktičnih razloga. U tom slučaju je potrebno izabrati visokokvalitetne silikon-hidrogel materijale sa visokim Dk/t i održavati besprjekornu higijenu sočiva. Silikon-hidrogel sočiva propuštaju znatno više kiseonika do rožnjače nego stariji, klasični hidrogel materijali, što potencijalno smanjuje rizik od hipoksije rožnjače i samim tim smanjuje i simptome suvog oka. Međutim, u slučaju pojave izraženijih simptoma korišćenje kapi za ponovno vlaženje može pomoći u održavanju komfora.[30]

Na tržištu se nalaze i kontaktna sočiva koja sadrže sredstva za vlaženje ili tehnologiju hidratacije direktno u materijalu sočiva ili u rastvoru u kojem su upakovana. Ova sočiva tokom dana otpuštaju lubrikantne supstance koje pomažu u održavanju vlažnosti površine oka. Agensi za vlaženje koriste se i u klasičnim i u silikon-hidrogel sočivima radi promovisanja zadržavanja vode i sprečavanja dehidratacije sočiva, a materijali koji su se pokazali efikasnim u promovisanju zadržavanja vode uključuju polietilen glikol, hijaluronsku kiselinu, fosforilholin i PVP. Primjeri takvih silikon-hidrogel sočiva su: Alcon DAILIES Total1 i Johnson & Johnson Acuvue Oasys 1-Day.[31]

Sočiva za produženo nošenje se uopšteno ne preporučuju kod Osoba sa sindromom suvog oka, jer spavanje sa kontaktnim sočivima može dodatno opteretiti već narušen suzni film. Međutim ukoliko postoji medicinski razlog koji zahtijeva sočiva za produženo nošenje, neophodno je koristiti materijale sa najvećom propusnosti kiseonika i redovno praćenje od strane očnog ljekara.[21]

Kod pacijenata sa izraženim oblicima sindroma suvog oka, kojima ne pomaže ni jedna od ovih standardnih opcija kontaktnih sočiva, mogu se razmotriti skleralna kontaktna sočiva. Ova sočiva prelaze preko rožnjače bez kontakta s njom i oslanjaju se na bjeonjaču, stvarajući time sloj tečnosti između sočiva i površine oka. Ovaj rezervoar tečnosti obezbjeđuje stalnu hidrataciju tokom dana i štiti rožnjaču od uticaja spoljašnje sredine.[21]

Prije uzimanja kontaktnih sočiva potrebno je , ukoliko je moguće, modifikovati faktore, kao što su sistemske bolesti i povezana primjena lijekova koji često dovode do smanjene produkcije suza, npr. antihistaminika, tricikličnih antidepresiva, β-blokatora, oralnih kontraceptiva i nesteroidnih antiinflamatornih lijekova. Prethodno prisutna stanja, kao što su blefaritis ili

disfunkcija Meibomovih žlijezda, potrebno je liječiti prije aplikacije kontaktnih sočiva. Drugi važan faktor jeste edukacija pacijenta i podizanje svijesti o potrebi potpunog i učestalog treptanja.

Pacijenta je potrebno informisati o značaju promjena životnih navika za udobnost pri nošenju kontaktnih sočiva, koje uključuju:

- izbjegavanje situacija za koje je poznato da povećavaju isparavanje suznog filma (npr. pušenje, jak vjetar, klimatizacija);
- održavanje odgovarajućih higijenskih navika tokom rada za računarom – postavljanje monitora 10–20 stepeni ispod nivoa očiju, čime se smanjuje veličina očnog otvora i isparavanje suznog filma;
- korištenje ovlaživača vazduha kod kuće i/ili na radnom mjestu;
- povećan unos vode i smanjen unos alkohola.[38]

7.2. Higijena i pravilno održavanje

“Nepravilno održavanje kontaktnih sočiva može dovesti do nakupljanja proteinskih i lipidnih depozita, smanjene kvašljivosti površine sočiva i destabilizacije suznog filma, što doprinosi pojavi simptoma suvog oka”[22]

Pravilno održavanje kontaktnih sočiva podrazumijeva temeljitu higijenu ruka prije svakog dodira sa kontaktnim sočivima, kao i samim očima, kako bi se spriječio prenos mikroorganizama i prljavštine na očnu površinu. Nakon skidanja, sočiva je potrebno staviti na dlan i mehanički očistiti blagim utrljavanjem rastvora za dezinfekciju s obe strane, a zatim isprati svježim rastvorom. Očišćena sočiva je potrebno odložiti u odgovarajuću kutijicu u kojoj prije svakog vraćanja treba da bude novi rastvor. [23]

Pored higijene samih sočiva, veoma je bitna i higijena kutijice za čuvanje. Poslije svake upotrebe kutijica treba da se ispere svježim rastvorom. Za čišćenje kutijice za sočiva se ne preporučuje korišćenje vode zbog mogućeg prisustva mikroorganizama. Takođe se preporučuje i redovna zamjena ove kutijice na svakih 3 do 6 mjeseci.[23]

Prilikom održavanja važno je izbjegavati postupke koji mogu povećati rizik od kontaminacije i razvoja komplikacija. Rastvori za čuvanje i održavanje se ne bi trebali ponovo koristiti nakon jedne upotrebe, jer mogu sadržati bakterije koje povećavaju rizik od infekcija. Sočiva ne bi trebala biti izložena vodi, uključujuci vodu iz slavine, flaširanu ili destilovanu vodu, kao ni vodu iz bazena, rijeka, jezera ili mora. Takođe, sterilni rastvori za kontaktna sočiva moraju ostati u originalnoj ambalaži i ne smiju biti presipana u druge posude s ciljem naknadnog korištenja, kako bi se očuvala sterilnost i efikasnost.[23]

7.3. Promjena životnih navika

U današnjem svijetu znamo koliko je važno održati zdrave životne navike jer mnoge bolesti počinju svakodnevnim odlukama. Simptomi sindroma suvog oka takođe mogu biti povezani sa odlukama koje donosimo. Kao mogući faktori mogu se istaći nedostatak vitamina D ili omega-3 masnih kiselina, nedostatak fizičke aktivnosti, dugo vrijeme provedeno pred ekranom, kao i pušenje duhana.

Vitamin D

Prema različitim studijama, postoje dokazi koji ukazuju na povezanost između vitamina D i odgovora i smanjenju upale očne površine. Iako se ne može tačno dokazati kolika je efikasnost vitamina D u liječenju sindroma suvog oka, rezultati mnogih studija su pokazali da je oralna suplementacija vitaminom D dovela do značajnog poboljšanja simptoma suvog oka i očne površine.[24]

Omega-3

Više studija je istraživalo potencijalne koristi suplementacije omega-3 masnim kiselinama u ublaživanju simptoma povezanih sa sindromom suvog oka. Omega-3 masne kiseline su nutrijenti koji imaju važnu ulogu u održavanju zdravlja očne površine, uključujući suzni film i konjunktivalno tkivo. Jedna od ključnih povezanosti između suplementacije omega-3 masnim kiselinama i sindroma suvog oka jeste njihov potencijalni antiinflamatorni efekat, koji može pomoći u smanjenju osnovne upale povezane sa ovim oboljenjem. Takođe, kao jedan od faktora njihove efikasnosti navode se i zaštitni efekti omega-3 masnih kiselina na Meibomove žlijezde, koje proizvode lipidnu komponentu suznog filma.[24]

Fizička aktivnost

Istraživači ukazuju da fizička neaktivnost i sjedilački način života mogu dovesti do različitih hroničnih poremećaja, uključujući bolesti povezane sa sistemskom upalom. Potencijalni mehanizmi ove povezanosti mogu biti antiinflamatorni efekti fizičke aktivnosti, kao i poboljšanje sistemske cirkulacije i protoka krvi prema očnim tkivima. Pored toga, poznato je da redovna fizička aktivnost podstiče bolju produkciju i raspodjelu suza povećanim treptanjem, što je od suštinskog značaja za održavanje zdrave očne površine. [24]

Digitalni uređaji

Upotreba digitalnih uređaja je prepoznata kao potencijalni faktor rizika za razvoj sindroma suvog oka. Jedan od glavnih načina na koji je upotreba ovih uređaja povezana sa očnom površinom jeste smanjena učestalost treptanja. Smanjena učestalost treptanja može dovesti i do nepotpunog treptaja, koji se karakteriše nepotpunim zatvaranjem očnih kapaka tokom treptanja. Uočeno je da nepotpuni treptaji dovode do nestabilnosti suznog filma, čime se podstiče razvoj sindroma suvog oka. Pored toga, dugotrajna upotreba digitalnih uređaja može dovesti do smanjene produkcije, kao i do povećanog isparavanja suza, čime se pogoršavaju simptomi suvog oka.[24]

Pušenje duhana

Životna navika koja je proučavana u vezi sa sindromom suvog oka jeste pušenje duhana. Pušenje je pokazalo štetne efekte na različite aspekte zdravlja oka, uključujući očnu površinu. Prema studiji koja je sprovedena među univerzitetskim studentima, utvrđeno je da je pušenje povezano sa smanjenjem stabilnosti suznog filma i povećanjem tačkastog oštećenja rožnjače. Dobijeni rezultati pokazuju da pušači imaju značajno viši OSDI (Ocular Surface Disease Index), kao i kraće vrijeme pucanja suznog filma i viši nivo iritacije u odnosu na nepušače. Pored toga, neka istraživanja ukazuju da pušenje može oštetiti Meibomove žlijezde koje su odgovorne za stvaranje lipidnog sloja suznog filma.

Važno je naglasiti da, kao i kod većine faktora povezanih sa sindromom suvog oka, efekti i ovih spoljašnjih faktora mogu varirati među pojedincima. Iako pojedina istraživanja nisu pokazala značajnu povezanost između ovih faktora i sindroma suvog oka, dovoljan broj studija ukazuje na pozitivne efekte, zbog čega se istraživanja na ove teme i dalje nastavljaju.[24]

8. TERAPIJSKI PRISTUP

Kod sindroma suvog oka, tj. disfunkcije suza sa bolestima rubova kapaka, kao terapija se koristi higijena rubova kapaka uz primjenu antibiotika lokalno kod postojanja prednjeg blefaritisa, a tetraciklinskih preparata, steroida, lokalno hipertermije i masaže u slučaju zadnjeg blefaritisa. Terapija disfunkcije suza bez promjena na kapcima u skladu je sa stadijumima oboljenja.[25]

Prvi stadijum obuhvata edukaciju oboljelih i savjet za promjenu životnih navika, načina ishrane, kontrolu sistemske terapije, alergije i primjenu preparata vjetačkih suza bez konzervansa.[25]

Drugi stadijum obuhvata terapijske mjere sprovedene u prvom stadijumu, kojima se, ako su neadekvatne, dodaju vještačke suze bez konzervansa u toku dana, gelovi i masti uveče, antiinflamatorna, antiapoptotična terapija, sekretagogi.[25]

Treći stadijum obuhvata terapijske mjere u okviru prethodnog stadijuma sa primjenom peroralno tetraciklina, autolognih seruma nakon kontrole inflamacije, a od operativnih metoda liječenja okluzija punktuma/kanalikula.[25]

Četvrti stadijum obuhvata još i primjenu vitamina A lokalno, hidrofilnih sočiva, vlažnih komora, acetilcisteina i od operativnih metoda liječenja kauterizacija punktuma i tarzorafija.[25]

Ova četiri stepena predstavljaju osnovni tok terapije na osnovu težine simptoma. Međutim, zbog individualnosti sindroma suvog oka kod svakog pacijenta, ne postoji univerzalno rješenje za ovaj problem, zato je potrebno poznavanje svih postojećih nefarmakoloških (ekspresija Meibomovih žlijezda, komprese i higijena rubova kapaka, opstrukcija lakrimalnih punktuma, tarzorafija, indukovana ptoza, kontaktna sočiva, vlažna komora, modifikacija lokalnih klimatskih faktora i promjena navika tokom rada) i svih postojećih farmakoloških modaliteta terapije (lubrikacijska terapija, protuupalna terapija, terapija stimulacije sekrecije suza…).[25]

8.1. Vještačke suze i masti

Vještačke suze su često prva linija liječenja. To su lubrikantske kapi za oko koje se koriste za liječenje simptoma suvoće i iritacije povezane s nedostatkom proizvodnje suza. Vještačke suze dostupne su kao lijekovi koji se izdaju bez recepta. Pretežno su izotonični puferirani rastvori koje sadrže elektrolite, površinski aktivne materije i različite supstance za prilagodbu viskoznosti. Takvi bezreceptni lijekovi razlikuju se po sastavu, indikacijama i konzervansima koje sadrže. Njihovu viskoznost, vrijeme zadržavanja i prianjanje na površinu oka određuju sastojci kao što su derivati celuloze (npr. hidroksipropilmetilceluloza), polivinilpirolidon, kondroitin sulfat i natrijev hijaluronat.[26]

Vještačke suze nisu iste za sve uzroke suvog oka, pa ih u odnosu na sastav dijelimo na:

- **Vještačke suze s lipidima** - korisne su kod pacijenata s disfunkcijom Meibomovih žlijezda, s obzirom da stabiliziraju suzni film povećavanjem postojećeg lipidnog dijela suznoga sloja.
- **Vještačke suze bez konzervansa** - korisne su kod pacijenata s umjerenim do teškim oblikom sindroma suvoga oka kojima je potrebna primjena vještačkih suza više od 4 puta na dan. Ovakve vještačke suze pomažu u minimiziranju oštećenja površine oka uslijed pojačane izloženosti konzervansima.
- **Vještačke suze s kompatibilnim otopljenim supstancama i hipotonične umjetne suze** - korisne su kod pacijenata s hiperosmotskim suznim filmom (prekomjerna evaporacija suza).[27]

Povećanjem viskoznosti kapi produžava se djelovanje, ali i mogućnost privremenog zamućenja vida. Konzervansi se dodaju u kapi za višekratnu primjenu s ciljem smanjenja rizika od bakterijske infekcije i produžavanja roka trajanja, ali prekomijerna upotreba može dovesti do nuspojava.[28]

Oftalmičke masti su lubrikanti koji se koriste za zaštitu površine oka i mogu se primijeniti u debelom sloju. Korisni su kod pacijenata sa teskim oblikom suvog oka i nepotpunim zatvaranjem kapaka. Mast prianja na površinu oka duže od vještačkih suza ili gela. Obično se koriste prije spavanje, kako bi se olakšali simptomi suvoga oka i osigurali nesmetan san. Uslijed primjene debljeg sloja oftalmičke masti mogu zamutiti vid. Uobičajeni sastojci oftalmičkih masti su vazelin i tekući parafin, kao i lanolinski alkoholi, te tekući lanolin.[29]

Neke vještačke suze nisu pogodne za korisnike kontaktnih sočiva, pogotovo ako sadrže određene konzervanse ili gušće sastojke. Posebno treba da se obrati pažnja na kapi koje sadrže konzervans benzalkonijev hlorid (BAK) jer on može oštetiti površinu oka i apsorbovati se u meka kontaktna sočiva. Za kontaktna sočiva uvijek su najbolji izbor kapi bez konzervansa, hijaluronske kapi i formule posebno označene za kontaktna sočiva. Vještačke suze koje sadrže konzervanse nije preporučljivo koristiti u dužem vremenskom periodu iako osoba ne nosi kontaktna sočiva.

Tabela 2. Vještačke suze dostupne na tržištu u Srbiji

NAZIV	GLAVNI SASTOJCI	KONZERVANS	ROK TRAJANJA NAKON OTVARANJA
ARTELAC SPLASH	Natrij-hijaluronat 0.2%	NE	90 dana
BEPANTHOL	Natrij-hijaluronat 0.15%, dekspantenol 2.0%	NE	90 dana
BLINK CONTACTS	Natrij-hijaluronat 0.15%	DA(OcuPure)	45 dana
BLINK INTENSIVE	Polietilen glikol 400 0,25 %, natrij-hijaluronat 0,25 %	DA(OcuPure)	45 dana
HYLO-COMOD	Natrij-hijaluronat 0.1%	NE	6 mjeseci
HYLO-DUAL	Natrij-hijaluronat 0.05%, ektoin 2.0%	NE	6 mjeseci
HYPROMELOZA	Hipromeloza, dekspantenol	DA(BAK)	28 dana
MAKULIN FRESH	Natrij-hijaluronat 0.2%, biljni hidrolati	NE	60 dana
MAKULIN DUAL ACTION	Natrij-hijaluronat 0.12%, hipromeloza 0.2%	NE	90 dana
OFTAIAL PLUS	Natrij-hijaluronat 0.4%, taurin 0.5%	NE	90 dana
OPTIVE FUSION	Natrijeva karboksimetil celuloza 0,5 %, natrij-hijaluronat 0,1 %, glicerin 0,9%, eritritol	DA(Purite)	6 mjeseci
PROCULIN TEARS	Natrij-hijaluronat 0.2%	DA(BAK)	30 dana
REFRESH CONTACTS	Natrij karboksimetil celuloza 0,5%	DA (Purite)	60 dana
SYSTANE BALANCE	Propilen glikol 0,6 %, hidroksipropil guar, mineralno ulje	DA (POLYQUAD)	6 mjeseci
SYSTANE GEL drops	Polietilen glikol 0,4 %, propilen glikol 0,3 %	DA (POLYQUAD)	6 mjeseci
SYSTANE HIDRATION	Natrij-hijaluronat, polietilen glikol 400, propilen glikol, hidroksipropil guar	DA (POLYQUAD)	90 dana
SYSTANE ULTRA	Polietilen glikol 400 0,4 %, propilen glikol 0,3 %, hidroksipropil guar	DA (POLYQUAD)	6 mjeseci
VIZOL S 0.21%	Natrij-hijaluronat 0.21%	NE	6 mjeseci
VIZOL S 0.4%	Natrij-hijaluronat 0.4%	NE	6 mjeseci
VIZOL S ALLERGY	Ectoin 2.0%	NE	6 sedmica
VIZOL S INTENSIVE	Natrij-hijaluronat 0,15 %, dekspantenol 2 %	NE	6 mjeseci
XAILIN INTENSE	Natrij-hijaluronat 0.3%, glicerin	NE	3 mjeseca
XAILIN PLUS	Natrij-hijaluronat 0.2%, glicerin	NE	3 mjeseca
XAILIN TEARS	Natrij-hijaluronat 0.1%, glicerin	NE	3 mjeseca

*BAK - benzalkonijev hlorid

*POLYQUAD- polidronium hlorid

8.2. Higijena kapaka i tople obloge

Higijena kapaka i tople obloge predstavljaju veoma važan dio liječenja suvog oka, posebno kod disfunkcije Meibomovih žlijezda (MGD). Tople obloge koriste se u liječenju disfunkcije Meibomovih žlijezda (MGD), sa ciljem omekšavanja zadebljanog meibuma unutar žlijezda, čime se olakšava njegovo istiskivanje naknadnom ručnom masažom. Cilj primjene toplih obloga je povećanje debljine lipidnog sloja suznog filma (LLT) i podsticanje bolje funkcije Meibomovih žlijezda.[33][36]

Sekret iz začepljenih Meibomovih žlijezda ima višu tačku topljenja u odnosu na sekret iz normalno funkcionalnih žlijezda. Zbog toga se preporučuje primjena temperature zagrijavanja između 40 °C i 41,5 °C, uz dovoljno dugo zadržavanje toplote kako bi se postigao odgovarajući efekat. Temperatura ne smije biti toliko visoka da bi predstavljala rizik od opekotina kože ili drugih neželjenih efekata na kapcima i očnoj površini.[36]

Nakon primjene toplih obloga potrebno je sprovesti masažu kapaka kako bi se istisnuo meibum i pomoglo u oslobađanju začepljenih Meibomovih žlijezda. Iako se dugotrajna masaža kapaka i očne jabučice povezuje sa deformacijom rožnjače i keratokonusom, prospektivna studija koja je pratila topografiju rožnjače nakon 30 minuta zagrijavanja i masaže kapaka nije utvrdila značajne promjene tokom perioda praćenja.[36]

Higijena kapaka predstavlja različite metode čišćenja ivica kapaka, koje imaju za cilj uklanjanje naslaga, sekreta i biofilma, čime se smanjuje upalna komponenta na površini oka.[33]

Dok se ova metoda liječenja u početku uglavnom zasnivala na maramicama za čišćenje kapaka, pacijentima su danas dostupni različiti proizvodi, uključujući maramice, gelove, pjene, rastvore, suspenzije i sprejeve. Iako su komparativne studije rijetke, istraživanja su uglavnom pokazala da su ovi proizvodi efikasni u smanjenju znakova i simptoma suvog oka, uz manje neželjenih promjena na površini oka u poređenju sa često korištenom metodom primjene razblaženog dječijeg šampona. Proizvodi za higijenu kapaka dostupni su sa ili bez antimikrobnih supstanci. Među njima se mogu nalaziti ulje čajevca (TTO), terpinen-4-ol (T40), kapriloil-glicin, bamija, hipohlorasta kiselina, linalol i aloe vera, čija je primjena u novijim pregledima posebno razmatrana.[36]

Vrijednost higijene kapaka je opšte prihvaćena, naročito u okviru terapije MGD i blefaritisa. Ipak, iako je njena klinička važnost prepoznata, dostupni podaci ukazuju na nedostatak visokokvalitetnih studija koje precizno definišu učestalost i način primjene ove terapije.[33]

8.3. Ciklosporin A

Kako je hronično suvo oko rezultat kombinovanog procesa oslobađanja citokina i receptora medijatorskih inflamatornih procesa koji pogađaju suznu žlijezdu – acinuse i duktuse, zatim poremećaja suznog filma i narušavanja homeostaze okularne površine, terapija suvog oka uključuje i antiinflamatorne lijekove.[25]

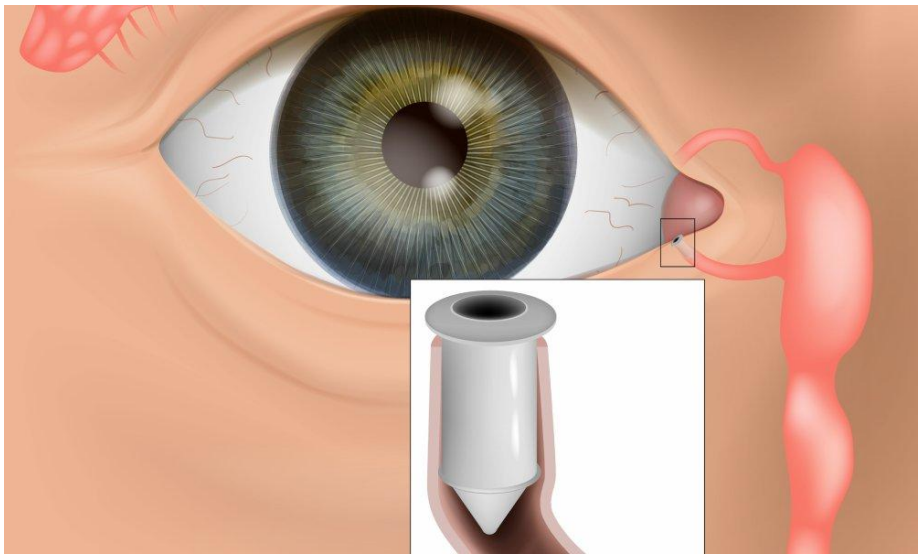
Ciklosporin A je antiinflamatorni lijek uveden 2002. godine kao terapija za srednji i teški oblik suvog oka. Prednosti lokalne terapije ovim imunomodulatorom su bezbijednost, dobra tolerancija, signifikatno ublažavanje simptoma i okularnih znakova suvog oka, smanjenje efekata bolesti koje su u vezi sa vidnom funkcijom i povećana produkcija suza. Kombinacija CsA 0,05% 2 puta dnevno i vještačkih suza minimalno 1x - dnevno, predstavlja kompatibilan izbor konkomitantne terapije sa zadovoljavajućim rezultatima.[25]

8.4. Punktalni čepovi

Punktalni čepovi predstavljaju mehaničku terapiju za ublažavanje simptoma suvog oka. Postavljaju se u otvor suznog kanala u uglu oka. To je mjesto gdje se suze normalno odvode prema zadnjem dijelu nosa i grla. Čepovi formiraju barijeru tako da suze ostaju na površini oka i održavaju ga podmazanim. Takođe, mogu pružiti bolji komfor korisnicima kontaktnih sočiva koji imaju simptome suvog oka.[35]

Umjereni do teški oblik suvog oka predstavlja glavnu indikaciju za primjenu punktalnih čepova. Oni omogućavaju poboljšanje kliničkih znakova i stanja očne površine, uz istovremeno smanjenje potrebe za upotrebom vještačkih suza. Takođe se mogu kombinovati sa drugim topikalnim terapijama za očnu površinu, kao što su ciklosporin ili autologne serumske kapi za oči. Omogućavaju potpunu okluziju lakrimalnog punktuma. Vidljivi su na biomikroskopu i lako se uklanjaju. Nose nizak rizik od migracije u suzne kanaliće, ali visok rizik od ispadanja.[34]

Punktalni čepovi su kontraindikovani kod pacijenata sa alergijom na materijal čepa, opstrukcijom suznih puteva, ektropijom ili aktivnom očnom infekcijom (konjunktivitis, keratitis). Teška upala očne površine i kapaka, kao što je blefaritis, mora biti liječena prije postavljanja punktalnih čepova.[34]



Slika 4. *Punktalni čep i mjesto postavljanja*

(https://auto-oph.com/punctal-plug-materials-explained-silicone-vs-collagen/?srsltid=AfmBOor7bM6Lv_SnEbhkFLAK5yH7iUES2Buegv6POmJjYnyCisKPZ26I)

9. ZAKLJUČAK

Kroz ovaj rad prikazano je da sindrom suvog oka predstavlja složeno oboljenje čiji nastanak i razvoj zavise od raznih međusobno povezanih faktora. Zato je za pravilan pristup liječenju neophodno utvrditi dominantni uzrok nastanka simptoma, koji može biti povezan sa disfunkcijom pojedinih struktura oka, raznim sistematskim bolestima kao i karakteristikama i načinom nošenja kontaktnih sočiva.

Kontaktna sočiva mogu značajno doprinijeti nastanku ili pogoršanju simptoma suvog oka. To ne znači nužno da ih osoba sa suvim okom ne može nositi, nego da izbor treba biti odgovarajući potrebama pacijenta. Pravilan izbor vrste i materijala sočiva, kao i odgovarajućeg režima nošenja, može imati značajan uticaj na udobnost kontaktnih sočiva za korisnike sa suvim okom. Silikon-hidrogel materijali, dnevna jednokratna sočiva, sočiva s tehnologijom vlaženja, pa čak i skleralna sočiva za teže slučajeve su opcije koje postoje i koje mogu napraviti veliku razliku u svakodnevnom komforu.

Posebnu pažnju treba posvetiti i higijeni kontaktnih sočiva i pomoćnih sredstava. Nepravilna higijena, produžena upotreba iste kutijice ili dodirivanje sočiva prljavim rukama može ozbiljno narušiti zdravlje oka. Pridržavanje preporučenim higijenskim mjerama i režimima zamjene kontaktnih sočiva važan je dio prevencije komplikacija povezanih sa kontaktnim sočivima

Kada se simptomi ipak pojave, postoji niz terapijskih opcija, od vještačkih suza i masti, kroz higijenu kapaka i tople obloge, pa sve do antiinflamatorne terapije poput ciklosporina A. Pravovremeno prepoznavanje simptoma i odgovarajuća procjena od strane oftalmologa ili optometriste mogu doprinijeti efikasnoj kontroli simptoma i očuvanju kvaliteta života pacijenta.

Na kraju, sindrom suvog oka kod korisnika kontaktnih sočiva ne mora predstavljati trajnu prepreku za njihovo korišćenje. To je stanje koje se, uz dovoljno znanja i pravilan pristup, može kontrolisati na način koji osobi omogućava normalan, udoban život, sa sočivima ili bez njih.

10. LITERATURA

1. https://www.ovid.com/jnls/corneajrnl/abstract/10.1097/01.ico.0000263122.45898.09~anatomy-and-histopathology-of-human-meibomian-gland?redirectionsource=fulltextview
2. https://entokey.com/functional-and-surgical-anatomy-of-the-lacrimalsystem/
3. Sava Barišić. Anatomija i fiziologija oka
4. Davidson, H. J., & Kuonen, V. J. (2004). The tear film and ocular mucins. Veterinary Ophthalmology
5. Chang, A. Y., & Purt, B. (2021). Biochemistry, Tear Film.
6. Wolffsohn JS, Benítez-del-Castillo JM, Loya-Garcia D, et al. TFOS DEWS III: Diagnostic Methodology. American Journal of Ophthalmology. 2025;279:387–450.
7. https://www.tearfilm.org/dewsreport/pdfs/TOS-0502-DEWS-noAds.pdf
8. https://www.aaojournal.org/action/showPdf?pii=S0161-6420%2810%2900596-8
9. Stanković Babić G, Gligorijević J, Zlatanović G. **Dijagnostika suvog oka.** *Medicinski pregled*. 2011;64(1–2)
10. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559159/
11. Helmer Schweizer, Imre Gut (2009). Kontaktna sočiva 2. Novi Sad
12. https://www.mdpi.com/1996-1944/12/2/261
13. https://www.stetoskop.info/metode-u-medicini/kontaktna-sociva--prednosti-i-mane
14. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001448351300211X
15. Contact Lens Wear and Dry Eye: Beyond the Known - ScienceDirect
16. Contact lens wear and dry eyes: challenges and solutions - PubMed
17. Dryness symptoms among an unselected clinical population with and without contact lens wear - PubMed
18. Nichols JJ, Willcox MDP, Bron AJ, et al. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: Executive Summary. Investigative Ophthalmology & Visual Science. 2013;54(11):TFOS7–TFOS13.
19. iovs-54-10-11 1..6
20. Daily versus monthly disposable contact lens: Which is better for ocular surface physiology and comfort? - ScienceDirect
21. https://greenwicheye.com/article/best-contacts-for-dry-eyes-updated-guide/
22. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17938839/
23. https://www.publichealth.va.gov/docs/womens-health-guide/contact-lens-safety.pdf
24. https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/55791/40226
25. Stanković Babić, G., Zlatanović, G., Đorđević Jocić, J., Cekić, S. i Vujanović, M., 2010. Terapijski pristup kod disfunkcionalnog sindroma suza. Med Pregl 2010; LXIII (11-12): 793-800. Novi Sad: studeni-prosinac**.**
26. Colligris, B., Alkozi, H.A., Pintor, J., 2014. Recent developments on dry eye disease treatment compounds. Saudi J Ophthalmol 28.
27. Yao, W., Davidson, R.S., Durairaj, V.D., Gelston, C.D., 2011. Dry eye syndrome: an update in office management. Am J Med 124.

28. Suvarna P. Phadatare, Munira M., Premanand N., Sonali A. i Kamalinder K. Singh, 2015. A Comprehensive Review on Dry Eye Disease: Diagnosis, Medical Management, Recent Developments, and Future Challenges. Hindawi Publishing Corporation, Advances in Pharmaceutics, Volumen 2015, Identifikac. broj članka 704946
29. Ider, S.C., Tanzer, J.M., Asbell, P., Hammitt, K., Jacobs, D.S., 2015. Clinical Guidelines for Management of Dry Eye Associated with Sjogren Disease. Ocular Surface 13
30. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18677242/
31. https://www.researchgate.net/publication/8688476_Wettability_of_silicone-hydrogel_contact_lenses_in_the_presence_of_tear-film_components
32. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4225770/
33. https://www.tfosdewsreport.org/public/images/TFOS_DEWS_II_Management_ther.pdf
34. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0181551218305035
35. https://www.manhattaneyenyc.com/wp-content/uploads/2019/12/Punctal-Plugs.pdf
36. Jones L, Craig JP, Markoulli M, et al. TFOS DEWS III: Management and Therapy. American Journal of Ophthalmology. 2025;279:289–386.
37. Nichols KK, Redfern RL, Jacob JT, et al. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: Report of the Definition and Classification Subcommittee. Investigative Ophthalmology & Visual Science. 2013;54(11):TFOS14–TFOS19.
38. Waszczykowska A. Contact lenses and dry eye syndrome: can they be reconciled? OphthaTherapy. Therapies in Ophthalmology. 2024.

BIOGRAFIJA



Anđela Telebak rođena je 05.03.2004. godine u Mostaru, gdje završava osnovnu školu „Bijelo Polje“ i upisuje srednju školu „Gimnazija Mostar“. Gimnaziju završava 2023. godine, te iste godine upisuje strukovne studije Optometrije na Prirodno-matematičkom fakultetu na Univerzitetu u Novom Sadu. U julu 2026. godine polaže sve ispite predviđene planom nastave.

UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

Redni broj: **RBR**	
Identifikacioni broj: **IBR**	
Tip dokumentacije: **TD**	Monografska publikacija
Tip zapisa: **TZ**	Tekstualni štampani materijal
Vrsta rada: **VR**	Završni rad
Autor: **AU**	Anđela Telebak
Mentor: **MN**	Dr Imre Gut
Naslov rada: **NR**	Sindrom suvog oka kod korisnika kontaktnih sočiva
Jezik publikacije: **JP**	srpski (latinica)
Jezik izvoda: **JI**	srpski
Zemlja publikovanja: **ZP**	Republika Srbija
Uže geografsko područje: **UGP**	Vojvodina
Godina: **GO**	2026.
Izdavač: **IZ**	Autorski reprint
Mesto i adresa: **MA**	Prirodno-matematički fakultet, Trg Dositeja Obradovića 3, Novi Sad
Fizički opis rada: **FO**	10 poglavlja/29 strana/38 literarnih navoda/4 slike/2 tabele
Naučna oblast **NO**	Optometrija
Naučna disciplina **ND**	Optometrija
Predmetna odrednica/ključne riječi ***PO***	Sindrom suvog oka, suzni film, kontaktna sočiva za suvo oko
UDK	
Čuva se **ČU**	Biblioteka departmana za fiziku, PMF-a u Novom Sadu
Važna napomena **VN**	nema
Izvod **IZ**	U završnom radu je opisan sindrom suvog oka, koji uticaj imaju kontaktna sočiva na izazivanje simptoma suvog oka, kao i koji je najbolji odabir kontaktnih sočiva za smanjivanje tih simptoma

Datum prihvatanja teme od NN veća: **DP**	25. jun 2026.
Datum odbrane: **DO**	24. septembar 2026.
Članovi komisije: **KO**	
Predsednik	Dr Željka Cvejić, redovni profesor
Član	Dr sci. med. Sava Barišić, viši predavač
Član, mentor	Dr Imre Gut, redovni profesor

UNIVERSITY OF NOVI SAD
FACULTY OF SCIENCE AND MATHEMATICS

KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number: **ANO**	
Identification number: **INO**	
Document type: **DT**	Monograph publication
Type of record: **TR**	Textual printed material
Content code: **CC**	Final paper
Author: **AU**	Anđela Telebak
Mentor/comentor: **MN**	Dr Imre Gut
Title: **TI**	Dry eye syndrome in contact lens wearers
Language of text: **LT**	Serbian (Latin)
Language of abstract: **LA**	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**	10 chapters/29 pages/38 references/4 pictures/2 tables
Scientific field: **SF**	Optometry
Scientific discipline: **SD**	Optometry
Subject/ Key words: **SKW**	Dry eye syndrom, tear film, right contact lenses for dry eye
Holding data: **HD**	Library of Department of Physics, Trg Dositeja Obradovića 3
Note: **N**	none
Abstract: **AB**	This thesis describes dry eye syndrome, the impact of contact lenses on the development of dry eye symptoms, and the most appropriate choice of contact lenses for reducing these symptoms.

Accepted by the Scientific Board: **ASB**	June 25, 2026
Defended on: **DE**	September 24, 2026
Thesis defend board: **DB**	
President:	Dr Željka Cvejić, Full Professor
Members:	Dr sci. med. Sava Barišić, Senior Lecturer Dr Imre Gut, Full Professor

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br | datum pregleda

pregled br: 1 | datum rođenja: 1. | god. starosti: 27 | 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 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 7 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	prizme	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara: dalj.: 61 bliz.: 59 | Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0,7	$0,8^{-1}$		orto
L:	0,6	$0,8^{-1}$		
D:				orto
L:				

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 6 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	-
L:	3	+	+	+	-

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 63"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — **Skijaskopija**

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0,25	-0,75	35	0,7		
L:	-0,75	-0,75	95	0,6		

PD: dalj.: 61 | bliz.: 59

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0,25	-1,00	95		
L:	plan	-1,25	88		

Subjektivna refrakcija — **Daljina**

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	plan	-1,00	90	1.10	/	/	0.2	/
L:	+0,25	-1,50	80	1.10	/	/	0.2	/

Mišićni balans
☑ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni dispantet

CXO 34

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. — **Blizina**

D: 8 D
L: 7 D
Bin: 7.5 D

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

intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni dispantet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS

-kapci, konjunktiva, sklera, iris-

-kornea-

-prednja očna komora-

-sočivo-

-vitreus-

-disk/kupiranje-

-ivica diska-

-C/D-

-ukrštanje krvnih sudova-

-A/V-

-makula-

-periferija fundusa-

direktna / indirektna?

B.O B.O B.O B.O B.O B.O B.O

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15 / 15

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	12 / 20 / 12	8 / 10 / 6
horizontalna, blizina	12 / 18 / 12	16 / 20 / 14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3 / 5 / 3	3 / 4 / 2
vertikalna, blizina	6 / 8 / 6	6 / 10 / 4

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A AC/A = 4,7 Δ/D

Metod gradijenta (+3.00)

0,00	~~( )1,00~~	~~( )2,00~~
0	14	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	Naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	plan	-1.00	90			61
	OS	+0.25	-1.50	80			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godina

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br. 2 | datum rođenja | god. starosti 32 | pol M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: prof. sporta i Fizičkog vaspitanja radi kao: optičar 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 2 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 4 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: plivanje

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): strabizam, ambliopija, hipermetropija
Porodična IOB: /
Istorija opšteg zdrav. stanja: /
Porodična istorija OZS: hipertireoizam, hipertenzija i dijabetes

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	+0.25	+1.25	90			0.9		
	L:	+0.75	+1.50	100			0.2		
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.8	0.8		exo
L:	0.2	0.2		
				exo

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije: 10 cm

Funkcija pupile		dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
	D:	4cm	+	+	+	−
	L:	4 cm	+	+	+	−

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 200"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+1.50			0.6		
L:	+1,25			0.2		

PD: dalj.: 62, bliz.: 57

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:	+1,00	-0.75	145	0.7				
L:	+1.00	-0.50	20	0,2				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 7D
L: /
Bin: 7D

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

	visus cc
D:	
L:	

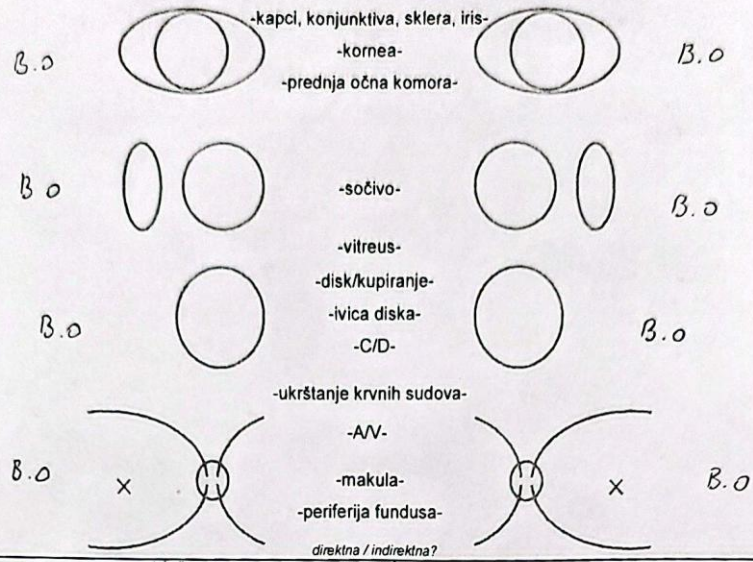
intermedijalna adicija:

Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



direktna / indirektna?

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15 / 15

Fuzione rezerve

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

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A

Metod gradijenta

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

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
ambliopija, hipermetropija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+1.00	-0.75	145			62
	OS	+1.00	-0.50	20			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telesak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET 1960 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 3 | datum rođenja | god. starosti: 21 | 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 1 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 1 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:

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.: 64 bliz.: 62 Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1.0			orto
	0.7 (-3)	0.8		
				orto

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

7,5 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	–
L:	4	+	+	+	–

Vidno polje

B.O ☒ konfrontacija

Stereopsija

25"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0.75			1.10		
L:	-1.00			0,70		

PD: dalj.: 64 | bliz.: 62

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0.25	0.00		1.2	
L:	plan	-1.25	78	0.9 (-1)	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	plan	-0.25	115	1.2				
L:	-0.25	-1.25	75	1.0				

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 3Δ

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 14,3 D
L: 13.3 D
Bin: 16.7 D

Blizina

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

intermedijalna adicija:

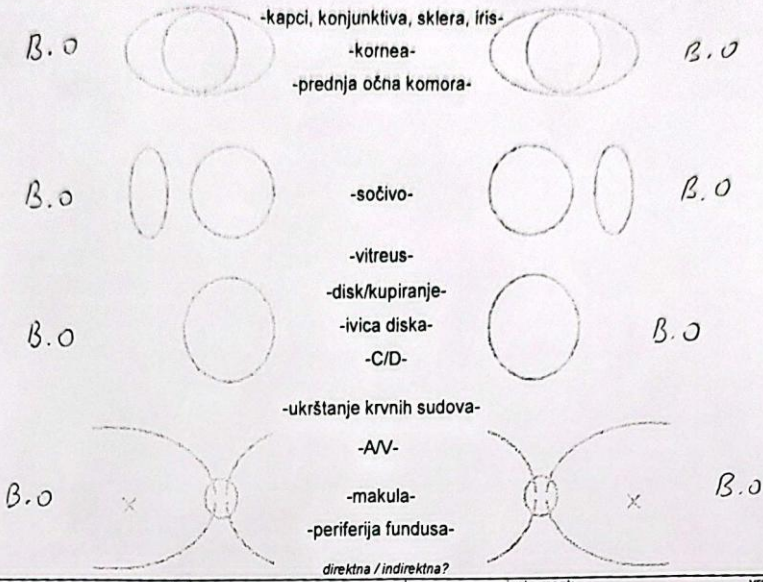
Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: / OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	10/20/8	8/14/10
horizontalna, blizina	14/25/20	12/18/16
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/5/1	3/4/3
vertikalna, blizina	5/6/3	3/5/2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 3,3 Δ/D

Metod gradijenta (+3.00)

0,00	~~( )1,00~~	~~( )2,00~~
0	10	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
Miopija, astigmatizam	Naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	plan	-0,25	115			64
	OS	-0.25	-1.25	75			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 god

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 4 | datum rođenja | god. starosti: 21 | pol: ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: Student | radi kao: Optičar | hobi: –

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ halol	☐ 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 6 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:

Istorija očnih bolesti (IOB): hipermetropija
Porodična IOB: glaukom, katarakta
Istorija opšteg zdrav. stanja: –
Porodična istorija OZS: dijabetes

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	+3.25	+0.50	80			1.0		
	L:	+4.25	+0.25	120			1.0		
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.6			
L:	1.0			orto
				orto

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

Bliska tačka konvergencije: 7.5 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	–
L:	4	+	+	+	–

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 40"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+3.00	-0.75	60	0.6		
L:	+4.00	-0.75	60	0.6		

PD

dalj.:	58,5
bliz.:	55,5

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+3.50	-0.50	12		
L:	+4.50	-0.25	124		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+3.75	-0.50	20	1.0			0.3	
L:	+4.25	-0.50	120	1.0			0.5	

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 3 Δ

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 14.25 D
L: 12.5 D
Bin: 13.25 D

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

intermedijalna adicija:

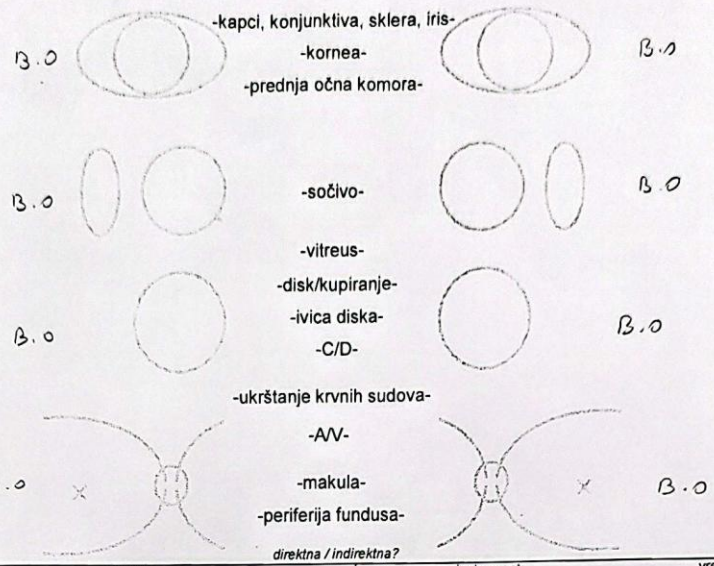
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

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 15/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	12/18/10	10/16/4
	horizontalna, blizina	18/35/14	8/16/4
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	5/10/2	8/14/3
	vertikalna, blizina	6/12/4	14/25/6

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

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A AC/A = 6

Metod gradijenta

		+3.00
0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~
2	16	eso

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
hipermetropija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+3,75	-0.50	20			58,5
	OS	+4.25	-0.50	120			
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Andela Teletak 374/23

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET · NOVI SAD · 1969

Generalije

identif. br. | datum pregleda

5 | | 23 | Ž

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

zvanje: Student radi kao: ✓ hobi:

☐ kontrolni pregled

☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☒ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ halol	☐ 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 8 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
	0.7^{-2}	0.8^{-2}		orto
	0.6^{-1}	0.7		
				orto

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

6 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	−
L:	4	+	+	+	−

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje B O ☐ konfrontacija

Stereopsija 50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-0.25			1.10		
L:	-0.75			1.10		

PD: dalj.: 60 bliz.: 58

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	0,00	0.00			
L:	-0.50	0,00			

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-0.25			1.00			0.3	
L:	-0.50	-0.25	155	1.00			0.3	

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

eso 1Δ

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 7,75 D

L: 7 D

Bin: 10 D

Blizina

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

D:

L:

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

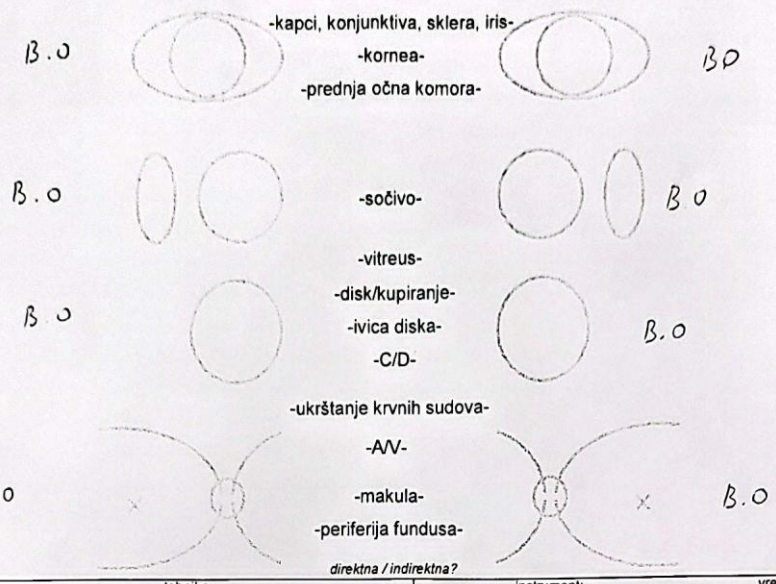
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: / OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15 / 15

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	18 / 25 / 12	10 / 12 / 9
horizontalna, blizina	18 / 25 / 12	12 / 20 / 14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3 / 4 / 2	2 / 3 / 2
vertikalna, blizina	14 / 16 / 1	6 / 14 / 2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

$AC/A = 0,5 \frac{\Delta}{D}$

Metod gradijenta	0,00	~~( )1,00~~	~~( )2,00~~ (−2.00)
	0	1	eso

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
–	–

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						60
	OS						
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Andela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 6 | datum rođenja | god. starosti: 20 | pol: M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: Student | radi kao: optičar | hobi: fudbal

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ halol	☐ 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 10 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: hipertenzija
Porodična istorija OZS: hipertenzija

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^{-1}			orto
	1.25^{-1}			orto

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

Bliska tačka konvergencije: 9 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	5	+	+	+	−
L:	5	+	+	+	−

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 25''

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

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

PD: dalj.: 71 | bliz.: 69

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0,25	-0.25	47	1,0	
L:	-0,50			1,0	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	plan	-0.25	20	1.25			0.3	
L:	-0.25			1.00			0.25	

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

orto

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo.: D: 10 D | L: 11 D | Bin: 16 D

Blizina

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

intermedijalna adicija:

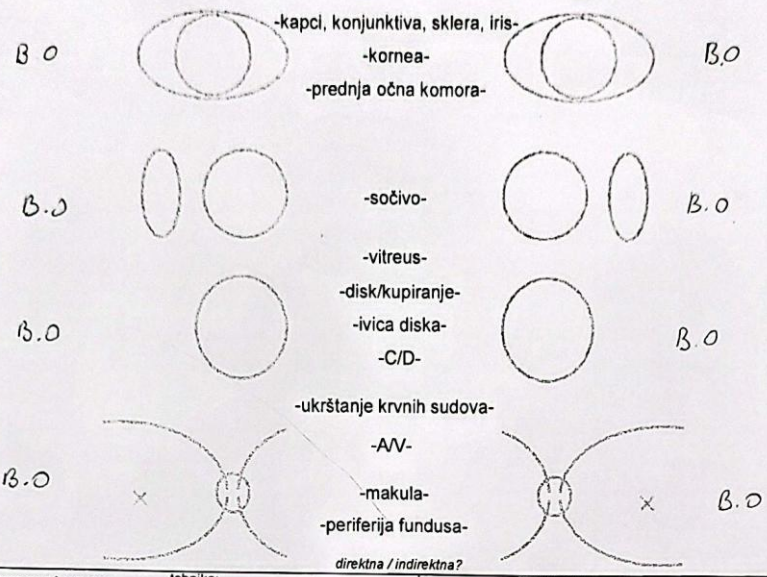
Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: /

OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg /

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	12/20/12	10/12/8
horizontalna, blizina	16/30/20	10/12/6
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	4/6/4	4/8/3
vertikalna, blizina	6/10/5	3/5/3

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 1.33 Δ/D

Metod gradijenta

0,00	+3.00 ~~(-)1,00~~ ~~(-)2,00~~	
0	4	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
emetrop	—

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						71
	OS						
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godina

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br. 7 | datum rođenja | god. starosti 21 | pol M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: Student 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 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 7 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: teretana

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): ✓
Porodična IOB: katarakta
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:	0,00	-1,50	175			0,5 -2		
	L:	0,00	-1,50	174			1,0 -2		
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara dalj.: 62 bliz.: 60 Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0,2 -2	0,6		orto
L:	0,4 -2	0,6		
				orto

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

8cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija SK - 40"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-1,00	-1,50	25	0,6		
L:	-1,50	-0,75	10	0,8		

PD

dalj.:	62
bliz.:	60

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:	-1,25	-1,50	30	0,9				
L:	-0,75	-1,00	165	1,0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 2Δ

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 16,75 D
L: 14,3 D
Bin: 12,5

Blizina

visus cc

D:
L:

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

intermedijalna adicija:

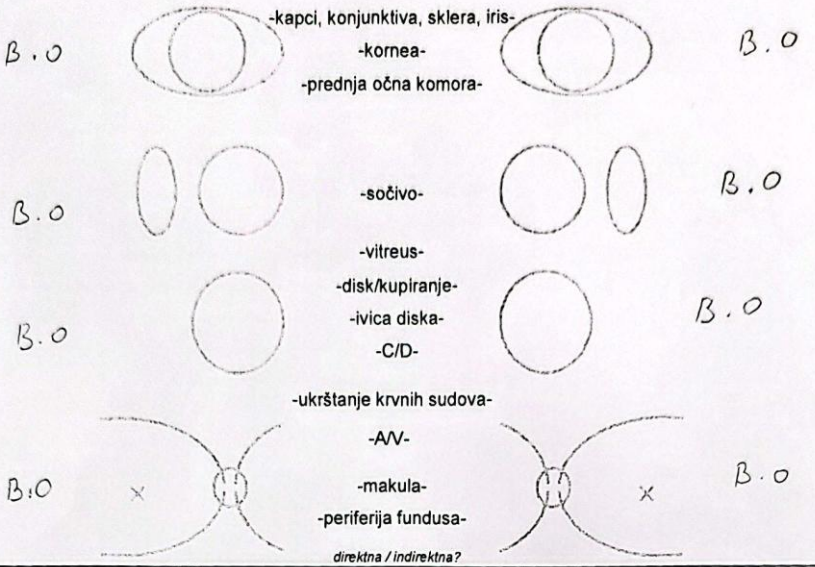
Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

exo 8

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 15/15

Fuzione rezerve

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

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

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A AC/A = 8

Metod gradijenta

+3.00		
0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~
8	16	exo

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija, astigmatizam	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-1,25	-1.50	30			62
	OS	-0,75	-1.00	165			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Teletak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 8 | datum rođenja | god. starosti: 28 | pol: M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: Student | 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 2 s/Dn	
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 1 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:

Istorija očnih bolesti (IOB): ✓

Porodična IOB: Kataraktа

Istorija opšteg zdrav. stanja: -

Porodična istorija OZS: šlog, karcinom

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizme	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-0.25	-0.50	117			0,9		
	L:	0.00	-0.75	60			1.0		
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.7^{-2}	1,10		
L:	0.7^{-2}	1.0^{-1}		

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

9cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	−
L:	3	+	+	+	−

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 40"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — **Skijaskopija**

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

PD dalj.: 63,5 bliz.: 61,5

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:	+0.50	-1.00	120		1.00			
L:	+0.25	-1.25	70		1.00			

Mišićni balans

☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

0,5Δ eso

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. — **Blizina**

D: 11 D

L: 11 D

Bin: 10 b

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

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

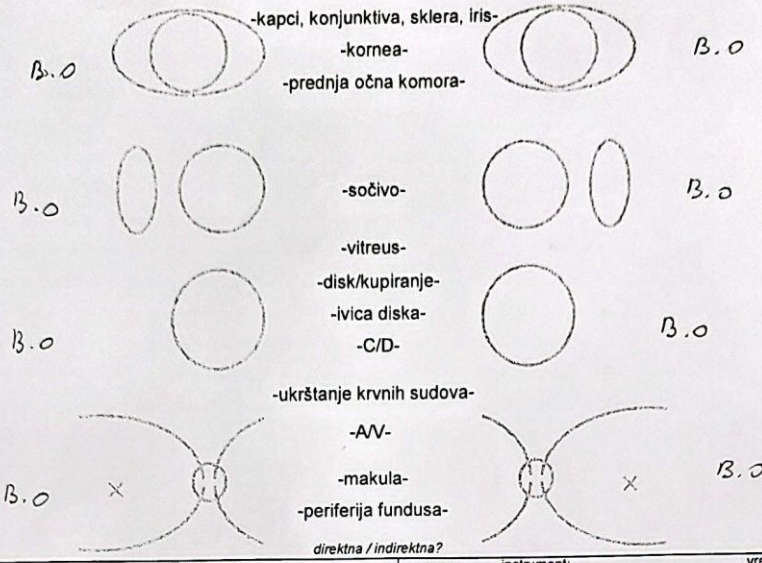
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: / OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	12/18/10	10/16/14
horizontalna, blizina	18/20/16	8/16/10
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	5/10/5	8/12/4
vertikalna, blizina	6/12/10	12/16/10

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 2.6 Δ/D

Metod gradijenta	0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~
	0	8	eso

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
astigmatizam	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.50	-1.00	120			63,5
	OS	+0.25	-1.25	70			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Tolebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br. 9 | datum rođenja | god. starosti | pol 1 | poštanski broj | država | telefon

zvanje: | 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 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 2 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: 4

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:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara dalj.: 56 bliz.: 54 Verteksna udalj.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1.0⁻¹			orto
	1.0			
				orto

udaljenost testa dalj.: blz.:

Bliska tačka konvergencije

6cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	2	+	+	+	–
L:	2.	+	+	+	–

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 40"

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:	+0.25			1.0		

PD dalj.: 56 bliz.: 54

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:	+0.50	-0.50	5	1.0				
L:	+0.50	-0.25	170	1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 1Δ

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 11 D
L: 11 D
Bin: 12,5 D

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

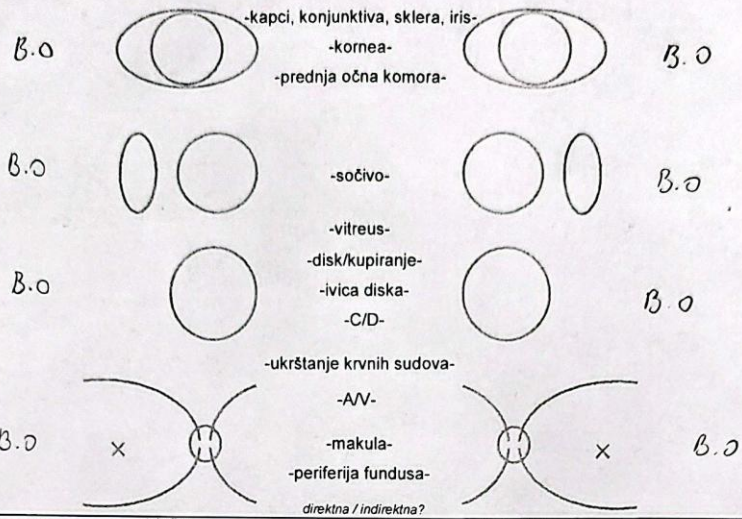
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravije

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: / OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	14/30/25	8/10/4
horizontalna, blizina	8/12/8	4/10/4
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/5/3	3/4/2
vertikalna, blizina	4/8/3	3/8/4

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

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 2

Metod gradijenta (+3.00)

0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~
0	6	exo

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentni hiperop	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.50	-0.50	5			56
	OS	+0,50	-0.25	170			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

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

zvanje: student radi kao: hobi: kuhanje/puzle

☐ 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:

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja: blaga hipotenzija
Porodična istorija OZS: karcinom, srčane smetnje

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-0.50					0.8		
	L:	-0.25					0.8		
blizina	D:								
	L:								

razmak optičkih centara | dalj.: | bliz.:

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	0.6^{-2}	0.7^{-1}		orto
	0.8^{-1}	0.8^{-1}		
				orto

Verteksna udalj.: | udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

7cm

Motitilet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	−
L:	3	+	+	+	−

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 25"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

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

PD

dalj.:	55
bliz.:	53

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-0.25	-0.25	8	1.0	
L:	-0.25	-0.25	132	0.9	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1.00 test	binokularni balans
D:	-0.50	-0.50	8	1.00				
L:	-0.50	-0.25	165	1.00				

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 1Δ

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. — **Blizina**

D: 11 D
L: 11 D
Bin: 10 D

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

intermedijalna adicija:

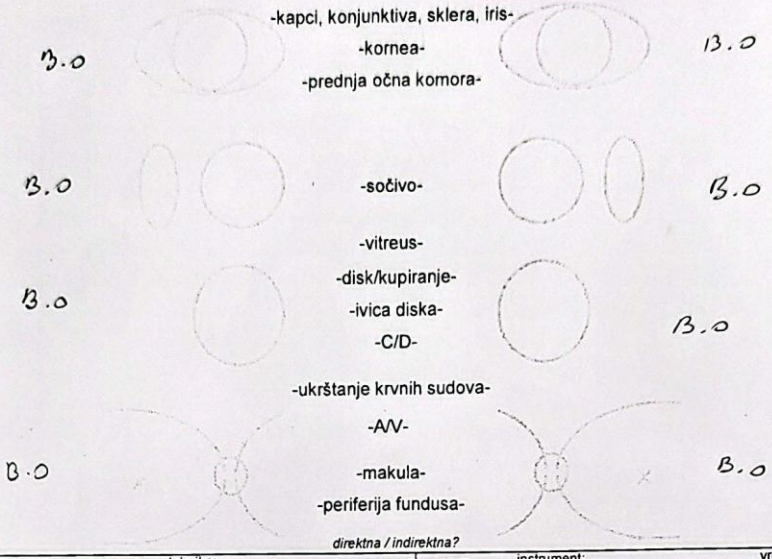
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: /

OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	12/20/14	8/10/6
	horizontalna, blizina	12/18/12	18/20/14
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	3/5/3	3/4/3
	vertikalna, blizina	6/10/6	6/10/4

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 3,33 Δ/D

13.00

Metod gradijenta	0,00	~~( )1,00~~	~~(-)2,00~~
	0	10	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-0,50	-0.50	8			55
	OS	-0.50	-0.25	165			
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

savet pacijentu:

kontrola za: 1. godinu

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

Identif. br. | datum pregleda

pregled br. 11 | datum rođenja | god. starosti 21 | pol Ž | poštanski broj | država

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

☐ 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 / 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: teretana

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:	+0.50	-0.50	17					-
	L:	+0.50							
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.6	0.8		ortho
L:	1.0			
D:				ortho
L:				

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije 9cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje B. o ☐ konfrontacija

Stereopsija 100" Sk-50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0.50			0.8⁻¹		
L:	+0.25			1.2		

PD: dalj.: 59 | bliz.: 57

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:	+0.75	-1.00	10	1.0				
L:	+0.75	-0.50	170	1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 1Δ

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 7.5D
L: 7.5D
Bin: 8.5D

visus cc

D:
L:

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

intermedijalna adicija:

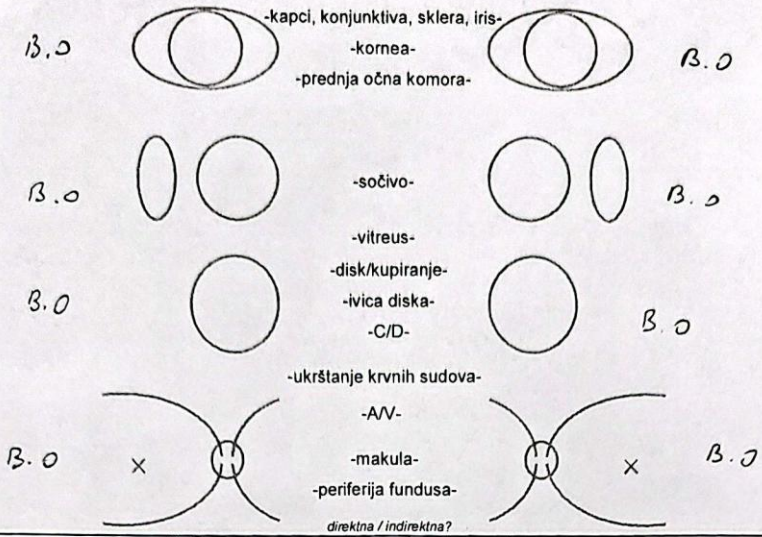
Mišićni balans
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

BK 4 exo

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



direktna / indirektna?

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: OS:

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	10/16/18	14/20/16
	horizontalna, blizina	4/6/11	6/12/10
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	2/3/1	2/3/1
	vertikalna, blizina	6/8/3	6/10/5

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 0,66

+3.00

Metod gradijenta	0,00	~~1,00~~	~~2,00~~
	0	2	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
hipermetropija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.75	-1.00	10			59
	OS	+0.75	-0.50	170			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anotela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

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

pregled br.: 12 | datum rođenja | god. starosti: 24 | pol: M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: ugostitelj | 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 ____ 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:

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	-0.50	179			1.0^{-2}		
	L:	+0.50	-0.50	169			1.0		
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.6			orto
L:	0.67			
D:				orto
L:				

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

14 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓/	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	−
L:	4	+	+	+	−

Vidno polje 13.0 ☐ konfrontacija

Stereopsija 200"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0.75			0.67		
L:	+0.75			0,75		

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:	+0.75	-1.00	10	1,0				
L:	+1.00	-0.75	175	1.0				

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

orto

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. | Blizina

D: 6D
L: 7D
Bin: 7.5D

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

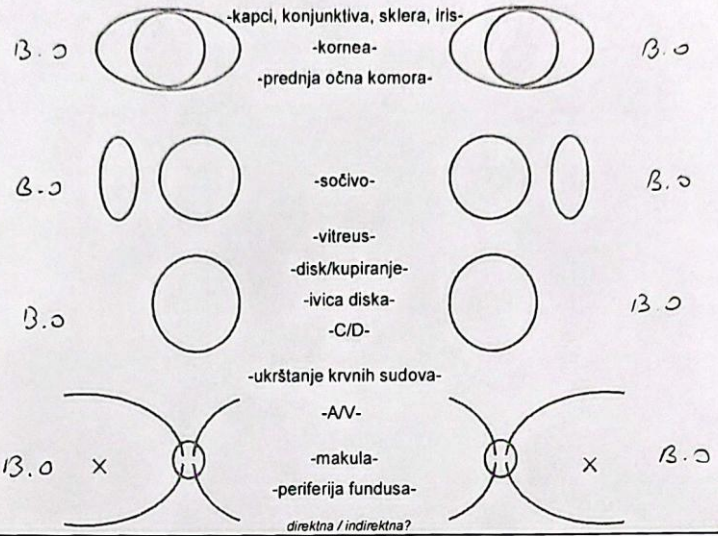
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



direktna / indirektna?

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao — tehnika:

OD: OS:

IOP — instrument: — vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15/15

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	25/30/14	1/2/1
horizontalna, blizina	25/30/12	6/8/4
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	1/3/1	1/2/1
vertikalna, blizina	2/4/1	1/3/1

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A AC/A = 2

Metod gradijenta	0,00	(-)1,00	~~(-)2,00~~ ~3.00
	0	6	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
hiperopija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.75	-1.00	10			64
	OS	+1.00	-0.75	175			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

13 | | | | | | | | |

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

zvanje: student | radi kao: – | hobi: fudbal

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi nalaz 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 4 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 4 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: fudbal

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): strabizam, ambliopija

Porodična IOB: /

Istorija opšteg zdrav. stanja: strabizam

Porodična istorija OZS: /

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina D:	-6.00	-1.75	8			0,4		
daljina L:	-7.00	-1.25	15			0,1		
blizina D:								
blizina L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0,1	0,2		exo
L:	0,1	0,12		
D:				exo
L:				

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

Bliska tačka konvergencije: 5 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na bliznu	RAPD
D:	4 cm	+	+	+	–
L:	4 cm	+	+	+	–

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: ambliopija

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija – Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-6.00	-1.50	180	0,4		
L:	-5.50	-1.25	180	0,1		

PD: dalj.: 61 | bliz.: 57

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	-6.00	-1.75	174		
L:	-7.00	-2.00	6		

Subjektivna refrakcija – Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1.00 test	binokularni balans
D:	-6.00	-1.75	180	0,4				
L:	-7.00	-1.50	10	0,1				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 11 D
L: /
Bin: 6,5 D

Blizina

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

D:
L:

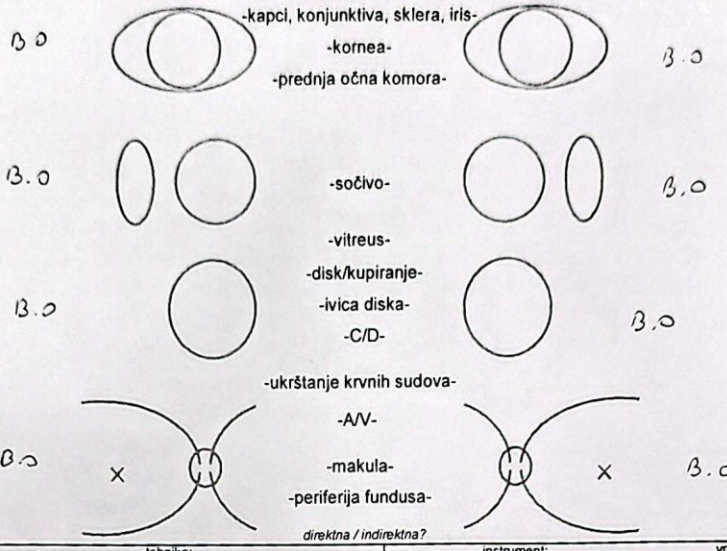
intermedijalna adicija:

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 14/15

Fuzione rezerve

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

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A

Metod gradijenta

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

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
ambliopija, miopija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-6.00	-1.75	180			61
	OS	-7.00	-1.50	10			
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 324/23

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda: 14 | pregled br. | datum rođenja | god. starosti: 21 | 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 1 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:

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB: glaukom
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
	0.8			orto
	0,9			
				orto

razmak optičkih centara dalj.: 58 bliz.: 56 | Verteksna udalj.: | udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 8cm

Motilitet: ✓ ✓ ✓ / ✓ ✳ ✓ / ✓ ✓ ✓

Funkcija pupile		dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
	D:	3	✓	✓	✓	–
	L:	3	✓	✓	✓	–

Vidno polje: B.0 ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0.75	-0,50	180	0.9		
L:	+0.75			1,2		

PD: dalj.: 58 | bliz.: 56

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0,50	-0,50	176		
L:	+1.00	-0,25	180		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0,75	-0,50	170	1,2			0,4	
L:	+0,75	-0,25	180	1,2			0,4	

Mišićni balans: ☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

orto

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

Amplituda akomo. — Blizina

D: 9 D
L: 9 D
Bin: 8 D

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

intermedijalna adicija:

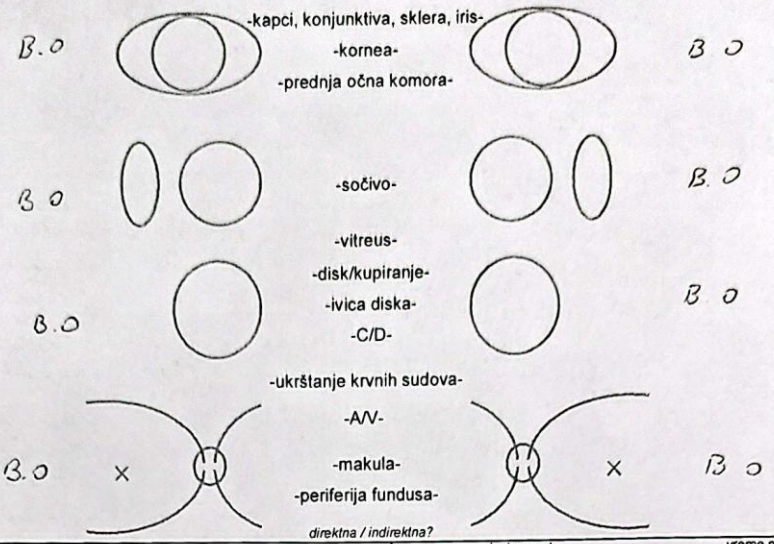
Mišićni balans: ☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

0 orto

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 15/15

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

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

$AC/A = 4\frac{\Delta}{D}$

Metod gradijenta (+3.00)

0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~
0	6	cxo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentni hiperop	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.75	-0,50	170			58
	OS	+0.75	-0,25	180			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Teletak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

15 | | 25 | Ž

pregled br. | datum rođenja | god. starosti | pol | 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 10 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): /

Porodična IOB: /

Istorija opšteg zdrav. stanja: /

Porodična istorija OZS: hipertenzija

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-1,50					1.0		
	L:	-1,25					1.0		
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	0.2			exo
	0.3			
				exo

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 6cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	-
L:	3	+	+	+	-

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija I binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-1,00			0.4		
L:	-1,00			0.9		

PD: dalj.: 60 | bliz.: 58

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:	-1.00	-0.50	50	1.0				
L:	-1.25			1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 6 Δ

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 20 D

L: 14 D

Bin: 16 D

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

D:

L:

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

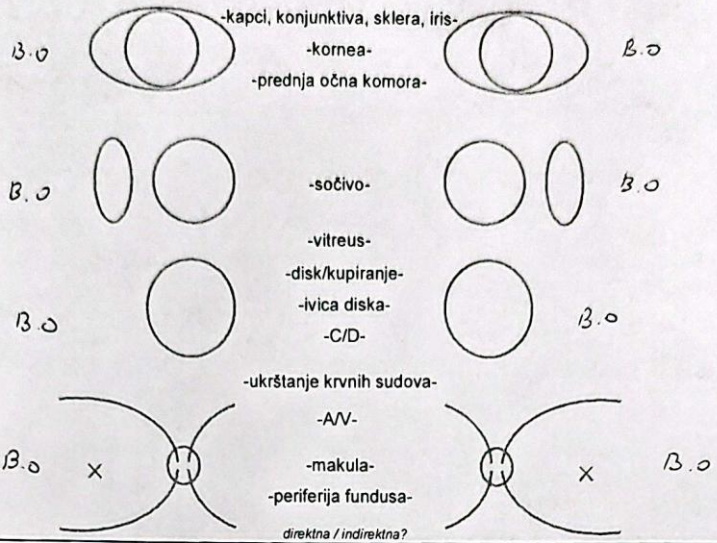
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

12 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 15/15

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	10/12/2	6/12/8
horizontalna, blizina	10/12/8	14/25/20
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/4/1	2/3/1
vertikalna, blizina	4/6/10	4/6/10

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

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 9,3

Metod gradijenta	0,00	( )1,00	+ 3.00 ~~( )2,00~~
	12	16	exo

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija	sočiva

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-1.00	-0.50	50			60
	OS	-1,25					
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godina

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Andela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 16 | datum rođenja | god. starosti: 23 | pol: M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: / | hobi:

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije ☐ blizina, slabije ☐ dupla slika ☐ izobličena slika ☐ naglo slabi vid

☐ glavobolja ☐ očni napor ☐ bol u oku ☐ fotofobija ☐ suzenje

☐ haloi ☐ slabije vidi noću ☐ vidi "mušice" ☐ svetlosne munje ☐ oko je suvo i svrbi

☐ ambliopija ☐ strabizam ☐ visoka ametropija ☐ glaukom ☐ suvo oko

☐ AMD ☐ katarakta ☐ hipertenzija ☐ dijabetes ☐ defekt kolornog v.

☐ kont. soč. ☐ vozač 2 s/Dn čitanje 2 s/Dn kompjuter 4 s/Dn 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:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	1.2			orto
L:	1.2			

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

Bliska tačka konvergencije: 6cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje: 130 ☐ konfrontacija

Stereopsija: 25"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0.50			1.0		
L:	+0.25			1.0		

PD: dalj.: 63 bliz.:

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			1.0				
L:	+0.25	-0.25	140	1.0				

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Orto

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

Amplituda akomo. Bližina

D: 12,5 D
L: 11 D
Bin: 12,5 D

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

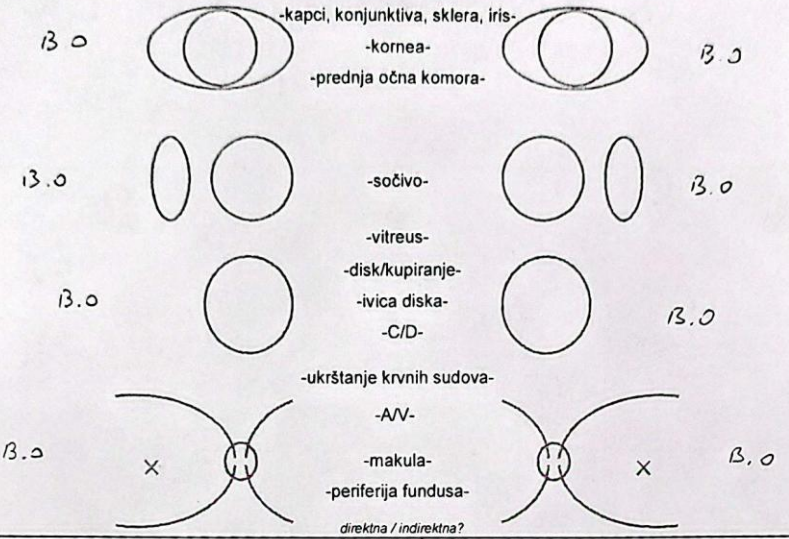
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: /

OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	20/30/18	8/10/8
	horizontalna, blizina	12/18/14	6/10/6
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	4/5/3	3/4/3
	vertikalna, blizina	5/12/4	4/12/8

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 0,66 $\frac{D}{O}$

Metod gradijenta	0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~
	0	2	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
emetropija	-

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						63
	OS						
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Andela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 17 | datum rođenja | god. starosti: 21 | pol: M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: student | radi kao: | hobi:

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ amblopija	☐ 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:

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
	1.2	-		orto
	1.0			
				orto

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 8cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 20"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0.25			1.0		
L:	+0.50			1.0		

PD — dalj.: 61 | bliz.: 59

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0.50	-0.50	112	1.2	
L:	+0.75	-0.50	36	1.2	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0.25	-0.25	125	1.0				
L:	+0.25			1.0				

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 1Δ

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 12.5 D
L: 12.5 D
Bin: 11 D

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

intermedijalna adicija:

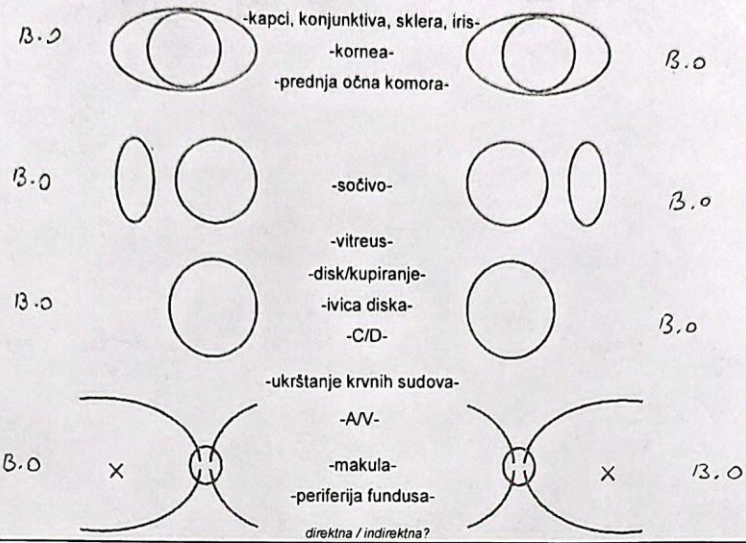
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao — tehnika:

OD: / OS: /

IOP — instrument: — vreme merenja:

TOD: / mmHg TOS: / mmHg

Kolorni vid 13/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	12/20/12	10/12/8
	horizontalna, blizina	12/20/16	16/20/14
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	3/5/3	4/8/3
	vertikalna, blizina	6/10/6	3/5/3

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 2,6 Δ/D

Metod gradijenta	0,00	(-)1,00	(-)2,00
	0	8	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
emetropija	-

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						61
	OS						
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 2 godine

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Andela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

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

☐ kontrolni pregled

zvanje: student | radi kao: ✓ | hobi: | ☐ 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:

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:	1.25			orto
L:	1,25			
				orto

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

Bliska tačka konvergencije

8cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 63"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	+0.50			1.25		
L:	+0.50			1,25		

PD: dalj.: 62 | bliz.: 57

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:	+0.75	-0.25	10	1.0				
L:	+0.25	-0.25	180	1.0				

Mišićni balans

☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

orto

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 11 D

L: 11 D

Bin: 12,5 D

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

Mišićni balans

☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

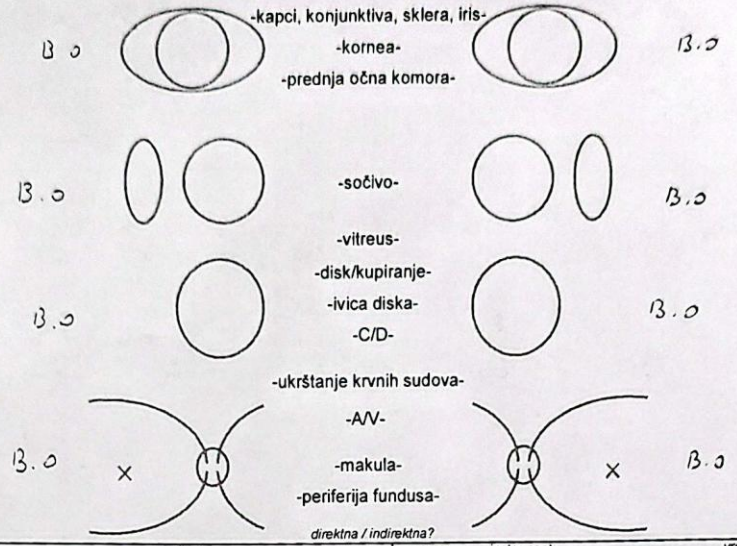
Orto

intermedijalna adicija:

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 / 15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	18 / 25 / 5	4 / 8 / 2
	horizontalna, blizina	12 / 20 / 10	6 / 10 / 4
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	3 / 5 / 1	1 / 2 / 1
	vertikalna, blizina	2 / 10 / 4	4 / 8 / 1

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 0.66 $\frac{a}{o}$

+3.00

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

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentni hiperopa	nositi

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.75	-0.25	10			62
	OS	+0.25	-0.25	180			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda | pregled br. 19 | datum rođenja | god. starosti 26 | pol Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

zvanje: student radi kao: hobi: ples

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:

Istorija očnih bolesti (IOB): Suvo oko
Porodična IOB:
Istorija opšteg zdrav. stanja: Kronova bolest
Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-5.50					1.0		
	L:	-5.00	-0.75	14			0.8		
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.05			orto
L:	0.08			

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

Bliska tačka konvergencije 5 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	−
L:	3	+	+	+	−

Motilitet ✓ ✓ ✓ / − ✳ ✓ / ✓ ✓ ✓

Vidno polje B.0 ☐ konfrontacija

Stereopsija 160"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-5.25			1.0		
L:	-5.00			1.0		

PD dalj.: 62 bliz.: 60

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:	-4.50	-0.75	20	1.0				
L:	-4,50	-1.00	5	1,0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 1Δ

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 9 D
L: 9 D
Bin: 11 D

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

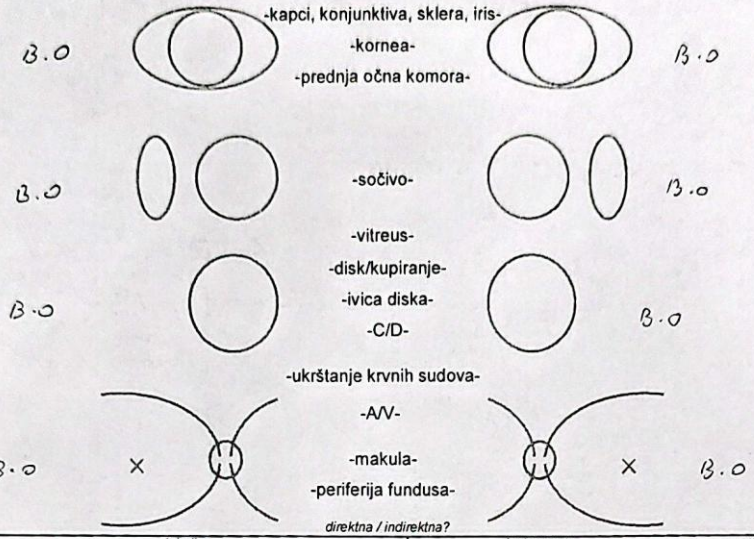
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

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 15 / 15

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	12 / 20 / 12	8 / 10 / 6
horizontalna, blizina	12 / 18 / 12	16 / 20 / 14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3 / 5 / 3	3 / 5 / 3
vertikalna, blizina	6 / 8 / 5	6 / 10 / 4

Fuzione rezerve

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 4

+3.00

Metod gradijenta	0,00	~~( )1,00~~	~~(-)2,00~~
	2	10	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miop	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-4.50	-0.75	20			62
	OS	-4.50	-1.00	5			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1. godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anatela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

20 pregled br. | datum rođenja | 21 god. starosti | Ž pol | 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 3 s/Dn
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija	☐ hipertenzija	čitanje 4 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): -
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			orto
L:	1.0			
				orto

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

10 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	-
L:	3	+	+	+	-

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje B.O. ☐ konfrontacija

Stereopsija 40"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

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

PD: dalj.: 58 bliz.: 56

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	plan				
L:	plan	-0.25	22		

Subjektivna refrakcija Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0.50	-0.25	175	1.0				
L:	+0.25	-0.25	5	1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

2Δ exo

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 10 D
L: 10 D
Bin: 11 D

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

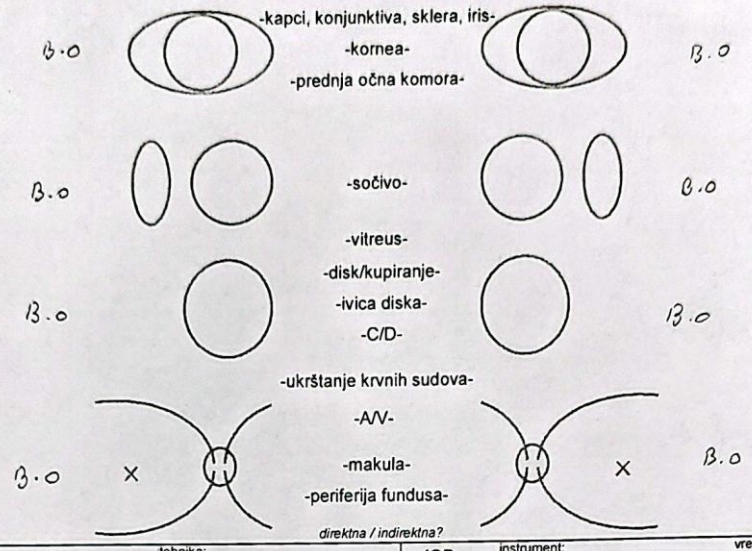
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

10 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 15/15

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	16/18/14	4/6/4
horizontalna, blizina	14/16/8	16/25/20
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	2/3/2	2/3/2
vertikalna, blizina	5/8/5	3/5/3

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 8

Metod gradijenta

0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~ +3.00
10	14	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
-	-

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.50	-0.25	175			58
	OS	+0.25	-0.25	5			
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

savet pacijentu:

kontrola za: 2 godine

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 21 | datum rođenja | god. starosti: 26 | 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 4 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):
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:	-2.00	-0.50	104					
	L:	-1.75							
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.1			orto
L:	0.1			
D:				orto
L:				

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

5cm

Motilitet

-	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 20''

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-2.00			0.7		
L:	-1.25			0.4		

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:	-2.50	-0.75	105	1.0				
L:	-2.25	-0.25	50	1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

1Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 10 D
L: 10 D
Bin: 10 D

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

	visus cc
D:	
L:	

intermedijalna adicija:

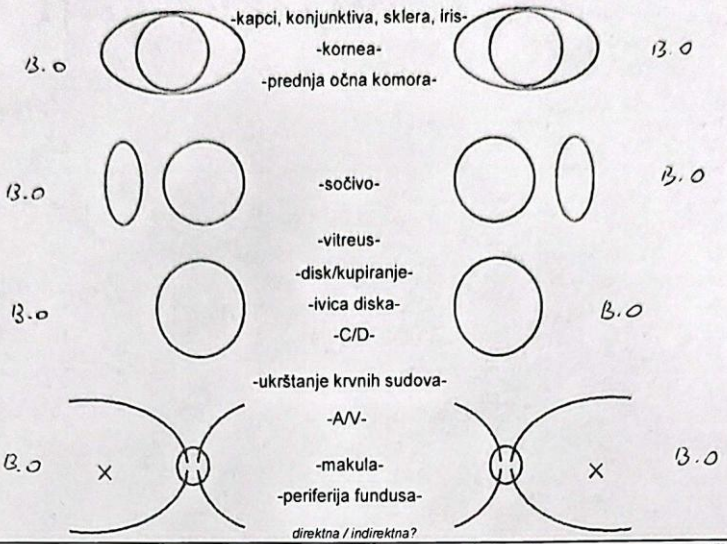
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

1 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 15/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	10/20/8	8/14/10
	horizontalna, blizina	14/25/20	12/18/16
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	3/5/1	3/4/3
	vertikalna, blizina	5/6/3	3/5/2

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A AC/A = 1 Δ/D

Metod gradijenta

0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~ +3.00
1	2	cso

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-2.50	-0.75	105			64
	OS	-2.25	-0.25	50			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

22 | | 21 | M

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

☐ kontrolni pregled

zvanje: | radi kao: | hobi: | ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☑ glavobolja	☐ halo!	☐ 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:

Istorija očnih bolesti (IOB): ✓

Porodična IOB: ✓

Istorija opšteg zdrav. stanja: ✓

Porodična istorija OZS: Tumor

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			ortho
L:	1,0			
D:				ortho
L:				

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije

8cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	–
L:	4	+	+	+	–

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 63"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

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

PD

dalj.:	60
bliz.:	58

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+075				
L:	+0.25	-0.50	97		

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0.25			1.0				
L:	+0.25	-0.25	95	1.0				

Mišićni balans

☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

exo 1Δ

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. — Bližina

D: 11 D

L: 12,5 D

Bin: 12,5 D

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

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

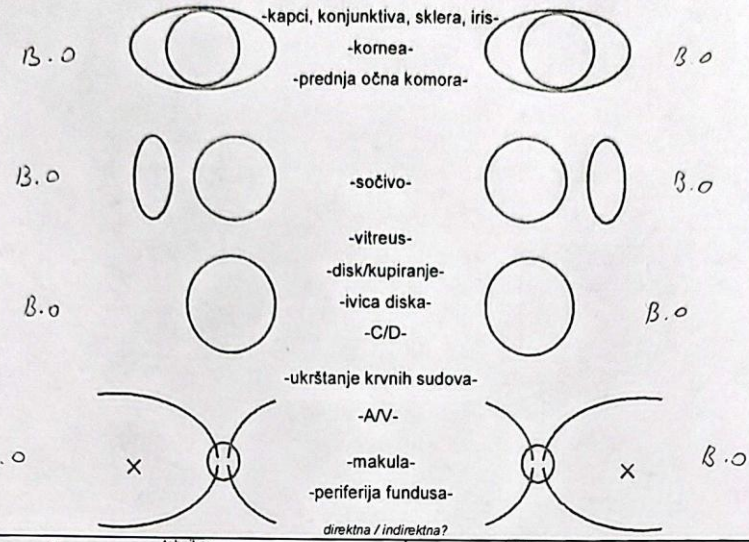
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

2

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 15/15

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	10/20/8	8/14/10
horizontalna, blizina	14/20/16	12/16/12
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/4/3	3/5/3
vertikalna, blizina	5/6/3	3/5/2

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

+3.00

Metod gradijenta	0,00	~~(-)1,00~~	~~(-)2,00~~
	2	8	cxo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
/	/

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						60
	OS						
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1. godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Talebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET · NOVI SAD · 1969

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br. 23 | datum rođenja | god. starosti 20 | pol Ž | poštanski broj | država | telefon | mobilni

☐ kontrolni pregled

zvanje: | radi kao: | hobi: | ☐ 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:

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:	-4.25					1.0		
	L:	-4.25					1.0		
blizina	D:								
	L:								

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.1			orto
L:	0.1			
D:				orto
L:				

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

Bliska tačka konvergencije 8cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

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

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 64"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skiaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-4.50			1.0		
L:	-4.50			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:	-4,25	-0.50	165	1.0				
L:	-4,50			1.0				

Mišićni balans

☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

0.5 eso

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 12.5 D

L: 14 D

Bin: 11 D

visus cc

D:

L:

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

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

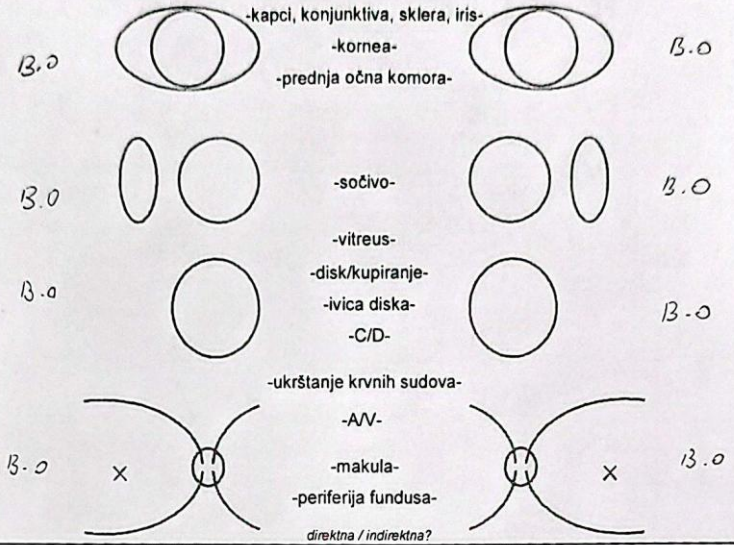
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

3 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 15/15

Fuzione rezerve	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	12/20/12	8/10/6
horizontalna, blizina	12/18/12	16/20/14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/5/3	3/4/3
vertikalna, blizina	6/8/6	6/10/4

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 1,3 Δ/D

Metod gradijenta	0,00	(-)1,00	(-)2,00
	1	3	ESO

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-4.25	-0.50	165			64
	OS	-4,50					
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1. godina

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anatela Telesak 274/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br. 24 | datum rođenja | god. starosti 20 | pol M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

☐ kontrolni pregled

zvanje: student | radi kao: | hobi: | ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ haloi	☐ ambliopija	☐ AMD	☐ kont. soč.
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slablje 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:

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 oc	stenop. oc	Cover test
daljina	D:								
	L:								
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	0.8			orto
	1.0			
				orto

Bliska tačka konvergencije: 6 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	-
L:	3	+	+	+	-

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 63"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus oc	stenopeični visus oc	verteks distanca
D:	+0.50			0.9		
L:	+0.25			1.0		

PD: dalj.: 68 | bliz.: 66

Autorefraktometrija

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

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus oc	stenopeični visus oc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0.75	-0.75	120	1.0				
L:	+0.25			1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

eso 1Δ

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 11Δ
L: 11Δ
Bin: 12.5Δ

Blizina

D:
L:

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

intermedijalna adicija:

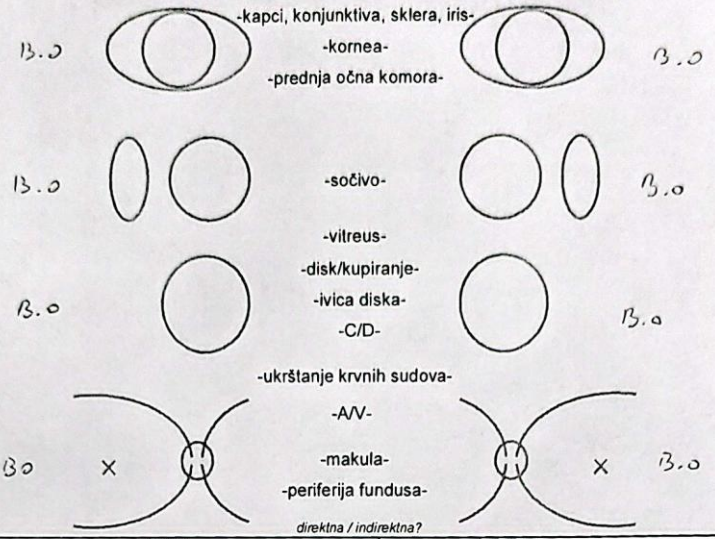
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

1 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 15/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	10/16/12	12/16/12
	horizontalna, blizina	18/20/18	8/10/8
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	4/10/5	8/10/4
	vertikalna, blizina	6/12/10	12/14/10

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A

Metod gradijenta	0,00	(-)1,00	(-)2,00
	O	8	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentni hiperop	nanošle

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.75	-0.75	120			68
	OS	+0.25					
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Jelebak 370/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br. 25 | datum rođenja | god. starosti 21 | 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 4 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:

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:	-3.25	-0.50	103			1.0		
	L:	-3.50	-0.50	124			1.0		
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.1			orto
L:	0.05			
				orto

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

7 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	3	+	+	+	–
L:	3	+	+	+	–

Vidno polje B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija Skijaskopija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca
D:	-3.50			0.7		
L:	-3.75			0.7		

PD: dalj.: 60 | bliz.: 52

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:	-3.00	-1.00	110	1.0				
L:	-3.75	-0.50	115	1.0				

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

eso 2Δ

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

D: 7 D
L: 7.6 D
Bin: 7.6 D

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

	visus cc
D:	
L:	

intermedijalna adicija:

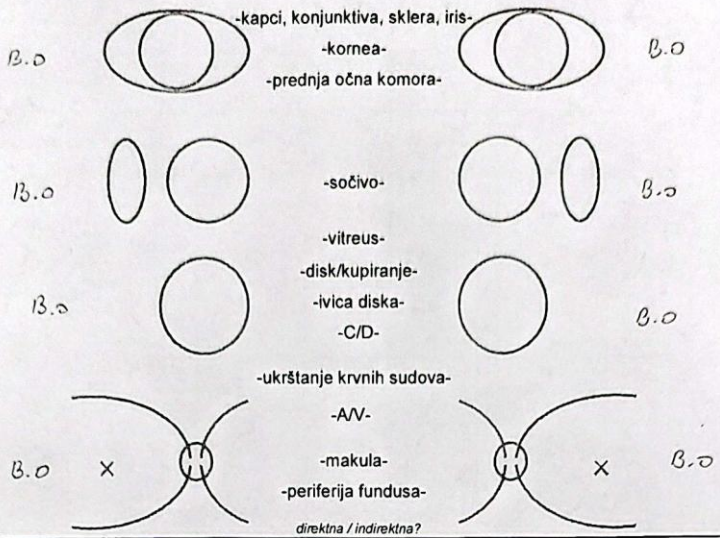
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

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 14 / 15

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	25/30/14	4/6/2
horizontalna, blizina	20/30/20	14/18/14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	2/3/2	2/3/2
vertikalna, blizina	4/5/3	5/6/4

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 2,5 Δ/D

Metod gradijenta

0,00	( )1,00	(–)2,00
0	5	eso

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija	nanočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-3.00	-1.00	110			60
	OS	-3.75	-0.50	115			
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godina

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

26 | pregled br. | datum rođenja | 20 god. starosti | Ž pol | 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 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:								
	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			orto
L:	1.0			
				orto

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 9cm

Funkcija pupile		dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
	D:	3	+	+	+	-
	L:	3	+	+	+	-

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 20"

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.: 57 | bliz.: 55

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0.50			1.0	
L:	+0.50			1.0	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0.50	-025	120	1.0				
L:	+0.50	-0.25	30	1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

0.5Δ eso

Cover test:

Amplituda akomo.

D: 8 D
L: 10 D
Bin: 10 D

Blizina

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

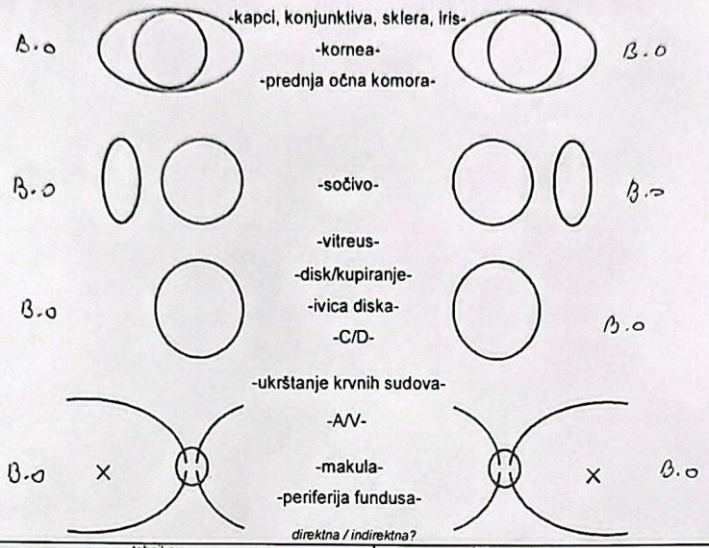
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



direktna / indirektna?

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: / OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

Fuzione rezerve

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

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A = 0.6 $\frac{\Delta}{D}$

Metod gradijenta	0,00	~~( )1,00~~	+3.00 ~~( )2,00~~
	0	2	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentni hiperop	naočale / sočiva

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.50	-0.25	120			57
	OS	+0.50	-0.25	30			
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godina

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 27 | datum rođenja | god. starosti: 27 | pol: M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: | radi kao: sportista | hobi: krošarka,

☐ 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:

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
	0.9	—		orto
	1.0			
				orto

udaljenost testa dalj.: bl.:

Bliska tačka konvergencije

7 cm

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	–
L:	4	+	+	+	–

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje 13.0 ☐ konfrontacija

Stereopsija 25"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

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

PD

dalj.:	65
bliz.:	63

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0.25	-1.00	164	1.0	
L:	+0.50	-0.50	14	1.0	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0.50	-0.75	180	1.0				
L:	+0.75	-0.25	170	1.0				

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

orto

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

Amplituda akomo.

D: 11 D
L: 11 D
Bin: 12.5D

Blizina

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

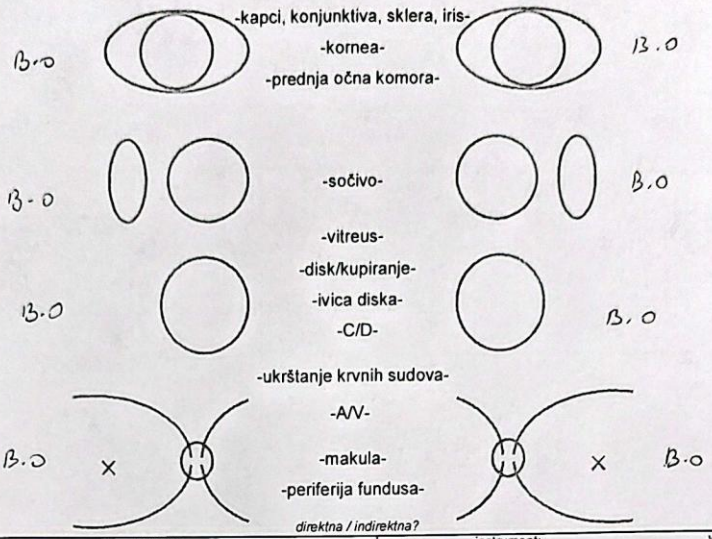
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



direktna / indirektna?

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: / OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: mmHg

TOS: mmHg

Kolorni vid 15/15

		pozitivne	negativne
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	14/25/20	8/10/6
	horizontalna, blizina	8/12/8	4/10/4
		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
	vertikalna, daljina	3/5/3	3/4/2
	vertikalna, blizina	4/8/3	3/8/4

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

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A AC/A = 2 4/D

Metod gradijenta	+3.00	~~( )1.00~~	~~( )2.00~~
	0,00		
	0	6	exo

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
latentni hiperop	sočiva

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	+0.50	-0.75	180			65
	OS	+0.75	-0.25	170			
blizina:	OD						
	OS						

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godinu

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anatela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br.: 28 | datum rođenja | god. starosti: 26 | pol: M | poštanski broj | država | telefon | mobilni

zvanje: | 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 1 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport: košarka

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:	-							
	L:								
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
	1.0			orto
	0.9			
				orto

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 6 cm

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Funkcija pupile

	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
D:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 40"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija — Skijaskopija

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

PD: dalj.: 62 | bliz.: 60

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0.25			1.0	
L:	+0.25	-0.25	151	1.0	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	+0.25			1.0				
L:	+0.25	-0.50	180	1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

1Δ exo

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 11 D
L: 11 D
Bin: 12.5 D

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

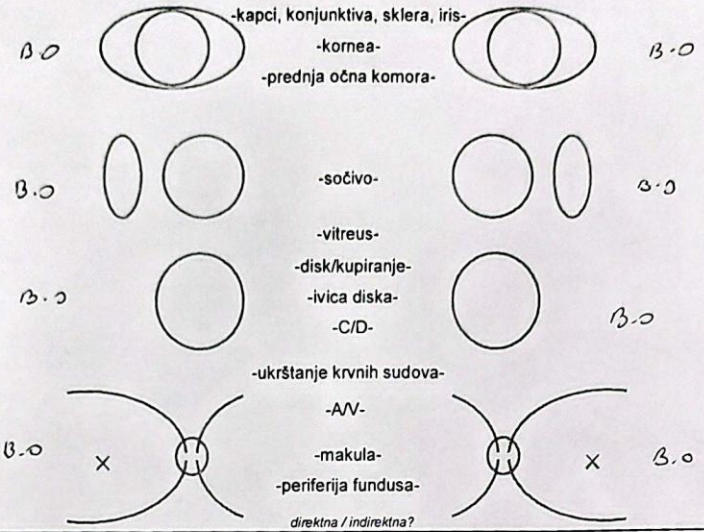
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: | Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



direktna / indirektna?

Dodatni testovi

Prednji komorni ugao — tehnika:

OD: / OS: /

IOP — instrument: — vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15 / 15

Fuzione rezerve

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

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

$AC/A = 0.6 \frac{\Delta}{D}$

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

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
/	/

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD						62
	OS						
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 2 godine

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____ _____ _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Andela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET 1969 NOVI SAD

Generalije

identif. br. | datum pregleda

pregled br. 29 | datum rođenja | god. starosti 19 | 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 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:

Prelimlnarni testovi

Eksterna inspekcija

Fokometrija

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
daljina	D:	-0.50					1.0		
	L:	-0.50					1.0		
blizina	D:								
	L:								

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

Vizus bez korekcije

	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
D:	0.5			Orto
L:	0.5			
D:				Orto
L:				

udaljenost testa dalj.: | bl.:

Bliska tačka konvergencije: 6 cm

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

Motilitet

✓	✓	✓
✓	✳	✓
✓	✓	✓

Vidno polje: B.O ☐ konfrontacija

Stereopsija: 32"

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.: 57 | bliz.: 55

Autorefraktometrija

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
D:	+0.25	-0.50	94	0.7	
L:	plan	-0.50	152	0.7	

Subjektivna refrakcija — Daljina

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans
D:	-0.50			1.0				
L:	-0.50			1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans
☐ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

1Δ exo

Cover test:

Amplituda akomo. — Blizina

D: 20
L: 70
Bin: 7.5D

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

D:
L:

intermedijalna adicija:

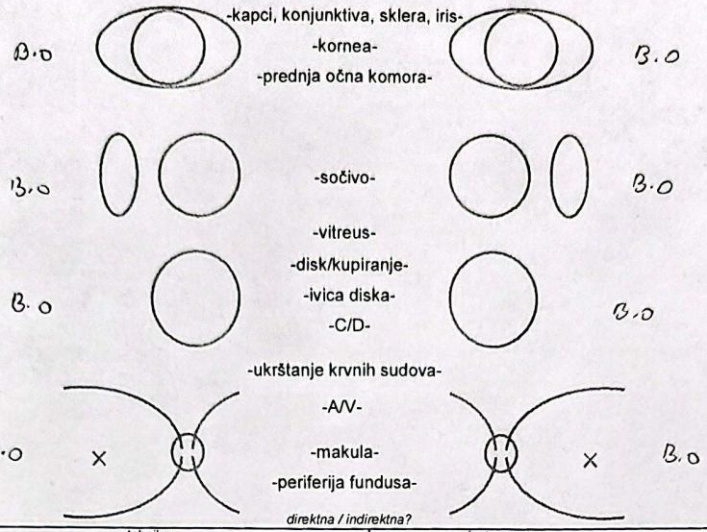
Mišićni balans
☐ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

orto

Cover test: | Stereopsija:

Očno zdravlje

OD ☐ **Biomikroskopija / Oftalmoskopija** ☐ OS



Dodatni testovi

Prednji komorni ugao tehnika:

OD: / OS: /

IOP instrument: vreme merenja:

TOD: / mmHg

TOS: / mmHg

Kolorni vid 15/15

Fuzione rezerve

	pozitivne	negativne
horizontalna, daljina	12/20/12	8/10/6
horizontalna, blizina	12/18/12	16/20/14
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko
vertikalna, daljina	3/5/3	3/4/2
vertikalna, blizina	6/8/6	6/10/4

AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija

$AC/A = 2\frac{\Delta}{D}$

Metod gradijenta

0,00	~~( )1,00~~	~~( )2,00~~ +3-00
0	6	exo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miop	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-0.50					57
	OS	-0.50					
blizina:	OD						
	OS						

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godina

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anđela Telebak 374/23

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

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. | datum pregleda

30 | | 45 | Ž

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

zvanje: fizičar | radi kao: asistent | hobi: sport

☐ kontrolni pregled
☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☑ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ halol	☐ 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 s/Dn
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom	☐ dijabetes	kompjuter 7 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☑ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v.	sport:

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB: katarakta
Istorija opšteg zdrav. stanja: hipertenzija
Porodična istorija OZS: hipertenzija, šlog

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:	0.9			orto
L:	1.0			
				orto

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:	4	+	+	+	-
L:	4	+	+	+	-

Vidno polje B·O ☐ konfrontacija

Stereopsija 25"

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.: 58 | bliz.: 56

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:	-0.50			1.0				
L:	-0.50			1.0				

Mišićni balans
☑ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Orto

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Cover test:

Amplituda akomo. Blizina

		opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do	visus cc
D: 20	D: +1.00		1.1
L: 20	L: +1.00		1.1
Bin: 2.20			

Mišićni balans
☑ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet

Orto

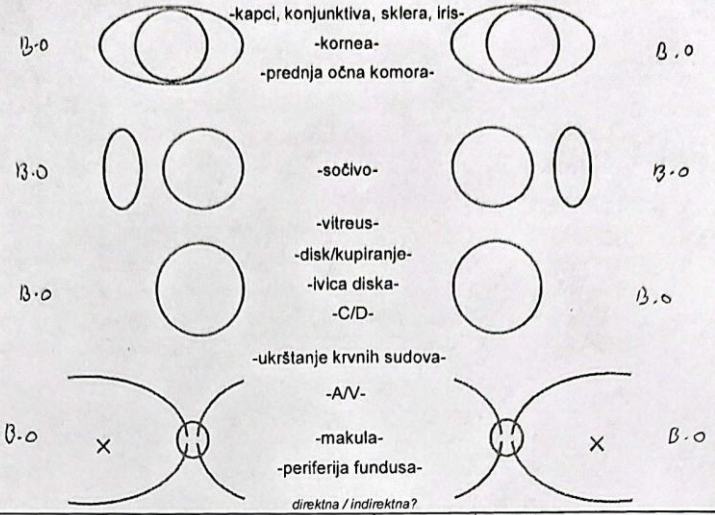
intermedijalna adicija:

30/40/50cm

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 15/15

Fuzione rezerve

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

☐ gradijent ☐ heteroforija

AC/A $AC/A = 2\frac{A}{D}$

Metod gradijenta

		+3.00
0,00	~~(-)1.00~~	~~(-)2.00~~
0	6	cxo

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

Sumiranje

NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA
miopija, prezbiopija	naočale

Krajnji Rx

		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD
daljina:	OD	-0.50					58
	OS	-0.50					
blizina:	OD	+0.50					56
	OS	+0.50					

savet pacijentu:

kontrola za: 1 godina

☐ bifokal ☐ foto _____ materijal: slojevi:

☐ multifokal ☐ boja _____

potpis supervizora:

potpis studenta i broj indeksa: Anatela Telebak 374/20

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