



UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
DEPARTMAN ZA FIZIKU



Značaj pahimetrije u dijagnostici i lečenju očnih bolesti

Završni rad

Kandidat
Faid Kamešničanin

Mentor
prof. dr Mirko Resan

Novi Sad, 2026.

SADRŽAJ

1.	UVOD.....	3
2.	ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA ROŽNJACE	4
2.1	INERVACIJA ROŽNJACE.....	4
2.2	SLOJEVI ROŽNJACE.....	4
2.2.1	EPITEL	5
2.2.2	BOWMANOV SLOJ	5
2.2.3	STROMA	5
2.2.4.	DESCMETOVA MEMBRANA.....	6
2.2.5	ENDOTEL	6
2.3	METABOLIZAM I HIDRTACIONI BALANS ROŽNJACE	6
2.3.1	ENDOTELNA PUMPA.....	7
3.	PAHIMETRIJA I NJEN ZNAČAJ.....	7
4.	APARATI ZA MERENJE CENTRALNE PAHIMETRIJE	8
4.1.	RUČNI ULTRAZVUČNI PAHIMETAR.....	8
4.2.	VISOKOFREKVENTNA ULTRAZVUČNA PAHIMETRIJA.....	9
4.3.	Optička biometrija.....	10
4.4.	Pentacam – Scheimpflug tomografija	11
4.5.	Orbscan system	12
4.6.	Oculyzer	13
5.	PAHIMETRIJA U DIJAGNOSTICI GLAUKOMA.....	14
6.	DISTROFIJE ROŽNJACE I PAHIMETRIJA	15
6.1.	Fuchs-ova endotelna distrofija	15
7.	KERATOKONUS-DIJAGNOSTIKA I LEČENJE.....	16
7.1.	Pahimetrija u dijagnostici keratokonusa	17
8.	REZULTATI I STATISTIČKA ANALIZA ISTRAŽIVANJA	19
	ZAKLJUČAK	21
	BIOGRAFIJA	22
	LITERATURA.....	23

1. UVOD

Rožnjača – lat. cornea – providna je, avaskularna tkivna struktura koja zauzima prednju šestinu fibroznog omotača očne jabučice. U fiziološkim uslovima njena providnost toliko je savršena da je gotovo neprimetna, no čim dođe do ikakvog poremećaja njene strukture ili geometrije, posledice za vizuelnu funkciju bivaju neposredne i klinički izrazito značajne. Rožnjača je ujedno i najjači refrakcioni element oka – njen prednji meniskus odgovoran je za oko dve trećine ukupne refrakcione moći optičkog sistema oka, a mali udeo preuzima zadnja površina. Sve to čini rožnjaču tkivom u čijoj se bolesti ili zdravlju sažimaju i optika i patofiziologija u jedno nerazdvojivo kliničko pitanje.

Debljina rožnjače nije uniformna vrednost – ona se kreće od najtanje tačke u centru, tipično između 520 i 560 mikrometara, pa do perifernih vrednosti od 650 do 700 mikrometara. Ova raspodelna asimetrija sama po sebi nije patološka, ali svako odstupanje od fiziološkog uzorka – posebno lokalizovano stanjivanje, asimetrija u distribuciji ili ukupno povećanje debljine usled edema – nosi važne dijagnostičke informacije koje vešt kliničar ne sme zanemariti.

Pahimetrija rožnjače označava skupinu metoda kojima se meri debljina tkiva rožnjače. Termin potiče od grčkih reči „pachys” (debeo, gust) i „metron” (merenje). U kliničkoj svakodnevici, centralna pahimetrija – vrednost debljine izmerena u geometrijskom centru rožnjačnog tkiva – postala je jedan od rutinskih parametara koji se navodi uz nalaze tonometrije, topografije i keratometrije. Njena dijagnostička vrednost seže znatno dalje od puke anatomske informacije: debljina rožnjače je biohemijski, mehanički i prognostički parametar od čije interpretacije zavise dijagnoza glaukoma, odluka o refrakcionoj hirurgiji, praćenje degenerativnih bolesti rožnjače i planiranje terapijskog cross-linkinga.

Svrha ovog diplomskog rada jeste da sistematično, a pri tom jasno i precizno, prikaže klinički značaj pahimetrije u tri ključna dijagnostička konteksta: glaukomu, distrofijama rožnjače i keratokonusu. Posebna pažnja posvećena je načinima merenja pahimetrije – od klasičnih ultrazvučnih kontaktnih metoda do savremenih bezkontaktnih Scheimpflug tomografskih sistema, kao i ulozi pahimetrije u optimizaciji korekcije keratokonusa kontaktnim sočivima i u perioperativnom protokolu cross-linking terapije.

Rad je pisan na osnovu analize aktuelne naučne i stručne literature iz oblasti oftalmologije i kliničke optometrije, uz oslonac na rezultate relevantnih kliničkih studija, smernice evropskih i međunarodnih oftalmoloških udruženja i savremene monografije iz predmetne oblasti.

2. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA ROŽNJAČE

Rožnjača je providno, avaskularno tkivo koje čini prednji deo fibriozne opne oka i ima ključnu ulogu u refrakciji i zaštiti intraokularnih struktura. Zahvaljujući svojim optičkim i biomehaničkim karakteristikama, ona predstavlja najvažniji refraktivni element oka, učestvujući sa približno +43 dioptrija u ukupnoj prelomnoj moći oka.

Spoljašnji deo rožnjače je ovalan, sa prosečnim horizontalnim prečnikom od 12.6mm i vertikalnim od 11.7mm. Centralna debljina iznosi približno 500-550 μ m, dok je periferno deblja. Ove anatomske karakteristike imaju poseban značaj u interpretaciji rezultata pahimetrije.

Rožnjača funkcioniše kao konkavno - konveksno sočivo u kontaktu sa suznim filmom spolja i očnom vodicom iznutra. Pored refraktivne uloge, predstavlja fizičku barijeru između spoljašnje sredine i unutrašnjih struktura oka. [1]

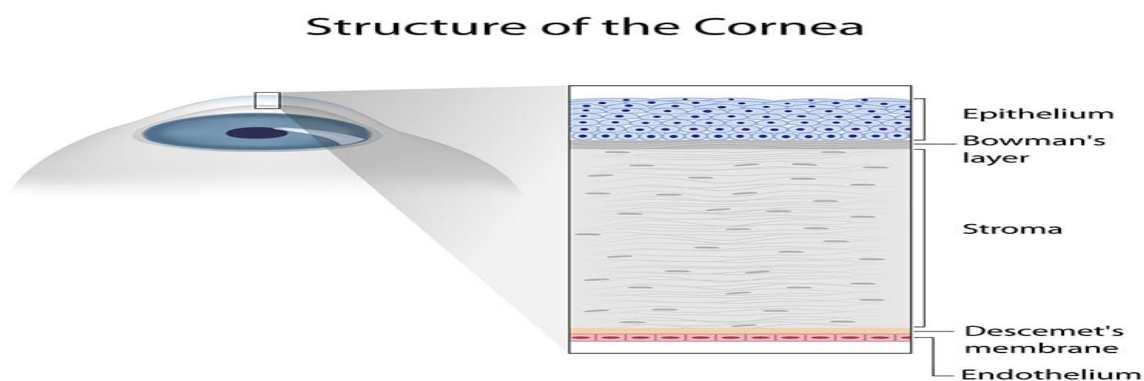
2.1 INERVACIJA ROŽNJAČE

Rožnjača je najgušće inervisana struktura u ljudskom organizmu. Senzorna inervacija potiče iz prve (oftalmičke) grane trigeminalnog nerva, putem dugih i kratkih cilijskih nerava. Nervna vlakna ulaze kroz limbus, gube mijelinski omotač 2-3mm nakon ulaska u rožnjaču i formiraju stromalne i subepitelne pleksuse.

Subepitelni pleksus, smešten ispod Bowmanovog sloja, daje brojne završetke koji prolaze kroz Bowmanovu membranu i završavaju kao slobodni nervni završeci u epitelu. Gustina nervnih završetaka dostiže do 10.000/mm², a osetljivost rožnjače je višestruko veća od osetljivosti kože. Demijelinizacija nervnih vlakana omogućava očuvanje providnosti rožnjače jer se time ne ometa prolazak svetlosti. [1]

2.2 SLOJEVI ROŽNJAČE

Rožnjača je histološki građena od 5 slojeva: epitel, Bowmanov sloj, stroma, Descemetova membrana, endotel. Njihova međusobna funkcionalna usklađenost omogućava održavanje providnosti, stabilnosti i pravilne hidratacije.



Slika 1 Histologija rožnjače

2.2.1 EPITEL

Epitel je najpovršniji sloj rožnjače, debljine oko 50 μ m centralno i sastoji se od 5-7 slojeva višeslojnog pločastog nekeratinizovanog epitela.

Građen je od tri tipa ćelije:

- **Bazalne ćelije (mitotički aktivne)**
- **Krilate (wing) ćelije**
- **Površinske skvamozne ćelije**

Bazalne ćelije obezbeđuju kontinuiranu regeneraciju epitela. Novoformirane ćelije migriraju ka površini, diferenciraju se i na kraju deskvamiraju. Potpuna obnova epitela traje približno 7 dana. Epitel:

- **Deluje kao mehanička i biološka barijera**
- **Učestvuje u održavanje hidratacionog balansa**
- **Obezbeđuje glatku optičku površinu**

Oštećenja epitela mogu narušiti barijernu funkciju i dovesti do povećane hidratacije strome. [1]

2.2.2 BOWMANOV SLOJ

Bowmanov sloj je acelularna struktura debljine oko 12 μ m, građena od kolagenih vlakana.

Predstavlja modifikaciju površinskog dela strome. Prisutan je kod primata i nema sposobnost regeneracije.

Njegova osnovna uloga je doprinos mehaničkoj stabilnosti rožnjače. Oštećenja ovog sloja dovode do stvaranja ožiljaka i trajnog gubitka providnosti. [1]

2.2.3 STROMA

Stroma čini oko 90% ukupne debljine rožnjače (približno 450 μ m centralno). Građena je od 200-250 lamela kolagenih vlakana tipa I, koje se protežu od limbusa do limbusa.

Kolagena vlakna su:

- Paralelno raspoređena unutar svake lamine,
- Orijentisana pod različitim uglovima između susednih lamela.

Ovakva organizacija omogućava mehaničku otpornost i providnost rožnjače. Između lamela nalaze se proteoglikani i keratociti.

Keratociti održavaju stromalnu strukturu i sintetišu kolagen. Nakon oštećenja, transformišu se u fibroblaste, migriraju ka mestu povrede i luče kolagen i glikoproteine, što može dovesti do ožiljavanja.

Providnost strome zavisi od:

- Pravilnog rasporeda kolagenih fibrila,
- Uniformnog prečnika vlakana,
- Kontrolisanog sadržaja vode (oko 78-80%).

Promene u strukturi ili hidrataciji strome direktno utiču na debljinu rožnjače i imaju značaj u dijagnostici keratokonusa, edema i drugih patoloških stanja. [1]

2.2.4. DESCMETOVA MEMBRANA

Descmetova membrana je bazalna membrana endotela, debljine 10-15 μ m, koja se progresivno zadebljava tokom života. Izuzetno je otporna na proteolitičke enzime i može ostati očuvana i kod teških ulceracija, kada može formirati descemetokelu.

Predstavlja važnu potporu endotelu i doprinosi strukturalnom integritetu rožnjače. [1]

2.2.5 ENDOTEL

Endotel je jednosloj poligonalnih (pretežno heksagonalnih) ćelija, debljine 4-6 μ m i prosečnog prečnika oko 20 μ m.

Njegova osnovna funkcija je regulacija hidratacije strome putem aktivnog transporta jona (Na^+/K^+ -ATPaza), čime se višak tečnosti vraća u prednju komoru oka.

Endotelne ćelije nemaju značajnu mitotičku sposobnost. Njihova gustina kod odraslih iznosi oko 2.500-3.000 ćelija/mm, a opada približno 0,6-0,7% godišnje. Smanjenje broja ćelija ispod kritične vrednosti dovodi do endotelne insuficijencije, edema i gubitka providnosti rožnjače. [1]

2.3 METABOLIZAM I HIDRTACIONI BALANS ROŽNJAČE

Rožnjača je avaskularna i hranljive materije dobija difuzijom iz očne vodice i suznog filma.

Kiseonik se preuzima iz atmosfere preko suznog filma, dok se tokom spavanja snabdevanje vrši preko vaskularne mreže palpebralne konjunktive.

Metabolizam glukoze odvija se putem:

- **Glikolize ($\approx 85\%$)**
- **Krebsovog ciklusa ($\approx 14\%$)**
- **Pentoznog šanta ($\approx 1\%$)**

Održavanje relativne dehidracije je ključno za providnost. Hidratacioni balans zavisi od:

- **Integriteta epitela i endotela (barijerna funkcija)**
- **Funkcije endotelne pumpe,**
- **Intraokularnog pritiska (IOP)**

Povećana hidratacija dovodi do zadebljanja i zamućenja rožnjače, što je od posebnog značaja u interpretaciji pahimetrijskih merenja. [1]

2.3.1 ENDOTELNA PUMPA

Sposobnost strome da apsorbuje velike količine vode biva umanjena aktivnošću epitelne i endotelne barijere. Ovo se postiže pre svega visokom rezistentnošću obe barijere na difuziju elektrolita, a preko njih posredno i vode. Epitel ima znatno manju permeabilnost u odnosu na endotel, što je posledica čvrstih veza između epitelних ćelija – zonulae occludens. Ove zonule formiraju nepermeabilnu barijeru za mnoge koloidne supstance.

Endotelne ćelije između sebe imaju minimalne veze samo u apikalnom delu, tako da je permeabilnost ovog sloja veća. Koloidne supstance velikih molekulskih težina ne mogu proći endotelnu barijeru, ali zato supstance malih molekulskih težina lako prolaze.

Endotel je mesto aktivne dehidracije strome. Endotel transportuje $6,5 \text{ ml/cm}^2/\text{sat}$ vode pri normalnom hidrostatskom pritisku. Od nekoliko hipoteza najprihvatljivija je ona o postojanju bikarbonatne pumpe, tj. endotel izbacuje bikarbonatne jone i sa njima vodu iz strome u očnu komoru tzv. "endotelna pumpa".

Kao posledica stalne evaporacije suza između treptaja, dolazi do hipertoniciteta pre kornealnog suznog filma. Ovo ima za posledicu stalno izvlačenje vode iz strome, a kroz epitel.[21]

3. PAHIMETRIJA I NJEN ZNAČAJ

Merenje debljine rožnjačnog tkiva privuklo je naučnu pažnju još u XIX veku, kada su prve optičke metode zasnovane na principu Purkinje-Sansonovih slika omogućile prve kvantitativne procene. Naredni korak predstavljao je razvoj optičkih pahimetara zasnovanih na principu razdvajanja slike, među kojima je Haag-Streit-ov pahimeter koji je dugo predstavljao standardni instrument za klinička pahimetrijska merenja. Moderna era pahimetrije započela je krajem sedamdesetih godina prošlog veka komercijalnom dostupnošću ultrazvučnih pahimetara, koji su za razliku od optičkih metoda omogućavali merenje debljine i kod zamućenih ili edematoznih rožnjača. Tokom devedesetih i početkom dvehiljaditih godina usledio je značajan razvoj bezkontaktnih tehnika. Pojava sistema kao što su skenirajuća procepnja lampa (Orbscan), Scheimpflug tomografija (Pentacam, Oculyzer) i optička koherentna tomografija prednjeg segmenta oka (AS OCT) transformisala je pahimetriju iz jednodimenzionalnog merenja u trodimenzionalno mapiranje celokupnog rožnjačnog tkiva [2].

Centralna pahimetrija (Central Corneal Thickness – CCT) predstavlja vrednost debljine izmerenu u geometrijskom centru rožnjače ili u tački najbližoj geometrijskom centru. Normativne vrednosti CCT, u zavisnosti od populacije i primenjene metode merenja, najčešće se kreću između 500 i 600 μm . U većini epidemioloških studija prosečna vrednost iznosi između 530 i 545 μm [3]. Brojne studije ukazuju na statistički značajne razlike u centralnoj debljini rožnjače među različitim etničkim grupama. Ove razlike imaju direktne kliničke implikacije, budući da su normativne baze podataka mnogih dijagnostičkih uređaja prvobitno razvijane na ograničenim populacionim uzorcima.

Pahimetrija je kroz decenije kliničke primene postala nezaobilazna u pet važnih dijagnostičkih i terapijskih konteksta.

Prvo, u glaukomu i tonometriji: centralna debljina rožnjače direktno utiče na preciznost aplanacione tonometrije, a nezavisno od toga tanja rožnjača prepoznata je kao faktor rizika za razvoj i progresiju glaukomatoznog oštećenja vidnog živca.

Drugo, u refrakcionoj hirurgiji: svaki zahvat koji podrazumeva ablaciju ili lameliranje rožnjače – LASIK, PRK ili SMILE – zahteva preoperativnu pahimetriju kao jedan od ključnih bezbednosnih parametara. Tradicionalno se kao minimalna rezidualna stromalna postelja navodi vrednost od 250 μm , iako mnogi savremeni autori preporučuju i veće bezbednosne margine (300 μm). Ukupna preoperativna debljina rožnjače mora biti dovoljna da obezbedi adekvatan rezidualni stromalni sloj nakon planirane korekcije.

Treće, u keratokonusu i drugim ektazijama rožnjače: stanjivanje rožnjače u zoni konusa predstavlja jedan od najranijih i najpouzdanijih znakova ektazije, dok serijska pahimetrijska merenja imaju ključnu ulogu u praćenju progresije bolesti i odabiru kandidata za cross-linking terapiju.

Četvrto, u distrofijama rožnjače: edem strome nastao usled endotelne insuficijencije direktno se manifestuje povećanjem debljine rožnjače, zbog čega serijska pahimetrija ima značajnu prognostičku vrednost u praćenju bolesti kao što je Fuchsova endotelna distrofija rožnjače.

Peto, u kontaktologiji: nošenje kontaktnih sočiva sa nedovoljnom propusnošću za kiseonik može dovesti do hipoksičnog edema rožnjače. Pahimetrija pre i nakon nošenja kontaktnih sočiva može se koristiti za objektivizaciju stepena hipoksičnog stresa i pomoći pri izboru najadekvatnijeg sočiva za određenog pacijenta, naročito kod osoba sa keratokonusom ili kompromitovanom funkcijom endotela.

Tačnost pahimetrijskih merenja zavisi od više faktora: metode merenja, iskustva operatora, položaja sonde ili optičke ose, stepena hidratacije rožnjače u trenutku merenja, prisustva edema ili zamućenja i kalibracije aparata. Reproducibilnost se izražava kao unutaroperativna varijabilnost (intraobserver) i međuoperativna varijabilnost (interobserver), a za kliničku upotrebu se smatra prihvatljivom ako je u okviru $\pm 10 \mu\text{m}$ za standardne ultrazvučne pahimetre i $\pm 5 \mu\text{m}$ ili manje za savremene optičke i Scheimpflug sisteme [4]

4. APARATI ZA MERENJE CENTRALNE PAHIMETRIJE

U kliničkoj praksi danas paralelno egzistiraju kontaktne i bezkontaktne metode pahimetrije. Nijedna nije apsolutno superiorna u svim situacijama – svaka ima specifične prednosti, ograničenja i optimalne indikacije. Razumevanje principa rada svakog od ovih sistema preduslov je za pravilnu interpretaciju rezultata i pravilan odabir metode prema kliničkoj situaciji.

4.1. RUČNI ULTRAZVUČNI PAHIMETAR

Ručni ultrazvučni kontaktni pahimetar decenijama se smatrao zlatnim standardom za merenje centralne debljine rožnjače i dalje predstavlja referentnu metodu u brojnim kliničkim studijama i preoperativnoj pripremi za refrakcionu hirurgiju. Portabilan je, relativno jeftin, ne zavisi od složene optičke postavke i može se koristiti u operacionoj sali ili u ambulantnim uslovima. Upravo zbog toga gotovo sve ključne kliničke studije koje su definisale normativne vrednosti centralne debljine rožnjače (OHTS, EMGT, EGPS) koristile su ultrazvučnu pahimetriju kao referentnu metodu.

Princip rada zasniva se na piezoelektričnoj sondi prečnika 1,5 do 2 mm koja, po kontaktu sa rožnjačom, emituje impuls ultrazvuka visoke frekvencije (10–20 MHz) i registruje reflektovane signale nastale na granicama između različitih tkivnih struktura. Debljina rožnjače izračunava se prema formuli $d = v \times t / 2$, gde d označava debljinu rožnjače, v brzinu zvuka u rožnjačnom tkivu (standardno 1640 m/s), a t ukupno izmereno vreme prolaska ultrazvučnog signala. Ova standardizovana vrednost brzine zvuka odnosi se na normalnu, fiziološki hidriranu rožnjaču, ali može predstavljati izvor manje sistemske greške kod izrazito edematoznih rožnjača, kod kojih se akustična svojstva tkiva razlikuju od normalnih. [5]

Za pouzdano merenje neophodno je pravilno pozicioniranje sonde u odnosu na centralni deo rožnjače. Nepravilno postavljanje sonde, uključujući nagib ili decentraciju, može dovesti do grešaka merenja i smanjenja reproduktivnosti rezultata. Iz tog razloga standardni protokol podrazumeva uzimanje proseka od najmanje 5 do 10 uzastopnih merenja, dok savremeni digitalni uređaji automatski prikazuju standardnu devijaciju i odbacuju statistički značajno odstupajuće vrednosti. Pre izvođenja merenja neophodna je instilacija lokalnog anestetika, a između pregleda različitih pacijenata sonda mora biti adekvatno dezinfikovana radi sprečavanja prenosa infekcija.

Nedostaci ručne ultrazvučne pahimetrije uključuju invazivnost kontaktne metode, zavisnost od veštine operatora, potrebu za lokalnom anestezijom i odsustvo mogućnosti izrade kompletne pahimetrijske mape rožnjače, budući da se svakim merenjem dobija samo pojedinačna vrednost na određenoj lokaciji. Za razliku od savremenih tomografskih i optičkih sistema, ultrazvučna pahimetrija ne pruža detaljne informacije o prostornoj raspodeli debljine rožnjače niti o njenoj trodimenzionalnoj strukturi. Uprkos ovim ograničenjima, ručni ultrazvučni pahimetar ostaje nezamenljiv u određenim kliničkim situacijama, naročito tokom intraoperativnog praćenja debljine rožnjače, uključujući cross-linking proceduru, kao i u slučajevima kada optičke metode nisu dostupne ili su tehnički ograničene.[5]



Slika 2 Ručni pahimetar

4.2. VISOKOFREKVENTNA ULTRAZVUČNA PAHIMETRIJA

Pored standardnih kontaktnih ručnih pahimetara koji koriste frekvencije od 10 do 20 MHz, u oftalmološkim istraživačkim centrima i specijalizovanim klinikama primenjuju se visokofrekventni ultrazvučni sistemi koji rade na frekvencijama od 35 do 80 MHz. Ultrazvučna biomikroskopija (UBM) predstavlja jednu od najpoznatijih metoda ove grupe, sa aksijalnom rezolucijom od približno 20–50 μm u zavisnosti od frekvencije (npr. oko 30 μm na 50 MHz), što omogućava detaljnu vizualizaciju struktura prednjeg segmenta oka, uključujući i rožnjaču.

Visokofrekventni sistem Artemis Insight 100 (ArcScan Inc.) koristi fokusirani 50 MHz ultrazvučni snop i mehanički 3D skener za prikupljanje podataka iz različitih meridijana rožnjače. Sistem omogućava izradu detaljnih pahimetrijskih mapa, uključujući i epitelne i stromalne debljinske mape, što predstavlja značajno unapređenje u odnosu na standardnu ultrazvučnu pahimetriju. Mapiranje debljine epitela rožnjače posebno je značajno u detekciji subkliničkog keratokonusa, gde fokalno stanjivanje epitela može prethoditi topografskim promenama, kao i u praćenju remodeliranja epitela nakon refraktivne hirurgije [6].

Ograničenje visokofrekventne ultrazvučne pahimetrije jeste potreba za imerzionom tehnikom (vodena kupka) i složenija priprema pacijenta, što ograničava njenu rutinsku kliničku primenu. Zbog toga se ova metoda najčešće koristi u istraživačkom radu i u specijalizovanim centrima gde je potrebna visoka rezolucija prikaza struktura rožnjače.

4.3. Optička biometrija

Optički biometri – aparati primarno namenjeni za merenje aksijalne dužine oka i drugih biometrijskih parametara u pripremi za operaciju katarakte – rutinski uključuju i merenje centralne debljine rožnjače kao deo standardnog pregleda. Ove metode su beskontaktno, brze i pružaju visoko reproducibilne rezultate bez potrebe za lokalnom anestezijom i bez rizika od prenosa infekcije.

IOLMaster 700 (Carl Zeiss Meditec) koristi tehnologiju swept-source optičke koherentne tomografije (SS-OCT) na talasnoj dužini od 1055 nm i u okviru jedne sesije, koja traje svega nekoliko sekundi, omogućava prikupljanje podataka o aksijalnoj dužini oka, centralnoj debljini rožnjače, prednjoj i zadnjoj keratometriji, dubini prednje komore, debljini sočiva i prečniku zenice. Reproducibilnost merenja centralne debljine rožnjače iznosi približno $\pm 3\text{--}5\text{ }\mu\text{m}$, u zavisnosti od kvaliteta signala. Lenstar LS900 (Haag-Streit) koristi optical low-coherence reflectometry (OLCR) na talasnoj dužini od 820 nm i pokazuje sličnu preciznost i ponovljivost [7].

Prednost optičke biometrije je u tome što omogućava sveobuhvatan biometrijski profil oka u jednoj sesiji, bez kontakta sa okularnom površinom, što je posebno pogodno u preoperativnoj evaluaciji i kod pacijenata kod kojih su kontaktne metode otežane ili kontraindikovane.

Ograničenje ovih metoda jeste smanjena pouzdanost merenja u slučajevima izraženih optičkih zamućenja, poput napredne katarakte ili značajnih rožnjačnih opaciteta, kada prolazak svetlosnog signala kroz optičke medije može biti otežan.



Slika 3 Aparat za optičku biometriju 1

4.4. Pentacam – Scheimpflug tomografija

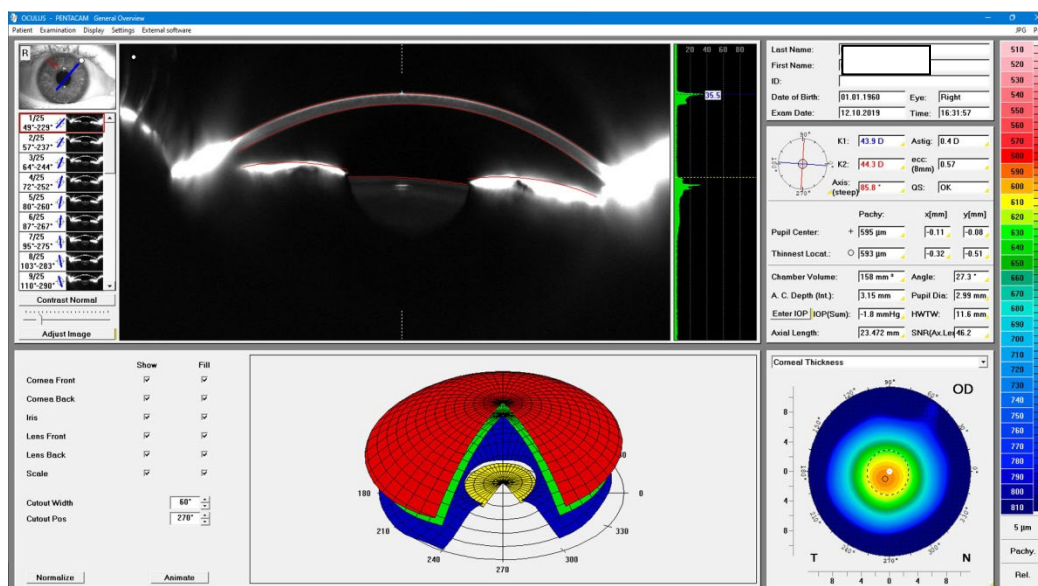
Pentacam (Oculus Optikgeräte GmbH, Wetzlar) je rotacioni Scheimpflug tomografski sistem koji se danas smatra jednim od referentnih uređaja za analizu prednjeg segmenta oka. Princip rada zasniva se na Scheimpflug-ovom optičkom principu, prema kojem nagib ravni senzora u odnosu na optičku osu omogućava produženu dubinsku oštrinu slike, čime se istovremeno dobija jasan prikaz i prednjih i zadnjih struktura oka.

Pentacam koristi rotirajuću Scheimpflug kameru koja se okreće oko optičke ose oka i u roku od 1 do 2 sekunde prikuplja 25 do 50 presečnih slika prednjeg segmenta. Na osnovu tih podataka softver rekonstruiše trodimenzionalni model prednjeg segmenta oka.

Sistem omogućava dobijanje: kompletne pahimetrijske mape rožnjače sa raspodelom debljine u svim tačkama, centralnih, paracentralnih i perifernih vrednosti, elevacionih mapa prednje i zadnje površine rožnjače u odnosu na referentne sfere ili asferične modele, keratometrijskih vrednosti (K1 i K2), mapa zakrivljenosti, dubine i volumena prednje komore, kao i Belin–Ambrosio Enhanced Ectasia Display (BAD-D) indeksa kao integrisanog pokazatelja rizika od ektazije [8].

Reproducibilnost centralne pahimetrije Pentacam sistemom je visoka i u većini studija se kreće u opsegu od približno 2–5 μm , pri čemu postoji visoka korelacija sa ultrazvučnom pahimetrijom ($r \approx 0,9$ i više), dok su razlike izraženije u perifernim zonama rožnjače [9].

Klinički, Pentacam ima posebnu vrednost u skriningu subkliničkog keratokonusa, odnosno ranih stadijuma ektazije koji nisu vidljivi biomikroskopski niti u standardnoj topografiji, ali se mogu detektovati analizom posteriorne elevacije i karakterističnih promena u raspodeli debljine rožnjače. Rana detekcija ovih promena pre refraktivne hirurgije od ključnog je značaja za prevenciju postoperativne ektazije.



Slika 4 Pentacam snimak prednjeg segment

4.5. Orbscan system

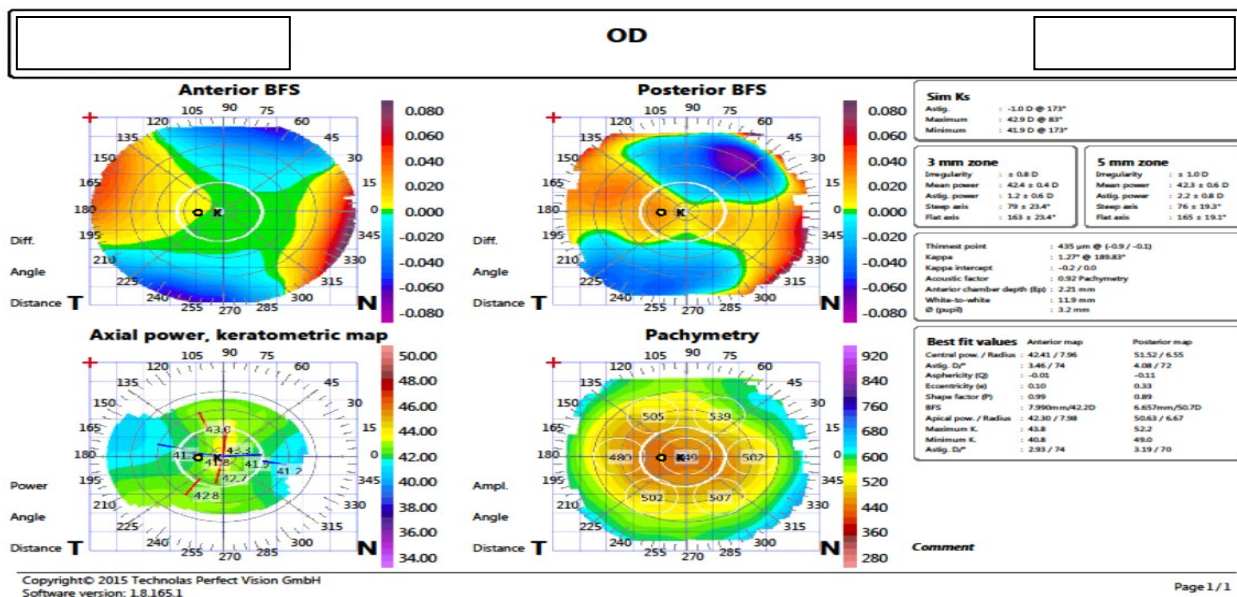
Orbscan II je dijagnostički sistem koji kombinuje scanning slit-beam tehnologiju sa Placido disk topografijom (u određenim konfiguracijama) kako bi omogućio trodimenzionalnu analizu prednjeg segmenta oka. Za razliku od Pentacama koji koristi Scheimpflug princip, Orbscan projektuje više vertikalnih i horizontalnih optičkih preseka na površinu rožnjače pod uglom od približno 45°, a kamera detektuje svetlost rasejanu kroz tkivo. Placido reflektivna topografija, kada je prisutna, pruža dopunske informacije o zakrivljenosti prednje površine rožnjače.

Orbscan omogućava izradu pahimetrijske mape, elevacionih mapa prednje i zadnje površine rožnjače, kao i keratometrijskih parametara u okviru jednog bezkontaktnog pregleda. Posebna vrednost sistema jeste mogućnost procene zadnje površine rožnjače, što standardna Placido topografija ne omogućava, kao i visoka prostorna rezolucija pahimetrijske mape.

Međutim, brojne komparativne studije su pokazale da Orbscan može sistematski potcenjivati centralnu debljinu rožnjače u poređenju sa ultrazvučnom pahimetrijom, pri čemu razlike mogu iznositi i 20 do 50 μm , naročito kod edematoznih ili optički izmenjenih rožnjača [10]. Ova razlika proizilazi iz principa merenja, jer Orbscan detektuje rasejanu svetlost unutar tkiva, pa promene u optičkoj gustini rožnjače (npr. edem, ožiljci ili posthirurške promene) mogu uticati na preciznost procene debljine.

Iz tog razloga, u kliničkoj praksi se Orbscan nalaz često interpretira u kombinaciji sa ultrazvučnom pahimetrijom ili drugim metodama, a u određenim situacijama koriste se i korekcionni regresioni modeli za poboljšanje tačnosti.

Uprkos ovim ograničenjima, Orbscan ostaje koristan alat za analizu elevacionih mapa zadnje površine rožnjače i detekciju ranih ektatičnih promena, koje se ne mogu uvek uočiti klasičnom topografijom ili biomikroskopijom.



Slika 5 Orbscan snimak rožnjače sa 4 map. Dole-desno pahimetrijska mapa sa CCT 449 mikrona.

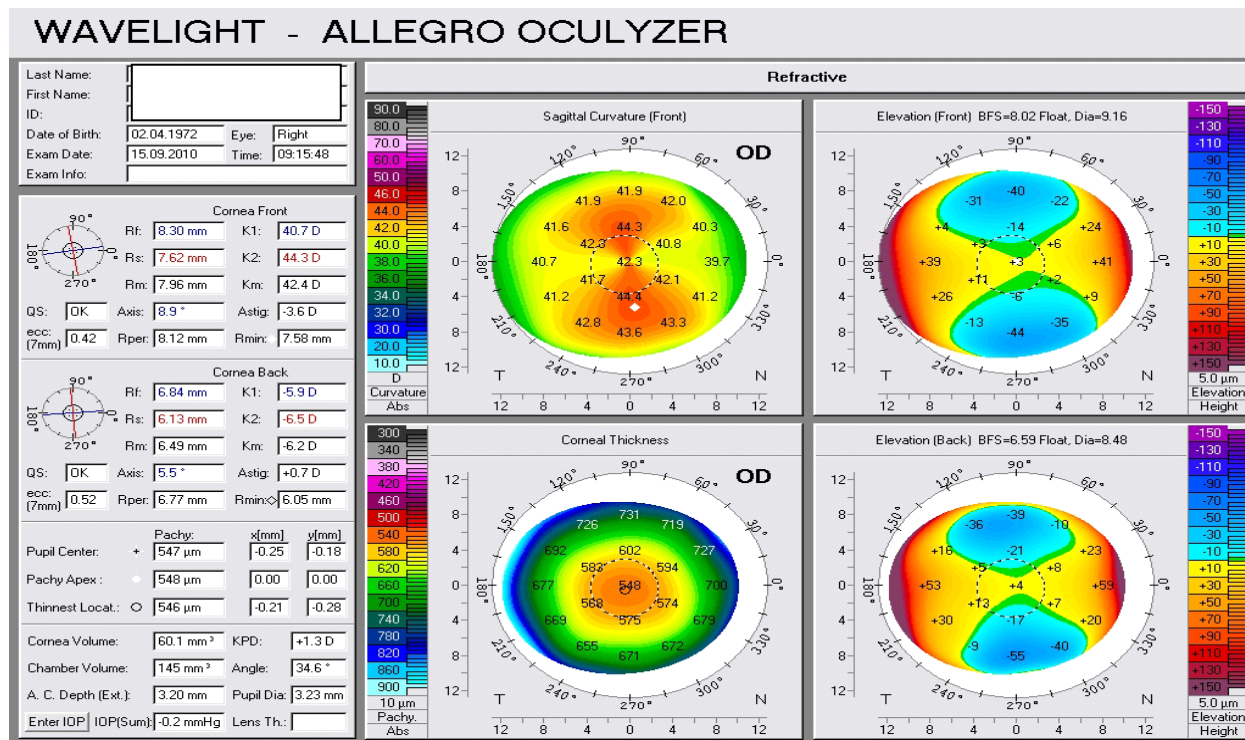
4.6. Oculyzer

WaveLight Oculyzer II je Scheimpflug dijagnostički sistem koji, analogno Pentacamu, koristi rotacioni Scheimpflug princip za analizu prednjeg segmenta oka. Sistem prikuplja približno 25 Scheimpflug snimaka u roku od oko 2 sekunde i na osnovu njih rekonstruiše trodimenzionalni model prednjeg segmenta, uključujući pahimetrijske mape, elevacione prikaze i keratometrijske podatke.

Oculyzer je integrisan u terapijski radni tok WaveLight ALLEGRETTO WAVE EX500 excimer laserskih sistema, posebno u kontekstu refraktivne hirurgije. Podaci o debljini rožnjače, zakrivljenosti i elevacionim mapama mogu se direktno preneti u laserski sistem, čime se smanjuje mogućnost greške pri manuelnom unosu i povećava preciznost planiranja ablacije.

Pahimetrijska preciznost Oculyzer je visoka i u kliničkim studijama se smatra uporedivom sa Pentacam sistemom, pri čemu se reproducibilnost centralne pahimetrije najčešće kreće u opsegu od nekoliko mikrometara ($\approx 2\text{--}5\text{ }\mu\text{m}$ u optimalnim uslovima). Takođe je zabeležena visoka korelacija sa ultrazvučnom pahimetrijom i drugim Scheimpflug sistemima ($r \approx 0,9$ i više), dok periferne vrednosti mogu pokazivati veće varijacije usled razlika u algoritmima rekonstrukcije [11].

Pored refraktivnog konteksta, Oculyzer se koristi u skriningu pacijenata sa sumnjom na keratokonus, u preoperativnoj evaluaciji za cross-linking i u postoperativnom praćenju. Sistem uključuje i analitičke indekse za procenu ektazije koji su konceptualno slični indeksima poput Belin–Ambrosio prikaza kod Pentacama, ali nisu identični njima.



Slika 6 Oculyzer snimak rožnjače sa 4 mape. Dole levo je pahimetrijska mapa sa CCT 548 mikrona.

5. PAHIMETRIJA U DIJAGNOSTICI GLAUKOMA

Glaukom je progresivna optička neuropatija karakterisana gubitkom aksona ganglijskih ćelija mrežnjače, morfološkim promenama glave vidnog živca i tipičnim defektima vidnog polja. Intraokularni pritisak (IOP) ostaje najznačajniji faktor rizika za razvoj i progresiju glaukomatoznih promena, a njegovo precizno merenje predstavlja neposrednu kliničku neophodnost. Goldmanova aplanaciona tonometrija (GAT) dugo je smatrana neprikosnovanim zlatnim standardom za merenje IOP-a, ali u svetlu razumevanja uticaja debljine rožnjače na preciznost ove metode, taj naziv postaje uslovan.

Fizička osnova zavisnosti između CCT i izmerenih vrednosti IOP-a leži u Imbert–Fickovom zakonu koji opisuje aplanacionu tonometriju:

$$\text{IOP} = F / A$$

gde F označava silu potrebnu za aplanaciju rožnjače na standardnu površinu od 7,35 mm², a A označava aplaniranu površinu. Deblja rožnjača pruža veći otpor deformaciji – odnosno aplanacionom pritisku sonde – pa tonometar registruje lažno veću silu, a time i lažno viši IOP. Tanja rožnjača, suprotno, podleže aplanaciji pri manjoj sili, pa je izmereni IOP lažno niži od stvarnog. Kvantitativna procena ovog efekta varira u literaturi, ali konsenzusom prihvaćena vrednost iznosi oko 0,5 do 0,7 mmHg na svakih 10 µm razlike u CCT u odnosu na referentne vrednosti od 520 do 540 µm [12]. Pri CCT ispod referentne vrednosti, IOP je sistematski potcenjen.

Klinički, to znači da pacijent sa CCT od 470 µm i stvarnim IOP-om od 21 mmHg može imati izmeren IOP od svega 17 mmHg – vrednost koja se formalno ne smatra hipertenzivnom – dok je pravi pritisak u okularno-hipertenzivnom rasponu koji nosi rizik od glaukomatozne neuropatije. Obrnuto, pacijent sa CCT od 610 µm i stvarnim IOP-om od 20 mmHg može imati izmeren IOP od 24 do 25 mmHg i biti nepotrebno lečen antiglaukomskim kapima.

Prekretnica u razumevanju ove zavisnosti bila je objava rezultata Ocular Hypertension Treatment Study (OHTS) 2002. godine – multicentrične randomizovane kontrolisane studije na 1636 pacijenata sa okularnom hipertenzijom. Pored potvrde efikasnosti IOP-snižavajuće terapije u prevenciji glaukoma, OHTS je pokazala da je CCT ispod 555 µm nezavisni prediktor konverzije okularne hipertenzije u glaukom, sa relativnim rizikom od 3,4 u poređenju sa pacijentima čija je CCT iznad 588 µm, čak i nakon korekcije za izmereni IOP [13]. Ova studija je definitivno utemeljila pahimetriju kao obavezan deo evaluacije glaukomatoznog rizika u kliničkoj praksi.

European Glaucoma Prevention Study (EGPS) potvrdila je nalaze OHTS u evropskim populacijama, pokazavši da tanja CCT ostaje statistički značajan prediktor razvoja glaukoma nezavisno od etničke grupe i bazalnog IOP-a [14]. Early Manifest Glaucoma Trial (EMGT), pak, demonstrirao je da pacijenti sa dokazanim glaukomom i tanjom CCT imaju brži gubitak vidnog polja čak i uz adekvatnu kontrolu IOP-a, što otvara pitanje da li tanka CCT reflektuje ne samo artefakt tonometrije nego i suštinsku vulnerabilnost tkiva optičke glave. Hipoteze o mehanizmu kojim CCT deluje kao nezavisan faktor rizika – dakle, ne samo kao artefakt tonometrije – uključuju više koncepata. Prema prvoj hipotezi, tanka CCT je marker sistemske slabosti vezivnog tkiva koja zahvata i laminu cribrosu vidnog živca, čineći je manje otpornom na mehanička naprezanja koja stvara povišen IOP. Prema drugoj, biomehanička svojstva rožnjače – naročito histereza (CH) i faktor otpora (CRF), mereni Ocular Response Analyzer-om (ORA, Reichert) – više govore o rezistenciji tkiva nego sama debljina, a CCT je gruba aproksimacija tih biomehaničkih osobina. Prema trećoj hipotezi, tanja rožnjača može biti udružena sa manjom čvrstinom laminarnih struktura, što je direktan strukturni faktor rizika za aksono-degenerativni stres [15].

U praktičnoj kliničkoj primeni, pahimetrija se integriše u glaukomatoznu evaluaciju na sledeći način. Svim pacijentima sa novopostavljenom ili suspektom dijagnozom glaukoma meri se CCT i ta vrednost se uzima u obzir pri interpretaciji IOP-a izmerenog GAT-om. Različite korektivne formule (Doughty–Zaman, Ehlers, Jonas) omogućavaju procenu korigovanog IOP-a, mada nijedna nije u potpunosti prihvaćena kao univerzalni standard zbog individualnih razlika u biomehanici rožnjače. Moorfields Risk Calculator i slični alati za procenu glaukomatoznog rizika inkorporiraju CCT kao ulazni parametar zajedno sa IOP-om, godinama pacijenta, debljinom nervnog sloja mrežnjače i topografijom optičke glave [16].

Posebno ilustrativna su dva klinička scenarija u kojima pahimetrija ima presudnu dijagnostičku ulogu. U scenariju okularne hipertenzije sa debelom rožnjačom, pacijent sa CCT od 610 μm i izmerenim IOP-om od 25 mmHg verovatno ima stvarni IOP od oko 20 do 21 mmHg – vrednost koja ne zahteva agresivnu terapiju – te njegovo praćenje može biti konzervativno. U scenariju normotenzivnog glaukoma sa tankom rožnjačom, pacijent sa CCT od 480 μm i izmerenim IOP-om od 17 mmHg može imati stvarni IOP od 21 do 22 mmHg, što menja terapijsku strategiju i opravdava agresivniji pristup.

Savremene smernice Evropskog glaukorskog društva (EGS) navode pahimetriju kao obavezan deo inicijalnog pregleda svakog pacijenta sa glaukomom ili rizičnog za glaukom, a kontrolna merenja se preporučuju posebno u situacijama kada su se uslovi koji utiču na debljinu rožnjače (dugotrajna upotreba kontaktnih sočiva, hirurgija rožnjače, prolongirana lokalna kortikosteroidna terapija) promenili u odnosu na prethodno merenje [16]. Uprkos odsustvu jedne opšteprihvaćene korektivne formule, merenje CCT ostaje neophodan korak u preciznoj interpretaciji tonometrijskog nalaza i stratifikaciji rizika – bez njega, svaki izmeren IOP ostaje nepotpuna informacija.

6. DISTROFIJE ROŽNJAČE I PAHIMETRIJA

Distrofije rožnjače predstavljaju hereditarne, bilateralne, progresivne i neinflamatorne bolesti rožnjačnog tkiva, koje nastaju bez prisustva sistemskog uzroka. Odlikuju se genetskom osnovom, porodičnim javljanjem, simetričnim zahvatanjem oba oka i karakterističnim histopatološkim promenama. Prema klasifikaciji International Committee for Classification of Corneal Diseases (IC3D), distrofije rožnjače se dele prema zahvaćenom sloju na epitelne, distrofije Bowmanovog sloja, stromalne i endotelne distrofije.

Sa aspekta pahimetrije, najveći klinički značaj imaju endotelne distrofije, budući da direktno kompromituju funkciju endotela kao ključnog mehanizma za regulaciju hidratacije strome. Poremećaj funkcije endotelne „pumpe“ dovodi do zadržavanja tečnosti u stromi i razvoja edema, što se manifestuje povećanjem debljine rožnjače, koje je moguće kvantifikovati pahimetrijskim metodama i koristiti kao važan parametar u kliničkom praćenju.

6.1. Fuchs-ova endotelna distrofija

Fuchs-ova endotelna distrofija (Fuchs Endothelial Dystrophy – FED) je najčešća endotelna distrofija i jedan od vodećih uzroka transplantacije rožnjače u razvijenim zemljama. Bolest je opisana 1910. godine od strane Ernsta Fuchsa, koji je uočio karakteristična zamućenja rožnjače kod pacijenata srednje životne dobi, češće žena. Danas se smatra da FED ima genetsku osnovu, sa autozomno-dominantnim obrascem nasleđivanja u familijarnim oblicima, dok su sporadični oblici češći u opštoj populaciji.

Patogeneza FED-a zasniva se na progresivnoj disfunkciji endotelne ćelije i poremećaju sinteze i degradacije ekstracelularne matrice Descemetove membrane, što dovodi do stvaranja ekskrescija poznatih kao guttae. Guttae se u biomikroskopiji vide kao tamne, okruglaste strukture na inače glatkoj i prozirnoj zadnjoj površini rožnjače, dok se na spekularnoj mikroskopiji registruju kao lokalni defekti endotelne refleksije. Mutacije u genima kao što su SLC4A11, LOXHD1 i TCF4 povezane su sa različitim kliničkim oblicima bolesti [17].

Klinički tok FED-a može se opisati kroz četiri stadijuma prema Krachmerovoj klasifikaciji. U početnom stadijumu prisutne su centralne guttae bez edema i bez simptoma. U drugom stadijumu dolazi do širenja guttae i pojave blagog supkliničkog edema, pri čemu pahimetrija može pokazivati umeren porast centralne debljine rožnjače. U trećem stadijumu razvija se klinički izražen stromalni i epitelni edem, često sa simptomom jutarnjeg zamućenja vida koje se tokom dana delimično povlači usled isparavanja suznog filma i delimične dehidracije rožnjače. U četvrtom stadijumu dolazi do bulozne keratopatije sa formiranjem epitelne bula i izraženim bolom i slabljenjem vida.

Serijska pahimetrija ima važnu ulogu u praćenju progresije FED-a i proceni potrebe za hirurškim lečenjem. Porast centralne debljine rožnjače tokom vremena, u kombinaciji sa padom gustine endotelne ćelije i pogoršanjem vidne oštine, predstavlja klinički značajan indikator progresije bolesti [18]. Pored apsolutnih vrednosti, značajan je i fenomen noćnog zadebljanja rožnjače (overnight corneal edema), koji odražava smanjenu funkcionalnu rezervu endotelne pumpe.

Savremeni hirurški tretman FED-a je DMEK (Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty), koji podrazumeva transplantaciju Descemetove membrane sa endotelom donora bez stromalne komponente grafta. U poređenju sa DSAEK metodom, DMEK omogućava brži oporavak vida, manji indukovani astigmatizam i niži rizik od imunološkog odbacivanja. Pahimetrija u postoperativnom periodu ima ulogu u praćenju oporavka debljine rožnjače i indirektnoj proceni funkcionalnosti transplantovanog endotela [18].

7. KERATOKONUS-DIJAGNOSTIKA I LEČENJE

Keratokonus je progresivna, bilateralna (najčešće asimetrična) degenerativna ektazija rožnjače, u kojoj dolazi do postepenog stanjivanja i protruzije centralnog ili paracentalnog dela rožnjače u obliku konusa, uz narušavanje njene normalne sferične geometrije. Naziv potiče od grčkih reči „keras“ (rožnjača) i „konos“ (konus). Bolest najčešće počinje u adolescenciji ili ranoj odrasloj dobi i može napredovati do četvrte ili pete decenije života, nakon čega se u većini slučajeva spontano stabilizuje [19].

Epidemiološki podaci o prevalenciji variraju u zavisnosti od dijagnostičkih kriterijuma i populacije, i kreću se od približno 1:375 do 1:2000 osoba, dok savremene topografske i pahimetrijske metode skrininga ukazuju na veću učestalost subkliničkih oblika. Bolest je češća i klinički izraženija u bliskistočnim i azijskim populacijama. Porodična anamneza prisutna je u oko 10–15% slučajeva, dok genetska istraživanja ukazuju na ulogu polimorfizama u genima koji regulišu metabolizam ekstracelularnog matriksa, uključujući metaloproteaze i njihove inhibitore.

Histopatološki, keratokonus karakterišu lokalizovana fragmentacija i gubitak Bowmanovog sloja u zoni konusa, stanjivanje strome sa smanjenjem broja kolagenih lamela, povećana aktivnost metaloproteaza matriksa (MMP-2 i MMP-9), oksidativni stres i apoptoza keratocita. Ove promene dovode do smanjenja biomehaničke stabilnosti rožnjače i njenog progresivnog izbočavanja pod dejstvom intraokularnog pritiska i spoljašnjih mehaničkih sila [20].

Klinička slika zavisi od stadijuma bolesti. U ranoj fazi, keratokonus se može manifestovati progresivnom promenom refrakcije i smanjenjem vidne oštine koja se ne može adekvatno korigovati naočarima. U umerenim stadijumima javlja se iregularni astigmatizam, poliopija i halo efekti kao posledica aberacija višeg reda. U uznapredovalim stadijumima karakteristični su Vogtove strije (vertikalne linije u dubokoj stromi), Fleischerov prsten (depozit hemosiderina u bazalnom epitelu oko baze konusa), Munsonov znak (deformacija donjeg kapka pri pogledu nadole) i vidljivo konično ispupčenje rožnjače na biomikroskopiji.

U retkim slučajevima može doći do akutnog hidropsa, koji nastaje usled rupture Descemetove membrane i prodora očne vodice u stromu, što dovodi do naglog edema rožnjače, bola i značajnog pada vidne oštine.

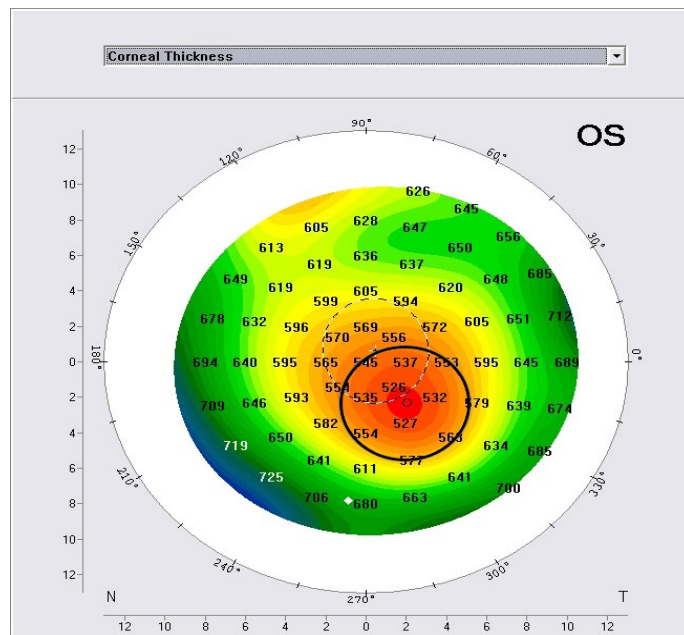
7.1. Pahimetrija u dijagnostici keratokonusa

Pahimetrija zauzima primarno mesto u dijagnostičkom algoritmu keratokonusa jer stanjivanje rožnjačnog tkiva u zoni konusa najčešće prethodi topografskim promenama koje su dovoljno izražene da budu dektabilne konvencionalnom keratometrijom, a znatno prethodi kliničkim simptomima koji primoraju pacijenta na lekarsku pomoć. U normalnoj rožnjači, pahimetrijska mapa pokazuje simetričan, pravilan gradijent debljine: najtanja u centru i postepeno zadebljava prema periferiji, s blagom prirodnom asimetrijom između superotemporalne i inferotemporalne hemisfere.

Kod keratokonusa, ovaj fiziološki obrazac je karakteristično poremećen.

Najtanja tačka pahimetrije (thin point) pomera se inferotemporalno od geometrijskog centra rožnjače, što je patognomično za ektaziju. Gradijent debljine od najniže tačke prema periferiji postaje asimetričan i povećan u odnosu na normativne vrednosti. Razlika pahimetrije između inferotemporalne i supranazalne zone rožnjače, kada premašuje 20 μm , smatra se ranim znakom ektazije.

Apsolutna vrednost minimalne pahimetrije je snižena: u kliničkom keratokonusu tipično ispod 480 μm , a u uznapredovalim oblicima može pasti ispod 350 do 400 μm . Pored apsolutne vrednosti, posebno je klinički koristan pahimetrijski indeks progresije – godišnja promena minimalne pahimetrije, gde smanjenje za više od 10 do 15 μm u dvanaestomesečnom periodu definiše progresivni keratokonus koji zahteva terapijsku intervenciju. Belin-Ambrosio Enhanced Ectasia Display (BAD-D) indeks dostupan na Pentacamu je sveobuhvatni numerički pokazatelj koji integriše pahimetrijske, elevacione i keratometrijske podatke u jedan iznos izražen u standardnim devijacijama od normalnih vrednosti. BAD-D vrednost iznad 1,6 SD smatra se sumnjivom za ektaziju, a vrednost iznad 2,0 SD snažno ukazuje na keratokonus ili supklinički keratokonus [22].



Slika 7. Pahimetrijska mapa rožnjače obolele od keratokonusa snimljena Oculyzerom

8. REZULTATI I STATISTIČKA ANALIZA ISTRAŽIVANJA

	O.D.	O.S.
1.	605 μm	609 μm
2.	620 μm	628 μm
3.	529 μm	533 μm
4.	507 μm	513 μm
5.	586 μm	585 μm
6.	567 μm	564 μm
7.	538 μm	528 μm
8.	510 μm	507 μm
9.	518 μm	508 μm
10.	512 μm	516 μm
11.	528 μm	528 μm
12.	486 μm	484 μm
13.	544 μm	551 μm
14.	542 μm	548 μm
15.	521 μm	525 μm
16.	553 μm	546 μm
17.	521 μm	523 μm
18.	541 μm	544 μm
19.	524 μm	520 μm
20.	579 μm	577 μm
21.	608 μm	598 μm
22.	558 μm	542 μm
23.	574 μm	582 μm
24.	550 μm	551 μm
25.	583 μm	584 μm
26.	479 μm	472 μm
27.	527 μm	498 μm
28.	508 μm	507 μm
29.	/	521 μm
AVG	543.5 μm	541.10 μm
SD	36.12 μm	37.56 μm

U okviru praktičnog dela ovog završnog rada, sprovedeno je istraživanje sa ciljem utvrđivanja prosečnih vrednosti i distribucije centralne debljine rožnjače kod studentske populacije. Merenja su izvršena na uzorku studenata Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, pri čemu su analizirani podaci posebno za desno oko (OD-Oculus Dexter) i levo oko (OS-Oculus Sinister).

Svi prikupljeni podaci statistički su obrađeni kako bi se definisale ključne deskriptivne vrednosti uzorka (srednja vrednost i standardna devijacija), koje su prikazane u gore prikazanoj tabeli.

Na osnovu dobijenih rezultata, može se uočiti da je prosečna debljina rožnjače desnog oka za nijansu veća u odnosu na levo oko, dok je varijabilnost rezultata izražena kroz standardnu devijaciju neznatno viša kod levog oka.

Dobijene srednje vrednosti debljine rožnjače od 543.5 μ m (OD) i 541.10 μ m (OS) u potpunosti su u skladu sa referentnim literaturnim podacima za zdravu, mladu populaciju kavkaske rase, gde se prosečne vrednosti uglavnom kreću u rasponu od 530 do 560 μ m. Blaga asimetrija između desnog i levog oka predstavlja standardnu fiziološku karakteristiku ljudskog organizma.

Standardne devijacije od $\pm 36.12\mu$ m za desno, odnosno $\pm 37.56\mu$ m za levo oko, ukazuju na očekivanu i prirodnu anatomske varijabilnost među ispitanicima unutar analizirane grupe.

Posebno je zanimljiva analiza ekstremnih vrednosti unutar ispitivanog uzorka. Minimalne izmerene vrednosti iznosile su 479 μ m na desnom i 472 μ m na levom oku. U kliničkoj praksi rožnjače tanje od 500 μ m zahtevaju povećan oprez. Iako kod mladih i zdravih asimptomatskih pacijenata ovo može biti samo ekstremna fiziološka varijacija.

Sa druge strane maksimalne izmerene vrednosti od 620 μ m za desno oko i 628 μ m za levo oko predstavlja gornju granicu fiziološkog opsega i ukazuju na postojanje asimptomatski debelih rožnjača. Ovako širok ukupni raspon merenja (od 472 μ m do 628 μ m) jasno demonstrira izraženu individualnu varijabilnost u humanoj populaciji, čak i unutar veoma homogene i zdrave starosne grupe kao što su studenti.

Značaj poznavanja ovih vrednosti, a naročito uočenih ekstrema u svakodnevnom optometrijskom radu, ogleda se u sledećim segmentima:

- Pouzdanost tonometrije (merjenja intraokularnog pritiska): Sa obzirom na to da su standardne metode tonometrije (poput Goldmanove aplanacione tonometrije) kalibrisane za prosečnu debljinu rožnjače, uočeni ekstremi u ovom istraživanju mogu direktno dovesti do kliničkih zabluda. Pacijenti sa rožnjačama blizu maksimalnih izmerenih vrednosti (preko 620 μ m) pružće veći otpor prilikom aplanacije, dajući lažno povišene vrednosti oćnog pritiska (veštaćki glaukomska slika). Nasuprot njima, studenti sa minimalnim vrednostima (oko 470 μ m) dawaće lažno niske vrednosti pritiska, što može maskirati stvarni glaukom normotenzivnog tipa. Zbog toga je kod ovih ekstrema neophodno primeniti matematićke faktore korekcije IOP-a na osnovu pahimetrije.
- Skrining za refraktivnu hirurgiju:

Studenti kod njih su zabeleżene minimalne vrednosti debljine rožnjaće (479 i 472 μ m) automatski bi u kliničkoj praksi bili klasifikovani kao visokorizićni ili kontraindikovani kandidati za standardne laserske procedure poput LASIK metode. Kod njih bi fotoablacija stromalnog tkiva ugrożila biomehanićku stabilnost oka, dok bi pacijenti sa debljim rožnjaćama bili idealni kandidati čak i za korekciju viših stepeni ametropija.

ZAKLJUČAK

Pahimetrija je izuzetno značajan dijagnostički i klinički parametar koji se može, kako je u radu i prikazano, lako izmeriti primenom različitih metoda. Pahimetrija, posebno centralna, predstavlja neizostavni deo dijagnostike različitih očnih oboljenja: na prvom mestu glaukoma, zatim keratokonusa, distrofija i degeneracija rožnjače, a predstavlja i parametar na osnovu koga se donosi odluka da li se osobi koja želi laserski da koriguje dioptriju može bezbedno uraditi excimer laser intervencija (LASIK ili PRK).

U radu smo prikazali i statistički obradili vrednosti centralne pahimetrije u populaciji studenata i dali raspon mogućih fizioloških vrednosti ovog parametra kod zdravih mladih osoba.

Merenje pahimetrije iz domena optometriste je od posebnog interesovanja jer je to parametar koji optometrista lako može dobiti primenom neke od metoda, kako je u radu i prikazano, i optometrista pahimetriju može koristiti u svom svakodnevnom radu najviše u domenu rane dijagnostike keratokonusa, kao i proceni da li rožnjača dobro prihvata i funkcioniše sa propisanim kontaktnim sočivom u cilju korekcije postojeće dioptrije.

BIOGRAFIJA

Faid Kamešničanin rođen je 24.03.2002. godine u Beogradu.

Osnovnu školu „Bratstvo” u Novom Pazaru završio je 2017. Godine. Iste godine upisao je srednju školu, „Ekonomsko-trgovinsku” školu u Novom Pazaru.

Godine 2021. završio je srednju školu i iste godine upisao strukovne studije Optometrije na Prirodno-matematičkom fakultetu u Novom Sadu. U avgustu 2025. godine završio je sve ispite predviđene planom i programom.

LITERATURA

- [1] Latorre Cucalon M, Baez Gonzalez MV, Giraldo Prieto A. Anatomy and physiology of the cornea. In: Boyd S, Gutierrez AM, McCully JP, editors. *Atlas and Text of Corneal Pathology and Surgery*. New Delhi: Jaypee-Highlights Medical Publishers; p. 3-7
- [2] Bourne W.M., Nelson L.R., Hodge D.O. Central corneal endothelial cell changes over a ten-year period. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1997; 38(3): 779–782.
- [3] Doughty M.J., Zaman M.L. Human corneal thickness and its impact on intraocular pressure measures: a review and meta-analysis approach. *Surv Ophthalmol*. 2000; 44(5): 367–408.
- [4] Ucakhan O.O., Ozkan M., Kanpolat A. Corneal thickness measurements in normal and keratoconic eyes: Pentacam comprehensive eye scanner versus noncontact specularmicroscopy and ultrasound pachymetry. *J Cataract Refract Surg*. 2006; 32(6): 970–977.
- [5] Salz J.J., Azen S.P., Berstein J., Caroline P., Villasenor R.A., Schanzlin D.J. Evaluation and comparison of sources of variability in the measurement of corneal thickness with ultrasonic and optical pachymeters. *Ophthalmic Surg*. 1983; 14(9): 750–754.
- [6] Silverman R.H., Urs R., RoyChoudhury A., Archer T.J., Gobbe M., Reinstein D.Z. Combined 3-D display of corneal tomography and epithelial thickness maps. *Optom Vis Sci*. 2014; 91(5): 525–532.
- [7] Savini G., Barboni P., Carbonelli M., Hoffer K.J. Repeatability of automatic measurement by the Lenstar 900 biometer in eyes with cataract. *J Cataract Refract Surg*. 2011; 37(8): 1490–1495.
- [8] Belin M.W., Ambrosio R. Jr. Scheimpflug imaging for keratoconus and ectatic disease. *Indian J Ophthalmol*. 2013; 61(8): 401–406.
- [9] Lackner B., Schmidinger G., Pieh S., Funovics M.A., Skorpik C. Repeatability and reproducibility of central corneal thickness measurement with Pentacam, Orbscan, and ultrasound. *Optom Vis Sci*. 2005; 82(10): 892–899.
- [10] Liu Z., Huang A.J., Pflugfelder S.C. Evaluation of corneal thickness and topography in normal eyes using the Orbscan corneal topography system. *Br J Ophthalmol*. 1999; 83(7): 774–778.
- [11] Farrell S., Chuck R.S., Rodriguez J., Park C.Y., Tu E. Comparison of the WaveLight Oculyzer and Pentacam anterior segment analysis systems in measurements of corneal morphology. *J Refract Surg*. 2012; 28(6): 424–430.
- [12] Ehlers N., Bramsen T., Sperling S. Applanation tonometry and central corneal thickness. *Acta Ophthalmol*. 1975; 53(1): 34–43.
- [13] Gordon M.O., Beiser J.A., Brandt J.D., Heuer D.K., Higginbotham E.J., Johnson C.A., et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: baseline factors that predict the onset of primary open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2002; 120(6): 714–720.
- [14] Miglior S., Pfeiffer N., Torri V., Zeyen T., Cunha-Vaz J., Adamsons I. Predictive factors for open-angle glaucoma among patients with ocular hypertension in the European Glaucoma Prevention Study. *Ophthalmology*. 2007; 114(1): 3–9.
- [15] Leske M.C., Heijl A., Hussein M., Bengtsson B., Hyman L., Komaroff E. Factors for glaucoma progression and the effect of treatment: the Early Manifest Glaucoma Trial. *Arch Ophthalmol*. 2003; 121(1): 48–56.
- [16] European Glaucoma Society. *Terminology and Guidelines for Glaucoma*, 5th Edition. *Br J Ophthalmol*. 2021; 105(Suppl 1): S1–S169.

- [17] Wieben E.D., Aleff R.A., Tosakulwong N., Butz M.L., Highsmith W.E., Edwards A.O., et al. A common trinucleotide repeat expansion within the transcription factor 4 (TCF4, E2-2) gene predicts Fuchs corneal dystrophy. *PLoS One*. 2012; 7(11): e49083.
- [18] Gain P., Jullienne R., He Z., Aldossary M., Acquart S., Cognasse F., et al. Global survey of corneal transplantation and eye banking. *JAMA Ophthalmol*. 2016; 134(2): 167–173.
- [19] Rabinowitz Y.S. Keratoconus. *Surv Ophthalmol*. 1998; 42(4): 297–319.
- [20] Meek K.M., Tuft S.J., Huang Y., Gill P.S., Hayes S., Newton R.H., et al. Changes in collagen orientation and distribution in keratoconus corneas. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2005; 46(6): 1948–1956.
- [21] Milenković S. Rožnjača. U: Fiziologija oka. Stanojević-Paović A. Ed. 23-33. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd 2008.
- [22] Ambrosio R. Jr., Alonso R.S., Luz A., Coca Velarde L.G. Corneal-thickness spatial profile and corneal-volume distribution: tomographic indices to detect keratoconus. *J Cataract Refract Surg*. 2006; 32(11): 1851–1859.

Slika 1 <https://wilmingtoneye.com/specialties/cornea/structure-of-the-cornea/>

Slika 2 <https://www.reichert.com/en/products/ipac>

Slika 3 <https://www.zeiss.com/meditec/en/c/optical-biometry/optical-biometry-explained.html>

Slika 4 <https://www.oculus.de/en/products/pentacam/>

<i>Redni broj:</i> RBR	
<i>Identifikacioni broj:</i> IBR	
<i>Tip dokumentacije:</i> TD	Monografska publikacija
<i>Tip zapisa:</i> TZ	Tekstualni štampani materijal
<i>Vrsta rada:</i> VR	Završni rad
<i>Autor:</i> AU	Faid Kamešničanin
<i>Mentor:</i> MN	Prof. dr Mirko Resan
<i>Naslov rada:</i> NR	Značaj pahimetrije u dijagnostici i lečenju očnih bolesti
<i>Jezik publikacije:</i> JP	srpski (latinica)
<i>Jezik izvoda:</i> JI	Srpski
<i>Zemlja publikovanja:</i> ZP	Republika Srbija
<i>Uže geografsko područje:</i> UGP	Vojvodina
<i>Godina:</i> GO	2026.
<i>Izdavač:</i> IZ	Autorski reprint
<i>Mesto i adresa:</i> MA	Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 3
<i>Fizički opis rada:</i> FO	8 poglavlja/23 strane/22 reference/1 tabela/7 slika/0 grafikona
<i>Naučna oblast:</i> NO	Optometrija
<i>Naučna disciplina:</i> ND	Optometrija
<i>Predmetna odrednica/cljučne reči:</i> PO	Rožnjača, centralna pahimetrija, merenja centralne pahimetrije, keratokonus, distrofija rožnjače, glaukom
UDK	
<i>Čuva se:</i> ČU	Biblioteka Departmana za fiziku, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad
<i>Važna napomena:</i> VN	Nema
<i>Izvod:</i> IZ	Rad se bavi analizom kliničkog značaja merenja debljine rožnjače u dijagnostici glaukoma, keratokonusa i distrofija rožnjače. U praktičnom delu izvršena je statistička obrada rezultata centralne pahimetrije sprovedenih na uzorku studentske populacije PMF-a u Novom Sadu, sa akcentom na uticaj ekstremnih vrednosti na tonometriju i refraktivnu hirurgiju.
<i>Datum prihvatanja teme:</i> DP	<datum прихватања теме од стране Већа Департамана за физику>
<i>Datum odbrane:</i> DO	10.09.2026.

<i>Članovi komisije:</i> KO	
<i>Predsednik:</i>	Prof. dr Željka Cvejić
<i>Član:</i>	Prof. dr Fedor Skuban
<i>Član,mentor:</i>	Prof. dr Mirko Resan

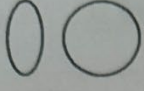
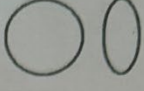
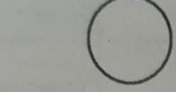
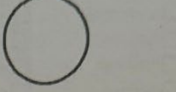
<i>Accession number:</i> ANO	
<i>Identification number:</i> INO	
<i>Document type:</i> DT	Monograph publication
<i>Type of record:</i> TR	Textual printed material
<i>Content code:</i> CC	Final paper
<i>Author:</i> AU	Faid Kamesnicanin
<i>Mentor/comentor:</i> MN	Prof. dr Mirko Resan
<i>Title:</i> TI	The importance of pachymetry in the diagnosis and treatment of eye diseases
<i>Language of text:</i> LT	Serbian (Latin)
<i>Language of abstract:</i> LA	Serbian
<i>Country of publication:</i> CP	Republic of Serbia
<i>Locality of publication:</i> LP	Vojvodina
<i>Publication year:</i> PY	2026.
<i>Publisher:</i> PU	Author's reprint
<i>Publication place:</i> PP	Faculty of Sciences, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića3
<i>Physical description:</i> PD	Chapters 8/pages 23/references 22/tables 1/figures 7/graphs 0/appendices 0
<i>Scientific field:</i> SF	Optometry
<i>Scientific discipline:</i> SD	Optometry
<i>Subject/ Key words:</i> SKW UC	Cornea, CCT, Central pachymetry measurment, Keratoconus, Corneal dystrophy, Glaucoma

<i>Holding data:</i> HD	Library of Department of Physics, Faculty of Sciences, Novi Sad
<i>Note:</i> N	None
<i>Abstract:</i> AB	This paper analyzes the clinical significance of corneal thickness measurement in the diagnosis of glaucoma, keratoconus, and corneal dystrophies. The practical part of the study includes a statistical analysis of central corneal thickness measurements conducted on a sample of the student population at the Faculty of Sciences in Novi Sad, focusing on the impact of extreme values on tonometry and refractive surgery.
<i>Accepted by the Scientific Board:</i> ASB	<datum prihvatanja teme od strane Veća Departmana za fiziku>
<i>Defended on:</i> DE	10.09.2026.
<i>Thesis defend board:</i> DB	
<i>President:</i>	Prof. dr Željka Cvejić
<i>Member:</i>	Prof. dr Fedor Skuban
<i>Member, supervisor:</i>	Prof. dr Mirko Resan



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	Anamneza	Preliminarni testovi	Refrakcija i binokularni vid																																																																																										
identif. br. 1 pregled br. x	zvanje: x priloženi na uvid raniji nalazi ☐ kont. soč. ☐ vozač s/Dn čitanje 12 s/Dn kompjuter 43 s/Dn defekt kolarnog v. sport: /	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Fokometrija</th><th colspan="2">Vizus bez korekcije</th></tr><tr><th>D</th><th>L</th><th>visus sc</th><th>stenop. sc</th></tr></thead><tbody><tr><td>1,6</td><td>1,6</td><td>1,6</td><td>1,6</td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Bliska tačka konvergencije</th><th colspan="2">Funkcija D:</th></tr><tr><th>D</th><th>L</th><th>dijametar</th><th>direktno</th></tr></thead><tbody><tr><td>8cm</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Motilitet</th><th colspan="2">Vidno polje</th></tr><tr><th>D</th><th>L</th><th>konfrontacija</th><th>Stereopsija</th></tr></thead><tbody><tr><td>+</td><td>+</td><td>✓</td><td>20"</td></tr></tbody></table>	Fokometrija		Vizus bez korekcije		D	L	visus sc	stenop. sc	1,6	1,6	1,6	1,6	Bliska tačka konvergencije		Funkcija D:		D	L	dijametar	direktno	8cm		✓	✓	Motilitet		Vidno polje		D	L	konfrontacija	Stereopsija	+	+	✓	20"	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Objektivna refrakcija</th><th colspan="2">Skijaskopija</th><th colspan="2">Autorefraktometrija</th></tr><tr><th>D</th><th>L</th><th>visus sc</th><th>stenop. sc</th><th>D</th><th>L</th></tr></thead><tbody><tr><td>1,6</td><td>1,6</td><td>1,6</td><td>1,6</td><td>+0,25</td><td>+0,50</td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Subjektivna refrakcija</th><th colspan="2">Daljina</th><th colspan="2">Mišićni balans</th></tr><tr><th>D</th><th>L</th><th>visus sc</th><th>stenop. sc</th><th>Maddox cilindar</th><th>Fiksacioni dispartet</th></tr></thead><tbody><tr><td>+0,50</td><td>+0,50</td><td>1,25</td><td>1,25</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Amplituda akomo.</th><th colspan="2">Blizina</th><th colspan="2">Mišićni balans</th></tr><tr><th>D</th><th>L</th><th>visus sc</th><th>stenop. sc</th><th>Maddox krilo</th><th>Fiksacioni dispartet</th></tr></thead><tbody><tr><td>10cm</td><td>9cm</td><td>1,25</td><td>1,25</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></tbody></table>	Objektivna refrakcija		Skijaskopija		Autorefraktometrija		D	L	visus sc	stenop. sc	D	L	1,6	1,6	1,6	1,6	+0,25	+0,50	Subjektivna refrakcija		Daljina		Mišićni balans		D	L	visus sc	stenop. sc	Maddox cilindar	Fiksacioni dispartet	+0,50	+0,50	1,25	1,25	✓	✓	Amplituda akomo.		Blizina		Mišićni balans		D	L	visus sc	stenop. sc	Maddox krilo	Fiksacioni dispartet	10cm	9cm	1,25	1,25	✓	✓
Fokometrija		Vizus bez korekcije																																																																																											
D	L	visus sc	stenop. sc																																																																																										
1,6	1,6	1,6	1,6																																																																																										
Bliska tačka konvergencije		Funkcija D:																																																																																											
D	L	dijametar	direktno																																																																																										
8cm		✓	✓																																																																																										
Motilitet		Vidno polje																																																																																											
D	L	konfrontacija	Stereopsija																																																																																										
+	+	✓	20"																																																																																										
Objektivna refrakcija		Skijaskopija		Autorefraktometrija																																																																																									
D	L	visus sc	stenop. sc	D	L																																																																																								
1,6	1,6	1,6	1,6	+0,25	+0,50																																																																																								
Subjektivna refrakcija		Daljina		Mišićni balans																																																																																									
D	L	visus sc	stenop. sc	Maddox cilindar	Fiksacioni dispartet																																																																																								
+0,50	+0,50	1,25	1,25	✓	✓																																																																																								
Amplituda akomo.		Blizina		Mišićni balans																																																																																									
D	L	visus sc	stenop. sc	Maddox krilo	Fiksacioni dispartet																																																																																								
10cm	9cm	1,25	1,25	✓	✓																																																																																								

Očno zdravlje	OD	B.O.	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija	OS	B.O.																																																
	 -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora-   -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D-   -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- 																																																				
Prednji komorni ugao tehnika: OD: OS: IOP TOD: mmHg TOS: mmHg Instrument: vreme merenja:																																																					
Dodatni testovi	Kolorni vid B.O.																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Fuzione rezerve</td> <td style="width: 15%;">horizontalna, daljina</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">pozitivne 12/20/2</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">negativne 6/10/6</td> <td rowspan="5" style="width: 20%; vertical-align: top;"> AC/A = $\frac{+6 - 4}{2} = \frac{2}{2} = 1\%$ Metod gradijenta: Open </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> ☐ gradijent ☐ heteroforija </td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">20/25/16</td> <td style="text-align: center;">14/16/12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">2/4/2</td> <td style="text-align: center;">2/3/2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">5/8/3</td> <td style="text-align: center;">4/6/2</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="font-size: small;">ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...</td> </tr> </table>					Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	pozitivne 12/20/2	negativne 6/10/6	AC/A = $\frac{+6 - 4}{2} = \frac{2}{2} = 1\%$ Metod gradijenta: Open	☐ gradijent ☐ heteroforija	horizontalna, blizina	20/25/16	14/16/12		vertikalna, daljina	2/4/2	2/3/2		vertikalna, blizina	5/8/3	4/6/2		ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																													
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	pozitivne 12/20/2	negativne 6/10/6	AC/A = $\frac{+6 - 4}{2} = \frac{2}{2} = 1\%$ Metod gradijenta: Open	☐ gradijent ☐ heteroforija																																																
	horizontalna, blizina	20/25/16	14/16/12																																																		
	vertikalna, daljina	2/4/2	2/3/2																																																		
	vertikalna, blizina	5/8/3	4/6/2																																																		
	ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																																				
Sumiranje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">NAĐENI PROBLEMI</th> <th style="width: 50%;">PLAN REŠAVANJA</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">Latentni hipermetrop</td> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">recept</td> </tr> </table>					NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA	Latentni hipermetrop	recept																																												
	NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA																																																			
Latentni hipermetrop	recept																																																				
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Depth</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Dcyl</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Axis</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">prizma</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">baza prizme</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">PD</td> <td rowspan="4" style="width: 20%; vertical-align: top;"> savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci potpis studenta i broj indeksa: K.P. 486/21 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">daljina:</td> <td style="text-align: center;">OD</td> <td style="text-align: center;">+0,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OS</td> <td style="text-align: center;">+0,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">blizina:</td> <td style="text-align: center;">OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"> ☐ bifokal ☐ foto ☐ materijal: ☐ slojevi: </td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"> ☐ multifokal ☐ boja ☐ potpis supervizora: </td> </tr> </table>						Depth	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci potpis studenta i broj indeksa: K.P. 486/21	daljina:	OD	+0,5				64	OS	+0,5					blizina:	OD						OS						☐ bifokal ☐ foto ☐ materijal: ☐ slojevi:							☐ multifokal ☐ boja ☐ potpis supervizora:						
		Depth	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci potpis studenta i broj indeksa: K.P. 486/21																																													
daljina:	OD	+0,5				64																																															
	OS	+0,5																																																			
blizina:	OD																																																				
	OS																																																				
☐ bifokal ☐ foto ☐ materijal: ☐ slojevi:																																																					
☐ multifokal ☐ boja ☐ potpis supervizora:																																																					
JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.																																																					



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	2
pregled br.	10988
zvanje:	mobili
ili pregled	
ili 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	komputer 3 s/Dn
☐ naglo slabi vid	☐ suženje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko	☐ defekt kolornog v. sport:	105 km/h

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):

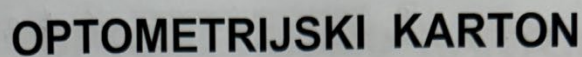
Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi																													
Eksterna inspekcija																													
Fokometrija	Cover test																												
D: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	<table border="1"><tr><td>visus sc</td><td>stenop. sc</td><td>bin. sc</td><td>Cover test</td></tr><tr><td>2.0</td><td></td><td>1.1</td><td>B.O.</td></tr><tr><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test	2.0		1.1	B.O.	1.0			
visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test																										
2.0		1.1	B.O.																										
1.0																													
L: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	<table border="1"><tr><td>visus sc</td><td>stenop. sc</td><td>bin. sc</td><td>Cover test</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>B.O.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test				B.O.				
visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test																										
			B.O.																										
razmak optičkih centara: dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bliz.:																													
Bliska tačka konvergencije																													
9cm																													
Funkcija pupile																													
D: <table border="1"><tr><td>dijametar</td><td>direktno</td><td>konzenzualno</td><td>na blizinu</td><td>RAPD</td></tr><tr><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr></table>	dijametar	direktno	konzenzualno	na blizinu	RAPD	✓	✓	✓	✓																				
dijametar	direktno	konzenzualno	na blizinu	RAPD																									
✓	✓	✓	✓																										
L: <table border="1"><tr><td>dijametar</td><td>direktno</td><td>konzenzualno</td><td>na blizinu</td><td>RAPD</td></tr><tr><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr></table>	dijametar	direktno	konzenzualno	na blizinu	RAPD	✓	✓	✓	✓																				
dijametar	direktno	konzenzualno	na blizinu	RAPD																									
✓	✓	✓	✓																										
Motilitet																													
<table border="1"><tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>+</td><td>*</td><td>+</td></tr><tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr></table>		+	+	+	+	*	+	+	+	+																			
+	+	+																											
+	*	+																											
+	+	+																											
Vidno polje																													
B.O.																													
Stereopsija																													
20"																													
Objektivna refrakcija																													
<table border="1"><tr><td>D: +1.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L: +1.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		D: +1.00								L: +1.00																			
D: +1.00																													
L: +1.00																													
Skijaskopija																													
<table border="1"><tr><td>D: +1.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L: +1.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		D: +1.00								L: +1.00																			
D: +1.00																													
L: +1.00																													
Autorefraktometrija																													
<table border="1"><tr><td>D: +1.00</td><td>-0.5</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L: +1.00</td><td>-0.25</td><td>180</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		D: +1.00	-0.5	20						L: +1.00	-0.25	180																	
D: +1.00	-0.5	20																											
L: +1.00	-0.25	180																											
Subjektivna refrakcija																													
<table border="1"><tr><td>D: +1.00</td><td>-0.5</td><td>10</td><td>1.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L: +0.75</td><td>-0.5</td><td>180</td><td>1.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		D: +1.00	-0.5	10	1.4					L: +0.75	-0.5	180	1.4																
D: +1.00	-0.5	10	1.4																										
L: +0.75	-0.5	180	1.4																										
Daljina																													
<table border="1"><tr><td>D: +1.00</td><td>-0.5</td><td>10</td><td>1.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L: +0.75</td><td>-0.5</td><td>180</td><td>1.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		D: +1.00	-0.5	10	1.4					L: +0.75	-0.5	180	1.4																
D: +1.00	-0.5	10	1.4																										
L: +0.75	-0.5	180	1.4																										
Mišićni balans																													
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni dispartet																													
B.O.																													
Amplituda akomo.																													
<table border="1"><tr><td>D: 9cm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L: 70cm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bin: 9cm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		D: 9cm								L: 70cm								Bin: 9cm											
D: 9cm																													
L: 70cm																													
Bin: 9cm																													
Blizina																													
<table border="1"><tr><td>D: 9cm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L: 70cm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bin: 9cm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		D: 9cm								L: 70cm								Bin: 9cm											
D: 9cm																													
L: 70cm																													
Bin: 9cm																													
Mišićni balans																													
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni dispartet																													
B.O.																													
intermedijalna adicija:																													
Cover test:																													
Stereopsija:																													

Očno zdravlje	OD	Biomikroskopija / Oftalmoskopija	OS																																				
	B.O.	☒ Biomikroskopija ☐ Oftalmoskopija	B.O.																																				
		-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora-																																					
		-sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D-																																					
		-ukrštanje krvnih sudova- -AVV- -makula- -periferija fundusa-																																					
		direktna / indirektna?																																					
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao	tehnika:	IOP instrument:																																				
	OD:	OS:	TOD: mmHg																																				
			TOS: mmHg																																				
			vreme merenja:																																				
Kolorni vid	B.O.																																						
Fuzione rezerve	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>10/8</td> <td>12/8</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>14/10</td> <td>14/10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>baza gore, desno oko</td> <td>baza dole, desno oko</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>G/4/2</td> <td>G/4/2</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>10/8/6</td> <td>10/6/4</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	10/8	12/8	horizontalna, blizina	14/10	14/10		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	vertikalna, daljina	G/4/2	G/4/2	vertikalna, blizina	10/8/6	10/6/4	AC/A $\frac{0-7}{2} = \frac{-7}{2} = -3,5\%$																		
	pozitivne	negativne																																					
horizontalna, daljina	10/8	12/8																																					
horizontalna, blizina	14/10	14/10																																					
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																					
vertikalna, daljina	G/4/2	G/4/2																																					
vertikalna, blizina	10/8/6	10/6/4																																					
			Metod gradijenta																																				
			☐ gradient ☐ heteroforija <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td>+ 7</td> </tr> </table>	0,00	() 1,00	(-) 2,00	0		+ 7																														
0,00	() 1,00	(-) 2,00																																					
0		+ 7																																					
Ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																							
Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																				
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Cyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina: OD</td> <td>+1,00</td> <td>-0,5</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; text-align: center;">66</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>+0,75</td> <td>-0,5</td> <td>180</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Dsph	Cyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina: OD	+1,00	-0,5	10			66	OS	+0,75	-0,5	180			blizina:	OD						OS					savet pacijentu:
		Dsph	Cyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																
	daljina: OD	+1,00	-0,5	10			66																																
	OS	+0,75	-0,5	180																																			
blizina:	OD																																						
	OS																																						
	kontrola za: 6 meseci																																						
	☐ bifokal ☐ foto materijal: ☐ multifokal ☐ boja						slajdovi:																																
	potpis supervizora:						potpis studenta i broj indeksa: Kamburic Zilva E. 486/21																																

33

Očno zdravlje	OD	B.O.	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒ B.O.	OS																																	
	-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AN- -makula- -periferija fundusa- direktna / indirektna?																																				
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																		
	OD: _____ OS: _____		TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																		
Sumiranje	Kolorni vid B.O.																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">pozitivne</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">negativne</th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">8/6</td> <td style="text-align: center;">12/8</td> <td rowspan="4"> AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija $\frac{0-4}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \frac{D}{\Delta}$ </td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">10/6</td> <td style="text-align: center;">10/8</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">5/3</td> <td style="text-align: center;">5/3</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">8/5</td> <td style="text-align: center;">8/5</td> </tr> </tbody> </table> ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost... <table border="1" style="width: 150px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">0,00</td> <td style="width: 30%;">() 1,00</td> <td style="width: 30%;">() 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">4eso</td> </tr> </table> Metod gradijenta					pozitivne	negativne		horizontalna, daljina	8/6	12/8	AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija $\frac{0-4}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \frac{D}{\Delta}$	horizontalna, blizina	10/6	10/8	vertikalna, daljina	5/3	5/3	vertikalna, blizina	8/5	8/5	0,00	() 1,00	() 2,00	0		4eso										
	pozitivne	negativne																																			
horizontalna, daljina	8/6	12/8	AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija $\frac{0-4}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \frac{D}{\Delta}$																																		
horizontalna, blizina	10/6	10/8																																			
vertikalna, daljina	5/3	5/3																																			
vertikalna, blizina	8/5	8/5																																			
0,00	() 1,00	() 2,00																																			
0		4eso																																			
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">DspH</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Dcyl</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Axis</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">prizma</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">baza prizme</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina:</td> <td>OD 40,5</td> <td>-0,25</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">50</td> </tr> <tr> <td>OS 40,5</td> <td>-0,25</td> <td>180</td> <td>1</td> <td>spolje</td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja savet pacijentu: _____ kontrola za: <u>Godinu Jana</u> potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: <u>RJK 486/21</u>					DspH	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD 40,5	-0,25	80			50	OS 40,5	-0,25	180	1	spolje		blizina:	OD						OS					
		DspH	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																														
daljina:	OD 40,5	-0,25	80			50																															
OS 40,5	-0,25	180	1	spolje																																	
blizina:	OD																																				
OS																																					
JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.																																					



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br.
4
pregled br.
2050
zvanje: b

2050
mobili
Ini pregled

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 2 s/Dn
☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes kompjuter 3 s/Dn
☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolarnog v. sport: košarka

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):
Porodična IOB: deda katarakta
Istorija opšteg zdravlja, stanja:
Porodična Istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

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

razmak optičkih centara: dalj.: bliz.: Vertikalna udalj.: udaljenost testa dalj.: bliz.:
Vizus bez korekcije: D: 0.9, 1.0, 1.0, 0.0
L: 0.9, 1.0, 1.0, 0.0
D: 0.0

Bliska tačka konvergencije

8. cm

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

Motilitet: + + +
+ * +
+ + +

Vidno polje: 5.0. ☐ konfrontacija

Stereopsija: 50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija				Skijaskopija				PD		Autorefraktometrija			
	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stereop. cc	vertikalna udaljena				Dsph	Dcyl	Axis	visus cc
D:	-0.50			1.0			dalj.: 63		D:	-0.50			
L:	-0.50			-1.0			bliz.: 61		L:	-0.75			

Subjektivna refrakcija				Daljina				binokularni balans	
	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stereop. cc	vertikalna udaljena	+1.00 test		
D:	-0.75	✓		1.1				✓	
L:	-1.00	✓		1.1				✓	

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Mišićni balans: ☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni dispartitet

D.O.

Amplituda akom.

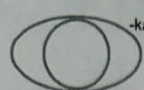
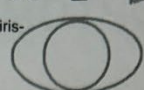
Blizina			
	Dsph	Dcyl	Axis
D:	8 cm		
L:	7 cm		
Bin:	8 cm		

intermedijalna adicija:

Mišićni balans: ☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni dispartitet

B.O.

Cover test: Stereopsija:

Očno zdravlje	OD	B.O.	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija	OS	B.O.																																				
	 																																								
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																						
	OD:	OS:	TOD: mmHg TOS: mmHg																																						
Sumiranje	Kolorni vid B.O.																																								
	Fuzione rezerve		AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">12/25/4</td> <td style="text-align: center;">10/12/8</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">16/20/14</td> <td style="text-align: center;">13/20/14</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">8/4</td> <td style="text-align: center;">5/2</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">12/4</td> <td style="text-align: center;">6/3</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	12/25/4	10/12/8	horizontalna, blizina	16/20/14	13/20/14	vertikalna, daljina	8/4	5/2	vertikalna, blizina	12/4	6/3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Metod gradijenta</th> <th style="text-align: center;">0,00</th> <th style="text-align: center;">() 1,00</th> <th style="text-align: center;">(-) 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00	0																
		pozitivne	negativne																																						
horizontalna, daljina	12/25/4	10/12/8																																							
horizontalna, blizina	16/20/14	13/20/14																																							
vertikalna, daljina	8/4	5/2																																							
vertikalna, blizina	12/4	6/3																																							
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																						
0																																									
Ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																									
Krajnji Rx	NADENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																						
	MioP		reocare																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Depth</th> <th style="text-align: center;">Dcyl</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">baza prizma</th> <th style="text-align: center;">PD</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">daljina:</td> <td style="text-align: center;">OD</td> <td style="text-align: center;">-0,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">63</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">savet pacijentu:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OS</td> <td style="text-align: center;">-1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">blizina:</td> <td style="text-align: center;">OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">61</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">kontrola za: 6 meseci</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">61</td> </tr> </tbody> </table>							Depth	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD		daljina:	OD	-0,75				63	savet pacijentu:	OS	-1,00				63	blizina:	OD					61	kontrola za: 6 meseci	OS					61
	Depth	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD																																			
daljina:	OD	-0,75				63	savet pacijentu:																																		
	OS	-1,00				63																																			
blizina:	OD					61	kontrola za: 6 meseci																																		
	OS					61																																			
☐ bifokal ☐ foto materijal: slojevi: ☐ multifokal ☐ boja potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: <u>Kumantianin E</u>																																									

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

428/21



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	Anamneza	Preliminarni testovi	Refrakcija i binokularni vid									
identif. br. 5 pregled br. 3439 zvanje: <i>st</i>	☒ daljina, slabije ☐ blizina, slabije ☐ dupla slika ☐ izobličena slika ☐ naglo slabiji vid ☐ glavobolja ☐ očni napor ☐ bol u oku ☐ fotofobija ☐ suženje ☐ 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 kolarnog v. sport: ☒ kont. soč. <i>povremeno</i> ☒ vozač <i>2</i> s/Dn čitanje <i>2</i> s/Dn komputer <i>8</i> s/Dn	Eksterna inspekcija Fokometrija D: <i>2.75</i> L: <i>3.00</i> B.O. B.O. B.O. Bliska tačka konvergencije <i>7m</i> Motilitet <table border="1"><tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>+</td><td>*</td><td>+</td></tr><tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr></table> Funkcija pupile D: <i>✓</i> L: <i>✓</i> Vidno polje <i>D.O.</i> Stereopsija <i>52"</i>	+	+	+	+	*	+	+	+	+	Objektivna refrakcija D: <i>-4.0</i> L: <i>-4.0</i> Skijaskopija D: <i>0.9</i> L: <i>0.8</i> Autorefraktometrija D: <i>-3.75 -1.00 140</i> L: <i>-4.00 -0.50 10</i> Subjektivna refrakcija D: <i>-3.75 -0.5 140 1.0</i> L: <i>-4.25 -0.5 10 1.0</i> Mišićni balans ☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni dispartet <i>B.O.</i> Amplituda akom. <i>11m</i> Blizina D: <i>11m</i> L: <i>11m</i> Bin: <i>2m</i> Mišićni balans ☒ Maddox kriko ☐ Fiksacioni dispartet <i>B.O.</i>
+	+	+										
+	*	+										
+	+	+										

Očno zdravlje	OD	OS	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija	☐ B.O.																															
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																
	OD: OS:		TOD: mmHg TOS: mmHg																																
Sumiranje	Kolorni vid B.O.																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> <th></th> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>6/20/8</td> <td>10/8</td> <td rowspan="4"> AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija $\frac{0-7}{2} = \frac{-7}{2} = -2\frac{1}{2}$ </td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>30/29</td> <td>12/10</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>3/2</td> <td>4/2</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>6/3</td> <td>5/2</td> </tr> </table>					pozitivne	negativne		horizontalna, daljina	6/20/8	10/8	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija $\frac{0-7}{2} = \frac{-7}{2} = -2\frac{1}{2}$	horizontalna, blizina	30/29	12/10	vertikalna, daljina	3/2	4/2	vertikalna, blizina	6/3	5/2														
	pozitivne	negativne																																	
horizontalna, daljina	6/20/8	10/8	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija $\frac{0-7}{2} = \frac{-7}{2} = -2\frac{1}{2}$																																
horizontalna, blizina	30/29	12/10																																	
vertikalna, daljina	3/2	4/2																																	
vertikalna, blizina	6/3	5/2																																	
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="5">NADENI PROBLEMI</th> <th colspan="2">PLAN REŠAVANJA</th> </tr> <tr> <td colspan="5" style="height: 40px; vertical-align: bottom;">Mioop</td> <td colspan="2" style="height: 40px; vertical-align: bottom;">Naočare</td> </tr> </table>				NADENI PROBLEMI					PLAN REŠAVANJA		Mioop					Naočare																		
	NADENI PROBLEMI					PLAN REŠAVANJA																													
Mioop					Naočare																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizma</th> <th>PD</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD -3,75</td> <td>0,5</td> <td>140</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">59</td> </tr> <tr> <td>OS -4,25</td> <td>-0,5</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">57</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD	daljina:	OD -3,75	0,5	140			59	OS -4,25	-0,5	10			blizina:	OD					57	OS					savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci
	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD																													
daljina:	OD -3,75	0,5	140			59																													
	OS -4,25	-0,5	10																																
blizina:	OD					57																													
	OS																																		
potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: <u>Krmešević R</u> 486/11				JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____																															



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalijske	Identif. br.	6	7064	regled
	pregled br.	6	7064	regled
Anamneza	zvanje:	asistent	radi kao:	asistent
	hobi:			
Anamneza	☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ halo	☐ ambliopija
	☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću	☐ strabizam
Anamneza	☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija
	☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje	☐ glaukom
Anamneza	☐ naglo slabi vid	☐ suženje	☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko
	☐ AMD	☐ katarakta	☐ hipertenzija	☐ dijabetes
Anamneza	☐ kont. soč.	☒ vozač	☐ čitanje	☐ sport
	☐ defekt kolornog v.	☐ sport	☐ kompjuter	☐ sport
SIMPOTMI:	Istorija očnih bolesti (IOB):			
	Porođajna IOB:			
SIMPOTMI:	Istorija opšteg zdrav. stanja:			
	Porođajna istorija OZS:			
Preliminarni testovi	Eksterna inspekcija			
	Fokometrija			
Preliminarni testovi	Bliska tačka konvergencije			
	Motilitet			
Preliminarni testovi	Funkcija D:			
	Vidno polje			
Preliminarni testovi	Stereopsija			
	Objektivna refrakcija			
Preliminarni testovi	Subjektivna refrakcija			
	Mišićni balans			
Refrakcija i binokularni vid	Amplituda akomo.			
	Blizina			

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒		OS																																	
	<i>B.O.</i> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- <i>direktna / indirektna?</i>																																				
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																		
	OD: _____ OS: _____		TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																		
Sumiranje	Kolorni vid <i>B.O.</i>																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;"><i>12/18/16</i></td> <td style="text-align: center;"><i>12/8</i></td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;"><i>25/16</i></td> <td style="text-align: center;"><i>6/2</i></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;"><i>4/2</i></td> <td style="text-align: center;"><i>3/1</i></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;"><i>0/5</i></td> <td style="text-align: center;"><i>4/3</i></td> </tr> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	<i>12/18/16</i>	<i>12/8</i>	horizontalna, blizina	<i>25/16</i>	<i>6/2</i>	vertikalna, daljina	<i>4/2</i>	<i>3/1</i>	vertikalna, blizina	<i>0/5</i>	<i>4/3</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">AC/A</td> <td colspan="3" style="text-align: center;"> ☒ gradijent ☐ heteroforija </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> $\frac{0-5}{2} = -2,5 \frac{\Delta}{D}$ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Metod gradijenta</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">() 1,00</td> <td style="text-align: center;">(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>0</i></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>-5</i></td> </tr> </table>		AC/A	☒ gradijent ☐ heteroforija			$\frac{0-5}{2} = -2,5 \frac{\Delta}{D}$			Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00		<i>0</i>		<i>-5</i>			
	pozitivne	negativne																																			
horizontalna, daljina	<i>12/18/16</i>	<i>12/8</i>																																			
horizontalna, blizina	<i>25/16</i>	<i>6/2</i>																																			
vertikalna, daljina	<i>4/2</i>	<i>3/1</i>																																			
vertikalna, blizina	<i>0/5</i>	<i>4/3</i>																																			
AC/A	☒ gradijent ☐ heteroforija																																				
	$\frac{0-5}{2} = -2,5 \frac{\Delta}{D}$																																				
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																		
	<i>0</i>		<i>-5</i>																																		
Krajnji Rx	NAĐENI PROBLEMI PLAN REŠAVANJA																																				
	<i>Eutrope</i>																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">DspH</th> <th style="text-align: center;">Doyl</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">baza prizme</th> <th style="text-align: center;">PD</th> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">daljina:</td> <td>OD</td> <td><i>plan</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td><i>plan</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ slojevi: _____ polpis supervizora: _____ polpis studenta i broj indeksa: <i>Feld K. 486/21</i> savet pacijentu: _____ kontrola za: <i>Godinu dana</i>						DspH	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD	<i>plan</i>					OS	<i>plan</i>					blizina:	OD						OS					
	DspH	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																															
daljina:	OD	<i>plan</i>																																			
	OS	<i>plan</i>																																			
blizina:	OD																																				
	OS																																				
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____																																					



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	Identif. br.	7	pregled br.	1069	regled	mobili																																																																																																																																																																													
	zvanje: <u>istraživač</u> radi kao: <u>optičar</u> hobi: <u>škola, koncerti</u> ☐ priloženi na uvid raniji nalazi																																																																																																																																																																																		
Anamneza	☐ daljina, slabije ☒ glavobolja ☐ halo ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč.																																																																																																																																																																																		
	☐ blizina, slabije ☒ očni napor ☐ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☐ vozač																																																																																																																																																																																		
Preliminarni testovi	☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija ☐ čitanje <u>2</u> s/Dn																																																																																																																																																																																		
	☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes ☐ kompjuter <u>4-5</u> s/Dn																																																																																																																																																																																		
Refrakcija i binokularni vid	☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport: <u> </u>																																																																																																																																																																																		
	SIMPTOMI: Istorija očnih bolesti (IOB): Porođajna IOB: Istorija opšteg zdravlja, stanja: Porođajna istorija OZS: <u>hronična</u>																																																																																																																																																																																		
Refrakcija i binokularni vid	Eksterna inspekcija																																																																																																																																																																																		
	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Fokometrija</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>prizma</td><td>beza prizme</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>Cover test</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Vizus bez korekcije</td><td>D</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Fokometrija	D	Depth	Dofl	Axis	prizma	beza prizme	visus oc	stereop. cc	Cover test	L									Vizus bez korekcije	D									L																																																																																																																																																
Fokometrija	D	Depth	Dofl	Axis	prizma		beza prizme	visus oc	stereop. cc	Cover test																																																																																																																																																																									
	L																																																																																																																																																																																		
Vizus bez korekcije	D																																																																																																																																																																																		
	L																																																																																																																																																																																		
Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Bliska tačka konvergencije</td><td>razmak optičkih centara</td><td>dalj:</td><td>bliz:</td><td>Vertekalna udaljenost</td><td>udaljenost testa dalj:</td><td>bliz:</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Motilitet</td><td>f</td><td>t</td><td>f</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>T</td><td>*</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Refrakcija i binokularni vid</td><td colspan="5"><table border="1"><tr><td rowspan="2">Objektivna refrakcija</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>PD</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td rowspan="2">Refrakcija i binokularni vid</td><td colspan="5"><table border="1"><tr><td rowspan="2">Subjektivna refrakcija</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td rowspan="2">Refrakcija i binokularni vid</td><td colspan="5"><table border="1"><tr><td rowspan="2">Amplituda akomo.</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td rowspan="2">Refrakcija i binokularni vid</td><td colspan="5"><table border="1"><tr><td rowspan="2">Blizina</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td rowspan="2">Refrakcija i binokularni vid</td><td colspan="5"><table border="1"><tr><td rowspan="2">Mišićni balans</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr><tr><td rowspan="2">Refrakcija i binokularni vid</td><td colspan="5"><table border="1"><tr><td rowspan="2">Mišićni balans</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr></table>					Bliska tačka konvergencije	razmak optičkih centara	dalj:	bliz:	Vertekalna udaljenost	udaljenost testa dalj:	bliz:							Motilitet	f	t	f				T	*	+				Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Objektivna refrakcija</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>PD</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Objektivna refrakcija	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	PD	L								Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Subjektivna refrakcija</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Subjektivna refrakcija	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L									Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Amplituda akomo.</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Amplituda akomo.	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L									Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Blizina</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Blizina	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L									Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Mišićni balans</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Mišićni balans	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L									Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Mišićni balans</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Mišićni balans	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L								
	Bliska tačka konvergencije	razmak optičkih centara	dalj:	bliz:	Vertekalna udaljenost		udaljenost testa dalj:	bliz:																																																																																																																																																																											
Motilitet	f	t	f																																																																																																																																																																																
	T	*	+																																																																																																																																																																																
Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Objektivna refrakcija</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>PD</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Objektivna refrakcija	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	PD	L																																																																																																																																																																				
	Objektivna refrakcija	D	Depth	Dofl	Axis		visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	PD																																																																																																																																																																									
L																																																																																																																																																																																			
Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Subjektivna refrakcija</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Subjektivna refrakcija	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L																																																																																																																																																																			
	Subjektivna refrakcija	D	Depth	Dofl	Axis		visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans																																																																																																																																																																								
L																																																																																																																																																																																			
Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Amplituda akomo.</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Amplituda akomo.	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L																																																																																																																																																																			
	Amplituda akomo.	D	Depth	Dofl	Axis		visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans																																																																																																																																																																								
L																																																																																																																																																																																			
Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Blizina</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Blizina	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L																																																																																																																																																																			
	Blizina	D	Depth	Dofl	Axis		visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans																																																																																																																																																																								
L																																																																																																																																																																																			
Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Mišićni balans</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Mišićni balans	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L																																																																																																																																																																			
	Mišićni balans	D	Depth	Dofl	Axis		visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans																																																																																																																																																																								
L																																																																																																																																																																																			
Refrakcija i binokularni vid	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Mišićni balans</td><td>D</td><td>Depth</td><td>Dofl</td><td>Axis</td><td>visus oc</td><td>stereop. cc</td><td>vertikalna daljina</td><td>+1.00 test</td><td>binokularni balans</td></tr><tr><td>L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Mišićni balans	D	Depth	Dofl	Axis	visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans	L																																																																																																																																																																			
	Mišićni balans	D	Depth	Dofl	Axis		visus oc	stereop. cc	vertikalna daljina	+1.00 test	binokularni balans																																																																																																																																																																								
L																																																																																																																																																																																			

Očno zdravlje	OD	B.O. ☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒ B.O.	OS																																																		
	Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: _____ IOP instrument: _____ vreme merenja: _____ OD: _____ OS: _____ TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																																			
Sumiranje	Kolorni vid B.O. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>20/46</td> <td>10/18</td> <td rowspan="2">AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>30/20</td> <td>18/14</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>2/1</td> <td>2/1</td> <td rowspan="2">Metod gradijenta</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>4/1</td> <td>4/1</td> </tr> </tbody> </table> ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...				pozitivne	negativne		horizontalna, daljina	20/46	10/18	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija	horizontalna, blizina	30/20	18/14	vertikalna, daljina	2/1	2/1	Metod gradijenta	vertikalna, blizina	4/1	4/1																																
		pozitivne	negativne																																																		
horizontalna, daljina	20/46	10/18	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija																																																		
horizontalna, blizina	30/20	18/14																																																			
vertikalna, daljina	2/1	2/1	Metod gradijenta																																																		
vertikalna, blizina	4/1	4/1																																																			
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">NAĐENI PROBLEMI</th> <th colspan="2">PLAN REŠAVANJA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="height: 20px;">miop</td> <td colspan="2" style="height: 20px;">Naodare</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="height: 20px;"></td> <td colspan="2" style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="height: 20px;"></td> <td colspan="2" style="height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>			NAĐENI PROBLEMI					PLAN REŠAVANJA		miop					Naodare																																					
	NAĐENI PROBLEMI					PLAN REŠAVANJA																																															
miop					Naodare																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizma</th> <th>PD</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD -0,5</td> <td>-0,5</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">32</td> <td rowspan="2">savet pacijentu:</td> </tr> <tr> <td>OS -0,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">kontrola za: <u>godinu dana</u></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4"> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja </td> <td colspan="2">materijal: _____ slojevi: _____</td> <td colspan="2">potpis studenta i broj indeksa: <u>Rad K. 486/21</u></td> </tr> <tr> <td colspan="4">potpis supervizora: _____</td> <td colspan="4">JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____</td> </tr> </tbody> </table>					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD		daljina:	OD -0,5	-0,5	85			32	savet pacijentu:	OS -0,75					blizina:	OD						kontrola za: <u>godinu dana</u>	OS					☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja				materijal: _____ slojevi: _____		potpis studenta i broj indeksa: <u>Rad K. 486/21</u>		potpis supervizora: _____				JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____			
	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD																																															
daljina:	OD -0,5	-0,5	85			32	savet pacijentu:																																														
	OS -0,75																																																				
blizina:	OD						kontrola za: <u>godinu dana</u>																																														
	OS																																																				
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja				materijal: _____ slojevi: _____		potpis studenta i broj indeksa: <u>Rad K. 486/21</u>																																															
potpis supervizora: _____				JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____																																																	



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije		Anamneza		Preliminarni testovi		Refrakcija i binokularni vid	
identif. br.	8	pregled br.	8	Eksterna inspekcija	Objektivna refrakcija		
datum	8.5.	zvanje	Student		Skijaskopija		
					stereopski vizus cc		
					vertikalna udal.		
					PD		
					Autorefraktometrija		
					Mišićni balans		
					Amplituda akomo.		
					Blizina		
					Stereopsija		

Generalije

identif. br. 8
datum 8.5.

Anamneza

pregled br. 8
zvanje Student

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

glavobolja ☒
daljina, slabije ☒
blizina, slabije ☒
dupla slika ☐
izobličena slika ☐
naglo slabi vid ☐
očni napor ☐
bol u oku ☐
fotofobija ☐
suženje ☐
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 kolarnog v. sport: ☐
kont. soč. ☐
vozač 1 s/Dn
čitanje 3-6 s/Dn
komputer 5 s/Dn

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija

D: +0.50
L: +0.50

Skijaskopija

D: +0.5
L: +0.75

stereopski vizus cc

D: 1.1
L: 1.1

vertikalna udal.

D: 1.2
L: 1.2

PD

D: 64
L: 59

Autorefraktometrija

D: +0.75 -0.5 46
L: +1.00 -0.75 10

Mišićni balans

Maddox cilindar ☒ Fiksacioni dispartit ☐

Amplituda akomo.

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

Blizina

D: +0.75
L: +0.75

Stereopsija

D: 12
L: 12

intermedijalna adicija:

D: 12
L: 12

Amplituda akomo.

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

Blizina

D: +0.75
L: +0.75

Stereopsija

D: 12
L: 12

intermedijalna adicija:

D: 12
L: 12

Očno zdravlje	OD	B.O. Biomikroskopija / Oftalmoskopija -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- B.O. -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AN- -makula- -periferija fundusa- direktna / indirektna?	OS																																							
	Prednji komorni ugao tehnika: _____ OD: _____ OS: _____	IOP instrument: _____ TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																								
Dodatni testovi	Kolorni vid B.O. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>8/20/4</td> <td>86/16/4</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>4/25/8</td> <td>9/14/4</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>2/3</td> <td>4/2</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>10/4</td> <td>6/2</td> </tr> </tbody> </table> označi dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...				pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	8/20/4	86/16/4	horizontalna, blizina	4/25/8	9/14/4	vertikalna, daljina	2/3	4/2	vertikalna, blizina	10/4	6/2	AC/A ☐ gradijent ☒ heteroforija $\frac{0-4}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \frac{D}{D}$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>Metod gradijenta</th> <th>0,00</th> <th>() 1,00</th> <th>(-) 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>4eso</td> </tr> </tbody> </table>		Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00		0		4eso														
		pozitivne	negativne																																							
horizontalna, daljina	8/20/4	86/16/4																																								
horizontalna, blizina	4/25/8	9/14/4																																								
vertikalna, daljina	2/3	4/2																																								
vertikalna, blizina	10/4	6/2																																								
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																							
	0		4eso																																							
Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI Hipermetrop			PLAN REŠAVANJA 12000000 20 21tanje																																						
	Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Osph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>61</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina:</td> <td>OD</td> <td>40,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>59</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS</td> <td>40,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Osph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD					61		OS						blizina:	OD	40,75				59		OS	40,75					savet pacijentu: kontrola za: _____
		Osph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																			
daljina:	OD					61																																				
	OS																																									
blizina:	OD	40,75				59																																				
	OS	40,75																																								
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja ☐ materijal: _____ slojevi: _____ potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: <u>Rad K.</u>																																										
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov. osigur. _____																																										



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	12.
pregled br.	9
datum	21.8.
zvanje	student
radi kao:	
hobi:	
☒ kompjuter 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. sport:	☐ kont. soč. ☒ ☒ vozač 0.5 s/Dn čitanje 4 s/Dn kompjuter 4 s/Dn

SIMPTOMI:

istorija očnih bolesti (IOB): konjunktivitis, blepharitis
Porodična IOB: Poba, i stric katarakta
istorija opšteg zdravl. stanja:
Porodična istorija OZS: Dijabetes

Preliminarni testovi	
Eksterna inspekcija	
Fokometrija	
D: -0.50 -0.50 160	1.25
L: -0.25 -0.75 180	1.25
Bliska tačka konvergencije	7m
Motilitet	
Bliska tačka konvergencije	
Autorefraktometrija	
D: -0.50 -0.50 170	
L: -0.25 -0.50 194	
Subjektivna refrakcija	
D: -0.25 -0.50 160 1.25	
L: -0.25 -0.75 178 1.25	
Mišićni balans	
☒ Maddox cilindar ☐ Maddox kriko	
Amplituda akom.	
D: 11 cm	
L: 10 cm	
Bin: 10 cm	

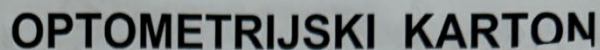
Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☐ B.O.	OS																																		
	B.O. B.O. -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- direktna / indirektna?																																				
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: IOP instrument: vreme merenja:																																				
	OD: OS:		TOD: mmHg TOS: mmHg																																		
Sumiranje	Kolorni vid B.O.																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>20/25/14</td> <td>10/12/10</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>14/10</td> <td>12/16</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>8/2</td> <td>5/3</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>5/3</td> <td>5/3</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	20/25/14	10/12/10	horizontalna, blizina	14/10	12/16	vertikalna, daljina	8/2	5/3	vertikalna, blizina	5/3	5/3	AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija																			
		pozitivne	negativne																																		
	horizontalna, daljina	20/25/14	10/12/10																																		
horizontalna, blizina	14/10	12/16																																			
vertikalna, daljina	8/2	5/3																																			
vertikalna, blizina	5/3	5/3																																			
Fuzione rezerve		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Metod gradijenta</th> <th>0,00</th> <th>() 1,00</th> <th>(-) 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>		Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00		0	0	0																										
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																		
	0	0	0																																		
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, konizacija osetljivost...																																					
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Desph</th> <th>Doyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina: OD</td> <td>-0,25</td> <td>-0,50</td> <td>160</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">64</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>-0,25</td> <td>-0,75</td> <td>175</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina: OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Desph	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina: OD	-0,25	-0,50	160			64	OS	-0,25	-0,75	175			blizina: OD							OS						savet pacijentu:	
		Desph	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																														
daljina: OD	-0,25	-0,50	160			64																															
OS	-0,25	-0,75	175																																		
blizina: OD																																					
OS																																					
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja ☐ materijal: ☐ slojevi:		kontrola za: <u>Godinu dana</u>																																			
potpis supervizora:		potpis studenta i broj indeksa: <u>Komješničanin A. 486/21</u>																																			



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	
pregled br.	10
mobitni pregled	
priloženi na uvid raniji nalazi	
zvanje:	
☐ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč. ☐ vozač ☐ s/Dn	
☐ blizina, slabije ☐ očni napor ☐ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☐ čitanje ☐ s/Dn	
☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija ☐ računalnik ☐ s/Dn	
☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes ☐ kompjuter ☐ s/Dn	
☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport:	
SIMPTOMI:	
Istorija očnih bolesti (IOB):	
Porođajna IOB:	
Istorija opšteg zdrav. stanja:	
Porođajna istorija OZS: deda diabetes	
Eksterna inspekcija <i>crna mrlja na leonizaci l. oke</i>	
Fokometrija	
D: <i>10</i> <i>1.1</i> <i>B.O.</i>	
L: <i>0.8</i> <i>B.O.</i>	
Vizus bez korekcije <i>B.O.</i>	
Vizus sa korekcijom	
D: <i>10</i> <i>1.1</i> <i>B.O.</i>	
L: <i>0.8</i> <i>B.O.</i>	
Bliska tačka konvergencije <i>6cm</i>	
Motilitet	
Funkcija D: <i>100%</i>	
L: <i>100%</i>	
Vidno polje <i>B.O.</i>	
Stereopsija <i>100%</i>	
Objektivna refrakcija	
D: <i>+0.5</i> <i>-0.5</i> <i>1.8</i> <i>1.1</i>	
L: <i>+0.5</i> <i>-0.5</i> <i>70</i> <i>1.1</i>	
Subjektivna refrakcija	
D: <i>+0.5</i> <i>-0.5</i> <i>1.8</i> <i>1.1</i>	
L: <i>+0.5</i> <i>-0.5</i> <i>70</i> <i>1.1</i>	
Mišićni balans	
Maddox cilindar ☒ Fiksacioni disparitet	
Cover test:	
Amplituda akomo. <i>11.0m</i>	
D: <i>11.0m</i>	
L: <i>11.0m</i>	
Bin: <i>10.0m</i>	
intermedijalna adicija:	
Cover test:	
Stereopsija:	

Očno zdravlje	OD	B.O. ☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒ B.O.	OS																																						
	Prednji komorni ugao tehnika: _____ instrument: _____ vreme merenja: _____ OD: _____ OS: _____ IOP TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																								
Dodatni testovi	Kolorni vid B.O.																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Fuzione rezerve</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">horizontalna, daljina</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">pozitivne D/25/12</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">negativne H/2/1</td> <td rowspan="4" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;"> AC/A ☒ gradient ☐ heteroforija $\frac{2-0}{2} = \frac{2}{2} = 1 \Delta/D$ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">1/10/8</td> <td style="text-align: center;">20/70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">3/2</td> <td style="text-align: center;">4/2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">5/3</td> <td style="text-align: center;">5/3</td> </tr> </table> ostali dodatni testovi: npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...				Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	pozitivne D/25/12	negativne H/2/1	AC/A ☒ gradient ☐ heteroforija $\frac{2-0}{2} = \frac{2}{2} = 1 \Delta/D$	horizontalna, blizina	1/10/8	20/70	vertikalna, daljina	3/2	4/2	vertikalna, blizina	5/3	5/3																							
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	pozitivne D/25/12	negativne H/2/1	AC/A ☒ gradient ☐ heteroforija $\frac{2-0}{2} = \frac{2}{2} = 1 \Delta/D$																																					
	horizontalna, blizina	1/10/8	20/70																																						
	vertikalna, daljina	3/2	4/2																																						
	vertikalna, blizina	5/3	5/3																																						
Sumiranje	NADENI PROBLEMI PLAN REŠAVANJA																																								
	Latentni hipermetrop naočare																																								
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Dsph</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Dcyl</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Axis</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">prizma</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">baza prizme</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">PD</td> <td rowspan="4" style="width: 20%; vertical-align: top;"> savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">daljina:</td> <td>OD +0.5</td> <td>-0.5</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OS</td> <td>+0.25</td> <td>-0.25</td> <td>70</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci	daljina:	OD +0.5	-0.5	15				OS	+0.25	-0.25	70				blizina:	OD							OS						
		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci																																	
daljina:	OD +0.5	-0.5	15																																						
OS	+0.25	-0.25	70																																						
blizina:	OD																																								
	OS																																								
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja ☐ materijal: ☐ slojevi: potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: Kamenjicki Duka																																									

49

Očno zdravlje	OD	OS	☒ Biomikroskopija / ☒ Oftalmoskopija																																					
	B.O. B.O. -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa-																																							
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: _____ OD: _____ OS: _____		IOP instrument: _____ vreme merenja: _____ TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																					
	Kolorni vid B.O.																																							
Sumiranje	Fuzione rezerve		AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>8/6</td> <td>12/6</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>10/6</td> <td>10/8</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>5/3</td> <td>5/3</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>8/5</td> <td>8/5</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	8/6	12/6	horizontalna, blizina	10/6	10/8	vertikalna, daljina	5/3	5/3	vertikalna, blizina	8/5	8/5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Metod gradijenta</th> <th>0,00</th> <th>() 1,00</th> <th>(-) 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>2e-</td> </tr> </tbody> </table>		Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00		0		2e-													
	pozitivne	negativne																																						
horizontalna, daljina	8/6	12/6																																						
horizontalna, blizina	10/6	10/8																																						
vertikalna, daljina	5/3	5/3																																						
vertikalna, blizina	8/5	8/5																																						
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																					
	0		2e-																																					
Krajnji Rx	ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																							
	NAĐENI PROBLEMI Enetrop		PLAN REŠAVANJA 																																					
<table style="width: 100%;"> <tr> <th></th> <th>Disph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizma</th> <th>PD</th> <th></th> </tr> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">savet pacijentu:</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">kontrola za:</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ slojevi: _____ potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: _____						Disph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD		daljina:	OD						savet pacijentu:	OS						blizina:	OD						kontrola za:	OS					
	Disph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD																																		
daljina:	OD						savet pacijentu:																																	
	OS																																							
blizina:	OD						kontrola za:																																	
	OS																																							
JMBG: _____ broj zdr. knjižice: _____ LBO: _____ osnov. osigur.: _____																																								



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	19
pregled br.	12
zvanje:	student
radi kao:	
hobi:	
☒ kontrolni pregled	
☐ priloženi na uvid raniji nalazi	

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

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB:

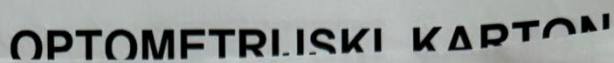
Istorija opšteg zdravl. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi	
Eksterna inspekcija	
Fokometrija	
D: -4.5	0.8 1.0
L: -1.5	0.8 1.0
D:	
L:	
Vizus bez korekcije	
0.5 0.8	A.O.
0.5 0.8	B.O.
Bliska tačka konvergencije	
9m	Funkcija D:
Motilitet	L:
Vidno polje	A.O.
Stereopsija	40"
Objektivna refrakcija	
D: -1.75	64
L: -1.75	62
Autorefraktometrija	
D: -1.50 -0.25 110	
L: -1.75 -0.25 90	
Subjektivna refrakcija	
D: -2.25 -0.5 105 1.0	
L: -1.75 -0.25 70 1.0	
Mišićni balans	
☒ Maddox cilindar	☐ Fiksacioni disparitet
Cover test:	
Amplituda akomo.	
D: 10cm	
L: 14cm	
Bin: 10cm	
intermedijalna adicija:	
Cover test:	
Stereopsija:	

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☐ B.O.	OS																															
	B.O. -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- B.O. -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- direktna / indirektna?																																	
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: IOP instrument: vreme merenja:																																	
	OD: OS:	TOD: mmHg TOS: mmHg																																
Kolomni vid B.O.																																		
Fuzione rezerve	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">1/12/12</td> <td style="text-align: center;">8/12/8</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">23/30/20</td> <td style="text-align: center;">1/8/6</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">1/4/2</td> <td style="text-align: center;">1/3/1</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">1/5/3</td> <td style="text-align: center;">1/5/2</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	1/12/12	8/12/8	horizontalna, blizina	23/30/20	1/8/6	vertikalna, daljina	1/4/2	1/3/1	vertikalna, blizina	1/5/3	1/5/2	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija Metod gradijenta: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">() 1,00</td> <td style="text-align: center;">(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">4eso</td> </tr> </table>	0,00	() 1,00	(-) 2,00	0		4eso										
		pozitivne	negativne																															
horizontalna, daljina	1/12/12	8/12/8																																
horizontalna, blizina	23/30/20	1/8/6																																
vertikalna, daljina	1/4/2	1/3/1																																
vertikalna, blizina	1/5/3	1/5/2																																
0,00	() 1,00	(-) 2,00																																
0		4eso																																
osali dodatni testovi, npr.: karakternost, kontrastna osećivost...																																		
Sumiranje	NADENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																															
	MIDP Astigmatizam		NOČAR																															
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Depth</th> <th>D cyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td style="text-align: center;">-2,25</td> <td style="text-align: center;">-0,5</td> <td style="text-align: center;">105</td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">69</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td style="text-align: center;">-1,75</td> <td style="text-align: center;">-25</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Depth	D cyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD	-2,25	-0,5	105		69	OS	-1,75	-25	70		blizina:	OD						OS					savet pacijentu: kontrola za: <u>6 meseci</u>
		Depth	D cyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																											
daljina:	OD	-2,25	-0,5	105		69																												
	OS	-1,75	-25	70																														
blizina:	OD																																	
	OS																																	
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja		materijal: slojevi:																																
potpis supervizora:		potpis studenta i broj indeksa: <u>Komacinski F.</u> 486/21																																

JMBG
broj zdr. knjižice
LBO
osnov osigur.

53

Očno zdravlje	☐ OD	B.O. ☐ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☐ B.O.	☐ OS																																		
	Prednji komorni ugao tehnika: OD: _____ OS: _____ IOP instrument: TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg vreme merenja: _____																																				
Dodatni testovi	Kolorni vid B.O.																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> <th></th> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">10/25/4</td> <td style="text-align: center;">1/12/8</td> <td rowspan="2"> AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija </td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">16/20/14</td> <td style="text-align: center;">18/20/19</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Fuzione rezerve</td> <td style="text-align: center;">baza gore, desno oko</td> <td style="text-align: center;">baza dole, desno oko</td> <td rowspan="2"> Metod gradijenta <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">0,00</td> <td style="padding: 2px;">() 1,00</td> <td style="padding: 2px;">(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">1/8/4</td> <td style="text-align: center;">1/5/2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">1/12/4</td> <td style="text-align: center;">1/6/3</td> <td></td> </tr> </table> ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...				pozitivne	negativne		horizontalna, daljina	10/25/4	1/12/8	AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija	horizontalna, blizina	16/20/14	18/20/19	Fuzione rezerve	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	Metod gradijenta <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">0,00</td> <td style="padding: 2px;">() 1,00</td> <td style="padding: 2px;">(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0</td> </tr> </table>	0,00	() 1,00	(-) 2,00	0		0	vertikalna, daljina	1/8/4	1/5/2		vertikalna, blizina	1/12/4	1/6/3						
	pozitivne	negativne																																			
horizontalna, daljina	10/25/4	1/12/8	AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija																																		
horizontalna, blizina	16/20/14	18/20/19																																			
Fuzione rezerve	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	Metod gradijenta <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">0,00</td> <td style="padding: 2px;">() 1,00</td> <td style="padding: 2px;">(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">0</td> </tr> </table>	0,00	() 1,00	(-) 2,00	0		0																												
	0,00	() 1,00		(-) 2,00																																	
0		0																																			
vertikalna, daljina	1/8/4	1/5/2																																			
vertikalna, blizina	1/12/4	1/6/3																																			
Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI Emetrop PLAN REŠAVANJA 																																				
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Depth</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> <th></th> </tr> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD plan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">65</td> <td rowspan="2">savet pacijentu:</td> </tr> <tr> <td>OS plan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">kontrola za: <u>Godinu dana</u></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ slojevi: _____ potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: <u>Kamenščević F. 48621</u>				Depth	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD		daljina:	OD plan					65	savet pacijentu:	OS plan					blizina:	OD						kontrola za: <u>Godinu dana</u>	OS				
		Depth	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																														
daljina:	OD plan					65	savet pacijentu:																														
	OS plan																																				
blizina:	OD						kontrola za: <u>Godinu dana</u>																														
	OS																																				
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____																																					



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	datum
14	7.0
pregled br.	datum
zvanje: <u>student</u>	
☐ priloženi na uvid raniji nalazi	
☒ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč. <u>X</u>	
☐ blizina, slabije ☐ očni napor ☐ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☒ vozač <u>2</u> s/Dn	
☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija ☐ čitanje <u>1-2</u> s/Dn	
☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes ☐ kompjuter <u>3-4</u> s/Dn	
☐ naglo slabi vid ☐ suzenje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport: <u>baszokles</u>	
SIMPTOMI:	
Istorija očnih bolesti (IOB):	
Porodična IOB:	
Istorija opšteg zdrav. stanja:	
Porodična istorija OZS: <u>Tata dijabetes i hipertenzija</u>	
Eksterna inspekcija <u>B.O.</u>	
Fokometrija	
D: <u>plan -0,75 165</u>	visus cc: <u>1,6</u>
L: <u>plan</u>	visus cc: <u>1,6</u>
Vizus bez korekcije	
D: <u>0,8</u>	visus cc: <u>1,25</u>
L: <u>1,0</u>	visus cc: <u>1,25</u>
Bliška tačka konvergencije <u>5 cm</u>	
Funkcija pupile	
D: <u>+</u>	konfrontacija
L: <u>+</u>	konfrontacija
Motilitet	
D: <u>+</u>	konfrontacija
L: <u>+</u>	konfrontacija
Vidno polje <u>B.O.</u>	
Stereopsija <u>20"</u>	
Objektivna refrakcija	
D: <u>-0,75 -1,00 160 1,00</u>	PD: <u>64</u>
L: <u>plan</u>	PD: <u>62</u>
Autorefraktometrija	
D: <u>-0,25 -0,50 170</u>	visus cc: <u>1,6</u>
L: <u>0,25</u>	visus cc: <u>1,6</u>
Subjektivna refrakcija	
D: <u>-0,25 -0,75 165 1,6</u>	visus cc: <u>1,6</u>
L: <u>-0,5</u>	visus cc: <u>1,6</u>
Mišićni balans	
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni dispartit	
<u>1A exo</u>	
Amplituda akomo. <u>5 cm</u>	
Blizina <u>8 cm</u>	
Bin: <u>7 cm</u>	
intermedijalna adicija:	
Cover test:	
Stereopsija:	

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☐		OS																															
	<i>P.O.</i> <i>B.O.</i> ☐ -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?																																		
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																
	OD: _____ OS: _____		TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																
Sumiranje	Kolorni vid <i>B.O.</i>																																		
	Fuzione rezerve		AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;"><i>10/12/10</i></td> <td style="text-align: center;"><i>8/10/6</i></td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;"><i>14/18/14</i></td> <td style="text-align: center;"><i>10/20/16</i></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;"><i>-12/1</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1/2/1</i></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;"><i>-14/3</i></td> <td style="text-align: center;"><i>-1/1/3</i></td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	<i>10/12/10</i>	<i>8/10/6</i>	horizontalna, blizina	<i>14/18/14</i>	<i>10/20/16</i>	vertikalna, daljina	<i>-12/1</i>	<i>1/2/1</i>	vertikalna, blizina	<i>-14/3</i>	<i>-1/1/3</i>	$\frac{12 \cdot 6}{2} = \frac{6}{2} = 3 \frac{1}{2}$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Metod gradijenta</th> <th style="text-align: center;">0,00</th> <th style="text-align: center;">() 1,00</th> <th style="text-align: center;">() 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><i>12yo</i></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>6yo</i></td> </tr> </tbody> </table>		Metod gradijenta	0,00	() 1,00	() 2,00	<i>12yo</i>			<i>6yo</i>								
		pozitivne	negativne																																
horizontalna, daljina	<i>10/12/10</i>	<i>8/10/6</i>																																	
horizontalna, blizina	<i>14/18/14</i>	<i>10/20/16</i>																																	
vertikalna, daljina	<i>-12/1</i>	<i>1/2/1</i>																																	
vertikalna, blizina	<i>-14/3</i>	<i>-1/1/3</i>																																	
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	() 2,00																																
<i>12yo</i>			<i>6yo</i>																																
ostali dodatni testovi: npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...																																			
Krajnji Rx	NAĐENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																
	<i>Moop</i> <i>Astigmatizam</i>		<i>Neocare</i>																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Dsph</th> <th style="text-align: center;">Dcyl</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">baza prizme</th> <th style="text-align: center;">PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td style="text-align: center;">OD <i>-0,25</i></td> <td style="text-align: center;"><i>-0,75</i></td> <td style="text-align: center;"><i>165</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1</i></td> <td style="text-align: center;"><i>base</i></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle; font-size: large;"><i>64</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OS <i>-0,5</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td style="text-align: center;">OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ slojevi: _____ savet pacijentu: _____ potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: <i>Kamburizman F.</i> kontrola za: <i>6 meseci</i>						Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD <i>-0,25</i>	<i>-0,75</i>	<i>165</i>	<i>1</i>	<i>base</i>	<i>64</i>	OS <i>-0,5</i>					blizina:	OD						OS				
	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																													
daljina:	OD <i>-0,25</i>	<i>-0,75</i>	<i>165</i>	<i>1</i>	<i>base</i>	<i>64</i>																													
	OS <i>-0,5</i>																																		
blizina:	OD																																		
	OS																																		
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov. osigur. _____																																			



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. 15
pregled br. 15

zvanje: student

radi kao:

hobi:

☒ kontrolni pregled

☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

- ☒ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč. 2 s/Dn
☐ 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 ☐ kompjuer 2 s/Dn
☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport:

SIMPTOMI:

Istorija očnih

bolesti (IOB): Nistagmus

Porodična

IOB:

Istorija opšteg

zdrav. stanja:

Porodična

istorija OZS:

Tetke - nistagmus, daltonista, fotofobija, atrofijski vidnog živca

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

	Diopt	Diopt	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stanop. cc	Cover test	visus cc	stanop. cc	bin. sc	Cover test
Fokometrija	D:	+2.00	-0.75	15				✓	0.8			✓
	L:	+1.00	-5.00	160					0.25			
Fokometrija	D:							✓				✓
	L:											

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

Bliska tačka konvergencije

8.5 cm

Motilitet: ☒ ☒ ☒

Vidno polje: ☒ ☐ konfrontacija

Stereopsija: 63"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija					Skijaskopija		PD		Autorefraktometrija					
	Diopt	Diopt	Axis	visus cc	stereočni visus cc	vertikalna distanca				Diopt	Diopt	Axis	visus cc	stereočni visus cc
D:	+2.00	/	/				dalj.:	60		D:	+2.25	-0.75	179	
L:	+2.00	-2.50	170				bliz.:	58		L:	+3.50	-2.25	170	

Subjektivna refrakcija						Daljina		+1.00 test		binokularni balans	
	Diopt	Diopt	Axis	visus cc	stanop. cc	vert. sk.	visus cc	stanop. cc	visus cc	stanop. cc	bin. sc
D:	+2.00	-0.75	20	1.25							
L:	+3.50	-3.25	170	1.25							

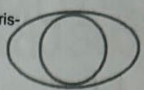
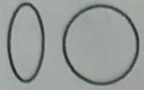
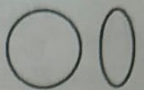
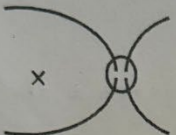
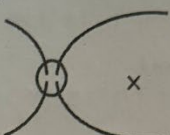
☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test ☐ Drugi testovi:

Amplituda akomo. Blizina

D: 15 D: 15 L: 15 L: 15 Bin: 15

intermedijalna adicija:

Cover test: 15.0 15.0

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- -AV- -makula- -periferija fundusa-  direktna / indirektna?																																				
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																		
	OD: OS:	TOD: mmHg TOS: mmHg																																			
Dodatni testovi	Kolorni vid <u>B.O.</u>																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina			horizontalna, blizina			vertikalna, daljina			vertikalna, blizina			AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija $\frac{+2 - (-1)}{2} = \frac{3}{2} = 1.5 \frac{D}{D}$																			
		pozitivne	negativne																																		
	horizontalna, daljina																																				
horizontalna, blizina																																					
vertikalna, daljina																																					
vertikalna, blizina																																					
Fuzione rezerve		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">() 1,00</td> <td style="text-align: center;">(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>2 exo</u></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>1 exo</u></td> </tr> </table>			0,00	() 1,00	(-) 2,00	<u>2 exo</u>		<u>1 exo</u>																											
0,00	() 1,00	(-) 2,00																																			
<u>2 exo</u>		<u>1 exo</u>																																			
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																					
Sumiranje	NADENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																		
	<u>Hipermetrop</u>		<u>Nećare</u>																																		
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Desph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td><u>+2.00</u></td> <td><u>-0.75</u></td> <td><u>20</u></td> <td></td> <td rowspan="2"><u>80</u></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td><u>+3.50</u></td> <td><u>-3.25</u></td> <td><u>170</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Desph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD	<u>+2.00</u>	<u>-0.75</u>	<u>20</u>		<u>80</u>	OS	<u>+3.50</u>	<u>-3.25</u>	<u>170</u>		blizina:	OD						OS				
		Desph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																														
daljina:	OD	<u>+2.00</u>	<u>-0.75</u>	<u>20</u>		<u>80</u>																															
	OS	<u>+3.50</u>	<u>-3.25</u>	<u>170</u>																																	
blizina:	OD																																				
	OS																																				
potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: <u>Karim Salimovic R. 488/21</u> savet pacijentu: _____ kontrola za: <u>6 meseci</u>																																					



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	identif. br.	datum
	16	29.1
Anamneza	pregled br.	datum
	16	29.1
Preliminarni testovi	zvanje: <u>student</u>	radi kao: _____ hobi: <u>čerenje</u>
	☐ priloženi na uvid raniji nalazi	
Refrakcija i binokularni vid	☐ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč.	
	☐ blizina, slabije ☐ očni napor ☒ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☒ vozač <u>2-3</u> s/Dn	
Eksterna inspekcija	☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija ☐ čitanje <u>2-3</u> s/Dn	
	☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes ☐ kompjuter <u>2-3</u> s/Dn	
Refrakcija i binokularni vid	☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☒ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport: <u>čerenje</u>	
	SIMPTOMI:	
Refrakcija i binokularni vid	Istorija očnih bolesti (IOB): <u>deda - glaukom i katarakta</u>	
	Istorija opšteg zdravlja, stanje: <u>deda - dijabetes</u>	
Refrakcija i binokularni vid	Eksterna inspekcija	
	Fokometrija	
Refrakcija i binokularni vid	Vizus bez korekcije	
	Vizus bez korekcije	
Refrakcija i binokularni vid	Bliska tačka konvergencije	
	Motilitet	
Refrakcija i binokularni vid	Vidno polje	
	Stereopsija	
Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija	
	Skijaskopija	
Refrakcija i binokularni vid	Autorefraktometrija	
	Subjektivna refrakcija	
Refrakcija i binokularni vid	Daljina	
	Mišićni balans	
Refrakcija i binokularni vid	Amplituda akomo.	
	Blizina	
Refrakcija i binokularni vid	Amplituda akomo.	
	Blizina	

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒ B.O.	OS																																			
	-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- direktna / indirektna?																																					
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																			
	OD: _____ OS: _____		TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																			
Dodatni testovi	Kolorni vid B.O.																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Fuzione rezerve</td> <td style="width: 15%;">horizontalna, daljina</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">pozitivne 4/6/4</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">negativne 4/8/1</td> <td rowspan="5" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;"> AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija $\frac{+11 - 10}{2} = +\frac{1}{2} = 0,5 \frac{\Delta}{D}$ </td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">8/12/10</td> <td style="text-align: center;">6/8/6</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">2/4/3</td> <td style="text-align: center;">2/10/1</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">2/4/3</td> <td style="text-align: center;">3/5/1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: x-small;">ostali dodatni testovi, npr.: konjunktivna, kontrastna osjetljivost.</td> </tr> </table>			Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	pozitivne 4/6/4	negativne 4/8/1	AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija $\frac{+11 - 10}{2} = +\frac{1}{2} = 0,5 \frac{\Delta}{D}$	horizontalna, blizina	8/12/10	6/8/6	vertikalna, daljina	2/4/3	2/10/1	vertikalna, blizina	2/4/3	3/5/1	ostali dodatni testovi, npr.: konjunktivna, kontrastna osjetljivost.																				
Fuzione rezerve	horizontalna, daljina	pozitivne 4/6/4	negativne 4/8/1		AC/A ☒ gradijent ☐ heteroforija $\frac{+11 - 10}{2} = +\frac{1}{2} = 0,5 \frac{\Delta}{D}$																																	
	horizontalna, blizina	8/12/10	6/8/6																																			
	vertikalna, daljina	2/4/3	2/10/1																																			
	vertikalna, blizina	2/4/3	3/5/1																																			
	ostali dodatni testovi, npr.: konjunktivna, kontrastna osjetljivost.																																					
Sumiranje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">NAĐENI PROBLEMI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">PLAN REŠAVANJA</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px; text-align: center; vertical-align: middle;">Latentni hipermetrop</td> <td style="height: 40px; text-align: center; vertical-align: middle;">neodjele</td> </tr> </table>			NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA	Latentni hipermetrop	neodjele																															
	NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA																																				
Latentni hipermetrop	neodjele																																					
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Diopt</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Diopt</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Axis</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">prizma</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">baza prizma</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">PD</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">daljina:</td> <td>OD</td> <td style="text-align: center;">+0,75</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">60</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td style="text-align: center;">+0,50</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ☐ bifokal ☐ foto ☐ motorizat ☐ multifokal ☐ boja potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: Kumpaslićent4 R. 400/21 savet pacijentu: _____ kontrola za: Godinu dana				Diopt	Diopt	Axis	prizma	baza prizma	PD	daljina:	OD	+0,75	✓				60	OS	+0,50	✓				blizina:	OD							OS					
		Diopt	Diopt	Axis	prizma	baza prizma	PD																															
daljina:	OD	+0,75	✓				60																															
	OS	+0,50	✓																																			
blizina:	OD																																					
	OS																																					

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	identif. br.	36
	pragled. br.	17
Anamneza	zvanje:	student
	radi kao:	
Preliminarni testovi	Eksterna inspekcija	
	Fokometrija	
Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija	
	Subjektivna refrakcija	
Amplituda akomo.	Bilazina	
	intermedijalna adicija:	

identif. br.		36
pragled. br.		17
zvanje:		student
radi kao:		
hobi:		
☐ kontroini pregled		
☐ prilozeni na uvid raniji nalazi		
☐ daljina, slabije	☐ glavobolja	☐ halo
☐ blizina, slabije	☐ očni napor	☐ slabije vidi noću
☐ dupla slika	☐ bol u oku	☐ vidi "mušice"
☐ izobličena slika	☐ fotofobija	☐ svetlosne munje
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje	☐ oko je suvo i svrbi
☐ ambliopija	☐ strabizam	☐ visoka ametropija
☐ katarakta	☐ hipertenzija	☐ glaukom
☐ dijabetes	☐ defekt kolornog v. sport:	
☐ kont. soč.	☐ vozač	s/Dm
☐ čitanje	4	s/Dm
☐ kompjuter	4	s/Dm

SIMPTOMI:	Istorija očnih bolesti (IOB):	konjunktivitis
	Porođajna IOB:	
	Istorija opšteg zdrav. stanja:	
	Porođajna istorija OZS:	

Degh	Dcyl	Axix	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
D:							
L:							
D:							
L:							
razmak optičkih centara daji: bliz: Vertekana udaji: udaljenost testa daji: bl:							

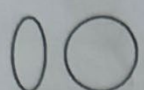
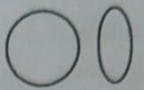
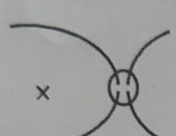
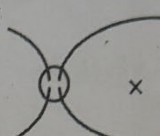
Vizus bez korekcije	visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
1.0				
1.0				

Bliska tačka konvergencije	Funkcija D:	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD
7m	pupile		✓	✓	✓	✓
Motilitet	L:		✓	✓	✓	✓
+ + +						
T *						
+ T						
Vidno polje B.O.						
Stereopsija G3"						
☐ konfrontacija						

Objektivna refrakcija	Skijaskopija	stenopeični vizus cc	vertikalna distanca	PD	Autorefraktometrija	stenopeični vizus cc
Degh	Dcyl	Axix	visus cc	dalj.	Degh	Dcyl
D:	P100			64	-0.25	-0.5
L:	P100			62	-0.25	-0.5
Dajina						
Degh	Dcyl	Axix	visus cc	stenopeični vizus cc	vertikalna distanca	+1.00 test
D:	-0.25	-0.25	45°	1.8		
L:	-0.5	-0.5	95°	1.25		
☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:						

Mišićni balans		☒ Maddox cilindar	☐ Fiksacioni dispartit
		B.O.	
Cover test:			

Amplituda akomo.		Bilazina	visus cc	visus cc	Mišićni balans	☒ Maddox krilo	☐ Fiksacioni dispartit
D:	45m	D:					
L:	1.2m	L:					
Bin:	9m						
intermedijalna adicija:				Cover test:		Stereopsija:	

Očno zdravlje	OD	Biomikroskopija / Oftalmoskopija		OS																															
	B.O. B.O.  -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora-   -sočivo-   -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D-   -ukrštanje krvnih sudova- -AV-  -makula- -periferija fundusa- direktna / indirektna?																																		
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: _____ OD: _____ OS: _____		IOP instrument: _____ vreme merenja: _____ TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																
	Kolorni vid B.O.																																		
Sumiranje	Fuzione rezerve <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>8/20/16</td> <td>1/12/9</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>14/30/12</td> <td>4/12/8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>baza gore, desno oko</td> <td>baza dole, desno oko</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>11/4/11</td> <td>1/5/3</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>11/8/3</td> <td>1/8/2</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	8/20/16	1/12/9	horizontalna, blizina	14/30/12	4/12/8		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	vertikalna, daljina	11/4/11	1/5/3	vertikalna, blizina	11/8/3	1/8/2	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>Metod</th> <th>0,00</th> <th>() 1,00</th> <th>() 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gradijenta</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Metod	0,00	() 1,00	() 2,00	gradijenta	0		0					
		pozitivne	negativne																																
horizontalna, daljina	8/20/16	1/12/9																																	
horizontalna, blizina	14/30/12	4/12/8																																	
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																	
vertikalna, daljina	11/4/11	1/5/3																																	
vertikalna, blizina	11/8/3	1/8/2																																	
Metod	0,00	() 1,00	() 2,00																																
gradijenta	0		0																																
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																			
Krajnji Rx	NAĐENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																
	MIOP		NAOCARE																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Osph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizma</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD -0,25</td> <td>-0,25</td> <td>45</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">64</td> </tr> <tr> <td>OS -0,5</td> <td>-0,5</td> <td>95</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">62</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ☐ bifokal ☐ foto materijal: _____ ☐ multifokal ☐ boja _____ potpis supervizora: _____ savet pacijentu: _____ kontrola za: 6 meseci potpis studenta i broj indeksa: Komaricauln P. 486/21						Osph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD	daljina:	OD -0,25	-0,25	45			64	OS -0,5	-0,5	95			blizina:	OD					62	OS				
	Osph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD																													
daljina:	OD -0,25	-0,25	45			64																													
	OS -0,5	-0,5	95																																
blizina:	OD					62																													
	OS																																		
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____																																			



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	18
pregled br.	3105
zvanje:	radi kao:
hobi:	odbojka
☐ priloženi na uvid raniji nalazi	

Anamneza	
☒ daljina, slabije	☒ glavobolja
☐ blizina, slabije	☐ očni napor
☐ dupla slika	☐ bol u oku
☐ izobličena slika	☐ fotofobija
☐ naglo slabi vid	☐ suženje
☐ halo	☐ slabije vidi noću
☐ vidi "mušice"	☐ svetlosne munje
☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko
☐ ambliopija	☐ strabizam
☐ AMD	☐ katarakta
☐ hipertenzija	☐ dijabetes
☐ defekt kolernog v. sport:	odbojka

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolezni (IOB):

Porođna IOB: Dedo katarakta

Istorija opšteg zdravlja, stanja:

Porođna istorija OZS:

Preliminarni testovi	
Eksterna inspekcija	
Fokometrija	
D: -1.00	1.1
L: -1.25	1.2
Vizus bez korekcije	
D: 0.5	0.9
L: 0.2	0.8
Vidna polje	
D: 7m	konfrontacija
Motilitet	
D: +	+
L: +	*
Stereopsija	
D: 251	

Refrakcija i binokularni vid	
Objektivna refrakcija	
D: -1.25	1.25
L: -1.5	1.25
Autorefraktometrija	
D: 6.4	
L: 5.9	
Subjektivna refrakcija	
D: -1.00	1.25
L: -1.25	1.25
Mišićni balans	
Maddox cilindar	
Fiksacioni dispartet	
2.46 polje exo	
Amplituda akom.	
D: 8m	Blizina
L: 8.5m	
Bin: 7.5m	
intermedijalna adicija:	

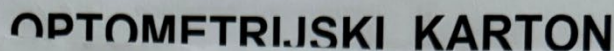
Očno zdravlje	OD	B.O.	Biomikroskopija / Oftalmoskopija		P.O.	OS																															
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument:		vreme merenja:																																
	OD: _____ OS: _____		TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																		
Sumiranje	Kolorni vid B.O.																																				
	Fuzione rezerve		AC/A		☐ gradijent ☐ heteroforija																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">pozitivne</td> <td style="text-align: center;">negativne</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">1/12/12</td> <td style="text-align: center;">2/10/6</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">22/30/20</td> <td style="text-align: center;">1/6/4</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">baza gore, desno oko</td> <td style="text-align: center;">baza dole, desno oko</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">1/4/2</td> <td style="text-align: center;">1/3/1</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">1/6/3</td> <td style="text-align: center;">1/5/2</td> </tr> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	1/12/12	2/10/6	horizontalna, blizina	22/30/20	1/6/4		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	vertikalna, daljina	1/4/2	1/3/1	vertikalna, blizina	1/6/3	1/5/2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">() 1,00</td> <td style="text-align: center;">() 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>		0,00	() 1,00	() 2,00	0		0									
		pozitivne	negativne																																		
horizontalna, daljina	1/12/12	2/10/6																																			
horizontalna, blizina	22/30/20	1/6/4																																			
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																			
vertikalna, daljina	1/4/2	1/3/1																																			
vertikalna, blizina	1/6/3	1/5/2																																			
0,00	() 1,00	() 2,00																																			
0		0																																			
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...																																					
Krajnji Rx	NAĐENI PROBLEMI			PLAN REŠAVANJA																																	
	M10P			naočari																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">DspH</td> <td style="width: 10%;">Doyl</td> <td style="width: 10%;">Axis</td> <td style="width: 10%;">prizma</td> <td style="width: 10%;">baza prizme</td> <td style="width: 10%;">PD</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td>-10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">67</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>-125</td> <td>-28</td> <td>120</td> <td>2A 40/10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								DspH	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD	-10				67	OS	-125	-28	120	2A 40/10	blizina:	OD						OS				
	DspH	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																															
daljina:	OD	-10				67																															
	OS	-125	-28	120	2A 40/10																																
blizina:	OD																																				
	OS																																				
☐ bifokal ☐ foto _____ ☐ multifokal ☐ boja _____ potpis supervizora: _____ savet pacijentu: _____ kontrola za: 6 meseci potpis studenta / broj indeksa: Knešević F. 4186/p1																																					
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____																																					



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	Anamneza	Preliminarni testovi	Refrakcija i binokularni vid
identit. br. <u>16</u> pregled br. <u>19</u> zvanje: <u>student</u> radi kao: <u>optičar</u> hobi: <u>ples</u> ☒ kontrolni pregled ☐ priloženi na uvid raniji nalazi	16 25 108 mobili daljina, slabije blizina, slabije dupla slika izobličena slika naglo slabi vid glavobolja očni napor bol u oku fotofobija suženje 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. sport: <u>ples</u> kont. soč. <u>3</u> s/Dn čitanje <u>1,5</u> s/Dn kompjuter <u>1</u> s/Dn	Eksterna inspekcija Fokometrija D: <u>+0,5</u> <u>170</u> L: <u>+0,25</u> <u>+0,25</u> <u>110</u> Vizus bez korekcije D: <u>1,25</u> L: <u>2,5</u> Bliska tačka konvergencije D: <u>9 cm = 110</u> Motilitet D: <u>✓</u> L: <u>✓</u> Vidno polje D: <u>B.O.</u> Stereopsija D: <u>40"</u>	Objektivna refrakcija D: <u>-0,75</u> L: <u>+0,5</u> <u>-0,5</u> Subjektivna refrakcija D: <u>+0,25</u> <u>-0,25</u> <u>180</u> <u>4,25</u> L: <u>+0,25</u> <u>-0,50</u> <u>20</u> <u>4,25</u> Amplituda akom. <u>9 cm = 110</u> Blizina D: <u>12 cm = 80</u> Bin: <u>10,5 = 950</u> Autorefraktometrija D: <u>+0,5</u> <u>-0,25</u> <u>160</u> L: <u>+0,5</u> <u>-0,25</u> <u>110</u> Mišićni balans D: <u>B.O.</u> L: <u>B.O.</u>

Očno zdravlje	OD	D.O.	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija	B.O.	OS																																
	-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AN- -makula- -periferija fundusa-																																				
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																		
	OD: OS:	TOD: mmHg TOS: mmHg																																			
Kolorni vid	Kolorni vid B.O.																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>15/18/12</td> <td>8/16/7</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>25/30/18</td> <td>14/18/12</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>-1/3/2</td> <td>-1/3/2</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>-1/6/3</td> <td>-1/4/3</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	15/18/12	8/16/7	horizontalna, blizina	25/30/18	14/18/12	vertikalna, daljina	-1/3/2	-1/3/2	vertikalna, blizina	-1/6/3	-1/4/3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Fuzione rezerve</td> <td colspan="3"> ☐ gradijent ☐ heteroforija </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> $\frac{4}{2} = 2 \frac{0}{0}$ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Metoda gradijenta </td> <td colspan="2"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+4</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>			Fuzione rezerve	☐ gradijent ☐ heteroforija			$\frac{4}{2} = 2 \frac{0}{0}$			Metoda gradijenta		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+4</td> </tr> </table>		0,00	() 1,00	(-) 2,00	0		+4
		pozitivne	negativne																																		
	horizontalna, daljina	15/18/12	8/16/7																																		
horizontalna, blizina	25/30/18	14/18/12																																			
vertikalna, daljina	-1/3/2	-1/3/2																																			
vertikalna, blizina	-1/6/3	-1/4/3																																			
Fuzione rezerve	☐ gradijent ☐ heteroforija																																				
	$\frac{4}{2} = 2 \frac{0}{0}$																																				
Metoda gradijenta		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+4</td> </tr> </table>		0,00	() 1,00	(-) 2,00	0		+4																												
0,00	() 1,00	(-) 2,00																																			
0		+4																																			
ostali dodatni testovi: npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																					
Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																		
	latentni hipermetrop		n2002re																																		
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Depth</th> <th>Decyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td>+0,25</td> <td>-0,25</td> <td>170°</td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">64</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>+0,25</td> <td>-0,5</td> <td>120°</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">64</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Depth	Decyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD	+0,25	-0,25	170°		64	OS	+0,25	-0,5	120°		blizina:	OD					64	OS					
		Depth	Decyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																														
daljina:	OD	+0,25	-0,25	170°		64																															
	OS	+0,25	-0,5	120°																																	
blizina:	OD					64																															
	OS																																				
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: slojevi:																																					
potpis supervizora: polpis studenta i broj indeksa: kontrola za: 6 meseci																																					
potpis studenta i broj indeksa: Kamenski R. 486/29																																					

67

Očno zdravlje	OD	OS	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☐ B.O.																																					
	b.o. b.o. -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- direktna / indirektna?																																							
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																					
	OD:	OS:	TOD: mmHg TOS: mmHg																																					
	Kolorni vid b.o.																																							
Fuzione rezerve	pozitivne negativne		☒ gradijent ☐ heteroforija																																					
	horizontalna, daljina 14/25/14 14/18/12		AC/A																																					
	horizontalna, blizina 1/35/20 1/25/18		☐ gradijent ☐ heteroforija																																					
	vertikalna, daljina 14/25/14 1/16/12		Metod gradijenta																																					
vertikalna, blizina 1/25/14 1/25/18		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>(-) 2,00</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </table>		0,00	() 1,00	(-) 2,00	12		0																															
0,00	() 1,00	(-) 2,00																																						
12		0																																						
osali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																								
Sumiranje	NADENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																					
	Miopija		Naočare																																					
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th></th> <th>Depth</th> <th>Doyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> <tr> <td>daljina:</td> <td>OD -7.00</td> <td>-0.75</td> <td>168</td> <td>3</td> <td>800/2</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS -5.75</td> <td>-0.75</td> <td>25</td> <td>↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Depth	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD -7.00	-0.75	168	3	800/2	63		OS -5.75	-0.75	25	↓			blizina:	OD							OS					
		Depth	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																	
	daljina:	OD -7.00	-0.75	168	3	800/2	63																																	
		OS -5.75	-0.75	25	↓																																			
blizina:	OD																																							
	OS																																							
savet pacijentu:																																								
kontrola za: 6 meseci																																								
potpis studenta i broj indeksa: Komesnikovic Fat 486/21																																								

JMBG
broj zdr. knjižice
LBO
osnov osigur.



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	
pregled br.	21
zvanje:	radi kao:
hobi:	
☐ kontrolni pregled	
☐ priloženi na uvid raniji nalazi	

Anamneza	
☐ daljina, slabije	☐ glavobolja
☐ blizina, slabije	☐ očni napor
☐ dupla slika	☐ bol u oku
☐ izobličena slika	☐ fotofobija
☐ naglo slabi vid	☐ suženje
☐ halo	☐ slabije vidi noću
☐ vidi "mušice"	☐ visoka ametropija
☐ svetlosne munje	☐ glaukom
☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko
☐ ambliopija	☐ strabizam
☐ AMD	☐ katarakta
☐ hipertenzija	☐ dijabetes
☐ defekt kolornog v. sport:	

SIMPTOMI:

istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB:

istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi	
Eksterna inspekcija	
Fokometrija	Vizus bez korekcije
D: 0,7	0,7
L: 0,8	1,0
Cover test	
✓	

Bliska tačka konvergencije	
12 cm	

Motilitet	
✓	✓
✓	✓
✓	✓

Funkcija pupile	
D: ✓	✓
L: ✓	✓

Vidno polje	
B.O.	

Stereopsija	
25"	

Objektivna refrakcija	
D: plan	
L: +0,25	

Skijaskopija	
D: 62	
L: 60	

Autorefraktometrija	
D: +0,75 -0,50 170	
L: +1,00 -0,25 136	

Subjektivna refrakcija	
D: +0,75 -0,25 170 1,0	
L: +1,00 - 1,25	

Daljina	
D: 9m	
L: 10m	
Bin: 9m	

Amplituda akom.	
D: 9m	
L: 10m	
Bin: 9m	

Blizina	
D: 9m	
L: 10m	
Bin: 9m	

Mišićni balans	
☒ Maddox cilindar	☐ Fiksacioni dispartet

Mišićni balans	
☒ Maddox krilo	☐ Fiksacioni dispartet

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒	OS																																					
	B.O.		B.O.																																					
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: _____ IOP _____ instrument: _____ vreme merenja: _____ OD: _____ OS: _____ TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																							
	Kolorni vid B.O.																																							
Sumiranje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">pozitivne</th> <th colspan="2">negativne</th> <th rowspan="2">AC/A</th> <th rowspan="2"> ☐ gradijent ☐ heteroforija </th> </tr> <tr> <th>horizontalna, daljina</th> <th>horizontalna, blizina</th> <th>baza gore, desno oko</th> <th>baza dole, desno oko</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Fuzione rezerve</td> <td>10/14/12</td> <td>20/22/20</td> <td>-1/20/12</td> <td>-1/14/12</td> <td rowspan="2">1,5 $\frac{A}{B}$</td> <td rowspan="2"> 0,00 () 1,00 (-) 2,00 2eso 1eso </td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>vertikalna, blizina</td> <td>-16/3</td> <td>4/6/3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5/10/8</td> <td>4/6/3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				pozitivne		negativne		AC/A	☐ gradijent ☐ heteroforija	horizontalna, daljina	horizontalna, blizina	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	Fuzione rezerve	10/14/12	20/22/20	-1/20/12	-1/14/12	1,5 $\frac{A}{B}$	0,00 () 1,00 (-) 2,00 2eso 1eso	vertikalna, daljina	vertikalna, blizina	-16/3	4/6/3		5/10/8	4/6/3												
		pozitivne			negativne		AC/A	☐ gradijent ☐ heteroforija																																
horizontalna, daljina		horizontalna, blizina	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																				
Fuzione rezerve	10/14/12	20/22/20	-1/20/12	-1/14/12	1,5 $\frac{A}{B}$	0,00 () 1,00 (-) 2,00 2eso 1eso																																		
	vertikalna, daljina	vertikalna, blizina	-16/3	4/6/3																																				
	5/10/8	4/6/3																																						
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> <th rowspan="2">savet pacijentu:</th> </tr> <tr> <td>daljina:</td> <td>OD 10,75</td> <td>-0,25</td> <td>175</td> <td></td> <td></td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>-1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">kontrola za: 6 meseci</td> </tr> <tr> <td>blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet pacijentu:	daljina:	OD 10,75	-0,25	175			62	OS	-1,00						kontrola za: 6 meseci	blizina:	OD						OS						
		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet pacijentu:																																
daljina:	OD 10,75	-0,25	175			62																																		
OS	-1,00						kontrola za: 6 meseci																																	
blizina:	OD																																							
OS																																								
	potpis studenta i broj indeksa: <u>Komacinskić F.</u> 486/21 potpis supervizora: _____ broj zdr. knjižice: _____ LBO: _____ osnov osigur.: _____																																							



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

Anamneza

Preliminarni testovi

Refrakcija i binokularni vid

identif. br. 22

pregled br. 22

zvanje: _____ radi kao: _____ hobi: _____

☐ kontrolni pregled

☐ priloženi na uvid raniji nalazi

☒ daljina, slabije ☒ glavobolja ☐ halo ☐ 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 1 s/Dn

☐ naglo slabi vid ☐ suzenje ☐ oko je suvo i svrbi ☒ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport: _____

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): Deda katarakta

Porodična IOB: Oče povišen krvni pritisak

Istorija opšteg zdrav. stanja: _____

Porodična istorija OZS: _____

Eksterna inspekcija

	Diopt	Diopt	Axis	prizma	baza prizme	visus oc	stereop. oc	Cover test
Fokometrija	D:							
	L:							
Vizus bez korekcije	D:							
	L:							

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

udaljenost testa: dalj: _____ bliz: _____

Bliska tačka konvergencije

6 cm

Funkcija D: ✓ ✓ ✓ ✓

pupile L: ✓ ✓ ✓ ✓

Motilitet: _____

Vidno polje: B.O. ☐ konfrontacija

Stereopsija: 2.00

Objektivna refrakcija

	Diopt	Diopt	Axis	visus oc	stereop. oc	vert. dist.	PD
D:	-1.00	-0.50	180	1.0			58
L:	-1.00	-0.50	170	1.0			56

Subjektivna refrakcija

	Diopt	Diopt	Axis	visus oc	stereop. oc	vert. dist.	+1.00 test	binokularni balans
D:	-1.00			1.0				
L:	-1.00			1.0				

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test ☐ Drugi testovi:

Amplituda akomoda.

Blizina

D: 3m D: _____

L: 3m L: _____

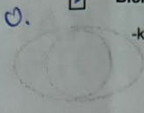
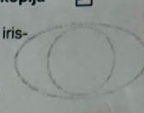
Bin: 10cm Bin: _____

intermedijalna adicija: _____

Mišićni balans ☒ Maddox krljo ☐ Fiksacioni disparitet

B.O.

Cover test: _____ Stereopsija: _____

Očno zdravlje	OD	B.O.	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒	OS	B.O.																																	
	 -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora-  -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa-																																					
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: _____ instrument: _____ vreme merenja: _____ OD: _____ OS: _____		IOP TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																			
	Kolorni vid B.O.																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">pozitivne</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">negativne</th> <th rowspan="2">AC/A</th> <th rowspan="2"> ☐ gradijent ☐ heteroforija </th> </tr> <tr> <th>horizontalna, daljina</th> <th>horizontalna, blizina</th> <th>baza gore, desno oko</th> <th>baza dole, desno oko</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fuzione rezerve</td> <td>4/8/6</td> <td>13/16/10</td> <td>16/20/10</td> <td>8/10/8</td> <td rowspan="3"> Metod gradijenta <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>() 2,00</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> </td> <td rowspan="3"> ☒ </td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>1/8/12</td> <td>1/8/5</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>4/8/6</td> <td>4/4/3</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						pozitivne		negativne		AC/A	☐ gradijent ☐ heteroforija	horizontalna, daljina	horizontalna, blizina	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	Fuzione rezerve	4/8/6	13/16/10	16/20/10	8/10/8	Metod gradijenta <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>() 2,00</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	0,00	() 1,00	() 2,00				☒	vertikalna, daljina	1/8/12	1/8/5			vertikalna, blizina	4/8/6	4/4/3	
	pozitivne		negativne		AC/A		☐ gradijent ☐ heteroforija																															
	horizontalna, daljina	horizontalna, blizina	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																		
Fuzione rezerve	4/8/6	13/16/10	16/20/10	8/10/8	Metod gradijenta <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>() 2,00</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	0,00	() 1,00	() 2,00				☒																										
0,00	() 1,00	() 2,00																																				
vertikalna, daljina	1/8/12	1/8/5																																				
vertikalna, blizina	4/8/6	4/4/3																																				
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osećivost...																																						
Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI Miopija			PLAN REŠAVANJA Naočare																																		
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD -1.00</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td rowspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>OS -1.00</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD -1.00					58	OS -1.00					blizina:	OD						OS						
		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																															
daljina:	OD -1.00					58																																
	OS -1.00																																					
blizina:	OD																																					
	OS																																					
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja potpis supervizora: _____ kontrola za: 6 meseci																																						
broj zdr. knjižice: _____ potpis studenta i broj indeksa: PK 486/21																																						
JMBG: _____ LBO: _____																																						



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	Anamneza	Preliminarni testovi	Refrakcija i binokularni vid																																																																											
identif. br. <u>23</u> data <u>17.12.19</u> pregled br. <u>17.12.19</u> data <u>17.12.19</u> zvanje: <u>stomatolog</u> rođ. kao: <u>stomatolog</u> mob: <u>038</u> ☐ priloženi na uvid raniji nalazi ☒ kont. soč. <u>16/12</u> ☐ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☒ vozač <u>2</u> s/Dn ☐ blizina, slabije ☐ očni napor ☐ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☒ čitanje <u>2</u> s/Dn ☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija ☒ kompjuer <u>4</u> s/Dn ☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes ☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolonog v. sport:																																																																														
SIMPTOMI: istorija očnih bolesti (IOB): <u>ne</u> Porodična IOB: <u>ne</u> istorija opšteg zdravlja: <u>ne</u> Porodična istorija OZS: <u>ne</u>																																																																														
Eksterna inspekcija <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Dsph</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>prizma</th><th>baza prizme</th><th>visus cc</th><th>stenop. cc</th><th>Cover test</th></tr></thead><tbody><tr><td>D: daljina</td><td>-2.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9.25</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>L: daljina</td><td>-2.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.9</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>D: blizina</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>L: blizina</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></tbody></table> razmak optičkih centara: dalj.: <u>6.5cm</u> bliz.: <u>6.5cm</u> Verteksna udalj.: <u>40cm</u> udaljenost testa: dalj.: <u>40cm</u> bliz.: <u>40cm</u> Bliska tačka konvergencije <u>6.5cm</u> Motilitet <table border="1"><thead><tr><th></th><th>D</th><th>L</th></tr></thead><tbody><tr><td>↑</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>↓</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>↔</td><td>+</td><td>+</td></tr></tbody></table> Funkcija D: pupile <table border="1"><thead><tr><th></th><th>dijametar</th><th>direktno</th><th>konsenzualno</th><th>na blizini</th><th>RAPD</th></tr></thead><tbody><tr><td>D:</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>L:</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></tbody></table> Vidno polje <u>40°</u> ☐ konfrontacija Stereopsija <u>40"</u>					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test	D: daljina	-2.00					9.25		✓	L: daljina	-2.00					1.9		✓	D: blizina								✓	L: blizina								✓		D	L	↑	+	+	↓	+	+	↔	+	+		dijametar	direktno	konsenzualno	na blizini	RAPD	D:	✓	✓	✓	✓	✓	L:	✓	✓	✓	✓	✓
	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test																																																																						
D: daljina	-2.00					9.25		✓																																																																						
L: daljina	-2.00					1.9		✓																																																																						
D: blizina								✓																																																																						
L: blizina								✓																																																																						
	D	L																																																																												
↑	+	+																																																																												
↓	+	+																																																																												
↔	+	+																																																																												
	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizini	RAPD																																																																									
D:	✓	✓	✓	✓	✓																																																																									
L:	✓	✓	✓	✓	✓																																																																									
Objektivna refrakcija <u>Skijaskopija</u> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Dsph</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>stenop. cc</th><th>verteksna udalj.</th></tr></thead><tbody><tr><td>D:</td><td>-2.00</td><td></td><td></td><td>1.25</td><td></td><td></td></tr><tr><td>L:</td><td>-2.50</td><td></td><td></td><td>1.6</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> PD <table border="1"><thead><tr><th></th><th>dalj.</th><th>bliz.</th></tr></thead><tbody><tr><td>D:</td><td>67</td><td>50</td></tr><tr><td>L:</td><td>67</td><td>50</td></tr></tbody></table> Autorefraktometrija <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Dsph</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>stenop. cc</th></tr></thead><tbody><tr><td>D:</td><td>-2.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L:</td><td>-2.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>					Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenop. cc	verteksna udalj.	D:	-2.00			1.25			L:	-2.50			1.6				dalj.	bliz.	D:	67	50	L:	67	50		Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenop. cc	D:	-2.00					L:	-2.00																															
	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenop. cc	verteksna udalj.																																																																								
D:	-2.00			1.25																																																																										
L:	-2.50			1.6																																																																										
	dalj.	bliz.																																																																												
D:	67	50																																																																												
L:	67	50																																																																												
	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenop. cc																																																																									
D:	-2.00																																																																													
L:	-2.00																																																																													
Subjektivna refrakcija <u>Daljina</u> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Dsph</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>stenop. cc</th><th>verteksna udalj.</th><th>+1.00 test</th><th>binokularni balans</th></tr></thead><tbody><tr><td>D:</td><td>-2.00</td><td></td><td></td><td>1.25</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L:</td><td>-2.25</td><td>-0.25</td><td>50</td><td>1.25</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> ☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test ☐ Drugi testovi: Amplituda akomo. <u>12cm</u> Blizina <u>10cm</u> D: <u>12cm</u> L: <u>10cm</u> Bin: <u>9.5cm</u> intermedijalna adicija: <u>1.00</u> Mišićni balans ☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet Mišićni balans ☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni disparitet					Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenop. cc	verteksna udalj.	+1.00 test	binokularni balans	D:	-2.00			1.25					L:	-2.25	-0.25	50	1.25																																																				
	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenop. cc	verteksna udalj.	+1.00 test	binokularni balans																																																																						
D:	-2.00			1.25																																																																										
L:	-2.25	-0.25	50	1.25																																																																										

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒	OS																																				
		<i>B.O.</i> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- <i>B.O.</i> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa-																																					
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: OD: OS:		IOP instrument: TOD: TOS: mmHg mmHg																																				
	Kolorni vid <i>B.O.</i>																																						
Fuzione rezerve	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>4/8/4</td> <td>13/16/10</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>3/14/15</td> <td>8/10/8</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>1/8/12</td> <td>1/8/5</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>4/10/4</td> <td>4/5/3</td> </tr> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	4/8/4	13/16/10	horizontalna, blizina	3/14/15	8/10/8	vertikalna, daljina	1/8/12	1/8/5	vertikalna, blizina	4/10/4	4/5/3	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija $= \frac{6.4}{9}$																					
		pozitivne	negativne																																				
horizontalna, daljina	4/8/4	13/16/10																																					
horizontalna, blizina	3/14/15	8/10/8																																					
vertikalna, daljina	1/8/12	1/8/5																																					
vertikalna, blizina	4/10/4	4/5/3																																					
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>Metod gradijenta</th> <th>0,00</th> <th>() 1,00</th> <th>(-) 2,00</th> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>13</td> </tr> </table>		Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00		0		13																												
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																				
	0		13																																				
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost																																							
Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																				
	<i>MIOP</i>		<i>naočare</i>																																				
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> <tr> <td>daljina:</td> <td>OD -2.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>61</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS -2.25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD -2.00					61		OS -2.25						blizina:	OD							OS					
		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																
daljina:	OD -2.00					61																																	
	OS -2.25																																						
blizina:	OD																																						
	OS																																						
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja potpis supervizora: savet pacijentu: kontrola za: <i>Godinu dana</i>																																							
broj zdr. knjižice: potpis studenta i broj indeksa: <i>Komesarićević F.</i> <i>486/21</i>																																							
JMBG: _____ LBO: _____ osnov. osigur. _____																																							



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	24
pregled br.	
zvanje: <u>student</u> radi kao: hobi: <u>Sad</u>	
☐ mobilni ☐ kontrolni pregled ☐ priloženi na uvid raniji nalazi	

Anamneza	
☒ daljina, slabije	☒ glavobolja
☐ blizina, slabije	☐ očni napor
☐ dupla slika	☐ bol u oku
☐ izobličena slika	☐ fotofobija
☐ naglo slabi vid	☐ suzenje
☐ haloi	☐ slabije vidi noću
☐ vidi "mušice"	☐ svetlosne munje
☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko
☐ ambliopija	☐ strabizam
☐ AMD	☐ katarakta
☐ hipertenzija	☐ dijabetes
☐ defekt kolornog v. sport:	

SIMPTOMI:

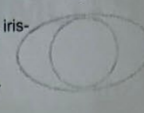
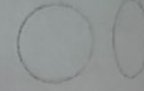
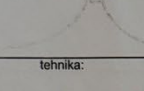
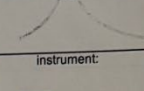
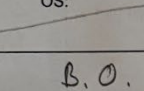
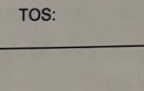
Istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi	
Eksterna inspekcija	
Fokometrija	Vizus bez korekcije
D: -0,75	0,58
L: -0,75 -0,25 180	0,38
D:	
L:	
razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bliz.:	
Bliska tačka konvergencije 8 cm	
Motilitet	
☒	☒
☒	☒
☒	☒
Funkcija D: pupile	
☒ ☒ ☒ ☒ ☒	
Vidno polje 60° ☐ konfrontacija	
Stereopsija 40"	
Objektivna refrakcija	Skijaskopija
D: -0,75	1,0
L: -0,75	0,8
Autorefraktometrija	
D:	
L:	
Subjektivna refrakcija	
D: -0,75	1,0
L: -0,75 -0,50 180	1,0
Mišićni balans	
☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni dispartet	
6,0.	
☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test ☐ Drugi testovi:	
Amplituda akomo. 8 cm Blizina	
D: 8 cm	D:
L: 8 cm	L:
Bin: 7,5 cm	
intermedijalna adicija:	
Mišićni balans	
☒ Maddox krilo ☐ Fiksacioni dispartet	
6,0.	
Cover test: Stereopsija:	

Očno zdravlje	☐ OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒	☐ OS																															
	B.O.  -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- B.O.   -sočivo-  -vitreus-  -disk/kupiranje-  -ivica diska-  -C/D-  -ukrštanje krvnih sudova-  -A/V-  -makula-  -periferija fundusa-  direktna / indirektna?																																	
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: _____ OD: _____ OS: _____		IOP instrument: _____ vreme merenja: _____ TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																															
	Kolorni vid B.O.																																	
Sumiranje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina			horizontalna, blizina			vertikalna, daljina			vertikalna, blizina			AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija $\frac{6}{2} = 3 \frac{A}{D}$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">() 1,00</td> <td style="text-align: center;">() 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Metod gradijenta</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0,00	() 1,00	() 2,00	Metod gradijenta												
		pozitivne	negativne																															
horizontalna, daljina																																		
horizontalna, blizina																																		
vertikalna, daljina																																		
vertikalna, blizina																																		
0,00	() 1,00	() 2,00																																
Metod gradijenta																																		
Krajnji Rx	ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osećivost...																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">NAĐENI PROBLEMI</th> <th style="width: 50%;">PLAN REŠAVANJA</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px; vertical-align: top;"> Miopija Astigmatizam </td> <td style="height: 40px; vertical-align: top;"> Naočice </td> </tr> </table>			NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA	Miopija Astigmatizam	Naočice																											
NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA																																	
Miopija Astigmatizam	Naočice																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD -0,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>OS -0,75</td> <td>-0,50</td> <td>180</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ☐ bifokal ☐ foto materijal: _____ ☐ multifokal ☐ boja slojevi: _____ kontrola za: 6 meseci potpis supervizora: _____ broj zdr. knjižice: _____ potpis studenta i broj indeksa: <u>Kurucintan R</u> 486/21					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD -0,75					58	OS -0,75	-0,50	180			blizina:	OD						OS				
	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																												
daljina:	OD -0,75					58																												
	OS -0,75	-0,50	180																															
blizina:	OD																																	
	OS																																	



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identif. br.	datum pregleda
25	
pregled br.	datum rođenja
zvanje: _____ radi kao: _____ hobi: _____	
☐ priloženi na uvid raniji nalazi	
☐ kont. soč. _____	
☐ vozač _____ s/Dn	
☐ čitanje _____ s/Dn	
☐ kompjuter _____ s/Dn	
☐ defekt kolornog v. sport: _____	

Anamneza	
☐ daljina, slabije	☐ glavobolja
☐ blizina, slabije	☐ očni napor
☐ dupla slika	☐ bol u oku
☐ izobličena slika	☐ fotofobija
☐ naglo slabi vid	☐ suženje
☐ haloi	☐ slabije vidi noću
☐ vidi "mušice"	☐ svetlosne munje
☐ oko je suvo i svrbi	☐ suvo oko
☐ ambliopija	☐ strabizam
☐ AMD	☐ katarakta
☐ hipertenzija	☐ glaukom
☐ dijabetes	☐ suvo oko

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB): _____

Porođična IOB: _____

Istorija opšteg zdrav. stanja: _____

Porođična istorija OZS: _____

Otac - povišen krvni pritisak

Preliminarni testovi	
Eksterna inspekcija	
Fokometrija	
D: _____	D: _____
L: _____	L: _____
D: _____	D: _____
L: _____	L: _____
Bliska tačka konvergencije	
10cm	
Motilitet	
✓	✓
✓	✓
✓	✓
Funkcija D: _____	
pupile L: _____	
Vidno polje	
B.O.	
Stereopsija	
50"	
Objektivna refrakcija	
D: _____	D: _____
L: _____	L: _____
Subjektivna refrakcija	
D: _____	D: _____
L: _____	L: _____
Amplituda akomo.	
D: 10cm	D: _____
L: 10cm	L: _____
Bin: 14cm	Bin: _____

Očno zdravlje	OD	OS	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☐	<i>B.O.</i> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa- <i>B.O.</i>																																				
				direktna / indirektna?																																				
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																					
	OD: _____ OS: _____	TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																						
Sumiranje	Kolorni vid <i>B.O.</i>																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td><i>18/20/10</i></td> <td><i>1/44/6</i></td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td><i>16/20/10</i></td> <td><i>20/20/10</i></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td><i>-18/4</i></td> <td><i>-15/1</i></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td><i>-13/1</i></td> <td><i>-14/1</i></td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	<i>18/20/10</i>	<i>1/44/6</i>	horizontalna, blizina	<i>16/20/10</i>	<i>20/20/10</i>	vertikalna, daljina	<i>-18/4</i>	<i>-15/1</i>	vertikalna, blizina	<i>-13/1</i>	<i>-14/1</i>	AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>() 2,00</td> </tr> </table>		0,00	() 1,00	() 2,00																		
		pozitivne	negativne																																					
	horizontalna, daljina	<i>18/20/10</i>	<i>1/44/6</i>																																					
horizontalna, blizina	<i>16/20/10</i>	<i>20/20/10</i>																																						
vertikalna, daljina	<i>-18/4</i>	<i>-15/1</i>																																						
vertikalna, blizina	<i>-13/1</i>	<i>-14/1</i>																																						
0,00	() 1,00	() 2,00																																						
Fuzione rezerve																																								
ostali dodatni testovi: npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																								
Krajnji Rx	NAĐENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																					
	<i>EMETROP</i>																																							
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Disph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina: OD</td> <td><i>pln</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>daljina: OS</td> <td><i>pln</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina: OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina: OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Disph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina: OD	<i>pln</i>						daljina: OS	<i>pln</i>						blizina: OD							blizina: OS						
		Disph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																	
	daljina: OD	<i>pln</i>																																						
	daljina: OS	<i>pln</i>																																						
blizina: OD																																								
blizina: OS																																								
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja potpis supervizora: _____																																								
savet pacijentu: _____ kontrola za: <i>Godinu dana</i> potpis studenta i broj indeksa: <i>PK 486/21</i>																																								
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov osigur. _____																																								



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identit. br. 26 dat. 2010

pregled br. 26 dat. 2010

zvanje: student radi kao: hobi: Sol

☐ kontrolni pregled ☐ priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

☐ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč. ☒ vozač 1 s/Dn

☐ blizina, slabije ☐ očni napor ☐ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☐ čitanje 2 s/Dn

☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija ☐ kompjuer 4 s/Dn

☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ diabetes

☐ naglo slabi vid ☐ suzenje ☒ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport:

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolezni (IOB): Povišen krvni pritisk - otac

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

Daph Doyl Axis prizma baza prizme visus cc stenop. cc Cover test

Fokometrija

Daljšina

L:

blizina

D:

L:

razmak optičkih centara dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bliz.: Vizus bez korekcije

1,1 1,25 0,63 0,8

Bliska tačka konvergencije

Sam

Motilitet

✓ ✓ ✓

✓ *

✓ ✓ ✓

Funkcija pupile

D: ✓ ✓ ✓ ✓

L: ✓ ✓ ✓ ✓

Vidno polje

B.O.

Stereopsija

50"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija

Daph Doyl Axis visus cc stenop. cc verteksna udaljenost

D: +0,25 1,2

L: -0,75 0,8

Skijaskopija

PD

dalj.: 65

bliz.: 63

Autorefraktometrija

Daph Doyl Axis visus cc stenop. cc

D:

L:

Subjektivna refrakcija

Daph Doyl Axis visus cc stenop. cc verteksna udaljenost +1,00 test binokularni balans

D: 1,25 -0,75 120' 1,25

L: -0,50 -1,00 70' 1,00

Mišićni balans

☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Amplituda akomo.

Blizina

D: 6 m

L: 7 m

Bin: 6 m

intermedijalna adicija:

Mišićni balans

☒ Maddox kriko ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test:

Stereopsija:

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒		OS																															
	B.O. B.O. ☒ -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?																																		
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: OD: OS:		IOP instrument: vreme merenja: TOD: mmHg TOS: mmHg																																
	Kolorni vid B.O.																																		
Fuzione rezerve	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">18/25/20</td> <td style="text-align: center;">6/10/8</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">25/35/20</td> <td style="text-align: center;">20/20/18</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; font-size: x-x-small;">baza gore, desno oko</td> <td style="text-align: center; font-size: x-x-small;">baza dole, desno oko</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">-1/8/2</td> <td style="text-align: center;">-1/4/3</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">-1/4/2</td> <td style="text-align: center;">-1/4/8</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	18/25/20	6/10/8	horizontalna, blizina	25/35/20	20/20/18		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	vertikalna, daljina	-1/8/2	-1/4/3	vertikalna, blizina	-1/4/2	-1/4/8	AC/A $\frac{0 - (-2)}{2} = 1 \frac{0}{0}$ ☐ gradijent ☐ heteroforija <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Metod gradijenta</th> <th style="width: 33%;">0,00</th> <th style="width: 33%;">() 1,00</th> <th style="width: 33%;">(-) 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2 esd</td> </tr> </tbody> </table>		Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00		0		2 esd					
		pozitivne	negativne																																
horizontalna, daljina	18/25/20	6/10/8																																	
horizontalna, blizina	25/35/20	20/20/18																																	
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																	
vertikalna, daljina	-1/8/2	-1/4/3																																	
vertikalna, blizina	-1/4/2	-1/4/8																																	
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																
	0		2 esd																																
ostali dodatni testovi: npr. keratometrija, kontrastna osetljivost...																																			
Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI Astigmatizam		PLAN REŠAVANJA naočare																																
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Dsph</th> <th style="text-align: center;">Dcyl</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">baza prizme</th> <th style="text-align: center;">PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td style="text-align: center;">-0,25</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">63</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td style="text-align: center;">-0,50</td> <td style="text-align: center;">-1,00</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD	-0,25	120			63	OS	-0,50	-1,00	70		blizina:	OD						OS					☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja potpis supervizora: materijal: slojevi:	
		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																												
daljina:	OD	-0,25	120			63																													
	OS	-0,50	-1,00	70																															
blizina:	OD																																		
	OS																																		
		savet pacijentu: kontrola za: 6 meseci																																	
		potpis studenta i broj indeksa: K. M. S. N. ...																																	

JMBG

broj zdr. knjižice

LBO

osnov osigur.



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije

identif. br. 27
pregled br. 15

12228

mobila
egled

Anamneza

- zvanje: stomatolog rođ. mjesto: Novi Sad rođ. dan: 15.12.1969 ☐ priloženi na uvid raniji nalazi
- ☐ 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 2-3 s/Dn
☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes ☐ kompjuter 6 s/Dn
☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolornog v. sport:

SIMPTOMI:

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

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

	Dioh	Diof	Axis	prizma	beza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test
Fokometrija								
D:								
L:								
blizina								
D:								
L:								

razmak optičkih centara: dalj.: bliz.: Verteksna udalj.: udaljenost testa dalj.: bliz.:
dijametar: direktno: konsenzualno: na blizinu: RAPD:

Bliska tačka konvergencije: 9 cm

Motilitet: + + +
+ * +
f f f

Funkcija D: pupile: L: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

Vidno polje: 130° ☐ konfrontacija

Stereopsija: 100"

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija: Skijaskopija: PD: 62

	Dioh	Diof	Axis	visus cc	stenop. cc	vert. udalj.
D:	plan					
L:	plan					

Autorefraktometrija: Dioh Diof Axis visus cc visus cc

D:	-0.25				
L:	-0.25				

Subjektivna refrakcija: Daljina: Emetrop

	Dioh	Diof	Axis	visus cc	stenop. cc	vert. udalj.	+1.00 test	binokularni balans
D:	plan							
L:	plan							

☐ Snellen ☐ LogMAR ☐ E test Drugi testovi:

Amplituda akomod.: Blizina: 10cm

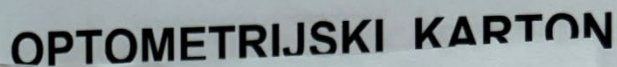
	Dioh	Diof	Axis	visus cc	stenop. cc	vert. udalj.	+1.00 test	binokularni balans
D:	10cm							
L:	10cm							
Bin:	7.5cm							

intermedijalna adicija:

Mišićni balans: Maddox cilindar ☒ Maddox kriko ☐ Fiksacioni disparitet

Cover test: Mišićni balans: Maddox kriko ☒ Maddox cilindar ☐ Fiksacioni disparitet

Očno zdravlje	OD	D.O.	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija	☒ B.O.	OS																																																		
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: direktna / indirektna?		IOP instrument: vreme merenja:																																																				
	OD: OS:		TOD: mmHg TOS: mmHg																																																				
Sumiranje	Kolorni vid D.O.																																																						
	Fuzione rezerve		AC/A ☐ gradijent ☐ heteroforija																																																				
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>16/1818</td> <td>11/1916</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>16/2040</td> <td>18/2040</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>5/14</td> <td>5/14</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>3/11</td> <td>4/11</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	16/1818	11/1916	horizontalna, blizina	16/2040	18/2040	vertikalna, daljina	5/14	5/14	vertikalna, blizina	3/11	4/11	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Metod gradijenta</th> <th>0,00</th> <th>() 1,00</th> <th>(-) 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>18x0</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00		18x0		0																											
		pozitivne	negativne																																																				
horizontalna, daljina	16/1818	11/1916																																																					
horizontalna, blizina	16/2040	18/2040																																																					
vertikalna, daljina	5/14	5/14																																																					
vertikalna, blizina	3/11	4/11																																																					
Metod gradijenta	0,00	() 1,00	(-) 2,00																																																				
	18x0		0																																																				
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">NAĐENI PROBLEMI</th> <th style="width: 50%;">PLAN REŠAVANJA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA																																																
NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dsph</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizma</th> <th>PD</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td>plan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">62</td> <td rowspan="2">savet pacijentu:</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>plan</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">kontrola za: 6 meseci</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja </td> <td colspan="2"> materijal: slojevi: </td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">potpis supervizora:</td> <td colspan="2">potpis studenta i broj indeksa:</td> <td colspan="2">Kamenšinski R.</td> </tr> </tbody> </table>							Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD		daljina:	OD	plan				62	savet pacijentu:	OS	plan				blizina:	OD						kontrola za: 6 meseci	OS							☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja		materijal: slojevi:						potpis supervizora:		potpis studenta i broj indeksa:		Kamenšinski R.	
	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizma	PD																																																	
daljina:	OD	plan				62	savet pacijentu:																																																
	OS	plan																																																					
blizina:	OD						kontrola za: 6 meseci																																																
	OS																																																						
		☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja		materijal: slojevi:																																																			
		potpis supervizora:		potpis studenta i broj indeksa:		Kamenšinski R.																																																	
JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.																																																							

83

Očno zdravlje	OD	Biomikroskopija / Oftalmoskopija		OS																						
	B.O. B.O. -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- -sočivo- -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D- -ukrštanje krvnih sudova- -A/V- -makula- -periferija fundusa-																									
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika: OD: OS:		IOP instrument: TOD: mmHg TOS: mmHg																							
	Kolarni vid B.O.																									
Sumiranje	Fuzione rezerve <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th></th> <th>pozitivne</th> <th>negativne</th> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>112/8</td> <td>1140/8</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td>1125/16</td> <td>119/1</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td>4/1</td> <td>4/1</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td>4/1</td> <td>4/1</td> </tr> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	112/8	1140/8	horizontalna, blizina	1125/16	119/1	vertikalna, daljina	4/1	4/1	vertikalna, blizina	4/1	4/1	AC/A $\frac{-1 - (-1)}{-2} = \frac{0}{-2} = 0$ ☐ gradijent ☐ heteroforija <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0,00</td> <td>() 1,00</td> <td>(+2,00)</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td></td> <td>1000</td> </tr> </table>		0,00	() 1,00	(+2,00)	1000		1000	
		pozitivne	negativne																							
horizontalna, daljina	112/8	1140/8																								
horizontalna, blizina	1125/16	119/1																								
vertikalna, daljina	4/1	4/1																								
vertikalna, blizina	4/1	4/1																								
0,00	() 1,00	(+2,00)																								
1000		1000																								
Krajnji Rx	daljina: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>OD</td> <td>+0,5</td> <td>-0,5</td> <td>+70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>+0,5</td> <td>-0,5</td> <td>+5</td> <td></td> </tr> </table> blizina: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>OD</td> <td>+1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>+1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> PD <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>69</td> </tr> <tr> <td>62</td> </tr> </table> savet pacijentu: kontrola za: <u>Godinu dana</u> potpis studenta i broj indeksa: <u>Konstantin F.</u> 486/21				OD	+0,5	-0,5	+70		OS	+0,5	-0,5	+5		OD	+1,00				OS	+1,00				69	62
	OD	+0,5	-0,5	+70																						
OS	+0,5	-0,5	+5																							
OD	+1,00																									
OS	+1,00																									
69																										
62																										
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja potpis supervizora: materijal: stojci:																										

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



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	
identit. br.	
pregled br.	29
zvanje:	
hobi:	
☐ priloženi na uvid raniji nalazi	

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

SIMPTOMI:

Istorija očnih bolesti (IOB):

Porodična IOB:

Istorija opšteg zdrav. stanja:

Porodična istorija OZS:

rote glaukoma

Tako dijabetes

Preliminarni testovi	
Eksterna inspekcija	
<i>Monokularni vid, stehlena oko</i>	
Fokometrija	Vizus bez korekcije
Daljina	Daljina
L:	L:
Blizina	Blizina
D:	D:
L:	L:
razmak optičkih centara	dalj.:
bliz.:	Verteksna udalj.:
udaljenost testa	dalj.:
bl.:	
Bliska tačka konvergencije	Funkcija D:
Motilitet	pupile L:
	Vidno polje
	Stereopsija
	☐ konfrontacija

Refrakcija i binokularni vid	
Objektivna refrakcija	Skijaskopija
Daljina	Daljina
D:	D:
L:	L:
Blizina	Blizina
D:	D:
L:	L:
Amplituda akomo.	Blizina
D:	D:
L:	L:
Bin:	Bin:
intermedijalna adicija:	

Autorefraktometrija	
Daljina	Daljina
D:	D:
L:	L:
Blizina	Blizina
D:	D:
L:	L:
Amplituda akomo.	Blizina
D:	D:
L:	L:
Bin:	Bin:
intermedijalna adicija:	

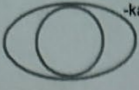
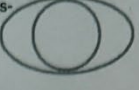
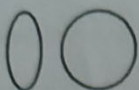
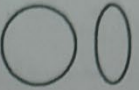
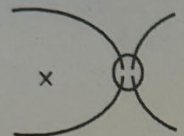
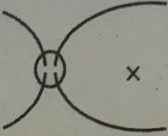
Mišićni balans	
Maddox cilindar	Fiksacioni dispaniet
Maddox krilo	Fiksacioni dispaniet

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?																																								
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao		tehnika:	IOP	instrument:	vreme merenja:																																			
	OD:	OS:		TOD:	mmHg	TOS:	mmHg																																		
Kolorni vid B. O																																									
Fuzione rezerve	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">horizontalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">horizontalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">vertikalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">vertikalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					pozitivne	negativne	horizontalna, daljina			horizontalna, blizina			vertikalna, daljina			vertikalna, blizina			AC/A Metod gradijenta ☐ gradijent ☐ heteroforija <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">() 1,00</td> <td style="text-align: center;">() 2,00</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>		0,00	() 1,00	() 2,00																	
		pozitivne	negativne																																						
	horizontalna, daljina																																								
	horizontalna, blizina																																								
vertikalna, daljina																																									
vertikalna, blizina																																									
0,00	() 1,00	() 2,00																																							
ostali dodatni testovi: npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...																																									
NAĐENI PROBLEMI PLAN REŠAVANJA																																									
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Dsph</th> <th style="text-align: center;">Dcyl</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">baza prizme</th> <th style="text-align: center;">PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">daljina:</td> <td style="text-align: center;">OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">daljina:</td> <td style="text-align: center;">OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">blizina:</td> <td style="text-align: center;">OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">blizina:</td> <td style="text-align: center;">OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina:	OD						daljina:	OS						blizina:	OD						blizina:	OS					
		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																		
	daljina:	OD																																							
	daljina:	OS																																							
blizina:	OD																																								
blizina:	OS																																								
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ potpis supervizora: _____ savet pacijentu: _____ kontrola za: _____ potpis studenta i broj indeksa: _____																																									
☐ aljevi: _____																																									
JMBG _____ broj zdr. knjižice _____ LBO _____ osnov. osigur. _____																																									



OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	identif. br. <u>30</u>	datum <u>27. 10. 2019</u>	pregled br. <u>10600</u>	mob. br. <u>10600</u>
	zvanje: <u>Medicinski student</u> radi kao: <u>medicinski student</u> hobi: <u>čitanje</u> ☐ priloženi na uvid raniji nalazi			
Anamneza	☐ daljina, slabije ☐ glavobolja ☐ haloi ☐ ambliopija ☐ AMD ☐ kont. soč. ☒			
	☐ blizina, slabije ☐ očni napor ☐ slabije vidi noću ☐ strabizam ☐ katarakta ☒ vozač <u>1-2</u> u/Dn			
Preliminarni testovi	☐ dupla slika ☐ bol u oku ☐ vidi "mušice" ☐ visoka ametropija ☐ hipertenzija ☐ čitanje <u>1</u> u/Dn			
	☐ izobličena slika ☐ fotofobija ☐ svetlosne munje ☐ glaukom ☐ dijabetes ☐ kompjuter <u>1</u> u/Dn			
Refrakcija i binokularni vid	☐ naglo slabi vid ☐ suženje ☐ oko je suvo i svrbi ☐ suvo oko ☐ defekt kolernog v. sport: <u>tenis</u>			
	SIMPTOMI: istorija očnih bolesti (IOB): Porodična IOB: istorija opšteg zdravlja, stanja: Porodična istorija OZS:			
Refrakcija i binokularni vid	Eksterna inspekcija			
	Fokometrija D: <u>0,23</u> 1.0 L: <u>0,23</u> 1.0 Vizus bez korekcije D: <u>0,23</u> 1.0 L: <u>0,23</u> 1.0 Vizus bez korekcije D: <u>0,23</u> 1.0 L: <u>0,23</u> 1.0			
Refrakcija i binokularni vid	Bliska tačka konvergencije 6cm Motilitet + + + + * + + + + Funkcija pupile D: <u>+</u> L: <u>+</u> Vidno polje B.O. Stereopsija 20"			
	Objektivna refrakcija D: +0,5 L: +0,5 Skijaskopija D: +0,5 L: +0,5 Autorefraktometrija D: <u>0,23</u> 1.0 L: <u>0,23</u> 1.0			
Refrakcija i binokularni vid	Subjektivna refrakcija D: +0,5 -0,25 70 1.0 L: +0,5 -0,25 70 1.0 Mišićni balans Maddox cilindar ☒ Fiksacioni dispartet ☐			
	Amplituda akom. <u>10cm</u> D: <u>12,5cm</u> L: <u>12,5cm</u> Bin: <u>12,5cm</u> intermedijalna adicija:			

Očno zdravlje	OD	☒ Biomikroskopija / Oftalmoskopija ☒	OS																																													
	B.O.  -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -kornea- -prednja očna komora- B.O.   -sočivo-   -vitreus- -disk/kupiranje- -ivica diska- -C/D-   -ukrštanje krvnih sudova- -AV- -makula- -periferija fundusa-  direktna / indirektna?																																															
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																													
	OD: _____ OS: _____		TOD: _____ mmHg TOS: _____ mmHg																																													
Kolomni vid	B.O.																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pozitivne</th> <th style="text-align: center;">negativne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">-130/14</td> <td style="text-align: center;">-12/8</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">25/30/20</td> <td style="text-align: center;">16/20/16</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">baza gore, desno oko</td> <td style="text-align: center; font-size: x-small;">baza dole, desno oko</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">-16/4</td> <td style="text-align: center;">-15/4</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td style="text-align: center;">112/8</td> <td style="text-align: center;">112/6</td> </tr> </tbody> </table>			pozitivne	negativne	horizontalna, daljina	-130/14	-12/8	horizontalna, blizina	25/30/20	16/20/16		baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	vertikalna, daljina	-16/4	-15/4	vertikalna, blizina	112/8	112/6	AC/A = $\frac{0 - (-2)}{2} = \frac{2}{2} = 1 \frac{1}{2}$ ☐ gradijent ☐ heteroforija <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">0,00</th> <th style="text-align: center;">() 1,00</th> <th style="text-align: center;">(+) 2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> Metod gradijenta		0,00	() 1,00	(+) 2,00	2		0																				
	pozitivne	negativne																																														
horizontalna, daljina	-130/14	-12/8																																														
horizontalna, blizina	25/30/20	16/20/16																																														
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																														
vertikalna, daljina	-16/4	-15/4																																														
vertikalna, blizina	112/8	112/6																																														
0,00	() 1,00	(+) 2,00																																														
2		0																																														
ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																																
Sumiranje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">NAĐENI PROBLEMI</th> <th style="width: 50%;">PLAN REŠAVANJA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA																																										
	NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA																																														
Krajnji Rx	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Dsph</th> <th style="text-align: center;">Dcyl</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">baza prizme</th> <th style="text-align: center;">PD</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina:</td> <td>OD +0,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">62</td> <td rowspan="2">savet pacijentu:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS +0,25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">kontrola za: _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8"> ☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ slojevi: _____ potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: K.F. 455/21 </td> </tr> </tbody> </table>					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD		daljina:	OD +0,5					62	savet pacijentu:		OS +0,25					blizina:	OD						kontrola za: _____		OS					☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ slojevi: _____ potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: K.F. 455/21							
		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																									
daljina:	OD +0,5					62	savet pacijentu:																																									
	OS +0,25																																															
blizina:	OD						kontrola za: _____																																									
	OS																																															
☐ bifokal ☐ foto ☐ multifokal ☐ boja materijal: _____ slojevi: _____ potpis supervizora: _____ potpis studenta i broj indeksa: K.F. 455/21																																																
JMBG broj zdr. knjižice LBO osnov osigur.																																																

