



UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
U NOVOM SADU



BIOMETAR

- ZAVRŠNI RAD -

Mentor: Profesor Dr Željka Cvejić

Kandidat: Filip Nadaški 725/14

Novi Sad, 2021.

SADRŽAJ

1.	UVOD	2
1.1	OSNOVNA ANATOMIJA OKA	3
1.2	GLAVNE FUNKCIJE ČULA VIDA	6
2.	GEOMETRIJSKA OPTIKA	8
2.1	GLAVNE TAČKE I GLAVNE RAVNI	8
2.2	ŽIŽNE TAČKE I ŽIŽNE RAVNI	9
2.3	ČVORNE TAČKE I ČVORNE RAVNI	11
3.	OPTIČKA STRUKTURA OKA	14
3.1	ROŽNJAČA	14
3.1.1	OPTIČKA SVOJSTVA ROŽNJAČE	15
3.1.2	ASFERIČNOST - KONUSNI PRESECI	16
3.1.3	OBLIK ROŽNJAČE	21
3.2	OČNO SOČIVO	22
3.2.1	OBLIK OČNOG SOČIVA	23
3.2.2	INDEKS PRELAMANJA OČNOG SOČIVA	24
4.	BIOMETAR	25
4.1	REŽIMI MERENJA	26
4.2	EKRAN ZA PRIKAZ REZULTATA MERENJA	29
4.3	MERENJE	31
5.	REZULTATI	32
6.	ZAKLJUČAK	34
7.	LITERATURA	35
8.	PRILOZI	37
9.	BIOGRAFIJA	67

1. UVOD

Oko je organ čula vida, jedno od pet čula koje se javlja kod kičmenjaka. Oko ljudima omogućava da primete i razaznaju svetlost, boje, oblike i kretanje. Ljudsko oko ima dve osnovne funkcije, jedna je stvaranje prijemne slike na prijemnim ćelijama mrežnjače, a druga je pretvaranje primljene slike u složen električni signal koji optički nerv prenosi u mozak [1].

Istraživački aspekt ovog diplomskog rada obuhvata istraživanje mogućnost upotrebe aparata koji se zove biometar.

Cilj rada:

Cilj rada je analiza podataka prikupljenih na pregledu ispitanika biometrom. Istraživanje je obuhvatilo 15 ispitanika oba pola, starosne dobi od 19 do 29 godina.

Metode rada:

Metode rada koje su korišćene:

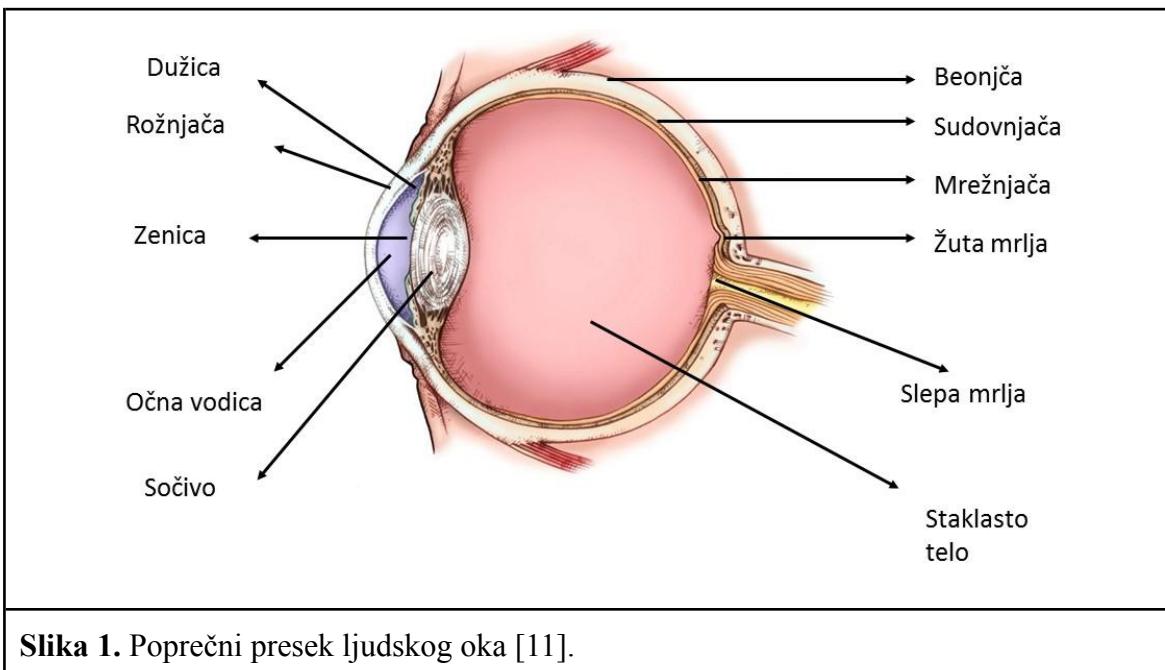
- Merenje parametra oka biometrom
- Poređenje izmerenih parametara oka sa greškom refrakcije oka ukoliko ona postoji.

Predmet istraživanja:

Predmet istraživanja je aparat biometar čiji podaci se prikupljaju prilikom pregleda ispitanika koji se pripremaju za operativne procedure.

1.1 OSNOVNA ANATOMIJA OKA

Bebe po rođenju imaju aksijalnu dužinu oka 17mm i a kod odraslih osoba oko izraste do prosečne dužine 22-24mm. Oko je sastavljeni iz tri koncentrične opne: fibrozna, sudovna i nervna opna [2]. Na slici 1. je prikazan poprečni presek ljudskog oka i delovi oka.



Slika 1. Poprečni presek ljudskog oka [11].

Fibrozna opna je tvrdi spoljašnji omotač koji ima zaštitnu ulogu unutrašnjim strukturama oka. Prednji deo fibrozne opne je rožnjača. Rožnjača (lat. *cornea*) predstavlja providnu strukturu koja pruža 2/3 od ukupne refraktivne jačine oka. Vlažnost rožnjače održavaju endotelne ćelije. Zadnjih 5/6 očne jabučice naziva se beonjača (lat. *sclera*). Na nju se pripaja 6 očnih mišića koji su zaslužni za kretanje oka u svim pravcima [1].

Sudovnu opnu čini dužica, cilijarno telo i sudovnjača. Dužica (lat. *iris*) je obojeni deo oka koji se sastoji od mišića koji kontrolisu prečnik zenice i time regulisu količinu svetlosti koja ulazi u oko. U središtu dužice postoji otvor koji se naziva zenica (lat. *pupila*) koja je crne boje jer se iz oka ne reflektuje svetlost. Cilijarno telo (lat. *corpus ciliare*) je tkivo koje čini cilijarni mišić koji kontrolise oblik očnog sočiva i cilijarni epitel koji proizvodi očnu vodicu. Na cilijarni mišić su pričvršćene zonule koje su sačinjene od vezivnog tkiva, a njihov drugi kraj je pričvršćen za očno sočivo. Opuštanje i kontrakcija cilijarnog mišića

preko zonula omogućava promenu oblika sočiva i na taj način akomodaciju oka. Cilijarni epitel je odgovoran za proizvodnju očne vodice koja održava pozitivan očni pritisak i omogućava ishranu sočiva i rožnjače. Sudovnjača (lat. *choroidea*) je sloj bogat mrežom krvih sudova koji kiseonikom i hranjivim materijama snabdevaju sve ostale unutrašnje delove oka. Smeštena je između beonjače i mrežnjače [1].

Nervnu opnu predstavlja mrežnjača (lat. *retina*). Mrežnjača je kompleksno višeslojno neuronsko tkivo, a njen spoljni epitelnji sloj sadrži pigment melanin. Prisustvo ovog tamnog pigmenta pretvara unutrašnjost oka u tamnu komoru koja sprečava nekontrolisanu refleksiju svetlosti i njen štetni uticaj na kvalitet slike na mrežnjači. Osobe sa albinizmom u sudovnjači nemaju melanina, i zato pri jakom svetlu ove osobe imaju slab vid [3].

Mrežnjača je mesto na kom dolazi do formiranje slike posmatranih predmeta. Optički sistem oka fokusira sliku na mrežnjači koja tada započinje da analizira tu sliku i šalje je u više centre vida radi njenog pretvaranja u vizuelnu perceptciju tj. vid. U mrežnjači se odvijaju složeni hemijski i električni procesi pomoću kojih dolazi do pokretanja nervnih impulsa, koji se kroz optički nerv šalju u centar za vid u mozgu [4].

Mrežnjača se sastoji od nekoliko slojeva neurona koji su povezani sinapsama. Jedini neuroni koji su direktno osetljivi na svetlost su ćelije fotoreceptora: štapići i čepići [5]

Štapići se nalaze po celoj perifernoj mrežnjači osim u makuli, dok je koncentracija čepića najveća u makuli. Jedini deo mrežnjače na kom nema fotoreceptora je slepa mrlja. To je mesto na kom se neuronski produžetci ganglijskih ćelija iz mrežnjače susreću, prolaze u vidu levka kroz beonjaču i formiraju optički nerv koji izlazi iz oka [1].

Žuta mrlja (lat. *macula lutea*) je deo mrežnjače koji je zadužen za centralni vid i razlikovanje detalja. U njemu se nalazi pregršt fotoreceptora - čepića, koji primaju vizualne nadražaje, pretvaraju ih u električne signale i prenose putem očnog nerva u mozak. Gust raspored receptora u makuli omogućava oštrinu vida, zapažanje detalja,

raspoznavanje likova, čitanje, pisanje, prepoznavanje boja i dr. Centralni deo žute mrlje je faveola, i to je deo sa najvećom koncentracijom čepića [1].

Unutrašnje strukture značajne za razmatranje oka su: očno sočivo, staklasto telo i očna vodica.

Očno sočivo (lat. *lens crystallina*) je deo oka koji ima funkciju prelamanja svetla i podešavanja ukupne refrakcije oka, na taj način da slika padne direktno na mrežnjaču, bez obzira na položaj posmatranog tela. Očno sočivo je obavijeno tankom membranom (lat. *capsula*) u čijoj unutrašnjosti se nalazi jedro ili jezgro (lat. *nucleus*), koja ima čvršću strukturu od okolne kore sočiva (lat. *cortex*). Sočivo se nalazi odmah iza zenice, a na periferiji je povezano putem zonula sa cilijarnim mišićima. Kontrakcijom ovog misica niti se opustaju pa se sočivo ispupči i postaje deblje, a opuštanjem mišića niti se zatežu pa se sočivo zategne i postane tanje, i na taj način menja svoju moć prelamanja. Proces prilagođavanja oblika sočiva u zavisnosti od udaljenosti predmeta se naziva akomodacija oka. Emetropnom oku ona obezbeđuje dobar vid tj. oštru sliku na mrežnjači, pri vidu na daljinu, blizinu kao i na srednjim rastojanjima [6].

Staklasto telo (lat. *corpus vitreum*) je bistra, providna i želatinasta supstanca koja ispunjava središte oka tako da svojom površinom dodiruje mrežnjaču. Loptastog je oblika i zauzima 2/3 očne jabučice. Sa prednje strane ima udubljenje u koje naleže očno sočivo. Čine ga vlakna i tečnost, a nema krvnih sudova, već hranjive materije dobija iz uvealnog tkiva putem difuzije i osmoze. Najvažnije uloge staklastog tela su optička providnost, održavanje krutosti i oblika očne jabučice [7].

Očna vodica (lat. *humor aquosus*) je prozirna tečnost slična plazmi, koja sadrži niske koncentracije proteina. Nalazi se unutar prednje i zadnje komore očne jabučice u prostoru između sočiva i rožnjače. Prednja komora je prostor između zadnje površine rožnjače i prednje površine sočiva i dužice, dok je zadnja komora prostor između zadnje površine dužice i prednje površine staklastog tela i sočiva. Bitne funkcije očna vodice su to da ona održava očni pritisak i unutrašnji napon očne jabučice; ishranjuje očna tkiva bez krvnih

sudova; učestvuje u očnom aparatu oka kao jedna od optičkih sredina kroz koju svetlost prolazi na putu do mrežnjače [1].

Očnu vodicu luči cilijarno telo u zadnjoj komori. Protiče između zonula, preko prednje strane sočiva kroz pupil, da bi svoj tok završila u uglu koji formiraju dužića i roćnjača (iridokrnnalni ugao). Tu se drenira kroz mrežasto tkivo i ulazi u kružni Šlemov kanal, a on se izliva u vene koje odvode krv iz oka nazad u krvotok. Odnos prinosa i drenaže stvara intraokularni pritisak (IOP). Normalan očni pritisak je od 10-20mm živinog stuba, a kod osoba koje boluju od glaukoma očni pritisak je povećan [1].

1.2 GLAVNE FUNKCIJE ČULA VIDA

Sposobnosti čula vida su od izuzetnog značaja za obavljanje svakodnevnih životnih, kao i radnih aktivnosti. Posebno su značajne sledeće funkcije čula vida: oština vida, adaptacija na tamu, percepcija boja, akomodacija i konvergencija, širina vidnog polja i stereoskopski vid [1].

Oština vida odnosno raspoznavanje što sitnijih detalja je glavna osobina funkcije čula vida. Mera oštine vida je veličina najmanjeg ugla pod kojim se dve bliske tačke vide odvojeno. Oština vida zavisi od vrste izvora svetlosti, stepena osvetljenosti posmatranog predmeta, kao i njegove pozadine [1].

Adaptacija na tamu je takođe veoma bitna za svakodnevno funkcionisanje čula vida pri smanjenim intenzitetima osvetljenja i vezana je za funkciju štapića. Istraživanja pokazuju da se u ljudskoj populaciji sreće oko 1% ljudi sa ozbiljnim oštećenjem ove funkcije, a čak 6% ima nedovoljnu sposobnost adaptacije na tamu [8].

Percepcija boja je vezana za funkciju čepića. U određenim profesijama funkcija razlikovanja boja i njihovih nijansi je jedan od uslova za kvalitetno obavljanje poslova. Ukupna učestalost defekata u svetskoj populaciji iznosi oko 8% kod muškaraca i oko 0,5% kod žena, a uzrokovana je defektom opsina na nekoj od tri ili više grupe čepića [9].

Akomodacija je sposobnost oka da promeni oblik sočiva i prilazi optički aparat udaljenosti posmatranog predmeta, kako bi njegova slika na mrežnjači bila izoštrena. Ovo „izoštravanje“ slike je automatsko i zavisi od sposobnosti oka da prelaza svetlosne zrake, ali i od životnog doba osobe jer vremenom dolazi do smanjenja elastičnosti očnog sočiva, pa samim tim i smanjenjem obima akomodacije [1].

Konvergencija je usmeravanje oba oka u istu tačku posmatranja, odnosno skretanje oba oka „ka unutra“. Na taj način se slike posmatranog objekta, koji se nalazi u blizini, na oba oka postave na makulu, a zatim i fokusiraju pomoću akomodacije [1].

Vidno polje obuhvata skup tačaka u prostoru koje osoba može videti bez pomeranja očne jabučice. Kod čoveka iznosi od 60° sa nosne strane, preko 80° sa gornje i donje strane, do 100° sa slepoočne strane, što znači ukupno i do 180° od jedne do druge ekstremne tačke vidnog polja [1].

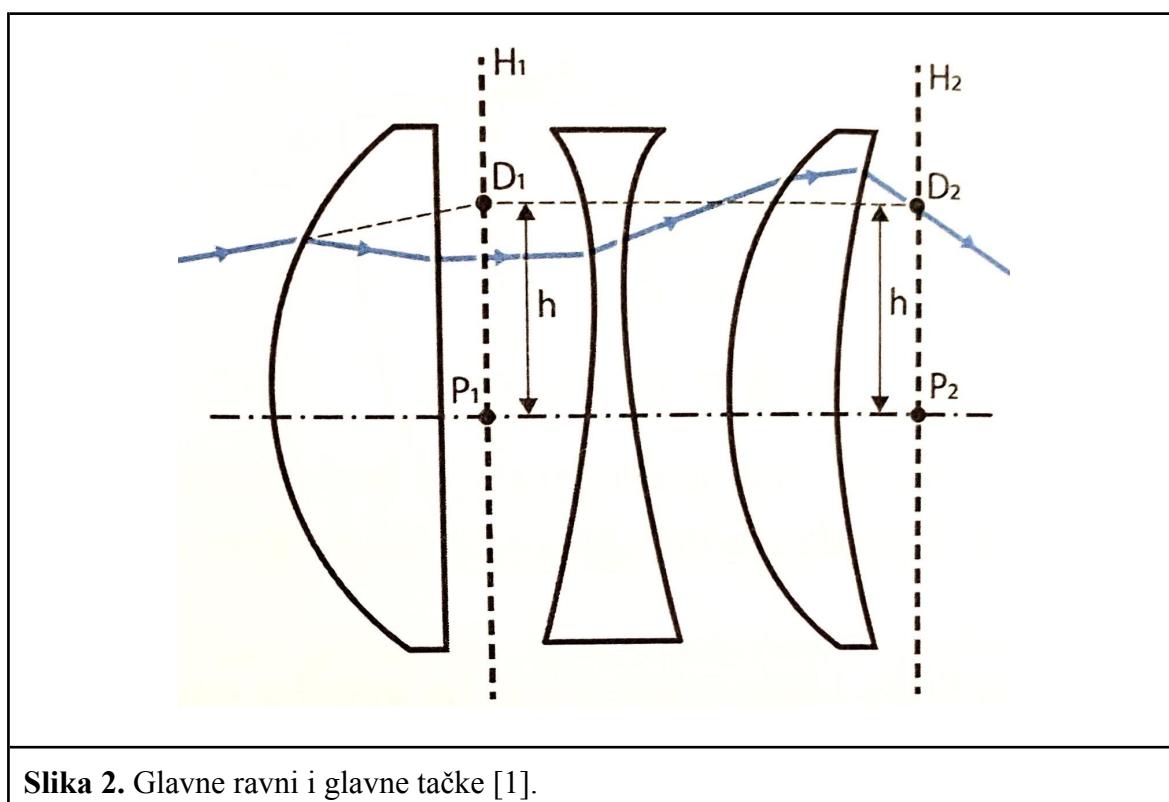
Stereoskopski vid, prostorno-dubinski ili trodimenzionalni vid je moguć samo do razdaljine od 6 m. Pojam stereoskopski vid je usko povezan sa dobrim binokularnim vidom pomoću kojeg se od svakog posmatranog objekta formiraju po dva lika. Od dve „gledane“ slike iz mrežnjače u mozgu se „vidi“ i doživljava jedinstvena celina idealno poklopljenih slika [5]

Značaj funkcionalnosti vida u određenim uslovima života i rada veoma je različit. Postoje poslovi koje mogu obavljati slabovide ili čak slepe osobe, ali ima i profesija ili životnih aktivnosti koje zahtevaju specijalne sposobnosti svih ili pojedinih funkcija čula vida [1]. U savremenoj eri automatizacije i primene računara sve je veći broj ljudskih delatnosti i radnih operacija koje sve više zavise od funkcionalnih sposobnosti vida, pre svega na blizinu [10]. Za normalan vid na blizinu vrlo je bitna veličina predmeta i razdaljina od gledaoca, kao i osvetljenost predmeta i okoline. Ovi elementi vrlo utiču na vizuelnu percepciju i definišu optimalni nivo funkcija vida u određenim okolnostima [1].

2. GEOMETRIJSKA OPTIKA

2.1 GLAVNE TAČKE I GLAVNE RAVNI

U svakom centriranom optičkom sistemu ima par spregnutih ravnih koje su normalne na njegovu osu, a za koje važi da je odnos veličine lika i predmeta jednak jedinici (jedinično uvećanje). Te dve ravni se nazivaju glavnim ravnima optičkog sistema. Glavna ravan koja se nalazi u prostoru predmeta naziva se prednja glavna ravan (H_1), a glavna ravan koja se nalazi u prostoru lika naziva se zadnja glavna ravan (H_2). Mesta na kojima se glavne ravni sekut sa optičkom osom se nazivaju glavne tačke. Prednja glavna tačka se obeležava sa P_1 , a zadnja glavna tačka optičkog sistema je P_2 [1].



Slika 2. Glavne ravni i glavne tačke [1].

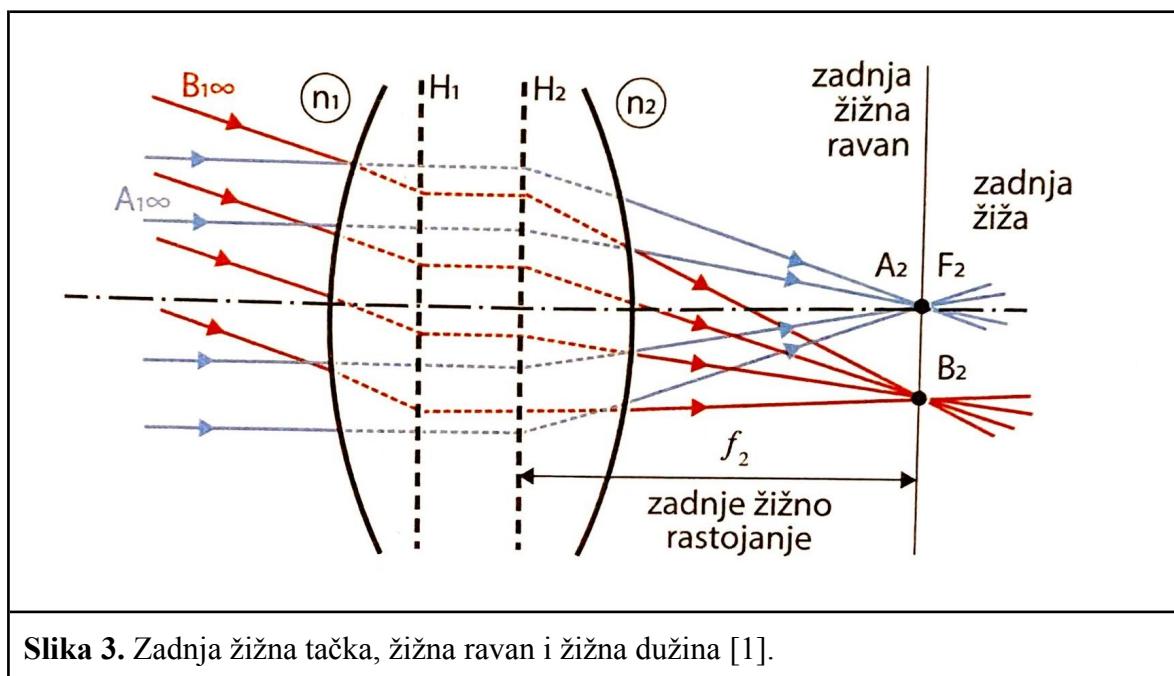
Na slici 2 je prikazan centrirani optički sistem od tri sočiva i od jednog optičkog zraka. Producetak ulaznog zraka seče prednju glavnu ravan u tački D_1 , a njegov izlazni zrak seče zadnju glavnu ravan u tački D_2 . Kako su glavne ravni dve spregnute ravni optičkog

sistema, to znači da je ravan H_2 lik ravni H_1 . Pošto glavne ravni imaju jedinično uvećanje predmet koji se nalazi u prednjoj glavnoj ravni H_1 i njegov lik u zadnjoj glavnoj ravni H_2 imaju istu veličinu [1].

Iz ovoga se može zaključiti da neki zrak ili njegov produžetak pri ulasku u optički sistem seče prednju glavnu ravan u tački D_1 na visini h od optičke ose sistema, a posle izlaska taj zrak ili njegov produžetak će seći zadnju glavnu ravan u tački D_2 na istoj visini h od optičke ose (slika 2) [1].

2.2 ŽIŽNE TAČKE I ŽIŽNE RAVNI

Tačka predmeta koja se nalazi na optičkoj osi u beskonačnosti ($A_{1,\infty}$) emituje ravan talasni front. Ovaj snop zraka paralelnih osi je obeležen plavom bojom na slici 3. Ako ovaj snop zraka dolazi sleva na desno i ulazi u centrirani optički sistem, posle refrakcije on će ga fokusirati u jednu tačku na osi, koja se naziva zadnja žižna tačka i obeležava se sa F_2 . Ta tačka je istovremeno i lik A_2 tačke predmeta $A_{1,\infty}$. Rastojanje duž optičke ose, od zadnje glavne ravni H_1 do zadnje žižne tačke F_2 , naziva se zadnja žižna dužina i obeležava se sa f_2 (slika 3) [1].



Slika 3. Zadnja žižna tačka, žižna ravan i žižna dužina [1].

Žiža optičkog sistema je tačka na optičkoj osi koja je spregnuta sa beskonačno udaljenom tačkom predmeta, tj. ona je lik beskonačno udaljene tačke predmeta na optičkoj osi [1].

Ravan koja prolazi kroz zadnju žižnu tačku i koja je normalna na optičku osu naziva se zadnja žižna ravan. Ona je spregnuta sa beskonačno udaljenom ravni u prostoru predmeta, odnosno ona je lik beskonačno udaljene ravni predmeta. Svaka tačka beskonačno udaljenog predmeta van optičke ose (B_1, ∞) , iz koje dolazi kosi snop paralelnih zrakova (crveni zraci na slici 3), ima lik B_2 , koji se nalazi u zadnjoj žižnoj ravni [1].

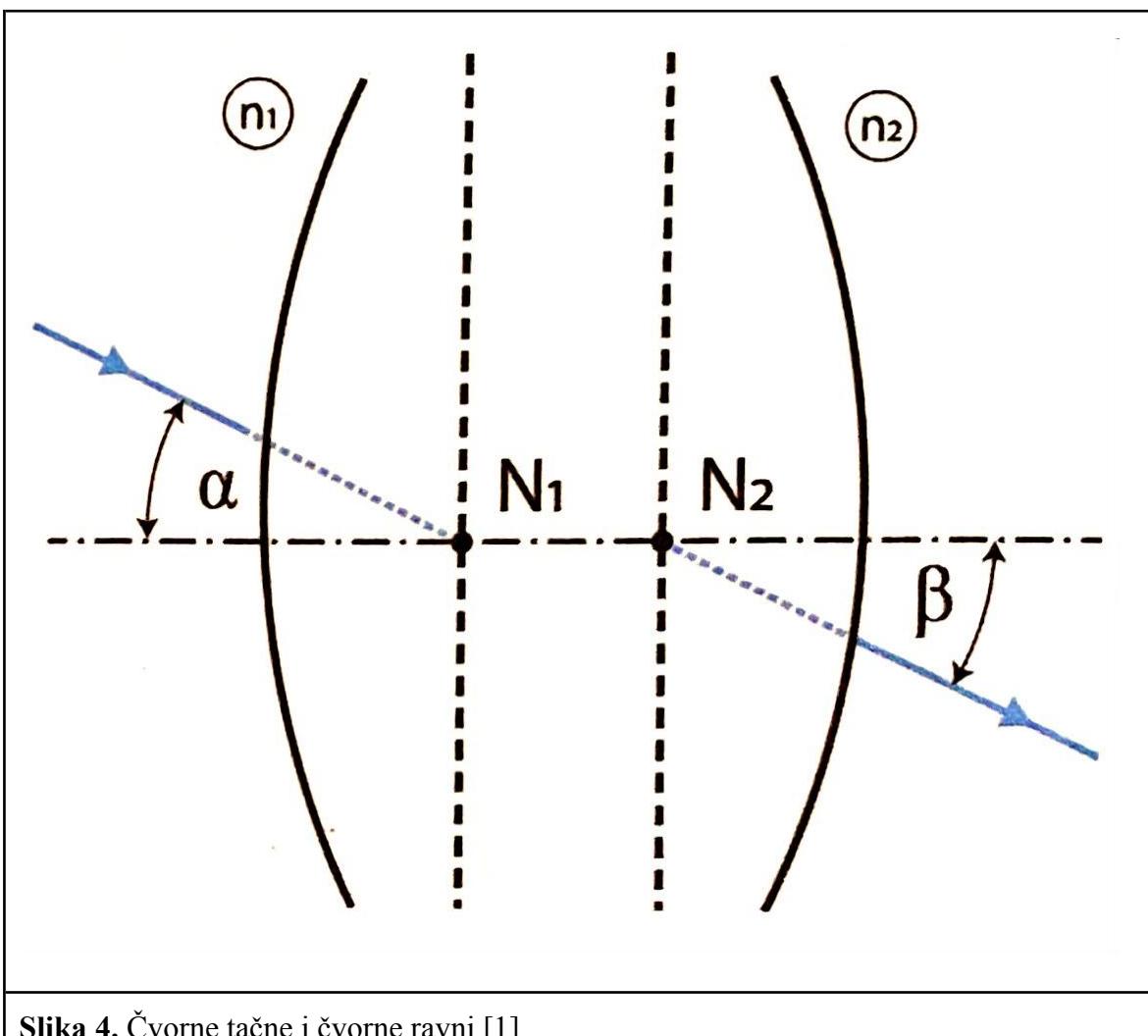
Svaki centrirani optički sistem formira lik beskonačno udaljene tačke predmeta, koja se nalazi na optičkoj osi, u svojoj zadnjoj žiži, a beskonačno udaljenog predmeta u svojoj zadnjoj žižnoj ravni [1].

Kad paralelni snop zraka dolazi zdesna na levo, on će se posle prolaska kroz optički sistem, sakupiti u tački na optičkoj osi koja se zove prednja žižna tačka ili prednja žiža, i obeležava se sa F_1 . Ravan koja prolazi kroz prednju žižnu tačku i koja je normalna na optičku osu naziva se prednja žižna ravan. Rastojanje duž ose, od prednje glavne ravni do prednje žižne tačke, naziva se prednja žižna dužna i obeležava se sa $-f$. Posmatrano u odnosu na prednju glavnu ravan, prednja žiža se nalazi levo, u suprotnom smeru od prostiranja svetlosti i zato se označava sa minusom [1].

Ako se u prostoru predmeta i prostoru lika optičkog sistema nalazi ista optička sredina ($n_1 = n_2$), onda prednja i zadnja žižna dužina imaju istu vrednost ($f_1 = f_2$). Ako to nije slučaj, onda su žižne dužine različite i zavise od odnosa indeksa prelamanja te dve sredine i optičke snage sistema [1].

2.3 ČVORNE TAČKE I ČVORNE RAVNI

Ako ulazni zrak, ili njegov produžetak, seče optičku osu u tački N_1 i sa njom zaklapa ugao α , a njegov spregnuti izlazni zrak, ili njegov produžetak, seče osu u tački N_2 i sa njom gradi ugao β i ako je $\alpha = \beta$, onda su N_1 i N_2 čvorne tačke ili nodalne tačke optičkog sistema (slika 4.). Po analogiji sa žižnim tačkama, N_1 je prednja, a N_2 zadnja čvorna tačka. Ravni koje prolaze kroz čvorne tačke, a normalne su na osu, nazivaju se čvorne ravni ili nodalne ravni [1].



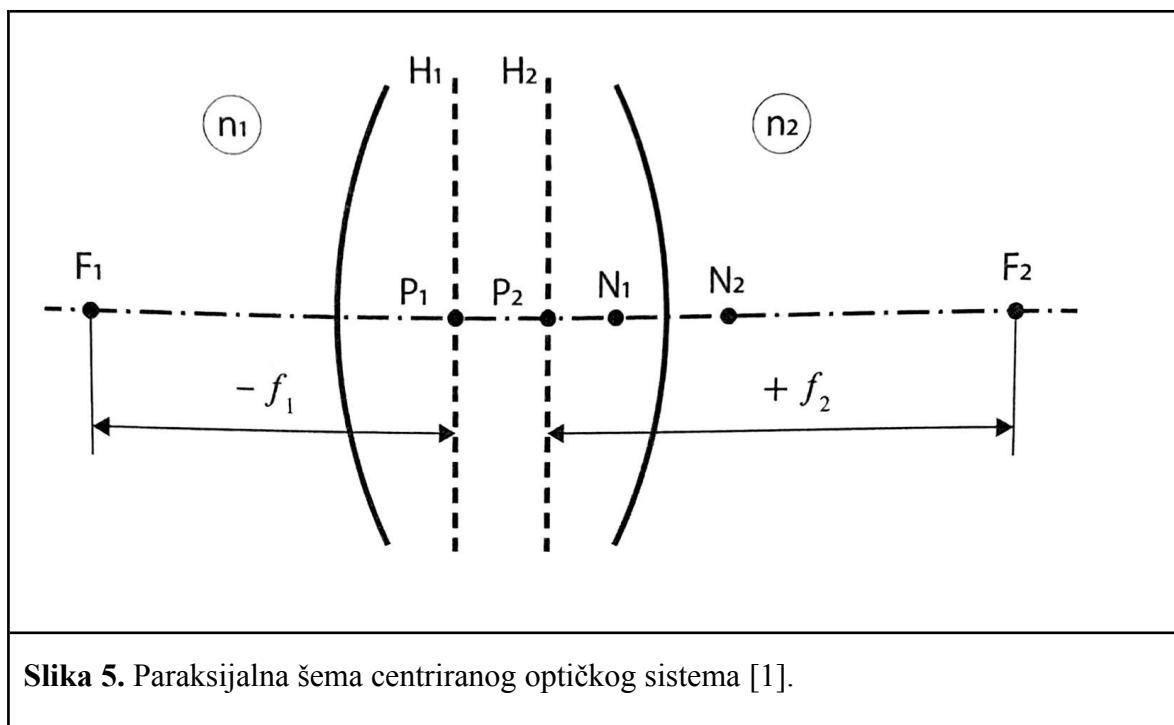
Slika 4. Čvorne tačne i čvorne ravni [1].

Ako se u prostoru predmeta i prostoru lika nalazi ista optička sredina, onda se nodalne tačke podudaraju sa glavnim tačkama optičkog sistema. Ako to nije slučaj, onda se njihov

položaj razlikuje i zavisi od žižnih rastojanja sistema. Bez obzira na njihov položaj, rastojanje između nodalnih tačaka uvek je jednako rastojanju između glavnih tačaka [1].

Zbog nejednakih optičkih sredina u prostoru predmeta i lika, u optičkom sistemu oka čvorne i glavne tačke se ne poklapaju [1].

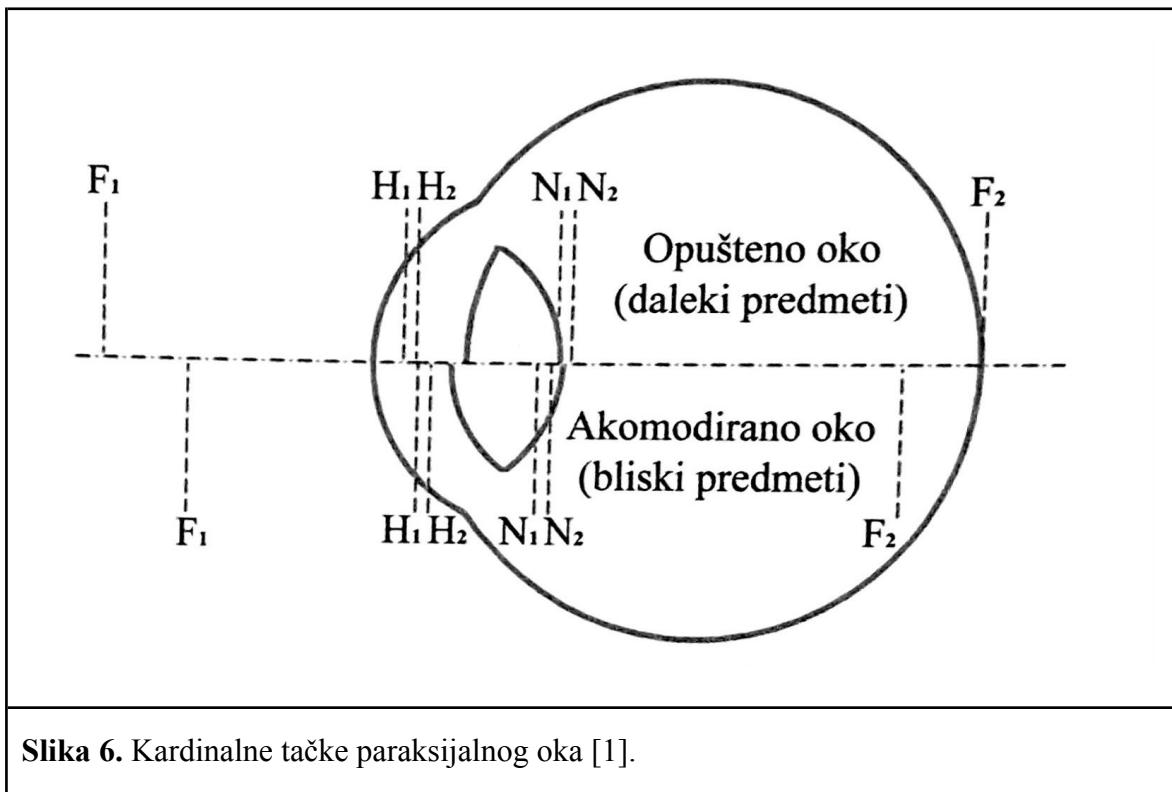
Žižne, glavne i čvorne tačke su osnovne tj. kardinalne tačke koje se koriste za uspostavljanje pojednostavljenog modela optičkog sistema namenjenog za refrakciju svetlosti. Njihov položaj u sistemu zavisi od konstrukcionih elemenata, tj. od radiusa krivina i međusobnog rastojanja dioptera, kao i indeksa prelamanja optičkih medija. Kardinalne tačke i ravni ne postoje fizički, već su to teorijske konstrukcije koje imaju za cilj da pojednostavljene proračun hoda zraka kroz optički sistem, pod paraksijalnim uslovima [1].



Slika 5. Paraksijalna šema centriranog optičkog sistema [1].

Radi jednostavnije analize, a posebno radi praćenja hoda zraka, centrirani optički sistem, bez obzira koliko refleksnih i refraktujućih površina ima, može se predstaviti u formi

paraksijalne šeme (slika 5) - ulazni i izlazni diopter, glavne ravni, žiže i žižna rastojanja i nodalne tačke, kao što je već prikazano na slikama 3 i 4 [1].



Slika 6. Kardinalne tačke paraksijalnog oka [1].

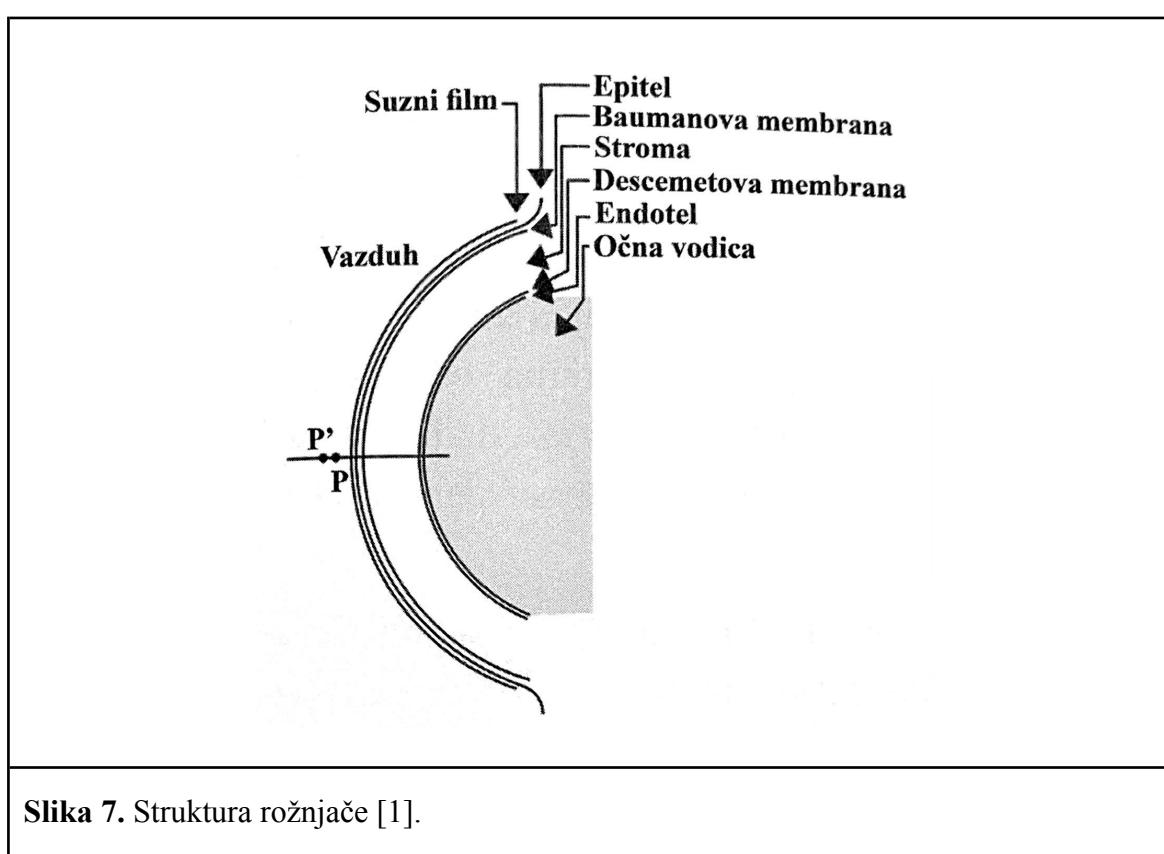
Primer: Na slici 6 data je paraksijalna šema oka sa ucrtanim glavnim, nodalnim i fokalnim tačkama. U delu slike iznad ose dat je položaj kardinalnih tačaka u slučaju "opuštenog oka" pri pogledu na daljinu, a u delu ispod ose položaj tih tačaka u slučaju akomodiranog oka pri pogledu na blizinu. Kao što se vidi, položaj kardinalnih tačaka se menja pri akomodaciji [1].

3. OPTIČKA STRUKTURA OKA

U nastavku su prestavljeni osnovni elementi oka, a to su rožnjača i očno sočivo, kao i pojmovi koji su od značaja za razumevanje refrakcije oka i načina formiranja retinalne slike.

3.1 ROŽNJAČA

Rožnjača je deo beonjače i predstavlja prednji providni deo oka. Njen prečnik kod ljudskog oka iznosi oko 11,5-12,0 mm i ima debjinu u centru oko 0,5-0,6 mm, a na periferiji 0,6-0,8 mm [3].



Rožnjača se sastoji od pet slojeva (slika 7). Na površini ima višeslojni pločasti epitel, koji je prekriven slojem suza. Prednja ili Baumanova membrana deli epitel od strome koja

zauzima 90% debljine rožnjače. Stoma se većinski sastoji od kolagenskih lamela. Kolagenska vlakna unutar svake lamele su postavljena paralelno, a lamele su sukcesivno rasporedjene preko rožnjače. Ovakav raspored obezbeđuje transparentnu strukturu i poboljšava mehaničku čvrstoću rožnjače [12]. Unutrašnji sloj rožnjače je endotel, koji je sačinjen od tankih pljosnatih ćelija [3]. Ispred suznog filma se nalazi vazduh, a iza očna vodica.

Pošto je transparentnost od najveće važnosti, rožnjača nema krvne sudove, već hranljive materije prima difuzijom iz susednih tkiva. Kiseonik usvaja direktno iz vazduha, nakon što se on prvo rastvori u suzama, a zatim se prenosi po površini i dubini rožnjače [13].

Suzni film je prva barijera od spoljašnjih uticaja i nalazi se na spoljašnjoj površini oka. Suzni aparat oka je taj koji stvara suze, a one održavaju vlažnost rožnjače tako što na površini grade prekornealni suzni film, debljine oko 6 do 20 mikrona. Zahvaljujući suzama rožnjača je uvek vlažna i glatka što je vrlo bitno da bi se obezbedio čist vid [1].

3.1.1 OPTIČKA SVOJSTVA ROŽNJAČE

Rožnjača je prvo sočivo optičkog sistema oka i određena je optičkim karakteristikama slojeva od kojih je formirana, kao i geometrijskim parametrima kao što su radiusima krivina i debljinom u centru. Svaki sloj rožnjače ima svoj indeks prelamanja, ali pošto je stroma najdeblji sloj, njen indeks prelamanja dominira. Za srednju vrednost indeksa prelamanja najčešće se uzima 1,376 [12].

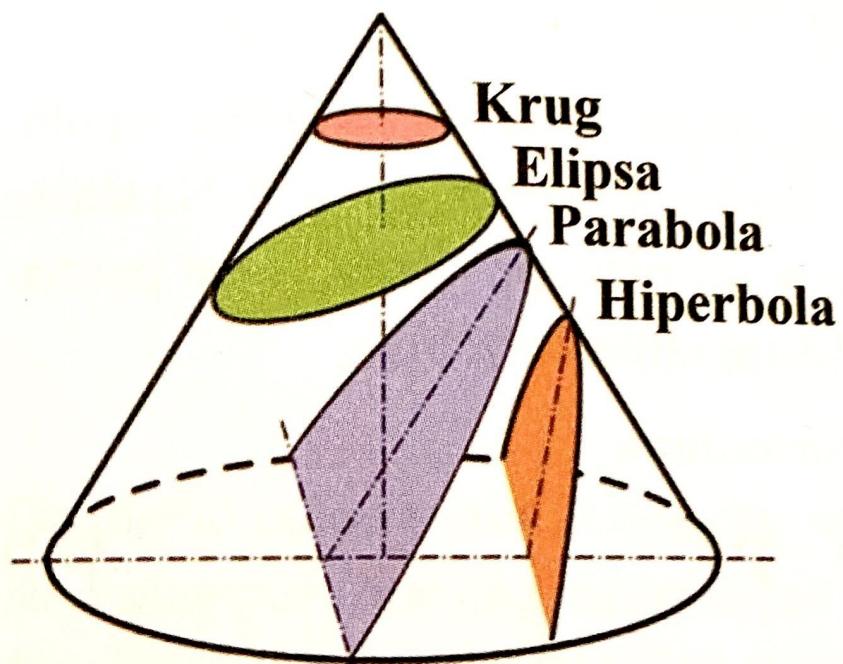
Srednja vrednost radiusa prednje površine rožnjače kod muškaraca je oko 7,8 mm, a kod žena oko 7,65 mm [14]. Pri tome je radius zadnje površine rožnjače za oko 20% manji od radiusa prednje površine [15].

Za razliku od paraksijalnog modela oka, gde se površine rožnjače smatraju sfernim, realne površine to nisu. Kod sfernih površina, radius krivine je isti u bilo kojoj tački, tj. u bilo kom meridijanu, dok se kod površina rožnjače radius povećava od vrha (apeksa) prema periferiji, pa se zato kaže da je površina rožnjače dalje od vrha sve ravnija i ravnija. Površine koje nisu sferične se u ovom smislu nazivaju asferične [1].

Oblik, posebno prednje površine rožnjače, predmet je mnogih istraživanja, a naročito centralnih 8 mm. Ovaj deo se naziva optička zona rožnjače jer kroz nju prolaze svetlosni zraci koji formiraju sliku na mrežnjači. Oblik prednje površine rožnjače je od posebnog značaja zato što je njena optička snaga najveća, odnosu na ostale refraktivne površine oka, što je rezultat velike razlike u indeksu prelamanja rožnjače i vazduha. Optička snaga zadnje površine rožnjače nije zanemarljiva, ali je značajno manja zbog manje razlike u indeksu prelamanja između rožnjače i očne vodice. Realne površine rožnjače najčešće se predstavljaju: u preseku, kao dvodimenzionalni konusni preseci, a u prostoru kao trodimenzionalni konusoidi [1].

3.1.2 ASFERIČNOST - KONUSNI PRESECI

Asferičnost kao pojam je postala prisutnija u savremenoj fiziološkoj optici, oftalmologiji i optometriji. Realni modeli refraktivnih površina oka opisuju se složenim kombinacijama asferičnih trodimenzionalnih površi. Sve su češće u opotrebi asferična kontaktna sočiva ili sočiva za naočare za korekciju refrakcionih anomalija oka. Proizvođači u ponudi za operaciju katarakte imaju asferična intraokularna sočiva (IOS). Profili precizne fotoablacije rožnjače pri laserskoj korekciji vida (LASIK i PRK) zasnovani su na modelima koji uzimaju u obzir asferičnost rožnjače. Korekcija prezbiopije optičkim sočivima ili hirurški, je nezamisliva bez upotrebe asferičnih - multifokalnih površina [1].



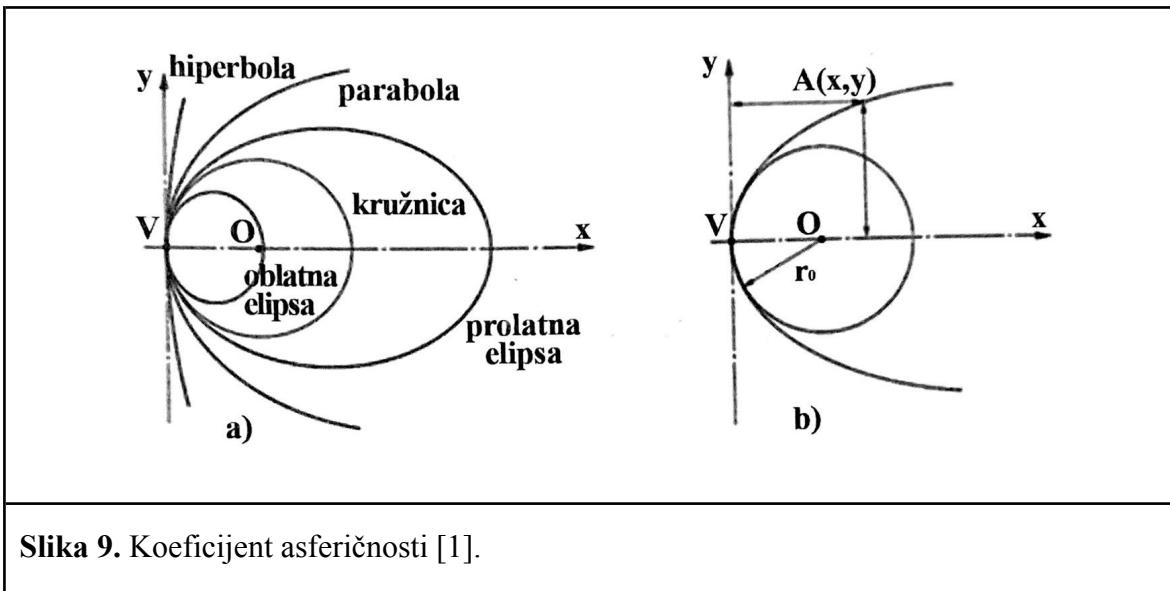
Slika 8. Konusni preseci [1].

Ako se konus preseče proizvoljnim ravnima koje ne sadrže vrh konusa, dobijaju se krive linije, koje se nazivaju konusnim presecima a to su: kružnica, elipsa, parabola i hiperbola (slika 8). Kružnica se dobija u preseku konusa i ravni koja je paralelna sa njenom bazom. Elipsa, parabola i hiperbola se dobijaju u preseku konusa i ravni koje su u odnosu na bazu nagnute pod određenim uglom. To su krive linije koje nisu sferične, pa se zato nazivaju asferičnim krivim linijama ili asfericima. Veličina asferičnosti definisana je uglom nagiba presečne ravni i baze konusa i najčešće se izražava faktorom oblika, čija je oznaka malo slovo p . Za kružnicu $p = 1$, za parabolu $p = 0$ i za hiperbolu $p < 0$. U zavisnosti od položaja duže ose elipse, razlikuju se uspravna elipsa (oblatna elipsa) $p > 1$ i vodoravna elipsa (prolatna elipsa) $0 < p < 1$ [1].

Oblik asferične površine se definise pomocu koeficijenta ekscentričnosti e ili koeficijenta asferičnosti Q . Koeficijenti p , e i Q služe kako bi se definisala konična površina. Koriste se

na različite načine za kvantifikaciju zapravo iste asferične površine. Njihov međusobni odnos je definisan sledećim relacijama:

$$Q = -p - 1; e = (1 - p)^{1/2}$$



Slika 9. Koeficijent asferičnosti [1].

Na slici 9a prikazan je primer međusobnog odnosa koničnih preseka, različitih faktora oblika, sa zajedničkim centrom krivine O i zajedničkim vrhom V. Sve četiri krive se u tački V dodiruju i imaju zajedničku tangentu, osu (V - y) [1].

Da bi se jednoznačno definisala kružnica, dovoljno je znati njen radijus i položaj centra O u odnosu na referentni koordinatni sistem (x - V - y). Na sličan način, da bi se jednoznačno definisala neka asferična površina, treba poznavati njen apikalni radijus r_o i faktor oblika p (slika 9b) [1].

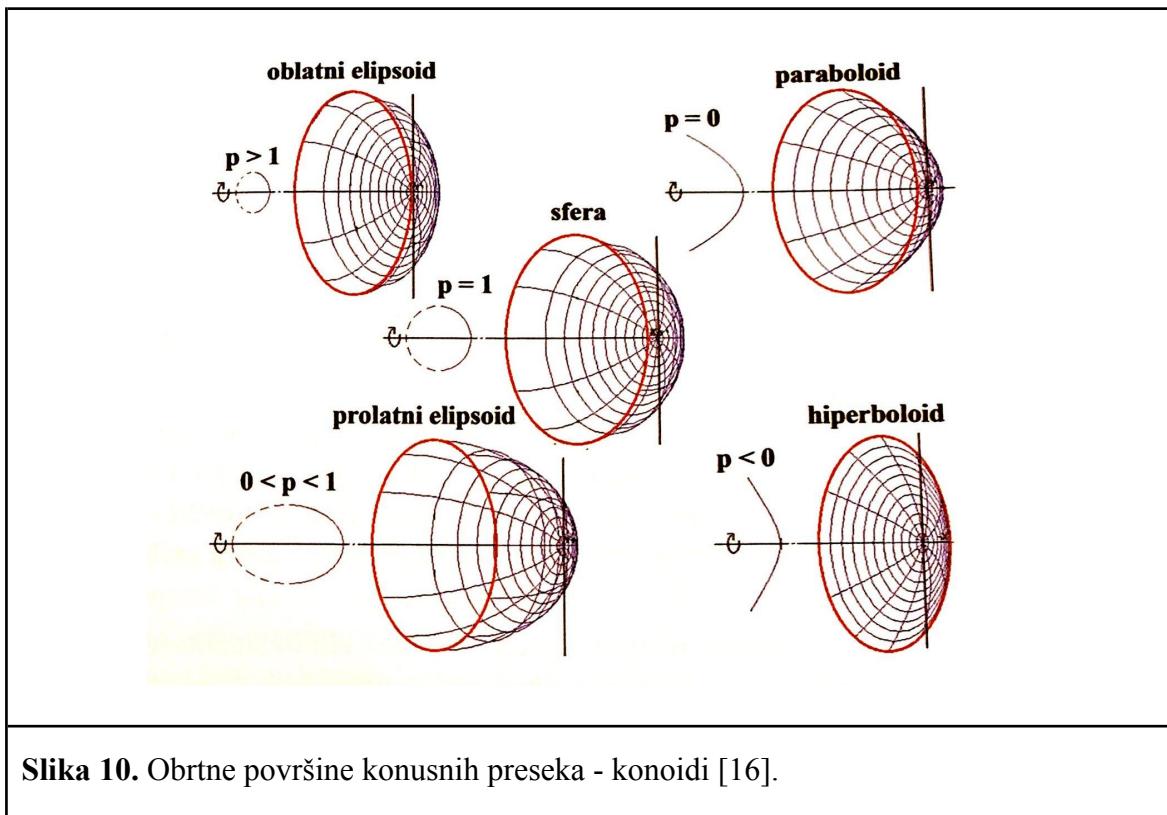
Jednačina bilo kog asferika definisana je formulom:

$$y^2 = 2r_o x - px^2$$

gde su:

- x i y - koordinate bilo koje tačke A asferika;
- r_o - apikalni radius, tj. radius referentne sfere, koja je svojom površinom najbliža dатој asferičnoј površini, a u tački V imaju zajedničku tangentu;
- p - faktor oblika koji pokazuje koliko se brzo asferična površina zaravnjuje, posmatrano u odnosu na apeks, tako da predstavlja stepen do koga se asferična površina razlikuje od njene referentne sferne površine.

Rotacijom konusnih preseka oko svoje ose dobijaju se trodimenzionalne obrtne površi konusnih preseka - trodimenzionalni konusoidi (slika 10): sfera, paraboloid, hiperboloid dve vrste elipsoida - prolatni elipsoid i oblatni elipsoid [1].



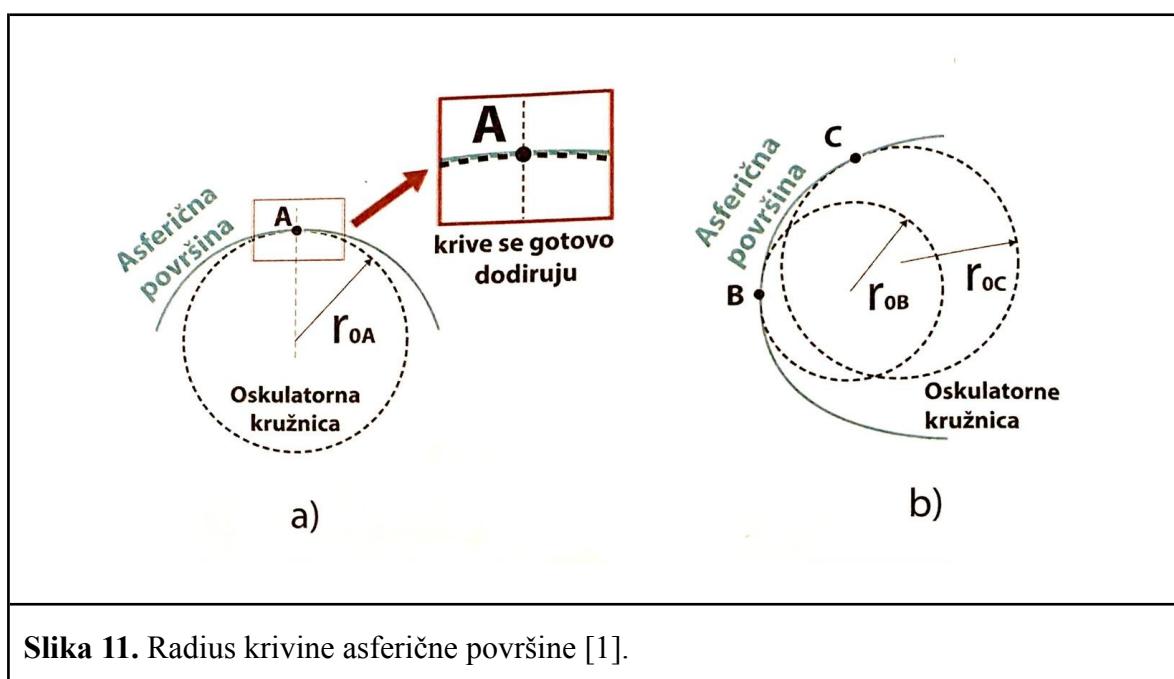
Sve tačke sfernog dioptera imaju isti poluprečnik krivine, pa je i optička snaga u njima jednaka. Kod asferičnih površina poluprečnik krivine povećava se od apeksa prema

periferiji, tako da svaka njena tačka ima nešto veći poluprečnik od prethodne. Zato svaka tačka asferične površine ima nešto manju optičku snagu od prethodne, tj. optička snaga asferične površine nije konstantna, već se smanjuje od apeksa prema periferiji [1].

Da bismo tačno odredili optičku snagu duž neke asferične površine, kao što su realne površine oka, neophodno je znati radijus krivine u njenim tačkama. Na slici 11a data je asferična površina i kružnica poluprečnika r_{oA} , koja je tangira u tački (A). U neposrednoj blizini oko tačke (A) te dve površine se go tovo poklapaju 11a. Za kružnicu koja u dатој tački najbolje aproksimira neku asferičnu površinu kaže se da je oskulatorna (tangentna) kružnica tog asferika u toj tački.

Poluprečnik krivine asferične površine u dатој tački jednak je poluprečniku krivine njene oskulatorne kružnice r_o u тој tački.

Asferične površine imaju osobinu da duž jednog meridijana (preseka) u sva кој tački imaju različitu zakrivljenost, tj. da svakoj njenoj tački odgovara oskulatorna kružnica različitog poluprečnika krivine r_o (kao r_{oB} i r_{oc} za tačke B i C, na slici 11b).



Slika 11. Radius krivine asferične površine [1].

3.1.3 OBLIK ROŽNJAČE

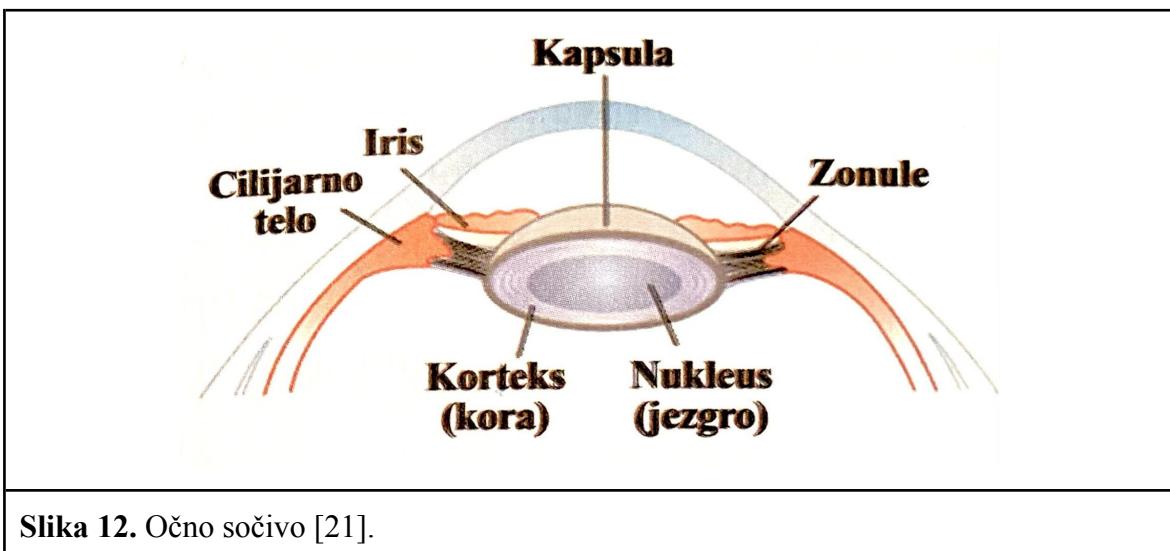
Rožnjača ljudskog oka ima dve prirodno prednju i zadnju asferičnu površinu. Njihova zakrivljenost izvan centralnog područja od 3 mm, blago opada od apeksa (centra) prema periferiji. Optička zona rožnjače je često astigmatična, pa je promena zakrivljenosti prema periferiji se razlikuje od meridijana do meridijana [17].

Realni oblik prednje površine rožnjače predstavlja individualnu karakteristiku svakog oka. Zaravnjenje rožnjače od apeksa ka periferiji se može predstaviti modelom konusoida. Tipičan model rožnjače je prolatna elipsa, koja se sastoji od zakrivljenijeg centralnog dela (optičke zone), sa progresivnim zaravnjenjem ka periferiji. Realni profil zadnje površine rožnjače takođe odstupa od sfernog oblika i ima manji značaj od prednje površine zbog manje optičke snage. Napredniji model od eliptičnog modela je tzv. asferično-torični model [18]. Po tom modelu prednja površina rožnjače predstavljena je kao površina gde svaki meridijan ima drugačiji apikalni radijus i gde se može identifikovati meridijan maksimalnog i meridijan minimalnog zakrivljenja. Razlika između njih dovodi do astigmatizma rožnjače i duž svakog meridijana, od centra do periferije, zakrivljenje se zaravnjuje eliptičkom progresijom [19].

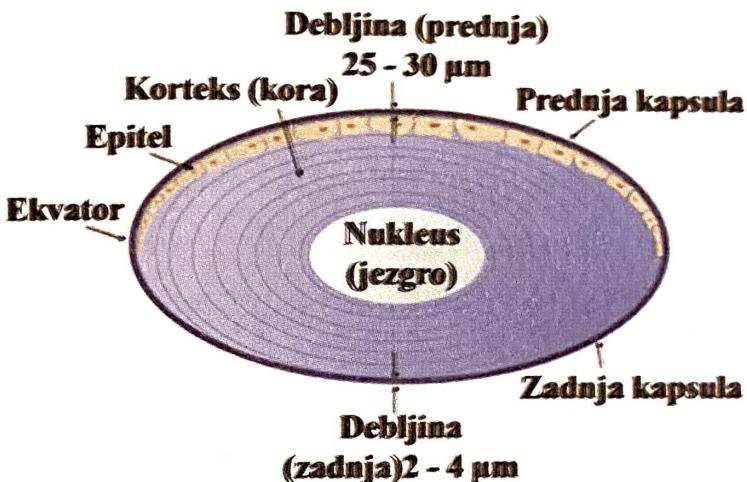
Za opisivanje tačnog oblika prednje površine rožnjače su jako značajni složeniji modeli, naročito van optičke zone, što je od posebnog značaja za uspešno fitovanje kontaktnih sočiva. Savremene oftalmološke metode, kao što su kornealna topografija i tomografija, obezbeđuju precizno merenje oblika, dimenzija i zakrivljenosti po celoj površini rožnjače. To je od velikog značaja za dijagnostikovanje i lečenje mnogih bolesti rožnjače, kao i postupka laserske korekcije refrakcionih anomalija [1].

3.2 OČNO SOČIVO

Očno sočivo (lat. lens crystallina) je providna bikonveksna optička struktura oka koja ima funkciju prelamanja svetlosti i podešavanja ukupne refrakcije oka, tako da slika pada direktno na mrežnjaču, bez obzira na udaljenost posmatranog predmeta. Samo sočivo nema nerve ni krvne sudove i u potpunosti zavisi od staklastog tela i očne vodice, koji zadovoljavaju njegove meta boličke potrebe [20].



Tkivo očnog sočiva obavijeno je tankom, prozirnom i elastičnom membranom koja se naziva kapsula, a sastoji se od kolagena. Unutar kapsule, u sredini, nalazi se jedro ili nucleus, koje ima čvršću strukturu nego okolna kora tj. kortex. Periferija sočiva je povezana tankim nitima (zonulama) sa cilijarnim mišićem (slika 12).



Slika 13. Struktura očnog sočiva [22].

Na slici 13 je prikazana struktura očnog sočiva, koja ima vrlo složenu strukturu i sadrži nekoliko slojeva. Prednja kapsula sočiva je deblja i kreće se oko $25-30 \mu$, dok je zadnja tanja i iznosi od $2-4 \mu$. Ispod prednje kapsule je postavljen sloj epitelnih ćelija. Ovakva struktura značajno utiče na mehanizam akomodacije oka i refraktivne karakteristike očnog sočiva.

Veličina i oblik sočiva se mogu menjati u toku akomodacije, a očno sočivo raste tokom celog života. Tek rođene bebe imaju ekvatorijalni prečnik sočiva oko 6,4 mm, a debljina u centru iznosi oko 3-3,5 mm. Prečnik sočiva kod odraslih osoba može imati vrednosti i do 10 mm i aksijalnu debljinu do 4 mm. Sa godinama se povećava i relativna debljina kortexa.

3.2.1 OBLIK OČNOG SOČIVA

Asferičnost očnog sočiva i njegovih refraktivnih površina teže je proceniti zbog varijacija njihovih geometrijskih parametara prilikom akomodacije, kao i zbog promena koje se dešavaju u toku života. Korišćenje intraokularnih implanta sa sfernim površinama rezultuje povećanjem aberacija oka, što je dokaz da prirodno očno sočivo i rožnjača, pomoću

asferičnošću svojih površina koriguju optičke aberacije. Povećanje sferne aberacije oka može se delimično tumačiti i povećanjem volumena očnog sočiva sa uzrastom, kao i promenom indeksa prelamanja tokom godina [23].

3.2.2 INDEKS PRELAMANJA OČNOG SOČIVA

Specifičnost očnog sočiva je to što indeks prelamanja varira između nukleusa koji se nalazi u centru i korteksa koji je na periferiji. Ovo je razlog zbog kojeg se za sočivo kaže da je nehomogeno. Indeks prelamanja očnog sočiva je najveći u nukleusu, i ima konstantno vrednost oko 1,41, dok se u predelu prednjeg i zadnjeg korteksa njegova vrednost linearno menja, od 1,37 do 1,41. Imajući u vidu da optička snaga sočiva direktno zavisi od indeksa prelamanja, to implicira i njenu promenljivost, pa samim tim i nehomogenost refrakcije duž struktura sočiva [24].

Postoje brojna tumačenja razloga ove optičke nehomogenosti sočiva. Smatra se da varijacija indeksa prouzrokuje progresivnu refrakciju svetlosti kroz sočivo, što doprinosi redukovanim sfernim aberacijama oka i boljem kvalitetu slike na mrežnjači [14].

Kod paraksijalnih modela optičkog sistema oka sočivo je definisano određenim radijusima krivina, debljinom u centru i uniformnim indeksom prelamanja, koji se naziva ekvivalentni indeks prelamanja očnog sočiva i najčešće ima vrednost 1,42. U analizama optičkog sistema oka, posebno u tumačenju optičkih aberacija, mora se uzeti tzv. realni model očnog sočiva, pa i varijacija njegovog indeksa prelamanja. Tada se očno sočivo najčešće zamjenjuje sa dva sočiva (sočivo u sočivu), sa dva različita indeksa prelamanja.

4. BIOMETAR

Biometar koji je korišćen u ovom radu za merenje parametra oka ispitanika je optički biometar, model OA-1000, proizvođača TOMEY. Ovaj biometar radi na bazi metode nisko-koherente refleksometrije (*OLCR*⁵). Optička nisko-koherentna reflektometrija je tehnika bazirana na interferometriji i dizajnirana kako bi detektovala i lokalizovala reflektore. Ova tehnika je počela sve više da se ispituje i testira. Sada je moguće da se skeniraju uzorci sa visokom prostornom rezolucijom i konstantnim visokim brzinama. OLCR je dizajniran da dostavi simultana merenja visoke preciznosti, stabilnosti i visoke reprodukcionalnosti na mestima gde dolazi do defekata duž optičkih talasovoda [25].

Prilikom vršenja merenja ispoštovane su sve mere predostroznosti i zaštite protiv COVID-19:

- Pri ulasku u sobu za pregled dezinfikovane su ruke osobe koja vrši pregled kao i svih ispitanika.
- Prilikom boravka u sobi za pregled osoba koja vrši pregled i svi ispitanici su nosili maske.
- Poštovano je rastojanje između svih ispitanika od minimum 2m.
- Pre upotrebe aparat je prebrisan sredstvom za dezinfekciju na bazi 70% alkohola.
- Čist zaštitni papir je postavljen na aparat pre pregleda svakog ispitanika.

4.1 REŽIMI MERENJA

Na slici 14 prikazan je izgled ekrana za merenje, a u nastavku su objašnjene sve stavke i dostupne opcije koje su obeležene na slici.

(1) Režim merenja - Dodirom na ovo polje vrši se izbor režima merenja. Postoje sledeći režimi: *axial* za merenje aksijalne dužine; *ACD* za merenje dubina prednje komore, ili *pachy* tj. pahimetrija za merenje debljine rožnjače.

(2) Dugme za prikaz desnog „R (OD)“ ili levog oka „L (OS)“ - Pomoću boje označava na koju stranu je postavljena glava (levo ili desno oko). Dodirom na ikonicu se pomera merna glava aparata ka oku koje će biti pregledano.

(3) ID broj - Prikazuje identifikacioni broj ispitanika.

(4) Tip oka koji se meri - Polje za odabir vrste oka koje se meri. Vrši se odabir između sledećih vrsta: *Phakic* za fakijsko oko, *Aphakic* za afakično oko, *PMMA lens* za oko sa umetnutim PMMA sočivom, *Silicone lens* za oko sa umetnutim silikonskim sočivom ili *Acrylic lens* za oko sa umetnutim akrilnim sočivom). Dodirni ovo polje za prikaz tastera za izbor tipa oka.

(5) Setup ili dugme za podešavanje - Prikazuje ekran za podešavanje uslova rada za svaku funkciju.

(6) Dugme za prikaz metode merenja - Na pritisak dugmeta naizmenično prebacuje režim rada između normalnog i katarakte.

(7) Dugme za uvlačenje glave - Približava mernu glavu aparata ka osobi koja vrši pregled.

(8) Sledeće merenje - Briše poslednje podatke merenja i vrši ponovno merenje.

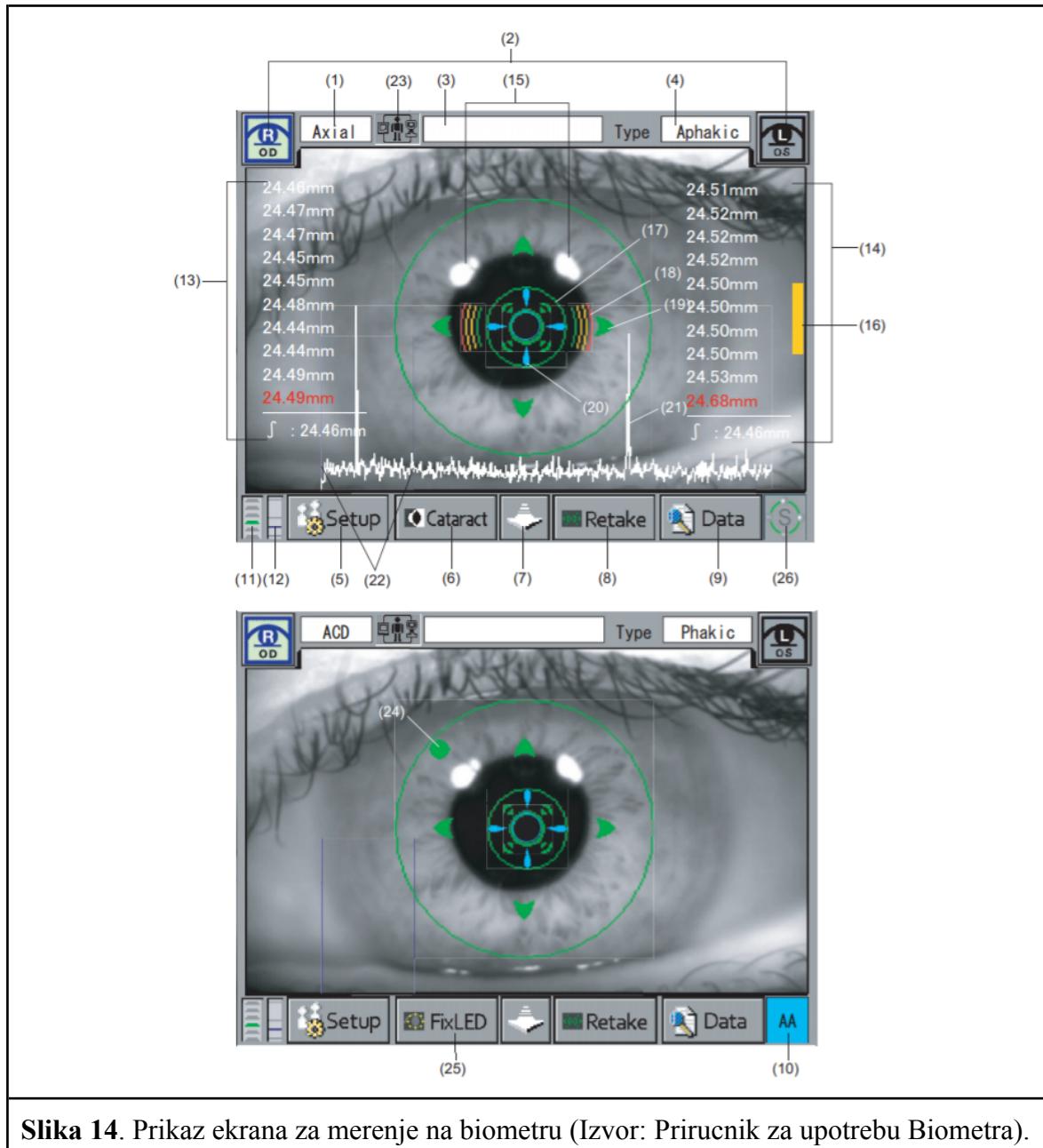
(9) Dugme za podatke - Prikazuje ekran sa rezultatima merenja.

(10) Dugme za poravnjanje „AA“ ili „MA“ - Prikazuje trenutni režim poravnjanja. Režim „AA“ označava automatsko poravnjanje, a „MA“ ručno poravnjanje).

(11) Indikator visine naslona za bradu - Prikazuje trenutnu visinu naslona za bradu u skladu sa 7 unapred podešenih nivoa.

(12) Merni indikator visine glave - Prikazuje trenutnu visinu merne glave prema 10 unapred podešenih nivoa.

(13) Merenja desnog oka - Prikazuje izmerene vrednosti za desno oko. Podaci male pouzdanosti prikazani su crvenom bojom. Kada postoji integralna vrednost računa, vrednost je označena sa „ \int “.



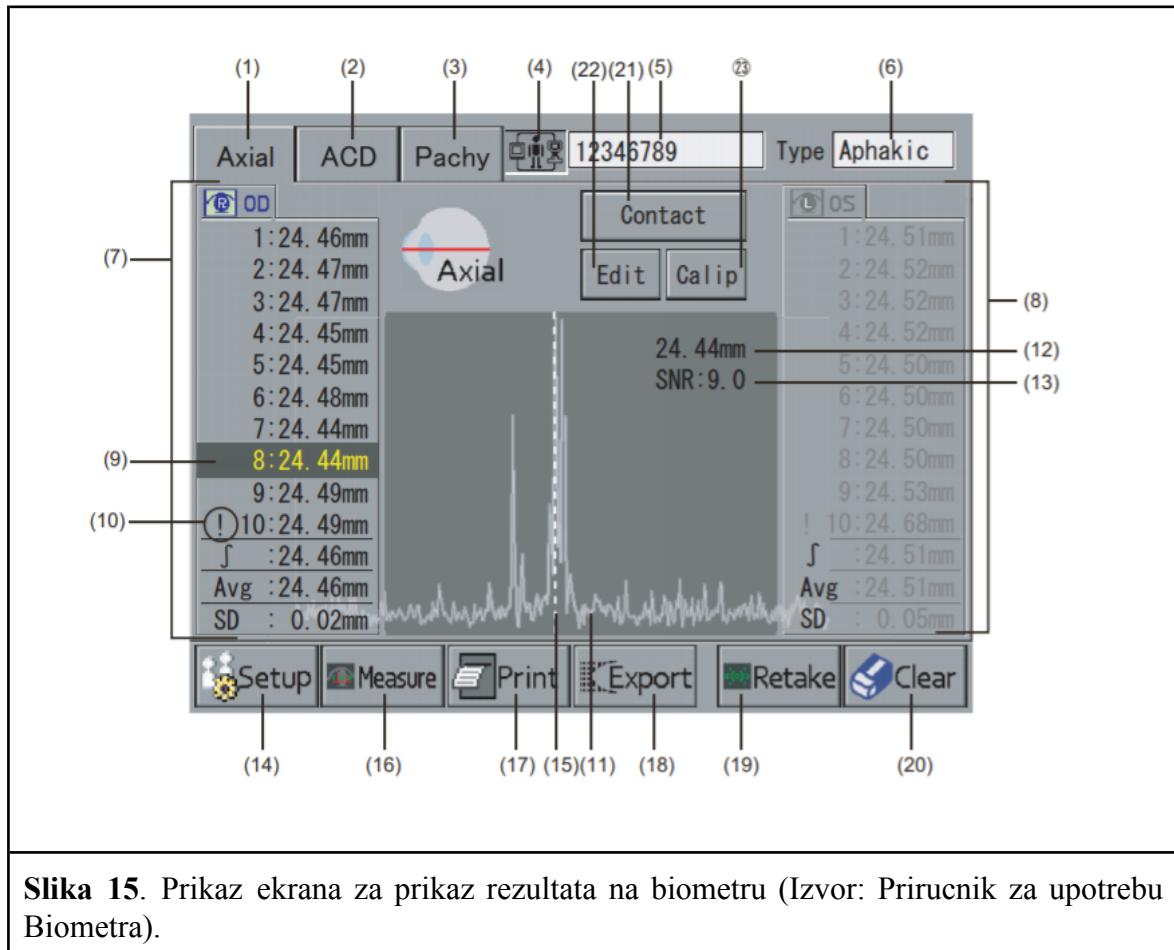
Slika 14. Prikaz ekrana za merenje na biometru (Izvor: Prirucnik za upotrebu Biometra).

(14) Merenja levog oka - Prikazuje izmerene vrednosti za levo oko. Podaci male pouzdanosti prikazani su crvenom bojom. Kada postoji integralna vrednost računa, vrednost je označena sa „ \int “.

- (15) Osvetljenje** - Prikazuje osvetljenje.
- (16) Ograničenja položaja merne glave aparata** - Pojavljuje se kada je merna glava blizu granice svog pokretnog dometa. Traka se pojavljuje u gornjem, donjem, desnom ili levom delu ekrana u skladu sa pozicijom merne glave.
- (17) Prsten za automatsko poravnanje** - Označava efektivni opseg automatskog poravnjanja.
- (18) Indikator fokusa** - Prikazuje rastojanje između merne glave i oka ispitanika. Ako aparat označi trake sa strane, treba pomeriti mernu glavu prema ispitaniku. Ako se traka pojavi iznad ili ispod, osoba koja vrši pregled treba da pomeri menu glavu prema sebi i da podesi fokus.
- (19) Oznaka automatskog poravnavanja** - Prikazuje se kada je automatsko poravnavanje uključeno.
- (20) Oznaka za poravnanje sa oznakom „OK“** - Pojavljuje se kada uslovi poravnjanja postanu optimalni.
- (21) Talasni oblik merenja** - Izmereni talasni oblik prikazuje se u realnom vremenu.
- (22) Merna linija** - Merenje se vrši kada se talasni oblik rožnjače nalazi između dve linije.
- (23) Status konekcije** - Prikazuje status veze sa računskom jedinicom OA-1000 itd.
- (24) Položaj lampe za fiksiranje nišana** - Označava položaj lampice za fiksiranje nišana upaljene u režimu ACD.
- (25) Popravite LED dugme** - Postavlja lampu za fiksiranje nišana u *ACD* režim.
- (26) Dugme za izbor položaja za merenje katarakte** - Prikaz dugmeta položaja za merenje u režimu katarakte je *uključen* i *isključen*.

4.2 EKRAN ZA PRIKAZ REZULTATA MERENJA

Nakon merenja biometrom dostupni su rezultati merenja i oni se pojave na ekranu uređaja. Na slici 15 su obeleženi svi podaci koji se nalaze na ekranu za prikaz rezultata na biometru, a u nastavku rada su oni i pojašnjeni.



Slika 15. Prikaz ekrana za prikaz rezultata na biometru (Izvor: Prirucnik za upotrebu Biometra).

- (1) Kartica aksijalnih podataka** - Prikazuje ekran za merenje aksijalne dužine.
- (2) Kartica ACD podataka** - Prikazuje ekran za merenje dubine prednje komore.
- (3) Kartica podataka Pachy** - Prikazuje ekran za merenje debljine rožnjače.
- (4) Status konekcije** - Prikazuje status veze sa računskom jedinicom OA-1000 itd
- (5) ID** - Prikazuje ID broj.
- (6) Tip oka koji se meri** - Prikazuje tip oka koje treba meriti: *Phakic* za fakijsko oko, *Aphakic* za afakično oko, *PMMA lens* za oko sa umetnutim PMMA sočivom, *Silicone lens*

za oko sa umetnutim silikonskim sočivom ili *Acrylic lens* za oko sa umetnutim akrilnim sočivom).

(7) Merenja desnog oka - Navodi 10 vrednosti izmerenih za desno oko. ſ: Merenja izračunata prema prikazanim vrednostima izmerenim za desno oko i integralna funkcija računa Prosek: Prosek od 10 navedenih vrednosti. SD: Standardna devijacija 10 navedenih vrednosti.

(8) Merenja levog oka - Navodi 10 vrednosti izmerenih za levo oko. ſ: Merenja izračunata prema prikazanim vrednostima izmerenim za levo oko i funkcija integralnog računa. Prosek: Prosek od 10 navedenih vrednosti. SD: Standardna devijacija 10 navedenih vrednosti.

(9) Kursor za izbor podataka - Određuje izabranu vrednost.

(10) Oznaka niske pouzdanosti - Navodi vrednost čiji je SNR od 2,5 do 3,0 ili čija razlika od proseka je najmanja vrednost opisana u nastavku.

Aksijalna dužina: 0,15 mm

Dubina prednje komore: 0,15 mm

Debljina rožnjače: 20mm

(11) Talasni oblik - Prikazuje talasni oblik rezultata merenja.

(12) Merenja - Prikazuje vrednost koju je izabrao cursor.

(13) SNR -Prikazuje odnos S/N vrednosti koju je cursor izabrao.

(14) Dugme „Measure“ - Prikazuje ekran za merenje.

(15) Linija za merenje talasnog oblika mrežnjače - Prikazuje položaj za merenje pigmentnog epitela mrežnjače.

(16) Setup ili dugme za podešavanje - Prikazuje ekran za podešavanje uslova rada za svaku funkciju.

(17) Dugme za štampanje - Štampa rezultate merenja

(18) Dugme „Izvezi“ - Šalje podatke na TOMEI Link ili Prenos podataka.

(19) Dugme „Ponovo merenje“ - Briše izabrane podatke za oko i prikazuje ekran za merenje.

(20) Dugme „Obriši“ - Briše rezultate merenja za oči i podatke o ispitaniku i prikazuje ekran za merenje.

(21) Dugme „Prekidač za ugradnju“ prebacuje merenja koja će se prikazati. Držite ovo dugme kratko da biste prikazali meni za izbor. Izaberite „Opt Length“, „Immersion“ ili „Kontakt. Pojaviće se poruka potvrde, a zatim se rezultati merenja ažuriraju.

(22) Dugme „Uredi“ - Prikazuje ekran Uredi.

(23) Dugme „Kaliper“ - Prikazuje ekran Kalipera.

4.3 MERENJE

Kada se pomera merna glava aparata i / ili oslonac za bradu instrumenta, posebno se obraća pažnja na položaj lica, ruku i prstiju ispitanika. Ispitanik se može povrediti pokretnim delom instrumenta. Papir za oslonac za bradu obezbeđen je da održi bradu čistom ali i da ispitanik može da odmori. Skinuti gornji list papira za bradu i očistiti jastučić za čelo i merni prozor krpom navlaženom alkoholom pre merenja sledećeg ispitanika. Kada se merni prozor zaprlja zbog suza ispitanika očistiti merni prozor da bi rezultati merenja bili tačni.

Ispitanikova brada se postavlja na oslonac za bradu (1). Zatim se podešava visina oslonca za bradu tako da visina ugla oka je poravnata sa oznakom nivoa oka (2). Pritiskom na dugme “CHIN REST UP” (5) se podiže odmorište za bradu; ili dugme „CHIN REST DOWN“ (6) kako bi se spustio oslonac za bradu. Položaji oslonca za bradu i glave za merenje se može proveriti oznakom visine (7) u donjem delu levog ugla ekrana za merenje. Levi i desni indikatori pokazuju visinu oslonca za bradu i visinu glave tim redom. Kada je indikator visine glave pozicioniran u centru, merni prozor (4) glave i oznaka nivoa očiju (2) su poravnati na istoj visini.

5. REZULTATI

U ovom radu od ukupnih ispitanika kojih je bilo 15, merenjem zabeležena refraktivna greška u 86,66% slučajeva odnosno kod 13 ispitanika. Polna distribucija ispitanika je takva da su žene predstavljale 66,66% uzorka, a muškarci 33,33%. Najmanja uočena refraktivna greška iznosi -0.25, a najveća -3.50 (Tabela 1).

Tabela 1. Rezultati merenja refraktivne greške i aksijalne dužine oka ispitanika.

Pol	Godine starosti	Refraktivna greška		Aksijalna dužina (mm)	
		OD	OL	OD	OL
Ž	20	0.25	/	23.52	23.46
Ž	20	-3,00	-3,25	24.98	25.07
Ž	19	-0,75 -0,50 20	-0,50 0,50 180	23.87	23.59
Ž	22	3,50 -1,00 170	2,25	20,87	20,94
Ž	21	0,75 -0,50 180	0,50 -0,50 180	23,06	22,89
Ž	21	-0,75	-0,50 -0,25 5	22,74	22,80
Ž	20	0,00 -0,50 180	0,00 -0,25 180	23,24	23,29
Ž	29	-0,75	-0,75	22,67	22,60
Ž	20	-0,50 -0,50 130	-0,50 -0,50 20	23,27	23,19
Ž	20	-2,50	-3,00	23,78	23,74
M	25	/	/	24,53	24,43
M	29	/	/	23,56	23,22
M	25	-0,50 +1,25 90	0,00 + 0,75 90	22,88	22,79
M	25	0,00 - 0,75 180	0,00 - 0,75 30	24,27	24,28
M	25	-0,50	-0,25	23,18	23,01

Od ukupnog broja ženskih ispitanica većina su miopi (70%), dok su preostalih 30% hipermetropi. Od ženskih ispitanica, iako ih je bilo više ni jedna nije emetrop. Kod muških ispitanika je zabeležen podjednak broj miopa i emetropa (40%), dok hipermetropi zauzimaju svega 20% (Tabela 2.)

Tabela 2. Procentualna zastupljenost miopa, hipermetropa i emetropa u uzorku.

Pol	Miopi	Hipermetropi	Emetropi
Ž	70	30	0
M	40	20	40

U tabeli 3 su prikazane srednje vrednosti aksijalne dužine oka po polovima. Kod miopa oba pola se srednje vrednosti aksijalne dužine oka kreću od 23,47mm do 23,73mm. Ispitanici kod kojih je zabeležana hipermetropija su imali aksijalnu dužinu oka od 22,43 do 22,88mm. Pošto kod žena nisu uočene ispitanice bez refraktivne greške, u tabeli su prikazani samo podaci za muški deo ispitanika, i kod njih su se vrednosti aksijalne dužine oka kretale od 23.83mm do 24.05mm. Nije primećena značajna razlika između aksijalne dužine oka među polovima. Čak i na ovako malom uzorku ispitanika, može se uočiti da je oko miopa izduženije, tj. da miopi imaju veću aksijalnu dužinu oka, daok hipermetropi imaju kraću aksijalnu dužinu oka.

Tabela 3. Srednja vrednost (mm) aksijalne dužine oka po polovima.

Pol	Miopi		Hipermetropi		Emetropi	
	OD	OL	OD	OL	OD	OL
Ž	23.51	23.47	22.48	22.43	/	/
M	23.73	23.65	22.88	22.79	24.05	23.83
(M+Ž)/2	23.62	23.56	22.68	22.61	/	/

6. ZAKLJUČAK

Od ukupnog broja ispitanika kod većine je uočena refraktivna greška, preciznije kod njih 86,66%. Samo 13,33 % ispitanika spada u grupu emetropa koje odlikuje normalan vid. Svi emetropi koji su zabeleženi u ovom istraživanju su bili muškarci.

Od ukupnog broja ispitanika, većina su imali miopiju (60%). Kada se rasčlani po polovima, više ženskih ispitanica je imalo miopiju (70% ženskih ispitanica), nego muških ispitanika (40% muških ispitanika). Posmatranjem pojedinačnih ispitanika, zaključuje se da veće aksijalne dužine odlikuju miope. Ovo je vrlo očigledno na primeru ispitanice koja je miop sa najvećom refraktivnom greškom (OD -3,00, OL -3,25) i ima najveću aksijalnu dužinu oka (desno 24,98mm, levo 25,07mm).

Hipermetropa je zabeleženo 26,66% od ukupnog broja ispitanika. Kad se pogleda prema polu, to iznosi 20% ispitanika i 30% ispitanica. Slično kao i kod miopa, zaključak u vezi aksijalne dužine oka i refraktivne greške je bilo najlakše uočiti na primeru velike refraktivne greške. Naime, ispitanica hipermetrop koja je imala najveću refraktivnu grešku (OD 3.50 -1,00 170, OL 2.25) je upravo ispitanica sa najmanjom zabeleženom aksijalnom dužinom oka u čitavom uzorku (desno oko 20.87mm, levo oko 20.94mm).

Svaki pojedinac treba da teži očuvanju svog vida, i generalno zdravlja. Pristupačnost novih pregleda i zahvata su mnogo doprineli tome. Čak i kad je u pitanju neinvazivna korekcija vida, ona može značajno da doprinosi kvalitetu života pojedinca.

7. LITERATURA

1. Stamenković D., Jankov M., (2019), Fiziološka optika, Univerzitet u Beogradu p. 13-118. ISBN 978-86-6203-123-5.
2. Schwartz, S. H. & Meese, T. (2017) Visual perception, a clinical orientation. McGraw-Hill medical publishing division.
3. Guyton, A. & Hall, J. (2006) Textbook medical physiology. 11th edition Elsevier Saunders Company.
4. Hee, M. R., Izatt, J. A., Swanson, E. A., Huag, D., Schuman, J. S., Lin, C. P. & Fujimoto, J.G. (1995). Optical coherence tomography of the human retina. Archives of ophthalmology.
5. Bruce, V., Green, P. R., & Georgeson, M. A. (2003). Visual perception: Physiology, psychology and ecology. Psychology press.
6. Glasser, A., Campbell, M. C., (1998). Presbyopia and optical changes in the human crystalline lens with age. Vision research 38 (2), 209-229.
7. Gray, H. & Standring, S. (2008), Gray's anatomy: The anatomical bases of clinical practice. Churchill Livingstone.
8. Riva, C. E., Logean, E., Petrig, B. L., & Falsini, B. (2000). Effet de l'adaptation à l'obscurité sur le flux rétinien. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 216(05 (216)), 309-310.)
9. Simondon, G., & Barbaras, R. (2006). Cours sur la perception (1964-1965) Transparency.
10. Winn, B., Whitaker, D., Elliott, D. B., & Phillips, N. J. (1994), Factors affecting light-adapted pupil size in normal human subjects. Investigative ophthalmology & visual science, 35(3).
11. Internet izvor: <https://www.shtreber.com>
12. Oyster, C. W., & Haver, N. (1999). The human eye: structure and function (Vol. 1, No. 01). Sunderland, MA: Sinauer Associates.

13. (Norren, D. V., & Vos, J. J. (1974). Spectral transmission of the human ocular media. *Vision research*, 14(11), 1237-1244.)
14. Atchison, D. A., Smith, G., & Smith, G. (2000). Optics of the human eye. Butterworth-Heinemann.
15. Goldstein, E. B. (Ed.). (2010). Encyclopedia of perception (Vol. 1). Sage.
16. Internet izvor: <https://sr.wikipedia.org/wiki/>
17. Gatinel, D. (2001). Principes et intérêt de la modélisation cornéenne en chirurgie réfractive. Chirurgie réfractive. Saragoussi JJ, Arné JL, Colin J, Montard M, 84-95.
18. Burek, H., & Douthwaite, W. A. (1993). Mathematical models of the general corneal surface. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 13(1), 68-72.
19. Mandell, R. B. (1992). The enigma of the corneal contour. *Eye & Contact Lens* 18(4), 267-273.
20. Duker, Myron, Y., Jay, & S., (2008). Ophthalmology (3rd ed.). Edinburgh: Mosby. p. 382. ISBN 978-0323057516
21. Internet izvor:
<https://accesspediatrics.mhmedical.com/content.aspx?bookid=527§ionid=41074830>
22. Ullrich, F., Lussi, J., Felekis, D., Michels, S., Petruska, A. J., & Nelson, B. J. (2016). Perforation forces of the intact porcine anterior lens capsule. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials*, 62, 347-354.
23. George, H. H., & Beiko, B. M. (2008). Understanding Corneal Asphericity and IOLS. A review of the research into the factors that may impact the choice of an aspheric intraocular lens. *Revophthal*, 15 (11).
24. Internet izvor:
https://www.researchgate.net/figure/Refractive-index-in-the-normal-eye-up-to-14-in-the-center-of-the-nucleus-and-a-linear_fig2_5487376
25. Golubović D. (2020). Optička Biometrija na OA - 1000 aparatu PMF, Novi Sad.
26. Instruction Manual Optical Biometer OA - 1000, Tomey Corporation.

8. PRILOZI



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ime	prezime	adresa																											
	identif. br.	datum pregleda	13	ž	poštanski broj	država	telefon	mobilni																								
Anamneza	pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol			<input checked="" type="checkbox"/> kontrolni pregled																									
	zvanje: STUDENT		radi kao:		hobi:		<input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi																									
<small>IOB = istorija očnih bolesti IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja s.Dn = sa dnevnim visus = vidna udaljenost PIOB = porodična istorija očnih bolesti PIOZS = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja AMD = Age-Related Macular Degeneration os = sa korekcijom CV = corpus vitreum <input checked="" type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambliopija <input type="checkbox"/> AMD <input checked="" type="checkbox"/> vozač <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobličena slika <input type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> ispad vidn. polja <input checked="" type="checkbox"/> KS <input checked="" type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> CV defekt kompjuter: 3 s/Dn <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slab viđ <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> nistagmus sport: / <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametrop. <input type="checkbox"/> makulopatija <input type="checkbox"/> defekt pupile</small>																																
SIMPTOMI:																																
<small>IOB: /</small> <small>PIOB: /</small> <small>IOZS / lekovi: /</small> <small>PIOZS: /</small>																																
Preliminarni testovi	Fokometrija				Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije	Mišićni balans																								
	Disp	Doyf	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	stopenični	bin. visus sc	Cover test																				
	daljina	D: PLAN				1.2		B-∞	1.2	1.2		B-∞																				
		L: -0,75				1.2			0.8	0.9																						
	blizina	D:																														
		L:																														
<small>udaljenost i tip testa na daljinu: m, razmak optičkih centara dalj. 60 udaljenost i tip testa na blizinu: cm, bliž. 58</small>									Napomena:																							
<small>Motilitet</small> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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>									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<small>Bliska tačka konvergencije</small> <input checked="" type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička <small>Vidno polje</small> <small>B-∞</small>														
✓	✓	✓																														
✓	✓	✓																														
✓	✓	✓																														
<small>Fuzione rezerve</small> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>positivne</td> <td>negativne</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalne</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									horizontalna, daljina	positivne	negativne	horizontalna, blizina			vertikalne			<input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <small>AC/A</small>														
horizontalna, daljina	positivne	negativne																														
horizontalna, blizina																																
vertikalne																																
<small>Pupilarna funkcija</small> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>refleks: D:</td> <td>direktni</td> <td>konsenzualni</td> <td>swinging flashlight</td> <td>blizina</td> <td>RAPD</td> <td>veličina pupile</td> </tr> <tr> <td>L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> da</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> ne</td> <td></td> </tr> </table>									refleks: D:	direktni	konsenzualni	swinging flashlight	blizina	RAPD	veličina pupile	L:					<input type="checkbox"/> da							<input type="checkbox"/> ne		<small>RAPD = relativna alijansna pupilarna dejstva</small>		
refleks: D:	direktni	konsenzualni	swinging flashlight	blizina	RAPD	veličina pupile																										
L:					<input type="checkbox"/> da																											
					<input type="checkbox"/> ne																											
Očno zdravlje	IOP	TOD:	mmHg	TOS:	mmHg	vreme merenja:	instrument:																									
	OD			<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija		-kapci, konjunktiva, sklera, iris-				OS																						
<small>BEZ OBOLJENJA</small>									<small>-optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-</small>																							
<small>BEZ OBOLJENJA</small>																																

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija				Autorefraktometrija							
	Skijaskopija											
D:	DspH	DcyL	Axis	visus cc	stopenični visus		DspH	DcyL	Axis	visus cc		
D:	+1.00					PD	dalj.	64	mm	D:		
L:	+1.00					bliz.	62	mm	L:			
Subjektivna refrakcija Daljina				Mišićni balans								
D:	DspH	DcyL	Axis	visus cc	vertikalna distanca	stopenični visus	+1.00 test	binokularni balans	<input type="checkbox"/> Maddox cilindar	<input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet		
D:	+1.25			1.2								
L:	+1.25			1.2								
<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test				drugi testovi:				Cover testovi:				
probna OD:	<input type="checkbox"/> godinе			<input type="checkbox"/> NRA/PRA			Amplituda akomodacije					
adicija: OS:	<input type="checkbox"/> radna udalj.			<input type="checkbox"/> binok. x-cyl			L:	D	<input type="checkbox"/> push-up/down			
test: <input type="checkbox"/> N test	<input type="checkbox"/> ampl. akom			<input type="checkbox"/> ostalo			D:	D	<input type="checkbox"/> minus sočivo			
<input type="checkbox"/> Jaeger	<input type="checkbox"/> Snellen			<input type="checkbox"/> LogMAR			Bin:	D				
Blizina				opseg jačnog vida (cm) od - račna ud. - do				Mišićni balans				
D:	DspH	DcyL	Axis	visus cc	Cover testovi				<input type="checkbox"/> Maddox krilo	<input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet		
L:												
Međudist.												
D:	DspH	DcyL	Axis	visus cc								
L:												
Stereopsija												
Kolorni vid	✓				Testiranje vidnog polja				instrument _____	prag D _____	L _____	
npr., keratometrija, kontaktna osetljivost...												
Drugi dodatni testovi												
Dodatni testovi												
PROBLEMI						PLAN REŠAVANJA						
HIPERMETROPIJA						NAOĆARE						
Sumiranje												
potrebne naočare?												
<input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali												
Krajnji Rx												
daljina: OD +1.25 OS +1.25						baza prizme PD 64						
blizina: OD OS 						savet u vezi preskripcije: _____						
Potpis supervizora: _____						kontrola za: _____						
						Potpis studenta i broj indeksa: FN 785/14						



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije <input type="text"/> <input type="text"/> identif. br. <input type="text"/> <input type="text"/> pregled br. <input type="text"/> <input type="text"/> datum rođenja <input type="text"/> 21 god. starosti <input type="text"/> Ž pol	ime _____ prezime _____ poštanski broj _____ država _____ telefon _____ mobilni _____																																																																		
zvanje: STUDENT radi kao: _____ hobi: _____																																																																			
<small>IOB = istorija očnih bolesti IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja PIOB = porodična istorija očnih bolesti PIOZS = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja</small>																																																																			
<input type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambliopija <input type="checkbox"/> AMD <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobličena slika <input type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> ispad vidn. polja <input checked="" type="checkbox"/> KS <input type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> CV defekt kompjuter: 4 s/Dn <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osjetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slab viđ <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> nistagmus sport: 3 <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametrop. <input type="checkbox"/> makulopatija <input type="checkbox"/> defekt pupile																																																																			
SIMPTOMI: IOB: _____ PIOB: _____ IOZS / lekovi: _____ PIOZS: _____																																																																			
Preliminarni testovi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus cc</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Visus bez korekcije</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Disp</th> <th style="text-align: center;">Drift</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">bsba prizme</th> <th style="text-align: center;">visus cc</th> <th style="text-align: center;">bin.</th> <th style="text-align: center;">visus cc</th> <th style="text-align: center;">Cover test</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">daljina</td> <td style="text-align: center;">D: +0,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,0</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">B+</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">daljina</td> <td style="text-align: center;">L: +1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">blizina</td> <td style="text-align: center;">D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">blizina</td> <td style="text-align: center;">L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">udaljenost i tip testa na daljinu: _____ m , razmak daj. optičkih centara _____ cm , udaljenost i tip testa na blizinu: _____ cm , razmak daj. optičkih centara _____ cm ,</p>	Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije			Mišićni balans		Disp	Drift	Axis	prizma	bsba prizme	visus cc	bin.	visus cc	Cover test		daljina	D: +0,75					1,0			B+		daljina	L: +1,00					1,1					blizina	D:										blizina	L:									
Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije			Mišićni balans																																																									
	Disp	Drift	Axis	prizma	bsba prizme	visus cc	bin.	visus cc	Cover test																																																										
daljina	D: +0,75					1,0			B+																																																										
daljina	L: +1,00					1,1																																																													
blizina	D:																																																																		
blizina	L:																																																																		
Motilitet Fuzione rezerve	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Bliška tačka konvergencije</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Vidno polje</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th colspan="4" style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th colspan="4" style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">horizontalna, daljina</td> <td style="text-align: center;">pozitivne</td> <td style="text-align: center;">negativne</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">AC/A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">horizontalna, blizina</td> <td></td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">vertikalne</td> <td></td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>	Bliška tačka konvergencije			Vidno polje							<input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička							<input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina				horizontalna, daljina	pozitivne	negativne	AC/A				horizontalna, blizina							vertikalne																														
Bliška tačka konvergencije			Vidno polje																																																																
			<input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička																																																																
			<input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina																																																																
horizontalna, daljina	pozitivne	negativne	AC/A																																																																
horizontalna, blizina																																																																			
vertikalne																																																																			
Očno zdravlje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">refleksi:</th> <th style="text-align: left;">direktni</th> <th style="text-align: left;">konsenzualni</th> <th style="text-align: left;">swinging flashlight</th> <th style="text-align: left;">blizina</th> <th style="text-align: left;">RAPD</th> <th style="text-align: left;">veličina pupile</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">Pupilarna funkcija</td> <td style="text-align: center;">D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> da</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ne</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">R-APD = relativni aferentni pupilarni difezi</p> <p style="margin-left: 20px;">IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument: OS</p> <p style="margin-left: 20px;">OD <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> OS -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-</p> <p style="margin-left: 20px;">BEZ OBOLJENJA BEZ OBOLJENJA</p>	refleksi:	direktni	konsenzualni	swinging flashlight	blizina	RAPD	veličina pupile	Pupilarna funkcija	D:				<input type="checkbox"/> da			L:				<input type="checkbox"/> ne																																														
refleksi:	direktni	konsenzualni	swinging flashlight	blizina	RAPD	veličina pupile																																																													
Pupilarna funkcija	D:				<input type="checkbox"/> da																																																														
	L:				<input type="checkbox"/> ne																																																														

Refrakcija i binokularni vid																																		
Objektivna refrakcija Skijaskopija <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>stopenježni visus</th></tr> <tr> <td>D: +1.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L: +1.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>PD</td> <td>dalj: 64 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bliz: 62 mm</td> </tr> </table> </div> Autorefraktometrija <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	stopenježni visus	D: +1.00					L: +1.00					PD	dalj: 64 mm		bliz: 62 mm	Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	D:				L:			
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	stopenježni visus																														
D: +1.00																																		
L: +1.00																																		
PD	dalj: 64 mm																																	
	bliz: 62 mm																																	
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc																															
D:																																		
L:																																		
Subjektivna refrakcija <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>verteks distanca</th><th>stopenježni visus</th><th>+1,00 test</th><th>binokularni balans</th></tr> <tr> <td>D: +1.25</td><td></td><td></td><td>1.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L: +1.25</td><td></td><td></td><td>1.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	verteks distanca	stopenježni visus	+1,00 test	binokularni balans	D: +1.25			1.2					L: +1.25			1.2					Mišićni balans <input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet								
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	verteks distanca	stopenježni visus	+1,00 test	binokularni balans																											
D: +1.25			1.2																															
L: +1.25			1.2																															
<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi: probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR				Cover testovi: Amplituda akomodacije L: _____ D: _____ push-up/down Bin: _____ D: _____ minus sočivo																														
Blizina <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	D:				L:				Mišićni balans Cover testovi <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet																		
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc																															
D:																																		
L:																																		
Medudist. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	D:				L:																						
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc																															
D:																																		
L:																																		
Stereopsija Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/>				instrument _____ prag D _____ L _____ Testiranje vidnog polja sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ L _____																														
npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...																																		
Dodatni testovi																																		
Drugi dodatni testovi																																		
Sumiranje																																		
Krajnji Rx				PROBLEMI PLAN REŠAVANJA potrebne naočare? Hipermetropija NAOČARE <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali																														
				daljina: OD +1.25 OS +1.25 PD 64 savet u vezi preskripcije: blizina: OD OS Potpis supervizora: Potpis studenta i broj indeksa: PW 725/14																														



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <small>identif. br.</small> <small>dalum pregleda</small> </div> <div style="flex: 1;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <small>pregled br.</small> <small>datum rođenja</small> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <small>ime</small> <small>prezime</small> <small>2L M</small> <small>god. starosti</small> <small>pol</small> </div> <div style="flex: 1;"> <small>poštanski broj</small> <small>država</small> <small>telefon</small> <small>mobilni</small> </div> </div> <p style="margin-top: 10px;"><input checked="" type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi <small>cc = sa korekcijom CV = corpus vitreum sc = bez korekcije KS = kontaktna soča</small></p>																																																																										
Anamneza <p>zvanje: <input type="text"/> radi kao: <input type="text"/> hobi: <input type="text"/></p> <p>IOB = istorija očnih bolesti PIOB = porodična istorija očnih bolesti IOZS = istorija optičkog zdravstvenog stanja PIOZS = porodična istorija optičkog zdravstvenog stanja</p> <p>ODn = sati dnevno visus = vidna očišćina AMD = Age-Related Macular Degeneration</p> <p>Daljina slabije Mutna slika Vidi dugine boje Ambliopija AMD Blizina slabije Izobljena slika Slabije vidi noću Dijabetes Ispad vidn. polja KS <input checked="" type="checkbox"/> očni napor Dupla slika Vidi "mušice" Hipertenzija CV defekt kompjuter: <u>4</u> s/Dn <input checked="" type="checkbox"/> glavobolja Osetljivost na sv. Naglo slab viđ Glaukom Nistagmus sport: <input type="checkbox"/> bol u oku Svetlosne munje Visoka ametrop. Makulopatija Defekt pupile</p> <p>SIMPTOMI:</p> <p>IOB: <input type="text"/></p> <p>PIOB: <input type="text"/></p> <p>IOZS / lekovi: <input type="text"/></p> <p>PIOZS: <input type="text"/></p>																																																																										
Preliminarni testovi <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus cc</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> <th style="text-align: center;">Visus bez korekcije</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Disp</th> <th style="text-align: center;">Dreyf</th> <th style="text-align: center;">Axis</th> <th style="text-align: center;">prizma</th> <th style="text-align: center;">baza pozme</th> <th style="text-align: center;">visus cc</th> <th style="text-align: center;">bin. visus cc</th> <th style="text-align: center;">Cover test</th> <th style="text-align: center;">visus sc</th> <th style="text-align: center;">stenopečni visus sc</th> <th style="text-align: center;">bin. visus sc</th> <th style="text-align: center;">Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">daljina</td> <td>D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>10</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>10</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">blizina</td> <td>D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">fokometrija</p> <p>udaljenost i tip testa na daljinu: <u>64</u> cm , razmak optičkih centara: <u>62</u> cm , udaljenost i tip testa na blizinu: <u>cm</u>,</p> <p>Napomena:</p>	Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije	Mišićni balans		Disp	Dreyf	Axis	prizma	baza pozme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	stenopečni visus sc	bin. visus sc	Cover test	daljina	D:								<u>10</u>					L:								<u>10</u>				blizina	D:													L:											
Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije	Mišićni balans																																																																		
	Disp	Dreyf	Axis	prizma	baza pozme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	stenopečni visus sc	bin. visus sc	Cover test																																																														
daljina	D:								<u>10</u>																																																																	
	L:								<u>10</u>																																																																	
blizina	D:																																																																									
	L:																																																																									
Motilitet <p>horizontalna, daljina</p> <p>horizontalna, blizina</p> <p>vertikalne</p>	<p style="text-align: center;">+ pozitivne - negativne</p> <p>Bliska tačka konvergencije</p> <p><input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička</p> <p>Vidno polje</p> <p><input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina</p> <p>AC/A</p>																																																																									
Fuzione rezerve <p>refleks: direktni konverzualni swinging flashlight blizina</p> <p>RAPD veličina pupilo</p> <p>Pupilarna funkcija D: <input type="checkbox"/> da L: <input type="checkbox"/> ne</p>	<p style="text-align: right;">RAPD - nizak je ukaz na pupilarni defekt</p>																																																																									
Očno zdravlje <p>IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument:</p> <p>OD <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> OS</p> <p>-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-</p> <p><i>BEZ OBOLJENJA</i></p>	<p><i>BEZ OBOLJENJA</i></p>																																																																									

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija									
	Skijaskopija									
	D: +0,50	-0,25	60	1,0						
	L: +0,50	-0,25	115	1,0						
	<table border="1"> <tr> <td>PD</td> <td>dalj.</td> <td>64 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bлиз.</td> <td>62 mm</td> </tr> </table>				PD	dalj.	64 mm		bлиз.	62 mm
	PD	dalj.	64 mm							
		bлиз.	62 mm							
	Autorefraktometrija									
	D:									
L:										
Subjektivna refrakcija Daljina										
D: +0,50		1,0								
L: +0,50		1,0								
<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi:										
probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR										
Amplituda akomodacije L: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> push-up/down D: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> minus sočivo Bin: _____ D: _____										
Mišićni balans										
<input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet										
Cover testovi:										
Blizina										
Medudist.										
Stereopsija 20"										
Kolorni vid ✓										
Testiranje vidnog polja instrument _____ prag D _____ L _____ sa Rx D _____ rezultat D _____ L _____ L _____										
npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...										
Dodatni testovi										
Drugi dodatni testovi										
Sumiranje	PROBLEMI									
	PLAN REŠAVANJA									
AİPERMETROPIA										
NAOCÄE ZA VÍD										
potrebne naočare? <input type="checkbox"/> daljina <input checked="" type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali										
Krajnji Rx	PLAN REŠAVANJA									
	PROBLEMI AİPERMETROPIA PLAN REŠAVANJA NAOCÄE ZA VÍD potrebne naočare? <input type="checkbox"/> daljina <input checked="" type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali									
Dspf Dcyl Axis prizma baza prizme PD daljina: OD +0,50 OS +0,50 blizina: OD OS										
savet u vezi preskripcije: 65										
Potpis supervizora: Potpis studenta i broj indeksa: FAJ 725/14										



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <small>identif. br.</small> <small>datum pregleda</small> </div> <div style="flex: 1;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <small>pregled br.</small> <small>datum rođenja</small> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <small>ime</small> <small>prezime</small> <small>22</small> <small>2</small> <small>god. starosti</small> <small>pol</small> </div> <div style="flex: 1;"> <small>pcučanski broj</small> <small>država</small> <small>telefon</small> <small>mobilni</small> </div> </div>	<p>zvanje: <input type="text"/> radi kao: <input type="text"/> hobi: <input type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi</p> <p>IOB = istorija očnih bolesti IOZS = istorija optičkog zdravstvenog stanja PIOB = povoljna istorija očnih bolesti PIOZS = porodična istorija optičkog zdravstvenog stanja <input checked="" type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambliopija <input type="checkbox"/> AMD <input type="checkbox"/> vozač <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobličena slika <input type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> ispad vidn. polja <input type="checkbox"/> KS <input type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> CV defekt <input type="checkbox"/> kompjuter: <u>3</u> s/Dn <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osjetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slabivi <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> nistagmus <input type="checkbox"/> sport: <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametrop. <input type="checkbox"/> makulopatija <input type="checkbox"/> defekt pupile</p> <p>CV = corpus vitreum CC = sa korekcijom SC = bez korekcije KS = kontaktna sočiva</p> <p>SIMPTOMI:</p> <p>IOB: <input type="text"/></p> <p>PIOB: <input type="text"/></p> <p>IOZS / lekovi: <input type="text"/></p> <p>PIOZS: <input type="text"/></p>																																																																																																		
Preliminarni testovi	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: left; padding-bottom: 2px;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus cc</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> <th colspan="3" style="text-align: left; padding-top: 2px;">Visus bez korekcije</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Disp</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;">visus cc</th> <th style="text-align: center;">bin.</th> <th style="text-align: center;">visus cc</th> <th style="text-align: center;">Cover test</th> <th style="text-align: center;">visus sc</th> <th style="text-align: center;">stopenični visus sc</th> <th style="text-align: center;">bin.</th> <th style="text-align: center;">visus sc</th> <th style="text-align: center;">Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">daljina</td> <td>D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">blizina</td> <td>D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 150px;">udaljenost i tip testa na daljinu: <u> m </u>, razmak optičkih centara: <u> 59 </u> udaljenost i tip testa na blizinu: <u> cm </u>, bliz. <u> 52 </u></p> <p>Napomena:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Motilitet <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Bliska tačka konvergencije <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička Vidno polje <input type="checkbox"/> pozitivne <input type="checkbox"/> negativne </td> </tr> </table> <p style="margin-left: 150px;">horizontalna, daljina <input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina</p> <p style="margin-left: 150px;">horizontalna, blizina <input type="checkbox"/> AC/A</p> <p style="margin-left: 150px;">vertikalne</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Fuzione rezerve <input type="checkbox"/> refleks: direktni <input type="checkbox"/> konsenzualni <input type="checkbox"/> swinging flashlight <input type="checkbox"/> blizina RAPD <input type="checkbox"/> veličina pupile D: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne L: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> RAPD = relativna afemoreza pupilarnih defekata </td> </tr> </table> <p style="margin-left: 150px;">vreme merenja: instrument:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> IOP <input type="checkbox"/> OD </td> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> TOD: mmHg </td> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> TOS: mmHg </td> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> vreme merenja: instrument: </td> </tr> <tr> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> </td> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija </td> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <u>OS</u> </td> </tr> </table> <p style="margin-left: 150px;">-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-</p> <p style="margin-left: 150px;"><u>BEZ OBOLJENJA</u> <u>BEZ OBOLJENJA</u></p>	Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije			Mišićni balans		Disp	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin.	visus cc	Cover test	visus sc	stopenični visus sc	bin.	visus sc	Cover test	daljina	D:															L:														blizina	D:															L:														Motilitet <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>	Bliska tačka konvergencije <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička Vidno polje <input type="checkbox"/> pozitivne <input type="checkbox"/> negativne	Fuzione rezerve <input type="checkbox"/> refleks: direktni <input type="checkbox"/> konsenzualni <input type="checkbox"/> swinging flashlight <input type="checkbox"/> blizina RAPD <input type="checkbox"/> veličina pupile D: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne L: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	RAPD = relativna afemoreza pupilarnih defekata	IOP <input type="checkbox"/> OD	TOD: mmHg	TOS: mmHg	vreme merenja: instrument:		<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija	<input type="checkbox"/>	<u>OS</u>
Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije			Mišićni balans																																																																																									
	Disp	Doyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin.	visus cc	Cover test	visus sc	stopenični visus sc	bin.	visus sc	Cover test																																																																																					
daljina	D:																																																																																																		
	L:																																																																																																		
blizina	D:																																																																																																		
	L:																																																																																																		
Motilitet <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>	Bliska tačka konvergencije <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička Vidno polje <input type="checkbox"/> pozitivne <input type="checkbox"/> negativne																																																																																																		
Fuzione rezerve <input type="checkbox"/> refleks: direktni <input type="checkbox"/> konsenzualni <input type="checkbox"/> swinging flashlight <input type="checkbox"/> blizina RAPD <input type="checkbox"/> veličina pupile D: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne L: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	RAPD = relativna afemoreza pupilarnih defekata																																																																																																		
IOP <input type="checkbox"/> OD	TOD: mmHg	TOS: mmHg	vreme merenja: instrument:																																																																																																
	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija	<input type="checkbox"/>	<u>OS</u>																																																																																																
Očno zdravlje																																																																																																			

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija Skijaskopija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>stisnoprščni visus</th></tr> <tr> <td>D: +0,50</td><td>-0,150</td><td>135</td><td>0,8</td><td></td></tr> <tr> <td>L: +0,50</td><td>-0,150</td><td>35</td><td>0,9</td><td></td></tr> </table> <p>PD: dalj. 59 mm bliz. 57 mm</p>										Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	stisnoprščni visus	D: +0,50	-0,150	135	0,8		L: +0,50	-0,150	35	0,9		Autorefraktometrija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	D:				L:			
	Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	stisnoprščni visus																																				
D: +0,50	-0,150	135	0,8																																						
L: +0,50	-0,150	35	0,9																																						
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc																																						
D:																																									
L:																																									
Subjektivna refrakcija Daljina <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>verteks distanca</th><th>stisnoprščni visus</th><th>+1,00 test</th><th>binokularni bilans</th></tr> <tr> <td>D: +0,25</td><td>-0,25</td><td>130</td><td>1,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L: +0,25</td><td>-0,25</td><td>40</td><td>1,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	verteks distanca	stisnoprščni visus	+1,00 test	binokularni bilans	D: +0,25	-0,25	130	1,0					L: +0,25	-0,25	40	1,0					Mišični balans <input checked="" type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet							
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	verteks distanca	stisnoprščni visus	+1,00 test	binokularni bilans																																		
D: +0,25	-0,25	130	1,0																																						
L: +0,25	-0,25	40	1,0																																						
	Cover testovi: probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR										L: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> push-up/down D: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> minus sočivo Bin: 10 D																														
	Amplituda akomodacije Blizina <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	D:				L:				Mišični balans Cover testovi <input checked="" type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet																		
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc																																						
D:																																									
L:																																									
	Medudist. <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyl</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	D:				L:																						
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc																																						
D:																																									
L:																																									
	Stereopsija Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/>										instrument _____ prag D _____ L _____ sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ L _____																														
	npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...																																								
Dodatajni testovi																																									
Sumiranje																																									
Krajnji Rx	PROBLEMI										PLAN REŠAVANJA potrebne naočare? <input checked="" type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali																														
	daljina: OD: +0,25 -0,15 130 OS: +0,25 -0,15 40 blizina: OD: _____ OS: _____										savet u vezi preskripcije: 59 kontrola za: _____ Potpis studenta i broj indeksa: FR 725/14																														
	Potpis supervizora: _____																																								



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije <input type="text"/> <input type="text"/> identif. br. datum pregleda <input type="text"/> pregled br. datum rođenja god. starosti pol 20 ž 	ime prezime 2 Ž 	poštanski broj država 	telefoni mobilni <input checked="" type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi																																																																																
zvanje: radi kao: hobi: <small>IOB = istorija očnih bolesti PIOB = povodčica istorija očnih bolesti IOZS = istorija optičkog zdravstva snog stanja PIOZS = povodčica istorija optičkog zdravstvenog stanja</small>																																																																																			
<small>s/Dn = sati dnevno visus = vidna očišćina AMD = Age-Related Macular Degeneration CC = korekcija sc = bez korekcije CV = corpus vitreum vozač KS = kontaktna sočiva</small>																																																																																			
IOB: / PIOB: / IOZS / lekovi: / PIOZS: DIJABETES																																																																																			
Anamneza																																																																																			
Preliminarni testovi																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Fokometrija</th> <th>Visus cc</th> <th>Mišićni balans</th> <th>Visus bez korekcije</th> <th>Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th>Dash</th> <th>Dc,I</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus cc</th> <th>bin. visus cc</th> <th>Cover test</th> <th>visus sc</th> <th>stereopejni visus sc</th> <th>bin. visus sc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:</td> <td>/</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B-0</td> <td>0,4</td> <td>0,4</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>0,6</td> <td>0,7</td> <td></td> <td>B-0</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">Fokometrija</td> </tr> <tr> <td colspan="3">udaljenost i tip testa na daljinu: m ,</td> <td colspan="3">razmak optičkih centara</td> <td colspan="3">dalj.</td> <td colspan="3">bliz.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">udaljenost i tip testa na blizinu: cm ,</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>				Fokometrija			Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije	Mišićni balans	Dash	Dc,I	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	stereopejni visus sc	bin. visus sc	Cover test	D:	/						B-0	0,4	0,4			L:	/							0,6	0,7		B-0	Fokometrija												udaljenost i tip testa na daljinu: m ,			razmak optičkih centara			dalj.			bliz.			udaljenost i tip testa na blizinu: cm ,												
Fokometrija			Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije	Mišićni balans																																																																													
Dash	Dc,I	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	stereopejni visus sc	bin. visus sc	Cover test																																																																								
D:	/						B-0	0,4	0,4																																																																										
L:	/							0,6	0,7		B-0																																																																								
Fokometrija																																																																																			
udaljenost i tip testa na daljinu: m ,			razmak optičkih centara			dalj.			bliz.																																																																										
udaljenost i tip testa na blizinu: cm ,																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Motilitet</th> <th colspan="3">Bliska tačka konvergencije</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th colspan="3"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </td> <td colspan="3"> <input checked="" type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička B-0 </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">pozitivne negativne</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>				Motilitet			Bliska tačka konvergencije									<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička B-0			pozitivne negativne																																																													
Motilitet			Bliska tačka konvergencije																																																																																
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička B-0																																																																																
pozitivne negativne																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Fuzione rezerve</th> <th colspan="2">horizontalna, daljina</th> <th colspan="2">horizontalna, blizina</th> <th colspan="2">vertikalne</th> <th colspan="2">gradient</th> <th colspan="2">heteroforije</th> <th colspan="2">daljina</th> <th colspan="2">blizina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Motilitet</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">refleksi:</td> <td colspan="2">direktni</td> <td colspan="2">konverzualni</td> <td colspan="2">swinging flashlight</td> <td colspan="2">blizinski</td> <td colspan="2">RAPD</td> <td colspan="2">veličina pupilo</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pupilarna funkcija</td> <td colspan="2">D:</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> da</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">L:</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> ne</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>				Fuzione rezerve		horizontalna, daljina		horizontalna, blizina		vertikalne		gradient		heteroforije		daljina		blizina		Motilitet																refleksi:		direktni		konverzualni		swinging flashlight		blizinski		RAPD		veličina pupilo				Pupilarna funkcija		D:								<input type="checkbox"/> da								L:								<input type="checkbox"/> ne					
Fuzione rezerve		horizontalna, daljina		horizontalna, blizina		vertikalne		gradient		heteroforije		daljina		blizina																																																																					
Motilitet																																																																																			
refleksi:		direktni		konverzualni		swinging flashlight		blizinski		RAPD		veličina pupilo																																																																							
Pupilarna funkcija		D:								<input type="checkbox"/> da																																																																									
		L:								<input type="checkbox"/> ne																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>IOP</th> <th>TOD:</th> <th>mmHg</th> <th>TOS:</th> <th>mmHg</th> <th>vreme merenja:</th> <th>instrument:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>OS</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija- </td> </tr> </tbody> </table>				IOP	TOD:	mmHg	TOS:	mmHg	vreme merenja:	instrument:	OD						OS	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-																																																																	
IOP	TOD:	mmHg	TOS:	mmHg	vreme merenja:	instrument:																																																																													
OD						OS																																																																													
<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-																																																																																			
BEZ OBOLJENJA BEZ OBOLJENJA																																																																																			

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija Skijaskopija <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>VISUS CC</th><th>stereopečni VISUS</th></tr> <tr> <td>D: +1,00</td><td></td><td></td><td>0,5</td><td>0,9</td></tr> <tr> <td>L: +0,75</td><td></td><td></td><td>0,5</td><td>0,9</td></tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>PD</td><td>dalj.: 58 mm</td></tr> <tr> <td></td><td>bliz.: 56 mm</td></tr> </table> Autorefraktometrija <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>VISUS CC</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyf	Axis	VISUS CC	stereopečni VISUS	D: +1,00			0,5	0,9	L: +0,75			0,5	0,9	PD	dalj.: 58 mm		bliz.: 56 mm	Dspf	Dcyf	Axis	VISUS CC	D:				L:												
	Dspf	Dcyf	Axis	VISUS CC	stereopečni VISUS																																													
D: +1,00			0,5	0,9																																														
L: +0,75			0,5	0,9																																														
PD	dalj.: 58 mm																																																	
	bliz.: 56 mm																																																	
Dspf	Dcyf	Axis	VISUS CC																																															
D:																																																		
L:																																																		
Subjektivna refrakcija Daljina <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>VISUS CC</th><th>verfeks distanca</th><th>stereopečni VISUS</th><th>+1,00 teži</th><th>binokularni balans</th></tr> <tr> <td>D: +0,75</td><td>-0,25</td><td>35</td><td>1,0</td><td></td><td></td><td></td><td>0,4</td></tr> <tr> <td>L: +0,75</td><td>-0,50</td><td>10</td><td>1,0</td><td></td><td></td><td></td><td>0,4</td></tr> </table>										Dspf	Dcyf	Axis	VISUS CC	verfeks distanca	stereopečni VISUS	+1,00 teži	binokularni balans	D: +0,75	-0,25	35	1,0				0,4	L: +0,75	-0,50	10	1,0				0,4																	
Dspf	Dcyf	Axis	VISUS CC	verfeks distanca	stereopečni VISUS	+1,00 teži	binokularni balans																																											
D: +0,75	-0,25	35	1,0				0,4																																											
L: +0,75	-0,50	10	1,0				0,4																																											
Krajnji Rx	Mišićni balans <p><input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet</p> Cover testovi: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>probna adicija:</td> <td>OD: _____</td> <td>prema:</td> <td><input type="checkbox"/> godine</td> <td><input type="checkbox"/> NRA/PRA</td> <td>L: _____</td> <td>D: _____</td> <td><input type="checkbox"/> push-up/down</td> </tr> <tr> <td>test:</td> <td>OS: _____</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> radna udalj.</td> <td><input type="checkbox"/> binok. x-cyl</td> <td>D: _____</td> <td>D: _____</td> <td><input type="checkbox"/> minus sočivo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> ampl. akom</td> <td><input type="checkbox"/> ostalo</td> <td>Bin: _____</td> <td>D: _____</td> <td></td> </tr> </table> Amplituda akomodacije <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D: _____</td> <td>L: _____</td> </tr> </table> Mišićni balans <p><input type="checkbox"/> Cover testovi <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet</p> Blizina <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D: _____</td> <td>L: _____</td> </tr> </table> Medudist. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D: _____</td> <td>L: _____</td> </tr> </table>										probna adicija:	OD: _____	prema:	<input type="checkbox"/> godine	<input type="checkbox"/> NRA/PRA	L: _____	D: _____	<input type="checkbox"/> push-up/down	test:	OS: _____		<input type="checkbox"/> radna udalj.	<input type="checkbox"/> binok. x-cyl	D: _____	D: _____	<input type="checkbox"/> minus sočivo				<input type="checkbox"/> ampl. akom	<input type="checkbox"/> ostalo	Bin: _____	D: _____		D: _____	L: _____	D: _____	L: _____	D: _____	L: _____										
	probna adicija:	OD: _____	prema:	<input type="checkbox"/> godine	<input type="checkbox"/> NRA/PRA	L: _____	D: _____	<input type="checkbox"/> push-up/down																																										
	test:	OS: _____		<input type="checkbox"/> radna udalj.	<input type="checkbox"/> binok. x-cyl	D: _____	D: _____	<input type="checkbox"/> minus sočivo																																										
				<input type="checkbox"/> ampl. akom	<input type="checkbox"/> ostalo	Bin: _____	D: _____																																											
	D: _____	L: _____																																																
	D: _____	L: _____																																																
	D: _____	L: _____																																																
	Stereopsija <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Kolorni vid</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>Testiranje vidnog polja</td> <td>instrument _____</td> <td>prag D _____</td> <td>L _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>sa Rx D _____</td> <td>rezultat: D _____</td> <td>L _____</td> </tr> </table> <p>npr.: keratometrija, kontrastna osjetljivost...</p>										Kolorni vid	✓	Testiranje vidnog polja	instrument _____	prag D _____	L _____				sa Rx D _____	rezultat: D _____	L _____																												
	Kolorni vid	✓	Testiranje vidnog polja	instrument _____	prag D _____	L _____																																												
				sa Rx D _____	rezultat: D _____	L _____																																												
Dodatajni testovi	<p>Drugi dodatni testovi</p>																																																	
Sumiranje	PROBLEMI <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="4">PLAN REŠAVANJA</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="4" style="text-align: center;">NAOČALE</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table> <p>potrebne naočare?</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> daljina</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> blizina</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> bifokali</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> varifokali</td> </tr> </table>														PLAN REŠAVANJA								NAOČALE												<input checked="" type="checkbox"/> daljina	<input type="checkbox"/> blizina	<input type="checkbox"/> bifokali	<input type="checkbox"/> varifokali												
				PLAN REŠAVANJA																																														
				NAOČALE																																														
<input checked="" type="checkbox"/> daljina																																																		
<input type="checkbox"/> blizina																																																		
<input type="checkbox"/> bifokali																																																		
<input type="checkbox"/> varifokali																																																		
Krajnji Rx	<p>daljina:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>OD</td><td>Dspf</td><td>Dcyf</td><td>Axis</td><td>prizma</td><td>baza prizme</td><td>PD</td><td>savet u vezi preskripcije:</td> </tr> <tr> <td>OD</td><td>+1,00</td><td>-0,25</td><td>35</td><td></td><td></td><td>58</td><td></td> </tr> <tr> <td>OS</td><td>+1,00</td><td>-0,50</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>blizina:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>OD</td><td></td><td></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><td></td> </tr> </table> <p>Potpis supervizora: _____</p> <p>Potpis studenta i broj indeksa: <i>FN 725/14</i></p>										OD	Dspf	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet u vezi preskripcije:	OD	+1,00	-0,25	35			58		OS	+1,00	-0,50	10					OD								OS							
OD	Dspf	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet u vezi preskripcije:																																											
OD	+1,00	-0,25	35			58																																												
OS	+1,00	-0,50	10																																															
OD																																																		
OS																																																		



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije identif. br. <input type="text"/> dalum pregleda <input type="text"/> pregled br. <input type="text"/> datum rođenja <input type="text"/> god. starosti <input type="text"/> pol <input type="text"/>	ime <input type="text"/> prezime <input type="text"/> ²¹ Ž poštanski broj <input type="text"/> država <input type="text"/> telefon <input type="text"/> mobilni <input type="text"/>	<small>zvanje: STUDENT radi kao: hobij:</small> <small>IOB = istorija očnih bolesti IOZs = istorija opšteg zdravstvenog stanja PIOB = porodična istorija očnih bolesti PIOZs = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja IOZs = istorija opšteg zdravstvenog stanja AMD = Age-Related Macular Degeneration</small> <small>visus = vidna učinkina s/Dn = sati dnevno visus = vidna učinkina cv = corpus vitreum se = sa korekcijom sc = bez korekcije KS = kontaktna sočiva</small> <small>ambliopija = ispad vidn. polja dijabetes = hipertenzija glaukom = nistagmus makulopatija = defekt pupile</small> <input type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi <input checked="" type="checkbox"/> vozač <input checked="" type="checkbox"/> KS <small>Kompjuter: 2 s/Dn sport:</small>																																																																											
Anamneza SIMPTOMI: IOB: <input type="text"/> PIOB: <input type="text"/> IOZs / lekovi: <input type="text"/> PIOZs: DIJABETES	Fokometrija <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Disp</th> <th>Dr./A</th> <th>Axix</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus cc</th> <th>bin.</th> <th>Visus cc</th> <th>Mišični balans</th> </tr> <tr> <td>daljina</td> <td>D: +0,50</td> <td>-0,50</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B.O</td> </tr> <tr> <td></td> <td>L: +0,50</td> <td>-0,50</td> <td>180</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina</td> <td>D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> udaljenost i tip testa na daljinu: <input type="text"/> m, razmak optičkih centara: 63 udaljenost i tip testa na blizinu: <input type="text"/> cm, razmak optičkih centara: 61			Disp	Dr./A	Axix	prizma	baza prizme	visus cc	bin.	Visus cc	Mišični balans	daljina	D: +0,50	-0,50	20						B.O		L: +0,50	-0,50	180							blizina	D:										L:									Visus bez korekcije <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>visus sc</th> <th>stenopečni visus sc</th> <th>bin.</th> <th>visus sc</th> <th>Mišični balans</th> </tr> <tr> <td></td> <td>0,9</td> <td>0,9</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td>B.O</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,0</td> <td>0,9</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Napomena:		visus sc	stenopečni visus sc	bin.	visus sc	Mišični balans		0,9	0,9	1,0	1,0	B.O		1,0	0,9	1,0	1,0							
	Disp	Dr./A	Axix	prizma	baza prizme	visus cc	bin.	Visus cc	Mišični balans																																																																				
daljina	D: +0,50	-0,50	20						B.O																																																																				
	L: +0,50	-0,50	180																																																																										
blizina	D:																																																																												
	L:																																																																												
	visus sc	stenopečni visus sc	bin.	visus sc	Mišični balans																																																																								
	0,9	0,9	1,0	1,0	B.O																																																																								
	1,0	0,9	1,0	1,0																																																																									
Preliminarni testovi Motilitet <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> Fuzione rezerve <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td>pozitivne</td> <td>negativne</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalne</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Pupilarna funkcija <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>refleks: direktni</td> <td>konsenzualni</td> <td>swinging flashlight</td> <td>blizina</td> <td>RAPD</td> <td>veličina pupila</td> </tr> <tr> <td>D: <input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> da</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L: <input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> ne</td> <td></td> </tr> </table> Očno zdravje <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>IOP</td> <td>TOD:</td> <td>mmHg</td> <td>TOS:</td> <td>mmHg</td> <td>vreme merenja:</td> <td>instrument:</td> </tr> <tr> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>OS</td> </tr> <tr> <td colspan="6"><input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija- </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">BEZ OBOLJENJA</td> <td>BEZ OBOLJENJA</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	horizontalna, daljina	pozitivne	negativne	horizontalna, blizina			vertikalne			refleks: direktni	konsenzualni	swinging flashlight	blizina	RAPD	veličina pupila	D: <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> da		L: <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> ne		IOP	TOD:	mmHg	TOS:	mmHg	vreme merenja:	instrument:	OD						OS	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/>							-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-							BEZ OBOLJENJA						BEZ OBOLJENJA	Bliska tačka konvergencije <input checked="" type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička Vidno polje B.O <input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina AC/A <input type="checkbox"/> RAPD + relativna aferentna puplarni defekti					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																											
horizontalna, daljina	pozitivne	negativne																																																																											
horizontalna, blizina																																																																													
vertikalne																																																																													
refleks: direktni	konsenzualni	swinging flashlight	blizina	RAPD	veličina pupila																																																																								
D: <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> da																																																																									
L: <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> ne																																																																									
IOP	TOD:	mmHg	TOS:	mmHg	vreme merenja:	instrument:																																																																							
OD						OS																																																																							
<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/>																																																																													
-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-																																																																													
BEZ OBOLJENJA						BEZ OBOLJENJA																																																																							

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija Skijaskopija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>stenopečni visus</th></tr> <tr> <td>D: +1,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L: +1,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Autorefraktometrija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>PD</td><td>dalj: 63 mm</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>biz: 61 mm</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Dspf	Dcyf	Axis	visus cc	stenopečni visus	D: +1,00					L: +1,00					Dspf	Dcyf	Axis	visus cc	PD	dalj: 63 mm				biz: 61 mm			D:				L:															
	Dspf	Dcyf	Axis	visus cc	stenopečni visus																																												
D: +1,00																																																	
L: +1,00																																																	
Dspf	Dcyf	Axis	visus cc																																														
PD	dalj: 63 mm																																																
	biz: 61 mm																																																
D:																																																	
L:																																																	
Subjektivna refrakcija Daljina <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>vertikalna distanca</th><th>stenopečni visus</th><th>+1,00 test</th><th>binokularni balans</th></tr> <tr> <td>D: +0,75</td><td>-0,25</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td>+0,25</td><td>/ /</td></tr> <tr> <td>L: +1,00</td><td>-0,50</td><td>180</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>/ /</td></tr> </table> <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi: <p>probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR</p> Blizina <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Međudist. <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyf</th><th>Axis</th><th>visus cc</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Mišićni balans <input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet Cover testovi: <p>Amplituda akomodacije L: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> push-up/down Bin: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> minus sočivo</p> Mišićni balans <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet		Dspf	Dcyf	Axis	visus cc	vertikalna distanca	stenopečni visus	+1,00 test	binokularni balans	D: +0,75	-0,25	30				+0,25	/ /	L: +1,00	-0,50	180					/ /	Dspf	Dcyf	Axis	visus cc	D:				L:				Dspf	Dcyf	Axis	visus cc	D:				L:			
Dspf	Dcyf	Axis	visus cc	vertikalna distanca	stenopečni visus	+1,00 test	binokularni balans																																										
D: +0,75	-0,25	30				+0,25	/ /																																										
L: +1,00	-0,50	180					/ /																																										
Dspf	Dcyf	Axis	visus cc																																														
D:																																																	
L:																																																	
Dspf	Dcyf	Axis	visus cc																																														
D:																																																	
L:																																																	
Stereopsija	Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/> instrument _____ prag D _____ L _____ Testiranje vidnog polja sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ <small>npr. keratometrija, kontrastna osjetljivost...</small>																																																
Dodatajni testovi	Drugi dodatni testovi																																																
Sumiranje	PROBLEMI PLAN REŠAVANJA <i>NAOČARE</i> potrebne naočare? <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali																																																
Krajnji Rx	savet u vezi preskripcije: <table border="1"> <tr> <td>Dspf</td><td>Dcyf</td><td>Axis</td><td>prizma</td><td>baza prizme</td><td>PD</td></tr> <tr> <td>daljina: OD</td><td>+1,00</td><td>-0,25</td><td>30</td><td></td><td>63</td></tr> <tr> <td>OS</td><td>+1,00</td><td>-0,50</td><td>(180)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>blizina: 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> Potpis supervizora: _____ Potpis studenta i broj indeksa: <i>JU 725/14</i>		Dspf	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	PD	daljina: OD	+1,00	-0,25	30		63	OS	+1,00	-0,50	(180)			blizina: OD						OS																						
Dspf	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	PD																																												
daljina: OD	+1,00	-0,25	30		63																																												
OS	+1,00	-0,50	(180)																																														
blizina: OD																																																	
OS																																																	



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

	Generacije identif. br. 26.1.17 datum pregleda pregled br. 21 datum rođenja 21.2. god. starosti 21 pol Z	ime STUDENT prezime poštanski broj država telefon mobilni	adresă																																				
Anamneza zvanje: STUDENT radi kao: hobii: <small>IOB = istorija očnih bolesti PIOB = porodična istorija očnih bolesti IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja PIOZS = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja AMD = Age-Related Macular Degeneration s/Dn = asti dnevno visus = vidna vrednost CC = stereoskopija BC = binocular vision CV = corpus vitreum KS = kontaktne socne s/Dn = sa korekcijom sC = bez korekcije KS = kontaktne socne kompjuter: 4 s/Dn</small>	<input type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi																																						
	<small>s/Dn = asti dnevno visus = vidna vrednost CC = stereoskopija BC = binocular vision CV = corpus vitreum KS = kontaktne socne s/Dn = sa korekcijom sC = bez korekcije KS = kontaktne socne kompjuter: 4 s/Dn</small>																																						
Preliminarni testovi SIMPTOMI: IOB: VISOKA Miopyja PIOB: -11- IOZS / lekovi: / PIOZS: /	Fokometrija <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Dspf</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus oc</th> <th>bin. visus cc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dajina D:</td> <td>-8,50</td> <td>-0,50</td> <td>90</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B-O</td> </tr> <tr> <td>L:</td> <td>-7,25</td> <td>-0,75</td> <td>90</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>visus sc</th> <th>stereopečni visus sc</th> <th>bin. visus sc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B-O</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> udaljenost i tip testa na daljinu: m , razmak optičkih centara: 61 udaljenost i tip testa na blizinu: cm , razmak optičkih centara: 59 Napomena:			Dspf	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus oc	bin. visus cc	Cover test	dajina D:	-8,50	-0,50	90				B-O	L:	-7,25	-0,75	90					visus sc	stereopečni visus sc	bin. visus sc	Cover test				B-O				
	Dspf	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus oc	bin. visus cc	Cover test																															
dajina D:	-8,50	-0,50	90				B-O																																
L:	-7,25	-0,75	90																																				
visus sc	stereopečni visus sc	bin. visus sc	Cover test																																				
			B-O																																				
Motilitet <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> Fuzione rezerve horizontalna, daljina horizontalna, blizina vertikalne Pupilarna funkcija refleks: direktni konzensualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile D: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne L: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bliska tačka konvergencije <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička Vidno polje B-C <input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina AC/A																													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																					
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>																																					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																					
Očno zdravlje IOP: TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument: OD <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> OS -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- BEZ obavejaja	-PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija- BEZ obavejaja																																						

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija			
	Skijaskopija			
	D: -8,00	-0,75	40	1,0
	L: -7,00	-1,00	170	1,0
	Autorefraktometrija			
	D: -8,25	-0,75	17	
	L: -6,50	-1,00	174	
Subjektivna refrakcija Daljina				
D: -8,0	-0,75	40	1,0	
L: -7,0	-1,0	170	1,0	
Mišićni balans				
<input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet				
<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi:				
Cover testovi:				
probna adacija: test: Blizina	OD: OS: N test Jaeger	prema: radna udalj. Snellen LogMAR	<input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA <input type="checkbox"/> binok. x-cyl <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo	
D: L:	D: L:	Amplituda akomodacije	L: D <input type="checkbox"/> push-up/down D: D <input type="checkbox"/> minus sočivo Bin: D	
Mišićni balans				
Cover testovi <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet				
Blizina				
D: L:	D: L:	D: L:	D: L:	
Medudist.				
Stereopsija				
Kolorni vid	<input checked="" type="checkbox"/>	Testiranje vidnog polja	instrument _____ prag D _____ sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ L _____	
npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...				
Drugi dodatni testovi				
Dodatni testovi	PROBLEMI			
	PLAN REŠAVANJA			
Sumiranje	MUPA NACARE ZA DAYINU			
	potrebne naočare? <input checked="" type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali			
Krajnji Rx	PROBLEMI PLAN REŠAVANJA MUPA NACARE ZA DAYINU			
	daljina: OD: -8,00 -0,75 140 OS: -7,00 -1,0 170 blizina: OD: _____ OS: _____			
PD: 61 savet u vezi preskripcije: _____				
Potpis supervizora: _____ Potpis studenta i broj indeksa: <i>FJU 725/14</i>				



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>identif. br. 29.1.17</p> <p>datum pregleda 21.2</p> <p>pregled br. 1</p> <p>dalum rođenja god. starosti</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ime 21</p> <p>prezime ž</p> <p>pol Z</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p>poštanski broj</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>država</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p>telefon</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>mobilni</p> </div> </div>	<p>adresa _____</p> <p>zvanje: STUDENT radi kao: _____ hobi: _____</p> <p><small>IOB = istorija očnih bolesti IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja PIOB = porodična istorija očnih bolesti PIOZS = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja d = Dn = sati dnevno visus = vidna oštirina AMD = Age-Related Macular Degeneration cc = sa korekcijom CV = corporis vitreum slabije vidli noću dijabetes sc = bez korekcije S = kontaktna ščiriva ambliopija ispad vidn. polja KS = vozač hipertenzija glaukom nistagmus kompjuter: 3 s/Dn makulopatija defekt pupile sport: _____</small></p> <p>SIMPTOMI: IOB: / / PIOB: / / IOZS / lekovi: / / PIOZS: / /</p> <p>Preliminarni testovi</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus cc</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Mišični balans</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Visus bez korekcije</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Mišični balans</th> </tr> <tr> <th>Dspf</th> <th>Doyf</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus cc</th> <th>bin. visus cc</th> <th>Cover test</th> <th>visus sc</th> <th>slengopečni visus sc</th> <th>bin. visus sc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina</td> <td>D: +0,50</td> <td>/</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B0</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td>1,1</td> <td>B-0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>L: +1,50 -1,25</td> <td>180</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,5</td> <td>0,7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina</td> <td>D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>udaljenost i tip testa na daljinu: m, razmak delj. optičkih centara</p> <p>udaljenost i tip testa na blizinu: cm, bliz.</p> <p>Napomena: _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Motilitet <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ ✓ ✓ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ staro ✓ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ ✓ ✓ </div> </td> <td style="width: 70%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Bliska tačka konvergencije <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička </div> <div style="text-align: center;">B-0</div> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> Fuzione rezerve horizontalna, daljina horizontalna, blizina vertikalne </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> pozitivne negativne <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> gradient heteroforije daljina blizina </div> <div style="text-align: center;">AC/A</div> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> Pupilarna funkcija refleks: D: direktni konzensualni maling flashlight blizina RAPD L: </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> da </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> ne </div> </div> <div style="text-align: right;">RAPD = relativni afleksioni pupillarni da/tak</div> </div> </div></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument: </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> OD </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> OS </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;"> BEZ OBOLJENJA </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;"> BEZ OBOLJENJA </td> </tr> </table>	Fokometrija				Visus cc	Mišični balans		Visus bez korekcije				Mišični balans		Dspf	Doyf	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	slengopečni visus sc	bin. visus sc	Cover test	daljina	D: +0,50	/					B0	1,0	1,0	1,1	B-0		L: +1,50 -1,25	180						0,5	0,7			blizina	D:												L:											Motilitet <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ ✓ ✓ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ staro ✓ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ ✓ ✓ </div>	Bliska tačka konvergencije <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička </div> <div style="text-align: center;">B-0</div>	Fuzione rezerve horizontalna, daljina horizontalna, blizina vertikalne	pozitivne negativne <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> gradient heteroforije daljina blizina </div> <div style="text-align: center;">AC/A</div>	Pupilarna funkcija refleks: D: direktni konzensualni maling flashlight blizina RAPD L:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> da </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> ne </div> </div> <div style="text-align: right;">RAPD = relativni afleksioni pupillarni da/tak</div> </div> </div>	IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument:		OD	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija	<input type="checkbox"/>	OS	BEZ OBOLJENJA				BEZ OBOLJENJA			
Fokometrija				Visus cc	Mišični balans		Visus bez korekcije				Mišični balans																																																																																			
Dspf	Doyf	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	slengopečni visus sc	bin. visus sc	Cover test																																																																																			
daljina	D: +0,50	/					B0	1,0	1,0	1,1	B-0																																																																																			
	L: +1,50 -1,25	180						0,5	0,7																																																																																					
blizina	D:																																																																																													
	L:																																																																																													
Motilitet <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ ✓ ✓ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ staro ✓ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ✓ ✓ ✓ </div>	Bliska tačka konvergencije <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička </div> <div style="text-align: center;">B-0</div>																																																																																													
Fuzione rezerve horizontalna, daljina horizontalna, blizina vertikalne	pozitivne negativne <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> gradient heteroforije daljina blizina </div> <div style="text-align: center;">AC/A</div>																																																																																													
Pupilarna funkcija refleks: D: direktni konzensualni maling flashlight blizina RAPD L:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> da </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> ne </div> </div> <div style="text-align: right;">RAPD = relativni afleksioni pupillarni da/tak</div> </div> </div>																																																																																													
IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument:																																																																																														
OD	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija	<input type="checkbox"/>	OS																																																																																											
BEZ OBOLJENJA																																																																																														
BEZ OBOLJENJA																																																																																														

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija						
	Skijaskopija						
	Dspf	Dcyf	Axix	visus cc			
	D: +0,75	-0,25	180	1,1			
	L: +1,75	-0,25	140	0,6			
	Autorefraktometrija						
	PD	dalj.	64 mm				
		bliž.	62 mm				
	Subjektivna refrakcija Daljina						
	Dspf	Dcyf	Axix	visus cc			
D: +0,50			+0,50				
L: +2,00	-1,50	10°					
Mišićni balans							
<input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet							
<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi: probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR							
Amplituda akomodacije L: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> push-up/down Bin: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> minus sočivo Mišićni balans Cover testovi <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet							
Blizina Dspf Dcyf Axis visus cc D: _____ L: _____							
Medudist. Dspf Dcyf Axis visus cc D: _____ L: _____							
Stereopsija							
Kolorni vid	✓	Testiranje vidnog polja	instrument _____ prag D _____ L _____ sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ L _____				
<small>npr.: keratometrija, kontrastna osećljivost...</small> Drugi dodatni testovi							
Sumiranje	Dodatni testovi						
Krajnji Rx	PROBLEMI PLAN REŠAVANJA potrebne naočare? <table border="1"> <tr><td>daljina</td></tr> <tr><td>blizina</td></tr> <tr><td>bifokali</td></tr> <tr><td>varifokali</td></tr> </table> NAOCARE			daljina	blizina	bifokali	varifokali
daljina							
blizina							
bifokali							
varifokali							
	daljina: OD +1,00 Dspf OS +2,00 -1,50 10° Dcyf baza prizme PD blizina: OD _____ OS _____						
	savet u vezi preskripcije: Potpis supervizora: _____ Potpis studenta i broj indeksa: <i>FV 725/14</i>						



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije identif. br. 31.1.2017 datum pregleda pregled br. 23 datum rođenja 22 god. starosti pol	ime STUDENT prezime poštanski broj država telefon mobilni	adresu																																																														
zvanje: STUDENT radi kao: hobi: <small>IOB = istorija očnih bolesti IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja vius = vidnačina PIOB = porodična istorija očnih bolesti PIOZS = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja s/Dn = sati dne/mo CC = sa korekcijom IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja AMD = Age-Related Macular Degeneration CV = corpus vitreum PIOB = porodična istorija očnih bolesti KS = kontaktna socna</small>																																																																
Anamneza <small>SIMPTOMI:</small> IOB: MIOPIJA PIOB: IOZS / lekovi: PIOZS: Preliminarni testovi <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus CC</th> <th style="text-align: center;">Mišični balans</th> <th style="text-align: center;">Visus bez korekcije</th> <th style="text-align: center;">Mišični balans</th> </tr> <tr> <th>Diph</th> <th>Dcyf</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus CC bin. visus CC</th> <th>Cover test</th> <th>visus SC stereopsični visus SC bin. visus SC</th> <th>Cover test</th> </tr> <tr> <td>daljina D: -1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B.O</td> <td>0.4 0.1</td> <td>B.O</td> </tr> <tr> <td>L: -2.50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.15</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">biljina</td> <td colspan="4">fokometrija</td> <td></td> </tr> <tr> <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> <p>udaljenost i tip testa na daljinu: m, razmak optičkih centara: 66 udaljenost i tip testa na blizinu: cm, razmak optičkih centara: 62</p> <p>Napomena:</p>			Fokometrija				Visus CC	Mišični balans	Visus bez korekcije	Mišični balans	Diph	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	visus CC bin. visus CC	Cover test	visus SC stereopsični visus SC bin. visus SC	Cover test	daljina D: -1.00						B.O	0.4 0.1	B.O	L: -2.50							0.15		biljina				fokometrija					D:									L:								
Fokometrija				Visus CC	Mišični balans	Visus bez korekcije	Mišični balans																																																									
Diph	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	visus CC bin. visus CC	Cover test	visus SC stereopsični visus SC bin. visus SC	Cover test																																																								
daljina D: -1.00						B.O	0.4 0.1	B.O																																																								
L: -2.50							0.15																																																									
biljina				fokometrija																																																												
D:																																																																
L:																																																																
Motilitet <small>Bliska tačka konvergencije</small> <small>Vidno polje</small> <small>gradient heteroforije daljina blizina</small> <small>AC/A</small>																																																																
Fuzione rezerve <small>horizontalna, daljina positivne negativne</small> <small>horizontalna, blizina</small> <small>vertikalne</small>																																																																
Pupilarna funkcija <small>refleks: direktni konsenzualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile</small> <small>D: L:</small> <small>refleksi: direktni konsenzualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile</small> <small>D: L:</small>																																																																
Očno zdravje <small>IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument:</small> <small>OD OS</small> <small>OD Biomikroskopija / Oftalmoskopija OS</small> <small>-kapci, konjunktiva, sklera, iris-</small> <small>-optički mediji-</small> <small>-Corpus vitreum-</small> <small>-PNO-</small> <small>-krvni sudovi-</small> <small>-makula-</small> <small>-periferija-</small> BEZ OBOLJENJA																																																																

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija									
	Skijskopija				Autorefraktometrija					
	Dspf	Dcyt	Axis	visus cc	stereopečni	visus	Dspf	Dcyt	Axis	visus cc
	D: -2,00				0,5	0,9	PD	dali:	62	mm
	L: -2,25	-0,50	180	0,8	1,0		bliž:	60	mm	
	Subjektivna refrakcija Daljina					Mišićni balans				
	Dspf	Dcyt	Axis	visus cc	verteks distanca	stereopečni visus	+1,00 trik	binokularni balans	<input type="checkbox"/> Maddox cilindr <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet	
	D: -2,75	-0,50	180	1,1	1,2	1,2				
	L: -2,75	-0,75	180	1,1		1,2				
<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi: probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR										
Amplituda akomodacije L: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> push-up/down D: _____ D: _____ <input type="checkbox"/> minus sočivo Bin: _____ D: _____										
Mišićni balans										
Cover testovi <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet										
Blizina Dspf Dcyt Axis visus cc opseg jasnog vida (cm) D: _____ od - radna ud. - do _____ L: _____										
Medudist. Dspf Dcyt Axis visus cc										
Stereopsija										
Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/>					Testiranje vidnog polja	instrument _____	prag D _____ L _____			
					sa Rx D _____ L _____	rezultat: D _____ L _____				
rpr.: keratometrija, kontrastna osećljivost...										
Drugi dodatni testovi										
Krajnji Rx	PROBLEMI					PLAN REŠAVANJA				
						NAOČARE ZA DALJINU potrebne naočare? <input checked="" type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali				
Dspf Dcyt Axis prizma baza prizme PD savet u vezi preskripcije: daljina: OD -2,75 -0,50 180 62 OS -2,75 -0,75 180 blizina: OD _____ OS _____										
Potpis supervizora: _____ <small>Aut. Univerzitetske Skole Optike</small>					Potpis studenta i broj indeksa: <i>PA</i> 725/14					



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>identif. br.: 02.05.17</p> <p>pregled br.: 21</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>datum pregleda: 02.05.17</p> <p>datum rođenja: 21. 05. 1969</p> </div> </div> <p>ime: Z. prezime: ... adresa: _____</p> <p>pol: Ž. god. starosti: 58 poštanski broj: _____ država: _____ telefon: _____ mobilni: _____</p> <p>zvanje: STUDENT radi kao: ... hobij: ...</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi</p> <p><input type="checkbox"/> IOB = istorija očnih bolesti <input type="checkbox"/> IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja <input type="checkbox"/> PIOB = prošćina - istorija očnih bolesti <input type="checkbox"/> PIOZS = poročna istorija opšteg zdravstvenog stanja <input type="checkbox"/> IOZS / lekovi: ... CC = sa korekcijom <input type="checkbox"/> CV = corpus vitreum <input type="checkbox"/> PIOZS: ... SC = bez korekcije <input type="checkbox"/> KS = kontaktne štakore <input type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambliopija <input type="checkbox"/> AMD <input type="checkbox"/> vozač <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobiljena slika <input type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> ispad vidn. polja <input type="checkbox"/> KS <input type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> CV defekt kompjuter: 3 s/Dn <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slabvi vid <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> nistagmus sport: <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametrop. <input type="checkbox"/> makulopatija <input type="checkbox"/> defekt pupile</p>	<p>SIMPTOMI:</p> <p>IOB: ...</p> <p>PIOB: ...</p> <p>IOZS / lekovi: ...</p> <p>PIOZS: ...</p>																																																																																																		
Anamneza	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus cc</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Disp</th> <th style="text-align: center;">Dcyf</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;">visus cc</th> <th style="text-align: center;">bin. visus cc</th> <th style="text-align: center;">Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">daljina</td> <td style="text-align: center;">D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">blizina</td> <td style="text-align: center;">D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">fokometrija</p> <p>udaljenost i tip testa na daljinu: m, razmak dalj. optičkih centara: ... udaljenost i tip testa na blizinu: cm, bliz.</p> <p>Napomena: ...</p>		Fokometrija				Visus cc	Mišićni balans			Disp	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	daljina	D:									L:								blizina	D:									L:																																																				
Fokometrija				Visus cc	Mišićni balans																																																																																														
	Disp	Dcyf	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test																																																																																											
daljina	D:																																																																																																		
	L:																																																																																																		
blizina	D:																																																																																																		
	L:																																																																																																		
Preliminarni testovi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Motilitet</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Bliska tačka konvergencije</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="3"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">pozitivne negativne</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Fuzione rezerve</th> <th style="text-align: center;">horizontalna, daljina</th> <th style="text-align: center;">12/14/10</th> <th style="text-align: center;">4/6/4</th> <th colspan="2" style="text-align: left;">Vidno polje</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">horizontalna, blizina</th> <th style="text-align: center;">-130/40</th> <th style="text-align: center;">10/14/10</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">vertikalne</th> <th style="text-align: center;">-12/1</th> <th style="text-align: center;">-12/1</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">refleksi:</td> <td style="text-align: center;">direktni</td> <td style="text-align: center;">konverzualni</td> <td style="text-align: center;">flashlight</td> <td style="text-align: center;">blizina</td> <td style="text-align: center;">RAPD</td> <td style="text-align: center;">veličina pupile</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Pupilarna funkcija</td> <td style="text-align: center;">D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> da</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ne</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>RAPD = relativna aljerensna pupilna defekcija</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">IOP</th> <th style="text-align: left;">TOD:</th> <th style="text-align: left;">mmHg</th> <th style="text-align: left;">TOS:</th> <th style="text-align: left;">mmHg</th> <th style="text-align: left;">vreme merenja:</th> <th style="text-align: left;">instrument:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">OS</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">BEZ OBOLJENJA BEZ OBOLJEVJA</p>		Motilitet			Bliska tačka konvergencije			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				Fuzione rezerve		horizontalna, daljina	12/14/10	4/6/4	Vidno polje				horizontalna, blizina	-130/40	10/14/10					vertikalne	-12/1	-12/1			refleksi:		direktni	konverzualni	flashlight	blizina	RAPD	veličina pupile	Pupilarna funkcija		D:				<input type="checkbox"/> da				L:				<input type="checkbox"/> ne		IOP	TOD:	mmHg	TOS:	mmHg	vreme merenja:	instrument:	OD						OS	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/>							-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-						
Motilitet			Bliska tačka konvergencije																																																																																																
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																	
Fuzione rezerve		horizontalna, daljina	12/14/10	4/6/4	Vidno polje																																																																																														
		horizontalna, blizina	-130/40	10/14/10																																																																																															
		vertikalne	-12/1	-12/1																																																																																															
refleksi:		direktni	konverzualni	flashlight	blizina	RAPD	veličina pupile																																																																																												
Pupilarna funkcija		D:				<input type="checkbox"/> da																																																																																													
		L:				<input type="checkbox"/> ne																																																																																													
IOP	TOD:	mmHg	TOS:	mmHg	vreme merenja:	instrument:																																																																																													
OD						OS																																																																																													
<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/>																																																																																																			
-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-																																																																																																			
Očno zdravstvo																																																																																																			

		Refrakcija i binokularni vid																																																	
		Objektivna refrakcija Skijaskopija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>visus cc</th> <th>stereopečni visus</th> </tr> <tr> <td>D: -4,25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L: -4,25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Autorefraktometrija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>visus cc</th> </tr> <tr> <td>PD</td> <td>dalj: 62 mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>bлиз: 60 mm</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	stereopečni visus	D: -4,25					L: -4,25					Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	PD	dalj: 62 mm				bлиз: 60 mm																							
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	stereopečni visus																																															
D: -4,25																																																			
L: -4,25																																																			
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc																																																
PD	dalj: 62 mm																																																		
	bлиз: 60 mm																																																		
		Subjektivna refrakcija Daljina <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th> <th>Dcyl</th> <th>Axis</th> <th>visus cc</th> <th>verteks distanca</th> <th>stereopečni visus</th> <th>+1,00 test</th> <th>binokularni balans</th> </tr> <tr> <td>D: -3,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L: -3,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	verteks distanca	stereopečni visus	+1,00 test	binokularni balans	D: -3,75								L: -3,75																															
Dspf	Dcyl	Axis	visus cc	verteks distanca	stereopečni visus	+1,00 test	binokularni balans																																												
D: -3,75																																																			
L: -3,75																																																			
		Mišićni balans <input checked="" type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet <p style="text-align: center;">UREJAN NACAZ</p>																																																	
		Cover testovi: <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi: <table border="1"> <tr> <td>probna adicija:</td> <td>OD: _____</td> <td>prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS: _____</td> <td><input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl</td> </tr> <tr> <td>test:</td> <td><input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR</td> <td></td> </tr> </table> Amplituda akomodacije <table border="1"> <tr> <td>D:</td> <td>L: _____ D _____</td> <td><input type="checkbox"/> push-up/down</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D: _____ D _____</td> <td><input type="checkbox"/> minus sočivo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bin: _____ D _____</td> <td></td> </tr> </table> Mišićni balans <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet		probna adicija:	OD: _____	prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA		OS: _____	<input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl	test:	<input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo			<input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR		D:	L: _____ D _____	<input type="checkbox"/> push-up/down		D: _____ D _____	<input type="checkbox"/> minus sočivo		Bin: _____ D _____																												
probna adicija:	OD: _____	prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA																																																	
	OS: _____	<input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl																																																	
test:	<input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo																																																		
	<input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR																																																		
D:	L: _____ D _____	<input type="checkbox"/> push-up/down																																																	
	D: _____ D _____	<input type="checkbox"/> minus sočivo																																																	
	Bin: _____ D _____																																																		
		Blizina <table border="1"> <tr> <td>D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>opseg jasnog vida (cm) od - radno ud. - do</td> </tr> <tr> <td>L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Medudist. <table border="1"> <tr> <td>D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		D:				opseg jasnog vida (cm) od - radno ud. - do	L:					D:				L:																																	
D:				opseg jasnog vida (cm) od - radno ud. - do																																															
L:																																																			
D:																																																			
L:																																																			
		Stereopsija <table border="1"> <tr> <td>Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Testiranje vidnog polja</td> <td>instrument _____</td> <td>prag D _____ L _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td>sa Rx</td> <td>D _____</td> <td>rezultat: D _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>L _____</td> <td>L _____</td> </tr> </table> <p>npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...</p>		Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/>	Testiranje vidnog polja	instrument _____	prag D _____ L _____		sa Rx	D _____	rezultat: D _____			L _____	L _____																																				
Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/>	Testiranje vidnog polja	instrument _____	prag D _____ L _____																																																
	sa Rx	D _____	rezultat: D _____																																																
		L _____	L _____																																																
		Dodatajni testovi Drugi dodatni testovi																																																	
		PROBLEMI PLAN REŠAVANJA <table border="1"> <tr> <td>Miopia</td> <td>Načare za dajinu</td> </tr> </table> <p>potrebne naočare?</p> <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> daljina</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> blizina</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> bifokali</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> varifokali</td> </tr> </table>		Miopia	Načare za dajinu	<input checked="" type="checkbox"/> daljina	<input type="checkbox"/> blizina	<input type="checkbox"/> bifokali	<input type="checkbox"/> varifokali																																										
Miopia	Načare za dajinu																																																		
<input checked="" type="checkbox"/> daljina																																																			
<input type="checkbox"/> blizina																																																			
<input type="checkbox"/> bifokali																																																			
<input type="checkbox"/> varifokali																																																			
		Krajnji Rx <table border="1"> <tr> <td colspan="4">daljina:</td> <td>PD</td> <td>savet u vezi preskripcije:</td> </tr> <tr> <td>OD</td> <td>-3,75</td> <td></td> <td></td> <td>62</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>-3,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">blizina:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <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> <tr> <td colspan="4">Potpis supervizora:</td> <td>Potpis studenta i broj indeksa:</td> <td>kontrola za: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		daljina:				PD	savet u vezi preskripcije:	OD	-3,75			62		OS	-3,75					blizina:						OD						OS						Potpis supervizora:				Potpis studenta i broj indeksa:	kontrola za: _____						
daljina:				PD	savet u vezi preskripcije:																																														
OD	-3,75			62																																															
OS	-3,75																																																		
blizina:																																																			
OD																																																			
OS																																																			
Potpis supervizora:				Potpis studenta i broj indeksa:	kontrola za: _____																																														



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije identif. br. 26.1.2017 pregled br. 28 datum pregleda 28.7. god. starosti v datum rođenja 7 pol Z zvanje EKONOMISTA radi kao: čitanje <small>IOB = istorija očnih bolesti PIOB = preočna i istorija očnih bolesti IOZS = povijesna istorija opšteg zdravstvenog stanja PIOZS = povijesna istorija opšteg zdravstvenog stanja doljina, slabije mutna slika vidi dugino boje ambliopija AMD blizina, slabije izobličena slika slabije vidi noću dijabetes ispad vidn. polja CV defekt očni napor dupla slika vidi "mušice" hipertenzija glaukom nistagmus glavobolja osjetljivost na sv. naglo slabvi vid makulopatija defekt pupile</small>	ime prezime poštanski broj država telefoni adresa mobilni kontrolni pregled <input checked="" type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi <small>cc = sa korekcijom CV = corpus vitreum sc = bez korekcije KS = korakna udova</small> <input checked="" type="checkbox"/> vozač <small>kompjuter: 4 s/Dn sport:</small>																																																																		
SIMPTOMI: IOB: PIOB: IOZS / lekovi: PIOZS: DJABETES																																																																			
Preliminarni testovi daljina blizina	Fokometrija <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>D-iph</th> <th>D-obj</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus cc</th> <th>bin. visus cc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:</td> <td>-1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.7</td> <td></td> <td>1.0 B.O.</td> </tr> <tr> <td>L:</td> <td>-1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <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> </tbody> </table> udaljenost i tip testa na daljinu: m , udaljenost i tip testa na blizinu: cm , <small>razmak dalj. optičkih centara bliz.</small>		D-iph	D-obj	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	D:	-1.0					0.7		1.0 B.O.	L:	-1.0					0.8			D:									L:									Mišićni balans <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>visus sc</th> <th>stopenični visus sc</th> <th>bin. visus sc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B.O.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <small>Napomena:</small>		visus sc	stopenični visus sc	bin. visus sc	Cover test					B.O.										
	D-iph	D-obj	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test																																																											
D:	-1.0					0.7		1.0 B.O.																																																											
L:	-1.0					0.8																																																													
D:																																																																			
L:																																																																			
	visus sc	stopenični visus sc	bin. visus sc	Cover test																																																															
				B.O.																																																															
Motilitet Fuzione rezerve	pozitivne negativne <small>horizontalna, daljina horizontalna, blizina vertikalne</small>	Bliska tačka konvergencije <small>Vidno polje</small> <small>konfrontacija granična kinetička</small> <small>Bo.</small>																																																																	
Pupilarna funkcija	refleks: direktni konzenzualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupila D: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne L: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	<small>gradient heteroforije daljina blizina</small> <small>AC/A</small> <small>RAPD - relativna aferentna pupilna došlak.</small>																																																																	
Očno zdravlje	IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument: OD <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> OS <small>-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-</small> BEZ OBOLJENJA	BEZ OBOLJENJA																																																																	

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija			
	Skijaskopija			
	Dspf	Dcyf	Axis	visus cc
	D: -1,15	-0,25	180	1,0 1,0
	L: -1,50		0,5	0,8
	Autorefraktometrija			
	PD	daj.	63 mm	
	bliž.	61 mm		
Subjektivna refrakcija Daljina				
Dspf	Dcyf	Axix	visus cc	
D: -1,50	-0,25	170	1,1	
L: -1,75	-0,50	150	1,0	
Mišićni balans				
<input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet				
<input checked="" type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi: probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR				
Amplituda akomodacije L: _____ D: _____ push-up/down D: _____ D: _____ minus sočivo Bin: _____				
Cover testovi: <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet				
Cover testovi Blizina D: <table border="1">Dspf Dcyf Axis visus cc</table> L: <table border="1">Dspf Dcyf Axis visus cc</table>				
Cover testovi Medudist. D: <table border="1">Dspf Dcyf Axis visus cc</table> L: <table border="1">Dspf Dcyf Axis visus cc</table>				
Mišićni balans				
Stereopsija Kolorni vid <input checked="" type="checkbox"/> Testiranje vidnog polja instrument _____ prag D _____ L _____ sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ L _____				
npr. keratometrija, kontrasna osetljivost...				
Drugi dodatni testovi				
Dodatni testovi				
Krajnji Rx	PROBLEMI			
	PLAN REŠAVANJA			
NAOČARE ZA DALJINU				
potrebne naočare? <input checked="" type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali				
daljina: OD -1,50 -0,25 170 OS -2,0 -0,50 150 blizina: OD _____ OS _____				
PD 63 savet u vezi preskripcije: _____				
Potpis supervizora: _____ Potpis studenta i broj indeksa: <i>Fan</i> 725/14				



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije identif. br. _____ datum pregleda _____ pregled br. _____ datum rođenja _____ god. starosti _____ pol: M zvanje: STUDENT radi kao: _____ Anamneza IOB: _____ PIOB: _____ IOZS / lekovi: _____ PIZOS: DIJABETES	ime _____ prezime _____ poštanski broj _____ država _____ telefon _____ mobilni _____ <input type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi																																																																							
IOB = istorija očnih bolesti PIOB = porodična istorija očnih bolesti IOZS = istorija ozbiljnog zdravstvenog stanja PIZOS = porodična istorija ozbiljnog zdravstvenog stanja <input checked="" type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambiopijska <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobličena slika <input type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slabivi <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametropija <input type="checkbox"/> makulopatija																																																																								
hobi: <small>s/Dn = saši dne -no Vf/Vs = vidna olitina AIHD = Age-Related Macular Degeneration CC = sa korekcijom CV = corpus vitreum SC = bez korekcije KS = kontaktna sočiva Ispad vidn. polja CV defekt kompjuter: 6 s/Dn nistagmus sport: _____ defekt pupile</small>																																																																								
SIMPTOMI: IOB: _____ PIOB: _____ IOZS / lekovi: _____ PIZOS: DIJABETES																																																																								
Preliminarni testovi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus cc</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Visus bez korekcije</th> <th style="text-align: center;">Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th>Dash</th> <th>Dot</th> <th>Axis</th> <th>proma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus cc</th> <th>bin. visus cc</th> <th>Cover test</th> <th>visus sc</th> <th>stenopeični visus sc</th> <th>bin. visus sc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina</td> <td>D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>blizina</td> <td>D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">udaljenost i tip testa na daljinu: m, razmak dalj. optičkih centara _____</p> <p style="margin-left: 20px;">udaljenost i tip testa na blizinu: cm, razmak bliz. optičkih centara _____</p> <p style="margin-left: 20px;">Napomena: _____</p>	Fokometrija				Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije				Mišićni balans	Dash	Dot	Axis	proma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	stenopeični visus sc	bin. visus sc	Cover test	daljina	D:							1,2					L:							1,2				blizina	D:												L:										
Fokometrija				Visus cc	Mišićni balans	Visus bez korekcije				Mišićni balans																																																														
Dash	Dot	Axis	proma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	visus sc	stenopeični visus sc	bin. visus sc	Cover test																																																													
daljina	D:							1,2																																																																
	L:							1,2																																																																
blizina	D:																																																																							
	L:																																																																							
Očno zdravlje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="width: 20%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Motilitet Fuzione rezerve </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> Bliska tačka konvergencije Vidno polje </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> pozitivne negativne </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> horizontalna, daljina verticalne </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina </td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Pupilarna funkcija </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> refleksi: direktni konzensualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> AC/A </td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top; padding: 5px;"> IOP </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: _____ </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> instrument: _____ </td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top; padding: 5px;"> OD </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 40%; text-align: center; padding: 5px;"> OS </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija- </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> BEZ OBOLJENJA </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> BEZ OBOLJENJA </td> </tr> </tbody> </table>	Motilitet Fuzione rezerve	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Bliska tačka konvergencije Vidno polje	pozitivne negativne	<input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička	horizontalna, daljina verticalne	<input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina	Pupilarna funkcija	refleksi: direktni konzensualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile	AC/A	IOP	TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: _____	instrument: _____	OD	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/>	OS	-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-			BEZ OBOLJENJA			BEZ OBOLJENJA																																																
Motilitet Fuzione rezerve	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		Bliska tačka konvergencije Vidno polje																																																																					
	pozitivne negativne		<input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička																																																																					
	horizontalna, daljina verticalne	<input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina																																																																						
Pupilarna funkcija	refleksi: direktni konzensualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile	AC/A																																																																						
IOP	TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: _____	instrument: _____																																																																						
OD	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/>	OS																																																																						
-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-																																																																								
BEZ OBOLJENJA																																																																								
BEZ OBOLJENJA																																																																								

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija																																			
	Skijaskopija																																			
	D: +0,50	1,0																																		
	L: +1,00	1,2																																		
	Autorefraktometrija																																			
	D:																																			
	L:																																			
	Subjektivna refrakcija Daljina																																			
	D: +0,75																																			
	L: +1,00																																			
Mišićni balans																																				
<input checked="" type="checkbox"/> Maddox cilindr <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet																																				
<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi:																																				
probna adicija: test: Jaeger	OD: prema: OS: N test Snellen LogMAR	<input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo																																		
Amplituda akomodacije		L: 10 D <input type="checkbox"/> push-up/down D: 10 D <input type="checkbox"/> minus sočivo Bin: 10 D																																		
Cover testovi		<input checked="" type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet																																		
Blizina	D: L:	opseg jasnog vida (cm) od - radna ud. - do																																		
Medudist.	D: L:																																			
Stereopsija	40'																																			
Kolorni vid	✓	Testiranje vidnog polja instrument _____ prag D _____ L _____ sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ L _____																																		
npr. keratometrija, kontrastna osjetljivost...																																				
Dodatni testovi		Drugi dodatni testovi																																		
Sumiranje	PROBLEMI PLAN REŠAVANJA potrebne naočare?																																			
Hipermetropija	NAOČALE ZA DALJINU	<input checked="" type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina <input type="checkbox"/> bifokali <input type="checkbox"/> varifokali																																		
Krajnji Rx	<table border="1"> <tr> <td>Dspf</td> <td>Dcyt</td> <td>Axis</td> <td>prizma</td> <td>baza prizme</td> <td>PD</td> <td>savet u vezi preskripcije:</td> </tr> <tr> <td>daljina: OD +0,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>64</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS +1,00</td> <td></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>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Potpis supervizora: _____ Potpis studenta i broj indeksa: <i>JW 725/14</i></p>	Dspf	Dcyt	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet u vezi preskripcije:	daljina: OD +0,75					64		OS +1,00							blizina: OD							OS						
Dspf	Dcyt	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet u vezi preskripcije:																														
daljina: OD +0,75					64																															
OS +1,00																																				
blizina: OD																																				
OS																																				



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije identif. br. <input type="text"/> datum pregleda <input type="text"/> pregled br. <input type="text"/> datum rođenja <input type="text"/> god. starosti <input type="text"/> pol <input type="text"/>	ime <input type="text"/> prezime <input type="text"/> poštanski broj <input type="text"/> država <input type="text"/> telefon <input type="text"/> mobilni <input type="text"/>																																																						
zvanje: <input type="text"/> radi kao: <input type="text"/> hobi: FUDBAL	<small>IOB = istorija očnih bolesti PIOB = porodična istorija očnih bolesti IOZS = lekovi PIOZS = lekovi</small>	<small>IOZD = istorija opšteg zdravstvenog stanja PIOZD = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja</small>	<small>Dn = sač dne - no visus = jedna očišćena AMD = Age-Related Macular Degeneration cc = sa korekcijom CV = corpus vitreum sc = bez korekcije KS = kontaktna sočiva</small>																																																				
<input checked="" type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambliopija <input type="checkbox"/> AMD <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobličena slika <input type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> ispad vidn. polja <input type="checkbox"/> vozač <input type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> CV defekt <input type="checkbox"/> kompjuter: 1 s/Dn <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slabivi <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> nistagmus <input type="checkbox"/> sport: FUDBAL <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametrop. <input type="checkbox"/> makulopatija <input type="checkbox"/> defekt pupile	<small>CC = sa korekcijom CV = corpus vitreum SC = bez korekcije KS = kontaktna sočiva</small>	<small>CC = sa korekcijom CV = corpus vitreum SC = bez korekcije KS = kontaktna sočiva</small>	<small>CC = sa korekcijom CV = corpus vitreum SC = bez korekcije KS = kontaktna sočiva</small>																																																				
SIMPTOMI: IOB: <input type="text"/> PIOB: <input type="text"/> IOZS / lekovi: <input type="text"/> PIOZS: DIJABETES																																																							
Preliminarni testovi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Fokometrija</th> <th>Visus cc</th> <th>Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Disp</th> <th>Dcyt</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th>baza prizme</th> <th>visus cc</th> <th>bin. visus cc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>daljina</td> <td>D:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>blizina</td> <td>D:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>L:</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fokometrija</p> <p>udaljenost i tip testa na daljinu: <input type="text"/> m , razmak dalj. optičkih centara <input type="text"/> udaljenost i tip testa na blizinu: <input type="text"/> cm , razmak bliz. optičkih centara <input type="text"/></p>			Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans		Disp	Dcyt	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test	daljina	D:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		L:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	blizina	D:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		L:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fokometrija					Visus cc	Mišićni balans																																																	
	Disp	Dcyt	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Cover test																																															
daljina	D:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
	L:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
blizina	D:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
	L:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
Očno zdravlje	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Visus bez korekcije</th> <th>Mišićni balans</th> </tr> <tr> <th>visus sc</th> <th>stopenični visus sc</th> <th>bin. visus sc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,8</td> <td>0,8</td> <td>1,0</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Napomena:</p>			Visus bez korekcije			Mišićni balans	visus sc	stopenični visus sc	bin. visus sc	Cover test	0,8	0,8	1,0	<input type="text"/>	1,0	1,0	1,0	<input type="text"/>				<input type="text"/>																																
Visus bez korekcije			Mišićni balans																																																				
visus sc	stopenični visus sc	bin. visus sc	Cover test																																																				
0,8	0,8	1,0	<input type="text"/>																																																				
1,0	1,0	1,0	<input type="text"/>																																																				
			<input type="text"/>																																																				
Motilitet horizontalna, daljina <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> horizontalna, blizina <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> vertikalne <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> refleksi: direktni <input type="checkbox"/> konsenzualni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> blizina RAPD veličina pupile Pupilarna funkcija D: <input type="checkbox"/> da L: <input type="checkbox"/> ne	<p style="text-align: center;">Bliska tačka konvergencije</p> <p style="text-align: center;">vidno polje</p> <p style="text-align: center;">B.O.</p> <p><input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička</p> <p><input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina</p> <p style="text-align: center;">AC/A</p> <p>RAPD = relativna aferentna pupila defekat</p>																																																						
IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument: OD <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> OS BEZ OBOLJENJA BEZ OBOLJENJA	-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija-																																																						

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija Skijaskopija <table border="1"> <tr> <th>Dsph</th><th>Dcyt</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>stereopečin</th><th>visus</th></tr> <tr> <td>D: +2,25</td><td>/</td><td>/</td><td>0,8</td><td>0,8</td><td></td></tr> <tr> <td>L: +2,0</td><td>-0,25</td><td>110</td><td>1,0</td><td>1,0</td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>PD</td><td>daj</td><td>67 mm</td></tr> <tr> <td></td><td>bliz</td><td>65 mm</td></tr> </table> Autorefraktometrija <table border="1"> <tr> <td>Dsph</td><td>Dcyt</td><td>Axis</td><td>visus cc</td></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dsph	Dcyt	Axis	visus cc	stereopečin	visus	D: +2,25	/	/	0,8	0,8		L: +2,0	-0,25	110	1,0	1,0		PD	daj	67 mm		bliz	65 mm	Dsph	Dcyt	Axis	visus cc	D:				L:			
	Dsph	Dcyt	Axis	visus cc	stereopečin	visus																																								
D: +2,25	/	/	0,8	0,8																																										
L: +2,0	-0,25	110	1,0	1,0																																										
PD	daj	67 mm																																												
	bliz	65 mm																																												
Dsph	Dcyt	Axis	visus cc																																											
D:																																														
L:																																														
	Subjektivna refrakcija Daljina <table border="1"> <tr> <th>Dsph</th><th>Dcyt</th><th>Axis</th><th>visus cc</th><th>verlike distanca</th><th>stereopečin visus</th><th>+1,00 test</th><th>binokularni balans</th></tr> <tr> <td>D: +2,0</td><td>-0,25</td><td>120</td><td>1,2</td><td></td><td></td><td>/</td><td>+0,25</td></tr> <tr> <td>L: +1,75</td><td>-0,50</td><td>60</td><td>1,2</td><td></td><td></td><td>+0,25</td><td>+0,25</td></tr> </table>					Dsph	Dcyt	Axis	visus cc	verlike distanca	stereopečin visus	+1,00 test	binokularni balans	D: +2,0	-0,25	120	1,2			/	+0,25	L: +1,75	-0,50	60	1,2			+0,25	+0,25	Mišićni balans <input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test drugi testovi: <p>probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR</p> <p>Amplituda akomodacije</p> <p>Cover testovi: <input type="checkbox"/> L: _____ D: _____ push-up/down <input type="checkbox"/> D: _____ D: _____ minus sočivo <input type="checkbox"/> Bin: _____ D: _____</p> <p>Mišićni balans</p> <p>Cover testovi <input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet</p>																
Dsph	Dcyt	Axis	visus cc	verlike distanca	stereopečin visus	+1,00 test	binokularni balans																																							
D: +2,0	-0,25	120	1,2			/	+0,25																																							
L: +1,75	-0,50	60	1,2			+0,25	+0,25																																							
	Blizina <table border="1"> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					D:					L:																																			
D:																																														
L:																																														
	Međudist. <table border="1"> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					D:					L:																																			
D:																																														
L:																																														
	Stereopsija <table border="1"> <tr> <td>Kolorni vid</td> <td>✓</td> <td>Testiranje vidnog polja</td> <td>instrument _____</td> <td>prag D _____ L _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>sa Rx D _____ L _____</td> <td>rezultat: D _____ L _____</td> </tr> </table>					Kolorni vid	✓	Testiranje vidnog polja	instrument _____	prag D _____ L _____				sa Rx D _____ L _____	rezultat: D _____ L _____																															
Kolorni vid	✓	Testiranje vidnog polja	instrument _____	prag D _____ L _____																																										
			sa Rx D _____ L _____	rezultat: D _____ L _____																																										
	PROBLEMI <table border="1"> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>																									PLAN REŠAVANJA <p>NAOČARE ZA DAKIJNU</p> <p>potrebne naočare?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> daljina</p> <p><input type="checkbox"/> blizina</p> <p><input type="checkbox"/> bifokali</p> <p><input type="checkbox"/> varifokali</p>																				
Krajnji Rx	<table border="1"> <tr> <td>Dsph</td><td>Dcyt</td><td>Axis</td><td>prizma</td><td>baza prizme</td><td>PD</td><td>savet u vezi preskripcije: _____</td> </tr> <tr> <td>daljina:</td><td>OD +2,25</td><td>-0,25</td><td>120</td><td></td><td>67</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td>OS +2,25</td><td>-0,50</td><td>60</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> <p>Potpis supervizora: _____</p> <p>Potpis studenta i broj indeksa: <i>JW 725/14</i></p>					Dsph	Dcyt	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet u vezi preskripcije: _____	daljina:	OD +2,25	-0,25	120		67			OS +2,25	-0,50	60				blizina:	OD							OS											
Dsph	Dcyt	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet u vezi preskripcije: _____																																								
daljina:	OD +2,25	-0,25	120		67																																									
	OS +2,25	-0,50	60																																											
blizina:	OD																																													
	OS																																													



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije identif. br. 29.3.17 pregled br. 20 datum pregleda 20.2. datum rođenja 20.2. god. starosti 20 pol Ž zvanje: STUDENT radi kao: Anamneza IOB = istorija očnih bolesti PIOB = porodična istorija očnih bolesti <input checked="" type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambliopija <input type="checkbox"/> AMD <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobličena slika <input checked="" type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> ispad vidn. polja <input type="checkbox"/> KS <input type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> CV defekt kompjuter: 4 s/Dn <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slab viđ <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> nistagmus sport: <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametrop. <input type="checkbox"/> makulopatija <input type="checkbox"/> defekt pupile SIMPTOMI: IOB: MIOPIJA PIOB: IOZS / lekovi: PIOZS: Preliminarni testovi <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: left;">Fokometrija</th> <th style="text-align: center;">Visus cc</th> <th style="text-align: center;">Mišični balans</th> <th colspan="4" style="text-align: left;">Visus bez korekcije</th> <th style="text-align: center;">Mišični balans</th> </tr> <tr> <th>Disp</th> <th>Doyl</th> <th>Axis</th> <th>prizma</th> <th style="text-align: center;">baza pozme</th> <th style="text-align: center;">visus cc</th> <th style="text-align: center;">br. visus cc</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Cover test</th> <th style="text-align: center;">visus sc</th> <th style="text-align: center;">stenspečni visus sc</th> <th style="text-align: center;">br. visus sc</th> <th style="text-align: center;">Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:</td> <td>-1.75</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">B.O</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td style="text-align: center;">B.O</td> </tr> <tr> <td>L:</td> <td>-1.75</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></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 colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> fokometrija udaljenost i tip testa na daljinu: m , razmak dalj. optičkih centara udaljenost i tip testa na blizinu: cm , razmak blz. Motilitet <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">✓</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">✓</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </table> Bliska tačka konvergencije Vidno polje B.O konfrontacija granična kinetička Fuzione rezerve horizontalna, daljina positivne negativne gradient heteroforije daljina blizina horizontalna, blizina vertikalne refleksi: direktni konsenzualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile Pupilarna funkcija D: L: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne RAPD = relativna alerenzna pupilarna odafia IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument: OD <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija OS -kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija- BEZ OBOLJENJA BEZ OBOLJENJA	Fokometrija				Visus cc	Mišični balans	Visus bez korekcije				Mišični balans	Disp	Doyl	Axis	prizma	baza pozme	visus cc	br. visus cc	Cover test		visus sc	stenspečni visus sc	br. visus sc	Cover test	D:	-1.75			0,5			B.O		0,1	0,4	0,1	B.O	L:	-1.75			0,5					0,1	0,4			D:													L:													✓	✓	✓	✓	*	✓	✓	✓	✓
Fokometrija				Visus cc	Mišični balans	Visus bez korekcije				Mišični balans																																																																											
Disp	Doyl	Axis	prizma	baza pozme	visus cc	br. visus cc	Cover test		visus sc	stenspečni visus sc	br. visus sc	Cover test																																																																									
D:	-1.75			0,5			B.O		0,1	0,4	0,1	B.O																																																																									
L:	-1.75			0,5					0,1	0,4																																																																											
D:																																																																																					
L:																																																																																					
✓	✓	✓																																																																																			
✓	*	✓																																																																																			
✓	✓	✓																																																																																			



PACIJENTOV OPTOMETRIJSKI KARTON

Generalije <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <input type="text"/> <input type="text"/> identif. br. datum pregleda <input type="text"/> pregled br. datum rođenja </div> <div style="flex: 1;"> ime: <u>25 M</u> prezime: god. starosti: <u>25</u> pol: <u>M</u> poštanski broj: država: telefon: mobilni: </div> </div>	zvanje: <u>STUDENT</u> radi kao: <u></u> hobii: <u></u> <small> IOB = istorija očnih bolesti IOZS = istorija opšteg zdravstvenog stanja PIOB = prethodna istorija očnih bolesti PIOZS = porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja AMD = Age-Related Macular Degeneration </small> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> daljina, slabije <input type="checkbox"/> mutna slika <input type="checkbox"/> vidi dugine boje <input type="checkbox"/> ambliopija <input type="checkbox"/> AMD <input type="checkbox"/> blizina, slabije <input type="checkbox"/> izobiljena slika <input type="checkbox"/> slabije vidi noću <input type="checkbox"/> dijabetes <input type="checkbox"/> ispad vidn. polja <input type="checkbox"/> očni napor <input type="checkbox"/> dupla slika <input type="checkbox"/> vidi "mušice" <input type="checkbox"/> hipertenzija <input type="checkbox"/> CV defekt <input type="checkbox"/> glavobolja <input type="checkbox"/> osetljivost na sv. <input type="checkbox"/> naglo slabvi vid <input type="checkbox"/> glaukom <input type="checkbox"/> nistagmus <input type="checkbox"/> bol u oku <input type="checkbox"/> svetlosne munje <input type="checkbox"/> visoka ametrop. <input type="checkbox"/> makulopatija <input type="checkbox"/> defekt pupile </div> <div style="width: 45%;"> <small> s/Dn = sati dnevno visus = vidna udaljenost CC = sa korekcijom Cv = corpus vitreum SC = bez korekcije KS = konakina sočva </small> </div> </div>																																																				
Anamneza SIMPTOMI: IOB: <u>/</u> PIOB: <u>/</u> IOZS / lekovi: <u>/</u> PIOZS: <u>/</u>	hobi: <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi </div> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/> vozač </div> </div>																																																				
Preliminarni testovi <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Fokometrija</th> <th rowspan="2">prizma</th> <th rowspan="2">baza prizme</th> <th rowspan="2">visus cc</th> <th rowspan="2">bin. visus cc</th> <th colspan="2">Mišični balans</th> </tr> <tr> <th>Disp</th> <th>D cyl</th> <th>Axius</th> <th>Cover test</th> <th>Visus cc</th> <th>bin. Visus cc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D:</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> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Visus bez korekcije</th> <th colspan="2">Mišični balans</th> </tr> <tr> <th>visus sc</th> <th>stereopečni</th> <th>bin.</th> <th>Visus sc</th> <th>Cover test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,6</td> <td>1,2</td> <td>1,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>1,0</td> <td>1,0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> udaljenost i tip testa na daljinu: <u>m</u>, razmak optičkih centara: <u>cm</u>, Napomena: <u></u> udaljenost i tip testa na blizinu: <u>cm</u>, centra: <u>cm</u> </div>	Fokometrija			prizma	baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Mišični balans		Disp	D cyl	Axius	Cover test	Visus cc	bin. Visus cc	Cover test	D:								L:								Visus bez korekcije			Mišični balans		visus sc	stereopečni	bin.	Visus sc	Cover test	1,6	1,2	1,0			0,8	1,0	1,0			fokometrija <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> Motilitet <u>✓</u> <u>✓</u> <u>✓</u> <u>✓</u> <u>✓</u> <u>✓</u> <u>✓</u> </div> <div style="width: 45%;"> Bliska tačka konvergencije <input type="checkbox"/> konfrontacija <input type="checkbox"/> granična kinetička Vidno polje <input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina </div> </div>
Fokometrija			prizma					baza prizme	visus cc	bin. visus cc	Mišični balans																																										
Disp	D cyl	Axius		Cover test	Visus cc	bin. Visus cc	Cover test																																														
D:																																																					
L:																																																					
Visus bez korekcije			Mišični balans																																																		
visus sc	stereopečni	bin.	Visus sc	Cover test																																																	
1,6	1,2	1,0																																																			
0,8	1,0	1,0																																																			
Očno zdravlje Fuzione rezerve horizontalna, daljina horizontalna, blizina vertikalne refleksi: direktni konzensualni swinging flashlight blizina RAPD veličina pupile Pupilarna funkcija D: L: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	positivne negativne <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> AC/A </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> gradient <input type="checkbox"/> heteroforije <input type="checkbox"/> daljina <input type="checkbox"/> blizina </div> </div> <div style="text-align: right; font-size: small; margin-top: 10px;"> R-PO = relativni aferentni pupilan defekt </div>																																																				
IOP TOD: mmHg TOS: mmHg vreme merenja: instrument: <u>OD</u> <input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija <input type="checkbox"/> OS <u>BEZ OBOLJENJA</u>	-kapci, konjunktiva, sklera, iris- -optički mediji- -Corpus vitreum- -PNO- -krvni sudovi- -makula- -periferija- <u>BEZ OBOLJENJA</u>																																																				

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija Skijaskopija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyt</th><th>Axis</th><th>Visus CC</th><th>stereopečni</th><th>visus US</th></tr> <tr> <td>D: -0,25</td><td>-0,25</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L: +0,50</td><td>-0,50</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <div style="text-align: center;"> PD: dalj: 60 mm PD: bliz: 58 mm </div> Autorefraktometrija <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyt</th><th>Axis</th><th>Visus CC</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	stereopečni	visus US	D: -0,25	-0,25	10				L: +0,50	-0,50	10				Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	D:				L:			
	Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	stereopečni	visus US																																		
	D: -0,25	-0,25	10																																					
	L: +0,50	-0,50	10																																					
	Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC																																				
	D:																																							
	L:																																							
	Subjektivna refrakcija Daljina <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyt</th><th>Axis</th><th>Visus CC</th><th>verščka distanca</th><th>stereopečni visus</th><th>+1,00 trait</th><th>binokularni balans</th></tr> <tr> <td>D: /</td><td>-0,25</td><td>10</td><td>1,2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L: +0,50</td><td>-0,75</td><td>10</td><td>1,2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	verščka distanca	stereopečni visus	+1,00 trait	binokularni balans	D: /	-0,25	10	1,2					L: +0,50	-0,75	10	1,2										
	Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	verščka distanca	stereopečni visus	+1,00 trait	binokularni balans																																
	D: /	-0,25	10	1,2																																				
L: +0,50	-0,75	10	1,2																																					
Mišićni balans <input checked="" type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet																																								
Cover testovi: probna OD: _____ prema: <input type="checkbox"/> godine <input type="checkbox"/> NRA/PRA adicija: OS: _____ <input type="checkbox"/> radna udalj. <input type="checkbox"/> binok. x-cyl test: <input type="checkbox"/> N test <input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> ampl. akom <input type="checkbox"/> ostalo <input type="checkbox"/> Jaeger <input type="checkbox"/> LogMAR																																								
Amplituda akomodacije L: _____ D: _____ push-up/down D: _____ D: _____ minus sočivo Bin: 10 D																																								
Mišićni balans <input checked="" type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet																																								
Blizina <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyt</th><th>Axis</th><th>Visus CC</th><th>opseg jačine vidja (cm) od - radna ud. - do</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	opseg jačine vidja (cm) od - radna ud. - do	D:					L:																				
Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	opseg jačine vidja (cm) od - radna ud. - do																																				
D:																																								
L:																																								
Međudist. <table border="1"> <tr> <th>Dspf</th><th>Dcyt</th><th>Axis</th><th>Visus CC</th></tr> <tr> <td>D:</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>L:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC	D:				L:																						
Dspf	Dcyt	Axis	Visus CC																																					
D:																																								
L:																																								
Stereopsija																																								
Kolorni vid ✓ Testiranje vidnog polja instrument _____ prav D _____ L _____ sa Rx D _____ rezultat: D _____ L _____ L _____																																								
npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...																																								
Dodatajni testovi																																								
Drugi dodatni testovi																																								
Sumiranje	PROBLEMI PLAN REŠAVANJA potrebne naočare?																																							
	HIPERMETROPIJA ASTIGMATIZAM					Nošenje naočara																																		
Krajnji Rx	Dspf Dcyt Axis prizma baza prizme PD savet u vezi preskripcije: daljina: OD: / -0,25 10 OS: +0,50 -0,75 10 blizina: OD: OS: Potpis supervizora: Potpis studenta i broj indeksa: JAN 725/14																																							

9. BIOGRAFIJA



Filip Nadaški je rođen 29.11.1995. u Novom Sadu. Pohađao je privatnu srednju optičarsku školu Paščan u Novom Sadu. Trenirao je preko jedne decenije mačevanje i prestavljao Republiku Srbiju na Evropskim takmičenjima na kojima je osvojio drugo mesto u kategoriji mač. Dobio je diplomu u Kulturnom skloništu za uspešno savladan instrument električna gitara 2013.godine i od tada stvara autorsku muziku i nastupa kao član benda. Jedan je od 3 osnivača NGO United organization koja je organizovala 6 festivala metal muzike. Izvođači su bili 25+ bendova iz Evropskih i Azijskih zemalja. Uspešno se bavi modelingom, fotografijom i videografijom.

Novi Sad, jul 2021

FILIP NADAŠKI

UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

Redni broj:

RBR

Identifikacioni broj:

IBR

Tip dokumentacije: Monografska dokumentacija

TD

Tip zapisa: Tekstualni štampani materijal

TZ

Vrsta rada: Diplomski rad

VR

Autor: Filip Nadaški

AU

Mentor: Profesor dr. Željka Cvejić

MN

Naslov rada: Biometar

NR

Jezik publikacije: Srpski

JP

Jezik izvoda: srpski/engleski

JI

Zemlja publikovanja: Srbija

ZP

Uže geografsko područje: Vojvodina

UGP

Godina: 2021

GO

Izdavač: Autorski reprint

IZ

Mesto i adresa: Prirodno-matematički fakultet, Trg Dositeja Obradovića, Novi Sad

MA

Fizički opis rada: 9 poglavlja / 71 stranica /15 slika

FO

Naučna oblast: Medicinska fizika

NO

Naučna disciplina: Medicinska fizika

ND

Predmetna odrednica/ ključne reči: optometrija, biometar, anatomija oka

PO

Čuva se: Biblioteka departmana za fiziku, PMF Novi Sad

ČU

Važna napomena: Nema

VN

Izvod: U ovom radu je izvršeno merenje refraktivno
merenje i aksijalne dužine oka pomoću aparata koji
se zasniva na optičkoj biometriji.

Datum prihvatanja teme od NN veća: Jul 2021

DP

Datum odbrane: Jul 2021

DO

Članovi komisije:

KO

Predsednik: dr Zoran Mijatović, redovni profesor

Član: dr Željka Cvejić, redovni profesor

Član: dr Fedor Skuban, vanredni profesor

UNIVERSITY OF NOVI SAD
FACULTY OF SCIENCE AND MATHEMATICS
KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number:

ANO

Identification number:

INO

Document type: Monograph publication

DT

Type of record: Textual printed material

TR

Content code: Graduation thesis

CC

Author: Filip Nadaški

AU

Mentor/comentor: Prof. dr. Željka Cvejić

MN

Title: Biometar

TI

Language of text: Serbian

LT

Language of abstract: Serbian/English

LA

Country of publication: Serbia

ZP

Locality of publication: Vojvodina

LP

Publication year: 2021

PY

Publisher: Author's reprint

PU

Publication place: Faculty of Science and Mathematics, Trg Dositeja Obradovića 4, Novi Sad
PP

Physical description: 9 chapters/ 71 pages /15 pictures
PD

Scientific field: Medical physics
SF

Scientific discipline: Medical physics
SD

Subject/ Key words: Optometry, biometar, eye anatomy
SKW

Čuva se: Library of Department of Physics, Novi Sad
ČU

Važna napomena: None
VN

Izvod: This paper presents a measurement of refractive and axial length of the eye by using optical biometar.
IZ

Accepted by the Scientific Board:

ASB July 2021

Defended on:

DE July 2021

Thesis defend board:

DB

President:

Member: PhD Zoran Mijatović, full professor

Member: PhD Željka Cvejić, assistant professor

PhD Fedor Skuban, assistant professor