



UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
DEPARTMAN ZA FIZIKU

Optometrijski karton

Stručni rad

Mentor:
dr. Željka Cvejić

Kandidat:
Stevanović Vladislav

Novi Sad, 2011.

Tužnim očima

Sadržaj

Optometrijski karton

Uvod	
Osnovna polazišta.....	1
Dizajniranje kartona.....	2
1. Pretpostavljeni pacijent.....	2
2. Vrsta refraktivnog pregleda (za koju vrstu vidnog pomagala)	3
3. Stilovi pregleda.....	3
4. Glavne faze pregleda.....	4
5. Sekcije i podsekcije glavnih faza.....	7
6. Ostali aspekti.....	10
Odstupanja.....	10
Polja za beleženje.....	10
Kvalitet strukture i sadržaja kartona.....	11
Preglednost kartona	11
Ostali optometrijski formulari.....	12
Generalije.....	23
Anamneza.....	26
Preliminarni testovi.....	32
Refrakcija i binokularni vid.....	37
Očno zdravlje.....	40
Dodatni testovi	42
Sumiranje.....	45
Krajnji Rx.....	46
Statistika.....	48
Elementi kartona.....	48
Rezultati pregleda.....	49
Hronologija promena dizajna optometrijskog kartona.....	51
Zaključak.....	53
Izvršeni pregledi koji se prilažu uz rad.....	59

Uvod

Na ideju da se napravi optometrijski karton došlo se spontan: bila je to prirodna želja da se u toku studija, kada se uče tehnike i metodologija optometrijskog pregleda, nalazi mogu negde zabeležiti. Kako pripadam prvoj generaciji strukovnih optometrista u Srbiji, još nije postojao karton takvog tipa. Karton je neophodno potreban za završni rad, kada student mora priložiti zapise pregleda određenog broja pacijenata. U toku izrade ovog kartona, kada je on bio u jednoj od radnih verzija, oftalmolog Sava Barišić je za potrebe završnog rada studentima napravio karton, kao privremeno rešenje.

Izrada kartona iziskivala je dosta vremena rada na kompjuteru¹, bilo je obilje verzija, da bi se na kraju uobličio u verziji koja je prezentovana u ovom radu.

Glavni izvori, koji se odnose na teoretsku pozadinu ovog rada, anglosaksonskog su porekla, a optometrijski kartoni, kao uzori, bili su: karton koji je prezentovan u knjizi „Clinical Procedures in Primary Eye Care“ od David B. Elliott-a, karton koji se u kliničkoj praksi koristi u optometrijskoj školi na univerzitetu Kardif, u Velikoj Britaniji, a konsultovan je i karton od Theodore Grosvenor-a objavljen u knjizi „Primary Care Optometry“ od istog autora.

Zahvaljujem se dr. Ennis Fergl-u, optometristi, profesoru i koordinatoru BSc kursa Optometrije na Kardifu (kome pripada znatan deo zasluga za grafički sadržaj odeljka *Očno zdravlje*, uređenost sekcija *Fuzione rezerve* i *AC/A odnos*, kao i za celokupni doprinos), i Dr Savi Barišiću, oftalmologu, koji je uvek pomogao sa svojim primedbama i predlozima, da bi kasnije dobio ulogu komentora na ovom završnom radu. Takođe, zahvaljujem se i Dr Željki Cvejić, koja ima ulogu mentora, na stalnoj podršci u mom radu kao i na presudnom uticaju oko mog dvoumljenja povodom izbora teme za završni rad.

¹ Karton je napravljen u Calc-u, kao deo softverskog OpenOffice.org kancelarijskog paketa, a potom izvezen u pdf formatu. Ovaj rad je pisan u Writter-u, takođe deo istog softverskog paketa.

Osnovna polazišta

Karton u kome se zapisuju zdravstveni podaci pacijenta je od izuzetne važnosti za bilo koju struku koja pruža usluge iz oblasti zdravstvene zaštite, pa to važi i za optometrijsku struku. Generalno, pokazalo se da postojanje zapisane zdravstvene/refraktivne istorije pacijenta olakšava optometristi u procesu donošenja odluke kod sledećeg pregleda i ubrzava rad sa pacijentom. Nadalje, postojanje dokumenta na kom je zapisan tok pregleda ima i pravnu težinu, u mogućim sudskim sporovima, dok u isto vreme postoji i obaveza čuvanja tajnosti podataka koji su dobijeni tokom pregleda.

Dobro dizajniran karton služi da praktičaru olakša sintezu i rekonstrukciju problema(tike) i kod onog pacijenta koji ponovo dolazi nakon dužeg vremena, kada je praktičar potpuno zaboravio i pacijenta a kamoli kliničke detalje vezane za njegov slučaj. Karton ne može da misli i donosi odluke umesto praktičara, ali daleko od toga da na karton treba gledati kao na nešto što služi samo za čuvanje podataka, gde se njegova organizacija na makro i još više na mikro planu zanemaruje, da se na njega gleda samo kao nužno zlo zakonom propisane obaveze vođenja evidencije, ne koristeći dobrobiti koje bi karton, kao i njegova dobra unutrašnja organizacija, imale za praktičara.

Optometrijski karton treba sagledati kao deo praktičarevog radnog okruženja, i kao deo tog okruženja on bi trebalo da a) podrži ceo proces kliničkog (optometrijskog) toka pregleda i b) da unutrašnjom organizacijom potpomogne i olakša proces donošenja krajnje praktičareve odluke vezane za pacijenta sa određenim problemom. Da bi ova polazišta zadovoljio, karton mora imati sledeće karakteristike:

1. da unutrašnjom organizacijom, na makro-planu, *linearno prati klinički tok pregleda*,
2. *da ima zadovoljavajući kapacitet beleženja* – da podrži najsveobuhvatniji stil pregleda u kliničkoj praksi, a samim tim, u određenoj meri, i stilove koji iziskuju manji broj potrebnih podataka koji se uzimaju pregledom, čime karton zadobija i karakteristiku *fleksibilnosti*,
3. da rešenja u kartonu na mikro-planu omogućavaju *efikasnost* kod beleženja,
4. da pruži šansu za moguće grupisanje srodnih podataka radi lakšeg upoređivanja ili zbog bolje funkcionalnosti (što može dovesti do odstupanja od tačke 1.),
5. da strukturom i sadržajem olakšava praktičaru u donošenju odluka,
6. da postoji laka vizuelna preglednost kartona.

Dizajniranje kartona

Gledajući praktičnu stranu dizajniranja kartona, dizajner mora da napravi sledeće korake:

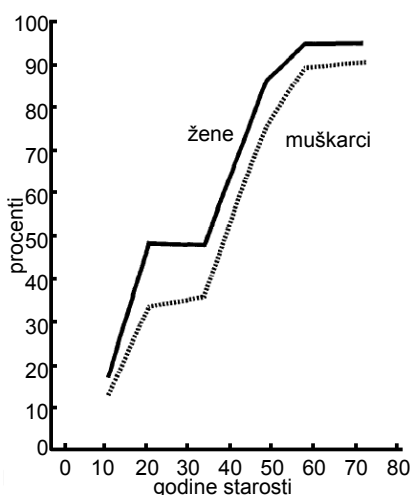
1. da se odluči za određeni profil pretpostavljenog pacijenta,
2. da se odluči za vrstu pregleda (za koju vrstu vidnog pomagala),
3. da izabere odgovarajući stil optometrijskog pregleda,
4. da definiše glavne faze tog stila pregleda, njihove nazive i njihov redosled,
5. da definiše sekcije i podsekcije svake glavne faze vodeći računa o redosledu,
6. da se sagledaju ostali aspekti i primene pozitivna grafička rešenja.

1. Pretpostavljeni pacijent

Kada se želi napraviti karton, prva stvar na koju treba pomisliti je: „Za kakvog pacijenta se karton pravi?“. Koji kriterijum će to odlučiti? Zdravorazumsko razmišljanje bi bilo: za najčešći tip pacijenta. Ako bi se zapitali koji je najčešći problem zbog kog se pacijent obraća nekoj optometrijskoj praksi, to bi bila potreba za naočarima za blizinu², jer svo stanovništvo, bez izuzetka, i oni koji su izuzetno dobro videli, posle četrdesetih godina traže pomoć kod optometriste ili oftalmologa zbog pojave prezbiopije. Međutim, tip ametropije ne bi mogao biti kriterijum po kojem bi se rutina pregleda pravila, naprosto zato što refraktivni

pregled treba da bude tako koncipiran da sve moguće ametropije rešava na kvalitetno jednak način. Dakle, ono što je zajedničko najvećem broju pacijenta koji dolaze u neku očnu praksu jeste da su to *odrasle osobe*. Ne tip ametropije, već godine starosti su ključni kriterijum, pa se zato, kada se dizajnira opšta rutina optometrijskog pregleda, pravi se za jednu odraslu osobu.

Da bi poduprli opravdanost izbora gore navedenog kriterijuma, ilustrovaćemo sledećim primerom. U.S. Department of Health, Education and Welfare, još 1969. god., publikovala je podatke (*Characteristics of Person with Corrective Lenses*) koji pokazuju prevalencu nošenja korektivnih sočiva (grafikon 1). Na uzorku od 42000 domaćinstava (oko 132000 osoba), nađeno je da procenat zastupljenosti nošenja korekcionih sočiva u uzrastu od 3 do 16 godina iznosi 15%, i da što je starija dob ispitanika, prevalenca raste i iznosi 88% za starosnu grupu od 45 godina pa naviše. Ako se uzme u obzir datum istraživanja, i u novije vreme uticaj kompjutera i ostalih novih



Grafikon 1: Procenjena prevalenca od U.S.A. populacije koja nosi korektivna sočiva (po polu i starosti).

² Borish's Clinical Refraction (Butteworth-Heineman, 2006, u pdf formatu), str. 206, lista "Common Ocular Complaints in Ophthalmic Private Practice in Order of Frequency"

tehnologija na vid, realno bi bilo novim istraživanjem očekivati porast prevalencije korekcionih pomagala kod mlađe populacije, ali ne u tom obimu da bi se značajnije menjali glavni odnosi prevalencije korektivnih sočiva između starosnih grupa poput ovog prikazanog u grafikonu 1.

2. Vrsta refraktivnog pregleda (za koju vrstu vidnog pomagala)

Postoje refraktivni pregledi sa ciljem da se propišu naočare, kontaktna sočiva, specijalne teleskopske naočare itd. Kako svaki od ovih pregleda ima posebnu kliničku rutinu, mora se izabrati jedna od postojećih vrsta rutina na osnovu koje će se praviti karton. Kriterijum koji se koristi jeste učestalost propisivanja određenih vrsta pomagala.

Malopre pomenuta studija je pokazala da je od ispitanika koji su koristili korektivna sočiva njih 2,1% koristilo kontaktna sočiva. Druga, novija studija³ je procenila da broj osoba koja koriste kontaktna sočiva iznosi oko 4 do 5 procenata od broja onih koja koriste naočare. Kako su teleskopske naočare još ređe, jer se propisuju samo kod osoba sa posledicama od određenih očnih oboljenja, ostaje da je rutina koja se najčešće izvodi jeste pregled sa svrhom propisivanja naočara.

3. Stilovi pregleda

Kada je odlučeno za kakvog pacijenta i na koje vidno pomagalo će se rutina odnositi, potrebno je da se izabere stil pregleda, koji još uže definiše klinički tok.

Da bi se stekla predstava o različitosti, osvrnućemo se ukratko na najzastupljenije stilove (formate) pregleda, kao i zašto se praktičar odlučuje za neki od njih:

1. pregled baze podataka (*database examination*),
 2. sistemski pregled (*systems examination*),
 3. problemsko-orijentisani pregled (*problem-oriented examination*).
1. *Pregled baze podataka* je stil koga karakteriše da je klinička procedura pregleda za svakog pacijenta ista bez obzira na simptome. Ovakav stil pregleda je sveobuhvatan, sa izvođenjem „kompletne“ liste procedura. Sa time se obezbeđuje da će najveći deo mogućih pacijentovih problema biti otkriveno. Taj stil se uči na univerzitetima, i najviše ga koriste studenti, budući optometristi, koji tek treba da ovladaju različitim tehnikama pregleda sa ciljem sticanja tehničkih kompetencija, a napuštaju ga kada steknu kliničke kompetencije. Ovaj stil je krut, ne usmerava se odmah na problem zbog koga je pacijenta došao, čime se potroši dosta vremena na testove koji mogu biti nevažni za pacijenta sa određenim problemom, a dodatni testovi, ukoliko se ukaže potreba za njihovim izvođenjem, rade se tek nakon svih testova koje ovaj format pregleda podrazumeva. Sa druge strane, ovaj stil pregleda je jedini moguć kod pacijenata od kojih se ne može dobiti zdravstveno/refraktivna istorija.
 2. *Sistemski pregled oka*, odlikuje ga veća fleksibilnost u odnosu na prethodni stil pregleda. Koncipiran je tako da se sa tačno određenom kolekcijom testova procenjuje jedna od četiri očnovizuelnih sistema gde je uočen problem: vizuelni (senzorni), binokularni (motorni), refraktivni i očno zdravlje. Ovaj stil pregleda od pacijenta uzima najmanje podataka.

³ Brien Holden, PhD, DSc, OAM, Serina Stretton, PhD, Kylie Evans, BA, and Deborah Sweeney, BOptom, PhD : „Contact Lenses: Where Now and Where to?“, objavljena 2003. u „Contact Lens Spectrum“. Internet adresa: <http://www.clspectrum.com/article.aspx?article=12277>

Vizuelni	Binokularni	Refraktivni	Očno zdravlje
Istorija bolesti	Istorija bolesti	Istorija bolesti	Istorija bolesti
Vidna oština	Cover testovi	Vidna oština	Vidna oština
Kolorni vid	Motilitet	Retinoskopija	Biomikroskopija
Vidno polje	Testovi konvergencije	Autorefrakcija	Oftalmoskopija
Kontrastna osetljivost	Testovi akomodacije	Subjektivna r.	Tonometrija
Onesposobljavajuće zablještaje ⁴	Testovi supresije	Određivanje adicije	Gonioskopija
	Funkcija pupile	Keratometrija	Funkcija pupile
	Stereopsija		

Tabela 1: Klasifikacija testova/procedura kod četiri očnovizuelnih sistema. (Tabela preuzeta iz: David B. Eliot: „Clinical Procedures In Primary Eye Care“, Third edition 2007, izdanje u pdf formatu, str. 12.)

3. *Problemsko-orijentisani pregled.* Kod ove vrste pregleda osnova svega jeste pacijentova zdravstveno/refraktivna istorija. Ona je ta na osnovu koje praktičar pravi listu najverovatnijih problema (mogućih dijagnoza) koje pacijent ima i na osnovu te liste donosi odluku u daljem toku pregleda kojim testovima će ispitati/proveriti validnost pretpostavke. Ovim pristupom se ide direktno ka problemu, podiže se efikasnost u radu, i samim tim štedi na vremenu. Kao mane ovog pristupa spominje se: zavisnost od pacijentovih simptoma (ukoliko se iz bilo kojeg razloga pacijentova istorija ne može dobiti, ovaj stil pregleda se ne može primeniti), zatim, da bi se ovaj stil pregleda dobro izveo potrebno je ne malo kliničko iskustvo, komunikacijske veštine i detektivska sposobnost da se kod uzimanja pacijentove zdravstveno/refraktivne istorije dobiju potrebne, neophodne informacije koje su relevantne za dati slučaj, kao i neophodan nivo znanja da bi se razlučilo koji testovi su potrebni da se primene kod velikog broja diferencijalnih dijagnoza.

Razni stilovi nameću različitu formu kartona kao neizbežnog sredstva uz pomoć kojeg ostaje pisani trag pregleda. Dok opšti optometrijski pregled (pregled baze podataka) zahteva da karton ima mogućnost beleženja veće količine podataka za koju mora postojati adekvatno mesto na kartonu, dotle sistemski pregled, kao uže specijalizovan, može nametnuti potrebu posebnog, specijalističkog kartona, koji bi možda bolje odgovarao potrebama beleženja kod ovog stila pregleda. Problemsko-orijentisani pregled bi bio dobro podržan kartonom koji bi bio pravljen prema opštem optometrijskom pregledu. Kako se mora imati u vidu da postoje pacijenti od kojih se ne može dobiti anamneza, poput našeg pretpostavljenog pacijenta, odluka oko izbora stila pada na stil *pregled baze podataka*, koji je, u poređenju sa ostalima, i najsveobuhvatniji, što opet zahteva da karton ima najveći broj polja za beleženje raznih podataka. Ako ga želimo sagledati uže kroz prizmu optometrijskog poziva, stil je namenjen za refraktivni pregled sa ciljem određivanja potrebne korekcije za naočare, ali i otkrivanju bilo kakvih abnormalnosti oka i okružujućeg tkiva.

4. Glavne faze pregleda

Kada je izbor stila pregleda određen, potrebno je detaljno definisati njegovu

4 Eng.: *disability glare* – suprotno *neprijatnom bještanju (discomfort glare)*, ne prouzrokuje neprijatnost, ali zbog rasipanja zraka usled neregularnosti očnih optičkih medija dovodi do određenog gubitka vidne oštine. Izvor: George Smith BSc, PhD: „Disability glare and its clinical significance“, Optometry Today, 2002.

unutrašnju strukturu, jer karton mora da bude sa njom usaglašen. Da bi karton podržao zapisivanje tog toka, mora se svaka glavna faza rutine preispitati, kako u smislu njenog mesta u kliničkom toku (raspored), tako i smislu koje procedure i testovi se u svakoj glavnoj fazi obavljaju. Time se stvara okvir za planiranje odeljaka na kartonu koji će predstavljati svaku glavnu fazu kliničke rutine, a sekcije unutar odeljaka predstavljaju procedure unutar jedne faze pregleda. Podsekcije na kartonu predstavljaju više testova (podprocedure) koji su sastavni deo jedne procedure ili će podsekcije predstavljati dodatna polja za beleženje specifičnih podataka koji dodatno osvetljavaju određenu proceduru (videti tabelu 2).

Delovi kliničkog toka	Ekvivalenti u kartonu
Glavna faza	Odeljak
Procedura (deo glavne faze)	Sekcija (deo odeljka)
Podprocedura (deo jedne procedure)	Podsekcija (deo jedne sekcije)

Tabela 2: Delovi kliničke rutine i njihovi ekvivalenti u kartonu

Tok pregleda koji je uzet kao osnova, jeste procedura koja je predstavljena tokom studija optometrije na Prirodno-matematičkom fakultetu (PMF), od strane predavača iz optometrijske škole na univerzitetu Kardif. Konsultovana je i određena literatura od autora koji su već spomenuti, ili će se spominjati u ovom radu (Elliott, Grosvenor, Nancy B. Carlson i Daniel Kurtz, grupa autora: „Contents of an Optometric Eye Examination“). Za jednu odraslu osobu osnovni tok u glavnim fazama pregleda bi mogao izgledati ovako:

Tabela 3: Osnovni tok pregleda po glavnim fazama

1. faza	2. faza	3. faza	4. faza	5. faza	6. faza	7. faza	8. faza
Generalije	Anamneza	Preliminarni testovi	Refrakcija i binokularni vid	Očno zdravlje	Dodatni testovi	Sumiranje	Krajnja preskripcija

U tabeli iznad vidi se da se rutina sastoji od 8 glavnih faza. Kako nema svrhe upoređivati te faze sa Elliott-ovom konstrukcijom jer je njegov karton poslužio kao uzor i postoji potpuno slaganje, upoređićemo ove glavne faze sa Grosvenor-ovom podelom na njegovom kartonu.

Odeljci kartona predstavljen u ovom radu ⁵	Odeljci kartona po Grosvenor-u („Primary Care Optometry“, III izdanje, str.562-563)
1. Generalije, 2. Anamneza, 3. Preliminarni testovi, 4. Refrakcija i binokularni vid, 5. Očno zdravlje, 6. Dodatni testovi, 7. Sumiranje, 8. Krajnji Rx (konačna preskripcija).	1. Pacijentov profil, 2. (Pacijentova) istorija, 3. Preliminarni pregled, 4. Eksterni pregled, 5. Interni pregled 6. Refrakcija, 7. Binokularni vid, 8. Dodatni testovi, 9. Inicijalna lista problema, 10. Inicijalni plan tretmana, 11. Preskripcija.

Tabela 4: Poređenje glavnih faza rutine

⁵ Nazivi su preuzeti, sem prvih dveju faza („Generalije“ i „Anamneza“) iz predloženog univerzitetskog optometrijskog kartona objavljenog u knjizi „Clinical Procedures in Primary Eye Care“ od David B. Elliott-a. U ovom radu je prikazan njegov karton na strani 20 i 21.

Iako se neki odeljci kartona koji predstavljaju glavne faze pregleda drugačije nazivaju, ako se bolje pogleda, male su razlike. Prva tri odeljka su identična po onome šta se u tim fazama pregleda radi (sem što se koriste različiti nazivi odeljaka). Razlika u odeljcima koja dalje nastaje rezultat je objedinjavanja nekih faza pregleda koje se u Grosvenor-ovom kartonu vode zasebno:

1. Očno zdravlje = Eksterni pregled⁶ + Interni pregled,
2. Refrakcija i binokularni vid = Refrakcija + Binokularni vid,
3. Sumiranje = Inicijalna list problema + Inicijalni plan tretmana.

Do spajanja pomenutih faza u jednu je došlo zbog istog cilja i svrhe koje te faze imaju (i faza *Eksterni pregled* i faza *Interni pregled* imaju istu svrhu: inspekciju zdravstvenog stanja oka i adnexa⁷), ili se spajanje izvršilo zbog veoma bliskog sadejstva dveju faza, kao i zbog praktičnosti u beleženju (faza *Refrakcija i binokularni vid*, gde se u toku vršenja same subjektivne refrakcije ispituje i stepen binokularnosti, npr. fiksacioni disparitet na daljinu, pa se potom nastavlja sa refrakcijom, utvrđivanjem adicije⁸). Spajanje faza *Inicijalne liste problema* sa *Inicijalnim planom tretmana* u fazu *Sumiranje* treba pre gledati kao na uštedu prostora u kartonu nego na neku suštinsku razliku koja o tom pitanju postoji između autora.

Poredeći kompletni redosled glavnih faza, jedina razlika u njihovom rasporedu jeste kod faze sa kojom se vrši inspekcija zdravstvenog stanja oka. Kod Grosvenor-a se to obavlja pre, a u kartonu koji se predlaže posle refraktivnog pregleda.

Grosvenor kaže, istorijski gledano, da je mesto ovim procedurama na kraju preliminarnog dela pregleda. U kliničko-funkcionalnom smislu, opravdani razlozi za to mesto u redosledu jesu da se pre refrakcije otkriju sve veće očne anomalije, naročito one koje utiču na vid, proverom prozirnosti očnih medija i inspekcijom makule⁹ (oftalmoskopija, biomikroskopija), pa će praktičar, nakon dobijenih nalaza uz pomoć tih procedura, odlučiti koje testove će primeniti u daljem toku pregleda. S druge strane, razlozi za stavljanje pomenutih procedura posle refrakcije i binokularnog vida su sledeći: prisutna je iritacija svetlom pa se te procedure doživljavaju od strane pacijenata kao neprijatne, a kod nekih pacijenata mogu duže opstojavati pa-slike, što može smetati kod refrakcije. Kod takvih pacijenata ove procedure se obavezno izvode na kraju rutine. U nekim državama, gde su optometristi zadobili kompetencije korišćenja midrijatika, cikloplegika, zbog uticaja širokih zenica na vid ove procedure obavezno se obavljaju na kraju kompletne rutine. Različiti autori na različita mesta stavljaju biomikroskopiju i oftalmoskopiju u rutini (videti tabelu ispod).

6 Napomena: pod Eksternim pregledom (External Examinaton) Grosvenor podrazumeva upotrebu i biomiskoskopa, definišući karakter ove faze kao Očni zdravstveni pregled. Nensy B. Carlson i Daniel Kurtz („Clinical Procedures for Ocular Examination“, III izdanje, str. 13) definišu proceduru Eksterno osmatranje (External Observation), kao deo ulaznih (= preliminarnih) testova, u kojoj se koristi samo ručna lampica, sa ciljem uočavanja svih većih neobičnosti i asimetrija, posmatrajući pacijentov hod, držanje i izgled lica, očiju, kao i pregled prednjeg segmenta oka. Oni biomiskoskopsku proceduru stavljaju sa ostalim procedurama sa kojima se detaljno procenjuje zdravstveni aspekt očiju nakon refrakcije.

7 Spajanje ovih faza je podržano i u sledećim izvorima: grupa autora: „Contents of an Optometric Eye Examination“; karton od David B. Elliott-a u knjizi „Clinical Procedures in Primary Eye Care“, pdf izdanje, strana 16; Bill Harvey i Andy Franklin: „Routine Eye Examination“, izdanje u pdf formatu, 2005, strana 7-8.

8 Potvrdu ovog pristupa nađena je u tekstu „Contents of an Optometric Eye Examination“, gde grupa autora ispitivanje binokularnog i senzornog statusa podvode pod fazu Refrakcija.

9 Grosvenor, „Primary Care Optometry“, III izdanje, str. 171.

Tabela 5: Mesto evaluacije očnog zdravlja sa procedurama biomikroskopija i oftalmoskopija u opštoj rutini u odnosu na refrakciju i provere binokularnosti vida

Pre ili posle refrakcije?	Grosvenor-ov karton	Kardifov karton	D. B. Elliott ¹⁰	Harvey & Frankiln ¹¹	Carlson & Kurtz	Grupa autora ¹²
biomikroskopija	pre	pre	posle	pre	obično posle	posle
oftalmoskopija	pre	pre	?	bez simptoma - posle	obično posle	posle

Razlog za postojanje ovih različitih stavova u stručnoj literaturi je verovatno taj što redosledno mesto izvođenja ovih testova u rutini zavisi i od problema/simptoma sa kojim pacijent dolazi, pa se praktičar prema situaciji odlučuje kada će tu fazu pregleda u samoj rutini da primeni. Ako se pojavi stariji pacijent, onda je kod njega veća verovatnoća da ima određene očne bolesti nego mlad pacijent, ili pacijent u srednjim godinama. Iz tog razloga, kao i kada postoje simptomi ili neki znaci, oftalmologija i/ili biomikroskopija bi se izvodile pre refrakcije. Ako se sada vratimo kartonu, mora se imati u vidu da u njegovom dizajniranju ulogu imaju i drugi razlozi. Jedan od tih je da kod najvećeg broja pacijenata nema izrazito visokog postotka sa ozbiljnim očnim bolestima ili binokularnim problemima. Kada se dizajnira rutina za pretpostavljenog odraslog pacijenta, onda se uzima u obzir i taj aspekt, to jest, da se u najvećem ili velikom broju kliničkih slučajeva očekuju refraktivni problemi, a normalni nalazi očnog zdravlja. Ako je to tako, stavljanjem odeljka *Očno zdravlje* iza odeljka *Refrakcija*, karton dobija i na boljoj preglednosti, jer se tada mogu na jednoj strani nalaziti podaci o inicijalnoj vidnoj oštini kao i podaci o refrakciji i njenom uticaju na binokularnost vida, dok je druga strana posvećena, uglavnom, aspektu očnog zdravlja (videti Elliott-ov karton na strani 20 i 21).

Svi ti gore pomenuti razlozi su uticali da se autor ovog rada odlučio da odeljak *Očno zdravlje* stavi posle odeljka *Refrakcija*.

Da sumiram: gledajući glavne faze, u smislu šta se to obavlja u svakoj od njih, zaključak je da postoji potpuno slaganje sa fazama u korišćenim izvorima, bez obzira na različite nazive ili deobe/objedinjavanja nekih faza. Jedina razlika u rasporedu samo kod jedne glavne faze je kod faze *Očno zdravlje*, i to u odnosu na Grosvenor-ov raspored, i optometrijskog kartona koji se koristi na univerzitetu Kardif.

5. Sekcije i podsekcije glavnih faza

Kada su poznate sve glavne faze rutine i njihov redosled, kreće se sa definisanjem procedura i podprocedura svake faze, sa ciljem da se na kartonu napravi njima odgovarajuća sekcija i podsekcija. Da bi se to uradilo, potrebno je definisati sadržaj svake glavne faze rutine, to jest, od kojih procedura se sastoji.

Tabela 6: Klinički tok sveobuhvatnog optometrijskog pregleda za odraslu osobu

GLAVNE FAZE	PROCEDURE I PODPROCEDURE GLAVNIH FAZA OPTOMETRIJSKOG PREGLEDA
Generalije	1. Uzimanje pacijentovih generalija
Anamneza	2. Fokometrija postojećih naočara (ako ih stranka ima)

10 "Clinical Procedures for Ocular Examination", III izdanje, str. 13

11 „Routine Eye Examination“, 2005, strana 7-8, izdanje u pdf formatu

12 Holger Dietze, Ph.D., Msc., Mireia Pacheco-Cutillas, DOO, MSc, Ph.D., Richard Llewellyn BSc FCOptom Dorth: „Contents of an Optometric Eye Examination“, ECCO, 19.02.2010. Tekst je naručen od strane Evropskog saveta optometrije i optike (ECCO).

	<p>3. Glavne i sekundarne žalbe pacijenta</p> <p>4. Istorija očnih bolesti i opšteg zdravstvenog stanja pacijenta</p> <p>5. Porodična očna i opšta zdravstvena istorija</p>
Preliminarni testovi	<p>6. Eksterna inspekcija – osmatranje lampicom svega neuobičajenog: držanje tela, glave, asimetrije lica, pomoćnog aparata oka, položaj očiju u glavi, konjunktive, rožnjače, irisa, sočiva</p> <p>7. Vidna oštrina sa postojećom korekcijom, daljina, blizina (desno oko, levo, binokularno)</p> <p>8. Hiršbergov test</p> <p>9. Cover testovi sa postojećom korekcijom za daljinu i blizinu: test pokrivanja, otkrivanja, alternirajući Cover, Prizma Cover test (opciono)</p> <p>10. Vidna oštrina bez korekcije, daljina, blizina (desno, levo, binokularno)</p> <p>11. Cover testovi (sa Hiršbergovim testom) bez korekcije</p> <p>12. Bliska tačka konvergencije (NPC)</p> <p>13. Ispitivanje pupilarne funkcije</p> <p>14. Motilitet</p> <p>15. Skrining vidnog polja</p> <p>16. Stereopsija</p>
Objektivna refrakcija	<p>17. Autorefrakcija (opcija)</p> <p>18. Razmak zenica (kod postavljanja probnog okvira)</p> <p>19. Retinoskopija</p>
Subjektivna refrakcija	<p>20. Refrakcija na daljinu</p> <p>1. <i>Monokularna procedura</i></p> <p>1. Najbolja sfera</p> <p>2. Ukršteni cilindar</p> <p>3. Finalna sfera</p> <p>4. +1,00 test</p> <p>2. <i>Binokularna procedura</i></p> <p>1. binokularno +1,00 test</p> <p>2. Hamfrisoa tehnika</p> <p>3. Binokularni dodatak</p> <p>21. Mišićni balans na daljinu</p> <p>1. Cover testovi na daljinu (sa optimalnom korekcijom za daljinu)</p> <p>2. Maddox cilindar, ako se želi kvantifikovati odstupanje u Prdpt</p> <p>3. Fiksacioni disparitet: Maletova jedinica (ili MKH metoda¹³) na daljinu</p> <p>22. Amplituda akomodacije (sa optimalnom korekcijom za daljinu)</p> <p>23. Adicija za blizinu (ako ima potrebe)</p> <p>24. Mišićni balans na blizinu:</p> <p>1. Cover testovi na blizinu (sa optimalnom korekcijom za blizinu)</p> <p>2. Maddox krilo, opciono, ako se želi kvantifikovati odstupanje u Prdpt</p> <p>3. Fiksacioni disparitet: Maletova jedinica (ili MKH metoda) za blizinu</p> <p>25. Stereopsija sa optimalnom korekcijom za blizinu</p>
Očno zdravlje	<p>26. Biomikroskopija – inspekcija adneksa i prednjeg segmenta oka</p> <p>27. Oftalmoskopija – inspekcija zadnjeg segmenta oka</p>
Dodatni testovi	<p>28. Dodatni testovi (ako ima potrebe da se izvode)</p> <p>1. Keratometrija</p> <p>2. Kontrastna osetljivost</p> <p>3. Ispitivanje kolornog vida</p> <p>4. AC/A odnos: gradijent metod</p> <p>5. Fuzione rezerve</p> <p>6. Prednji komorni ugao</p> <p>7. Tonometrija</p> <p>8. drugi testovi koji su potrebni</p>
Sumiranje	<p>29. Lista nadenih problema</p>

13 Metoda nije predstavljena na kursu iz optometrije od pomenutih profesora ali je stavljena kao mogući izbor.

	30. Plan rešavanja
Krajnji Rx	31. Krajnja odluka o preskripciji i savet pacijentu

Ako i postoji relativno visoka saglasnost oko glavnih faza, pa čak, sagledavajući sve procedure u rutini, i relativno veća podudarnost u primeni istih testova u različitim optometrijskim školama, dotle postoje određene razlike kada se ti testovi primenjuju u rutini, to jest, kojoj od glavnih faza rutine oni pripadaju. Da bi jasnije ilustrovali kako o tome postoje različiti stavovi, osvrnućemo se na spisak preliminarnih testova po Theodore Grosvenor-u¹⁴:

1. Testiranje vidne oštine
2. Testovi okularnog motiliteta i binokularnog vida
 - a) Cover test
 - b) Bliska tačka konvergencije
 - c) Motilitet
 - d) Testovi pupilarne funkcije
 - e) Stereopsija
3. Testiranje kolornog vida
4. Skrining vidnog polja
 - a) Konfrontacija
 - b) Tangentni ekran ili automatska perimetrija
5. Tonometrija
6. Merenje arterijskog krvnog pritiska
7. Eksterni pregled
8. Interni pregled

Iako je sve nabrojano imenovao kao deo preliminarnog pregleda, u samom kartonu, objavljenom u istoj knjizi, *Eksterni i Interni pregled* izdvaja iz preliminarnih procedura praveći od njih dve zasebne istoimene glavne faze rutine (tj. odeljaka), odmah nakon Preliminarnih testova, a pre Refrakcije. Ako se ovakav primer (formalne) nedoslednosti može naći kod jednog istog autora, stvar se drastično komplikuje kada se uporede razni autori i njihovo viđenje šta bi trebalo da sadrži odeljak Preliminarni

pregled. Zato ćemo sada taj isti Grosvenor-ov spisak porediti sa drugim autorima, da bi se pokazalo koje mesto su tim procedurama i testovima oni dodelili u svojim viđenjima rutine.

Preliminarni testovi (po Theodore Grosvenor-u)	Kako te testove svrstava grupa autora u tekstu „Contents of an Optometric Eye Examination“ (nazivi njihovih podela)	Karton iz knjige „Clinical Procedures in Primary Eye Care“ od David B. Elliott-a
1. Testiranje vidne oštine	Preliminarni testovi	Preliminarni testovi
2. Testovi okularnog motiliteta i binok. vida		
a) Cover test	Preliminarni testovi	Preliminarni testovi
b) Bliska tačka konvergencije	Preliminarni testovi	Preliminarni testovi
c) Bliska tačka akomodacije	Refrakcija	Binokularni vid
d) Motilitet	Preliminarni testovi	Preliminarni testovi
e) Testovi pupilarne funkcije	Preliminarni testovi	Očno zdravlje
f) Stereopsija	Refrakcija	Binokularni vid
3. Testiranje kolornog vida	Dodatni testovi	Dodatni testovi
4. Skrining vidnog polja		
a) Konfrontacija	Preliminarni testovi	Dodatni testovi
b) Tangentni ekran ili automatska perimetrija	Dodatni testovi	Dodatni testovi
5. Tonometrija	Dodatni testovi	Očno zdravlje
6. Merenje arterijskog krvnog pritiska	Dodatni testovi	Nije naveden

¹⁴ Primary Care Optometry, Third Edition, strana 156

7. Eksterni pregled	Pregled oka i okružujućeg tkiva	Očno zdravlje
8. Interni pregled	Pregled oka i okružujućeg tkiva	Očno zdravlje

Tabela 7: Razlike u svrstavanju testova

Iz tabele se jasno vidi da razlike nisu male. Do apsolutnog poklapanja u svrstavanju testova kod sva tri izvora dolazi samo u 4 slučajeva od 14 mogućih. Ako bi i isključili Eksterni i Interni pregled sa spiska, jer ih je i sam Grosvenor u kartonu isključio iz odeljka Preliminarni pregled, rezultat opet ne bi bio drastično bolji: 4:11. Izolovan skor poklapanja između Grosvenor-ovog spiska i grupe autora se povećava za jedan (6:14, ili 6:11), a između Grosvenor-ovog spiska i Elliott-ovog kartona skor ostaje na nivou zajedničkog skora svih triju kolona. (Da bi imali kompletnu sliku, pomenuta grupa autora (2. kolona tabele), pored preklapajućih preliminarnih testova, ne navode još neke druge testove u svom predlogu preliminarnih testova, osim procenjivanja „Anatomske asimetrije ili anomalije“ pacijenta, a karton u spomenutoj knjizi od David B. Elliott-a u odeljku Preliminarni testovi sadrži i polje za upisivanje razmaka zenica. Da li su tim razlikama uzroci, s jedne strane, insistiranje na formi zasnovanoj na uvažavanju njenog istorijskog aspekta razvoja, ili je nastala razlika rezultat kritičkog redefinisavanja te forme, ili je razlika nastala isključivo zbog ličnog preferiranja ka određenim rešenjima, to prevazilazi temu ovog rada, ali, posledice tih različitih gledišta reflektuju se i na karton koji se predstavlja u ovom završnom radu.

Autor ovog rada rukovodio se stavom da se dizajniranje kartona, pa time i sekcija i podsekcija, mora oslanjati pre na klinički realan, ali generalan optometrijski pregled, gde se klinička logičnost takve procedure u njenim osnovnim koracima već dokazala u praksi (procedure prikazana u tabeli broj 6, strana 7), istovremeno poštujući izvornu ideju o sveobuhvatnosti pregleda, sve sa ciljem da rutina omogućuje:

1. uzimanje pacijentove istorije, što je osnova za utvrđivanje pacijentovih problema,
2. otkrivanje većih asimetrija i anomalija preliminarnim testovima,
3. refraktivni pregled & ispitivanje motornog i senzornog statusa,
4. procenjivanje očnog zdravstvenog stanja sa ciljem zdravstvene bezbednosti pacijenta.

Odluka o mestu svrstavanja pojedinih testova biće doneta na osnovu same svrhe i značaja tog testa, njegove invazivnosti, kao i realne potrebe za njegovim izvođenjem u svakodnevnoj praksi. (Detaljnije predstavljanje sekcija i podsekcija biće prikazano u daljem izlaganju.)

Kada su definisani testovi koji sačinjavaju jedan opšti optometrijski pregled, onda su dobijeni i parametri koliki moraju biti kapaciteti beleženja u kartonu. Sa definisanjem redosleda testova karton počinje da dobija svoj sadržaj i formu.

6. Ostali aspekti

Odstupanja

Ponegde se svesno odstupa od toga da karton verno prati generalni tok pregleda. Razlog tome je odluka da se određeni srodni podaci grupišu radi preglednosti ili obezbedi bolja funkcionalnost (npr. polja za beleženje fokometrije su stavljena u odeljak *Preliminarni testovi*, umesto u odeljak *Anamneza*, radi lakšeg uočavanja veza sa ostalim testovima sa kojima je fokometrija u vezi).

Polja za beleženje

Određena rešenja u izradi formulara se koriste sa ciljem da se poveća brzina beleženja,

čime se dobija na efikasnosti. Konkretno kod ovog kartona, za upisivanje informacija koriste se ček-kutijice i polja za beleženje sa sledećim osobinama:

- a) polja za beleženje koja mogu imati višenamensku ulogu,
- b) tačno definisanim poljima, koja služe jedino da se u njima upiše npr. rezultat tačno određenog testa.

Primer višenamenskog polja u ovom kartonu jeste prazan prostor u odeljku Anamneza koji služi da se u njega ubeleže informacije iz pet dodirujućih oblasti: pacijentovi simptomi, njegova očna i opšta istorija bolesti, kao i porodična očna i opšta istorija bolesti. Primer tačno definisanog polja predstavlja npr. kvadrat u kome se upisuje vidna oštrina, i koji služi samo za tu svrhu.

Višenamensko polje je prilagodljivo jer nije namenjeno samo za jednu vrstu podataka, pa se može govoriti o efikasnosti ovog rešenja u smislu uštede prostora. Iako praktičar u ovom polju mora ručno da ispisuje čitave rečenice, da bi ubrzao zapisivanje od pomoći mu mogu biti skraćenice koje se koriste u optometriji/oftalmologiji¹⁵, kao i da se ograničava u beleženju samo na ono što je bitno za dati slučaj.

Za razliku od višenamenskog polja, definisana polja su kruta i oduzimaju određen prostor na kartonu. Sa druge strane, praktičar nauči da se u određenom delu kartona nalazi prostor za tačno određenu vrstu podataka, što ubrzava kasniju pretragu i ne mora da zapisuje o kojoj vrsti podataka je reč, jer postoji naslov polja što ubrzava beleženje.

U kartonu se nalazi određen broj kutijica za čekiranje sa ciljem da praktičaru uštedi vreme tokom beleženja i da bi se sačuvao prostor. Na primer, mnogo je lakše i brže upisati znak „✕“ ili kukicu u prazni kvadrat sa naslovom „priloženi na uvid raniji nalazi“, što je odštampano fontom veličine 8, nego gubiti vreme da se sve to rukom ispiše, sa uvećanim slovima, što bi na kartonu oduzelo veći prostor.

Efikasnost u radu se postiže i ako karton, u osnovnim tačkama, linearno prati tok pregleda. Na takav karton se novi korisnik brže prilagodi, a studentu je dobar podsetnik u kom pravcu treba da ide sa procedurom.

Sve prethodno nabrojano doprinosi bržem, efikasnijem radu sa kartonom.

Kvalitet strukture i sadržaja kartona

Da li karton svojom strukturom i sadržajem olakšava praktičaru donošenje odluka? To bi bio glavni cilj kartona, pored zadatka čuvanja podataka. Detaljno obrazlaganje u ovom trenutku bi napravilo suvišnim sva kasnija obrazlaganja koja koja se odnose na odeljke kartona, pa ćemo samo u osnovnim crtama reći da sadržaj odeljaka, njihov raspored, kao i vizuelni identitet je podređen sledećem cilju: da karton bude upotrebljiv, da omogućava i potpomaže praktičaru svojom preglednošću, i da se mogu na pregledan način zabeležiti svi nađeni problemi i pretpostavke (odeljak *Sumiranje*), što će praktičaru olakšati donošenje odluka i značajno doprineti onemogućavanje previda.

Preglednost kartona

Preglednost i razumljivost kartona postiže se uz pomoć:

- a) grafičkih rešenja,
- b) naslovima odeljaka kojima se u kartonu dodatno naglašava njihova svrha.

Grafičkim rešenjima u ovom kartonu se nastojalo da se sa minimalnim brojem linija dobije maksimalni efekat preglednosti i vizuelne neopterećenosti. Navešćemo neke primere sa

¹⁵ Skraćenice koje se koriste u optometriji/oftalmologiji neodvojiv su deo optometrijskog kartona. Njihovim korišćenjem se dobija na bržem zapisivanju, manjem obimu samog zapisa, što doprinosi boljoj preglednosti i bržem čitanju. Da bi skraćenice bile čitljive drugim optometristima (ili npr. oftalmolozima), mora postojati zvanični spisak skraćenica na nivou struke, što danas, 2011. godine, u Srbiji, još nije urađeno.

kojima se želelo to postići: postavljanjem linija razgraničenja između testova i odeljaka, sa kojima se naglašava prostor određen za dati test ili odeljak; izradom polja za zapisivanje koje nema linija, da bi se vizuelno istaklo ono što je napisano (odeljci *Anamneza* i *Očno zdravlje*); u odeljku *Refrakcija i binokularni vid* odlučeno je da polja koja služe za upis iznosa sfere, cilindra, os cilindra, vizusa(...) budu uokvirena. Time se možda vizuelno opterećuje izgled kartona, ali, s druge strane, ta polja su u geometrijskom skladu sa ostalim oivičenim poljima, čime se dobija na urednosti zapisanih podataka i samim tim i na boljoj preglednosti. U odeljku *Očno zdravlje* korišćena su grafička rešenja pojednostavljenog prikaza anatomskih delova oka. U ovom slučaju ideja je bila da „crtež zamenjuje hiljadu reči“.

Naslovi odeljaka dodatno naglašavaju izdajenost kartona i svrhu samog odeljka, kao i podnaslovi u odeljcima, čime se dodatno definiše određena grupa testova (npr. podnaslovi „Subjektivna refrakcija“ ili „Objektivna refrakcija“ u odeljku „Refrakcija i binokularni vid“), kao i nazivi samih testova (npr. „Skijaskopija“, „Autorefrakcija“...). Kod imenovanja sekcija ili podsekcija važno je da polja za beleženje nalaza testiranja ne smeju biti nazvana po imenu konkretnog testa koji će se primeniti, sem ako je to neophodno, ili ako sam test nema alternative, već se naziv polja dodeljuje uglavnom prema onome šta se ispituje. Razlog tome je što postoje više testova kojima se ispituje jedna ista stvar, pa bi u konačnici liste konkretnih testova za kompletnu proceduru od praktičara do praktičara ona bila različita. Uzrok tome je kako ličnim preferiranjem optometriste ka određenim testovima, tako i preferiranjem na nivou optometrijske škole (npr. škole na engleskom govornom području ne koriste MKH metodu¹⁶ kod ispitivanja fiksacionog dispariteta, dok je ona u centralnom delu Evrope, uglavnom u zemljama nemačkog govornog područja i skandinavije, osnovna za tu vrstu pregleda). Zato je u kartonu stavljeno ne ime testa, već, u konkretnom slučaju, „Fiksacioni disparitet“, a praktičaru je ostavljeno na volju koji test će koristiti za tu vrstu ispitivanja.

Mora se uzeti u obzir da je karton pravljen iz ugla studenta i za potrebe studenta optometrije. To je važno imati u vidu, jer određena rešenja prilagođena su upravo onima koji trebaju tek da ovladaju tehničkim kompetencijama, a slobodnija, manje formalna rešenja bi pre odgovarala iskusnijim praktičarima koji su vremenom stekli i kliničke kompetencije.

Ostali optometrijski formulari

U optometrijskoj praksi u upotrebi je i *inicijalni upitnik*, ili *pacijentov informacioni formular*¹⁷ koji se ispunjava od strane samog pacijenta ili roditelja, pre ulaska pacijenta u prostoriju za pregled. Pored pacijentovih generalija, upitnik sadrži i pitanja da li je pacijent koristio (i koja) vizuelna pomagala, da li je bio sa njima zadovoljan, zatim set pitanja sa poljima za čekiranje najčešćih simptoma vezanih sa vidom, sistemskim bolestima, korišćenjem lekova, alergija, senzitivnosti bilo koje vrste, i bilo čega što bi pacijent smatrao da je važno da optometrist zna u vezi očiju i zdravlja, a nije pitan. Deo ovih pitanja je sadržan i u predloženom optometrijskom kartonu (videti odeljak *Anamneza*).

Uže specijalizovane oblasti u optometriji, poput kontaktologije, slabovidosti (Low Vision), problemima binokularnog vida ili sportskog vida, zahtevaju posebne, specijalizovane kartone, koji bi podmirili specifične zahteve date specijalizacije.

U upotrebi je i problemsko-orijentisani optometrijski karton¹⁸ (nastao od Problemsko-

16 Merna i korekcijska metoda po H. J. Haase-u (MKH). Sastoji se od sledećih polarizacionih testova: krsta, kazaljke, testa sa dvostrukom kazaljkom, pravouglog testa (ili testa sa zgradama), test sa trouglovima i testom stereoravnoteže (test valentnosti).

17 Grosvenor, „Primary Care Optometry“, Patient Information Form, prikaz formulara, III izdanje, str. 510

18 Napomena: sličnost u nazivu ne znači da se nalazi problemsko-orijentisanog pregleda moraju isključivo

orijentisanog medicinskog kartona – POMR (*Problem-Oriented Medical Record*, Lawrence Weed, 1968), prvobitno namenjenog lekarskoj struci), koji se sastoji od četiri komponente koje zajedno čine celinu: *definisane baze podataka*¹⁹ (the defined data base), *kompletna lista problema* (the complete problem list), *inicijalni planovi tretmana* (initial treatment plans) i *beleške razvoja* (progress notes). Za razliku od klasičnog medicinskog kartona, u kome se beleže svi podaci (administrativni podaci, medicinska istorija, rezultati raznih laboratorijskih nalaza i beleškama razvoja (toka bolesti), kao i propisanih terapija i lekova, dotle se kod problemsko-orijentisanog kartona dodatno na posebnom formularu koristi SOAP sistem (*Subjective, Objective, Assessment and Plan*) koji je razvio Weed. U tom formularu se iz klasičnog kartona izdvajaju, pod rednim brojem, svi problemi koje pacijent kaže praktičaru (*Subjective*), svi objektivni nalazi (*Objective*), procene kliničara (*Assessment*) i planovi rešavanja problema (*Plan*). Svrha ovog formulara jeste da se na jasan način izdvoje svi problemi pacijenta na jednom mestu, šta je povodom toga činjeno i kakav je rezultat tog činjenja, čime se smanjuje mogućnost previda kod donošenja krajnjih odluka. U jednoj od varijanti ovog sistema, SOAP-F²⁰, dodata je kolona *Follow-up* (-F), jer su u nekim slučajevima potrebne naknadne kontrole i praćenja određenih stanja kod pacijenta, na primer, monitoring podnošenja kontaktnih sočiva.

Problemsko-orijentisan način beleženja je možda neophodniji optometristima kojima domicilni propisi dozvoljavaju, do određenog nivoa, tretmane i lečenje²¹, gde se onda moraju zabeležiti ne samo optometrijski testovi, već i razni drugi laboratorijski i radiološki nalazi, beležiti terapije, kao i njihove rezultate i recidivi. U tom mnoštvu podataka, razumno je pokušati selekciju podataka, sortirati ih na određen način, sa prikazanim razvojnim tokom, omogućavajući praktičaru lakši uvid u kompletnu listu problema, smanjujući izgled za previd. Optometrijski karton, poput ovog koji se u ovom završnom radu predstavlja, poslužio bi kao formular za prvu komponentu problemsko-orijentisanog stila beleženja – definisanu bazu podataka.

zapisivati u problemsko-orijentisanom kartonu. Stil pregleda je jedno, a karton drugo.

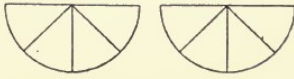
19 Za optometriju definisanu bazu podataka čine: podaci o pacijentu i anamneza, preliminarni pregled, refraktivni pregled, binokularni pregled, kao i dodatne procedure, koje mogu biti sprovedene na osnovu pacijentove istorije i simptoma.

20 Prof. Nizar K Hirji: Record keeping (part 2), Optician (30.10.2009).

21 Svi autori, do kojih se došlo pri pisanju ovog rada, koji opisuju problemsko-orijentisano vođenje evidencije i SOAP sistem u optometriji su poreklom iz Amerike, gde optometristi (sa titulom OD) imaju određene kompetencije u lečenju očnih bolesti.

Na sledećim stranama sledi vizuelni prikaz kartona kao i kartona do kojih je autor uspeo da dođe i koji su poslužili kao uzori.

NAME		Date	FUNDUS R	L
Address		Age		
Disease				
History		V (Preliminary test)		
Symptoms		Vat (Vision under atropine)		
		Oph (Ophthalmometer)		
		R (Retinoscopy)		
R	L			
Lids		P (Near point)		
Conj		M (Muscle test)		
Cornea				
Iris				
Lens				
Vitreous				



Ilustracija 1: Primer kartona iz 1918. prikazan u knjizi "The Errors of Accommodation and Refraction of the Eye", 4. izdanje, strana 206., od autora Ernesta Klarka, M.D. Stavljene su ovdje samo da bi se, sa istorijskog aspekta, uvidelo kako su nekada izgledala rešenja u kartonu koji pokriva oblast optometrije.

Title _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Audit Data</td><td></td><td>New Pt</td><td></td></tr> <tr><td>Amblyopia</td><td></td><td>Previous Pt</td><td></td></tr> <tr><td>Cataract</td><td></td><td>Re-check</td><td></td></tr> <tr><td>Diabetic</td><td></td><td>LV sight test</td><td></td></tr> <tr><td>Diabetic Ret</td><td></td><td>NHS sight test</td><td></td></tr> <tr><td>FH Glaucoma</td><td></td><td>Referral</td><td></td></tr> <tr><td>Glaucoma</td><td></td><td>Report Written</td><td></td></tr> <tr><td>OHT</td><td></td><td>Dispensed</td><td></td></tr> <tr><td>High Rx</td><td></td><td>CL patient</td><td></td></tr> <tr><td>Maculopathy</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AMD</td><td></td><td>Student Clinic</td><td></td></tr> <tr><td>BV Prob</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Corneal prob</td><td></td><td>Records for research</td><td></td></tr> <tr><td>Field defect</td><td></td><td>Research Volunteer</td><td></td></tr> <tr><td>CV defect</td><td></td><td>Teaching volunteer</td><td></td></tr> <tr><td>Nystagmus</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pupil defect</td><td></td><td>Retest Date</td><td></td></tr> <tr><td>Normal</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Audit Data		New Pt		Amblyopia		Previous Pt		Cataract		Re-check		Diabetic		LV sight test		Diabetic Ret		NHS sight test		FH Glaucoma		Referral		Glaucoma		Report Written		OHT		Dispensed		High Rx		CL patient		Maculopathy				AMD		Student Clinic		BV Prob				Corneal prob		Records for research		Field defect		Research Volunteer		CV defect		Teaching volunteer		Nystagmus				Pupil defect		Retest Date		Normal				GPs Name _____
Audit Data			New Pt																																																																							
Amblyopia			Previous Pt																																																																							
Cataract			Re-check																																																																							
Diabetic			LV sight test																																																																							
Diabetic Ret			NHS sight test																																																																							
FH Glaucoma			Referral																																																																							
Glaucoma			Report Written																																																																							
OHT			Dispensed																																																																							
High Rx			CL patient																																																																							
Maculopathy																																																																										
AMD			Student Clinic																																																																							
BV Prob																																																																										
Corneal prob		Records for research																																																																								
Field defect		Research Volunteer																																																																								
CV defect		Teaching volunteer																																																																								
Nystagmus																																																																										
Pupil defect		Retest Date																																																																								
Normal																																																																										
Surname _____	Address _____																																																																									
First Name _____	_____																																																																									
Address _____	_____																																																																									
_____	_____																																																																									
Postcode _____	Student _____																																																																									
Tel _____	Clinical Tutor _____																																																																									
DOB _____	_____																																																																									
STAFF / STUDENT / OTHER (Circle)																																																																										

Final Prescription Given													
Right	Sph	Cyl	Axis	Prism	Ease	VA	Left	Sph	Cyl	Axis	Prism	Ease	VA
Dist							Dist						
Near							Near						

Advice to Patient:

SYMPTOMS & HISTORY

Reason for test _____ Driver Yes/No _____ VDU Hrs/Day _____

GH/Medication _____ Occupation/Hobbies _____

OH/POH _____

FOH _____ Clarity of Vision DV/NV _____

FGH _____ Headaches/Diplopia _____

Previous/Current Rx _____ Date of Rx: _____

Right	Sph	Cyl	Axis	Prism	Ease	VA	Left	Sph	Cyl	Axis	Prism	Ease	VA
Dist							Dist						
Near							Near						

Dist CT with Rx Near CT with Rx

Near Point of Convergencecm

Unaided Vision

Right Left

Binoc

Near Vision

Pupils RAPD Y / N

	D	C	N
Right			
Left			

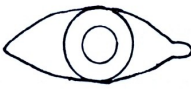
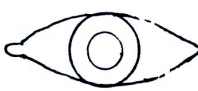
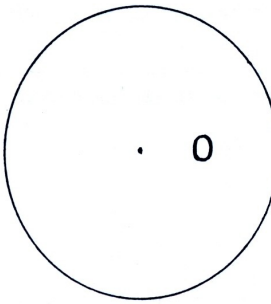
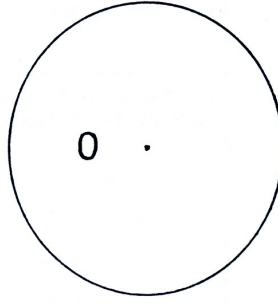
Motility

Confrontation

Ilustracija 2: Prva strana univerzitetskog optometrijskog kartona na Kardifu.

Right	Left										
ACA	ACA										
<u>Ophthalmoscopy</u>											
Right	Left										
--- Media --- --- Disc/Cupping --- --- Disc Margin --- --- CD --- --- AV --- --- Vessel Crossings --- --- Macula --- --- Peripheral Fundus ---											
<u>Retinoscopy</u>											
Right _____	Dist PD _____ cm										
Left _____	Near PD _____ cm										
<u>Subjective</u>											
	Sphere	Cyl	Axis	VA	BVD mm	Pinhole	1.00 Blur	Bin Bal			
Right											
Left											
Amplitude of accommodation		R _____ D	L _____ D	Binoc _____ D							
Near Add _____		R N	L N	Binoc N	W Dist.....cm						
Intermediate Add _____		N _____		Wdist _____ cm							
<u>Muscle Balance</u>											
Distance				Near							
Maddox Rod _____				Maddox Wing _____							
Fix Disp _____				Fix Disp _____							
<u>Stereopsis</u>			Results			<u>Colour Vision</u>			Results		
<u>Field Test</u>						<u>Tonometry</u>					
Instrument.....			Threshold R..... L.....			Instrument.....			Time		
Rx worn R			Result R			Right			Left		
L			Result L			Average			R L		
Spectacles required? (please indicate)											
DV <input type="checkbox"/>		NV <input type="checkbox"/>		Bifocals <input type="checkbox"/>		Varifocals <input type="checkbox"/>					
Vouchers Issued:		GOS 1 Y / N		GOS 3 Y / N		- Notes					
Dispensing Information.....											
Advice to patient											

Ilustracija 3: Druga strana univerzitetskog optometrijskog kartona na Kardifu.

OPTOMETRIC DATA BASE								
PAT PROFILE	Name		Address			Date		
	City	State	Zip	Tel	Home	Work		
	Date of birth	Age	Sex	Race	Referred by			
	Occupation			Hobbies				
HISTORY	Present Rx #1 R					#2 R		
	L					L		
	Ocular history							
	Health history							
	Medications			Drug allergies				
	Family ocular and health history							
Chief complaint								
PRELIMINARY EXAM	Vis acuity	Unaided	Dist R 20/	L 20/	OU 20/	Near R 20/	L 20/	OU 20/
		Pres Rx	Dist R 20/	L 20/	OU 20/	Near R 20/	L 20/	OU 20/
	Cover test	Unilateral			Alternating			
	Corneal reflex test				NPA	NPC		
	Pupils	Size	Direct		Consensual		Near	
	Motility	Stereopsis			Color vision			
	Confrontations	Central fields						
	IOP	R	L	Instr	Time	BP		
EXTERNAL EXAM	Tear film							
	Break-up time							
	Cornea							
	Lids/conjunct							
	Angle width							
	Ant ch/iris							
	Lens							
								
		R		L				
INTERNAL EXAM	Lens							
	Vitreous							
	Disc							
	C/D ratio							
	Vessels							
	V/A ratio							
	Ven pulsation							
	Macula							
	Macular reflex							
	Background							
	Periphery							
								
		R		L				

Ilustracija 4: Grosveor-ov optometrijski karton, prva strana





PD / Optometric Data Base, page 2

REFRACTION	Keratometry R _____ Javal R _____ L _____ Expected L _____																		
	Static Retinoscopy R _____ Dynamic Retinoscopy R _____ L _____ L _____																		
	BVA R _____ Other R _____ Subjective L _____ Subjective L _____																		
Acuity R 20/ _____ L 20/ _____ OU 20/ _____ R 20/ _____ L 20/ _____ OU 20/ _____																			
BINOCULAR VISION	6M Phorias Diss Lat _____ Vert _____ Assoc Lat _____ Vert _____ Vergences BI / / BO / / Vert R / L /																		
	40cm Phorias Diss Lat _____ Vert _____ Assoc Lat _____ Vert _____ Vergences BI / / BO / / Vert R / L /																		
	Cross cyl Mon R _____ L _____ Bin R _____ L _____ Acuity R 20/ _____ L 20/ _____																		
	Ampl accom R _____ L _____ Rel accom Neg _____ Pos _____																		
	Gradient phoria +1.00 _____ -1.00 _____ Range from _____ to _____																		
ADDITIONAL TESTS																			
INITIAL PROBLEM LIST	No _____ Problem _____ Resolved _____																		
INITIAL TREATMENT PLANS	Problem No _____ Treatment Plan _____																		
PRESCRIPTION	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sphere</th> <th>Cyl</th> <th>Axis</th> <th>Prism</th> <th>Base</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Sphere	Cyl	Axis	Prism	Base	R						L					
		Sphere	Cyl	Axis	Prism	Base													
	R																		
	L																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sphere</th> <th>Cyl</th> <th>Axis</th> <th>Prism</th> <th>Base</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Sphere	Cyl	Axis	Prism	Base	R						L						
	Sphere	Cyl	Axis	Prism	Base														
R																			
L																			
Add _____ Bifocal _____	Add _____ Bifocal _____																		
Next appointment _____																			

Ilustracija 5: Grosvenor-ov optometrijski karton, druga strana

THE EYE CLINIC: EXAMINATION RECORD CARD						Date:	
Family name: Address: Tel no: Postcode:		Other names: DOB: NI no: GP & surgery: Occupation/Dept: Graduation year:				Age 47	
Date last NHS test:		NHS eligibility <i>not</i>			Evidence seen? <input type="checkbox"/>		
<p>CC: NV blur, "Needs longer arms", last 6/12. PC is ok DV ✓ Never worn glasses or CLs. No h/a's, diplopia or other symptoms. OH - None. LEE - 4 years ago, Leeds D&A. FOH - None, no glaucoma or cataracts GH - good, no meds or allergies. LME - 1 yr ago, Dr Thomas FMH - none, no high BP or diabetes Px drives, PC - 4 hrs/day, hobbies, reading and squash (no eye protection)</p>							
		<i>sph</i>	<i>cyl</i>	<i>axis</i>	<i>prism</i>	<i>ADD</i>	Details:
		R					No previous Rx
		L					
Preliminary testing	Distance Vision/ VA			Near Vision/ VA			
	R 6/5		L 6/5		R N8 L N8 @40cm		
	Muscle balance: CT NMD, D 4° XOP, N		Convergence: to nose		Motility: SAFE		
		PD: 63 / 60 @ 40					
Refraction	Objective:			Technique:			
	R) + 0.25 / -0.25 x 100		VA: 6/5		L) + 0.25 / -0.25 x 80		VA: 6/5
	Subjective:			Technique: Binocular			
	R) + 0.50 / -0.25 x 105		VA: 6/5		L) + 0.25 / -0.25 x 70		VA: 6/5
	Vertex Distance: 10 mm			Binocular Add: None			
	Tentative Reading Add. R) + 1.00 L) + 1.00			From: <input checked="" type="checkbox"/> Age <input type="checkbox"/> WD <input type="checkbox"/> Accom <input type="checkbox"/> Other			
READING ADD @ 40 cm		R) + 1.00 VA: N5		L) + 1.00 VA: N5		Range: 30 to 65	
Intermediate ADD @ cm		R) VA:		L) VA:		Range: to	
Binocular vision	Muscle balance:			Amplitude of Accommodation:			
	Technique: Moddox rod 4° XOP, M, Wing			3D binocular			
	Other motor/sensory status:			Technique: push-up/down			

Ilustracija 6: Elliott-ov karton, prva strana

Ocular health	Tonometry: Time: 10:30 R) 15 L) 16 Instrument: Goldmann					Anterior angle: R) IV T L) IV T Technique: Van Herick				
	Pupils: D & C 3+, R+L -ve RAPD					Sensitivity to diagnostic drugs? <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO Mydriatic used: Tropicamide 0.5% Post-dilation IOP 16 T ₁₆				
Supplementary	<p>R L</p> <p style="text-align: center;"><i>S-lamp</i> Direct ?</p> <p style="text-align: center;">Anterior eye (lids, conjunctive, sclera, iris)</p> <p style="text-align: center;">NAD R + L, small pingueculae nasal R+L</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Media (cornea, lens, vitreous) Clear R + L</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Disc</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>CD 0.40 H + V Healthy NRR, obeys ISNT rule.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>CD 0.40 H 0.35 V Healthy NRR, obeys ISNT rule.</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>Vessels AV 60% AV 60% No AV crossing changes R + L</p> <p>Periphery NAD R + L</p> <p>Macula — NAD R + L Direct / <i>Volk</i> / BIO ?</p> </div>									
	<p>(e.g. Visual fields, cycloplegic refraction, colour vision, contrast sensitivity)</p> <p>SITA - Fast: WNL R + L</p>									
SUMMARY	PROBLEM (i.e. diagnosis)					PLAN (i.e. action to be taken)				
	1. Presbyopia					1. PALS				
	-----					-----				
	-----					-----				
Final Rx	<i>sph</i>	<i>cyl</i>	<i>axis</i>	<i>prism</i>	<i>ADD</i>	Rx advice: Needed for NV tasks only. No need to use with PC.				
	R	+0.50	-0.25	105						
L	+0.25	-0.25	70			Student name and signature:				
Student name and signature:					Supervisor's signature:			Suggested re-examination time: 24 months		

Ilustracija 7: Elliott-ov karton, druga strana

OPTOMETRIJSKI KARTON

Generaije

		ime	prezime	adresa
		pregled br.	datum rođenja	god. starosti
		pol	poštanski broj	država
				telefon
				moblni

zvanje: _____ radi kao: _____ hobi: _____

kontrolni pregled
 priloženi na uvid raniji nalazi

Anamneza

daljina, slabije glavobolja haloi ambliopija AMD kont. soč. _____

blizina, slabije očni napor slabije vidi noću strabizam katarakta vozač _____ s/Dn

dupla slika bol u oku vidi "mušice" visoka ametropija hipertenzija čitanje _____ s/Dn

izobličena slika fotofobija svetlosne munje glaukom dijabetes kompjuter _____ s/Dn

naglo slabi vid suzenje oko je suvo i svrbi suvo oko defekt kolomog v. sport: _____

SIMPTOMI:

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

Preliminarni testovi

Eksterna inspekcija

	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test		visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test
Fokometrija	D: _____								Vizus bez korekcije	L: _____			
daljina													
razmak optičkih centara dalj.: _____ bliz.: _____ Verteksna udalj.: _____								Vizus bez korekcije	udaljenost testa dalj.: _____ bl.: _____				
													blizina

Bliska tačka konvergencije

	Funkcija pupile
	D: _____
	L: _____

Motilitet

	*	

Vidno polje konfrontacija

Stereopsija

Refrakcija i binokularni vid

Objektivna refrakcija **Skijaskopija**

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteksna distanca							
	D: _____							PD	D: _____				
								dalj.: _____					
	L: _____							bliz.: _____	L: _____				

Autorefraktometrija

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

Subjektivna refrakcija **Daljina**

	Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteksna distanca	+1.00 test	binokularni balans
	D: _____							
	L: _____							

Snellen LogMAR E test Drugi testovi: _____

Mišićni balans
 Maddox cilindar Fiksacioni disparitet

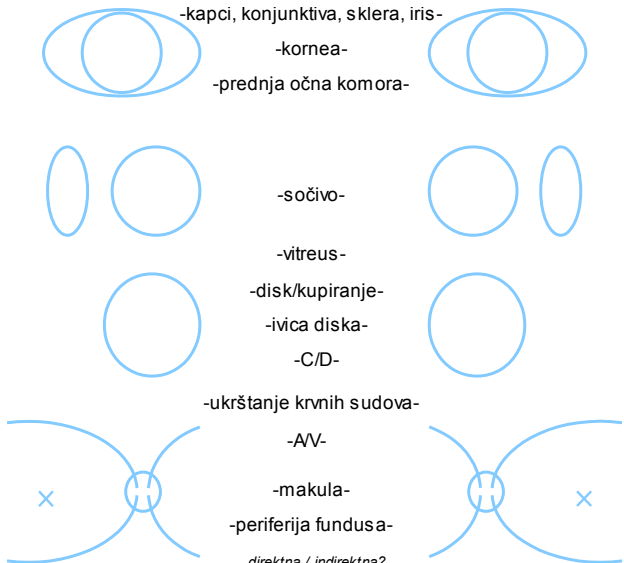
Amplituda akomo. **Blizina**

intermedijalna adicija: _____

Mišićni balans
 Maddox krilo Fiksacioni disparitet

Cover test: _____ Stereopsija: _____

Ilustracija 8: Optometrijski karton koji se predlaže, prva strana

Očno zdravlje	<input type="checkbox"/> OD	<input type="checkbox"/> Biomikroskopija / Oftalmoskopija	<input type="checkbox"/> OS																																																				
																																																							
Dodatni testovi	Prednji komorni ugao tehnika:		IOP instrument: vreme merenja:																																																				
	OD:	OS:	TOD: mmHg TOS: mmHg																																																				
Sumiranje	Kolorni vid		AC/A <input type="checkbox"/> gradijent <input type="checkbox"/> heteroforija																																																				
	Fuzione rezerve	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>pozitivne</td> <td>negativne</td> </tr> <tr> <td>horizontalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>horizontalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>baza gore, desno oko</td> <td>baza dole, desno oko</td> </tr> <tr> <td>vertikalna, daljina</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vertikalna, blizina</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		pozitivne	negativne	horizontalna, daljina			horizontalna, blizina				baza gore, desno oko	baza dole, desno oko	vertikalna, daljina			vertikalna, blizina			Metod gradijenta <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0,00</td> <td>()1,00</td> <td>()2,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0,00	()1,00	()2,00																															
	pozitivne	negativne																																																					
horizontalna, daljina																																																							
horizontalna, blizina																																																							
	baza gore, desno oko	baza dole, desno oko																																																					
vertikalna, daljina																																																							
vertikalna, blizina																																																							
0,00	()1,00	()2,00																																																					
Krajnji Rx	NAĐENI PROBLEMI		PLAN REŠAVANJA																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td></tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td></tr> </table>																																																			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Dsph</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Dcyl</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Axis</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">prizma</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">baza prizme</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">PD</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">daljina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">savet pacijentu:</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">blizina:</td> <td>OD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">kontrola za: _____</td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> bifokal <input type="checkbox"/> foto _____ materijal: </td> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> multifokal <input type="checkbox"/> boja _____ slojevi: </td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">potpis supervizora: _____</td> <td colspan="2">potpis studenta i broj indeksa: _____</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>					Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD		daljina:	OD						savet pacijentu:	OS						blizina:	OD						kontrola za: _____	OS								<input type="checkbox"/> bifokal <input type="checkbox"/> foto _____ materijal:		<input type="checkbox"/> multifokal <input type="checkbox"/> boja _____ slojevi:						potpis supervizora: _____		potpis studenta i broj indeksa: _____			
	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD																																																	
daljina:	OD						savet pacijentu:																																																
	OS																																																						
blizina:	OD						kontrola za: _____																																																
	OS																																																						
		<input type="checkbox"/> bifokal <input type="checkbox"/> foto _____ materijal:		<input type="checkbox"/> multifokal <input type="checkbox"/> boja _____ slojevi:																																																			
		potpis supervizora: _____		potpis studenta i broj indeksa: _____																																																			
JMGB _____ broj zdr. _____ LBO _____ osnov _____ osigur. _____																																																							

Ilustracija 9: Optometrijski karton koji se predlaže, druga strana

Generalije

Generalije	identif. br.	datum pregleda	ime		prezime	adresa	
	pregled br.	datum rođenja	god. starosti	pol	poštanski broj	država	telefon
	zvanje:		radi kao:		hobi:		<input type="checkbox"/> kontrolni pregled <input type="checkbox"/> priloženi na uvid raniji nalazi

Ilustracija 10: Generalije, prikaz prvog odeljka u kartonu

Prvi odeljak na kartonu ima ulogu da se u njega upišu osnovni podaci o pacijentu, podaci koji se tiču kartoteke, kao i informacija da li je ovo kontrolni pregled.

Karton se ne sme izolovano posmatrati samo kao formular za jednog pacijenta. On se mora posmatrati kao deo mnogo veće celine: kartoteke. Da bi se kartoteka mogla organizaciono urediti potrebno je da na svakom kartonu postoji polje za:

1. **identifikacioni broj (IB)** koji je jedinstven za svakog pacijenta, kao obavezni deo bilo kojeg ozbiljnijeg vođenja kartoteke. U njega se upisuju redni (celi) brojevi od 1 pa nadalje za svakog sledećeg pacijenta. Ovim poljem se kartonu pruža mogućnost da, pored ručnog ispisivanja, bude i deo softverskog vođenja kartoteke, a da maska kartona služi bilo u elektronskom obliku (vidljivo na monitoru) pri unosu podataka ili pri izvozu podataka, kada služi kao formular na kome se štampaju podaci. IB omogućava da se pacijentu izda kartica na kojoj je ubeležen njegov jedinstveni IB, koji bi olakšao pretragu kartoteke i nalaženje istorije prošlih pacijentovih pregleda.
2. **Pregled broj** je takođe polje koje je važno za vođenja kartoteke, jer ono omogućava hronološko sagledavanje pacijentovih pregleda. U polje se ubeležava redni (ceo) broj, od 1 pa naviše, kojim se označava koji je pacijentov pregled po redu.
3. **Datum pregleda** je polje koje je neophodno da bi se dobila jasna vremenska orijentacija kada je vršen pregled i omogućuje da se dozna koliko je proteklo vremena od prethodnog pregleda.

Slede polja koja se odnose na lične podatke pacijenta:

4. **ime**,
5. **prezime**,
6. **adresa**, u kojoj se upisuje ulica, broj i mesto stanovanja,
7. **poštanski broj**,
8. **država**,
9. **telefon**,
10. **mobilni**.

Sva ova prethodna polja služe da se pacijent precizno imenuje i locira, da je dostupan za obaveštenja, ponovno zakazivanje pregleda, dostavu određenog edukativnog

materijala, za potrebe marketinga itd.

Slede polja koja pobliže govore o pacijentu, i koja nam do nekog nivoa služe i u anamnestičkom smislu:

11. **datum rođenja**, (videti objašnjenje sledećeg polja);
12. **godine starosti**, polje koje se nadovezuje na prethodno. Ističe koliko godina ima pacijent u trenutku pregleda, što u anamnestičkom smislu ima značaj, jer olakšava procenu npr. potrebne prezbiopne adicije²², očekuje se veća učestalost inverznog astigmatizma kod starijih pacijenata... Takođe, godine starosti su faktor rizika od određenih očnih bolesti koje se u određenoj starosnoj dobi učestalije javljaju.
13. **Pol**. Ovo polje je stavljeno iz nekoliko razloga. Upućuje optometristu da može očekivati veću učestalost određenih anomalija, npr. anomalije kolornog vida kod muške populacije, koja iznosi oko 8%, dok je u ženskoj populaciji prisutna sa oko 0,5%. Ovo polje se može iskoristiti u statističke svrhe, ako se želi videti, u okviru postojeće kartoteke, zastupljenost određenih anomalija u odnosu na pol. Postoje imena koja su zajednička za oba pola, pa jedino ovakvo ispunjeno polje nam jasno ukazuje na pol kada naknadno gledamo karton, kada se pacijenta više i ne sećamo, a treba da mu se obratimo, sa ciljem zakazivanja kontrolnog pregleda.
14. **Zvanje**, polje koje nam govori o nivou pacijentovog formalnog obrazovanja. Recimo da odrastao pacijent izjavi da nema nikakvog formalnog obrazovanja. Ta informacija je značajna, jer nas upućuje da se tokom refrakcije koriste odgovarajući optotipi. Ovo polje nam posredno govori i mogućim interesovanjima i mogućim uslovima rada pacijenta, tj. o njegovim vizuelnim zahtevima, mada se ti zaključci ne mogu uzeti kao pouzdani, jer ne mora da znači da se pacijent time u svom životu i bavi. Upravo iz tog razloga postoji sledeće polje:
15. **radi kao** – ovo polje jasnije definiše realne radne vizuelne potrebe pacijenta u odnosu na prethodno polje, jer je čest slučaj da pacijent ne radi u struci.
16. **Hobi**. Zajedno sa prethodnim poljem ovo polje potpunije definiše vizuelne zahteve pacijenta, što će na kraju, biti od uticaja na formiranje praktičarevog zaključka koja vrsta očnog pomagala će mu najbolje poslužiti.
17. **Kontrolni pregled** je kutija za čekiranje, stavljena da se naglasi veza između sadašnjeg i prošlog pregleda.
18. **Priloženi na uvid raniji nalazi** – kutija za čekiranje, stavljena je da bi postojao trag u kartonu u vezi podnete pacijentove dokumentacije, i da se ne bi gubilo vreme tokom uzimanja anamneze kada bi se ta informacija rukom zapisivala.

Neka druga polja, uglavnom manje važnosti, ovde su izostavljeni, a videna su kod drugih sličnih kartona, i to uglavnom zbog nedostatka prostora. Na primer: polja koja bi definisala oslovljavanje pacijenta (gospodin, gospođa, gospođica...) ili polje *Code* (kod) koje služi da se upiše „šifra“, neka osobenost vezano za pacijenta (npr. kakvu kafu pacijent pije, da ima rođaka apotekara kojeg je spomenuo u razgovoru itd.) koje mogu kasnije, kod ponovnog susreta da se upotrebe sa svrhom da se stvori ležernija atmosfera sa pacijentom, jer pacijent uviđa da nije bio zaboravljen.

Neki kartoni, u cilju razvoja marketinga, u ovom odeljku poseduju polje u kojima se beleže odgovori pacijenta na koji način je čuo za praksu kojoj je odlučio da poveri svoj vid

22 Beatriz Antona BSc, Francisco Barra PhD, Ana Barrio PhD, Angel Gutierrez OD, Elena Piedrahita OD, Yolanda Martin OD: „Comparing methods of determining addition in presbyopes“, *Clinical and Experimental Optometry* 91.3 May 2008; preuzeto sa internet adrese: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1444-0938.2007.00159.x/pdf>

(što može biti stavljeno na informacionom formularu koji se daje pacijentu i popunjava ga pre pregleda). Iako je ta informacija korisna za privatne prakse, ograničenost prostora je nametnula izostavljanje ovog polja.

Polje u kom se beleži rasa pacijenta je normalno prisutno u društvu sa rasno mešanim stanovništvom. Rasa je takođe faktor rizika za određene ametropije i bolesti oka (npr. miopija kod žute rase i prateće komplikacije). U Srbiji nema potrebe za tim poljem, jer je prisutna samo bela rasa, ne računajući zanemarljiv broj doseljenika.

Anamneza

Anamneza	<input type="checkbox"/> daljina, slabije	<input type="checkbox"/> glavobolja	<input type="checkbox"/> halo	<input type="checkbox"/> ambliopija	<input type="checkbox"/> AMD	<input type="checkbox"/> kont. soč. _____
	<input type="checkbox"/> blizina, slabije	<input type="checkbox"/> očni napor	<input type="checkbox"/> slabije vidi noću	<input type="checkbox"/> strabizam	<input type="checkbox"/> katarakta	<input type="checkbox"/> vozač _____ s/Dn
	<input type="checkbox"/> dupla slika	<input type="checkbox"/> bol u oku	<input type="checkbox"/> vidi "mušice"	<input type="checkbox"/> visoka ametropija	<input type="checkbox"/> hipertenzija	čitanje _____ s/Dn
	<input type="checkbox"/> izobličena slika	<input type="checkbox"/> fotofobija	<input type="checkbox"/> svetlosne munje	<input type="checkbox"/> glaukom	<input type="checkbox"/> dijabetes	kompjuter _____ s/Dn
	<input type="checkbox"/> naglo slabi vid	<input type="checkbox"/> suzenje	<input type="checkbox"/> oko je suvo i svrbi	<input type="checkbox"/> suvo oko	<input type="checkbox"/> defekt kolornog v. sport: _____	
SIMPTOMI:						
Istorija očnih bolesti (IOB): _____						
Porodična IOB: _____						
Istorija opšteg zdrav. stanja: _____						
Porodična istorija OZS: _____						

Ilustracija 11: Anamneza, drugi odeljak u kartonu

Nakon uzimanja ličnih podataka pacijenta, sledeći korak u rutini je uzimanje anamneze (pacijentove istorije), pa je zato i u kartonu ovaj odeljak na drugom mestu. Prirodan je nastavak uzimanja podataka od pacijenta, i najkritičniji odeljak jer je ključan za dalji tok pregleda. Saradnja pacijenta je ovde neophodna ukoliko primenjujemo problemsko-orijentisani pregled. Ukoliko je onemogućena saradnja, primenjuje se *pregled formata baze podataka* sa izvođenjem svih testova, što opet zahteva vreme i strpljenje pacijenta.

Spram dobijenih anamnestičkih podataka optometrist donosi privremenu ili više privremenih dijagnoza kao radnu postavku, odlučuje se da u pregledu koristi određenu rutinu i testove smatrajući da će tako najefikasnije proveriti validnost njegovih pretpostavki i rešiti slučaj.

Ako se pogleda tabela 6 na strani 7, gde je prikazan klinički tok sveobuhvatnog optometrijskog pregleda za odraslu osobu, pri uzimanju anamneze su navedene sledeće procedure:

1. Fokometrija postojećih naočara (ako ih ima)
 2. Glavne i sekundarne žalbe pacijenta
 3. Istorija očnih bolesti i opšteg zdravstvenog stanja pacijenta
 4. Porodična očna i opšta zdravstvena istorija
1. **Fokometrija**, predstavlja grupu polja za upisivanje rezultata merenja postojećih naočara (merenje sferne, cilindrične komponente, osi cilindra, snaga prizme i smer baze, utvrđivanje razmaka optičkih centara i verteksne udaljenosti). Obavlja se kao prvi korak anamneze, ali ne postoje odgovarajuća polja za beleženje tih vrednosti u ovom odeljku. Razlozi za to će biti objašnjeni u odeljku Preliminarni testovi, gde se ta polja i nalaze.
 2. **Simptomi**, predstavlja polje za beleženje pacijentovih *glavnih* i *sekundarnih žalbi*, zbog kojih je i došao optometristi. Primećeno je da pacijent, ukoliko se prvo ispituje

istorija njegovog ocnog i opsteg zdravlja, pa potom porodičnog, može zaboraviti da spomene neke od važnih razloga zbog kojih je došao na pregled, pa je stoga poželjno da ovo polje bude prvo po redu za popunjavanje u ovom odeljku. Ovo polje služi da se u njega unesu sve glavne žalbe zbog kojih je pacijent došao optometristi. Radi orijentacije koje žalbe pacijenta su najčešće, sledi lista²³ sačinjena po frekventnosti:

1. zamagljen vid na blizinu,
2. nespecifičan očni diskomfor i zamor,
3. osećaj pečenja i suzenje oka,
4. zamagljen vid na daljinu,
5. bez žalbi: zahtev za rutinskim pregledom, novim okvirom,
6. bez žalbi: slomljene ili izgubljene naočare ili sočiva,
7. glavobolja (u relaciji sa očima koja nije određena),
8. glavobolja koja prati korišćenje očiju,
9. konjunktivitis ili blefaritis (sa krustama i ljušpanjem),
10. fotofobija.

3. **Istorija očnih bolesti** (IOB), **Porodična istorija očnih bolesti** (PIOB), **Istorija opšteg zdravstvenog stanja**, i **Porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja**, neophodni su delovi anamneze da bi se dobila kompletna predstava pacijentovog zdravstvenog stanja i njegovog uticaja na organ vida i sam vid. Iako naslovi jasno govore sami za sebe, reći ćemo da je važno da se zna istorija očnih problema pacijenta. Time se praktičar lakše orijentiše i ima dobar putokaz, i praktičar je bolje pripremljen na (loše) rezultate nekih testova kao i na probleme koji mogu iskrnuti tokom pregleda. Sa porodičnom istorijom očnih bolesti praktičar dobija vredne informacije, jer su mnoge očne bolesti nasledne, pa se praktičar može odlučiti i na set testova iz preventivnih razloga. Istorija opšteg zdravstvenog stanja nam govori da li postoje određena sistemska oboljenja koja utiču na vid. Takođe, upotreba lekova, trenutno ili povremeno je takođe od značaja, jer velik broj ima određenog uticaja na vid, ili produkciju suza. Porodična istorija opšteg zdravstvenog stanja nam govori o mogućim genetskim sklonostima ka određenim bolestima, pa praktičar može detaljnije proveriti da li se javljaju i kod pacijenta isti simptomi. Ako nije posebno napomenuto na kartonu, podrazumeva se da se pacijent, pored ranije utvrđenih dijagnoza, ispituje i o lekovima koje trenutno ili povremeno koristi, što se takođe mora zabeležiti, zbog njihovih uticaja na organ vida i vid, kao i na njihov uticaj na psihu i kognitivne procese pacijenta.

Svi malopre pomenuti delovi anamneze pod tačkom 3, zajedno sa podsekcijom **Simptomi**, koriste zajedničko polje za beleženje. Ovim se dobija na elastičnosti i uštede u prostoru, jer se beleži samo bitno. Ovakvo grafičko rešenje je prisutno i kod drugih optometrijskih kartona.

1. **Podsekcija: ček-lista.** Iako ček lista nije deo problemsko-orijentisanog ispitivanja, koji se najviše koristi u praksi, jer smer ispitivanja treba da je vođen tragom pacijentovih subjektivnih tegoba, a ne unapred pripremljenim spiskom pitanja, ipak, smatrao sam da bi bilo korisno, pogotovo za studenta optometrije, da u kartonu postoji određena lista važnih i najčešćih simptoma u ovom odeljku, koja bi mu pomogla da mu pređe u rutinu da o njima misli kada ispituje pacijenta. Takođe, pomislio sam da bi bilo korisno da predstavljane i objašnjenja ček-liste iz ovog odeljka bude ukratko

²³ Izvor liste: Borish's Clinical Refraction (Butteworth-Heineman, 2006, u pdf formatu), str. 206: "Common Ocular Complaints in Ophthalmic Private Practice in Order of Frequency". U ovom radu je preneseno samo prvih deset najčešćih žalbi od ukupno dvadeset dve navedene.

propraćeno i sa primerima mogućeg kliničkog načina razmišljanja optometriste, ako postoje određeni simptomi. Time se predočavaju razlozi zašto je to u kartonu stavljeno. Da napomenemo da dati primeri mogućih problema, na koje optometrist može da posumnja na osnovu određenih simptoma, ne predstavljaju i njihovu konačnu listu, što isto važi i za navedene testove na koje bi optometrist možda pomislio da bi trebalo da ih primeni.

Od pet kolona ček-liste, prve tri predstavljaju žalbe pacijenta, dok poslednje dve kolone predstavljaju ček-listu za čekiranje već odranije dijagnostifikovanih pacijentovih očnih bolesti.

U daljem tekstu su korišćeni sledeći simboli:

simbol „⇒“ znači *mogući problem pacijenta (pretpostavka optometriste)*,

simbol „→“ znači *ispitivanja koja se sugerišu da bi se pretpostavka proverila*.

Sledećim prvim dvema kutijicama se ispituje generalni refraktivni status pacijenata.

3.1. **Daljina, slabije**. Pitanje praktičara: „Da li je vid na daljinu slabiji?“. Ukoliko je odgovor potvrđan kutijica se čekira. Ukoliko je odgovor negativan (pacijent vidi na daljinu dobro) kutijica se ostavlja nečekirana (prazna).

Zamagljena slika na daljinu može uzrokovati: ⇒nekorigovana ili podkorigovana miopija? (→refrakcija); ⇒pseudomiopija? (→potrebna cikloplegija?); ⇒visoka astigmatska greška? (→refrakcija), ⇒okulomotorna neravnoteža? (npr. vertikalna forija koja pod određenim uslovima prelazi u tropiju, a zbog male magnitude, pacijent je doživljava kao mutnu a ne duplu sliku), ⇒dijabetes? (Borish, str. 215)...

3.2. **Blizina, slabije**. Čekirana znači da pacijent vidi slabije na blizinu.

Ako je neka od ovih kutijica čekirana, ili obe, to upućuju na sledeće moguće probleme, npr.:

1. daljina dobro, blizina lošije: mlađi pacijent ⇒gubljenje akomodativne amplitude kod hipermetropa? pacijent oko 40 g. ⇒prezbiopija? (→refrakcija),
2. daljina i blizina lošije: osnovna refraktivna greška u kombinaciji sa prezbiopijom.

3.3. **Dupla slika**. Ako pacijent prijavljuje da ima duplu sliku, utvrditi kada se ovaj simptom prvi put pojavio, u kojoj situaciji se to dešava, koliko često, i da li su, kada se to dešava, dve slike poređane vertikalno ili horizontalno. Pravac razmišljanja optometriste:

1. *da li je dupla slika pri monokularnim uslovima gledanja?* (→zatvoriti jedno oko). Ako je monokularno prisutna dupla slika: ⇒oštećenje kornee? ⇒kortikalna katarakta? ⇒posteriorna subkapsularna katarakta? (→oftalmoskopija, biomikroskopija), ⇒keratokonus? (→keratometrija, →biomikroskopija, →retinoskopija: „makazast“, vrtložni refleks);
2. *nekorigovana refraktivna greška?* ⇒nekorigovani astigmatizam? ⇒nekorigovana hipermetropija nekompenzovana akomodacijom, ili prezbiopija. Za sve nabrojano: →očna refrakcija;
3. *da li je dupla slika prisutna u binokularnim uslovima gledanja?* ⇒heteroforija koja prelazi u tropiju? inkomitantna tropija? (→Cover testovi sa i bez korekcije, →prizma Cover test, →motilitet, →AC/A odnos, →asocirana prizma, →fuzione rezerve...). Kod vertikalne diplopije, kod starijih pacijenata: ⇒cerebralni vaskularni incident? Za sve pacijente, za sve slučajeve: nedavno doživljena, neobjašnjiva diplopija →zdravstveni pregled.

3.4. **Izobličena slika**. Ispituje se da li pacijent objekte vidi izobličene, bilo u veličini

ili obliku. Proveriti da li je kod pacijenta izobličenje 1) *optički* ili 2) *percepcijski* fenomen.

1. Objekti se čine veći ili manji?; ⇒ novo prepisana plus (povećavaju) ili minus sočiva (umanjuju sliku)? ⇒ akomodativna mikropsija? (minifikacija retinalne slike usled prekomerne akomodacije);
 2. da li su mali objekti deformisani ili se čini da se kreću ili nestaju? Ako da: ⇒ bolest makule? (odlubljenje, degeneracije), (→ Amslerova mreža, → kolorni vid, → oftalmoskopija, → inspekcija makularne regije biomikroskopom i Hrubijevim sočivom).
- 3.5. **Naglo slabi vid**. Veoma važna informacija jer ovaj simptom upućuje, uglavnom, na očna oboljenja. Od trenutka kada je simptom prvi put uočen i kojom brzinom vid opada, kao i da li je u pitanju prolazno, kratkotrajno gubljenje vida, da li je gubitak vida praćen bolom u oku ili je bezbolan, može optometristi pomoći kod selekcije mogućih problema koje pacijent ima. Generalno, pored drugih, sledeći testovi bi se mogli koristiti u ispitivanju: → visus naturalis (ili sa postojećom korekcijom), → stenopeična vidna oštrina, → oftalmoskopija, evaluacija biomikroskopom, → vidno polje, → kolorni vid, → kontrastna osetljivost... Ukoliko ranije nije dijagnostifikovan problem, i ukoliko je problem akutan, → uputiti pacijenta odgovarajućem lekaru specijalisti.
- 3.6. **Glavobolja**. Velik broj pacijenta vraća kod optometriste sa simptomom glavobolje. Postoji i povezanost ovog simptoma sa nekorigovanom refrakcionom greškom. Sve su to razlozi zašto je stavljena kutijica za čekiranje sa ovim naslovom. Optometrist bi trebalo da ispita: vreme prvog pojavljivanja glavobolje, kada se javlja u toku dana, učestalost, intenzitet, karakter, trajanje, lokacija, uzrok nastanka. Dalje, morao bi pomisliti na sledeće moguće uzroke koje bi trebalo daljim ispitivanjem proveriti: ⇒ refrakciona greška? (nekorigovana dalekovidnost, astigmatizam?) ⇒ prolongirani rad na blizinu? ⇒ nedavna promena posla – intenzivniji rad na blizinu? ⇒ binokularni problemi? ⇒ dentalni problemi? ⇒ sinuzitis? ⇒ migrena? ⇒ uslovi u kojima boravi pacijent (neadekvatno osvetljenje, blještanje, zagušljivost)? (...)
- 3.7. **Očni napor**. Služi da praktičar dozna bilo koju žalbu vezanu za osećaj zamora, diskomfora ili bola u ili oko očiju kao i povezanost tih osećaja sa korišćenjem očiju, ili slabim naočarima.
- 3.8. **Bol u oku**. Ispitati pacijenta kad je nastao, da li je 1) bol površinski, 2) bol usled stranog tela ili je 3) bol lociran duboko u oku. 1. ⇒ kornealna abrazija? ciklična kornealna erozija? (→ fluoresceinsko obojavanje); 2. ⇒ strano telo u kornealnom epitelu? ispod gornjeg, donjeg kapka? (→ biomikroskopija); 3. kornealni ulcer? akutni iritis, akutni glaukom? (→ biomikroskopija: prisutna cilijarna hiperemija? → vizus: pad vidne oštine? (uporediti sa starim nalazima)).
- 3.9. **Fotofobija**. Deo trijasa sa još prisutnim bolom i suzenjem oka. Akutno, hronično? ⇒ Prednji uveitis? ⇒ keratokonjunktivitis? ⇒ konjunktivitis? ⇒ kornealna abrazija? diferencijalna dijagnoza: ⇒ zarobljeno strano telo? ⇒ iridociklitis?... Kod procene da li je potrebna stalna upotreba sunčanih naočara kod osoba koji hronično imaju ovaj simptom može se uraditi → test oftalmoskopom. (Borish, str. 209).
- 3.10. **Suzenje**. Deo je gore pomenutog trijasa. Sumnje optometriste: ⇒ ektropijum? opstrukcija odvodnog suznog kanala? ⇒ stimulacija trigeminalnog nerva? ⇒ Sezonska alergija? ⇒ upale oka, konjunktivitis? ⇒ suvo oko? (pojačano suzenje kod starijeg pacijenta sa dijagnostikovanim suvim okom se javlja zimi, u kolima sa

uključenom klimom...).

- 3.11. **Haloi**. Patološki haloi su širi od fiziološkog. ⇒ Akutni napad glaukoma zatvorenog ugla? (→proveriti ostale prateće simptome: bol, mučnina, povraćanje,), ⇒ edem rožnjače, katarakta? (→biomikroskopija), ⇒ katarakta? (→oftalmoskopija).
- 3.12. **Slabije vidi noću**. Noćna miopija (→refrakcija u normalnim i dim svetlosnim uslovima), retinitis pigmentosa? (→evaluacija očnog dna, →vidno polje), ⇒ hemeralopija?
- 3.13. **Vidi mušice**. Akutno, hronično? Akutno: ⇒ posteriorno vitreusno odvajanje? ⇒ vitreusno odvajanje u predelu baze vitreusa i ora serate? ⇒ retinalno odvajanje? ⇒ vitreusna hemoragija?
- 3.14. **Svetlosne munje**. ⇒ Oftalmička migrena? (→istorija bolesti), ⇒ ablacija retine? (→oftalmoskopija), ⇒ okcipitalna lezija?
- 3.15. **Oko je suvo i svrbi**. ⇒ Poremećaj suznog filma? (→biomikroskopija, →BUT test), ⇒ nepotpuno treptanje? obojavanje na 3 i 9 sati? ⇒ abnormalnost prednjeg dela rožnjače? (→biomikroskopija)...

Slede kutijice za čekiranje sa nazivima nekih bolesti čija je namena da se čekiraju ukoliko su kod pacijenta već dijagnostifikovane neke od njih. Kako oskudni prostor na kartonu limitira listu, izabrane su one bolesti koje su najčešće prisutne i na koje svakako treba obratiti pažnju prilikom uzimanja anamneze, kao i skrenuti pažnju praktičaru na šta da obrati pažnju: ambliopija, strabizam, visoka ametropija, glaukom, suvo oko, AMD, katarakta, hipertenzija, dijabetes, defekt kolornog vida.

U zadnjoj koloni se ispituju određene pacijentove potrebe i vizuelni zahtevi, delom i životni stil.

- 3.16. **Kontaktno sočivo**. Čekira se ako ga pacijent koristi. Iza je prazno polje u kojoj se upisuje vrsta sočiva (meko, tvrdo) i broj sati nošenja istih u toku dana. Polje je važno jer pacijent uglavnom ne zna da nošenje određenih kontaktnih sočiva, ako se ne napravi određena vremenska pauza, može uticati na rezultat refrakcije. Takođe, može biti uzrok nekih očnih problema, pa predstavlja obavezno pitanje koje treba postaviti pacijentu.
- 3.17. **Vozač**. Polje služi da se bolje razume značaj jasnog vida na daljinu za pacijenta. Polje u nastavku služi da se upiše koju, kao vozač, pacijent ima kategoriju, što za sobom povlači koju najmanju propisanu vidnu oštrinu on mora imati po važećim propisima, kao i koliko sati dnevno provodi u vožnji, čime se stiče predstava o značaju ovog vidnog zahteva za njega. Obaveza je optometriste da upozori pacijenta da li ispunjava taj kriterijum i ukazati na moguće posledice ukoliko pacijent ne dostiže vidnu oštrinu definisanu propisima.
- 3.18. **Čitanje**. Da bi se što bolje doznali vizuelni zahtevi pacijenta, u ovom polju se upisuje broj sati koje pacijent provodi čitajući.
- 3.19. **Kompjuter**. U ovo polje se ubeležava broj sati koje dnevno pacijent provede u radu sa njim. Ovo polje omogućava da se bolje spoznaju pacijentove potrebe, jer najveće greške, kod korekcije za blizinu, nastaju kod previda praktičara da ispita da li pacijent ima potrebe za intermedijalnom distancom, što se rešava ili jednonamenskim naočarima za tu udaljenost ili, kao kvalitetnije rešenje, multifokalima.
- 3.20. **Sport**. Pitanje: „Da li se bavite određenim sportom?“ pomoglo bi optometristi da prepozna životni stil i zahteve pacijenta, koji mogu biti, gledano iz

bezbedonosnog ugla, sa većim rizikom po njega. Ukoliko se pacijent bavi određenim sportom, mogla bi mu se preporučiti određena vrsta zaštitnih ili dioptrijskih naočara, dizajniranih za tu namenu, sa materijalima koji nisu podložni pucanju, ili, u nekim slučajevima, meka kontaktna sočiva za jednokratnu upotrebu sa većim dijametrom.

Od kartona koji su služili kao uzori u izradi ovog kartona jedino karton koji se koristi na univerzitetu Kardif poseduje određeni spisak očnih bolesti koje su kod pacijenta dijagnostifikovane od ranije, pa u tom smislu predstavlja ekvivalent 4. i 5. koloni kutijica za čekiranje u kartonu koji je predmet ovog rada. Od subjektivnih simptoma, karton sa Kardifa navodi samo dva: glavobolja i dupla slika, dok ostali ne navode ni jedan. U pomenutoj knjizi od Grosvenor-a prikazan je formular u kom su, između ostalog, navedeni i simptomi na koje pacijent sam odgovara da li ih ima, ali ne u kartonu, već u *Pacijentovom informacionom formularu*, koji se popunjava pre pregleda.

Preliminarni testovi

Preliminarni testovi	Eksterna inspekcija												
	Fokometrija	daljina	D:	Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	visus cc	stenop. cc	Cover test		
			L:										
		blizina	D:										
			L:										
	Vizus bez korekcije			visus sc	stenop. sc	bin. sc	Cover test						
			razmak optičkih centara	dalj.:	bliz.:	Verteksna udalj.:	udaljenost testa	dalj.:	bl.:				
Bliska tačka konvergencije				Funkcija pupile									
				D:	dijametar	direktno	konsenzualno	na blizinu	RAPD				
				L:									
Motilitet				Vidno polje									
						<input type="checkbox"/> konfrontacija							
				Stereopsija									

Ilustracija 12: Preliminarni testovi, treći odeljak kartona

Nakon uzimanja pacijentove istorije, prelazi se na na preliminarnu testove, što je i sledeći odeljak u kartonu.

Preliminarni pregled služi da se testovima, čije sprovođenje ne traje dugo i za koje ne treba skupa oprema, proveri da li postoji ozbiljniji očni zdravstveni problem ili anomalija, postojanje refraktivne greške, i da se osnovnim testovima proveri funkcionalna strana vida. Kako je u *Osnovnim polazištima* već diskutovano o problematici preliminarnih testova (pogledati tabelu 7 na strani 10 i prateći tekst), sada ćemo samo dodati da se set testova koji bi se koristio zavisi od praktičara, pa se i lista preliminarnih testova koja postoji u kartonu mora uzeti sa rezervom, samo kao jedna od opcija. Postojanje razlike u izboru preliminarnih testova od praktičara do praktičara vođeni su ličnim preferiranjem ka određenim testovima ali i potrebama prema konkretnom pacijentu, pa se, na primer, mogu napraviti nekoliko setova preliminarnih testova koji su prilagođeni prema određenoj starosnoj dobi. Na primer, izvođenje amplitude akomodacije kod starih ljudi će praktičaru dati skoro nekorisnu informaciju, za razliku od ostalih starosnih dobi, gde rezultati ovoga testa mogu pribaviti vredne informacije, a kod starih osoba može se uvesti Amslerova mreža radi evaluacije makularne funkcije, jer sa godinama raste rizik da se oboli od bolesti koje mogu ugroziti njenu funkciju, itd.

Kako je lista testova koja se koristi u izradi ovog kartona napravljena prema nepoznatom, odraslom pacijentu (kompletnu rutinu videti u tabelu 6 na strani 7), u tabeli ispod je prikazana samo rutina preliminarnih pregleda za takvog pacijenta kao i oblasti od dijagnostičkog značaja, koje sa sa tim testovima ispituju.

Preliminarni testovi ²⁴	Oblast od dijagnostičkog značaja		
	Refrakcija	Funkcionalnost	Zdravlje
1. Eksterna inspekcija		+	*
2. Vidna oštrina sa i bez postojeće korekcije	*	+	*
3. Stenopeična vidna oštrina	*	+	*
4. Hiršbergov test		*	+
5. Cover testovi sa i bez postojeće korekcije	+	*	+
6. Bliska tačka konvergencije (NPC)		*	
7. Funkcija pupile			*
8. Motilitet		+	*
9. Vidno polje			*
10. Stereopsija	+	*	

* = primarna oblast ispitivanja + = sekundarna oblast ispitivanja

Tabela 8: Primarne i sekundarne oblasti od dijagnostičkog značaja za svaki preliminarni test. Za ovaj prikaz korišćen je kao izvor tabela od Nancy B. Carlson i Daniel Kurtz-a, u "Clinical Procedures for Ocular Examination", III izdanje, str. 10.

Iz tabele se vidi da su sa preliminarnim testovima pokrivena sve tri oblasti, koje su od značaja za pacijenta, čime se postiže sveobuhvatnost pregleda i relativno visoka zdravstvena bezbednost pacijenta, u smislu da će se sve veće anomalije ovim testovima otkriti.

Sada ćemo pobliže obrazložiti svaki test i polje koje služi da se zabeleže njihovi rezultati.

1. **Eksterna inspekcija**. Svrha testa je da otkrije krupnije abnormalnosti, eventualno uz pomoć samo baterijske lampice. Posmatra se pacijentov hod, položaj glave, položaj očiju, spuštenost/otečenost kapaka, međukapalni otvor, da li postoji retrakcija ili protuzija oka, crvenilo očiju, eventualna povreda na licu, vrši se inspekcija rožnjače, irisa, prednje očne komore, sočiva... U principu, gleda se sve što je neobično, sumnjivo, bilo kakva asimetrija tela, naročito lica. Što se beleženja tiče, ako je nalaz uredan, može se zabeležiti sa: „b. o.“ (bez osobenosti), ili sa „UNL“ (unutar normalnih limita); a ako nije, par primera: „Izrazita protuzija OD“ ili „Glava nagnuta ka desnom ramenu“. Ako se pronađu neke očne anomalije, detaljniji pregled može se obaviti ili odmah, ako to situacija nalaže, oftalmoskopijom i/ili biomikroskopijom, pa će se rezultati tih procedura beležiti u odeljku Očno zdravlje, ili će se te procedure odložiti nakon refraktivnog dela pregleda, što je generalni savet, da bi se izbegla iritacija svetlom.
2. **Fokometrija**. Predstavlja deo gde se upisuju vrednosti dobijene merenjem pacijentovih postojećih naočara za daljinu ili blizinu. Sadrži polja u kojima se beleži iznos sfere, cilindra, ose cilindra, snaga prizme i smer njene baze, razmak optičkih centara²⁵, kao i verteksna distanca (Vd), što kod visokih korekcija može biti klinički značajno. Fokometrija nije test ili pregled oka, već merenje optičke snage korekcionih

24 Nancy B. Carlson i Daniel Kurtz u svojoj listi seta preliminarnih testova za odraslu osobu imaju i testiranje kolornog vida, merenje amplitude akomodacije, i merenje interpupilarne distance.

25 Na žalost, ne treba prevideti mogućnost loše centriranih sočiva u postojećim naočarima. To može biti uzrokom nezadovoljstvima stranke koja je došla na kontrolu, ili, ako se adaptirala na loše postavljena sočiva, i postoji odsustvo simptoma, problemi se mogu javiti ako se neoprezno kod novih naočara sočiva korektno ugrade. Iz tog razloga je i stavljeno ovo polje u kartonu.

sočiva. Proceduralno, ne obavlja se kad se vrše preliminarni testovi. Fokometrija se obavlja se kao prva procedura pri uzimanju pacijentove anamneze, i posledično, njeni rezultati njoj i pripadaju. Pa ipak, polja za beleženje fokometrije su stavljena u odeljak *Preliminarni testovi*, ne zato što im je tu pripadajuće mesto u realnoj proceduri, već zbog bolje funkcionalnosti, lakšeg povezivanja vrednosti fokometrije sa rezultatima testova vidne i stenopeične vidne oštine i Cover testova koji su rađeni sa pacijentovom postojećom korekcijom, pa su iz tog razloga polja za beleženje rezultata pomenutih testova tako postavljena da se fizički naslanjaju, u produžetku, na podatke fokometrije. Ovim se želelo izbeći rešenje prisutno kod drugih kartona (Elliott-ov, Grosvenor-ov), gde razdvojenost tih rezultata u različitim odeljcima otežava međusobnu sintezu tih podataka.

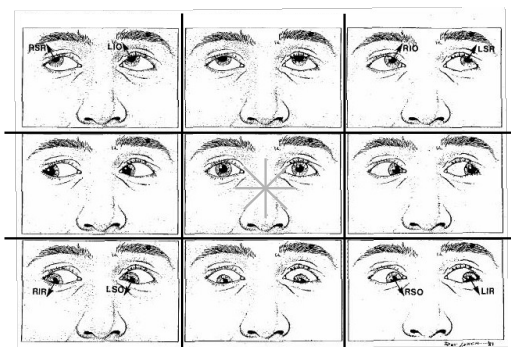
3. **Vizus cc**. Uzimanje vidne oštine sa postojećom korekcijom spada u preliminarne testove, kao prvi podatak, posle fokometrije, koji nam govori o pacijentovom vidu. Kao što je već spomenuto, polja namenjena za beleženje ovih rezultata, i na daljinu i na blizinu, naslanjaju se na podatke fokometrije.
4. **Stenopeični vizus cc**. Ukoliko je unilateralna ili bilateralna vidna oštrina loša, uzima se stenopeični vizus, postavljajući u probni okvir zaklon sa rupičastim (stenopeičnim) otvorom. Procedura nam služi da bi se izvršila diferencijacija (mada ne treba isključivo jednoznačno tumačiti dobijene rezultate) između refraktivnog uzroka (kod kog će se primenom ovog testa vidna oštrina popraviti) i patološkog uzroka loše vidne oštine (bolesti oka, najčešće katarakta, funkcionalne ambliopije... gde će se malo ili nimalo poboljšati vidna oštrina). Ukoliko se vidna oštrina ne popravija upotrebom ovog testa, praktičar se usmerava na detaljniju inspekciju prozirnosti optičkih medija, a ako je nalaz uredan, na evaluaciju zadnjeg segmenta oka, i, ukoliko je i tu nalaz uredan, a ni pacijent nije bio svestan svoje loše vidne oštine (skoro po pravilu ako je monokularna), dodatno se ispituje pacijentova istorija očnih bolesti i postojanje još nekih simptoma.
5. **Cover test**. Nakon stenopeičnog vizusa cc, nalazi se polje za beleženje Cover testova (test pokrivanja, otkrivanja, alternirajući i prizma Cover test), radi procenjivanja prisutnosti i kvantifikovanja forije ili tropije.
Napomena: u prikazanoj proceduri kod preliminarnih testova naveden je i *Hiršbergov test*. Kako se obično zajedno izvodi sa Cover testom i testom motiliteta, njegov rezultat može da se pridoda tim poljima. Dodatna motivacija da se ne pravi posebno polje za ovaj test je i fizička ograničenost prostora na papiru. Od svih kartona koji su služili kao uzori, posebno polje samo za ovaj test postoji jedino u Grosvenor-ovom kartonu.
6. Podsekcija *Vizus bez korekcije*, nalazi se desno od nalaza testova sa postojećom korekcijom, sa kojima čini jednu celinu. Ova podsekcija sadrži sledeća polja: **visus sc**, **stenopeični vizus sc**, **bin. sc** (binokularni vizus bez korekcije), kao i polje za **Cover test**. Ispod se nalaze polja u kojima se može zabeležiti udaljenost testa od pacijenta prilikom ispitivanja vidne oštine, da bi se znalo koja postavka je korišćena prilikom testiranja, što olakšava snalaženje kod naknadnih provera i boljeg upoređivanja rezultata.

Beleška. Prethodni testovi vidnih oština i Cover testova, zajedno sa podacima fokometrije, u nekoj od ranijih verzija kartona bili su stavljani u odeljak Refrakcija i binokularni vid, na drugoj strani kartona. Time se želelo da se objedine podaci refrakcije na jednoj strani, zajedno sa krajnjom preskripcijom. Međutim, u kliničkoj praksi, takav raspored je pokazao određene nedostatke:

1. nakon zapisivanja pacijentovih generalija i anamneze na prvoj strani kartona, praktičar je prinuđen da okreće list da bi zapisao vrednosti fokometrije i nalaza pomenutih testova, pa da se ponovo vraća na prvu stranu, da bi nastavio sa zapisivanjem nalaza ostalih preliminarnih testova;
2. kako je ovaj karton zamišljen da ga koriste i studenti optometrije, moglo bi se reći da takvo rešenje i nije baš najbolje za nekoga ko tek treba da uči opštu proceduru pregleda, jer vizuelno ne postoje

polja za beleženje tih vrednosti/nalaza na prvoj strani kartona, što bi ga snažnije podsećalo o ispravnom redosledu u samoj rutini pregleda i time odigralo i pozitivnu edukativno-mnemotehničku ulogu. Žrtvovana je ideja „svi refraktivni podaci na jednoj strani“²⁶ zarad manje konfuzije u radu, boljeg praćenja realnog kliničkog toka i boljeg mnemotehničkog rešenja.

7. **Bliska tačka konvergencije** - NPC (Near Point of Convergence), služi za merenje amplitude konvergencije, to jest koja je najbliža tačka u središnjoj liniji u kojoj se osovine oba oka još uvek seku. Deo je preliminarnog protokola, a naročito kod pacijenta sa visokom heteroforijom, insuficijencijom konvergencije te kod divergentnog strabizma.
8. **Funkcija pupile**. Cilj ovog testiranja je da se, ako postoje, otkriju anomalije aferentnog (senzornog) i eferentnog (motornog) nervnog puta koji je odgovoran za funkcionisanje irisa kao svetlosne blende, što se proverava izazivanjem konstrikcije i dilatacije pacijentovih pupila uz pomoć prisustva i odsustva svetla. Ukoliko je test pozitivan, pacijent bi se morao uputi na dalja ispitivanja kod odgovarajućeg lekara specijaliste. Funkcija pupile proverava se sa sledećim testovima: 1. merenjem dijametra pupile u normalnim i dim svetlosnim uslovima, 2. direktnim, konsenzualnim refleksom i refleksom na blizinu, i 3. Swinging Flashlight testom, kojim se proverava da li postoji relativni aferentni pupilarni defekt (RAPD) kao znak Marcus Gunn-ove pupile. Sekcija za ispisivanje nalaza ovih testova osmišljena je tako da svaki test ima svoje polje za desno i levo oko, dok ispod tabele postoji prostor da se upišu neka zapažanja.
9. **Motilitet**. Ovim testom se ispituje koordinacija očnih mišića, kod verzionih pokreta oka, sa ciljem da se ispita da li je prisutna anomalija položaja očiju kod kojih je očuvana funkcija mišića (heteroforija ili tropija) ili je prisutna pareza ili paraliza očnih mišića (inkomitantni (paralitički) strabizam). Ovaj test je deo preliminarnog ispitivanja.



Ilustracija 13: Devet dijagnostičkih pogleda i njihova relacija sa poljima za beleženje

Mrežasta šema služi da se zapišu nalazi očnih pokreta u devet dijagnostičkih pravaca. U njoj svako polje od postojećih devet se odnosi na (binokularni) pogled u jednom dijagnostičkom pravcu. Da ne bi bilo nesporazuma oko orijentacije, levo polje u sredini služi da se zabeleži pacijentov pogled u desnu stranu, to jest beleženje se vrši iz perspektive praktičara a ne pacijenta (videti ilustraciju br. 13). Prazno polje levo od mrežaste šeme služi da se upišu zapažanja dobijena izvođenjem testa. Kod drugih autora

postoji samo jedno, manje ili veće prazno polje za ovaj test²⁷. Odlučio sam se za ovo grafičko rešenje, jer smatram da je vizuelno najbolja identifikacija polja sa dijagnostičkim pravcima pogleda. Mana ovakvog rešenja je da zauzima veći prostor u kartonu.

10. **Vidno polje**. Skrining vidnog polja ima za cilj da grubo proveriti da li kod pacijenta postoji ispad vidnog polja. Kod raznih očnih bolesti mogu se javiti anomalije vidnog polja, a navešćemo samo neke: glaukom, toksična ambliopija, bolest optičkog nerva,

26 Novim rasporedom, na drugoj strani kartona, od refraktivnih podataka sada se izolovana nalazi samo krajnja preskripcija.

27 Primary Care Optometry, III izdanje, str.562-563, od Theodore Grosvenor-a; „Clinical Procedures in Primary Eye Care“ od David B. Elliott-a, str. 15.

tumori ili drugi procesi oboljenja koji pogađaju optičku hijazmu, ili posthijazmin vidni put. To su sve razlozi zašto bi ovaj test trebalo izvesti u preliminarnom delu pregleda, pre nego što se krene sa refrakcijom. Polje namenjeno za ovaj test je zamišljeno tako da u njega može da stane gruba skica vidnog polja iz perspektive pacijenta i da se ukratko opiše nalaz.

11. **Stereopsija**. Ispitivanje dubinske percepcije, može se vršiti na sinoptoforu, stereoskopu ili polarizovanim stereotestovima, koji su i najzastupljeniji u kliničkoj praksi. Rezultati se upisuju u polje koje je namenjeno za ovu vrstu ispitivanja. Ovaj test se može uraditi u preliminarnom delu pregleda, ali i nakon refrakcije, kada je dostignuta optimalna vidna oštrina, gde je u kartonu ostavljeno polje za to (videti odeljak „Refrakcija i binokularni vid“). Beleženje rezultata se vrši tako da se u prazno polje upiše naziv testa, vrsta testa i dostignuti rezultat. Primer: Butterfly, krugovi: 50".

Refrakcija i binokularni vid

Refrakcija i binokularni vid	Objektivna refrakcija		Skijaskopija				PD		Autorefraktometrija						
			Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca			Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc
	D:							dalj.:		D:					
	L:							biz.:		L:					
Subjektivna refrakcija		Daljina				Mišićni balans									
		Dsph	Dcyl	Axis	visus cc	stenopeični visus cc	verteks distanca	+1,00 test	binokularni balans	<input type="checkbox"/> Maddox cilindar <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet					
D:										Cover test:					
L:										<input type="checkbox"/> Snellen <input type="checkbox"/> LogMAR <input type="checkbox"/> E test Drugi testovi:					
Amplituda akomo.		Blizina				Mišićni balans									
				visus cc		opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do		<input type="checkbox"/> Maddox krilo <input type="checkbox"/> Fiksacioni disparitet							
D:		D:						Cover test:							
L:		L:						Stereopsija:							
Bin:															
				intermedijalna adicija:											

Ilustracija 14: Odeljak Refrakcija i binokularni vid

Odeljak „Refrakcija i binokularni vid“ podržava sledeći deo rutine:

1. Autorefrakcija (opcija)
2. Razmak zenica (kod postavljanja probnog okvira)
3. Retinoskopija
1. Refrakcija na daljinu
 1. Monokularna procedura
 1. Najbolja sfera
 2. Ukršteni cilindar
 3. Finalna sfera
 4. +1,00 test
 2. Binokularna procedura
 1. binokularno +1,00 test
 2. Hamfrisova tehnika
 3. Binokularni dodatak
2. Mišićni balans na daljinu
 1. Cover testovi na daljinu (sa optimalnom korekcijom za daljinu)
 2. Maddox cilindar, ako se želi kvantifikovati odstupanje u Prdpt
 3. Fiksacioni disparitet: Maletova jedinica (ili MKH metoda²⁸) na daljinu
3. Amplituda akomodacije (sa optimalnom korekcijom za daljinu)
4. Adicija za blizinu (ako ima potrebe)
5. Mišićni balans na blizinu:
 1. Cover testovi na blizinu (sa optimalnom korekcijom za blizinu)
 2. Maddox krilo, opciono, ako se želi kvantifikovati odstupanje u Prdpt
 3. Fiksacioni disparitet: Maletova jedinica (ili MKH metoda) za blizinu
6. Stereopsija sa optimalnom korekcijom za blizinu

28 Metoda nije predstavljena na kursu iz optometrije od pomenutih profesora ali je stavljena kao mogući izbor.

Ovaj redosled sekcija i podsekcija zasnovan je na osnovu realnog kliničkog toka refrakcije. Ovaj deo kartona sastoji se od sledećih sekcija i podsekcija:

Prva sekcija: Objektivna refrakcija

Umesto skijaskopije, ili i pored skijaskopije, autorefraktometrija se može uraditi i polja za to postoje sa skoro istim sadržajem kao kod skijaskopije, izuzev polja za unos verteks distance, zbog ograničenog prostora. U kliničkom toku pregleda prvo se izvodi autorefraktometrija (ako se ona uopšte želi i može izvesti), pre stavljanja probnog rama na glavu pacijenta. Karton sadrži polja za upis iznosa sfere, cilindra i ose cilindra, vizus i stenopeični vizus koji je uzet sa dobijenim vrednostima autorefraktometrije.

Pre izvođenja skijaskopije, prvo se mora uzeti pupilarni razmak pacijenta (PD), a na kartonu postoje polja za pupilarnu distancu na daljinu i na blizinu. Razlog zašto su podsekcije ove sekcije razmeštene kako već jesu na kartonu, biće objašnjeno kasnije.

I pored rezultata autorefraktometrije, i skijaskopija može biti takođe izvedena. Kako je ovaj karton zamišljen da bude univerzitetski karton, prednost se daje skijaskopiji, koju student mora da savlada. Postoje sledeća polja koja služe za upis dobijenih vrednosti skijaskopije: sph, cyl, ax, kao i prateća polja za upis postignute vidne oštine sa skijaskopijskom korekcijom (visus cc), stenopeičnog vizusa cc, kao i verteks distance.

Karton svojim kapacitetom ovu sekciju (Objektivna refrakcija) pokriva u potpunosti.

Druga sekcija: Subjektivna refrakcija

Nakon skijaskopije, sledeći korak jeste refrakcija na daljinu. Polja za unos refrakcije u ovoj sekciji, inače pravljen po uzoru na karton iz optometrijske škole na univerzitetu Kardif, služe da se upišu vrednosti nakon finalne sfere, kada je monokularna procedura na jednom oku gotova. Zapisan, postoji podatak u evidenciji sa kojom korekcijom je postignuta najbolja vidna oština za svako oko, kao i dobijeni vizus u polju *Visus cc*. Ukoliko je vidna oština i dalje slaba može se testirati uz pomoć stenopeičnog otvora. Ukoliko nije rađena skijaskopija, postoji i u ovoj sekciji polje za unos verteksne distance, što je obavezno kada je sferni ekvivalent pacijentove korekcije preko 4,00 D. Takođe, na kraju monokularne procedure radi se +1,00 test, gde za beleženje ovog rezultata takođe postoji odgovarajuće polje. Željeni rezultat testa je vizus 0,3. Test je značajan jer pokazuje da li je zaostao neki iznos nekorigovanog plusa. Na kraju, na postojeću korekciju nakon finalne sfere, postoji polje za zapisivanje vrednosti sočiva koje je dodato u procesu binokularnog izjednačavanja (Hamfrisova tehnika + binokularni dodatak). Kada je refrakcija na daljinu gotova, sa tom korekcijom u probnom ramu pristupa se proveru mišićnog balansa pacijentovih očiju. Testovi koji imaju svoje polje jeste Maddox-ov cilindar, Cover test i ispitivanje fiksacionog dispariteta. Kod fiksacionog dispariteta, gledalo se da se nazivom ne prejudicira izbor testa, jer neko je obučavan ili preferira da koristi Mallet-ovu jedinicu (OXO test) ili MKH metodu ili možda neku treću opciju.

Sada ćemo izložiti ono što smo samo dotakli kada smo spomenuli raspored testova koji pripadaju objektivnoj refrakciji. Razlog zašto su polja za skijaskopiju na kartonu prva s leve strane, pa zatim slede polja za beleženje PD u sredini, i na kraju polja namenjena autorefraktometriji, iako klinički tok ne ide tim redosledom, jeste taj jer se želelo da polja za upisivanje vrednosti korekcija i dobijenih vidnih oština, skijaskopije i refrakcije na daljinu, (pa čak donekle i refrakcije na blizinu) budu poredane, gledajući od gore do dole, skoro u liniju, na levoj strani kartona, čime se dobija lak pregled svih tih podataka, to jest lak pregled toka refrakcije u njegovom sekvencijalnom nizu, što opet u nekoj meri doprinosi lakšem poređenju svih dobijenih rezultata, što za praktičara može imati značaja. Takođe, skijaskopiji

je data važnija uloga, pogotovo za studenta koji je tek treba savladati.

Sledeća podsekcija sadrži test amplitude akomodacije, koja prethodi refrakciji na blizinu. Postoji mogućnost za beleženje amplitude akomodacije za desno, levo oko i binokularno. Prazan prostor ispod rezultata služi da se upiše korišćena tehnika (npr. push-up, ili: push-up & push-down).

Sledeći test je, kao prirodni sled refrakcije, određivanje adicije za blizinu. Polja kod ovog testa odstupaju grafičkim rešenjem od prethodnih. Ovog puta su polja otvorenog tipa, bez imenovanja, i rigidnosti kao prethodna. Naime, ovako rešenje ostavlja praktičaru na volju da li će vrednost korekcije na blizinu izraziti kao potrebnu adiciju na refrakciju na daljinu ili kao kompletni zapis korekcije. Na primer:

D: +2,75sph = +0,50cyl ax 105 ili D: add +1,75
L: +2,75sph L: add +1,75

Blizina		opseg jasnog vida (cm) od – radna ud. – do
D: add +1,75	J 1 B	30/40/50
L: add +1,75	J 2 B	
intermedijalna adicija: OU: add +1,25: 45/60/75		

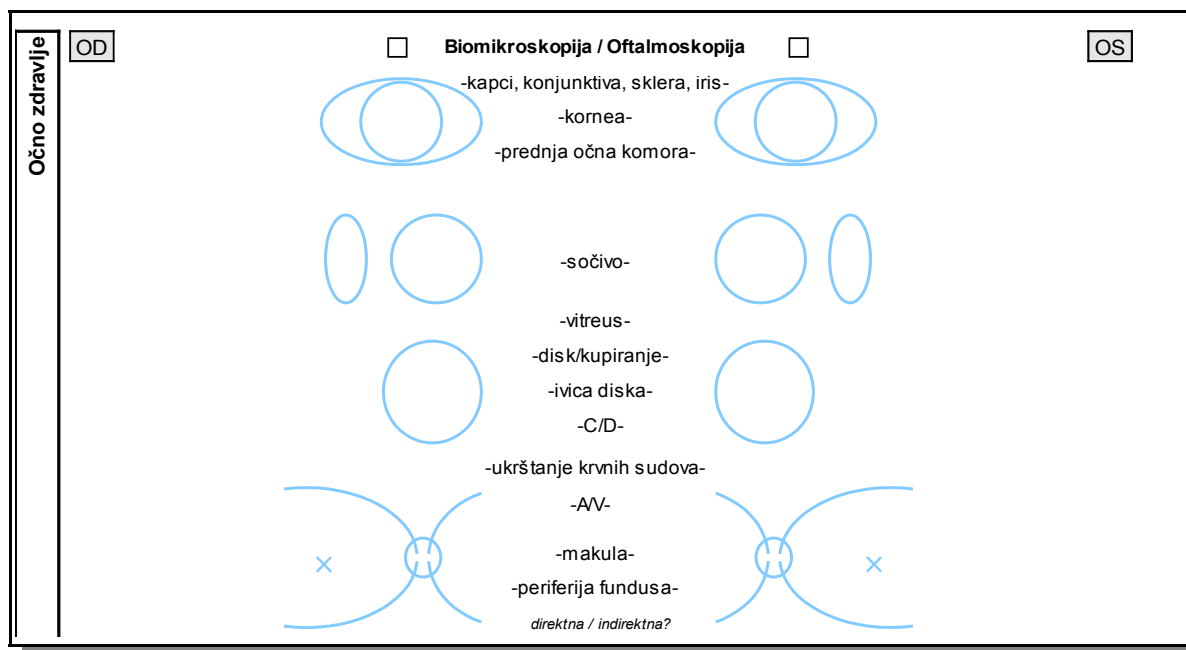
Levo su polja za beleženje postignutog vizusa. Desno od mesta gde se upisuje vizus nalazi se prazno polje za upis opsega jasnog vida koji se postiže sa korekcijom za blizinu. Kako postoje različite navike i potrebe za potrebnom udaljenošću rada na blizinu, ovo polje se pokazalo vrednim da postoji u kartonu. Ovaj test, ako se izvodi, osigurava praktičaru uvid u stanje korekcije i šta ona pruža korisniku: da li je radna udaljenost u centru opsega jasnog vida (korektno) ili nije (nekorektno). Takođe, kao zapis je vredan kod budućih poseta pacijenta, jer se po zapisu već znaju koje su njegove potrebe, kao i koja postavka je bila kada je vršen test. U dnu sekcije, ispod polja za beleženje adicije za blizinu, postoji polje za upis vrednosti intermedijalne adicije, za lica koja imaju potrebe za specifičnom radnom udaljenošću.

Desno od ovog polja nalazi se prostor za upisivanje nalaza testa kojim se ispituje očni mišićni balans: Maddox krilo, Fiksacioni disparitet, Cover test, i test Stereopsije.

Kod refrakcije na daljinu i blizinu, želelo se da svi podaci tih korekcija za daljinu i blizinu i pripadajući testovi mišićnog balansa budu u jednom redu, jer se time vidi kompletan njihov učinak, od vidne oštine do uticaja na stanje nivoa poravnatosti očiju. Kod svih drugih kartona, nalazi mišićnog balansa su stavljeni, u odnosu na zapise refrakcija, u odeljku ispod, što u nekoj meri otežava vizuelno povezivanje ovih podataka, a što se rešenjem u ovom kartonu htelo izbeći. Posredna korist je da se sa ovako organizovanim poljima zauzima manje prostora na kartonu.

Sagledavajući sadržaj procedure kliničkog toka date na početku ovog poglavlja, vidi se da je u potpunosti podržana poljima za beleženje u kartonu. Sem već pomenutih razloga za (nebitno) drugačiji raspored procedura u delu Subjektivna refrakcija od spomenutog kliničkog toka, karton korektno prati realnu proceduru refrakcije u svim bitnim detaljima.

Očno zdravlje



Ilustracija 15: Odeljak Očno zdravlje

Kako optometrijska struka pripada primarnoj zdravstvenoj zaštiti, njena uloga je, pored refraktivnog pregleda, da proceni da li su prisutne bilo kakve abnormalnosti u pogledu zdravstvenog stanja oka i adneksa, ne sa ciljem da ih leči, već, ako abnormalnosti postoje, da se pacijent blagovremeno uputi određenom lekaru specijalisti, radi dalje provere, utvrđivanja tačne dijagnoze i eventualnog lečenja.

Ako se pogleda opšta rutina u tabeli 6 na strani 7, videće se da nakon refrakcije i binokularnog vida sledi deo kojim se vrši procenjivanje zdravstvenog stanja oka:

1. **biomikroskopija** – inspekcija adneksa i prednjeg segmenta oka,
2. **oftalmoskopija** – inspekcija zadnjeg segmenta oka.

Za te procedure (i druge sa istom svrhom) u kartonu je napravljen poseban odeljak sa nazivom Očno zdravlje (po uzoru nađeno u Elliott-ovom kartonu), da bi se naglasila njihova svrha. One su značajne, jer se uz pomoć oftalmoskopije i biomikroskopije vrši inspekcija spoljašnjih delova očiju i pomoćnog aparata, kao i unutrašnjost oka sa ciljem otkrivanja bilo kakvih abnormalnosti. Po mestu izvođenja u kliničkoj rutini, obično se izvode nakon obavljenih refraktivnih i funkcionalnih testova, i to zbog uticaja širokih zenica (u državama u kojima optometristi imaju kliničke kompetencije korišćenja midrijatika i cikloplegika) i inteziteta korišćenog svetla, što može uticati na rezultate ostalih testova. Međutim, ako situacija nalaže, procedure se mogu uraditi i pre refrakcije.

Pre nego se dođe do ovih procedura, praktičar već ima dosta dobru predstavu o

pacijentovim očima već na osnovu anamneze, rezultata određenih preliminarnih testova koji su iz oblasti ocnog zdravlja (eksterna inspekcija, testiranje motiliteta, pupilarna funkcija, vidno polje, ili test kolornog vida, inače dodatni test, koji kod određenih pacijenata može biti priključen preliminarnim testovima), i postignutom optimalnom vidnom oštrinom. U vezi toga se navodi da ako je vizus 1,0 ili bolji, to je znak da makularna regija i vidni put funkcionišu dobro, i da takav rezultat ukazuje da su optički mediji prozirni, bar u delu vidne osovine.²⁹ S druge strane, ako su u anamnezi dobijeni neki simptomi koji mogu ukazivati na potencijalno ozbiljne očne probleme (npr. simptomi poput bola u oku, viđenje duginih boja oko izvora svetla, ili bljeskovi svetla) ili informacija da pacijent uzima određene lekove koji mogu imati potencijalno štetne posledice po zdravlje očiju, kao i određeni testovi koji mogu davati pozitivne rezultate ili je prisutna loša vidna oštrina koja se ne popravlja sa stenopeičnim zaslonom, sve to ukazuje da je najverovatnije problem u ocnom zdravlju, pa se tada mogu odmah ove procedure primeniti, pre refrakcije (u pogledu redoslednog mesta u rutini odeljka *Očno zdravlje* je već diskutovano u tački 4. *Glavne faze pregleda* na strani 4).

Na početku odeljka su kućice za čekiranje da bi se definisalo koju vrstu pregleda je praktičar koristio (biomikroskopija i/ili oftalmoskopija). U samom dnu strane, takođe postoji ponuđena opcija za zaokruživanje da se ostavi pisan trag koja vrsta pregleda je korišćena za posmatranje ocnog dna („direktna/indirektna?“ oftalmoskopija), mada postoje i druge procedure koje praktičar može koristiti sa ciljem boljeg uvida u ono što se ispituje.

Nancy B. Carlson & Daniel Kurtz u svojoj knjizi predstavljaju šta je, po glavnim tačkama, predmet interesovanja ovih procedura koje primarno ispituju očno zdravlje (uključujući sve srodne testove u kliničkom toku), navodeći da im je cilj ispitivanja tri područja:

1. prednji segment oka,
2. zadnji segment oka,
3. neurološki elementi očiju i vizuelnog sistema (uključujući pregled za glaukom).

Kada je grubo definisano područje od interesa kod ovih procedura, pristupilo se detaljnom popisu anatomskih odrednica koje se ovim procedurama ispituju, formirajući prema tom popisu odgovarajuća polja za beleženje na kartonu: **kapci, konjunktiva, sklera, iris, korneja, prednja očna komora, sočivo, vitreus, disk/kupiranje** (gde se opisuje sve neobično u izgledu tih struktura), **ivica diska, C/D** odnos, **ukrštanje krvnih sudova, A/V** (arterijsko-venski) odnos, **makula, periferija fundusa**. Da bi se uštedelo na prostoru, spomenuti nazivi polja su stavljena u centru odeljka, po vertikali. Prazan prostor desno i levo od tih naziva služi da se upišu nalazi posmatranja. Blisko grupisani sa nazivima polja, s njihove leve i desne strane, da bi se lakše sagledali jednim pogledom, nalaze se po dva identična crteža, koji reprezentuju određeni anatomski deo desnog i levog oka.

Leva polovina odeljka, zajedno sa crtežima, služi za beleženje svih nalaza za desno pacijentovo oko (OD) a desna polovina za levo pacijentovo oko (OS), to jest cela postavka na odeljku je urađena iz perspektive praktičara (kako on vidi pacijenta) a ne iz pacijentove perspektive.

Od početka izrade kartona ovaj odeljak je pretrpeo najveće izmene. Proširen je, dodate su mu skice koje predstavljaju anatomske delove oka³⁰, povodeći se time da crtež daje neposredniju predstavu o uočenoj abnormalnosti kao i o njenoj lokaciji. Po količini crteža anatomskih delova oka, svi dostupni optometrijski kartoni, koji su služili kao uzori, zaostaju za ovim kartonom.

29 Nancy B. Carlson & Daniel Kurtz: „Clinical Procedures for Ocular Examination“, III izdanje, str. 221

30 crtež oka, sočiva (spređa i iz profila), ivica optičkog diska, gruba skica ocnog dna

Dodatni testovi

Dodatni testovi	IOP instrument: _____ vreme merenja: _____		Prednji komorni ugao tehnika: _____									
	TOD: _____	mmHg	OD: _____	OS: _____								
	TOS: _____	mmHg										
	Kolorni vid											
	_____	_____	AC/A <input type="checkbox"/> gradijent <input type="checkbox"/> heteroforija									
	_____	_____	<table border="1"> <tr> <td>Metod gradijenta</td> <td>0,00</td> <td>()1,00</td> <td>()2,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Metod gradijenta	0,00	()1,00	()2,00				
Metod gradijenta	0,00	()1,00			()2,00							
Fuzione rezerve	_____	_____										
	_____	_____										
	_____	_____										
	_____	_____	ostali dodatni testovi, npr.: keratometrija, kontrastna osetljivost...									

Koje sve testove bi mogao praktičar da koristi kao dodatne, sledeći spisak bi mogao da mu bude vodilja:

„Procena binokularnih vidnih funkcija (forija, fuzione rezerve, vergence i akomodacione sposobnosti, pozitivna i negativna relativna akomodacija itd.); oftalmoskopski pregled periferije fundusa (MIO, BIO, 90D, Goldmanovo troogledalsko sočivo); fundus fotografija, kolorni vid, kontrastna osetljivost, keratometrija/topografija, tonometrija, perimetrija/funkcija centralnog vidnog polja, gonioskopija, anteriorna/posteriorna fotografija, OCT (optička koherentna tomografija), ultrazvučni pregled, retinalna funkcija adaptacije, procena binokularnog motornog polja, oftalmodinamometrija, egzoftalmometrija, merenje krvnog pritiska, dodatni testovi prema potrebi i po potrebi.“³¹

Ovaj odeljak bi po pravilu trebalo da bude prazan, ostavljen praktičaru da ga popunjava rezultatima testova za koje smatra da su bili potrebni da se urade kod određenog pacijenta, a koji nisu deo rutinskog pregleda. Međutim, kako se sa tim testovima jedan optometrist upoznaje u svom školovanju, bilo na osnovnim ili višim studijama, ovim se želelo da postoji mogućnost da se rezultati tih testova mogu negde i zabeležiti. U ovom odeljku su stavljenе sekcije za sledeće dodatne testove: merenje intraokularnog pritiska, ispitivanje prednjeg komornog ugla, ispitivanje fuzionih rezervi, AC/A odnosa, i kolorni vid. Njihovim postojanjem karton vrši i mnemotehničku funkciju, podsećajući studenta da postoji mogućnost da ispitaju pacijenta i tim testovima kada se sumnja na određenu vrstu problema.

1. **Prednji komorni ugao**. Sekcija koja služi da se u njoj zabeleže rezultati nalaza posmatranja i evaluiranja prednjeg komornog ugla. Takođe, ovaj pregled se uči na master studijama optometrije, pa je iz tog razloga on stavljen ovde, kao i to da ovaj

31 Izvor: Holger Dietze, Ph.D., Msc., Mireia Pacheco-Cutillas, DOO, MSc, Ph.D., Richard Llewellyn BSc FCOptom Dorth: „Contents of an Optometric Eye Examination“, ECCO, 19.02.2010.

- test ima namenski definisano polje na svim kartonima-uzorima. Sekcija na kartonu sadrži prostor namenjen da se upišu rezultati pregleda za desno i levo oko, kao i prostor u kome se navodi korišćena tehnika (npr. Van Herick, ili gonioskopija).
2. **IOP**. Provera intraokularnog pritiska (IOP) ima važan zdravstveni značaj po pacijenta, i izvodi se ili preventivno, ili ako praktičar želi proveriti određene znake koji izazivaju sumnje da je možda prisutan abnormalni IOP. Iako se na osnovnim studijama optometrije nije poklonila dovoljna pažnja ovom testu, on je obavezan na master studijama. Iz tog razloga, kao i razloga da na svim optometrijskim kartonima koji su poslužili kao uzori postoji definisano polje za taj test, i u ovom kartonu je izdvojen prostor za njega. Kod Grosvenor-a se to polje nalazi u odeljku Preliminarni pregled (sa istorijske, strogo formalne tačke gledišta). Kod Elliott-a se ono nalazi u odeljku Očno zdravlje, nakon refrakcije, kao i kod kartona koji se koristi u optometrijskoj školi na univerzitetu Kardif (iako tamo nema podela na odeljke), a grupa autora u pomenutom tekstu „Contents of an Optometric Eye Examination“ stavljaju ga u dodane testove, na šta se i autor ovog rada odlučio, jer je, sa kliničke tačke gledišta, zbog invazivnosti i učestalosti primene, mesto tom testu upravo tu, među dodatne testove, kao poslednjem u kompletnoj proceduri. Ipak, da bi veza između njega i odeljka Očnog zdravlja bila jača, jer test suštinski pripada i tom odeljku, stavljen je odmah ispod njega. Polje sadrži deo namenjen za beleženje vrednosti dobijene testom za desno i levo oko, potom prostor u kojem se upisuje vreme izvođenja testa, kao i prostor koji služi da se upiše vrsta instrumenta kojim je test izveden.
 3. **Kolorni vid**. Test služi da bi se ispitalo eventualno postojanje defekta kolornog vida, to jest, procenjivanje makularnih čunjića i funkcija nervusa opticus. Određeni autori stavljaju ovaj test u grupu preliminarnih testova³². Klinička realnost je nešto drugo. Ovaj test se ređe koristi, i to je razlog zašto je stavljen u odeljak „Dodatni testovi“, kao što je to urađeno u primeru univerzitetskog kartona u knjizi „Clinical Procedures in Primary Eye Care“ od David B. Elliott-a, kao i autori u tekstu „Contents of an Optometric Eye Examination“. Zbog različitih testova koji postoje, sekcija je u kartonu ostavljena prazna, da praktičar sam upiše vrstu testa koji koristi i dobijene rezultate. Npr. Ishihara, 13/16.
 4. **Fuzione rezerve**. Kao funkcionalni test, pripada oblasti binokularnog vida. Služi da se utvrde horizontalne pozitivne i negativne fuzione rezerve na daljinu i blizinu, kao i vertikalne fuzione rezerve na daljinu i blizinu. Postoje zasebna polja za upis svih testova posebno (ukupno osam polja), što je urađeno zbog jasnoće i preglednosti zapisa kao i mnemotehničke uloge za studenta optometrije, podsećajući ga na sve opcije testa. Od kartona-uzora, ovaj test je podržan jedino još kod Grosvenor-a, u odeljku Binokularni vid. Kako se ovaj test ređe izvodi, stavljen je u dodatne testove, gde ga svrstava, u kliničkom toku, i grupa autora u tekstu „Contents of an Optometric Eye Examination“.
 5. **AC/A odnos**. Sekcija namenjena za beleženje rezultata AC/A odnosa. U njoj postoje kutijice za čekiranje da se naznači koji metod je korišćen: gradijent i/ili heteroforije. Za metod gradijenta postoje polja za upis vrednosti nađenih sa dodatim sočivima od + ili – 1,00 DS, i + ili – 2,00 DS i sočivo bez dioptrije (plan, tj 0,00 DS). Ova polja su postavljena da bi se ubrzalo zapisivanje rezultata. Sekcija za beleženje rezultata ovog testa je stavljena u karton iz razloga što se on pokazuje na osnovnim studijama

32 Theodore P. Grosvenor : „Primary Care Optometry“, III izdanje, str. 138; Nancy B. Carlson i Daniel Kurtz: "Clinical Procedures for Ocular Examination", III izdanje, str. 12.

optometrije, i da bi se rezultati testa imali gde da se zapišu. Gore spomenuta grupa autora ga takođe stavljaju u dodatne testove.

6. **Preostali prazan prostor** u ovom odeljku služi za zapisivanje rezultata drugih dodatnih testova za koje se optometrist odluči da ih upotrebi.

Sumiranje

Sumiranje	NAĐENI PROBLEMI	PLAN REŠAVANJA

Ilustracija 16: Odeljak Sumiranje

Ovo je važan odeljak, a studentima optometrije je naročito važan za njihovu obuku, jer moraju da pokažu (napišu) kako upravljaju pacijentovim problemima.

U koloni **Nađeni problemi** beleže se rednim brojevima svi problemi koji su nalazima potvrđeni. Time se dobija precizan spisak problema koji se moraju rešavati, i to tako da jedan red u koloni odgovara jednom problemu. Kada se taj spisak nađenih problema dovrši, vraćamo se pacijentu, njegovoj anamnezi, njegovim glavnim žalbama i iskazanim potrebama, i te dobijene informacije se sagledavaju u svetlu dobijenih rezultata svih klinički obavljenih testova. To je kritičan momenat, kada optometrist donosi odluku na koji će se način rešavati svaki potvrđen i upisan problem u koloni **Nađeni problemi**. Samo praktični koraci, koji će se preduzeti za svaki definisani problem, zapisuju se u koloni **Plan rešavanja**, u istom redu u kom se nalazi problem na koji se odnosi taj praktični korak.

Cilj ovog odeljka je:

1. da praktičara indirektno „natera“ da se u procesu donošenja kliničkih odluka rukovodi ispravnim redosledom postupaka,
2. da grafičko rešenje nametne pregledno prikazivanje liste svih problema na jednom mestu, čime se značajno umanjuje šansa za previd kod donošenja odluka,
3. da se plan rešavanja takođe prikazuje pregledno i u vizuelnoj relaciji sa nađenim problemima, čime se, kada se ceo odeljak sagleda,
4. da značajno olakša rad praktičaru kako u procesu donošenju odluka, tako i da posluži i kao podsetnik, za brzu rekonstrukciju pacijentovog slučaja, kada se ponovo pregledava karton pacijenta koga je praktičar, kao i sve detalje vezano za njegov slučaj, u međuvremenu zaboravio.

Ovako rešenje je prisutno u Grosvenor-ovom i Elliott-ovom kartonu.

Krajnji Rx

Krajnji Rx		Dsph	Dcyl	Axis	prizma	baza prizme	PD	savet pacijentu:
	daljina:	OD						
		OS						
	blizina:	OD						
		OS						
			<input type="checkbox"/> bifokal	<input type="checkbox"/> foto _____	materijal: _____		slojevi: _____	
			<input type="checkbox"/> multifokal	<input type="checkbox"/> boja _____	_____		_____	
			potpis supervizora: _____		potpis studenta i broj indeksa: _____			
		kontrola za: _____						

Ilustracija 17: Odeljak Krajnji Rx

U ovom odeljku se beleži pacijentova krajnja preskripcija za naočare. Ne nužno. Ako praktičar zaključi da nema potrebe za naočarima, ili je uzrok pacijentovih problema nešto drugo, u prethodnom odeljku, u koloni „Plan rešavanja“, zapisuje se praktičan korak koji se savetuje pacijentu, a u ovom odeljku, mesto namenjeno za krajnju preskripciju ostaje prazno, a u polju **savet pacijentu** dodatno se zapisuju eventualni saveti i termin eventualne sledeće kontrole se zapisuje u polju **kontrola za**.

Postoje sledeća namenska polja za krajnju preskripciju, kako za daljinu, tako i za blizinu: polje za iznos sfere **Dsph**, cilindra **Dcyl**, os cilindra **Axis**, iznos prizme **prizma** i **baza prizme**, kao i polje za pupilarnu distancu **PD**.

Pored ovog u odeljku postoji i ček-lista koja pobliže definiše odluku praktičara u vezi vrste pomoćnog sredstva – naočara koja se propisuju: **bifokal** ili **multifokal**, potom **foto** i **boja** pored kojih postoji i linija da se upiše određena boja i njena gradacija. Pored su polja **materijal** i **slojevi**, koji služe da se precizira materijal sočiva (npr. 1,5 CR ili Trivex,) i slojevi (npr.: bez slojeva, HC, AR), kada praktičar misli da će to pacijentu doneti određene dobrobiti.

Kako je ovaj karton zamišljen da se koristi i za potrebe studenata optometrije, u dnu ovog odeljka postoji prostor namenjen potpisu supervizora (**potpis supervizora**), kao i za potpis studenta (**potpis studenta i broj indeksa**). Vrlo lako se karton može prilagoditi za upotrebu i u ostalim optometrijskim praksama, brisanjem polja sa nazivom „potpis supervizora“ i promenom naslova polja „potpis studenta i broj indeksa“ u „potpis i pečat optometriste“.

Ceo odeljak je uokviren dvostrukom linijom da bi se krajnja preskripcija istakla.

Jedino se kod univerzitetskog kartona optometrijske škole na Kardifu, krajnja preskripcija nalazi odmah ispod pacijentovih generalija. Sa ovim odstupanjem od redosleda u

pregledu, kako je rečeno autoru ovog rada, htelo se izbeći da se čitav list vadi iz fioke, pa da se okreće, kako bi se videla samo krajnja preskripcija. To ima možda tu praktičnu stranu, ali ipak, kod kartona ovog završnog rada, krajnja preskripcija je ostavljena da bude na kraju, kao i kod ostalih kartona-uzora, čime se bolje podržava prirodni sled događaja. Takvo rešenje praktično sili praktičara, kada vadi karton iz arhive, da ga celog izvadi i pogleda, što može, s druge strane, imati i koristi, jer je veća mogućnost da će se obratiti pažnja i na neke druge podatke koji mogu biti od značaja, a ne samo na krajnju preskripciju.

Od kartona-uzora, jedino Elliott-ov karton nema posebna polja za krajnju preskripciju za blizinu, već je pored preskripcije za daljinu dodato polje za adiciju.

Ispod odeljka Krajnji Rx se nalaze polja koja su stavljena sa svrhom da se uzmu podaci koji bi mogli biti iskorišćeni za naplatu usluga od socijalnog osiguranja pacijenata:

1. **JMBG** – polje za beleženje jedinstvenog matičnog broja građana,
2. **Broj zdravstvene knjižice**,
3. **LBO** – lični broj osiguranja, i
4. **Osnov osiguranja** – polje za unos šifre za osnov osiguranja pacijenta.

JMBG	brg zdr. knjižice	LBO	osnov osigur.
------	----------------------	-----	------------------

Statistika

Elementi kartona

Ovaj deo rada je vezan za brožčano stanje elemenata na kartonu, kao što je prikazano u tabeli ispod.

(Uokvirena polja: „“, poluotvorena polja: „“, otvorena polja: „“.)

R. br.:	Odeljak		Uokvirena polja	Poluotvorena polja	Otvorena polja	Kutijice za čekiranje	Zbir	Ukupno po odeljcima
1	Generalije		4	12	-	2	18	18
2	Anamneza		-	5	1	27	33	33
3	Preliminarni testovi	Eksterna inspekcija	-	-	1	-	1	69
		Fokometrija	16	-	3	-	19	
		Visus/sten./bin. cc/sc	18	-	-	-	18	
		Cover test cc/sc	4	-	-	-	4	
		Udaljen. testa, dalj/bl.	-	-	2	-	2	
		Bliska tačka konverg.	-	-	1	-	1	
		Funkcija pupile	10	-	1	-	11	
		Motilitet	9	-	1	-	10	
		Vidno polje	-	-	1	1	2	
		Stereopsija	-	-	1	-	1	
4	Refrakcija i binokularni vid	Skijaskopija	6	-	-	-	6	53
		Skijask. visus/sten./Vd	6	-	-	-	6	
		Pupilarna distanca	2	-	-	-	2	
		Autorefraktometrija	6	-	-	-	6	
		Autoref. visus/sten.	4	-	-	-	4	
		Subj. refrakcija, daljina	6	-	-	-	6	
		S. r. daljina, testovi	10	-	2	5	17	
		Amplituda akomodacije	-	3	1	-	4	
		Subj. refrakcija, blizina	-	2			2	
		Mišićni balans, blizina						
5	Očno zdravlje		-	-	2	2	4	4
6	Dodatni testovi	Prednji komorni ugao	-	-	2	-	2	20
		Intraokularni pritisak	-	-	2	-	2	


		Kolorni vid	-	-	1	-	1	
		Fuzione rezerve	8	-	-	-	8	
		AC/A	3	-	1	2	6	
		Ostali dodatni testovi	-	-	1	-	1	
7	Sumiranje		10	-	-	-	10	10
8	Krajnji Rx	Preskripcija	18	5	3	4	30	30
9	-	(podaci o osiguranju)	-	4	-	-	4	4
ZBIR:			140	31	27	43	Ukupno:	241


Ako se želi videti koliko polja i kutijica za čekiranje ima po odeljcima, to prikazuje sledeća tabela:

R. br.:	Odeljak	Uokvirena polja	Poluotvorena polja	Otvorena polja	Sva polja ukupno	Kutijica za čekiranje	Polja + kutijice
1	Generalije	4	12	0	16	2	18
2	Anamneza	0	5	1	6	27	33
3	Preliminarni testovi	57	0	11	68	1	69
4	Refrakcija i bino. vid	40	5	3	48	5	53
5	Očno zdravlje	0	0	2	2	2	4
6	Dodatni testovi	11	0	7	18	2	20
7	Sumiranje	10	0	0	10	0	10
8	Krajnji Rx	18	5	3	26	4	30
9	(podaci o osiguranju)	0	4	0	4	0	4
ZBIR:		140	31	27	198	43	241

Od crteža, u kartonu su prisutni


1. u sekciji Motilitet crtež koji predstavlja 9 dijagnostičkih pravaca pogleda: ✱,
2. a u odeljku Očno zdravlje 5 istih crteža po dva primerka (za desno i levo oko):

1. crtež oka: 

2. očno sočivo, profil: 

3. očno sočivo, gledano spreda: 

4. ivice očnog diska: 

5. očno dno sa glavnim anatomskim delovima: 

Rezultati pregleda

Pregledano je 30 osoba (60 očiju). Najčešći nalaz je prezbiopija (65%; procenat bi bio i viši da je određivan prezbiopni dodatak i kod onih osoba koje već imaju naočare za blizinu ali su želele samo korekciju za daljinu). Ako bi sagledavali ostale refrakcione greške zasebno, ne uzimajući u obzir prezbiopiju, od 60 pari očiju, najčešći nalaz je

1. hipermetropija kombinovana sa astigmatizmom: 33,33%,
2. samo sferna hipermetropija: 28,33%,
3. bez potrebe za refrakcionom korekcijom (na daljinu): 18,33%,
4. miopija sa astigmatizmom: 8,33%,
5. samo sferna miopija: 8,33%,
6. samo astigmatska korekcija: 1,67%,
7. kod jednog oka (1,67%) nije bilo moguće odrediti refrakcionu grešku zbog poodmakle katarakte.

Od svih pregledanih (60 očiju), astigmatizam (bez obzira da li je bio zasebno prisutan ili sa osnovnom refrakcionom greškom) imalo je 26 očiju (43,33%). Od tih 26 očiju, broj očiju sa određenom veličinom astigmatske komponente refrakcione greške je sledeći:

- 0,25 Dpt – 6 očiju (23,08%),
- 0,50 Dpt – 11 očiju (42,31%),
- 0,75 Dpt – 5 očiju (19,23%),
- 1,00 Dpt – 1 oko (3,85%),
- 1,25 Dpt – 2 oka (7,69%),
- 2,00 Dpt – 1 oko (3,85%).

Nije bilo značajnije anizotropije (preko 2 Dpt sfernog ekvivalenta).

Hronologija promena dizajna optometrijskog kartona

Za potrebe ovog stručnog rada bilo je potrebno obaviti i dokumentovati određen broj pregleda. Svi ti pregledi nisu zapisivani na identičnom formularu jer je optometrijski karton koji se predlaže u ovom radu imao znatan broj verzija. Verzija je bilo mnogo više nego što je to sadržano u 30 pregleda koji potkrepljuju ovaj završni rad. Ipak, redni brojevi verzija su vezani samo za one verzije koje su prisutne kod ovih 30 pacijenata. U ovom poglavlju nećemo objašnjavati dizajn svake verzije, već ćemo samo ukratko izneti šta je promenjeno i razloge zbog kojih su izvršene određene promene u svakoj verziji.

Verzija br 1 je identična kod pacijenta broj 1 i 2.

Verzija 2 kod pacijenta broj 3: smanjen je broj kutijica za čekiranje i stavljene su na sam kraj dela koji se odnosi na anamnezu, zajedno sa poljima „zvanje“, „radi kao“ i „hobi“. Htelo se dati prvenstvu simptomima i istoriji bolesti.

Kod pacijenta broj 4 je korišćena verzija broj 1: odustalo se od prethodne promene, jer spomenutim poljima to nije prirodno mesto.

Verzija broj 3 kod pacijenta broj 5: uvedeni nazivi odeljaka; kod Generalija uvedeno polje „država“; ujednačavanje širine polja „Pupilarne funkcije“ sa ostalim sekcija u okruženju; racionalizacija sekcije „Amplituda akomodacije“ i „Mišićnog balansa“; dodata polja za preskripciju za blizinu u odeljku „Krajnji Rx“; brisanje linija kod nekih sekcija koje podupiru rukopis, da bi karton bio pregledniji.

Verzija broj broj 4 kod pacijenta broj 6, 7 i 8: redizajniran u potpunosti: povećana su sva polja za beleženje, podebljane su sve linije i povećan naslov formulara; polja „zvanje“, „radi kao“ i „hobi“ su pridodata „Generalijama“; dodata polja za čekiranje u „Anamnezi“; promenjen raspored sekcija kod „Preliminarnih testova“ sa svrhom da se ujednači veličina koju na formularu zauzimaju sekcije; potpuno redizajnirana sekcija „Subjektivna refrakcija“ - daljina, sa ciljem racionalizacije i lakšim povezivanjem sa nalazima mišićnog balansa u istom redu; premeštena sekcija „Amplituda akomodacije“; u istom stilu kao i kod podsekcije „Daljina“, redizajnirana je i podsekcija „Blizina“; sekcije „Stereopsija“ i „Kolorni vid“ su premeštene iza odeljka „Refrakcija i binokularni vid“.

Verzija broj 5 kod pacijenta broj 9 i 10: izbačeno polje u kojem su bila objašnjenja korišćenih skraćenica u formularu; umesto njih, ubačena su polja „JMBG“, „broj zdr. knjižice“, „LBO“, „osnov osigur.“, sa svrhom da se uzmu podaci koji bi mogli biti iskorišćeni za naplatu usluga od socijalnog osiguranja pacijenata; izbrisane linije koje vode rukopis u sekciji „Anamneza“, sa ciljem da se vizuelno poboljša preglednost kartona, i da se ne ograničava inače zajedničko polje u ovom odeljku.

Uz pomoć oftalmologa Save Barišića i naročito dr. Ennis-a Fergl-a, napravljena je verzija broj 6 kod pacijenta broj 11: izmenjen je raspored naziva kod kutijica za čekiranje u odeljku „Anamneza“; „Fokometrija“ „Vizus bez korekcije“ premešteni su na drugu stranu, s ciljem da se svi refraktivni podaci stave na jednu stranu; sekcija „Pupilarna funkcija“ je dodatno optimizovana i promenjen joj je naziv u „Funkcija pupile“; odeljak „Očno zdravlje“ je skroz promenjeno: dodate su skice oka, sočiva (spreda, iz profila), optičkog diska i očnog

dna sa osnovnim anatomskim delovima, kao i dodatna polja za beleženje nalaza za određene anatomske delove oka; sekcija „Amplituda akomodacije“ je izmeštena i stavljena ispred „Blizine“, ceo taj odeljak je dodatno optimizovan i vizuelno grafički poboljšan, sa naznačenim naslovima podsekcija, sa ciljem lakšeg snalaženja dok su podsekcije „Blizina“ i „Međudistanca“ redizajnirane; sekcija „Fuzione rezerve“, „AC/A“ su izmeštene u odeljak „Dodatni testovi“ i redizajnirane; sekcija „Stereopsija“ je premeštena u odeljak „Refrakcija i binokularni vid“ pored polja za beleženje rezultata mišićnog balansa.

Verzija broj 7 kod pacijenta broj 12: izbačene su kutijice za čekiranje u odeljku „Anamneza“ da bi se napravilo mesta za sekciju „IOP“ i „Prednji komorni ugao“ u odeljku „Očno zdravlje“; redizajnirana je „Blizina“.

Kod pacijenta broj 13 se odustalo od verzije br. 7, opet je korišćena verzija br. 6. Ona je korišćena i kod pacijenta br. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 i 21.

Verzija br. 8 kod pacijenta br. 22: promenjen raspored testova u okviru odeljka „Preliminarni testovi“; time se želelo da testovi još bolje prate realnu kliničku rutinu.

Verzija br. 9 kod pacijenta br. 24: sekcija „Fokometrija“ i „Vizus bez korekcije“ su sa druge strane kartona vraćene na prvu stranu, u odeljak „Preliminarne testove“; uočeno je da se kod završetka uzimanja istorije pacijenta mora okretati strana da bi se upisali podaci fokometrije i nalazi vidnih oštrina, da bi se ponovo okretala strana da se upišu nalazi u odeljku „Očno zdravlje“, da bi se opet okrenula strana da bi se nastavilo sa zapisivanjem sledećih testova kod pregleda; zbog nedostatka prostora na prvoj strani, odeljak „Očno zdravlje“ je podeljen delom na kraju prve i delom na početku druge strane formulara, što je iskorišćeno da se na kraju tog odeljka ubace sekcije „Prednji komorni ugao“ i „IOP“ koja je prebačena iz odeljka „Preliminarni testovi“.

Verzija br. 10 kod pacijenta br. 25 i 26: optimizovana je veličina odeljka „Očno zdravlje“, tako da su sve skice oka sada na jednoj, prvoj strani (pri dnu), a sekcije istog odeljka „IOP“ i „Prednji komorni ugao“ ostaju na početku druge strane; dobijeni prostor na drugoj strani je omogućio da se skup kutijica za čekiranje sa naslovom „Potrebne naočare“ u odeljku „Sumiranje“ izbrišu, i u izmenjenom obliku dodaju u odeljku „Krajnji Rx“, gde im je prirodno i mesto, gde su dodata i polja koja omogućuju zapisivanje tipa sočiva za naočare koje se savetuje; kolone „Nađeni problemi“ i „Plan rešavanja“ u odeljku „Sumiranje“, zahvaljujući dobijenom prostoru, povećane su na celu širinu odeljka; polja „JMBG“, „broj zdr. knjižice“, „LBO“, „osnov osigur.“ su prebačena sa prednje strane na kraj druge strane, ispod odeljka „Krajnji Rx“.

Verzija br. 11 kod pacijenta br. 27, 28, 29 i 30: kod odeljka „Preliminarni testovi“ je stavljeno novo polje: „Eksterna inspekcija“; odeljak „Refrakcija i binokularni vid“ je premešten sa druge strane na prvu stranu, na mesto odeljka „Očno zdravlje“, koje je sada stavljeno na početak druge strane, čime se želelo da svi refraktivni podaci (sem krajnje preskripcije) budu na jednoj strani, a nalazi u vezi ocnog zdravlja da se zapisuju na drugoj strani kartona.

U prilogu su dati kartoni pregledanih pacijenata.

Zaključak

Nema idealnog kartona. Postoje određene ideje i proistekla rešenja, manje ili više uspešna. Vreme i klinička iskustva u radu sa ovim kartonom će verovatno ukazati na određene propuste ili potrebe za poboljšanjima. Iz ličnog iskustva, u radu sa konkretnim pacijentima, karton se pokazao kao zadovoljavajuće rešenje za uobičajene potrebe u radu jedne optometrijske prakse pri optičarskoj radnji, ali i za studenta optometrije. Kao što je napomenuto ranije, za specijalističke optometrijske preglede (kontaktologija, slabovidost – Low vision, binokularni vid,...) pre bi odgovarao posebno pravljen optometrijski karton³³ za datu oblast u okviru optometrije.

33 Theodore Grosvenor: „Primary Care Optometry“, III idanje, strana 515-518 (kartoni za kontaktologiju i za slabovidost – Low vision)

UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

Identifikacioni broj:

IBR

Tip dokumentacije:

Monografska dokumentacija

TD

Tip zapisa:

Tekstualni štampani materijal

TZ

Vrsta rada:

Stručni rad

VR

Autor:

Vladislav Stevanović 912/07

AU

Mentor / ko-mentor:

dr Željka Cvejić / Dr Sava Barišić

MN

Naslov rada:

Optometrijski karton

NR

Jezik publikacije:

srpski (latinica)

JP

Jezik izvoda:

srpski/engleski

JI

Zemlja publikovanja:

Srbija

ZP

Uže geografsko područje:

Vojvodina

UGP

Godina:

2011

GO

Izdavač:

Autorski reprint

IZ

Mesto i adresa:

Prirodno-matematički fakultet, Trg Dositeja
Obradovića 4, Novi Sad

MA

Fizički opis rada:

FO

Naučna oblast:

Optometrija

NO

Naučna disciplina:

Refrakcija

ND

Predmetna odrednica/ ključne reči:

Optometrija

PO

UDK

Čuva se:

Biblioteka departmana za fiziku, PMF-a u Novom
Sadu

ČU

Važna napomena:

nema

VN

Izvod:

IZ

Datum prihvatanja teme od NN veća:

DP

Datum odbrane:

DO

Članovi komisije:

KO

Predsednik:

dr Zoran Mijatović, red. prof.

član:

dr Željka Cvejić

član:

Dr Sava Barišić

**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:

Final paper

CC

Author:

Vladislav Stevanović 912/07

AU

Mentor/comentor:

dr Željka Cvejić / Dr Sava Barišić

MN

Title:

Optometric Record

TI

Language of text:

Serbian (Latin)

LT

Language of abstract:

English

LA

Country of publication:

Serbia

CP

Locality of publication:

Vojvodina

LP

Publication year:

2011

PY

Publisher:

Author's reprint

PU

Publication place:

Faculty of Science and Mathematics, Trg Dositeja Obradovića 4, Novi Sad

PP

Physical description:

PD

Scientific field:

Optometry

SF

Scientific discipline:

Refraction

SD

Subject/ Key words:

Optometric

SKW

UC

Holding data:

Library of Department of Physics, Trg Dositeja Obradovića 4

HD

Note:

none

N

Abstract:

AB

Accepted by the Scientific Board:

ASB

Defended on:

DE

Thesis defend board:

DB

President:

Member:

Member:

dr Zoran Mijatović, full professor

dr Željka Cvejić

Dr Sava Barišić