

Objektivno strukturirano kliničko ispitivanje (OSKI) u oftalmologiji

Autor: izv. prof. Ljubo Znaor dr. sc

Zavod za oftalmologiju

29. prosinca 2023.

Objektivno strukturirano kliničko ispitivanje (OSKI) iz oftalmologije za studente medicine ima za cilj provjeriti kompetencije i vještine koje uključuju uzimanje anamneze, vještine pregleda, dijagnosticiranje i liječenje uobičajenih oftalmoloških stanja. Priprema OSKI-a sastoji se od nekoliko ključnih koraka:

- Definiranje ciljeva učenja
- Projektiranje stanica OSKI-a
- Izrada kontrolnih lista i shema ocjenjivanja
- Regrutiranje i obuka ispitivača
- Osiguravanje opreme
- Priprema standardiziranih pacijenata (SP)
- Pilot testiranje
- Sesije brifinga i debriefinga
- Povratne informacije i evaluacija
- Etička i pravna načela
- Logistika

1. Ciljevi učenja:

Osnovna znanja i razumijevanje:

Anatomija i fiziologija:

Razumjeti anatomiju oka i orbite, uključujući strukture poput rožnice, bjeloočnice, leće, uvee, mrežnice, vidnog živca i ekstraokularnih mišića.

Razumjeti osnovnu fiziologiju vida, uključujući vidne putove i pokrete oka.

Uobičajena oftalmološka stanja:

Identificirati, opisati i razumjeti osnovnu patofiziologiju u podlozi uobičajenih očnih bolesti kao što su konjunktivitis, keratitis, keratokonus, uveitis, katarakta, glaukom, optičke neuropatije, optički neuritis, senilna makularna degeneracija, ablacija mrežnice, okluzija središnje mrežnične arterije, okluzija središnje mrežnične vene, dijabetička retinopatija, retinalne distrofije, traume oka, očni tumori, strabizam i uobičajeni poremećaji vjeđa, suznog uređaja i orbite.

Farmakologija:

Prepoznati najčešće korištene oftalmološke lijekove, njihove indikacije, mehanizme djelovanja i moguće nuspojave.

Uzimanje anamneze:

Vješto uzimanje fokusirane oftalmološke anamneze, uključujući:

1. **Glavna pritužba:** Razumijevanje primarnog razloga zašto pacijent traži pomoć. To uključuje glavne simptome ili brige o njihovom vidu ili očima.
2. **Povijest sadašnje bolesti:** Detaljno istraživanje glavne tegobe. To bi trebalo uključivati početak, trajanje i progresiju simptoma, sve povezane čimbenike i što ih, ako išta, ublažava ili pogoršava.
3. **Prošla oftalmološka povijest:** Podaci o prethodnim očnim stanjima, operacijama, ozljedama ili tretmanima. To također uključuje pacijentovu povijest korištenja naočala ili kontaktnih leća.
4. **Povijest bolesti:** Podaci o cjelokupnom zdravstvenom stanju pacijenta, uključujući kronične bolesti (npr. dijabetes, hipertenziju), alergije i sve relevantne operacije ili hospitalizacije.
 - Opće zdravstveno stanje: raspitajte se o nedavnom gubitku težine, groznici, umoru ili razinama energije.
 - Neurološki: Pitajte o glavoboljama, migrenama, vrtoglavici, vrtoglavici, napadajima ili bilo kojoj povijesti moždanog udara.
 - Endokrini: Provjerite povijest ili simptome dijabetesa, poremećaja štitnjače ili drugih hormonskih problema.
 - Kardiovaskularni: Raspitajte se o bolovima u prsima, palpitacijama, visokom krvnom tlaku, povijesti srčanih udara ili drugim kardiovaskularnim problemima.
 - Dišni sustav: Pitajte o kratkoći daha, kroničnom kašlju, astmi ili povijesti plućnih bolesti.
 - Gastrointestinalni: provjerite ima li povijesti bolesti jetre, čestih mučnina, povraćanja, proljeva, zatvora ili bolova u truhu.
 - Mišićno-koštani: Raspitajte se o bolovima u zglobovima, slabosti mišića ili povijesti artritisa.

- Koža: Pitajte o kožnim osipima, lezijama ili povijesti kožnih bolesti koje bi mogle biti povezane sa sistemskim bolestima.
 - Alergije/imunološki: Provjerite povijest alergija ili autoimunih bolesti.
 - Psihijatrijski: raspitajte se o depresiji, tjeskobi ili drugim problemima mentalnog zdravlja.
5. **Povijest lijekova:** popis svih lijekova koje pacijent trenutno uzima, uključujući lijekove na recept, lijekove bez recepta, biljne dodatke prehrani i kapi za oči.
 6. **Obiteljska anamneza:** Podaci o zdravlju očiju i općem zdravlju uže obitelji pacijenta, osobito ako postoje nasljedna oboljenja očiju.
 7. **Socijalna anamneza:** čimbenici načina života koji mogu utjecati na zdravlje očiju, kao što su pušenje, konzumacija alkohola, zanimanje i hobiji. Važno je procijeniti izloženost potencijalnim opasnostima, poput UV zračenja ili kemikalija.

Osnovni oftalmološki pregled:

Obavite osnovne preglede očiju, uključujući:

1. Ispitivanje vidne oštine:

- **Svrha:** Procijeniti oštrinu vida.
- **Postupak:** Koristite Snellenov optotip ili sličan alat. Testirati svako oko posebno, sa i bez korekcijskih leća ako ih pacijent nosi.
- **Tumačenje:** Normalna vidna oštrina je tipično 1.0. Rezultat poput 0.5 pokazuje da pacijent vidi na 6 m ono što osoba s normalnim vidom vidi na 12 m.

2. Refleks zjenice na svjetlo:

- **Svrha:** Procijeniti refleksni put pupilomotorike.
- **Postupak:** Osvijetlite svako oko i promatrajte izravan i konsenzualan odgovor zjenica (reakcija obiju zjenica).
- **Tumačenje:** Normalno je ako se zjenice brzo i jednako sužavaju kao odgovor na svjetlost.

3. Ekstraokularni pokreti:

- **Svrha:** Procijeniti funkciju šest ekstraokularnih mišića i kranijalnih živaca koji kontroliraju pokrete očiju.
- **Postupak:** Zamolite pacijenta da prati metu (poput olovke) očima bez pomicanja glave.
- **Tumačenje:** Verificirajte da li oči glatko prate i da li se javlja bilo kakav nistagmus, strabizam ili ograničenja kretanja.

4. Konfrontacijsko testiranje vidnog polja:

- **Svrha:** Provjera grubih nedostataka vidnog polja.
- **Postupak:** Sjednite ravno ispred pacijenta. Zamolite pacijenta da pokrije jedno oko i pogleda vaš nos. Mrdajte prstima u svakom kvadrantu njihovog vidnog polja i zamolite ih da vam kažu kada vide pokret.
- **Tumačenje:** Usporedite vidno polje pacijenta sa svojim kako biste otkrili bilo kakve grube nedostatke vidnog polja.

5. Pregled prednjeg segmenta:

- **Svrha:** Pregled prednjeg dijela oka uključujući vjeđe, bjeloočnicu, spojnicu, šarenicu i leću.
- **Postupak:** Koristite procjepnu svjetiljku ili ručnu svjetiljku i povećalo ako je potrebno. Potražite abnormalnosti kao što su poremećaji vjeđa, ogrebotine ili defekte na rožnici, katarakta itd.
- **Tumačenje:** normalne strukture trebale bi izgledati jasno i bez upale ili lezija.

6. Mjerenje intraokularnog tlaka:

- **Namjena:** Probir glaukoma.
- **Postupak:** Obično se izvodi pomoću tonometra ili, ako nije dostupan, koristite digitalnu metodu
- **Tumačenje:** Normalni intraokularni tlak obično se kreće između 10 i 21 mmHg. Povišeni tlak može ukazivati na glaukom.

7. Fundoskopski (oftalmoskopski) pregled:

- **Svrha:** vidjeti unutarne strukture oka, uključujući mrežnicu, mrežnične žile i vidni živac.
- **Postupak:** Oftalmoskopom pogledajte kroz zjenicu. Možda će biti potrebno proširiti zjenicu kapima za bolji pregled.
- **Tumačenje:** Identificirajte optički disk, krvne žile, makulu i perifernu mrežnicu. Potražite abnormalnosti poput retinalnih krvarenja, eksudata, promjena krvnih žila ili edema optičkog diska.

Dodatni savjeti za obavljanje pregleda:

- **Dobra komunikacija:** objasnite svaki korak pacijentu kako biste osigurali udobnost i suradnju.
- **Odgovarajuća rasvjeta:** Osigurajte odgovarajuću rasvjetu za vanjske i unutarnje preglede.
- **Sustavni pristup:** Svaki put slijedite isti redoslijed kako biste osigurali temeljit pregled i izbjegli propuštanje koraka.
- **Uputite na daljnju obradu po potrebi:** ako se otkriju bilo kakve abnormalnosti ili ako niste sigurni u svoje nalaze, uputite pacijenta oftalmologu na detaljniji pregled.

Dijagnostičke tehnike:

U oftalmologiji se koristi nekoliko dijagnostičkih tehnika za procjenu i dijagnosticiranje stanja oka. Te tehnike sežu od jednostavnih testova koji se mogu izvesti u ordinaciji liječnika opće prakse do složenijih pregleda koji zahtijevaju specijaliziranu opremu. Evo pregleda nekih ključnih dijagnostičkih tehnika koje se koriste u oftalmologiji:

1. Tonometrija:

- **Namjena:** Mjerenje intraokularnog tlaka (IOT) koji je ključan u dijagnostici i liječenju glaukoma.
- **Uobičajene metode:**
 - **Goldmannova aplanacijska tonometrija:** Smatra se zlatnim standardom. Uključuje otupljivanje oka i zatim primjenu sonde na rožnicu za mjerenje sile potrebne da se spljošti dio rožnice.
 - **Beskontaktna tonometrija:** koristi stupac zraka za izravnavanje rožnice, neizravno mjerenje IOT-a.
 - **Schiotz-ova tonometrija:** starija metoda u kojoj klip s težinom uvlači rožnicu. Stupanj udubljenja korelira s IOT-om. Sada se rjeđe koristi zbog manje točnosti u usporedbi s metodama aplanacije.

2. Perimetrija (ispitivanje vidnog polja):

- **Namjena:** mapirati vidno polje svakog oka, što pomaže u dijagnozi glaukoma, moždanog udara, tumora mozga i drugih neuroloških nedostataka.
- **Postupak:** pacijenti gledaju ravno naprijed i pokazuju kada vide svjetlosne mrlje u različitim područjima svog perifernog vida.
- **Vrste:**
 - **Standardna automatizirana perimetrija:** Najčešća metoda.
 - **Goldmannova perimetrija:** ručna metoda u kojoj ispitivač kontrolira kretanje svjetla.

3. Ispitivanje procjepnom svjetiljkom:

- **Svrha:** Detaljno pregledati prednji i stražnji segment oka.
- **Postupak:** Za promatranje oka pod velikim povećanjem koristi se poseban mikroskop s jakim svjetlom (procjepna svjetiljka).
- **Primjene:** Može se pregledati vjeđe, bjeloočnicu, spojnicu, rožnicu, šarenicu, leću, pa čak i prednji dio staklastog tijela.

4. Fundoskopija (oftalmoskopija):

- **Svrha:** Pregled stražnjeg dijela oka, uključujući mrežnicu, mrežnične žile, makulu i vidni živac.
- **Postupak:** Oftalmoskopom se gleda kroz zjenicu. Širenje zjenice može biti potrebno za sveobuhvatan prikaz.
- **Vrste:** Izravna i neizravna oftalmoskopija.

5. Fluoresceinska angiografija:

- **Svrha:** Vizualizirati protok krvi u mrežnici i žilnici.
- **Postupak:** fluorescentna boja ubrizgava se u venu i snimaju se fotografije dok boja prolazi kroz krvne žile u stražnjem dijelu oka.
- **Indikacije:** Korisno u dijagnosticiranju stanja poput dijabetičke retinopatije, makularne degeneracije i okluzija retinalnih žila..

6. Optička koherentna tomografija (OCT):

- **Svrha:** Dobiti slike presjeka mrežnice visoke rezolucije.
- **Primjene:** Neophodan u dijagnosticiranju i praćenju bolesti poput makularne degeneracije, dijabetičkih bolesti oka i glaukoma.

7. Topografija rožnice:

- **Svrha:** mapirati zakrivljenost površine rožnice.
- **Primjene:** Korisno u dijagnosticiranju i liječenju stanja kao što je keratokonus, te u planiranju refraktivne kirurgije kao što je LASIK.

8. Gonioskopija:

- **Namjena:** Ispitivanje kuta prednje očne komore, ključnog za dijagnosticiranje i liječenje glaukoma.
- **Postupak:** Posebna kontaktna leća sa zrcalom koristi se za vizualizaciju kuta u kojem se šarenica susreće s rožnicom.

9. Pahimetrija:

- **Namjena:** Mjerenje debljine rožnice.
- **Primjene:** važno u liječenju glaukoma, budući da debljina rožnice može utjecati na očitavanja IOP-a, te u procjeni prikladnosti za refraktivnu kirurgiju.

10. B-scan ultrazvuk:

- **Svrha:** Pregledavanje unutarnjih struktura oka kada je pogled zasjenjen, npr. kataraktom.
- **Primjene:** Korisno za otkrivanje odvajanja mrežnice, tumora ili drugih abnormalnosti iza leće.

11. Elektrofiziološki testovi:

- **Vrste:** elektroretinografija (ERG), vizualni evocirani potencijali (VEP) i elektrookulografija (EOG).
- **Svrha:** Procijeniti funkciju mrežnice i vidnog živca.

Komunikacija i profesionalnost:

1. Komunikacija s pacijentom:

Pokažite učinkovite komunikacijske vještine, uključujući objašnjavanje dijagnoza, planova liječenja i postupaka pacijentima.

2. Međuprofesionalna suradnja:

Suradivati s drugim zdravstvenim radnicima u upravljanju oftalmološkim stanjima, posebno u slučajevima koji zahtijevaju multidisciplinarnu skrb (npr. dijabetička retinopatija).

3. Rješavanje problema i kliničko rasuđivanje:

- Diferencijalna dijagnoza:

Razviti sposobnost formuliranja diferencijalne dijagnoze za uobičajene oftalmološke prezentacije.

- Planovi upravljanja:

Predložite osnovne strategije upravljanja uobičajenim oftalmološkim stanjima, uključujući kada se uputiti oftalmologu.

4. Etička načela:

Razumjeti i primijeniti etička načela u oftalmološkoj praksi, uključujući pitanja vezana uz pristanak, povjerljivost i autonomiju pacijenta.

5. Integracija s općom medicinom:

Sustavne implikacije: razumjeti sustavne implikacije oftalmoloških stanja i obrnuto, prepoznajući važnost holističkog pristupa njezi pacijenata.

6. Istraživanje, praksa utemeljena na dokazima i cjeloživotno učenje:

Razvijanje zahvalnosti za istraživanje i praksu utemeljenu na dokazima u oftalmologiji, razumijevanje važnosti praćenja napretka u tom polju.

2. OSKI postaje:

Svaki će student morati proći barem jednu stanicu koja će biti nasumično dodijeljena. Vodič za studente tijekom priprema za OSKI iz oftalmologije nalazi se na kraju ovog elaborata.

Postaje za uzimanje anamneze:

Scenarij: pacijent ima tegobe poput smanjenog vida, bolova u očima ili crvenila.

Vještine koje se procjenjuju: Sposobnost uzimanja fokusirane oftalmološke anamneze, uključujući glavnu tegobu, povijest sadašnje bolesti, prošlu očnu povijest, medicinsku povijest, povijest lijekova, obiteljsku povijest, socijalnu povijest.

Stanice za pregled vida i oka:

Scenarij: pacijent ima određene oftalmološke tegobe.

Procijenjene vještine: Ispravna tehnika u procjeni vidne oštine, uključujući korištenje stenopeičkog otvora, kada je to prikladno.

Sposobnost procjene izravnih i konsenzualnih reakcija zjenice i prepoznavanja abnormalnosti poput relativnog aferentnog pupilarnog defekta (RAPD).

Sposobnost pregleda vjeđa, konjunktive, rožnice, zjenice i leće na abnormalnosti fokalnim svjetlom.

Sposobnost korištenja oftalmoskopa i identificiranja struktura kao što su optički disk, retinalne žile i makula.

Sposobnost procjene pokreta očiju te identificiranja bilo kakvih abnormalnosti.

Osposobljenost za procjenu perifernog vida i prepoznavanje defekata vidnog polja.

Komunikacijske stanice:

Scenarij: Objasnite pacijentu dijagnozu ili plan liječenja (npr. operacija katarakte, liječenje glaukoma).

Procijenjene vještine: učinkovita komunikacija, edukacija pacijenata i empatija.

Ove komunikacijske stanice općenito pokrivaju zajednička ključna područja. Ova područja procjenjuju studentovu sposobnost učinkovite komunikacije s pacijentom, daju jasne i sažete informacije o dijagnozi i ocrtavaju odgovarajući plan liječenja. Tijekom ispita student će biti ocijenjen za:

- Uvod i izgradnja odnosa: srdačno pozdravlja pacijenta i jasno se predstavlja; Uspostavlja odnos s pacijentom; Osigurava udobnost i privatnost pacijenta.
- Pacijentova procjena i razumijevanje: Provjerava pacijentovo razumijevanje svog trenutnog stanja; Pita o pacijentovim brigama i očekivanjima; Pokazuje vještine aktivnog slušanja.

- **Objašnjavanje dijagnoze:** Jasno i točno objašnjava dijagnozu; Koristi jezik prikladan razini razumijevanja pacijenta (izbjegava medicinski žargon); Provjerava pacijentovo razumijevanje dijagnoze.
- **Objašnjenje plana liječenja:** pruža jasno objašnjenje predloženog plana liječenja; Razgovara o različitim mogućnostima liječenja, ako je primjenjivo; Objasniava dobrobiti i moguće rizike/nuspojave liječenja; Uključuje informacije o svim promjenama načina života ili mjerama samonjege.
- **Uključivanje pacijenta:** uključuje pacijenta u donošenje odluka; Poštuje pacijentovu autonomiju i preferencije; Obraća se na sva pitanja ili nedoumice pacijenata u vezi s planom liječenja.
- **Pristanak i suglasnost:** raspravlja o važnosti pridržavanja plana liječenja; Osigurava da je pacijent informiran i da pristaje na predloženo liječenje; Razgovara o daljnjim postupcima liječenja.
- **Empatija i podrška:** pokazuje empatiju i razumijevanje za pacijentovo stanje i brige; Nudi emocionalnu podršku i sigurnost; Omogućuje resurse za dodatne informacije ili podršku (npr. letke, grupe za podršku).
- **Završetak:** sažima glavne točke rasprave; Pita pacijenta ima li dodatnih pitanja ili nedoumica; Završava konzultacije s pozitivnom notom, osiguravajući da pacijent zna sljedeće korake.
- **Profesionalnost i komunikacijske vještine:** Održava kontakt očima i odgovarajući govor tijela; Pokazuje samopouzdanje i profesionalnost; Govori jasno i primjerenim tempom.
- **Upravljanje vremenom:** Učinkovito upravlja vremenom konzultacija, pokrivajući sve ključne točke bez žurbe.

Interpretacijska postaja:

Scenarij: Pacijent donosi isprintane nalaze oftalmološke pretrage (OCT, vidno polje, VEP) i traži objašnjenje dijagnoze ili liječenja.

Procijenjene vještine: Čitanje i tumačenje oftalmoloških pretraga poput snimaka OCTa, vidnih polja ili VEP-a.

- **Opći pristup i profesionalizam:** Prilazi postaji s pouzdanjem i profesionalizmom; Demonstrira sustavan i metodičan pristup analizi pretrage.
- **Razumijevanje istraživanja:** demonstrira znanje o svrsi i principima OCT skeniranja, testova vidnog polja i VEP-a; Prepoznaje normalne i abnormalne nalaze u tim pretragama.
- **Tumačenje OCT skeniranja, vidnih polja ili VEP-a:** Točno tumači OCT snimke, identificirajući ključne značajke kao što su integritet retinalnog sloja, debljina makule i sve znakove patologije (npr. makularna degeneracija, glaukom, dijabetička retinopatija); Komentira kvalitetu skeniranja i prepoznaje artefakte; Ispravno interpretira prikaze vidnog polja; Identificira uzorke koji ukazuju na glaukomatozno oštećenje, neurološke nedostatke ili druga očna stanja; Procjenjuje indekse pouzdanosti (npr. gubici fiksacije, lažno pozitivni, lažno negativni); Razumije i tumači rezultate VEP-a, prepoznaje normalne i abnormalne oblike; Povezuje nalaze VEP-a s kliničkim kontekstom (npr. demijelinizirajuće bolesti, optičke neuropatije).

- Klinička korelacija: povezuje nalaze iz ispitivanja s kliničkom poviješću i pregledom; Identificira kada je potrebno dodatno testiranje ili upućivanje.
- Komunikacijske vještine: Objašnjava nalaze istraživanja pacijentu na razumljiv način; Koristi prikladan i jasan jezik, izbjegavajući medicinski žargon.
- Upravljanje planom liječenja: raspravlja o mogućim strategijama liječenja na temelju nalaza istraživanja; Razmatra i poštuje pacijentove preferencije i vrijednosti u odlukama.
- Rasprava o ograničenjima i sljedećim koracima: Raspravlja se o ograničenjima ovih dijagnostičkih pregleda; Opisuje sljedeće korake u smislu daljnjih pretraga, liječenja ili upućivanja.
- Upravljanje vremenom: Učinkovito upravlja vremenom kako bi se osiguralo da su svi aspekti zadatka dovršeni.
- Etički pristup i pristup usmjeren na pacijenta: Osigurava povjerljivost pacijenta i etička razmatranja u raspravi o rezultatima istraživanja.
- Odgovaranje na pitanja pacijenata: Jasno i točno odgovara na sva dodatna pitanja pacijenata.

Sve će stanice biti recenzirane od strane drugih oftalmologa radi valjanosti.

3. Kontrolne liste i sheme ocjenjivanja:

Kontrolne liste i sheme ocjenjivanja korisne su i za ispitivače i za studente. Za ispitivača to je alat za bilježenje rezultata studentata, a za studente je to vodič za ono što se mora učiniti tijekom kliničkog pregleda očiju i njegovih adneksa.

Različiti kontrolni popisi specifični za svaku stanicu mogu se pronaći u donjoj tablici.

Kontrolne liste OSKI stanica:	
Uzimanje anamneze	Dodatak 1
Pregled vida i oka	Dodatak 2
Komunikacija	Dodatak 3
Interpretacija	Dodatak 4

Na svakom popisu za provjeru naznačeni su i kritični koraci (koje morate uspješno izvesti za prolazak stanice a oni su označeni s *) i nekritični koraci. Konačni glas dobiven na OSKI postaji izračunat će se prema ukupnom broju prikupljenih bodova kao što je prikazano u tablici 1.

Tablica 1. Konačno glasovanje OEES-a	
Bodovi	Glasanje
0-7	1
8-15	2
16-22	3
23-29	4
30-36	5

4. Regrutiranje i obuka ispitivača:

Regrutiranje ispitivača za OSKI u oftalmologiji uključivat će odabir iskusnih članova iz nastavnog osoblja naše Katedre. Ove osobe, poznate po svojoj kliničkoj stručnosti i pedagoškim vještinama, idealne su za ulogu OSKI ispitivača. Njihova primarna odgovornost bit će objektivno ocijeniti uspjeh učenika tijekom ispita.

Kako bi se pripremili za ovu ulogu, naši odabrani ispitivači proći će specijaliziranu obuku. To će uključivati upoznavanje sa specifičnim kriterijima ocjenjivanja i shemama ocjenjivanja OSKI postaja. Osim toga, bit će obučeni u učinkovitim komunikacijskim vještinama kako bi studentima pružili konstruktivne i nepristrane povratne informacije. Ova obuka ima za cilj osigurati dosljednost u bodovanju i povećati ukupnu pouzdanost ispitnog procesa.

Uključivanjem našeg iskusnog nastavnog osoblja, ne samo da garantiramo standard ocjenjivanja, već također jačamo svoju predanost pružanju visokokvalitetnog medicinskog obrazovanja. Očekuje se da će njihov angažman unijeti dubinu i strogost u proces evaluacije, značajno pridonoseći iskustvu učenja studenata.

5. Oprema i logistika:

Pomno planiramo opremu i logistiku kako bismo osigurali neometan i učinkovit proces ispitivanja. Naša strategija uključuje korištenje postojećih ordinacija za oftalmološke preglede koje su već opremljene potrebnim kliničkim instrumentima i alatima. Ova postavka pruža realistično okruženje koje oponaša stvarne kliničke scenarije, nudeći studentima praktično i vjerno iskustvo.

Svaka soba za pregled bit će opremljena osnovnom oftalmološkom opremom kao što su:

1. procjepna svjetiljka
2. direktni oftalmoskop
3. Snellenov optotip
4. test vida boja
5. povećalo
6. fluoresceinska boja
7. anestetičke kapi za oči
8. Schirmer test trake

Ovakva priprema osigurava da se studenti testiraju u okruženju koje vrlo nalikuje njihovom budućem profesionalnom okruženju.

Nadalje, planiramo koristiti pripremljene anonimizirane nalaze raznih pretraga, uključujući vidna polja, OCT i fotografije fundusa. Ovi će nalazi biti ključni u ocjenjivanju sposobnosti studenata u točnom tumačenju oftalmološke pretrage. Anonimiziranje ovih nalaza osigurava povjerljivost pacijenta dok pruža širok raspon scenarija stvarnih slučajeva za procjenu.

Logistički, protokom OSKI-a pažljivo će se upravljati kako bi se održala učinkovitost i minimizirali neželjeni događaji. Učenici će biti nasumično raspoređeni na određenu stanicu na vremenski određen i organiziran način, s jasnim uputama za pojedinu stanicu. Osoblje i nastavno osoblje bit će spremni upravljati

procesom, osiguravajući da je sva oprema funkcionalna i da je svaka stanica pravilno postavljena za sljedećeg učenika.

Općenito, korištenje specijaliziranih oftalmoloških soba za preglede i pripremljenih anonimiziranih slikovnih nalaza ključno je za naš pristup OSKI-ju. Ova organizacija ne samo da povećava realističnost pregleda, već također omogućuje sveobuhvatnu procjenu studentovih dijagnostičkih i kliničkih vještina upravljanja oftalmološkim pregledom.

6. Standardizirani pacijenti (SP):

Naše mlađe kolege, asistente na Kateri za oftalmologiju, želimo angažirati u ulogama SP-a za naš OSKI. Ova strategija ima za cilj iskoristiti njihovu dinamičnost i prilagodljivost kako bi kliničkim scenarijima koji se prezentiraju studentima unio visok stupanj realizma. Kao SP-ovi, ovi pomoćnici bit će zaduženi za simuliranje različitih medicinskih stanja i prikazivanje ponašanja pacijenata na dosljedan i vjerodostojan način.

Njihova obuka kao SP-a uključivat će sveobuhvatne upute o specifičnostima svakog kliničkog slučaja koji trebaju predstavljati. To će uključivati detaljne upute o točnom prikazivanju simptoma, emocionalnog i psihološkog stanja pacijenata i prikladnih odgovora na interakcije koje pokreću studenti.

Očekuje se da će ovo iskustvo ne samo povećati autentičnost scenarija OSKI-ja, već i značajno doprinijeti profesionalnom razvoju SP-ova. Rad kao SP nudi im jedinstvenu perspektivu skrbi za pacijente, produbljujući njihovu empatiju i poboljšavajući njihove komunikacijske vještine unutar kliničkog konteksta. Stavljajući se u kožu pacijenata, oni stječu dublje uvažavanje iskustva pacijenata, što je ključno za oblikovanje dobro zaokruženih zdravstvenih djelatnika.

Ovaj pristup uključivanja kolega na razini asistenta kao SP obogaćuje okruženje za učenje dodavanjem dubine kliničkim scenarijima i poticanjem atmosfere suradničkog učenja i profesionalnog razvoja.

7. Pilot testiranje:

Pilot testiranje bitan je preliminarni korak u razvoju i usavršavanju našeg OSKI-ja. Prije samog provođenja OSKI-ja, provest će se pilot test s malom grupom sudionika koji blisko predstavljaju našu ciljanu populaciju ispitanika. Ovaj probni ispit ima višestruku svrhu: omogućuje nam procjenu jasnoće i prikladnosti stanica OSKI-ja, procjenu izvedivosti i vremenskog rasporeda svake stanice i identificiranje svih logističkih problema. Povratne informacije iz ove pilot grupe su ključne jer pružaju uvid u područja koja bi mogla trebati prilagoditi, bilo u postavljanju postaje, tijeku ispita ili jasnoći uputa. Pilot test također nudi vrijednu priliku za obuku i kalibraciju ispitivača i SP-ova, osiguravajući dosljednost i pouzdanost u stvarnom pregledu. Uključivanje nalaza i povratnih informacija iz ove pilot faze ključno je za poboljšanje ukupne kvalitete i učinkovitosti OSKI-ja."

Ovaj pristup pilot testiranju osigurava da se svi potencijalni problemi identificiraju i riješe prije stvarnog ispitivanja, značajno pridonoseći nesmetanoj i uspješnoj provedbi OSKI-ja.

8. Sesije brifinga i debriefinga:

Informativne sesije osmišljene su kako bi se osiguralo da su studenti dobro pripremljeni i informirani o tome što mogu očekivati tijekom ispita. Početni brifing održat će se tijekom prvog uvodnog predavanja u turnusu oftalmologije. U ovoj ćemo sesiji prikazati ciljeve, format i očekivanja od OSKI-ja. Studenti će dobiti detaljne informacije o različitim stanicama, uključujući vrste vještina i znanja na kojima će se procjenjivati, kao što su dijagnostički postupci, interakcija s pacijentom i tumačenje oftalmoloških pretraga.

Kako bismo pojačali ove informacije i odgovorili na sva nova pitanja ili nedoumice, brifing će se nastaviti tijekom kliničkih praktičnih vježbi. Ovi kontinuirani brifinzi pružit će studentima više konteksta i jasnoće, pomažući im da razumiju kako su njihove praktične vježbe povezane s ocjenjivanjem OSKI-ja. Integriranjem informativnog sadržaja u kliničke vježbe, cilj nam je poboljšati spremnost i samopouzdanje studenata, osiguravajući da budu dobro opremljeni za suočavanje s izazovima OSKI-ja.

Nakon završetka OSKI-ja, održat će se sastanci za izvješćivanje-„debriefing“. Ove su sesije ključne za pružanje povratnih informacija i prilika studentima za razmišljanje. Tijekom debriefinga, razgovarat ćemo o ukupnom uspjehu učenika, ističući što je dobro napravljeno i područja koja trebaju poboljšanja. Podijelit će se specifične povratne informacije s različitim postaja, nudeći studentima uvid u njihovo kliničko razmišljanje, dijagnostičku točnost i komunikacijske vještine s pacijentima.

Debriefing nije samo sesija povratnih informacija, već i prilika za učenje. Bit će strukturiran tako da potakne učenike da razmišljaju o svojim iskustvima, razumiju razloge koji stoje iza njihovih procjena i internaliziraju naučene lekcije. Ova refleksivna praksa ključna je u medicinskom obrazovanju jer potiče kontinuirano učenje i profesionalni razvoj. Osim toga, studenti će imati priliku podijeliti vlastita stajališta i iskustva, omogućujući sveobuhvatnu i zanimljivu raspravu koja će koristiti svim sudionicima."

Provođenjem detaljnih sesija brifinga i debriefinga osiguravamo da studenti ne budu samo pripremljeni za OSKI, već i da mogu učiti i rasti iz iskustva, usklađujući se s obrazovnim ciljevima programa.

9. Povratne informacije i evaluacija:

Kao dio naše predanosti stalnom poboljšanju i izvrsnosti u našem procesu OSKI-ja, stavljamo snažan naglasak na povratne informacije i evaluaciju od svih sudionika. Kako bismo to olakšali, tražit ćemo od svakog sudionika uključenog u OSKI da doprinese svojim uvidima i prijedlozima za poboljšanja. Kako bismo pojednostavili ovaj proces povratnih informacija, razvili smo dva različita obrasca za povratne informacije: jedan posebno dizajniran za studente (kao što je detaljno opisano u Dodatku 5), a drugi prilagođen ispitivačima i SP-ovima, koji se mogu pronaći u Dodatku 6. Ovi obrasci su pažljivo osmišljeni za prikupljanje relevantnih i konstruktivnih povratnih informacija, pokrivajući aspekte kao što su organizacija, jasnoća uputa, učinkovitost komunikacije i cjelokupno iskustvo. Uvidi prikupljeni iz ovih obrazaca bit će neprocjenjivi u usmjeravanju budućih poboljšanja našeg OSKI formata, osiguravajući da on ostane robustan i učinkovit alat za procjenu i poboljšanje kliničkih vještina naših studenata.

10. Etička i pravna pitanja:

Etička i pravna pitanja su najvažnija u planiranju i provedbi OSKI-ja, posebno u tako osjetljivom području kao što je zdravstvena skrb. Evo ključnih točaka koje smo obradili:

- Povjerljivost i zaštita podataka: Osigurat ćemo povjerljivost podataka studenata i pacijenata. Sa svim osobnim podacima postupat će se u skladu sa zakonima o zaštiti podataka i institucionalnim politikama, uključujući sigurnu pohranu rezultata ispita i svih osobnih podataka.
- Informirani pristanak: U OSKI-jima koji uključuju SP-ove, informirani pristanak će se dobiti od tih pojedinaca. Bit će u potpunosti upoznati sa svojim ulogama i prirodom interakcije s učenicima. Pristanak će također biti osiguran ako se koristi bilo kakva oprema za snimanje.
- Pravednost i nediskriminacija: OSKI će biti osmišljen kako bi pružio jednake mogućnosti svim sudionicima, uključujući pristupačnost za studente s invaliditetom. Sadržaj ispita bit će bez pristranosti i izbjeći će se diskriminacija ili ponavljanje stereotipa.
- Dobrobit učenika: Priznajući stres povezan s ispitima, podržat ćemo učenike tijekom cijelog procesa. Pružit će se jasne informacije o formatu OSKI-ja, očekivanjima i resursima za pripremu. Također će biti dostupne povratne informacije i podrška nakon pregleda.
- Standardizacija i transparentnost: OSKI postaje bit će temeljito standardizirane kako bi se osigurali dosljedni uvjeti ocjenjivanja za svakog studenta. Kriteriji za ocjenjivanje bit će transparentni i unaprijed poznati studentima.
- Pravna usklađenost: OSKI će se pridržavati svih relevantnih obrazovnih, profesionalnih, zdravstvenih i sigurnosnih propisa. To uključuje osiguravanje da su svi klinički postupci koji se izvode u skladu s trenutnim medicinskim smjernicama i standardima.
- Etičko korištenje simuliranih scenarija: Prilikom izrade simuliranih kliničkih scenarija, izbjegavat ćemo sadržaj koji bi se mogao smatrati uvredljivim ili uznemirujućim za studente ili SP-ove. Scenariji će biti obrazovno relevantni i etički primjereni.

Uzimajući u obzir ove etičke i pravne aspekte, OSKI će se provoditi na način koji poštuje te je pošten prema svim sudionicima i u skladu je s pravnim standardima, čime se održava integritet ispitnog procesa i obrazovne ustanove.

11. Logistika:

Logistički detalji ključni su za uspješnu provedbu OSKI-ja u oftalmologiji, a mi smo se usredotočili na:

- Priprema mjesta: Unaprijed ćemo pripremiti prostorije za oftalmološke preglede, osiguravajući da svaka soba bude opremljena potrebnim oftalmološkim instrumentima i alatima. U sobama će se provjeriti odgovarajuća rasvjeta, prostor i sjedala kako bi se omogućilo optimalno okruženje za ispitivanje.
- Raspored i vrijeme: OSKI će biti pažljivo raspoređen kako bi se osigurao nesmetan protok učenika kroz ispitne stanice. Za svaku stanicu bit će dodijeljeno odgovarajuće vrijeme, uključujući vrijeme za studente da pročitaju upute i izvrše zadatke.
- Oprema i materijal: Sva potrebna oprema, kao što su procjepne lampe, oftalmoskopi i tonometri, bit će osigurana i postavljena u sobama za preglede. Osim toga, pripremit ćemo anonimizirane slikovne nalaze i druge dijagnostičke alate potrebne.
- Osoblje i uloge: članovima osoblja, uključujući ispitivače i koordinateure, bit će dodijeljene posebne uloge i odgovornosti. SP-ovi bit će upućeni i raspoređeni prema zahtjevima svakog scenarija.
- Oznake i upute: Jasne oznake će biti postavljene te će voditi studente kroz OSKI. To uključuje upute do svake postaje, kao i do čekaonica, toaleta i izlaza za slučaj opasnosti.
- Komunikacijski sustavi: Uspostavit će se učinkoviti komunikacijski sustavi za upravljanje vremenskim rasporedom i tijekom ispita. To može uključivati mjerače vremena, zvučne signale ili najave za signaliziranje početka i kraja svake postaje.
- Protokoli za hitne slučajeve: Protokoli za hitne slučajeve bit će na snazi u slučaju bilo kakvih nepredviđenih incidenata. Osoblje će biti upoznato s ovim protokolima kako bi se osigurala sigurnost studenata u svakom trenutku.
- Osvježanje i prostorije: Mogućnosti za osvježanje i pauze bit će dostupne studentima i osoblju, s obzirom na trajanje OSKI-ja.
- Dokumentacija i vođenje evidencije: Za uspjeh svakog studenta vodit će se odgovarajuća dokumentacija. To uključuje pripremu bodovnih lista, obrazaca za povratne informacije i svih drugih potrebnih zapisa.
- Obrada nakon OESS-a: Postojat će planovi za učinkovitu obradu rezultata i povratnih informacija, osiguravajući pravovremenu i povjerljivu komunikaciju sa studentima.

Pažljivim planiranjem ovih logističkih detalja, cilj nam je osigurati besprijekoran i učinkovit proces OSKI-ja, pružajući pogodno okruženje i za ocjenjivače i za studente.

dodatak 1

Kontrolna lista za polaganje anamneze:

Dopušteno vrijeme: 6 minuta.

1.	*Uvod i orijentacija	0	1	2
2.	*Glavna smetnja	0	1	2
3.	*Povijest sadašnje bolesti	0	1	2
4.	*Prošla oftalmološka povijest	0	1	2
5.	*Medicinska povijest	0	1	2
6.	Opće zdravlje	0	1	-
7.	Neurološki	0	1	-
8.	Endokrini	0	1	-
9.	Kardio-vaskularni	0	1	-
10.	Respiratorni	0	1	-
11.	Gastrointestinalni	0	1	-
12.	Mišićno-koštani	0	1	-
13.	Koža	0	1	-
14.	Alergije/Imunološki	0	1	-
15.	Psijhijatrijski	0	1	-
16.	*Lijekovi	0	1	2
17.	*Obiteljska anamneza	0	1	2
18.	*Socijalna anamneza	0	1	2

* Obavezno za prolazak stanice

Ukupna ocjena ispitivača:

0 1 2 3 4 5

Ukupna ocjena SPa:

0 1 2 3 4 5

Komentari ispitivača:

Ukupni mogući broj bodova: 36

Dodatak 2

Kontrolna lista za pregled vida i oka:

Dopušteno vrijeme: 6 minuta.

1.	*Uvod i orijentacija	0	1	2
2.	*Upotrebom Snellenovog optotipa testiranje vidne oštine na svakom oku	0	1	2
3.	*Vidna oština na blizinu	0	1	2
4.	Nije zaboravio ispraviti refrakcijsku grešku za 2 i 3	0	1	-
5.	* Pregledava prednji segment fokalnim svjetlom i s posebnom pozornošću na zjenice	0	1	2
6.	*Testira izravni i konsenzualni zjenični refleksi	0	1	2
7.	Testira akomodacijski refleksi	0	1	-
8.	Provjerava postojanje strabizma	0	1	-
9.	Obavlja Cover test ili ukazuje na potrebu za tim	0	1	-
10.	*Ispituje pokrete očiju	0	1	2
11.	Testovi za nistagmus	0	1	-
12.	Zamračuje sobu	0	1	-
13.	Traži od pacijenta se fiksira pogled na udaljeni objekt tijekom izvođenja fundoskopije	0	1	-
14.	Kazuje da bi u idealnom slučaju pacijent trebao imati proširene zjenice	0	1	-
15.	Koristeći oftalmoskop, testira crveni refleksi	0	1	-
16.	*Oftalmoskopom pregledava očnu pozadinu	0	1	2
17.	Pita pacijenta ima li pitanja ili nedoumica	0	1	-
18.	*Sažima nalaz i nudi diferencijalnu dijagnozu	0	1	2

* Obavezno za prolazak stanice

Ukupna ocjena ispitivača:

0 1 2 3 4 5

Ukupna ocjena SPa:

0 1 2 3 4 5

Komentari ispitivača:

Ukupni mogući broj bodova: 36

Dodatak 3

Kontrolne liste za objašnjavanje dijagnoze i plana liječenja:

Dopušteno vrijeme: 6 minuta.

1.	*Upoznavanje i izgradnja odnosa	0	1	2
2.	*Procjena i razumijevanje pacijenta	0	1	2
3.	*Objašnjenje dijagnoze	0	1	2
4.	*Objašnjenje plana liječenja	0	1	2
5.	Provjerava pacijentovo razumijevanje dijagnoze i plana liječenja	0	1	2
6.	Uključuje pacijenta u donošenje odluka	0	1	2
7.	Obraća se na sva pitanja ili nedoumice pacijenata u vezi s planom liječenja	0	1	2
8.	Razgovara o važnosti pridržavanja plana liječenja	0	1	2
9.	Razgovara o daljnjim aranžmanima	0	1	2
10.	Pokazuje empatiju i razumijevanje	0	1	2
11.	Pita pacijenta ima li dodatnih pitanja ili nedoumica	0	1	2
12.	Govori jasno i primjerenim tempom	0	1	2
13.	Završava konzultacije s pozitivnom notom, osiguravajući da pacijent zna sljedeći korak	0	1	2

* Obavezno za prolazak stanice

Ukupna ocjena ispitivača:

0 1 2 3 4 5

Ukupna ocjena SPa:

0 1 2 3 4 5

Komentari ispitivača:

Ukupni mogući broj bodova: 36

Dodatak 4

Kontrolna lista postaje za tumačenje oftalmoloških pretraga:

Dopušteno vrijeme: 6 minuta.

1.	*Upoznavanje i izgradnja odnosa	0	1	2
2.	*Sustavni i metodički pregled nalaza	0	1	2
3.	*Prepoznavanje normalnih i abnormalnih nalaza	0	1	2
4.	*Promišlja o kvaliteti i pouzdanosti dobivenih rezultata pretraga	0	1	2
5.	Povezuje nalaze s kliničkom poviješću	0	1	2
6.	Identificira kada je potreban dodatni nalaz ili uputnica	0	1	2
7.	Objašnjava pacijentu nalaz na razumljiv način	0	1	2
8.	Raspravlja o mogućim strategijama upravljanja na temelju nalaza istrage	0	1	2
9.	Raspravlja o ograničenjima istraživanja	0	1	2
10.	Pokazuje empatiju i razumijevanje	0	1	2
11.	Pita pacijenta ima li dodatnih pitanja ili nedoumica	0	1	2
12.	Govori jasno i primjerenim tempom	0	1	2
13.	Završava konzultacije s pozitivnom notom, osiguravajući da pacijent zna sljedeći korak	0	1	2

* Obavezno za prolazak stanice

Ukupna ocjena ispitivača:

0 1 2 3 4 5

Ukupna ocjena SPa:

0 1 2 3 4 5

Komentari ispitivača:

Ukupni mogući broj bodova: 36

Dodatak 5

OSKI obrazac za povratne informacije za studente

Datum:

Ime učenika: [nije obavezno]

OESS stanica:

upute:

Molimo dajte svoje iskrene povratne informacije o OSKI-ju koji ste upravo završili. Vaši će nam odgovori pomoći da poboljšamo buduće ispite i cjelokupno iskustvo učenja. Zaokružite glas od 1 do 5 gdje je 1 najlošija, a 5 najbolja ocjena.

1.	Ocijenite svoje cjelokupno iskustvo s OSKI-jem	1	2	3	4	5
2.	Organizacija i upute	1	2	3	4	5
3.	Koliko su jasne i organizirane bile upute i tijekom OSKI-ja?	1	2	3	4	5
4.	Je li postaja OSKI-ja odražavala ono što ste naučili tijekom tečaja?	1	2	3	4	5
5.	Kako biste ocijenili razinu težine OSKI postaje od 1 do 5, gdje 1 znači vrlo lako, a 5 vrlo teško?	1	2	3	4	5
6.	Je li bilo dovoljno vremena za obavljanje zadataka u postaji? 1 znači vrlo kratko vrijeme, a 5 puno vremena	1	2	3	4	5
7.	Koliko su SP-ovi bili učinkoviti u prikazivanju svojih uloga?	1	2	3	4	5
8.	Jesu li oprema i resursi bili primjereni i funkcionalni?	1	2	3	4	5
9.	Koliko su vam bile korisne povratne informacije i rasprava?	1	2	3	4	5
10.	Koliko je OSKI bio učinkovit u poboljšanju vašeg iskustva učenja?	1	2	3	4	5
	Navedite sve druge komentare ili prijedloge koje imate o OSKI-ju:					

Hvala vam na povratnim informacijama!

Dodatak 6

OESS obrazac za povratne informacije za ispitivače i standardizirane pacijente

Datum:

Ime: [nije obavezno]

OESS stanica:

Upute: Vaše povratne informacije su neprocjenjive u poboljšanju kvalitete i učinkovitosti našeg OSKI-ja. Molimo da iznesete svoja iskrena mišljenja i zapažanja.

1.	Kako biste ocijenili svoje cjelokupno iskustvo sudjelovanja u OSKI-ju? (1 = vrlo loše, 5 = izvrsno)	1	2	3	4	5
2.	Koliko smatrate da je OSKI dobro organiziran i glatko vođen? (1 = vrlo loše, 5 = izvrsno)	1	2	3	4	5
3.	Jesu li vam upute i očekivanja bili jasni i dostatni? (1 = Nije jasno, 5 = Vrlo jasno)	1	2	3	4	5
4.	Za SP-ove: Koliko je pružena obuka adekvatna za vašu ulogu? Za ispitivače: Koliko je bio primjeren brifing o kriterijima i postupcima ocjenjivanja? (1 = Nedovoljno, 5 = Vrlo adekvatno)	1	2	3	4	5
5.	Kako ste ocijenili razinu pripremljenosti studenata i interakcije tijekom OSKI-ja? (1 = vrlo loše, 5 = izvrsno)	1	2	3	4	5
6.	Koliko ste smatrali prikladnim i učinkovitim kriterije ocjenjivanja za postaje OSKI-ja? (1 = neučinkovito, 5 = vrlo učinkovito)	1	2	3	4	5
7.	Koliko ste se osjećali udobno i pripremljeno dajući povratne informacije studentima? (1 = nije udobno, 5 = vrlo udobno)	1	2	3	4	5
8.	Jesu li oprema i resursi na postajama bili primjereni i funkcionalni? (1 = loše, 5 = izvrsno)	1	2	3	4	5
9.	Što mislite koliko je OSKI bio učinkovit u doprinosu učenju učenika? (1 = nije učinkovito, 5 = vrlo učinkovito)	1	2	3	4	5
	Navedite sve druge komentare ili prijedloge koje imate o OSKI-ju:					

Hvala vam na povratnim informacijama!

Dodatak 7

OSKI u oftalmologiji

Vodič za studente

Prije početka

- Predstavite se pacijentu.
- Potvrdite njegovo ime i datum rođenja.
- Objasniti pregled i dobiti pacijentov pristanak.
- Pobrinite se da pacijentu bude udobno.

Pregled vida i oka

1. Oštrina vida

- Snellenov optotip. Procijenite svako oko pojedinačno, ispravite eventualne refrakcijske pogreške (naočale, stenopeični otvor). Ako pacijent ne može pročitati Snellenovu tablicu, primaknite ga bliže ili ga zamolite da broji prste. Ako ne izbroji prste, provjerite može li vidjeti pokrete ruke, a ako ne može, provjerite vidi li svjetlo.
- Ishihara tablice, ukažite da bi njima mogli testirati kolorni vid ako za to postoji potreba.

2. Vidno polje

- Test konfrontacije. Testirajte vidna polja sučeljavanjem. Sjednite točno nasuprot pacijentu, u istoj razini s njim. Zamolite ga da gleda ravno u vas i da desnom rukom prekrije svoje desno oko. Lijevom rukom pokrijte svoje lijevo oko, a desnom rukom testirajte vidno polje njegovog lijevog oka. Stavite vlastiti prst koji pomičete u gornji lijevi kvadrant, tražeći od pacijenta da kaže kada vidi prst. Ponovite za donji lijevi kvadrant. Zatim zamijenite ruke i testirajte gornji i donji desni kvadrant. Sada zamolite pacijenta da pokrije lijevo oko lijevom rukom. Desnom rukom pokrijte svoje desno oko, a lijevom rukom testirajte vidno polje njegovog desnog oka. Dovedite prst, mičući ga, u gornji desni kvadrant, tražeći od pacijenta da kaže kada vidi prst. Ponovite za donji desni kvadrant. Zatim zamijenite ruke i testirajte gornji i donji lijevi kvadrant.

3. Pregled očne površine i adneksa:

- Prije procjene unutarnjih struktura oka ključan je temeljit pregled površine oka i adneksa. Difuznim svjetlom pregledajte vjeđe, trepavice i suzni aparat za bilo kakve abnormalnosti. Povećalo može poboljšati prikaz ako su potrebni finiji detalji. Dodatno, potrebno je pregledati rožnicu, konjunktivu i bjeloočnicu na znakove infekcije, upale ili drugih patologija. Ako se sumnja na bilo kakve abnormalnosti kao što su abrazije rožnice ili strana tijela, studenti bi trebali naznačiti potencijalnu upotrebu fluoresceinske boje za isticanje tih nedostataka. Korištenje lokalnih anestetičkih kapi za oči također može biti opravdano za olakšavanje daljnjeg pregleda ili uklanjanja stranih tijela. Ovaj

inicijalni vanjski pregled postavlja pozornicu za detaljnije interne procjene i pomaže pri usmjeravanju kasnijih dijagnostičkih koraka.

4. Pupilarni refleksi

- Inspekcija. pregledajte oči, obraćajući posebnu pozornost na veličinu i simetriju zjenica, isključujući vidljivu ptozu ili strabizam.
- Testirajte izravne i konsenzualne pupilarne reflekse. Objasnite da ćete uperiti jako svjetlo u pacijentovo oko i da bi to moglo biti neugodno. Usmjerite svjetlo na njegovo lijevo oko i verificirajte da li je došlo do suženja zjenice. Ponovno dovedite svjetlo u njegovo lijevo oko, ali ovaj put potražite suženje zjenice u desnom oku (konsenzualni refleks). Ponovite za desno oko.
- Izvedite test svjetiljke koja se njiše. Zanjihajte svjetlo s jednog oka na drugo i verificirajte dli postoji trajno suženje zjenica u oba oka. Povremeno suženje zjenice na jednom oku (zjenica Marcus Gunn) ukazuje na leziju vidnog živca ispred optičke kijazme.
- Testirajte akomodacijski refleks. Zamolite pacijenta da prati vaš prst koji primičete njegovom nosu. Kako se oči skupljaju, zjenice bi se trebale suziti.

5. Tonometrija:

- Procjena intraokularnog tlaka je bitna, osobito ako postoji sumnja na akutni glaukom. U takvim slučajevima kao preliminarnu mjeru treba napraviti digitalnu tonometriju. Važno je da studenti prepoznaju znakove akutnog glaukoma i budu spremni poduzeti odgovarajuće mjere, uključujući upućivanje na hitnu oftalmološku procjenu.

6. Pokreti očiju

- Provedite „cover“ test. Zamolite pacijenta da se fiksira na neku točku i potom pokrije jedno oko. Promatrajte kretanje nepokrivenog oka. Ponovite test za drugo oko.
- Ispitajte pokrete očiju. Zamolite pacijenta da drži glavu mirno i da pogledom prati vaš prst. Zamolite ga da prijavi bilo kakvu bol ili dvoslike u bilo kojem trenutku.
- Nistagmus. Pazite na nistagmus na krajnjim stranama pogleda. To možete ispitati kao dio ispitivanja pokretljivosti očiju ili zasebno tako da fiksirate pacijentovu glavu i zamolite ga da prati vaš prst kojim usmjeravate pogled u ekstremne vodoravne položaje.

7. Fundoskopija

Objasnite pacijentu postupak, napomenuvši da bi mogao biti neugodan. Zamračite sobu i zamolite pacijenta da fiksira na udaljeni objekt (ili da 'pogleda preko vašeg ramena'). Recite ispitivaču da bi u idealnom slučaju zjenice trebale biti proširene pomoću otopine od 1% ciklopentolata ili 0,5% tropikamida.

- Crveni refleks. Testirajte crveni refleks u svakom oku s oko 10 cm. Odsustvo crvenog refleksa obično je uzrokovano kataraktom.

- Fundoskopija. Desnim okom pregledajte pacijentovo desno oko, a lijevim okom pacijentovo lijevo oko. Pogledajte optički disk, krvne žile i makulu. Da biste pronašli makulu, zamolite pacijenta da gleda izravno u svjetlo.

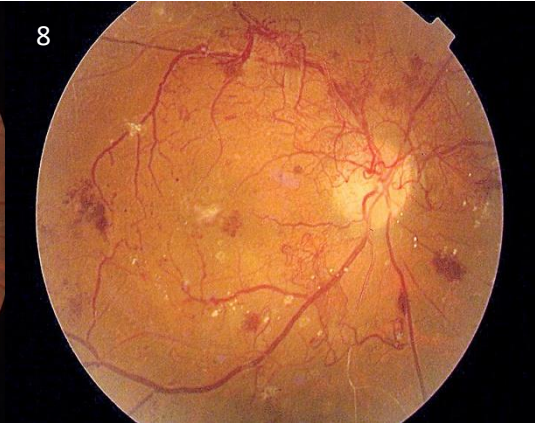
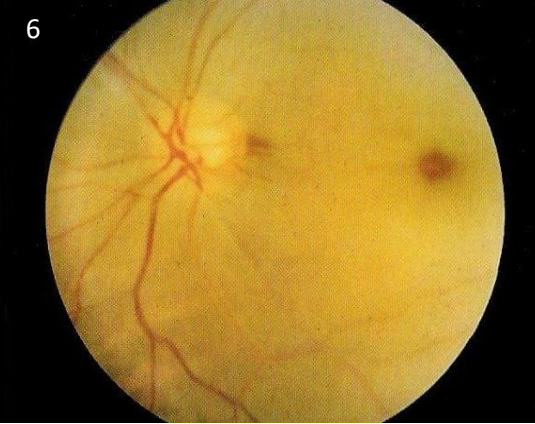
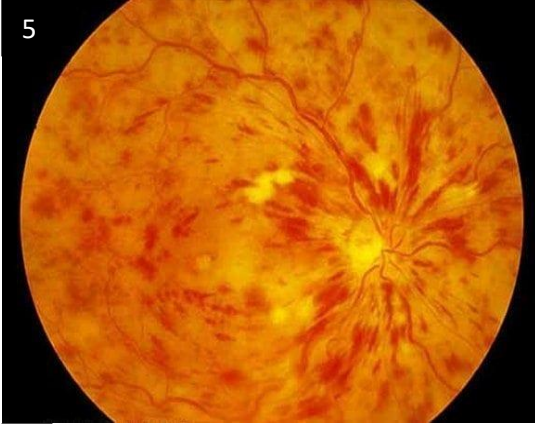
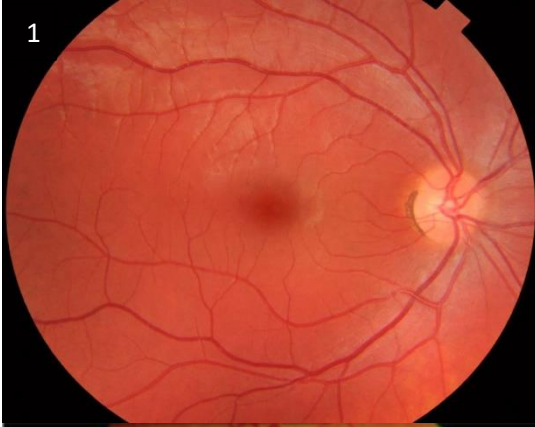
Opišite sve značajke u skladu s protokolom, npr. "Postoje meki eksudati na 3 sata, dva promjera diska od diska."



Direktna oftalmoskopija

Slike:

1. Normalan fundus
2. Senilna makularna degeneracija
3. Hipertenzivna retinopatija
4. Edem vidnog živca
5. Okluzija središnje retinalne vene
6. Okluzija središnje retinalne arterije
7. Neproliferativna dijabetička retinopatija
8. Proliferativna dijabetička retinopatija



Nakon pregleda

- Pitajte pacijenta ima li pitanja ili nedoumica.
- Zahvalite pacijentu.
- Sažite svoje nalaze i ponudite diferencijalnu dijagnozu.

Patologije koje će se najvjerojatnije pojaviti u stanici za pregled vida i oka
Katarakta <ul style="list-style-type: none">• Odsutan crveni refleks; Prosvjetljavanjem, leća može izgledati poput napuknutog leda
Senilna makularna degeneracija <ul style="list-style-type: none">• Druze (karakteristične žute naslage) u makuli, eksudativne promjene uzrokovane krvlju i tekućinom ispod makule
Hipertenzivna retinopatija <ul style="list-style-type: none">• Stadij I: suženje arteriola i tortuoznost• Stadij II: AV rezanje, srebrno ožičenje• Stadij III: točkasta, mrljasta i plamenasta krvarenja, mikroaneurizme, meki eksudati (pamućasti eksudati), tvrdi eksudati• Stadij IV: edem papile
Dijabetička retinopatija <ul style="list-style-type: none">• Pozadina: mikroaneurizme, makularni edem, tvrdi eksudati, krvarenja• Pre-proliferativno: pamučasti eksudati, lokalizirane dilatacije vena• Proliferativno: neovaskularizacija, krvarenje u staklastom tijelu
Glaukom <ul style="list-style-type: none">• Povećani C/D omjer (> 0,5), krvarenja
Okluzija središnje retinalne arterije <ul style="list-style-type: none">• Blijeda mrežnica s oteklinom ili edemom, značajno smanjena prokrvljenost, mrlja crvene boje trešnje u fovei
Okluzija središnje retinalne vene <ul style="list-style-type: none">• Rasprostranjena krvarenja po mrežnici s oteklinom i edemom, ponekad opisana kao „vatromet“
Edem papile <ul style="list-style-type: none">• Zamućenje rubova diska, čašice i oticanje diska, krvarenja, eksudati, proširene vene