



# XV. PRACOVNÉ DNI AMBULANTNÝCH OFTALMOLÓGOV

**21. – 22. 4. 2023 • Hotel Chopok**

---

## **ABSTRAKTY**

# BLOK 1 Rohovka a suché oko

## REFRAKČNÉ OPERÁCIE A SYNDRÓM SUCHÉHO OKA

**Kopálová K., Siska V.**

*EXCIMER Očné laserové centrum*

**Úvod:** Počet vykonaných refrakčných operácií vo svete neustále rastie. K dispozícií je široká škála zákrokov, ako sú povrchové (PRK, transPRK, LASEK) a hlboké ablačné metódy (LASIK), ako aj extrakcia intrastromálnej lentikuly (SMILE). V neposlednej rade medzi refrakčné operácie patrí výmena vnútroočnej šošovky v rámci zákroku RLE a PRELEX a implantácia fakických vnútroočných šošoviek. Jednou z komplikácií akéhokoľvek refrakčného zákroku je aj syndróm suchého oka.

**Metodika:** V prezentácií sú vysvetlené jednotlivé refrakčné zákroky a ich individuálny vplyv na vznik syndrómu suchého oka.

**Záver:** Vzhľadom na riziko vzniku syndrómu suchého oka po refrakčnej operácií je dôležitá správna indikácia pacienta k jednotlivému typu refrakčného zákroku a správny manažment pacienta ako predoperačne, tak aj pooperačne.

**Kľúčová slová:** refrakčné operácie, PRK, transPRK, LASEK, LASIK, SMILE, syndróm suchého oka

## UMELÉ SLZY OBOHATENÉ AMINOKYSELINAMI V LIEČBE SYNDRÓMU SUCHÉHO OKA

**Kulanga M.**

*Očná klinika Kulanga*

Aminokyseliny sú základnými zložkami živých organizmov a to najmä pri tvorbe proteínov. Žiadna regenerácia sa nezaobíde bez proteosyntézy, ktorá vyžaduje ako stavebný materiál voľne aminokyseliny. Ľudské slzy obsahujú 23 aminokyselín, ktorých relatívny podiel sa môže meniť s rôznymi fyziologickými stavmi povrchu oka. Pri syndróme suchého oka dochádza k poškodeniu očného povrchu v dôsledku oxidatívneho stresu, čo vyžaduje nielen lubrikáciu očného povrchu ale aj jeho regeneráciu. Umele slzy obohatené aminokyselinami napomáhajú regeneráciu očného povrchu signifikantne urýchliť a tým zmierniť príznaky pacientov trpiacimi syndrómom suchého oka. V prednáške predstavíme aj dostupne produkty na slovenskom trhu.

*Prednáška je podporená spoločnosťou FIDIA*

# PRVÉ SKÚSENOSTI S MODERNOU DIAGNOSTIKOU A TERAPIOU SUCHÉHO OKA S VYUŽITÍM IRPL TECHNOLOGIE

**Marhytich M., Lesiuk B., Stískalová E.**

*Očná ambulancia Stará Turá*

**CIEL:** Integrovať modernú diagnostiku a terapiu suchého oka do ambulantnej praxe.

**ÚVOD:** V prezentácii uvádzame konkrétne riešenia a nami využívané techniky a postupy pri diagnostike suchého oka v ambulantnej praxi. Syndróm suchého oka je rozšírené ochorenie naprieč všetkými vekovými skupinami a jeho detailná diagnostika a následná terapia sa doteraz v ambulantnej praxi poskytovala len obmedzene.

**SÚBOR:** Naš súbor predstavuje 150 pacientov diagnostikovaných prístrojom TEARCHECK a z toho 90 pacientov podstúpilo ošetrovanie pomocou prístroja E-Eye s využitím patentovanej technológie IRPL (intense regulated pulsed light). Sledovacie obdobie Apríl 2022 až Marec 2023.

**METODIKA:** Pri diagnóze suchého oka sa opierame najmä o kvalitnú anamnézu - teda presné odpovede na otázky (dotazník) a o vyšetrenie kvality slzného filmu očným lekárom. Základné testy sú dôležité nielen na stanovenie typu suchého oka - či sa jedná o hyposekrečnú (nedostatočná tvorba), hyperevaporatívnu (nadmerné vyparovanie) alebo zmiešanú formu, ale v prvom rade pre správnu terapiu.

Protokol terapie pomocou prístroja E-Eye vyžaduje 4 sedenia v stanovených intervaloch: Deň 0 / Deň 15 / Deň 45 / Deň 75. Ďalšie sedenia môžu byť naplánované na podporu klinických benefitov (zvyčajne 1 krát do roka).

**VÝSLEDKY:** Efektivita liečby závisí od dodržania a aplikácie špecifického protokolu určeného pre túto liečbu. Stimulácia pomocou prístroja E-Eye podporuje obnovu normálnej funkcie meibomových žliaz. Dosiahnutý efekt sa dostaví rýchlo a po každom zákroku, efekt sa zvyšuje s následným absolvovaním kompletného cyklu sedení.

Subjektívna spokojnosť pacientov podporuje naše zistenia:

96 % klientov doporučuje zákrok

83 % klientov udáva zlepšenie symptómov vhodnejšie je slovo príznakov

55 % klientov udáva vysadenie umelých slz po zákroku

**ZÁVER:** Najnovšie výskumy ukazujú, že viac ako **80 %** „ochorenia suchého oka“ **tvoria poruchy meibomových žliaz, teda porucha lipidovej zložky**. Naše doterajšie skúsenosti a výsledky preukazujú, že správna diagnostika a ošetrovanie pomocou prístroja E-Eye má pozitívny efekt so signifikantným zlepšením príznakov suchého oka a bola dokázaná korelácia medzi subjektívnym zlepšením pacientov a objektívnymi meraniami.

*Prednáška je podporená spoločnosťou CMI*

## MEIBOM TERAPIA – KAUZÁLNA LIEČBA SYNDRÓMU SUCHÉHO OKA

**Bališínová N., Kulanga M.**

*Očná klinika Kulanga*

Syndróm suchého oka je globálny problém a je to jeden z najčastejších dôvodov, prečo pacient vyhľadá oftalmologickú ambulanciu. Najhlavnejšou príčinou je až v 80 - 90 % dysfunkcia meibomových žliaz, čo spôsobuje evaporatívny syndróm suchého oka. Typické symptómy sú blefaritída, časté hordeolá, pocit ťažkých mihalníc, slzenie, pálenie a rezanie očí. Prvotnou liečbou sú kvapky na zvlhčenie povrchu oka. Tie však majú len paliatívny charakter a príčinu nedokážu odstrániť. Predstavíme Vám profesionálnu ambulantnú terapiu dysfunkcie meibomových žliaz, jej výhody ale aj nevýhody a u ktorých pacientov je vhodné liečbu indikovať. Na záver ukážeme niekoľko kazuistík priamo z praxe.

## EFEKT PÔSOBENIA TREHALÓZY U PACIENTOV S OCHORENÍM POVRCHU OKA

**Blahová M.**

*VESELY, Očná klinika Bratislava*

**Úvod:** syndróm suchého oka je jedným z najpodceňovanejších očných chorôb v oftalmologickej praxi. Napriek tomu má potenciál spôsobiť pacientom výrazné ťažkosti a s dĺžkou liečby sa priamo úmerne zvyšuje aj jej obtiažnosť.

**Ciel:** posúdiť efekt pôsobenia 3 % trehalózy v umelých slzách u pacientov s ochorením povrchu oka pomocou porovnania parametrov slzného filmu a subjektívnych pocitov pacienta pred a po aplikácii trehalózy.

**Metódy:** pomocou prístroja IDRA sme pred nasadením terapie v súbore 42 očí zaznamenali subjektívne pocity pacientov a parametre slzného filmu ako interferometria, výška slzného menisku a NIBUT. Následne sme po 2 mesiacoch údaje premerali.

**Výsledky:** v súbore 42 očí došlo u 78 % očí k zmierneniu ťažkostí, v 10 % nedošlo subjektívne k výraznejšej zmene a v 14 % sa diskomfort pacientov zvýšil. 2 mesiace po užívaní trehalózy došlo v 74 % prípadov k zlepšeniu hodnôt alebo k udržaniu fyziologických hodnôt interferometrie a u 26 % očí bol zaznamenaný pokles. Hladiny slzného menisku sa zvýšili u 67 % očí, u 4 % ostali nezmenené a v 29 % prípadoch bol zaznamenaný pokles vodnej zložky oproti baseline. Hodnoty NIBUT sa v 24 % po použití trehalózy nezmenili, v 38 % bolo pozorované predĺženie a v rovnakom percente aj jeho skrátenie.

**Záver:** trehalóza má potenciál v liečbe suchého oka. U väčšiny pacientov v našom súbore viedla k zmierneniu ich ťažkostí. Objektívne bol výrazný efekt pozorovaný pri hodnotách lipidovej a vodnej vrstvy, pričom najmenší vplyv mala trehalóza na hlienovú vrstvu.

**Konflikt záujmov:** žiadny.

**Kľúčové slová:** suché oko, trehalóza

## POUŽITIE AMNIONOVÉ MEMBRÁNY V OFTALMOLÓGIÍ

**Bileková I., Veselý P.**

*Očné oddelenie FNŠP Žilina*

Ľudská amniová membrána (AM) predstavuje najvnútornejšiu vrstvu fetálnych membrán. Je to priesvitná membrána s hrúbkou do 0,5 mm, neobsahuje cievy ani nervy. Odoberá sa za sterilných podmienok z placenty pri plánovaných cisárskych rezoch, po predchádzajúcom dôkladnom screeningu budúcich matiek. Na Slovensku platí Transplantačný zákon 317/2016 Z. z., ktorému podlieha aj transplantácia amniovej membrány. AM je zdrojom mnohých biologicky aktívnych zložiek, ktoré sa podieľajú na podpore hojenia, inhibícii zápalu, jazvenia a vaskularizácie. Okrem toho predstavuje substrát pre novovznikajúce tkanivo, má nízke riziko vyvolania imunitnej reakcie a je zdrojom kmeňových buniek. V oftalmológii ju prvýkrát použil de Roth v roku 1940 na liečbu spojkovových defektov. Aktívnejšie sa začala používať až začiatkom 90.rokov, najmä vďaka zásluže Tsenga. Rozsah jej indikácii sa postupne zväčšuje. Svoje zastúpenie má pri stavoch združených s rizikom jazvenia, poruchou hojenia a nálezoch, kde zlyháva konzervatívna liečba. Medzi súčasné indikácie patrí popálenie a poleptanie povrchu oka, perforácie či hroziace perforácie rohovky, deficit limbálnych kmeňových buniek, bolestivá bulózna keratopatia, ktorá nie je indikovaná na keratoplastiku, chronické a perzistujúce defekty epitelu rohovky, náhrada spojovky po operácii pterygia alebo po odstránení veľkých spojkovových lézií, revízia filtračného vankúša po glaukómových filtračných operáciách, perzistujúce makulárne diery. Transplantácia AM predstavuje doplnkový alebo alternatívny spôsob liečby, po zlyhaní primárnych postupov.

Je dostupná v kryokonzervovanej a sušenej forme. Medzi týmito dvoma typmi neexistuje významný rozdiel v mechanickej odolnosti a zložení. Výber operačnej techniky závisí od lokálneho nálezu a požadovaného klinického výsledku. Na našom pracovisku využívame AM v celom spektre indikácii.

## NOVÝ LIEČEBNO CHIRURGICKÝ POSTUP NA LIEČBU KERATOKONUSU- CAIRS

**Đurica J., Veselý P.**

VESELY, Očná klinika- Bratislava

**Ciel:** Prezentovať novú operačnú techniku liečby keratokonusu založenú na implantácii intrastromálneho segmentu rohovky vyrobeného z ľudskej rohovky. Intrastromálne segmenty rohovky štandardne používané v liečbe keratokonusu sú vyrobené z PMMA materiálu a vkladajú sa do tunela v stróme rohovky. Tieto segmenty, aj napriek svojej vysokej biokompatibilitate môžu v rohovke vyvolávať imunologické reakcie a pri nesprávnom uložení v stróme rohovky aj jej vylúčenie, tzv. extrúziu. Intrastromálne segmenty získané z ľudskej rohovky sú síce uložené vo vrchnejších častiach rohovky avšak stávajú sa mäkkou a dobre tolerovanou súčasťou rohovky príjemcu.

**Metodika:** Intrastromálny prstenec z ľudskej rohovky sa implantuje do strómy rohovky v dopredu vypočítanej hĺbke a uhlovej dĺžke. Kanál do ktorého je uložený pomocou špeciálne upravených inštrumentov je vytvorený femtosekundovým laserom a v porovnaní s kanálom pre PMMA segmenty je výrazne širší. Podobne ako PMMA segmenty je aj tento typ segmentov orientovaný do konkrétneho meridiánu. Pooperačná liečba lokálnymi kortikoidmi trvá tri mesiace.

**Výsledky:** Zmena a úprava zrakovej ostrosti má postupný a pomalý charakter podobne ako po implantácii PMMA segmentov. Je spojená so zmenou tvaru implantovaného segmentu v stróme rohovky a vyplnením celého tunela implantovaným segmentom. Výsledky zmeny zrakovej ostrosti a zakrivenia rohovky, taktiež ako zmeny tvaru segmentu budú súčasťou prednášky.

**Záver:** Implantácia intrastromálnych segmentov z ľudskej rohovky prináša iný pohľad na liečbu keratokonusu a úpravu jeho refrakčného následku.

## KOMPLIKÁCIE PO LASEROVÝCH REFRAKČNÝCH ZÁKROKCH- PREHLAD PRE AMBULANTNÚ PRAX

**Veselý P.**

VESELY, Očná klinika- Bratislava

Refrakčná laserová chirurgia je najrýchlejšie rastúcim odvetvím oftalmochirurgie. Počet zákrokov každoročne stúpa a s ňou aj rôzne typy pooperačných komplikácií.

Cieľom prednášky je priblížiť niekoľko najčastejšie sa vyskytujúcich pozákových komplikácií a primeranej liečby v prípade ich diagnostikovania.

## BLOK 2 Šošovka a glaukóm

---

### MIKROCHIRURGIA KRÁTKOZRAKOSTI

**Izák M.G.J., Izáková A., Schwarz F., Hankovská L.**

*Izak Vision Center, Banská Bystrica*

**Úvod:** Svetové štatistiky uvádzajú, že krátkozrakosť vo svete postihuje 1,5 miliónov (22 %) populácie. Výskyt je rozdielny. Najviac je postihnutá Čína (až 37 %)

**Ciel:** Demonštrovať oftalmologickej verejnosti históriu a rozvoj chirurgickej, neskôr mikrochirurgickej liečby krátkozrakosti.

**Metódy:** Už v druhej polovici rokov 1800 von Gaefe, Bates, Faber, Luciola a Lans informovali, že narezmi rohovky možno korigovať zakrivenie rohovky. Priekopníkmi refrakčnej chirurgie sa však stali japonec Sato (1950), ktorý začal odstraňovať myopiu narezmi endotelovej strany rohovky a Barraquer, ktorý zaviedol keratofakiu a keratomileúzu (1950). Priekopníkom radiálnej keratotómie sa stal v roku 1960 rus F. N. Fjodorov. Široký rozvoj refrakčnej mikrochirurgie však priniesli experimenty Trockela (1983) a Seilera (1987), ktorí predstavili excimer-laserové operácie rohovky. O vnútroočnú korekciu myopie sa postarali J. F. Worst (1986) a ďalší implantáciou refrakčných šošoviek. Extra ako aj intraokulárna mikrochirurgická korekcia krátkozrakosti nadobúda v súčasnosti neobvyklé rozmery. Prednáška je doplnená videofilmom.

**Výsledky:** Rozvoj excimerovej, ako aj femtosekundovej korekcie LASEK, LASIK, SMILE (small incision lenticule extraction), CLEAR (corneal lenticule extraction) rozširuje možnosti mikrochirurgickej korekcie ľahkej a strednej krátkozrakosti. Intraokulárna korekcia refrakčnými umelými vnútroočnými šošovkami umožňuje korekciu aj ťažkých myopii.

**Záver:** Informácia o súčasnom stave refrakčnej mikrochirurgie krátkozrakosti umožňuje aj ambulantným oftalmológom v orientácii pacienta pre adekvátny mikrochirurgický postup.

**Konflikt záujmov:** Autor ako aj spoluautori nemajú žiadny ekonomický konflikt s prednesenou prednáškou.

**Kľúčové slová:** Krátkozrakosť, refrakčná mikrochirurgická liečba, extraokulárna a intraokulárna liečba myopie

## FAKICKÉ ŠOŠOVKY – RIEŠENIE PRE VYSOKÉ REFRAKČNÉ CHYBY A RIZIKOVÉ ROHOVKY

**Bajaček J., Piovarčí R., Záhorcová M.**

*Očná klinika NeoVízia Poprad / Bratislava*

**Úvod:** Implantácia fakickej šošovky sa dnes postupne dostáva na jedno z popredných miest pri operačnom riešení myopie, hypermetropie i astigmatizmu najmä u pacientov, ktorí nemôžu podstúpiť laserovú operáciu pre vysokú refrakčnú chybu, alebo topografický nález rohovky s rizikovými faktormi.

**Materiál a metodika:** Súbor viac ako 1100 očí s refrakčnou chybou, u ktorých bola na Očnej klinike NeoVízia, v priebehu obdobia od 1. októbra 2010 do 31. decembra 2022 vykonaná implantácia zadnokomorovej fakickej šošovky.

**Postup:** V prednáške autori podrobne popisujú indikácie, sled potrebných predoperačných vyšetrení cez realizáciu samotnej operácie až po následné pooperačné sledovanie. Vo fáze predoperačného plánovania operácie sa kladie dôraz na dôkladný pohovor s pacientom, podrobnú anamnézu, analýzu nevyhnutných anatomických požiadaviek, ako aj možné kontraindikácie. Kompletné predoperačné vyšetrenie zahŕňa analýzu predného segmentu oka s výpočtami na pentacame a IOL masteri (vrátane merania hĺbky a priemeru prednej očnej komory, tiež priemeru zrenice za mezopických podmienok), precíznu manifestnú refrakciu (nekorigovanú zrakovú ostrosť, presný sférický i cylindrický ekvivalent vo vyšetrovanej korekcii, najlepšie korigovanú zrakovú ostrosť), nasleduje kontrola uvedeného v cykloplégii, biomikroskopia predného segmentu a vyšetrenie očného pozadia nepriamou oftalmoskopiou. Nevyhnutnou súčasťou je vyšetrenie endotelových buniek endotelovým mikroskopom. Pri záväznom rozhodnutí pacienta sa realizuje výpočet optickej mohutnosti šošovky certifikovaným chirurgom cez všeobecne dostupný „on-line“ kalkulačtor a jej objednanie. Operačný výkon prebieha v lokálnej instilačnej anestéze, šošovka je implantovaná cez špeciálny injektor pod protekciou viskomateriálu do zadnej očnej komory. V bezprostrednom pooperačnom priebehu sa monitoruje vnútroočný tlak a realizuje sa tiež kontrola pod štrbinovou lampou. Pooperačný manažment pacienta predstavuje najmä pravidelné štandardné pooperačné kontroly.

**Záver:** Fakickú šošovku definujeme ako bezpečnú a ľahko implantovateľnú, v dlhodobom sledovaní vykazuje vysokú polohovú stabilitu a stabilitu hustoty endotelových buniek, čoho dôkazom je, aj podľa dostupných štúdií, minimálne riziko komplikácií a vysoké percento spokojnosti u pacientov s touto implantovanou šošovkou. Navyše sa jedná aj o operáciu, ktorá je ako jediná plne reverzibilná v oblasti refrakčnej chirurgie.



## REFRAKČNÉ PREKVAPENIE- PREKVAPENIE NIE LEN PRE PACIENTA

**Veselý P.**

*VESELY, očná klinika, Bratislava*

**Ciel:** Informovať o existencii pozákrokového stavu, kedy je reálna výška výslednej dioptrickej chyby odlišná od očakávanej.

**Metodika:** Medzi refrakčné zákroky patria laserové operácie na korekciu dioptrických chýb, implantácie fakických ale aj monofokálnych a multifokálnych šošoviek. Po každom jednom z uvedených zákrokov môže dôjsť k vzniku tzv. refrakčného prekvapenia. Jeho veľkosť ale aj čas výskytu sa líši. Tvoria ho tak sférická ale aj cylindrická chyba.

Možnosti korekcie refrakčného prekvapenia sú rôzne. Avšak najdôležitejšie je správne načasovanie a určenie veľkosti dodatočnej dioptrickej korekcie. V prednáške budú prezentované rôzne možnosti korekcie takýchto stavov.

## INDIKAČNÉ KRITÉRIA PRI VÝBERE UMELEJ VNÚTROOČNEJ ŠOŠOVKY U PACIENTOV S KATARAKTOU

**Drmotá M., Záhorcová M.**

*Neovízia s.r.o.*

Úvod prednášky predstavuje rozdelenie spektra šošoviek podľa rôznych kritérií. Podľa fokality na monofokálne, bifokálne, trifokálne a EDOF šošovky. Taktiež rozdelenie podľa fyzikálneho mechanizmu lomu svetla na difraktívne a refraktívne. Prehľadné tabuľky a grafy zobrazujú defokusačné krivky rôznych typov vnútroočných šošoviek. V prednáške prezentujem výhody rôznych typov vnútroočných šošoviek, ako je kompletná alebo čiastočná nezávislosť od okuliarov. Taktiež možné nevýhody, ako sú fotopické fenomény- halo, glare, starburst, znížená kontrastná senzitivita a zmeny v distribúcii svetla. Zameriavam sa na predoperačné vyšetrenie a rozhovor, s uvedením indikačných kritérií pre jednotlivé druhy vnútroočných šošoviek a taktiež na vylučovacie kritéria, medicínske, ako aj osobnostné. Pri jednotlivých typoch vnútroočných šošoviek prezentujem ich optické vlastnosti, dioptrický rozsah a ďalšie vlastnosti potrebné pre výber šošovky. V prehľadnej tabuľke uvádzam štatistiku implantácii jednotlivých typov vnútroočných šošoviek na našom pracovisku za rok 2022.

Záverom konštatujem, že implantácia trifokálnej a EDOF šošovky predstavuje trvalé riešenie pre vhodných kandidátov. Jedná sa o bezpečnú operáciu s predvídateľným výsledkom. Trifokálna IOL rieši videnie na všetky vzdialenosti. EDOF IOL rieši videnie na diaľku, strednú a čiastočne blízku vzdialenosť. Kľúčový je pritom výber pacienta a predoperačný rozhovor.

**Kľúčové slová:** Spektrum IOL šošoviek, výhody a nevýhody, indikácie a kontraindikácie.

## **EDOF – VNÚTROOČNÉ ŠOŠOVKY S PREDĹŽENÝM FOKUSOM - POZNÁMKY PRE PRAX**

**Ilavská M., Ilavský T., Achsová L.**

*Medilux- očné centrum Galanta*

EDOF (enhanced depth of focus) vnútroočné šošovky s predĺženým fokusom odpovedajú na potreby starnúcej populácie – zbaviť sa v čo najväčšej miere okuliarov pri operácii katarakty. Zlepšujú videnie na strednú vzdialenosť bez ovplyvnenia binokulárneho videnia do diaľky.

Autori uvádzajú princípy a poznatky z praxe pri implantácii rôznych typov EDOF šošoviek, ktorými majú skúsenosti. Sú to

Tecnis Eyhance – je vlastne monofokálna hydrofóbná šošovka založená na negatívnej sférickej aberácii, má aj torickú variantu na korekciu astigmatizmu.

Physiol Isopure 123 – hydrofóbná vnútroočná šošovka založená na pozitívnej sférickej aberácii so žltým filtrom.

Vnútroočná šošovka RayOne EMV je hydrofilná šošovka, ktorá indukuje pozitívnu sféricкую aberáciu a využíva enhanced / rošírenú /monovision.

Acrysof IQ Vivity je hydrofóbná šošovka založená na X-Wave technológii s posunom a natiahnutím vlnoplochy. Má aj torickú variantu na korekciu astigmatizmu a žltý filter.

Autori objasňujú pravidlá výberu vnútroočnej šošovky, indikácie a kontraindikácie implantácie jednotlivých druhov vnútroočných šošoviek. Pri rôznych druhoch EDOF IOL je aj rôzna pooperačná korekcia do blízka, ktorá je vhodná pacientom predpísať. Prekorigovanie je možné, ale spôsobuje pacientom astenopické ťažkosti a ruší neuroadaptáciu.

Od roku 2021, kedy na pracovisku začali s implantáciou EDOF IOL, prišlo k zmene pomeru implantovaných vnútroočných šošoviek, úbytku monofokálnych a multifokálnych IOL a nárastu EDOF IOL.

V roku 2019 bolo 68 % implantovaných šošoviek monofokálnych, vrátane torických, 13 % multifokálnych a 10 % pseudoakomodačných, ktoré môžeme priradiť k EDOF šošovkám.

V roku 2021 bolo monofokálnych 60 %, multifokálnych 8 % a EDOF šošoviek 32 %. V roku 2022 bolo implantovaných monofokálnych šošoviek 52 %, multifokálnych 6 % a EDOF šošoviek 40 %.

Rozšírenie EDOF IOL v praxi prináša variabilitu do predpisovaných pooperačných korekcií. Pacientov je potrebné informovať, aby využívali možnosti, ktoré im táto technológia dáva a tam, kde potrebujú, doplniť korekciu vždy na konkrétnu pracovnú vzdialenosť. EDOF vnútroočné šošovky zlepšujú kvalitu života pacientov.

## AKO FUNGUJÚ A AKO SA PREJAVUJÚ MODERNÉ VNÚTROOČNÉ ŠOŠOVKY V ŽIVOTE PACIENTA

**Veselý P.**

VESELY, očná klinika Bratislava

Cieľom práce je na jednoduchých príkladoch defokusačných kriviek ukázať funkcie a z nich prameniace výhody a zmeny zrakových funkcií pacientov po implantácii rôznych vnútroočných šošoviek.

Na jednotlivých príkladoch bude uvedené ako sa mení kvalita zrakovej ostrosti a jej rozsah v závislosti od použitého typu implantátu.

## ZADNÁ LAMELÁRNA TRANSPLANTÁCIA ROHOVKY-DMEK NA FAKICKÝCH OČIACH

**Kočková E., Veselý P.**

VESELY, očná klinika Košice

**Ciel:** Cieľom práce je prezentovať výsledky zadnej lamelárnej transplantácie rohovky- DMEK na fakických očiach.

**Metodika:** Súbor obsahuje 8 očí 6 pacientov- 4 ženy a 2 muži. Všetci pacienti v súbore podstúpili operáciu DMEK z dôvodu Fuchsovej dystrofie rohovky. Minimálna doba sledovania bola 6 mesiacov. Po zákroku bola sledovaná nekorigovaná a korigovaná zraková ostrosť, počet buniek endotelu transplantovanej rohovky, nutnosť dodatočnej fixácie štepu bublinou plynu a prítomnosť, či vznik sivého zákalu po operácii DMEK.

**Výsledky:** V sledovanom období bola priemerná nekorigovaná zraková ostrosť pacientov po zákroku 0,9125, korekcia zrakovú ostrosť nezlepšovala. Priemerný počet buniek endotelu bol 1981, čo znamená pokles o 30,8 % oproti počtu buniek štepu pred transplantáciou. K dodatočnej fixácii štebu bublinou plynu došlo v jednom prípade a to na tretí deň od prvotného zákroku. Prítomnosť vzniku sivého zákalu alebo inej opacity nebola pozorovaná ani raz.

**Záver:** Zadná lamelárna transplantácia rohovky DMEK na fakickom oku je chirurgicky náročnejším zákrokom pre prítomnosť čírej šošovky a hrozby vzniku sivého zákalu. Avšak pre pacientov trpiacich fuchsovou dystrofiou rohovky už v mladom veku je jedinou možnosťou úpravy zrakovej ostrosti.

## PRVÉ VÝSLEDKY IMPLANTÁTU PRESERFLO

**Majtánová N., Kéri P., Kolář P., Krišková P., Takáčová A.**

*Očná klinika SZU a UN Bratislava*

**Ciel:** Cieľom práce je prezentovať výsledky drenážnej antiglaukómovej operácie s použitím implantátu PRESERFLO, u pacientov s glaukómom s otvoreným uhlom.

**Úvod:** PRESERFLO je 8,5 mm dlhý tubulárny implantát, s lumenom priemeru 70 $\mu$ m. Je vytvorený z biokompatibilného polyméru. Implantuje sa prístupom ab externo cez iridokorneálny uhol do prednej očnej komory, čím zabezpečuje odtok vnútroočnej tekutiny do subkonjunktíválneho priestoru, v zadnej časti spojovky. PRESERFLO implantát môže byť implantovaný samostatne, alebo v kombinácii s operáciou katarakty. Štandardnou súčasťou operačného postupu je aplikácia mitomycínu C do okolia filtračného vankúšika.

**Materiál a metodika:** Súbor 30 očí 30-tich pacientov, ktorí podstúpili drenážnu antiglaukómovú operáciu s použitím implantátu PRESERFLO.

**Záver:** Drenážna operácia glaukómu s použitím PRESERFLO implantátu je efektívnou a bezpečnou voľbou v chirurgickej liečbe glaukómu s otvoreným uhlom.

**Kľúčové slová:** PRESERFLO, glaukóm s otvoreným uhlom, mitomycín C, drenážne operácie glaukómu

## BLOK 3 Deti a sietnica

---

### ZA POKUS TO STOJÍ - LIEČBA AMBLYOPIE STARŠÍCH DETÍ

**Maková V., Piovarčiová B.**

*Neouázia Trnava*

Amblyopia (z gréckeho „slabý zrak“) postihuje takmer 4 % detí a je spôsobená nedostatočnou stimuláciou zraku v období, kedy sa zrak vyvíja. Ide o zníženie zrakovej ostroti rôzneho stupňa bez viditeľných známkoch ochorenia. Závažnosť tejto očnej vady spočíva v riziku trvalého poškodenia zraku – riziko je tým väčšie, čím skôr chyba vznikla a čím neskôr sa začne s liečbou.

Amblyopia môže byť jednostranná, vzácne aj obojstranná a nie vždy je spojená so zjavným škúlením. Ďalšími formami amblyopie sú deprivačná amblyopia, ktorá vzniká redukciou zrakových stimulov oka v rannom detstve spôsobenou organickou vadou, anizometrická a ametropická amblyopia pri nekorigovaných vysokých refrakčných chybách.

Pleoptika (pleion - viac, optikos - videnie) je súbor konzervatívnych terapeutických metód na zlepšenie zrakových funkcií ambylopického oka. Rozdeľujeme ju na aktívnu a pasívnu. Môže prebiehať ambulantne aj v domácom prostredí. Nevyhnutná je spolupráca s rodinou.

Na Slovensku je sledovanie zraku dieťaťa zabezpečené koncepciou pediatickej starostlivosti. Preventívne prehliadky u pediatra prebiehajú v pravidelných intervaloch vo veku 1 rok, 3 roky a 5 rokov. V prípade podozrenia na akékoľvek očné ochorenie by mal dieťa odoslať na špecializované očné vyšetrenie. Zároveň prebieha vo väčšine materských škôl v spolupráci s Úniou pre slabozrakých depistáž refrakčných chýb prístrojom PlusOptix. Deti s pozitívnym nálezom sú rovnako odosielané na špecializované očné vyšetrenie. Napriek tomu sa stane, že významná anizometropia spojená s tupozrakosťou jedného oka sa odhalí až v školskom veku, niekedy aj po 8 r. života. Keďže ideálny vek ovplyvnenia tupozrakosti pleoptickým cvičením je 4 - 8 r., v prípade neskoro zistenej, najčastejšie jednostrannej refrakčnej chyby sa už úspech veľmi neočakáva. Ale na našich niekoľkých kazuistikách Vám chcem ukázať, že „Za pokus to stojí“ a klasické pleoptické metódy spolu s novými možnosťami zlepšili zrakovú ostrosť u detí vo veku 9 - 10 r.

## MYOPIA U DETÍ A MLADISTVÝCH: UpDate 2023

### **Kulanga M.**

*Očná klinika Kulanga*

Ani Slovensko sa nevyhlo epidémii detskej myopie. Je možné dokonca povedať, že už ju tu máme dávno.

Práve preto je cieľom prednášky sprostredkovať ucelený a aktuálny pohľad na tému myopie u detí a to najmä z pohľadu ambulantného lekára, pretože práve ambulancie celoplošne zabezpečujú starostlivosť o deti s myopiou.

Zároveň je cieľom článku vzbudiť povedomie:

- že myopické deti v našich ambulanciách pribúdajú a pribúdať budú.
- že je potrebné ich aktívne monitorovať a liečiť.
- že deťom s progresívnou myopiou už dnes nestačí predpisovať len klasické okuliare alebo klasické kontaktné šošovky.

Problém myopie nespočíva v potrebe dioptrickej korekcie ale hlavne v štrukturálnych zmenách očnej gule a tým vzniku sekundárnych ochorení. Výšku myopie dnes však môžeme ovplyvniť a najlepšia príležitosť je práve v detskom veku.

Zrekapitulujeme preto možnosti liečby progresívnej myopie a predstavíme nové produkty, ktoré na slovenský trh v roku 2023 prichádzajú. Načrtáme aj vyhliadky na nové možnosti liečby myopie v budúcnosti.

## OPTICKÉ MOŽNOSTI KONTROLY MYOPIE

**Krasňanský M., Krasňanská J., Cagalová Z.**

*Optika Fontána*

V súčasnosti je kontrola myopie jednou z najdiskutovanejších tém na odborných kongresoch na Slovensku a v zahraničí.

### **Optické možnosti kontroly myopie zahŕňajú:**

Okuliarové šošovky s periférnym defokusom

Mäkké jednodenné kontaktné šošovky

Mäkké trojmesačné šošovky

Off-label mesačné multifokálne šošovky s dioptriou do dialky umiestnenou v centre šošovky.

Tvrdé, ortokeratologické (ďalej len ortho-k) šošovky.

### **Okuliarové šošovky s periférnym defokusom**

Z hľadiska bezpečnosti zostávajú okuliarové šošovky najbezpečnejšou variantou, nakoľko sa jedná o neinvazívny spôsob korekcie zraku. Pre detského pacienta sa takmer nič nemení. Obtiažnejší môže byť návyk na rozmazaný a plávajúci obraz v periférii. Účinnosť spomalenia krátkozrakosti je zo spomínaných riešení najmenej efektívna, no stále podstatne účinnejšia, než štandardná korekcia.

### **Mäkké jednodenné šošovky na kontrolu myopie**

Jednodenné varianta kontaktných šošoviek je jedna z najbezpečnejších zo všetkých režimov kontaktných šošoviek. Účinnosť spomalenia krátkozrakosti je výraznejšia v porovnaní s okuliarovou korekciou. Nevýhodou je obmedzený dioptrický rozsah. Momentálne nie sú na trhu šošovky s možnosťou korekcie astigmatizmu.

### **Mäkké trojmesačné šošovky**

Mäkké trojmesačné šošovky sú vyrábané zo Silikón-hydrogelového alebo hydrogelového materiálu. Ich najväčšou výhodou je, že sú vyrábané na mieru nielen z hľadiska dioptrického predpisu, ale individuálne vyrábaného priemeru a zakrivenia kontaktnej šošovky.

### **Off-label mesačné multifokálne šošovky s dioptriou do dialky umiestnenou v centre šošovky**

Off-label riešenie bolo donedávna jedinou dostupnou variantou spomalenia krátkozrakosti. Každodenná prax ukazuje, že táto metóda funguje podobne

ako šošovky určené na kontrolu krátkozrakosti. Medzi najväčšie výhody patrí široká dostupnosť a v prípade sférickej korekcie aj dostupná cena kontaktných šošoviek.

### **Ortho- k šošovky**

Ortho-k šošovky sú v súčasnosti najefektívnejším optickým riešením na spomalenie krátkozrakosti. Zároveň aj najinvazívnejším. Pri aplikácii je nevyhnutné veľké množstvo kontrolných vyšetrení. Aplikácia pri ktorej sa nevyskytnú žiadne problémy zaberie 5 návštev v aplikačnom pracovisku, ktoré dohromady zaberú približne 3 hodiny práce s pacientom. Pri komplikáciách alebo nutných úpravách sa počet návštev zvyšuje.

Ortho - k šošovky sú vynikajúcim riešením pre spolupracujúcich pacientov s nízkou až strednou krátkozrakosťou a cyl korekciou do cyl -2.00. V praxi fungujú veľmi dobre, no pri ich aplikácii treba byť veľmi opatrný.

**Záver:** Optické riešenia určené na spomalenie krátkozrakosti sa v praxi ukazujú ako efektívne riešenie, ktoré dokáže zásadným spôsobom ovplyvniť výslednú korekciu myopického pacienta v dospelosti. Každý spôsob korekcie nesie so sebou určité riziká, obzvlášť pri aplikácii kontaktných šošoviek detským pacientom. Pri výbere správneho riešenia treba postupovať veľmi obozretne a dodržiavať doporučené postupy. Veľmi dôležité je informovať pacientov a rodičov o všetkých možnostiach korekcie. V neposlednom rade treba brať na zreteľ finančné náročnosti jednotlivých riešení.

## **PATOGENÉZA A RIZIKOVÉ FAKTORY RHEGMATOGÉNNYCH AMÓCIÍ SIETNICE**

**Kolář P., Krišková P., Majtánová N.**

*Očná klinika SZU a UN Bratislava*

**Úvod:** Rhegmatogénna amócia sietnice vzniká z trhliny na sietnici. Diagnostika sa opiera o subjektívne ťažkosti pacienta, oftalmoskopické a ultrasonografické vyšetrenie. K subjektívnym ťažkostiam patria záblesky, pavučiny, zatahovanie opony v zornom poli alebo znížená zraková ostrosť. Liečba je chirurgická, jej cieľom je uzavretie trhliny a priloženie odlúpenej sietnice.

**Ciel:** Cieľom autorov je poukázať na patogenézu a vyzdvihnúť rizikové faktory výskytu rhegmatogénnych amócií.

**Metódy:** Na základe najnovších vedeckých poznatkov sumarizácia patogenézy a rizikových faktorov rhegmatogénnych amócií.

**Výsledky a záver:** Podľa tvaru a lokalizácie amócií je možné pomocou Lincoffových pravidiel určiť miesto pôvodnej trhliny. K rizikovým faktorom patrí myopia, pozitívna rodinná anamnéza, trauma, retinoschíza, predchádzajúca očná operácia. Nižší vek, vysoká krátkozrakosť a mužské pohlavie

sú spojené s vyšším rizikom pseudofakického odlúčenia sietnice. Peroperačné komplikácie, ako napríklad ruptúra zadného púzdra, zvyšujú riziko odlúčenia sietnice. Vzhľadom na vysoký počet operácií katarakty vykonávaných každý rok, pseudofakické odlúčenie sietnice významne prispieva k zrakovkej chorobnosti v Spojených štátoch a Európe.

Kľúčové slová: rhexmatogénna amócia sietnice, Lincoffové pravidlá, operácia katarakty, trhlina

## **POMÁHAJÚ ELF VYŠETRENIA PRI VČASNEJ DETEKCII GENETICKY PODMIENENÝCH OCHORENÍ SIETNICE V RODINÁCH?**

**Štětinová T.**

*Centrum mikrochirurgie oka, 821 05 Bratislava, Gagarinova 7B*

Autori sa vo svojom príspevku sústredili na základnú charakteristiku geneticky podmienených ochorení sietnice a optického nervu, na základné pravidlá prenosu ochorení v rodinách a na výsledky genetickej konzultácie.

Na konkrétnej rodine manifestujú význam vyšetrenia aj u asymptomatických členov rodiny, pričom okrem probanda sa alterované ELF odpovede vyskytli aj u nich, dokonca alterácia bola v takom rozsahu, že prevýšila namerané parametre u probanda.

Autori výsledky zosumarizovali

The authors in their subject had summarised the main characteristics of genetically determined diseases of retina and the optic nerve in the probands and their relatives. They had defined the suspicion, that sooner investigation (ASAP) could be helpful in searching the retinal and optic nerve disease in asymptomatic members of families, too.

In spite of the asymptomatic life, the results of exam were worse than in probands.

Authors had summarised their results.



## OCHRANA ENDOTELU CIEV SULODEXIDOM V OFTALMOLOGICKÝCH INDIKÁCIACH

**Hlaváčková K.**

*UN - Nemocnica sv. Michala, a.s, Bratislava*

Cievny endotel je metabolicky aktívny endokrinný orgán, ktorý je zdrojom mnohých faktorov a mediátorov zásadným spôsobom regulujúcich udržiavanie normálnej homeostázy nielen v kardiovaskulárnom, ale aj v imunitnom systéme, a tým i v celom organizme. Poznanie zákonitostí funkcie endotelu je mimoriadne dôležité pre pochopenie patogenézy mnohých chorôb. Porušená funkcia endotelu, tzv. endotelová dysfunkcia, je spojená so zápalom, oxidačným stresom, trombózou, ako aj so zúžením ciev a nedostatočným prekrvením. Pozitívom je, že porušenú funkciu endotelu vieme priaznivo ovplyvniť. Sulodexid obnovuje prirodzený povrch endotelu tvorbou a ochranou jeho vnútornej najdôležitejšej vrstvy tzv. glykokalyxu, čím zabezpečuje správnu funkciu endotelu.

**Prednáška je podoporená spoločnosťou ALFASIGMA**

## AKTUÁLNE DOPORUČENIA MONITORINGU HYDROXYCHLOROCHÍNOVEJ A CHLOROCHÍNOVEJ RETINOPATIE. UPDATED GUIDELINES DECEMBER 2020

**Schwarz E.**

*Očná ambulancia L@E, s.r.o., Liptovský Mikuláš*

**Úvod:** S rozvojom diagnostických možností sú stále prehodnocované a aktualizované doporučované postupy sledovania, skríningu a monitoringu. Oboznámenie s novými revidovanými guidelines pre monitoring hydroxychlorochínovej a chlorochínovej retinopatie.

**Obsah:** Frekvencia očných vyšetrení, kombinácia diagnostických postupov, limitácie jednotlivých diagnostických metód a závery vyšetrení u pacientov odosielaných pre celkovú medikáciu hydroxychlorochínom/chlorochínom od iných špecialistov, najčastejšie reumatológmi. Guidelines/doporučenia revidované v roku 2020 s doporučením pre monitoring pacientov s využitím stále sa rozširujúcich možností vyšetrenia pomocou SD OCT, fundus autofluorescencie, perimetrie a elektrodiagnostických metód.

**Záver:** Dôležitosť správneho vyhodnotenia a kombinácie vyšetrení v očnej ambulancii so správnym zhodnotením, usmernením eventuálne ukončením celkovej liečby hydroxychlorochínom a chlorochínom.

**Kľúčové slová:** hydroxychlorochín, hydroxychlorochínová retinopatia, SD-OCT vyšetrenie, FAF, mERG, perimetrické vyšetrenie

## VÝZNAM OCT BIOMARKEROV V DIAGNOSTIKE A TERAPII DIABETICKEJ RETINOPATIE

**Kolář P., Majtánová N. Takáčová A.**

*Očná klinika SZU a UNB, Antolská 11, 851 07 Bratislava*

**Abstrakt:** Diabetická retinopatia patrí medzi najčastejšie mikrovaskulárne komplikácie diabetes mellitus. Najčastejšou príčinou poklesu zrakovkej ostrosti pri diabetickej retinopatii je diabetický makulárny edém. Zobrazovacie metódy, predovšetkým optická koherenčná tomografia (OCT), zohráva významnú úlohu pri včasnej diagnostike a terapii diabetickej retinopatie. Najnovšie výskumy sú zamerané na identifikáciu rozličných biomarkerov na OCT a OCT angiografii, pomocou ktorých môžeme diagnostikovať poškodenie sietnice ešte v počiatočnom štádiu a taktiež predikovať možnú odpoveď na liečbu. Prednáška sumarizuje význam OCT biomarkerov v diagnostike a terapii diabetickej retinopatie a ich potenciálny prínos pri hodnotení prognózy ochorenia.

**Kľúčové slová:** diabetická retinopatia, diabetický makulárny edém, OCT biomarkery

## AIREEN – VYUŽITIE UMELEJ INTELIGENCIE PRI SCREENINGU DIABETICKEJ RETINOPATIE

**Bajaček J.<sup>1</sup>, Hlaváček J.<sup>2</sup>, Ženíšková R.<sup>3</sup>, Filllová D.<sup>4</sup>, Valešová L.<sup>5</sup>,  
Klementová M.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> NeoVízia, Poprad, Slovensko

<sup>2</sup> Aireen, Praha, Česká republika

<sup>3</sup> Oční klinika, Ústřední Vojenské Nemocnice a 1.LF Univerzity Karlovy, Praha, Česká republika  
<sup>4</sup> 4Oční centrum Praha, Praha, Česká republika

<sup>5</sup> NeoVize Praha, Praha, Česká republika

<sup>6</sup> DiaVize, Praha, Česká republika

Pravidelné očné vyšetrenie patrí medzi základné požiadavky na starostlivosť o diabetického pacienta. Tento štandard sa na Slovensku darí, podľa údajov ZP, dodržať iba u cca 10 - 30 % pacientov. Dôvody sú ako kapacita oftalmologických pracovísk, dlhá objednávacía doba, tak i nižšia miera spolupráce pacientov.

Cieľom tohto príspevku je predstaviť skúsenosti z praktického využitia umelej inteligencie pri skríningu diabetickej retinopatie pomocou registrovanej zdravotníckej pomôcky Aireen.

Aireen je SW zdravotnícka pomôcka určená k detekcii diabetickej retinopatie založená na umelej inteligencii. SW modely sú trénované na 1,2 mil.

fundus snímkoch za použitia anotácií sietnicových špecialistov. Projekt je realizovaný v úzkej spolupráci s Oční klinikou 1. LF UK a ÚVN Praha, klinikami NeoVize a Očního centra Praha.

Hodnotenie snímkov pomocou Aireen pokrýva celý analytický proces od posúdenia kvality a hodnotiteľnosti snímku, ďalej vyhľadávanie signifikantných lézií, ich klasifikácia a stanovenie skriningového záveru. V júli 2020 prebehla v ÚVN klinická skúška a momentálne je Aireen registrovaná zdravotnícka pomôcka uvedená na trh Európskej Únie.

V rámci pilotného overenia na 1.143 snímkoch z reálnej prevádzky potvrdila Aireen senzitivitu 99,1 % a špecificitu 90,9 % v porovnaní s konsenzuálnym hodnotením dvoch sietnicových špecialistov.

Nasadením Aireen do praktickej prevádzky na klinike NeoVizia v Poprade došlo k objektívnemu zvýšeniu efektivity skriningu DR a zvýšeniu kapacity našej kliniky pre diabetických pacientov. Implementácia nevyžaduje prakticky žiadne dodatočné náklady v prípade, že je pracovisko vybavené fundus kamerou. Ďalej je pre fungovanie Aireen nevyhnutné internetové pripojenie.

Partnerská diabetologická klinika DiaVize Praha má Aireen skrining dostupný priamo v diabetologickej ambulancii a vykonáva ho ako súčasť bežnej diabetologickej dispenzárnej prehliadky. Vďaka tomu dochádza k výraznému zlepšeniu compliance pacientov, navýšeniu počtu diabetických pacientov, ktorí majú vyšetrené oči a k novým záchytom diabetickej retinopatie u doposiaľ neskriningovaných pacientov.

**KLúčové slová:** Aireen, AI, Umelá inteligencia, Diabetická retinopatia, Screening, Zdravotnícka pomôcka

## BLOK 4    Varia

---

### KEĎ OKO VIE ZACHRÁNIŤ ŽIVOT

**Majtánová N., Krišková P., Kolář P.**

*Očná klinika SZU a UN Bratislava*

**Úvod:** Frekvencia intrakraniálnych aneuryziem je v populácií 1 – 3 %. Prítomnosť intrakraniálnych aneuryziem a ich hemoragických a tromboembolických komplikácií predstavuje závažnú nozologickú jednotku, ktorá významne ohrozuje svojich nositeľov. Sú väčšinou asymptomatické, až do vzniku ruptúry. Medzi varovné signály, ktoré môžu byť prítomné pred ruptúrou patria bolesti hlavy, ischemické cerebrovaskulárne ochorenie, deficity kraniálneho nervu, zhoršenie až strata zraku.

**Metódy:** Prezentácia dvoch kazuistík pacientov, ktorí prichádzajú na naše pracovisko so zhoršením videnia. Následne boli u nich diagnostikované intrakraniálne aneuryzmy.

**Výsledky:** Na základe diagnostického postupu oftalmológa, boli pacientom ešte pred ruptúrou diagnostikované intrakraniálne aneuryzmy. Pacienti boli následne odoslaní do centra intervenčnej rádiológie, kde podstúpili chirurgickú intervenciu cievnych výdutí. Po zákroku došlo k výraznému zlepšeniu zrakovej ostroti ako aj perimetrického nálezu u oboch pacientov.

**Záver:** Včasný záchyt a diagnostika je veľkou výzvou. Chirurgická intervencia intrakraniálnych cievnych výdutí je život zachraňujúci výkon, po ktorej môže dôjsť k zlepšeniu subjektívnych ťažkostí a objektívnych príznakov pacienta.

**Kľúčové slová:** intrakraniálne aneuryzmy, perimeter, bolesti hlavy, zhoršené videnie

## NAJZÁVAŽNEJŠIE PREJAVY ANIZOKÓRIE V AMBULANTNEJ OFTALMOLOGICKEJ PRAXI

**Čmelo J.**

*Centrum neurooftalmológie – očná ambulancia, Bratislava*

S anizokóriou (nerovnomernou veľkosťou zreníc) sa môže stretnúť aj očný lekár v jeho každodennej ambulantnej praxi. Zhodnotenie pupilomotoriky patrí medzi esenciálne neurooftalmologické vyšetrenia. Komplexné vyšetrenie pupíl je však časovo a prístrojovo náročné. Ako postupovať pri tých najzávažnejších poruchách pupily? Základom je ich spoznať a správne medicínsky postupovať.

Medzi najzávažnejšie a niekedy aj život ohrozujúce poruchy pupilomotoriky v spojení aj s diskretnými zmenami postavenia mihalníc patria: patologická mydriáza, patologická mióza a pupilotónia. Izolovaná mydriáza môže byť prejavom aneuryzmy Arteria communicans posterior, čo je inak klinicky bezpríznakový, ale zároveň život ohrozujúci stav. Izolovaná mióza v spojení s často iba diskretnou ptózou môže byť prejavom Hornerovho syndrómu. Pupilotónia je častou príčinou opakovaných predpisov okuliarovej korekcie, ktorá často vedie k názoru nedostatočne predpísanej okuliarovej korekcii, nesprávne vyhotovených okuliarov, alebo nespolupráci pacienta.

V prednáške budú zrozumiteľne zobrazené a vysvetlené jednotlivé základné poruchy, ako ich diagnostikovať a správne medicínsky postupovať v rámci obvodnej očnej ambulancie.

## KOREKCIA VEĽKOSTI A ŠÍRKY OČNEJ ŠTRBINY V PRÍPADOCH NESTABILNEJ OČNEJ PROTÉZY

**Ilavská M., Ilavský T., Achsová L.**

*Medilux-očné centrum Galanta*

Enukleácia oka je mutilujúci výkon s výrazným kozmetickým defektom. Je riešením závažných zmien, ktoré spôsobujú slepotu a bolesti oka a iný postup už nie je možný.

Kontraktúry spôsobujú zmeny veľkosti spojkového vaku a tvaru a šírky očnej štrbiny, to spôsobí nestabilitu očnej protézy.

Pri korekcii sa chirurgické techniky zameriavajú na zabezpečenie symetrie, zmenu vektoru dolnej mihalnice a zväčšenie objemu spojkového vaku.

Možno to dosiahnuť zákrokom na dolnej mihalnici. Môže to byť samostatný posun kože, posun kože s excíziou tarzu alebo posun kože s excíziou tazú a kantálnym závesom.

Po rokoch prichádza aj oslabeniu m. levátor palp. sup. a poklesu hornej mihalnice. Operáciu so skrátením m. levátor palp. sup. je možno robiť samostatne alebo v kombinácii s výkonom na dolnej mihalnici. Na zväčšenie objemu spojkového vaku je možné využiť transplantát bukálnej sliznice, ale lepšie výsledky sa dosahujú s transplantáciou amniovej membrány.

Autori prezentujú vlastný súbor pacientov a jednotlivé operačné postupy.

V súbore 240 pacientov, u ktorých bola v roku 2022 - 2023 robená plastická operácia na mihalniciach, bol výkon spojený s nestabilitou protézy robený u 14 pacientov.

6 pacientov malo stabilitu protézy zlepšenú horizontálnym skrátením dolnej mihalnice, u 2 pacientov aj s kantálnym závesom.

Samostatne bola operácia poklesu hornej mihalnice vykonaná 2x, kombinácia operácie ptózy a zákroku na dolnej mihalnici bola potrebná u 2 pacientov.

Odstránenie zrastov spojovky biomikroskopicky bolo potrebné 1x.

Operácia s transplantáciou amniovej membrány bola nutná 1x.

Autori referujú aj starších pacientov po transplantácii amniovej membrány a bukálnej sliznice.

Operačný zákrok na zlepšenie postavenie očnej protézy pravdepodobne nie je trvalý, ale zlepšuje kvalitu života pacientov po enukleácii oka.

Je na zvážení chirurga, aký postup zvolí. Vždy musí byť prísne individuálny s ohľadom na stav pacienta.

# ZÁSADY PREDPISOVANIA KOREKCIE A MOŽNÉ KOMPLIKÁCIE

**Krasňanský M., Krasňanská J., Cagalová Z.**

*Optika Fontána*

Predpis korekcie je jeden z najčastejších úkonov oftalmológa a optometristu. Aj subjektívne vyšetrenie má svoj postup a metodické pravidlá, ako postupovať.

Základný postup:

**Objektívna korekcia:**

**ARK**

**Retinoskopia**

**Topo/Tomografia**

**Subjektívna korekcia**

**Monokulárna korekcia:**

Korekcia sféry: najnižší mínus/najväčší plus

Korekcia astigmatizmu: najpresnejšia metóda: Jacksonove skrížené cyl:

Korekcia Presbyopie: určenie adície

**Binokulárna korekcia:**

Akomodačné vyváženie: Polarizačný dvojriadok, Humprisov test

Binokulárne vyšetrenie :

Disociované a asociované fórie/tropie do diaľky aj do blízka.

Testy vergencie (Fúzne rezervy)

Akomodačná šírka, Acc. LAg/Lead

**Špeciálne prípady:**

Deti, nespolupracujúci pacienti, vysoké refrakčné vady, anisometropia, ochorenia rohovky, poúrazové stavy

**Záver:**

Vyšetrenie a určenie korekcie má zásadný vplyv na každodenný život pacienta.

Pri určení korekcie je potrebné dodržiavanie správnej metodiky jednotlivých meraní.

Ďalej je dôležité zohľadniť:

Anamnézu a požiadavky pacienta

Vek pacienta a jeho schopnosť spolupracovať,

Nároky a požiadavky pacienta

Odhadnúť, či je predpísaná korekcia zhotoviteľná v očnej optike

Informovať pacienta o vhodných riešeniach

V špecifických prípadoch - vysoká ametropia, anizometropia, patológia rohovky zvážiť operačné riešenie alebo korekciu kontaktnými šošovkami.

## COMPUTER VISION SYNDROM

**Krásnik V., Dudášová M.**

*Klinika oftalmológie LF UK a UN v Bratislave*

Digitálna únava očí – pojem, ktorý nás ovplyvňuje každú sekundu dňa a o ktorom sa čoraz častejšie a viac dozvedáme nie len z oftalmologickej ale aj ďalšej odbornej praxe a literatúry.

Používanie digitálnych zariadení (počítače, mobilné telefóny, tablety, notebooky, e-čítačky a pod.) sa stalo každodennou súčasťou našich životov. Výrazne sa zvýšilo denné používanie a alarmujúca je skutočnosť ich používania detí v predškolskom veku. Pandémia COVID-19 ešte zvýraznila a prehĺbila sociálne, pracovné a rodinné prostredia svojimi obmedzeniami.

V prednáške sa budeme venovať sledovaniu digitálnych zariadení a ich vplyvom na zrakový orgán a zrakové funkcie (myopizácia, suché oko, astenopia a ďalšie) a nemalú pozornosť budeme venovať aj nežiadúcim vplyvom na celkový stav organizmu (CNS, nespavosť, bolesti hlavy, únava, poruchy pohybového aparátu a ďalšie).

Súčasne budeme upozorňovať na správne a jednoduché triky a pomôcky, ktoré si každý pri sledovaní digitálnych prístrojov môže jednoducho vyskúšať a tým zmierniť až predísť nežiadúcim účinkom.

## LYMSKÁ CHOROBA/BORELIÓZA, OČNÉ POSTIHNUTIE

**Schwarz E.**

*Očná ambulancia L@E, s.r.o., Liptovský Mikuláš*

**Úvod:** Lymeská borelióza je multisystémová zoonóza, ktorej incidencia je na vzostupe. Postihuje rôzne orgánové systémy a očné postihnutie je síce vzácné, ale klinický obraz je pestrý a môže postihnúť ktorúkoľvek časť očných štruktúr.

**Obsah:** Priblíženie ochorenia Lymskej boreliózy – jej výskytu, šírenia, klinického obrazu, možnosti diagnostiky a terapie.

V závere prezentácia kazuistiky z vlastnej ambulantnej praxe, s očným postihnutím u pacienta v 2. štádiu Lymskej boreliózy s diagnostikovaním optickej neuritídy bilaterálnej a Bellovej obrny tvárového nervu vľavo., zdokumentovanie nálezu pred a po absolvovaní celkovej antibiotickej terapie.

**Záver:** Lymeská borelióza ako jedna z etiologických príčin optickej neuritídy je vzácna a je vždy diagnózou per exclusionem, nutné kompletne očné vyšetrenie s medziodborovou spoluprácou špecialistom/ neuropatológom, infektológom/.

**Kľúčové slová:** lymeská borelióza, neuroborelióza, optická neuritída, periférna paréza n. VII, serologia, Sibonyho kritéria

## MOŽNOSTI TERAPIE MALÍGNEHO MELANÓMU CHORIOIDEY - KAZUISTIKY

**Kolář P., Majtánová N., Takáčová A.**

*Očná klinika SZU a UNB, Antolská 11, 851 07 Bratislava*

Uveálny malígny melanóm je najčastejší primárny vnútroočný nádor u dospelých pacientov. Malígny melanóm chorioidey tvorí približne 80 % všetkých uveálnych melanómov, vychádza z neuroektodermálnych melanocytov chorioidey a je vo väčšine prípadov jednostranný. Rizikové faktory pre jeho vznik sú svetlá farba kože a dúhovky, preexistujúce uveálne névy, prítomnosť okulárnej či okulodermálnej melanocytózy a neurofibromatózy. Klinický obraz je rôzny v závislosti od miesta lokalizácie nádoru. Okrem štandardného oftalmologického vyšetrenia využívame v jeho diagnostike fotodokumentáciu, ultrazvukové vyšetrenie (USG), fluoresceínovú angiografiu (FAG), optickú koherenčnú tomografiu (OCT), počítačovú tomografiu (CT) a magnetickú rezonanciu (MRI). Biopsia je indikovaná v prípadoch, kedy uvedenými metódami nie je možné stanoviť definitívnu diagnózu. Cieľom terapie vnútroočného melanómu je dosiahnuť lokálnu kontrolu nad nádorom a znížiť riziko generalizácie ochorenia, zároveň čoraz viac dominuje snaha zachovať očný bulbus, respektíve zrakové funkcie oka. Voľba adekvátnej terapie je ovplyvnená viacerými faktormi - okrem samotného lokálneho nálezu (lokalizácia, veľkosť, tvar, známky aktivity, zraková ostrosť, vnútroočné komplikácie a stav druhého oka) musíme zohľadniť predovšetkým vek, celkovú fyzickú a psychickú kondíciu pacienta a taktiež jeho pranie. Zlatým štandardom v liečbe chorioidálneho melanómu je rádioterapia, v prípade väčších nádorov v kombinácii s resekciou tumoru. V uvedenej prednáške popisujeme kazuistiky pacientov s malígnym melanómom chorioidey, u ktorých bola terapia zvolená individuálne na základe komplexného pohľadu.

**Kľúčové slová:** malígny melanóm chorioidey, rádioterapia, individuálna terapia

## NÁHODY A OMYLY. OBOZRETNOSŤ PRI TELEMEDICÍNE

**Krištofovičová A.**

*Chirof s.r.o, očná ambulancia Hlohovec*

Dovoľujeme si Vás pozvať na nový prednáškový blok „Náhody a omyly“ v odbornom programe ZAOL. Tento blok prednášok by sme chceli opakovať každoročne. Cieľom nebude interpretovať najnovšie výdobytky oftalmológie, alebo ojedinelé kazuistiky. Cieľom bude poukázať na „bežnú“ odbornú prácu v očnej ambulancii a hlavne úskalía a riziká možného omylu pri každodennom množstve pacientov. Taktiež chceme predstaviť zaujímavé kazu-



istiky, pri ktorých pri diagnóze a liečbe pomohla niekedy viac náhoda alebo súhra rôznych nepredvídaných okolností.

V prvej časti „Obozretnosť pri telemedicíne“ bude poukázané na riziká, ktoré sú spojené s dnes tak presadzovanou telemedicínou.

59 ročná pacientka, bez subjektívneho zhoršovania zdravotného stavu, dlhodobo liečená pre chronickú alergickú konjunktivitídu a sy suchého oka si počas pandémie Covidu (cca 2 roky) pravidelne dávala elektronicky predpisovať lokálnu a celkovú antialergickú liečbu. Počas doporučenej a z našej strany vyžiadanej kontroly bola diagnostikovaná patologická lézia na spojovke, o ktorej pacientka v čase diagnostiky ešte nevedela a ktorá bola prejavom závažného ochorenia.

## **OPERAČNÉ RIEŠENIE ŤAŽKÉHO TRAUMATU OKA**

### ***Dugová E.***

*Uherskohradištská nemocnice a. s.*

Pacient 55 ročný po ťažkom úraze ľavého oka po kopnutí koňom.

Pre protrúziu oka s podozrením na retrobulbárne krvácanie s hematómom provedena v CA orbitálna dekompresia s laterálnou kantotómiou a kantolýza s revíziou očných svalov.

Po stabilizácii lok. nálezu na ľavom oku a návrate videnia po ťažkej kontúzií pristupujeme k operácii výraznej výškovej úchyľky, ktorá vznikla utrnutím horného priameho svaly a to po 0,5 roku od úrazu.

Podporení výrazným kozmetickým zlepšením nálezu pristupujeme po ďalších 3 mesiacoch k ďalšej strabologickej operácii.

Výsledok našej liečby a operačného úsilia je po roku od úrazu famózní.

### PRÁVNE ASPEKTY PREVÁDZKY NEŠTÁTNEJ OČNEJ AMBULANCIE

**Hlavatá D., Krištofovičová A.**

*Advokátska kancelária, Rajská 7, Bratislava*

*Očná ambulancia Hlohovec*

Autori poukazujú na rôzne predpisy týkajúce sa prevádzky neštátnej očnej ambulancie, ako aj poskytovaniu zdravotnej starostlivosti. Budú venovať vystavovaniu práceneschopnosti špecialistami, vedeniu zdravotnej dokumentácie a poskytovaniu informácii tretej osobe, ambulatnému cenníku výkonov a informáciám o pripravách nového katalógu výkonov a tiež vykazovaniu výkonov zdravotným poisťovňam a zverejneným revíznym pravidlám.



## Podujatie podporili

Bausch&Lomb Poland, s.r.o.

Castor Slovakia s.r.o.

ALFASIGMA CZECH s.r.o.

CMI spol. s r.o.

Fidia Pharma Slovakia s.r.o.

Alcon Pharmaceuticals Czech Republic, s.r.o.

Askin & Co, s.r.o.

CooperVision Czech, s.r.o.

DR THEISS SK s.r.o.

OCULUS & Co, spol. s r.o.

Santen OY o.s.

SURVEYE, s.r.o.

UNIMED PHARMA spol. s r.o.

URSAPHARM spol. s r.o.

VESELY - Očná klinika

VŠZP, a.s.

Progress CA, s.r.o., Krivá 23, 040 01 Košice

Gabriela Šujanová

Mobil: +421 918 622 533

e-mail: [gabriela.sujanova@progress.eu.sk](mailto:gabriela.sujanova@progress.eu.sk)

ISBN 978-80-974558-0-4

