

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ
ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

KVALITA ŽIVOTA U PACIENTŮ PŘED OPERACÍ A
PO OPERACI ŠEDÉHO ZÁKALU

Bakalářská práce

Autor práce: **Ilona Holubová**

Vedoucí práce: **MUDr. Vladimír Liška, Ph.D.**

Mgr. Eva Vachková

2009

CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ
INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE
DEPARTMENT OF NURSING

**THE QUALITY OF LIFE OF PATIENT BEFORE AND
AFTER CATARACT SURGERY**

Bachelor's thesis

Author: **Ilona Holubová**

Supervisor: **MUDr. Vladimír Liška, Ph.D.**

Mgr. Eva Vachková

2009

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové dne 30. dubna 2009

.....

podpis

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucím své bakalářské práce MUDr. Vladimírovi Liškovi, Ph.D., Mgr. Evě Vachkové za odborné vedení, za poskytnutí cenných rad při zpracování a za čas, který mi věnovali při psaní této bakalářské práce. Za jejich vlídný a trpělivý přístup. Dále děkuji své rodině za toleranci, ochotu, trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.

Motto:

„Světlem těla je oko. Je-li tedy tvé oko čisté, celé tvé tělo bude mít světlo. Je-li však tvé oko špatné, celé tvé tělo bude ve tmě. Jestliže i světlo v tobě je temné, jak velká bude potom tma“ ?

Matouš, 6: 22-23

OBSAH

Úvod	8
Cíl práce	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Katarakta	11
1.1 Co je to katarakta	11
1.2 Rozdělení katarakt	12
1.2.1 Senilní katarakta	12
1.2.2 Léková katarakta	13
1.2.3 Traumatická katarakta	14
1.2.4 Radiační katarakta	14
1.2.5 Metabolická katarakta	14
1.3 Subjektivní příznaky katarakty	15
1.4 Vyšetření nemocných s kataraktou	17
1.5 Indikace k operaci katarakty a předoperační vyšetření	18
1.6 Technika chirurgie katarakty	19
1.6.1 Příprava operačního pole	19
1.6.2 Anestezie	19
1.6.3 Oční viskochirurgické nástroje	20
1.6.4 Fakoemulzifikace	21
1.6.5 Implantace nitrooční čočky	21
1.6.6 Odsátí viskoelastického nástroje	21
1.6.7 Uzavření rány	22
1.7 Umělé nitrooční čočky	22
1.7.1 Charakteristiky umělých nitroočních čoček	22
1.7.2 Výpočet optické mohutnosti čočky a biometrie	23
1.7.3 Místo implantace IOL	23
1.7.4 Materiál IOL	23
1.8 Komplikace operace katarakty	25
1.8.1 Peroperační komplikace	25
1.8.2 Pooperační komplikace	26
1.8.3 Pozdní pooperační komplikace	26
1.9 Pooperační péče	28
1.9.1 Hygienická péče	28
1.9.2 Edukace	29
1.9.3 Zásady správné aplikace očních kapek:	29
1.10 Operace katarakty dnes	29
2 Jiné možné příčiny zhoršování zraku, kromě katarakty	31
2.1 Diabetická retinopatie (DR)	31
2.1.1 Následky zrakových poruch u diabetické retinopatie	31
2.1.2 Léčba	32
2.2 Glaukom	32
2.2.1 Vyšetření při glaukomu	33
2.2.2 Klasifikace glaukomu	34
2.2.3 Současný výskyt katarakty a glaukomu	35
2.2.4 Kombinovaná operace katarakty a glaukomu	35
3 Kvalita života	36
3.1 Historie pojmu kvalita života	36
3.2 Definování kvality života	38

3. 2. 1 Co je „Health related quality of life“	39
3. 3 Kvalita života související se zdravím	41
3. 3. 1 Hodnocení kvality života	41
3. 3. 1. 1 Metody měření kvality života	42
3. 3. 2 Nástroje hodnocení kvality života u nemocných	44
3. 3. 3 Metody hodnocení zrakem podmíněné kvality života	46
3. 3. 3. 1 Catquest	47
3. 3. 3. 2 VF 14	48
3. 3. 3. 3 Cataract Symptom Score	49
3. 3. 3. 4 Hodnocení spokojenosti a problémů s viděním	50
EMPIRICKÁ ČÁST	51
4 Zkoumaný soubor a použité metody	51
4. 1 Cíle výzkumného šetření	51
4. 2 Metodologie výzkumu	51
4. 3 Charakteristika sledovaného souboru	53
4. 4 Zpracování získaných dat	54
4. 5 Výsledky	55
4. 5. 1 Interpretace dat	55
4.6 Diskuze	90
Závěr	101
Anotace	103
Použité prameny a literatura	105
Seznam tabulek	109
Seznam grafů	110
Seznamu obrázků	111
Seznam příloh	112
Přílohy	113

Úvod

Zrak je pro člověka jedním z nejdůležitějších smyslů. Zrakem přijímáme zhruba 90 % všech podnětů z okolí. V závažných případech může dojít k poškození až ztrátě zraku krátkodobě či dlouhodobě vlivem různých očních onemocnění, úrazů a poruch. Jakákoli oční vada tak výrazně omezuje možnosti vnímání, ostatní smysly jsou schopny kompenzovat ztrátu zraku jen z menší části. Důvody, proč lidé přicházejí o zrak jsou různé. Jednou z nejčastějších příčin slepoty a to hlavně v rozvojových zemích je katarakta.

„Již v 60. letech bylo jasné, že katarakta snižuje hranici produktivního věku a to v době, kdy lékařská věda slaví úspěchy s prodloužením lidského života - *střední délka života k průměrnému věku katarakty - v 60 -70 letech a nyní-* ztráta zraku - nejdůležitějšího smyslu - znamená závažnou změnu života ve smyslu - podstatného snížení kvality života - ztráty soběstačnosti a odkázání na pomoc druhých.

Tehdy i v minulosti platí a platilo, že operace katarakty patří k operacím s bezprostředním efektem. V 60. letech tato operace patřila mezi nejobtížnější operace, byla provázena mnoha komplikacemi. Nejen zručnost chirurga , ale celý terapeutický postup a zvládnutí nastalých komplikací přispěly k návratu pacienta do aktivního společenského života a mnohdy do pracovního procesu“ (Iserle, 1962).

Tomuto problému bych se chtěla ve své práci věnovat, hlavně v souvislosti s kvalitou života pacientů před a po operaci šedého zákalu.

Proč zrovna katarakta? Pracuji na očním oddělení, kde se denně setkávám s pacienty, kteří k nám přichází s příznaky i v pokročilejším stadiu tohoto onemocnění. Celý náš organismus začíná stárnout od chvíle narození, tak také čočka doznává v průběhu života jistých změn, které se kolem šesté až sedmé dekády věku projevují již téměř u všech lidí jako senilní katarakta, stařecký šedý zákal. Šedý zákal se může objevit v každém věku. Někdy bývá dokonce i vrozený. Je však pravdou, že nejčastěji se vyskytuje u starších lidí. Rychlost progresu šedého zákalu je však u každého z nás individuální. Já sama musím říci, že se převážně setkávám s nemocnými ve věkové skupině nad 65 let, kteří k nám přichází na operaci s kataraktou. U této populace je operace katarakty dnes nejčastěji prováděný mikrochirurgický zákrok. Věk populace se prodlužuje a tím dochází ke zvýšenému výskytu věkem podmíněného zákalu čočky. S prodlužujícím věkem přibývá pacientů s šedým zákalem i zvyšující se počet operačních zákroků s implantací umělé nitrooční čočky. Na svém očním oddělení jako vrchní sestra eviduji mnoho pacientů čekajících na operaci katarakty.

Většina z nás, zdravých lidí, si nedovede představit pocity člověka, který nemůže zvládat každodenní činnosti a toto onemocnění je mu překážkou ve vykonávání mnohdy i pracovních činností. Při distribuci dotazníků jsem s každým pacientem vedla rozhovor. Prožívala jsem s nimi všechny jejich starosti, které jim nemoc přináší a odráží se v jejich kvalitě života. Tato skupina pacientů vyžaduje specifický individuální přístup ke každému jedinci, který jsem sama poznala.

Operace šedého zákalu v České republice se v posledních letech velmi dynamicky měnila. Během krátké doby se výrazně změnila operační technika z intrakapsulární kryoextrakce na extrakapsulární extrakci a poté na fakoemulzifikaci. S rozvíjející změnou operační techniky se měnil způsob korekce afakie a významně se zvýšil počet primárních implantací nitroočních čoček i díky vývoji nových materiálů a designu implantovaných čoček. Úspěšnost operačního postupu a spokojenost pacientů se podílí na zásadní změně celkového počtu operací šedého zákalu u nás. Operace šedého zákalu je v současné době bezpečným a vysoce účinným chirurgickým zákrokem i u pacientů ve stáří, jelikož přináší velmi dobré, okamžité a dlouhodobé výsledky. Zároveň jde o výkon, který málo zatěžuje pacienty s celkovými chorobami, jelikož se využívá topické anestezie a také proto, že se zákrok dá provést ambulantně s možností prakticky okamžitého návratu do známého domácího prostředí. Už z mého výzkumu je zřejmý přínos provedeného zákroku na kvalitu života pacientů věkové skupiny 75 let a více, přestože jsou často polymorbidní, imobilní nebo jinak fyzicky omezení. Je to nejenom pro pacienta, ale i pro nás zdravotníky velmi potěšující, příjemný okamžik, když se daří ochránit tento nejdůležitější lidský smysl.

Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce je seznámení s problematikou kvality života u pacientů před a po operaci šedého zákalu a v praxi provést výzkum, jehož cílem je zjištění zda došlo u pacientů po implantaci nitrooční čočky ke změně v kvalitě života z pohledu samotných pacientů.

Cíle teoretické části:

- vymezení pojmu katarakta – definice, co je to katarakta, rozdělení katarakty, subjektivní příznaky katarakty, vyšetření nemocných s kataraktou, indikace k operaci katarakty, technika chirurgie katarakty, komplikace operace a pooperační péče,
- seznámit i s jinými možnými příčinami zhoršování zraku, kromě katarakty – glaukom a diabetická retinopatie,
- popsat obecně kvalitu života – definování kvality života, kvalita života související se zdravím a metody hodnocení zrakem podmíněné kvality života.

Cíle empirické části:

- kvantifikovat subjektivní potíže u vybraných pacientů s počínajícím zkalením čočky předoperačně,
- zjistit u pacientů, do jaké míry tyto poruchy vidění zhoršovaly jejich kvalitu života,
- porovnat výsledky subjektivního hodnocení zrakových funkcí před a za 4 až 6 týdnů po operaci v běžných denních činnostech,
- posoudit, jak dalece ovlivňuje onemocnění šedého zákalu a výsledek této operace kvalitu života u pacientů s přidruženými očními i celkovými chorobami,
- zjistit u dotazovaných pacientů, zda-li jsou po operaci spokojeni se svými zrakovými funkcemi.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Katarakta

I přes všechno úsilí snížit podíl katarakty mezi ostatními příčinami zrakového postižení ve světě, zůstává katarakta hlavní příčinou slepoty. Pouze v ekonomicky nejvyspělejších zemích se daří zabezpečit chirurgickou léčbu všem, kteří ji potřebují, v ostatních zemích, slepota způsobená kataraktou zůstává velkým problémem. Osoby s kataraktou mohou mít další oční onemocnění, jako je např. degenerace sítnice, které přispívají k výsledné snížené zrakové ostrosti. Proto je nutno věnovat odpovídající pozornost tomu, aby kategorie vedoucích příčin postižení zraku u daného jednotlivce byly správně určeny. Více než vlastní počty osob s pokročilou kataraktou se v současné době sleduje míra zabezpečení chirurgické léčby katarakty, která je nepřímým ukazatelem míry zrakového postižení v populaci. Každoroční incidence slepoty způsobené kataraktou je mimořádně vysoká a mnoho z těch, kterým by operace pomohla, se jí nedočkají. Protože se katarakta vyskytuje ve vyšším věku a předpokládaná délka života s oboustrannou kataraktou způsobující slepotu není vysoká, je počet žijících osob v této kategorii pouze zlomkem ze skutečného množství těch, kterým katarakta ještě nezpůsobuje slepotu, ale výrazně omezuje zrak a jejich socioekonomickou nezávislost.

WHO vypracovala metodologii pro určení míry zrakového postižení kataraktou u obyvatel určité geografické oblasti. Touto studií, kterou lze provést během několika týdnů, lze zjistit průměrnou prevalenci katarakty a vypracovat standardizovaný popis potřeb dané populace pro rozvoj chirurgické péče. Mnoho obyvatel v rozvojových zemích, převážně těch žijících v odlehlých vesnických oblastech, nemá základní informace o tom, že kataraktu lze léčit. Pod vedením WHO je v současné době věnována mimořádná pozornost nejen sledování počtů poskytnutých operací, ale také jejich kvalitě (Kuchynka a kol., 2007). U nás možností úspěšného operativního řešení v dětském i dospělém věku ke ztrátě zraku většinou nevede, ale může vést ke snížení zrakové ostrosti pacienta (Moravcová, 2004).

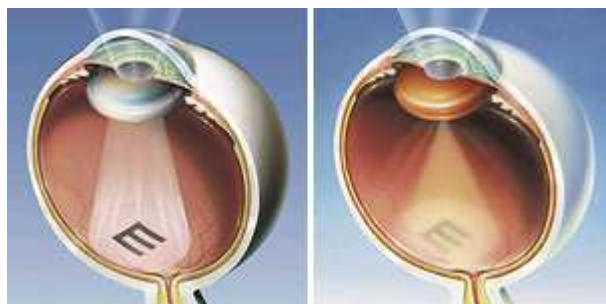
1.1 Co je to katarakta?

„Kataraktu lze definovat jako jakýkoliv zákal čočky, který negativně ovlivňuje vidění. Přechod mezi fyziologickými projevy stárnutí a kataraktou je plynulý. Katarakta může být klasifikována podle doby vzniku, etiologie, části čočky, kterou postihuje, podle tvaru, barvy nebo stupně zákalu“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 44).

Katarakta je jakékoliv zkalení v čočce, které způsobí poruchu průhlednosti a rozptyl procházejícího světla. Podle americké studie byla diagnóza počínajícího nebo pokročilého šedého zákalu stanovena u 91 % populace mezi 75–85 lety věku. Operace katarakty s implantací umělé nitrooční čočky je snad nejefektivnější chirurgická metoda v celé medicíně. Jen v roce 2006 bylo v ČR provedeno 75 614 operací katarakty, v USA 1,5 milionu každý rok. Doposud nebyl objeven konzervativní způsob, jak zabránit vzniku a progresi šedého zákalu u jinak zdravého dospělého oka (Kuchynka a kol., 2007).

„Prevalence katarakty vykazuje výrazné regionální rozdíly, stoupá s věkem a je vyšší u žen“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 44). Podařilo se již zjistit a prokázat některé rizikové faktory, které mohou vést k tvorbě šedého zákalu, jako je UV záření, kouření, diabetes mellitus, dlouhodobé podávání kortikosteroidů (Rozsival et al., 2006).

Obr. č. 1 Zdravé oko (vlevo) a katarakta (vpravo)



(<http://www.alconlabs.com/cz/>)

1.2 Rozdělení katarakt

1.2.1 Senilní katarakta

„Stařecká katarakta se vyskytuje převážně u pacientů po 60. roce věku“ (Moravcová, 2004).

„Senilní katarakta je velmi častou příčinou zhoršení zraku u starších osob. Podle celosvětových statistik a studií je prevalence katarakty u lidí ve věku od 65 do 74 let 50 % a ve stáří nad 75 let se zvyšuje na 70 %“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 47).

Příčiny senilního šedého zákalu jsou multifaktoriální a nejsou dosud přesně vysvětleny. Během stárnutí se čočka zvětšuje, nabývá na hmotnosti a ztrácí elasticitu. Výsledkem jsou změny refrakčního indexu, snížení transparence, změny optické aberace a stále se zvětšující pigmentace jádra od jemně žluté až po hnědou barvu (Kuchyňka a kol., 2007).

„Podle převažujícího zkalení rozdělujeme kataraktu na:

- kortikální
- nukleární
- zadní subkapsulární“ (Rozsival et al., 2006, s. 221)

a) Nukleární katarakta

„Nukleární katarakta se vyvíjí pomalu, bývá obvykle oboustranná a nemusí být symetricky pokročilá. Subjektivně způsobuje pacientovi větší problémy při pohledu do dálky než nablízko nebo při vyšší intenzitě světla. Ve velmi pokročilém stavu se jádro stává více opakním až hnědým – brunescentní katarakta“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 387).

„Vystupňovaná skleróza a zažloutnutí jsou příčinou centrálního zákalu – nukleární katarakty. Stupeň sklerózy, zažloutnutí a zkalení se hodnotí vyšetřením na šterbinové lampě“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 48).

b) Kortikální katarakta

Ke vzniku kortikální katarakty vede hydratace čočkových vláken v důsledku poruch iontové rovnováhy.

Kortikální katarakta je obvykle oboustranná, ale často na obou stranách různě pokročilá. Pacient může pozorovat první obtíže při jízdě autem za šera nebo za tmy, kdy je oslňován protijedoucími vozidly. Její progresse je oproti nukleární kataraktě těžko odhadnutelná – někdy se vyvíjí velmi rychle (během několika měsíců), někdy stejně pomalu jako nukleární katarakta (Kuchynka a kol., 2007).

c) Zadní subkapsulární katarakta

„Zadní subkapsulární katarakta neboli miskovitě katarakty jsou často diagnostikovány u nemocných mladších věkových skupin. Jsou lokalizovány v zadní kortikální vrstvě. Zadní subkapsulární katarakta může vzniknout po traumatu zánětu následkem lokální i systémové aplikace kortikoidů a v důsledku vlivu ionizujícího záření. Nemocní si často stěžují na oslnění a špatné vidění při jasném osvětlení“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 49).

1.2.2 Léková katarakta

Léková katarakta je způsobená užíváním léků.

Kortikosteroidy – dlouhodobá aplikace kortikoidů může být příčinou subkapsulární katarakty. Závisí na délce podávání, tak i na dávkování. Podávání kortikoidu je u různých

jedinců rozdílná. Vznik tohoto zákalu souvisí s různými typy aplikace kortikoidů (Kraus, Karel, Růžičková, 2001).

Fenotiaziny – tato velká skupina psychotropních léků působí vznik pigmentových depozit v čočkovém epitelu a oblasti zornice. Zejména při užívání *chlorpromazinu* a *tioridazinu* (Kuchynka a kol., 2007).

Miotika – tyto katarakty mají vzhled malých vakuol v předním pouzdru čočky a pod ním. Zákal může progredovat – rozšířit se dozadu až do obrazu zadní kortikální či nukleární katarakty. Vznik této katarakty je pravděpodobnější u nemocných s dlouhotrvající aplikací silných miotik. Jsou běžné u starších nemocných při lokální aplikaci anticholinesterázy (Kraus, Karel, Růžičková, 2001).

Amiodaron – asi u 50 % pacientů užívajících střední a vysokou dávku tohoto antiarytmika je známo, že vznikají jemná hvězdicovitá depozita v přední části čočky (Rozsival et al., 2006).

1.2.3 Traumatická katarakta

Traumatické poškození čočky může být způsobeno:

- mechanickým poraněním,
- zářením,
- elektrickým proudem,
- chemikáliemi,
- osmotickými vlivy

(Kraus, Karel, Růžičková, 2001).

1.2.4 Radiační katarakta

Čočka je citlivá na ionizující záření. Délka latentního období závisí na dávce záření a na věku pacienta. Prvním příznakem katarakty způsobené radiací bývají tečkovité opacity zadního pouzdra a peříčkovité přední subkapsulární opacity směřující směrem k ekvátoru čočky (Kraus, Karel, Růžičková, 2001).

1.2.5 Metabolická katarakta

U diabetu stoupá hladina cukru v krvi, tím se zvyšuje hladina glukózy v komorové vodě. Glukóza vstupuje do čočky difuzí a je v ní přeměna na sorbitol, který není dál metabolizován a zůstává v čočce. Důsledkem toho je osmotická nerovnováha, která způsobuje

větší množství vody v čočce. A proto také někteří diabetici pocíťují změny v refrakci v závislosti na glykémii. U diabetiků také nastupuje v mladším věku presbyopie (Kuchynka a kol., 2007).

1.3 Subjektivní příznaky katarakty:

„Katarakta se nejčastěji projevuje zhoršením vidění. U některých typů zákalů se nejprve zhoršuje vidění do blízka, u jiných nejprve vidění na dálku. Někteří pacienti udávají potíže za šera, jiní naopak vidí hůře při jasném osvětlení. Mnoho pacientů udává pocit "mlhy před okem" nebo pocit "špinavých brýlí". Tyto příznaky se obvykle rozvíjejí pozvolna, avšak doba, za kterou se vidění postupně zhoršuje, se značně liší (týdny, měsíce i roky)“ (<http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=410>).

„Kataraktu může vyvolávat kterýkoli z následujících příznaků:

- nebolestivé zamlžené vidění
- citlivost na oslnění, která se projevuje hlavně při ostrém slunečním světle a v noci při řízení auta
- zvyšující se krátkozrakost, která přináší nutnost časté změny dioptrické síly brýlí do dálky i do blízka
- zkreslení pozorovaných obrazů, stíny a „duchy“
- změna ve vnímání barev (barvy nejsou syté)“

(Hycl, 2000, s. 5).

Snížení zrakové ostrosti

„Různé typy katarakty mají různý vliv na zrakovou ostrost. Záleží na intenzitě světa, velikosti zornice a stupni krátkozrakosti. Důležitější je, zda snížení zrakové funkce vadí nemocnému v jeho běžných aktivitách, než výsledek vyšetření zrakové ostrosti na Snellenových optotypech“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 392).

Oslnění

Nemocní s kataraktou si stěžují na to, že jsou oslňováni. A to ve smyslu poklesu vnímání kontrastů v jasně osvětleném prostředí. Jindy může jít o subjektivně hůře pocíťované oslnění při pouhém denním světle a nebo je trápí oslnění světly protijedoucích vozidel ve dne, anebo pouze v noci (Kraus, Karel, Růžičková, 2001).

Snížení kontrastní citlivosti

Vyšetření kontrastní citlivosti je přínosné u začínající katarakty, kdy může být ještě normální zraková ostrost, a může nám pomoci určit vhodnost operace (Kuchynka a kol., 2007).

Myopizace oka

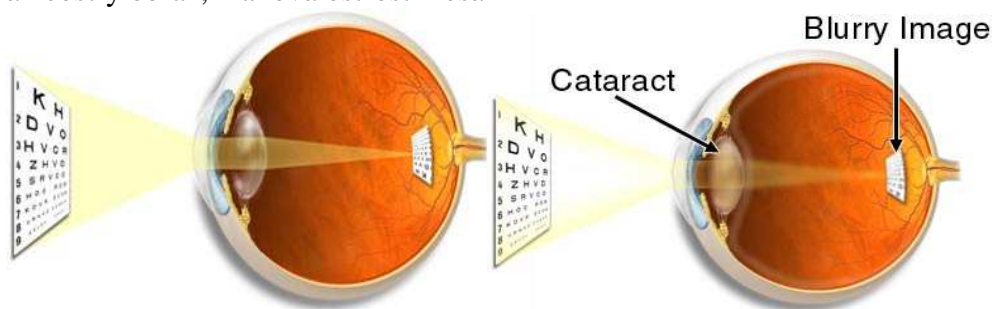
Katarakta může zapříčinit zvýšení dioptrické síly čočky a tím způsobit mírný až střední stupeň myopie. Presbyopičtí nemocní méně často používají brýle na čtení a často uvádějí příznaky tzv. druhého zraku (Kraus, Karel, Růžičková, 2001). Myopizace oka je typická u nukleárního typu katarakty (Kuchynka a kol., 2007).

Monokulární diplopie

Tento příznak vzniká někdy u nukleární katarakty při postižení vnitřních vrstev jádra čočky. Výsledkem je vytvoření dvojitého obrazu často spojený s „duchy“ (jako když sledujeme nekvalitní signál televizního příjmu) (Kuchynka a kol., 2007).

Obr. č. 2 Průchod paprsků: čirou čočkou (a), zkalenou čočkou (b)

– vzniká neostrý obraz, zraková ostrost klesá



(Svatoňová H., 2006)

„Obvykle lidé chtějí operaci, protože:

- nemohou vykonávat dobře svoji práci či koníčky
- nevidí na čtení, televizi, šití
- nemohou provádět obvyklé domácí práce
- nemohou řídit auto
- bojí se, že někam spadnou, nebo do něčeho narazí
- protože kvůli zraku ztrácejí nezávislost
- pro tisíc dalších různých důvodů, které jsou pro konkrétního člověka důležité“

(Hycl, 2000, s. 6).

1.4 Vyšetření nemocných s kataraktou

Oční anamnéza

Vlastní oční anamnéza musí být podrobná, protože může závažným způsobem ovlivnit průběh a výsledek operace. V anamnéze je třeba pátrat po očních úrazech, zánětech, zda byla diagnostikována amblyopie nebo glaukom. Důležité jsou údaje z již provedené operace na prvním oku. Pokud byla operace, nebo pooperační průběh komplikovaný, lze podobné komplikace očekávat na oku druhém. Zásadní jsou také informace o předchozím refrakčním zákroku, protože ovlivňují výpočet dioptrií u umělé nitrooční čočky a případně operační postup (Kuchynka a kol., 2007).

Vyšetření očních adnex

„Oční vyšetření začínáme vyšetřením očních adnex. Poruchy v postavení víček – entropium a ektropium, zánětlivá onemocnění okrajů víček a spojivek, choroby nazolakrimálního ductu by měly být řešeny před operací katarakty. Důležité je vyšetření sekrece slz a motility bulbu“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 393).

Vyšetření štěrbinovou lampou

Při vyšetření na štěrbinové lampě se soustředíme na stav spojivky, rohovky, přední komory, duhovky, vlastní vyšetření čočky ze všech jejích aspektů – stupeň a typ zákalu, poloha čočky a retroiluminizace (Kraus, Karel, Růžičková, 2001).

Vyšetření očního pozadí

„Pokud nám to průhlednost čočky dovolí, je třeba fundus vyšetřit přímou i nepřímou oftalmoskopií. Zvláštní pozornost je třeba věnovat pacientům s diabetem, s glaukomem, vysokou myopií a po operaci zadního segmentu, kdy je někdy třeba konzultovat sítnicového specialistu“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 393).

Stanovení refrakce

Jedno z dalších důležitých vyšetření - stanovení refrakce na automatickém refraktometru následuje vyšetření na Snellenových optotypech. Je důležité s pacientem diskutovat o cílené pooperační refrakci. Pacienti se střední a vyšší myopií vyžadují často takovou korekci, aby po operaci nosili brýle na dálku a ne na čtení. Naopak hyperopové se chtějí brýlí na dálku zbavit a nevdají jim ani malá pooperační myopie (Kuchynka a kol., 2007).

Měření nitroočního tlaku

Měření nitroočního tlaku se provádí u každého očního vyšetření (bezkontaktně nebo aplanačně), tedy povinně i u pacientů před operací katarakty.

1.5 Indikace k operaci katarakty a předoperační vyšetření

Operace je indikována, pokud je katarakta pro pacienta zdrojem významných každodenních obtíží. V dnešní době není důvod operaci odkládat do doby, než katarakta „uzraje“. U 97 % operovaných lze očekávat zlepšení zrakové ostrosti (Hycl, Trybučková, 2008).

„Než se oftalmolog rozhodne pacienta doporučit k operaci katarakty, musí si položit několik základních otázek:

1. Odpovídá zkalení čočky stupni snížené zrakové ostrosti?
2. Předpokládané funkční zlepšení je dostatečně velké, aby převýšilo riziko operace?
3. Není zkalení čočky sekundární jako důsledek systémového nebo jiného očního onemocnění?
4. Je pacient dostatečně zdrav, aby absolvoval tuto operaci?
5. Je pacient schopen spolupracovat v pooperační péči“ (Kuchyňka a kol., 2007, s. 394)?

Základním důvodem k operaci je pokles zrakové ostrosti. Orientační hodnota zrakové ostrosti je 6/9 – 6/12 a horší. Indikace k operaci je individuální. Je třeba zohlednit potřeby každého pacienta. Další skupinou jsou indikace terapeutické. Včasná indikace katarakty je důležitá u pacientů s angulárním glaukomem, u pacienta s diabetickou retinopatií. Ojedinele se provádí operace katarakty z kosmetických důvodů (Rozsival et al., 2006).

Indikace k operaci je ovlivněna socioekonomickými faktory, takže indikace ve vyspělých zemích jsou jiné než indikace v zemích rozvojových. Doporučujeme nejdříve operovat oko s pokročilejším zákalem. Výjimečně postupujeme opačně, například u pacientů s těžkým celkovým onemocněním, kdy nepředpokládáme druhou operaci, nebo u pacientů, kdy je na jednom oku komplikovaná a pokročilejší katarakta.

Před operací musí být pacientovi vysvětlen princip operace, její případná rizika a předpokládaný pooperační průběh a rehabilitace. Přestože se většina operací provádí ambulantně (více než 90 %), je třeba s pacientem mluvit o možnosti hospitalizace, ať už z důvodů sociálních, psychických nebo o potřebě hospitalizace po celkové anestezii.

Před operací katarakty vyžadujeme interní předoperační vyšetření, které obsahuje krevní obraz a sedimentaci, základní biochemické vyšetření krve, EKG a celkové zhodnocení internistou před lokální, případně celkovou anestézií. Důležité jsou informace, zda pacient není na dlouhodobé medikaci, jaké momentálně užívá léky, jaký je celkový zdravotní stav, především zda pacient nemá cukrovku, netrpí ischemickou chorobou srdeční, chronickou obstrukční chorobou plic, nemá-li problémy s krvácivostí a alergií na léky. Moderní způsob chirurgie katarakty nevyžaduje změnu antikoagulační terapie u nemocných dlouhodobě léčených kyselinou acetylsalicylovou nebo warfarinem (Kuchynka a kol., 2007).

1.6 Technika chirurgie katarakty

Cílem chirurgie katarakty je odstranit zkalenou čočku a nahradit ji umělou nitrooční čočkou. Technika operace katarakty se stále mění zaváděním nových technologií (Kuchynka a kol., 2007).

„V 60. a 70. letech se prováděla intrakapsulární extrakce (IKE), při které byla odstraněna celá čočka bez náhrady. Po operaci pacienti nosili brýle o síle + 10 až + 12 dioptrií. V 80. letech nastoupila extrakapsulární extrakce (ECCE), která umožnila implantaci tzv. nitrooční čočky. Operace se prováděla širokým řezem, který zvyšoval riziko a prodlužoval zrakovou rehabilitaci. V 90. letech operativu ovládla fakoemulzifikace s implantací nitrooční čočky“ (Hycl, Trybučková, 2008, s. 93).

V současné době je nejčastěji užívanou technikou ve vyspělých státech fakoemulzifikace ultrazvukem.

1.6.1 Příprava operačního pole

Dobrá příprava operačního pole je účinná proti rozvoji pooperačních infekcí. Cílem pečlivé přípravy je zabránit vstupu patogenních mikroorganismů do přední komory. Zásadnější než předoperační použití ATB se pro sterilizaci spojivkového vaku a víček jeví použití 5% povidon-iodinu. Příprava operačního pole spočívá:

- před operací lokální podání ATB do spojivkového vaku (pacient si kape ATB až 2 dny před operací),
- těsně před operací aplikace povidon-iodinu na víčka a do spojivkového vaku spolu s opětovným podáním ATB (Kuchynka a kol., 2007).

1.6.2 Anestezie

Anestezie je proces, který blokuje vnímání bolesti. Základní dělení anestezie je na celkovou a lokální. Lokální se dělí na topickou, infiltrační, blokádu plexů, epidurální a

spinální anestezii. V oftalmologii se užívá celková anestezie a z lokálních typů topická a infiltrační. Speciálním typem někdy užívaným v oftalmologii je lokální anestezie – intrakamerální, což je přímá aplikace anestetika do přední oční komory (Kuchynka a kol., 2007).

Celková anestezie se používá u dětí, u nemocných dementních, mentálně retardovaných, pacientů s neutišitelným kašlem nebo výrazným třesem hlavy.

Infiltrační anestezii v oftalmologii dělíme na retrobulbární a peribulbární. Retrobulbární anestezie se používá buď samostatně, nebo v kombinaci se svodnou anestézií VII. mozkového nervu. Pro komplikace, zvláště poranění optického nervu se téměř nepoužívá.

Peribulbární anestezie provedená krátkou jehlou vpichem z jednoho či více míst zmenšuje možnost poranění optiku (Kraus, Karel, Růžičková, 2001).

Topická anestezie znamená aplikaci anestetika ve formě očních kapek. Topická anestezie se objevila v Evropě kolem 19. století, kdy se v oftalmologii začal užívat kokain. Topická anestezie je v naprosté většině operací dostatečná, protože současná technika operace snižuje senzitivní citlivost (minimální řez, řízená dynamika tekutin, a tím i minimální změny tlaku během operace). Výhodou topické anestezie v porovnání s retrobulbárními a peribulbárními injekcemi je to, že je mnohem bezpečnější, spolehlivější a lze ji během operace prohlubovat přidáním anestetika podle potřeby (Kuchynka a kol., 2007).

1.6.3 Oční viskochirurgické nástroje

„Viskochirurgické nástroje (viskoelastické roztoky) jsou speciální roztoky užívané při operaci pro tyto výhody:

- chrání rohovkový endotel,
- vytvářejí a udržují dostatečný prostor pro manipulaci v přední komoře během operace,
- vyrovnávají tlaky v předním a zadním segmentu oka, stabilizují tkáň během operace

(Kuchynka a kol., 2007, s. 403).

Obr. č. 3 Aplikace viskoelastického materiálu



(Svatoňová H., 2006).

1.6.4 Fakoemulzifikace

„Při fakoemulzifikaci je do oka malým řezem (1,8 až 2,8 mm) zaveden hrot ultrazvukové sondy, kterým je drcen a odsáván obsah zkalené čočky“ (Hycl J., Trybučková L., 2008, s. 95). Fakoemulzifikace je metoda, při které se užívá speciální sonda k destrukci jádra čočky, k aspiraci čočkových hmot a současně k irigaci (Kuchyňka a kol., 2007). Existuje koaxiální nebo biaxiální (bimanuální) irigace a aspirace.

„Fakoemulzifikační technika využívá ultrazvukovou energii, která rozkmitá jehlu a rozdrťí jádro čočky. Rozdrcené jádro se odsaje aspirační kanylou“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2000, s. 63). Vlastní pouzdro čočky musí zůstat zachováno. Do pouzdra je umístěna arteficiální čočka. Rohovkový řez se nešíje, vyjíměčně se uzavírá jedním stehem. Operace se častěji provádějí ambulantně jen v instilační anestezii (tzv. „v kapkách“) (Hycl, Trybučková, 2008).

Obr. č. 4 Fakoemulzifikace

„Fakoemulzifikace je metoda, která se používá celosvětově a zatím se nenechala vytlačit laserovou operací, která nepřináší tak dobré výsledky jako metoda s použitím ultrazvuku (<http://www.neomed.cz/mikrochirurgie-oka/informace-pro-pacienty/nejcastejsi-otazky-pacientu/>).



(<http://www.neomed.cz>).

„Operace šedého zákalu (fakoemulzifikace s implantací monofokální nitrooční čočky) je plně hrazena všemi zdravotními pojišťovnami ČR“ (<http://vademecum-zdravi.cz/je-treba-obavat-se-sedeho-zakalu/>).

1.6.5 Implantace nitrooční čočky

Na závěr operace, když je odstraněn obsah pouzdra čočky se implantuje nitrooční čočka.

„Intraokulární čočka (IOL) se implantuje injektorem, vzácněji pinzetou. Implantace injektorem je výhodnější, protože umožňuje implantaci IOL malou incizí a maximálně zachovává sterilitu“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 415).

1.6.6 Odsátí viskoelastického nástroje

„Po implantaci nitrooční čočky vypláchneme viskoelastický materiál z přední komory pomocí irigačně – aspirační kanyly“ (Rozsival et al., 2006, s. 229). Tím předcházíme vyššímu pooperačnímu nitroočnímu tlaku.

1.6.7 Uzavření rány

V moderní kataraktové chirurgii (v chirurgii malého řezu) se operační rána nešíje. V případě, že si nejsme jisti, zda je operační rána vodotěsná, je nutno ránu uzavřít stehem (Kuchynka a kol., 2007).

1.7 Umělé nitrooční čočky

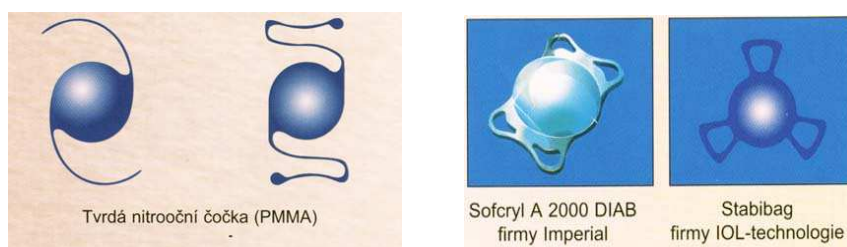
Významným stimulem pro rozvoj mikroincizní operace katarakty byl příchod prvních umělých nitroočních čoček do klinické praxe. Moderní nitrooční čočky a zdokonalení jejich injektoru otevřely cestu ke klinickému rozšíření operace šedého zákalu řezem okolo 2 mm (Rozsival, 2007).

1.7.1 Charakteristiky umělých nitroočních čoček

„IOL má část haptickou a optickou. Haptická část slouží k fixaci čočky a optická nahrazuje optickou funkci odstraněné čočky“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 399). „Podle spojení mezi haptickou a optickou částí dělíme čočky na **jednokusové** a **vícekusové**“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 403). Základní dělení čoček je založeno na místě, kam jsou implantovány, podle materiálu, ze kterého jsou vyrobeny, a dále jestli jsou zhotoveny z jednoho kusu materiálu, nebo z více kusů jednoho či více materiálů. Další charakteristiky jsou optická mohutnost, zakřivení povrchu, počet ohnisek, tvar okraje optické části, typ spojení mezi haptickou a optickou částí a konstanta A pro výpočet optické mohutnosti (Kuchynka a kol., 2007).

Oční lékař volí čočku nejen podle vypočítaných dioptrií, ale také podle materiálu, designu a rozměrů. Je možné použít různý typ čočky do pravého a levého oka u jednoho pacienta. V zásadě můžeme volit dva typy čoček: měkké a tvrdé.

Obr. č. 5 Nitrooční čočky: tvrdé (a), měkké (b)



a

b

(Svatoňová H., 2006)

1.7.2 Výpočet optické mohutnosti čočky a biometrie

„Dobré výsledky po operaci katarakty s implantací čočky jsou závislé jednak na operátérovi a jednak na kvalitě a správně zvolené optické mohutnosti implantované čočky. Pro předoperační určení mohutnosti čočky potřebujeme matematické vzorce pro výpočet a biometrické údaje o oku“ (Kuchynka a kol., 2007, s.394). Nejnovější poslední metoda je ultrazvuk → optická biometrie. Většina čoček je vyráběna ve škále optické mohutnosti stoupající po 0,5 D od -10 do +35 D.

1.7.3 Místo implantace IOL

Místa, kam mohou být IOL po odstranění katarakty implantovány jsou:
přední komora (předněkomorová čočka – AC IOL),
zadní komora (zadněkomorová čočka – PC IOL), čočkové pouzdro.

Obr. č. 6 Místo implantace umělé čočky



(<http://www.refrakcnicentrum.cz/>)

1.7.4 Materiál IOL

„V současné době existuje celá řada nitroočních čoček, které se vzájemně liší materiálem, tvarem, velikostí i funkcí. Dnes se nejčastěji implantují především tzv. „měkké“ akrylátové, hydrogelové nebo silikonové nitrooční čočky. Hlavní předností těchto čoček je, že lze složit či srolovat a vložit do oka velmi malým operačním řezem šíře mezi 2,0 až 3,0 mm. Výhodou takto malého řezu je nízké riziko operačních komplikací a rychlá

pooperační obnova vidění. Nespornou výhodou malé rány je i její samouzavření bez nutnosti šití“ (<http://vademecum-zdravi.cz/je-treba-obavat-se-sedeho-zakalu/>).

Akrylátové čočky jsou buď tvrdé nebo měkké. Fyzikální rozdíl mezi tvrdou a měkkou čočkou je především v hodnotě přechodové teploty. Čím nižší přechodová teplota, tím lze snadněji materiál ohýbat a skládat při standardní pokojové teplotě.

Tvrdé akrylátové čočky jsou vyrobeny z polymethylmetakrylátu (PMMA), který má výborné optické vlastnosti, ale není elastický. Tyto IOL nelze použít při malém rohovkovém řezu. Je prokázáno, že čím je rohovkový řez menší, tím menší je riziko endoftalmitidy, pooperačního astigmatismu a ztráty endotelových buněk, převažuje v současné době jednoznačně implantace čoček měkkých.

Měkké akrylátové čočky dělíme dále na hydrofobní a hydrofilní. **Hydrofobní akrylátové čočky** jsou z podobného materiálu jako tvrdé akrylátové čočky. Jejich vývoj začal na konci devadesátých let minulého století. V současnosti je tento typ čočky také možno dodávat jako asférický, torický a multifokální.

Hydrofilní akrylátové čočky byly původně vyráběné ze stejného materiálu (poly-HEMA) jako první kontaktní čočky v šedesátých letech 20. století. V současnosti se nejčastěji používá kombinace 2-hydroxyethylmetakrylátu (2-HEMA) s jiným akrylátem (hydrofobním metylmetakrylátem). Je možné je dodávat také jako torické a asférické. Pro svoji flexibilitu je lze také užít jako akomodační IOL. Protože tato IOL obsahuje vysoké procento vody, je nutné ji dodávat v pouzdru s roztokem.

Silikonové čočky byly do oka implantovány poprvé před více než dvaceti lety a jsou užívány s vynikajícími výsledky dodnes. Silikonové polymery jsou vysoce biokompatibilní a elastické. Je možné je dodávat jako asférické, torické a multifokální.

Fotosenzitivní čočky jsou ze silikonu s fotosenzitivními silikonovými makromery. Po implantaci čočky a zahojení rány lze pomocí přesně dávkovaného světla o určité vlnové délce tyto makromery polymerizovat, a tím měnit optické parametry čočky.

Torické čočky lze použít nejen k nahrazení původní čočky, ale i ke korekci astigmatismu. Tyto čočky jsou velmi citlivé na správnou fixaci, centraci a stabilitu bez možné rotace. Proto k jejich širšímu využití zatím nedochází (Kuchynka a kol., 2007).

„Operace šedého zákalu v současné době ale neznamená pouze odstranění katarakty. Celosvětovým trendem je umožnit pacientovi kvalitní vidění bez brýlí do dálky. Z optického hlediska lze čočky rozdělit na monofokální a multifokální. **Monofokální čočky** umožňují

kvalitní vidění do dálky buď zcela bez brýlí, nebo se slabou korekcí, na čtení je však třeba použít brýle. **Multifokální čočky** oproti tomu umožňují kvalitní vidění do dálky a blízka bez nutnosti brýlí a usnadňují vidění na střední vzdálenost“ (<http://vademecum-zdravi.cz/je-treba-obavat-se-sedeho-zakalu/>).

Od monofokálních nitroočních čoček neumožňujících akomodaci se začíná přecházet k používání multifokálních, které umožňují ostré vidění na různé vzdálenosti - mají nahradit akomodaci. Multifokální čočky mají dvě nebo více ohnisek. Podle způsobu, jakým multifokální čočky mění procházející paprsky je dělíme na: refrakční, difrakční, refakčně difrakční (Kuchyňka a kol., 2007). Většina pojišťoven nehradí multifokální čočku, je považována za nadstandardní materiál.

„Operací šedého zákalu s implantací nitrooční čočky se změní dioptrie, proto je třeba počkat asi měsíc po operaci, pak dioptrie znovu přeměřit a je-li to nutné, předepsat nové brýle. Pokud není implantována multifokální nitrooční čočka, většina pacientů potřebuje brýle na čtení“ (<http://www.neomed.cz/mikrochirurgie-oka/informace-pro-pacienty/nejcastejsi-otazky-pacientu/>).

1.8 Komplikace operace katarakty

1.8.1 Peroperační komplikace:

- „ruptura zadního pouzdra čočky se zonulární dialýzou, s prolapsem sklivce,
- poškození rohovkového endotelu nebo Descemetovy membrány,
- krvácení (hyphaema),
- expulzivní hemoragie, která je v éře chirurgie malého řezu méně častá“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 62).

Ruptura zadního pouzdra čočky – nejčastější závažná peroperační komplikace, v literatuře se udává rozmezí 0,3 – 4 % operací katarakty, někdy je provázena prolapsem sklivce do přední komory a do rány. Řešením je přední vitrektomie.

Expulzivní hemoragie – masivní subretinální hemoragie je obávanou devastující komplikací. Komplikaci signalizuje nejprve vzestup nitroočního tlaku a prolaps duhovky operační ránou. Bezprostřední terapií je uzavření rány pevnou suturou, popřípadě doplnění zadní sklerotomie a celkové podání hyperosmotického roztoku (20% mannitol i. v.). Prognóza je velmi nepříznivá (Rozsival et al., 2006).

1.8.2 Pooperační komplikace:

- „přechodný vzestup nitroočního tlaku, přetrvávající zvýšení nitrooční tlaku nebo až vznik maligního glaukomu,
- cystoidní makulární edém, zejména u komplikovaných operací,
- intraokulární zánět a chronická pooperační endoftalmitida je nejobávanější komplikací chirurgie katarakty,
- infekce pochází nejčastěji ze spojivkového vaku operovaného, proto je vhodný vydatný výplach a dezinfekce spojivkového vaku (Betadine aj.),
- filtrace operační ranou spojená s hypotonií bulbu,
- pooperační astigmatismus,
- edém a striata rohovky při poškození endotelu“
(Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 62).

„Vzestup nitroočního tlaku (NT) – většinou pro nedostatečné odstranění viskoelastického materiálu, který blokuje trabekulum v úhlu přední komory a tím způsobuje elevaci NT. NT do 30 mmHg většinou nevyžaduje terapii, během krátké doby se spontánně upraví“ (Rozsival et al., 2006, s. 230).

„Edém a striata rohovky – jsou způsobeny poškozením endoteliálních buněk manipulací v přední komoře, nebo pro déletrvající fakoemulzifikaci. Ustupují během několika dnů po operaci, s dokonalým projasněním rohovky do 3–4 týdnů“ (Rozsival et al., 2006, s. 230).

Filtrace operační ranou – v důsledku špatné konstrukce operační rány nebo uvolněním sutury rány. Na filtraci pomýšlíme, pokud je pooperační NT menší než 8 mm Hg. Ozřejmíme ji pomocí Seidlova testu – obarvení slz fluoresceinem. Řešením je resutura rány (Rozsival et al., 2006).

1.8.3 Pozdní pooperační komplikace:

- „odchlípení sítnice,
- dislokace čočky (vyžaduje často pars plana vitrektomii),
- fibróza kapsuly s následným vznikem sekundární katarakty, která může zhoršit vidění; lze ji odstranit kapsulotomií Nd: YAG laserem,
- bulózní keratopatie jako následek poškození rohovkového endotelu (patří k častým indikacím keratoplastiky)“
(Kraus, Karel, Růžičková, 2001, s. 63).

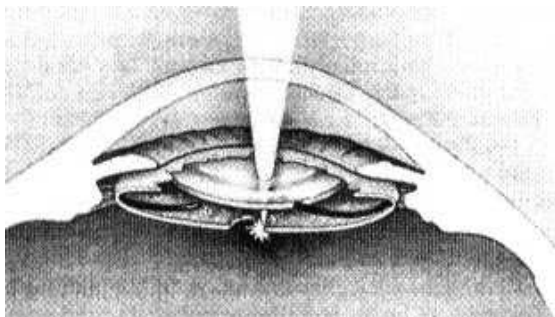
Odchlípení sítnice – většinou jako pozdní komplikace, nejčastěji do 6 měsíců po operaci katarakty.

Sekundární katarakta – poměrně častá pozdní komplikace operace katarakty. Její výskyt závisí na typu implantované nitrooční čočky a na dokonalém očištění pouzdra od zbytků čočkových hmot. Setkáváme se s dvěma typy zkalení zadního pouzdra:

- 1. proliferační typ** – způsobený proliferací buněk čočkového epitelu a jejich migrací na zadní pouzdro mezi pouzdro a optickou část nitrooční čočky, v rozvinutém stadiu vidíme až tvorbu tzv. Elschnigových perel. Je to nejčastější typ, jehož výskyt závisí též na věku pacienta.
- 2. fibróza zadního pouzdra** – obvykle vidíme mezi 3.–6. měsícem po operaci katarakty. Indikace k terapii jsou: zhoršení vizu, monokulární diplopie nebo nemožnost diferencovat nález na očním pozadí pro diagnostické nebo terapeutické účely. Léčba: Nd: YAG laser kapsulotomie (Rozsívál et al., 2006).

„Jedná se o krátký, bezbolestný ambulantně prováděný výkon“ (Hycl, Trybučková, 2008, s. 100).

Obr. č. 7 Odstranění druhotného šedého zákalu laserovým paprskem



„U některých umělých čoček se šedý zákal může znovu postupně rozvinout - tomuto stavu se říká sekundární katarakta. Vidění se opět zamlží a lékař musí přistoupit ke korekci vidění a to buď laserem nebo dalším operačním zásahem“ (<http://www.alconlabs.com/cz/eo/surgery/Cataract/INDEX.jhtml>).

(<http://www.zdrav.cz/>)

„Pravý šedý zákal se nemůže po operaci vrátit. Za několik měsíců až let po jeho operaci ale může vzniknout tzv. následný šedý zákal, který stejným způsobem zamlžuje vidění. Ten lze ale velmi jednoduše odstranit ambulantně laserem nebo krátkou operací. Následný zákal vzniká zahuštěním pouzdra, ve kterém je uložena umělá nitrooční čočka. Léčebným zákrokem se buď v pouzdře vytvoří malý průzor nebo se pouzdro očistí“ (<http://www.neomed.cz/mikrochirurgie-oka/informace-pro-pacienty/nejcastejsi-otazky-pacientu/>).

1.9 Pooperační péče

„Po operaci je nutné:

- používat oční kapky přesně tak, jak určí lékař
- oko nemnout a úzkostlivě jej chránit před úrazem
- při silné bolesti oka neprodleně vyhledat lékaře
- dostavit se podle pokynu lékaře na kontrolní vyšetření

Po operaci není zakázáno:

- sledování televize
- čtení
- zavazování tkaniček (ohýbání)“

(Hycl, 2000, s. 9).

Nejmodernější operační postupy umožňují, aby byl pacient propuštěn z nemocnice první nebo druhý den po operaci a během několika dnů opět nastoupil do zaměstnání. „Kancelářská práce je možná za již 5 – 14 dní, u fyzicky namáhavých zaměstnání trvá neschopnost 3 – 5 týdnů“ (Hycl, Trybučková, 2008, s. 96). „Po operaci nejsou doporučována žádná pracovní omezení, s výjimkou zvláště tělesně náročných činností (zvedání těžkých předmětů, práce v předklonu). Operované oko může pacient plně používat; může číst, sledovat televizi. V prvních dnech po operaci bývá vidění ještě mlhavé, avšak brzy se zlepší. Vidění se ustálí asi za 4 - 6 týdnů. Až tehdy je vhodné předepisovat brýle na blízko, případně slabou korekci zlepšující vidění do dálky. Při oboustranném šedém zákalu se operace druhého oka provádí s časovým odstupem, obvykle asi 3 - 4 týdny po operaci oka prvního. V tomto případě se brýle předepisují až po operaci druhého oka. Pokud operatér použije k uzavření operační rány stehy, lékař při pooperačních kontrolách určí, zda je stehy vhodné odstranit či ponechat“

(<http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=410>).

1.9.1 Hygienická péče

„V prvních pooperačních dnech musí pacient zvýšeně dbát na osobní hygienu obličeje (obličej zlehka otírat, muži by se neměli holit, nesmí omýt operované oko).

Operační rána – na operovaném oku je přiložen krycí obvaz, tzv. mušle, která brání nežádoucímu pohybu. Sestra dbá na to, aby si pacient na operované oko nesahal, nestrhl si

obvaz a aby neměl nežádoucí pohyby hlavy (nepředklánět). Ještě v den operace těsně před propuštěním nebo první pooperační den je prováděn převaz, který provádí lékař, sestra asistuje, přičemž se do oka aplikují ordinované léky. Obvaz oka je nahrazen novým obvazem nebo jsou pacientovi dány černé brýle, které chrání operované oko před ostrým slunečním světlem. Při ošetřování oka sestra dodržuje veškerá pravidla asepse a všímá si možných doprovodných projevů infekce, informuje lékaře, provádí zápis do dokumentace“ (Všetičková, Suchomelová, 2007, s. 137).

1.9.2 Edukace

„Sestra poskytuje pacientovi před propuštěním do domácího léčení informace o způsobu další léčby a následném ošetřování oka (správná aplikace očních kapek, masti). Pacient je upozorněn na nutnost nosit tmavé brýle po dobu, kterou určí lékař. Také nesmí dlouhodobě pracovat v předklonu, posilovat, zvedat těžké věci, koupat se ve vodních nádržích a vystavovat oči slunečnímu záření“ (Všetičková, Suchomelová, 2007, s. 137).

1.9.3 Zásady správné aplikace očních kapek:

„zaklonit hlavu; prstem odtáhnout dolní víčko od oka směrem dolů; vkápnout 1 kapku do oka (nedotýkat se oka lahvičkou); zavřít oko na 2 - 3 minuty, lehce zatlačit na slzný vak (tj. těsně pod vnitřním koutkem); před otevřením oka zamrkat a otřít z víček slzy nebo zbytek kapek; pokud je předepsáno více druhů kapek, je nutné mezi aplikací jednotlivých druhů kapek vyčkat 3 - 5 minut“

(<http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=410>).

1.10 Operace katarakty dnes

„Současná chirurgie katarakty významně zlepšuje zrak a vrací nemocným v důsledku choroby ztracené zrakové funkce a výrazně tím zlepšuje kvalitu jejich života“ (Kraus, Karel, Růžičková, 2000, s. 63). Dnešní operační techniky jsou naštěstí tak pokročilé, že k nahrazení zkalené čočky čočkou umělou je zapotřebí jen krátký zákrok. Operace šedého zákalu přibližně trvá 15 – 20 min.

„Obnova vidění po operaci je velmi rychlá. Dobré vidění má pacient zpravidla již druhý den po operaci. V některých případech může být vidění přechodně mlhavé. Vidění se vyjasní zpravidla během několika málo dní. Ke stabilizaci vidění dochází většinou za 2 až 4 týdny po operaci. Po této době lze již předepsat nové brýle. Co se délky pracovní

neschopnosti týká, závisí na druhu vykonávané práce a stavu vidění druhého oka. Řádově se jedná o dny, výjimečně týdny“

(<http://vademecum-zdravi.cz/je-treba-obavat-se-sedeho-zakalu/>).

Operace katarakty je v dnešní době nejčastěji prováděný mikrochirurgický zákrok na světě. Se zlepšující se lékařskou péčí se prodlužuje doba života a tím stoupá i počet pacientů starší věkové kategorie, kteří operaci šedého zákalu podstupují. Nemocní této věkové skupiny jsou k výkonu často indikováni s velmi špatným vstupním vize, a to nejen na podkladě šedého zákalu, ale také vinou makulární degenerace podmíněné věkem (Kadlecová a kol., 2007).

„Po operaci dochází k rychlému zlepšení zraku. Obraz je ostřejší, barvy jsou výraznější a svět je opět jasnější. Protože zhoršování zraku probíhalo celá léta a zlepšení po operaci je velmi dramatické, mají pacienti často pocit, že vidí lépe než kdykoli předtím. Pokud však pacient trpí zároveň i jinými očními chorobami, například makulopatií, je zlepšení zraku mnohem méně výrazné. Kdybychom přirovnali oko k fotoaparátu, můžeme říci, že ačkoli byla vyměněna poškozená čočka, je obraz stále neuspokojivý, protože máme nekvalitní film (poškozenou sítnici). Bohužel vyměnit sítnici tak jako film ve fotoaparátu zatím není možné“ (Flammer, 2001, s. 255).

Obr. č. 8 Oko bez katarakty , s kataraktou a po operaci

a) Oko bez katarakty:



b) Oko s kataraktou:



c) Oko po operaci katarakty:



(<http://www.spiritmed.cz/>)

2 Jiné možné příčiny zhoršování zraku, kromě katarakty

Vznik katarakty může být podmíněn řadou degenerativních očních onemocnění. Ráda bych se ve své práci se zmínila o nemoci diabetes mellitus vedoucí k poruchám zraku a zvyšující výskyt katarakty a glaukomu.

2.1 Diabetická retinopatie (DR)

„Je komplikací metabolického onemocnění cukrovky (diabetes mellitus). Změny, ke kterým dochází ve stěnách cév, postihují cévy různých orgánech v těle, tedy i v oku. Ke změnám dochází především na sítnici, vyskytnout se může i šedý zákal. Všechny komplikace mohou negativně ovlivnit vidění“ (Moravcová, 2004, s.75).

2.1.1 Následky zrakových poruch u diabetické retinopatie

Diabetes může vést v oku k různým změnám, například k urychlenému vzniku katarakty nebo k onemocnění zrakového nervu. Z klinického hlediska je ale nejdůležitější diabetická retinopatie, tj. změny, které se objevují na sítnici.

Diabetici jsou častěji, a v nižším věku, postiženi arteriosklerózou, konkrétně aterosklerózou. Kromě toho při diabetu podléhají krevní cévky specifickým diabetickým změnám. Arterioly jsou postiženy především a může dojít i k jejich úplnému uzavření. To má pro oko zvláštní důsledky: pokud se cévy sítnice uzavřou, jsou na sítnici oblasti, které jsou špatně zásobeny krví. Kromě toho dochází glukózou k poškození stěny cév s následným únikem tekutiny a tvorbou tukových usazenin. Na sítnici se mohou také objevit drobná krvácení. Všechny tyto děje vedou ke klinickému obrazu známému jako **neproliferativní diabetická retinopatie** (Flammer, 2001).

„**Preproliferativní retinopatie** – pokročilejší stádium nemoci charakterizovanými ojedinělými ischemickými ložisky, které se rychle ztrácejí a objevují na jiných místech. Větší hemoragie se mohou vyskytnout ve tvaru plamene, mapovité, plošné anomálie cév ve smyslu IRMA (intraretinálních mikrovaskulárních abnormalit) a nepravidelnosti retinálních cév. Při dlouhotrvající preproliferativní retinopatii může být přítomná makulopatie a při zjištění difuzního edému se dá očekávat riziko trvalého poškození zrakových funkcí“ (Moravcová, 2004, s. 75).

Špatně prokrvené oblasti sítnice produkují látky, které stimulují lokální krevní cévy k novotvoření cév na sítnici a ve sklivci (neovaskularizaci). Tato forma se nazývá

proliferativní retinopatie. Novotvořené cévy často krvácejí, a proto se následně vzniklému glaukomu říká hemoragický glaukom (Flammer, 2001).

2.1.2 Léčba

Chronickým komplikacím diabetu lze předcházet nebo je alespoň velmi zpomalit optimální léčbou a aktivní spoluprací pacienta. Je třeba kontrolovat hladinu glukózy v krvi, ale hlídat také krevní tlak a obsah lipidů, a pokud je to nutné přistoupit k jejich léčbě. Závažným očním komplikacím je nutno zabránit, nebo je zpomalit, pomocí laserové léčby. Diabetik by měl docházet ke svému oftalmologovi na pravidelné kontroly, aby nepropásl optimální dobu k laserovému zásahu (Flammer, 2001).

Dále bych se chtěla ve své práci zmínit o onemocnění glaukomem. Jsou pacienti, kteří jsou indikováni k operaci katarakty a zároveň se léčí pro glaukom nebo je u nich toto onemocnění náhodně objeveno.

2.2 Glaukom

Glaukom je specifický termín pro oční chorobu, která má mnoho příčin a různé klinické projevy. Glaukos v souladu s „Ethymologickým slovníkem řeckého jazyka,“ jehož autorem je Chantraine, znamená „jako barva moře“. Glaukoma je stav oka, jehož zornice má nazelenalý odraz mořské vody. Tento pojmenovaný vzhled zornic nám pomáhá k odlišení dalších patologických entit, zvláště katarakty (Růžičková, 2006).

„Jako glaukom označujeme skupinu chorobných stavů, při kterých je tlak uvnitř oka individuálně dostatečně vysoký na to, aby docházelo k poškození nervových vláken zrakového nervu. Vysoký nitrooční tlak (NOT) je hlavní, ale ne jedinou noxou. Poškození nervových vláken se projevuje jako exkavace zrakového nervu, změny zorného pole a později i jako pokles zrakové ostrosti“ (Hycl, Trybučková, 2008, s. 104). Onemocnění probíhá pozvolna, plíživě, omezováním zorného pole z periferie. Pacient zorného pole většinou nevnímá, pokud nezasáhne centrum zorného pole.

Glaukom je skupina onemocnění, která jsou často spojena se zvýšeným nitroočním tlakem. Glaukomové poškození je definováno jako ztráta nervových buněk sítnice a jejich vláken (která tvoří zrakový nerv). V důsledku toho se vytvářejí v zorném poli defekty, které pacient zpočátku nepozoruje. Pro léčbu je zcela zásadní včasné odhalení glaukomu (Flammer, 2001).

2.2.1 Vyšetření při glaukomu

Nitrooční tlak (NOT) se měří aplanačním nebo bezkontaktním tonometrem. Výsledné hodnoty se udávají v torrech (např. AT = 17). Někde se používá tzv. Schiottzův tonometr. Průměrný NOT zdravé populace je 16 torrů. Hodnoty nad 30 torrů bývají u většiny pacientů glaukomatogenní, hodnoty pod 19 torrů bývají většinou bezpečné. Denní kolísání NOT v rozmezí 2 – 6 torrů je normální, kolísání o 10 a více torrů představuje suspekci na glaukom.

Změny zorného pole hodnotíme perimetrem. Manuální kinetická perimetrie (světelný bod se pohybuje a pacient hlásí jeho objevení či zmizení, vyšetření se opakuje s různou velikostí značky a intenzitou jejího osvětlení) je vytlačována statickou automatickou počítačovou perimetrií (postupné pseudonáhodné osvětlování jednotlivých bodů zorného pole stimuly s různou světelnou intenzitou s cílem stanovit v každém bodě lokální práh citlivosti). Grafický záznam zorného pole nazýváme perimetrem. Výpad zorného pole nazýváme skotomem. Při úplné ztrátě zorného pole a zrakové ostrosti hovoříme o absolutním glaukomu. U necharakteristických počátečních změn je důležité zachytit progresi. Fyziologickým skotomem je slepá skvrna velikosti 7x5 stupňů uložená cca 15 stupňů temporálně od bodu fixace a lehce pod horizontálou. Je odrazem papily zrakového nervu.

Změny papily zrakového nervu spočívají ve změně barvy (bledá papila) a ztenčování neurosenzorického lemu. Dochází ke vzniku exkavace (atrofie centra papily). Dalšími znaky jsou čárkovité hemoragie na okraji terče, zářezy a jamky neuroretinálního lemu. Nutné je porovnání obou papil jednoho pacienta (asymetrie je suspektní). Důležitý je přesný popis, popřípadě fotodokumentace nebo záznam moderními zobrazovacími metodami (OCT, HRT, GDx,...).

Gonioskopie umožňuje vyšetřit tzv. komorový úhel, což je prostor mezi periferií rohovky a duhovky. Provádí se přiložením tzv. Goldmannovy čočky na rohovku. Hodnotíme šířku komorového úhlu a stav a viditelnost jeho struktur. Vyšetření úhlu je důležité pro diagnózu a klasifikaci glaukomu.

Každý glaukomatik a pacient se suspektivním glaukomem by měl mít změřenou centrální tloušťku rohovky (CCT – central corneal thickness). Tenká rohovka tak je rizikovým faktorem vzniku glaukomu s nízkou tenzí, zvýšená tloušťka rohovky vede k suspekci na oční hypertenzi (Hycl, Trybučková, 2008).

2.2.2 Klasifikace glaukomu

Glaukom je řada očních chorob a jsou rozděleny do čtyř základních skupin: vývojový, primární s otevřeným nebo uzavřeným úhlem a sekundární (Rosíval et. al., 2006). Glaukomy dělíme podle stavu komorového úhlu a podle toho, zda se jedná o primární chorobu či o výsledek jiného chorobného procesu.

Primární glaukom s otevřeným úhlem (prostý glaukom, POAG) tvoří 70 % všech glaukomů a postihuje cca 2 % populace nad 40 let věku. NOT se zvyšuje pomalu bez subjektivních obtíží. K POAG nepatří bolesti očí a červené oko. Nejčastější je náhodný záchyt při předpisu brýlí. Nástup změn na papile a změn zorného pole trvá léta až desetiletí. Neléčený glaukom vede k těžkému postižení zraku až ke slepotě. Terapie spočívá ve farmakologickém či operačním snížení tlaku na individuálně bezpečnou mez (zpravidla pod 16 torrů).

Primární glaukom s uzavřeným úhlem (primární angulární glaukom, PACG) vzniká u menších očí s užším komorovým úhlem. Vlivem mydriázy, atropinu, pobytu ve tmě, popřípadě psychickými vlivy dochází k pupilárnímu bloku. Ten vede k uzávěru úhlu a následně k vzestupu NOT. U primárního akutního angulárního glaukomu vzniká tzv. glaukomový záchvat. Krutá bolest hlavy a okolí oka je spojena s nevolností a někdy zvracením. Vidění je mlhavé s duhovými kruhy kolem světla. Oko je podrážděné, rohovka šedá, komora mělká, zornice fixovaná, oválná a dilatovaná. NOT je 40 a více torrů. Oko může být při pohmatu tvrdé jako kámen. Jedná se o urgentní stav. Léčba spočívá v masivní aplikaci miotik, betablokátorů a steroidů, osmoticky aktivních látek (glycerin, manitol) a blokátorů karboanhydrázy (Diluran tbl.). Dalším krokem je laserová nebo chirurgická iridotomie (vytvoření otvoru v duhovce). Je-li důsledkem záchvatu trvalý uzávěr úhlu, je třeba uvažovat o filtrující operaci (Hycl, Trybučková, 2008).

„Glaukom sekundární – může vzniknout jako následek chorobných stavů oka, nitroočních zánětů nádorů, úrazu oka apod. Pokud je diagnostikován zvýšený nitrooční tlak, je nutné včas odhalit příčinu a zahájit léčbu. Léčba souvisí s prvotním onemocněním oka a bývá individuální“ (Moravcová, 2004, s.79).

Pacient s glaukomem může mít i jiné oční choroby. V těchto případech je důležité diagnosticky rozlišit poškození vzniklé glaukomem a poškození spojená s jinými faktory. Příkladem je katarakta, která také způsobuje difuzní defekty zorného pole. Dokonce i po chirurgické operaci zůstává zorné pole abnormální, i přes zrakovou ostrost 6/6 a bez přítomnosti glaukomu. Nitrooční čočka, která je během operace pacientovi implantována, mu umožňuje jasné a ostré makulární vidění. Avšak její optické vlastnosti, pokud jde o obraz

promítaný na periferní části sítnice, se nemohou měřit se schopnostmi čočky původní“ (Flammer, 2001).

2.2.3 Současný výskyt katarakty a glaukomu

„Jelikož se obě onemocnění vyskytují nejčastěji u straší populace, není výjimkou, že má pacient i kataraktu i glaukom. Zatímco operace katarakty může kataraktu „vyléčit“, operace glaukomu nemůže odstranit glaukomové poškození. Může pouze snížit nitrooční tlak a tím zlepšit dlouhodobou prognózu pacientova vidění. Zatímco pacient s kataraktou obvykle vidí po operaci znatelně lépe, po operaci glaukomu se pacient zlepšení zraku nedočká. Ve skutečnosti je možné, že bude dokonce dočasně vidět hůře.

Tyto nemoci nejsou vždy stejně závažné. Pacient může mít rozsáhlou kataraktu a teprve raný glaukom nebo naopak, tj. těžké glaukomové poškození a počínající kataraktu.

Katarakta a glaukom mohou být v zásadě operovány současně. Kombinovaná operace má svá pro i proti, a každý případ je třeba individuálně zvážit.

Je důležité mít na mysli, že jednou vzniklé glaukomové poškození již nemůže být zvráceno, kdežto zamlžená čočka může být kdykoli odoperována a zrakový handicap může být odstraněn. Z tohoto důvodu je často prioritou operace glaukomu. Podobně operace katarakty následující po operaci glaukomu je možná kdykoli, aniž by nějak ohrožovala výsledek předchozí glaukomové operace. Operace glaukomu může příležitostně urychlit vývoj katarakty“ (Flammer, 2001, s.255 - 258).

V dalším pododdílu této práce, bych ráda uvedla zmínku o pacientech, kteří jsou indikováni ke kombinované operaci katarakty a glaukomu.

2.2.4 Kombinovaná operace katarakty a glaukomu

Jestliže se glaukom a katarakta vyskytnou ve stejnou dobu, pak může být operace katarakty spojena s operací na snížení NT. Výhodou je, že pro oko s oběma onemocněními je nutný jen jeden chirurgický výkon. Pokud představuje glaukom mnohem vážnější problém buď proto, že je tlak velmi vysoký, nebo je poškození pokročilé, pak se nejdříve provede operace glaukomu a operace katarakty se posune na pozdější dobu (Flammer, 2001).

„V pořadí operací je glaukom první a katarakta druhá z toho důvodu, že u glaukomu poškození neustále postupuje a jakmile se jednou vyskytne, už nemůže být zmírněno. Glaukomová operace by neměla být dlouho odkládána. Operace katarakty oproti tomu může být úspěšně provedena kdykoli, dokonce i po operaci glaukomu. Z toho důvodu je primárním zájmem předejít postupu glaukomového poškození“ (Flammer, 2001, s.183).

3 Kvalita života

Kvalitu života je možné definovat z různých hledisek. Někteří autoři upřesňují termín kvality života jako individuální vnímání vlastní pozice v kontextu kultury a hodnotových systémů dané oblasti ve vztahu k životnímu cíli, očekávání, osobním standardům a obavám. Určité složky kvality života nelze ovlivnit (stárnutí, plat, zklamání v partnerských vztazích), jiné, ovlivnitelné, by se měly dostat do popředí zájmu lékaře a lze je zahrnout pod pojem zdravím podmíněná kvalita života nebo také zdravotní stav jedince. Cílem lékařského ošetření by mělo být odstranění příznaků, které snižují kvalitu života. Většina studií hodnotících léčebné metody užívá pouze biologické ukazatele k určení výsledku (pokles krevního tlaku, apod.). Na základě nejnovějších zkušeností však stoupá počet názorů, že tyto ukazatele neodrážejí skutečné pocity pacienta. Proto vznikají různé metodiky hodnocení kvality života, které si kladou za cíl měřit (objektivizovat) fyzické a duševní zdraví a určit prospěšnost dané metody pro člověka (Pitrová, Obrusníková, 2000).

„Jsme běžně zvyklí hovořit o kvantitě – délce života. Ta se uvádí velice jednoduše, číselně, například počtem let. Tak je možné vyjádřit, jak dlouho žili ti, kteří již odešli, i jak dlouho existují ti, kteří doposud žijí. Jak tomu však je s kvalitou života“ (Křivohlavý, 2002, s.162)?

Co se rozumí pojmem kvalita? Slovo kvalita je odvozeno od latinského slova „qualitas“ – kvalita. Kvalitou se rozumí jakost, hodnota. To znamená, že charakteristický rys, jímž se daný jev odlišuje jako celek od jiného celku.

Dá-li se kvantita, množství dní našeho života určit poměrně jednoduše, pak totéž není možné říci o určení kvality života. Známý je například výrok Aristotela o tom, že štěstí je něčím, o čem mají různí lidé odlišné názory. Nejen to. I tentýž člověk vidí v různých situacích života štěstí v něčem jiném (Křivohlavý, 2002). Aristoteles říká: „Když člověk onemocní, vidí štěstí ve zdraví. Když je v pořádku, jsou mu štěstím peníze“ (Křivohlavý, 2002, s. 162).

3.1 Historie pojmu kvalita života

„Pojem kvalita života (quality of life) má relativně dlouhou a zajímavou historii. Jeho první výskyt se dnes datuje do 20. let 20. století“ (Mareš a kol., 2006, s. 11).

A v současné době je poměrně intenzivně studován.

„Mezi první, kteří se kvalitou života zabývali patří např. H. Hnilicová, S. Ordwaye, F. Osborn a také ekonom J. Galbraith. V roce 1958 J. Galbraith v knize Společnost hojnosti kritizoval ideu stálého rozšiřování průmyslové výroby jako zdroje blahobytu“. Napsal: „To co je důležité pro naše dobro, nespočívá v kvantitě; je to kvalita života“ (Mareš a kol., 2006, s. 11).

Do obecného povědomí však pojem kvality života vstoupil až v šedesátých letech 20. století jako výraz metaforický, který shrnoval sociálně-politické cíle americké administrativy za vlády presidenta Johnsona (Mareš a kol., 2006). L. B. Johnson v r. 1964 prohlásil: „Cíle nemůžeme poměřovat výší našich bankovních kont. Mohou být měřeny pouze kvalitou života, který naši občané prožívají“ (Mareš a kol., 2006, s. 11). „Do Evropy se tento pojem dostal v sedmdesátých letech a zasloužil se o to německý kancléř W. Brandt. Později se tento pojem začal objevovat v sociologii a potom i ve vědách o člověku“ (Mareš a kol., 2006).

„Rozvíjel se třemi směry:

- objektivní – byl chápán jako souhrn objektivních indikátorů, např. o kvalitě životních podmínek v dané zemi
- subjektivní – byl chápán jako souhrn subjektivních indikátorů, např. o kvalitě jedincovy „cesty životem“
- kombinace objektivních a subjektivních indikátorů“

(Mareš a kol., 2006, s. 11).

Holandský psycholog J. Bergsma k problému kvality života píše: „Co lidé existují, byli vždy schopní zamýšlet se a uvažovat o svém životě“ (Křivohlavý, 2002, s. 162). Kvalita života byla nejen ohniskem jejich myšlení, ale i zdrojem inspirace nejen toho, co dělali, ale i změn, k nimž toto pojetí života vedlo (Křivohlavý, 2002). J. Bergsma a G. L. Engel se zabývali kvalitou života ve třech odlišných sférách:

- *Makro - rovina* – vyjadřuje hodnocení kvality života velkých společenských celků – např. jednotlivých zemí, kontinentů. V této rovině jde o zamýšlení nad absolutním smyslem života a je zvažována životní úroveň dané společnosti. Problematika kvality života se stává součástí politických úvah (např. boj s epidemií, hladomorem, chudobou).
- *Mezo - rovina* – jde o otázky kvality života v malých sociálních skupinách – např. škole, nemocnici, domově důchodců, podniku. Zde jde nejen o respekt k morální hodnotě života člověka, ale i otázky sociálního klimatu, vzájemných vztahů mezi lidmi, otázky neuspokojování a uspokojování základních potřeb každého člena dané společenské skupiny.

- *Osobní (personální) - rovina* – hodnotí život jednotlivce. Jde o subjektivní hodnocení zdravotního stavu, bolesti, spokojenosti, nadějí. Každý člověk sám hodnotí kvalitu vlastního života. Do hry vstupují osobní hodnoty jednotlivce – jeho představy, pojetí, očekávání, přesvědčen.

Bergsma a Engel takto nastínili rozsah pojmu kvalita života jednotlivce a pokusili se o definici tohoto pojmu. „Kvalita je soud (chápáno v logickém smyslu slova) – jde o subjektivní soud (úsudek). Ten je výsledkem porovnání a zvažování více hodnot. Kvalita sama je hodnotou, je zážitkovým (experienciálním) vztahem, reflexí (výsledkem zamyšlení) nad vlastní existencí. Je nesourodým srovnáváním a motivací (hybnou silou) žítí“ (Křivohlavý, 2002).

3.2 Definování kvality života

„V literatuře existuje celá řada definic „kvality života“, ale neexistuje ani jedna, která by byla všeobecně uznávána. Je to způsobeno tím, že se o kvalitě života hovoří v různých souvislostech a v různých vědních disciplínách. Pro lékařské vědy se nejlépe hodí definice, která vychází z definice zdraví WHO, kdy zdraví není chápáno pouze jako nepřítomnost nemoci, ale jako stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody“ (Gabalec, 2007, s. 17).

Calman například definoval kvalitu života daného člověka v jeho určitém časovém a situačním bodě jako „rozdíl mezi nadějemi a očekáváními tohoto člověka a současným stavem jeho života“ (Křivohlavý, 2002, s. 171). Tento rozdíl mezi tím, co si člověk v životě přeje, a situací, v níž se nachází, se může například při nemoci zvětšovat. Může se však též zmenšovat – např. když se díky léčebným postupům daří zlepšovat zdravotní stav pacienta (Křivohlavý, 2002). Calman se blíží definici kvality života, kterou zveřejnila skupina irských psychologů: „Definice kvality života by měla být formulována individuálně podle toho, jak si ji určí daný jedinec“ (Křivohlavý, 2002, s. 171).

Psychologové při definování kvality života často kladou důraz na spokojenost. Podle tohoto pojetí žije kvalitně ten, kdo je se svým životem spokojen (Křivohlavý, 2002).

„A kdy je spokojen? Odpověď je jasná: když se mu daří dosahovat cílů, které si předsevzal. Podle Ehtelda lze kvalitu života definovat jako: „prožívání životního uspokojování a kladného emocionálního afektu při absenci negativního afektu“. Je-li tomu tak, žije v pohodě (wellbeing) a tato životní pohoda (wellness) má blízko k tomu, co se rozumí psychologickou kvalitou života“ (Křivohlavý, 2002, s.169, 170).

3.2.1 Co je „Health related quality of life“?

„Health related quality of life“, tj. kvalita života vztažená ke zdraví, je subjektivní pocit životní pohody, který je spojován s nemocí, úrazem, léčbou a jejími vedlejšími účinky. Tato definice v sobě zahrnuje dva obecně přijaté aspekty QOL: subjektivitu a multidimenzionalitu. Mnohorozměrnost vyjadřuje skutečnost, že kvalita života se týká mnoha oblastí (Gabalec, 2007).

„Hlavní oblasti kvality života vztažené ke zdraví jsou:

- oblast fyzická a funkční schopnosti (zvládnání denních aktivit, pohyblivosti, nepřítomnost příznaků nemoci)
- oblast psychologická, emocionální (nálada, úzkost, deprese)
- oblast sociální (vztahy v rodině, vztahy s přáteli, sociální postavení, finanční zajištění)
- oblast duchovní (smysl života, naděje, smíření“

(Gabalec, 2007, s. 17).

„Kategorie „kvalita života“ aplikovaná ve zdravotnictví obecně a jednotlivých medicínských oborech má své specifické označení: HRQL – health-related quality of life. Při teoretickém vymezování tohoto pojmu však nepadá jednota. Dokládá to mj. údaj uváděný Gillem a Feinsteinem, že pouze v 15 % publikací věnovaných empirickému výzkumu HRQL je tento pojem nějak definován. V ostatních případech se autoři spokojují s uvedením pouhého názvu a zkratky.

Teoretik M. Rapley (2003, s. 140) doporučuje přiklonit se k definici navržené americkým Centrem pro prevenci a léčbu nemocí. HRQL jako vědecká kategorie je použitelná jak na úrovni jedince, tak skupiny lidí, ale i celých populací.

HRQL zahrnuje ty aspekty celkové kvality života, o nichž lze jasně ukázat, že jsou ovlivněny zdravím, ať už somatickým nebo mentálním. Jde vnímané somatické a mentální zdraví, včetně souvislostí typu zdravotních rizik a podmínek, funkčního stavu, sociální opory a socioekonomického statusu. Na komunitní úrovni HRQL zahrnuje zdroje, podmínky, zdravotní politiku a praktické postupy, které ovlivňují vnímané zdraví u populace a její funkční stav“ (Mareš a kol., 2006, s. 30).

„Obecně lze říci, že HRQL je užší pojem než kvalita života a je vhodné s ním pracovat, pokud uvažuje o širších kontextech systémů poskytování zdravotní péče“ (Mareš a kol., 2006, s. 32).

„Zkratka HRQL je dnes mezinárodně používanou zkratkou. Anglický termín health – related quality of life není ovšem snadné přeložit do češtiny nebo slovenštiny. Proto se v odborných publikacích setkáváme s několika překlady, dokonce i v rámci téhož řešitelského týmu. Zatím byly navrženy tyto varianty:

- kvalita života vztažená ke zdraví (Sláma, 2005),
- kvalita života ve vztahu ke zdraví (Koudelková, 2002; Slováček, Slováčková, Jebavý et al., 2004),
- kvalita života vztahující se ke zdravotnímu stavu (Ondrejka et al., 2003),
- kvalita života související se zdravím (Džuka, 2004; Mareš, Marešová, 2005; Sláma, 2005),
- se zdravím související kvalita života (Sarková, Katreniaková, Rajničová – Naftová 2004; Hnilica, 2005),
- kvalita života z hlediska zdraví (Křivohlavý, 2002),
- kvalita života ovlivněná zdravím (Hnilicová, 2005),
- kvalita života podmíněná zdravím (Kalová, Petr, 2004; Bukertová, 2006)“.

Jiří Mareš ve svém sborníku Kvalita života u dětí a dospívajících (2006) uvádí, že nejvíce autorů se shodlo na výrazu „kvalita života související se zdravím“. „Je obsahově neutrální, neimplikuje jednoznačně příčinný vztah a nechává prostor i pro souvislost s nemocí“ (Mareš a kol, 2006, s. 32).

„Autory totiž zpravidla nezajímá kvalita života související se **zdravím** lidí, nýbrž kvalita života těch lidí, kteří trpí určitým typem **onemocnění**. Obdobný názor jsme našli u R. Veenhovenové, která výslovně tvrdí: míry kvality života související se zdravím jsou – z větší části – mírami negativního zdraví.

Evropské zdravotnické orgány říkají: HRQL představuje pacientovo subjektivní vnímání vlivu jeho nemoci a jejího léčení na pacientův každodenní život, somatické, psychologické a sociální fungování i pohodu. Rovněž oficiální definice amerického ministerstva zdravotnictví a dalších institucí zabývajících se klinickým výzkumem kvality života uvádí: HRQL je pojem, který zahrnuje mnoho oblastí, je multidoménový. Vyjadřuje pacientovo celkové vnímání vlivu nemoci a její léčby. Zachycuje pacientovo fungování přinejmenším ve třech oblastech: somatické, psychologické (včetně emoční a kognitivní) a sociální“ (Mareš a kol., 2006, s.32).

Lze shrnout, že všechna uvedená pojetí kvality života velmi dobře korespondují s všeobecně známou a obecně přijímanou definicí zdraví Světové zdravotnické organizace. V medicíně a ve zdravotnictví se sleduje vliv nemoci a jejího léčení na jednotlivé životní domény, které ve svém souhrnu určují kvalitu života. Každou z těchto domén můžeme posuzovat a měřit relativně samostatně, kdy stupeň uspokojení či naopak frustrace v jednotlivých doménách může být velmi různý. Strádání v jedné oblasti nemusí vždy nutně znamenat nedostatek v jiných oblastech (Hnilicová, 2005).

3.3 Kvalita života související se zdravím

„Obecný pojem kvalita života se v posledních desetiletích využívá v mnoha oborech. Setkáváme se s ním také ve zdravotnictví a to jak v ošetrovatelství, tak především v lékařských oborech. Obecně lze říci, že kvalita života související se zdravím se týká především **profesionálně poskytované zdravotní péče** a stává se **důležitým indikátorem výsledku** poskytované péče“ (Mareš a kol., 2006, s. 29).

V návrhu oficiálního metodického dokumentu, které vytvořilo Americké ministerstvo zdravotnictví se udávají metody zjišťující kvalitu života související se zdravím. Těmito metodami jsou zjišťovány dopady zdravotnických intervencí, např. se dovídáme prostřednictvím pacienta o nežádoucích účincích léčby (Mareš a kol., 2006). „Mezi hlavní argumenty, proč se ptát spíše pacientů, než zdravotníků, citovaný materiál uvádí tyto:

- některé důsledky klinického zkoušení nových léčiv zná pouze pacient,
- je žádoucí znát pacientův pohled na celkovou účinnost léčby,
- systematické a formalizované vyhodnocování pacientova pohledu může přinášet velmi cenné informace, které by se mohly ztratit v případě, že ověřování bude založeno pouze na klinickém rozhovoru, který vede lékař“ (Mareš a kol., 2006, s. 29).

3.3.1 Hodnocení kvality života

Jednoduchá otázka „Jak se cítíte?“ je neformální cesta k měření kvality života.

Informace od pacienta mohou být získány rozhovorem. Tato data pomáhají při hodnocení a léčbě individuálního nemocného. Pro objektivní hodnocení kvality života jsou nejčastěji užívány dotazníky. Dotazníky obsahují položky zachycující různé oblasti kvality života (Gabalec, 2007).

K problému kvality života se lze postavit ze dvou hledisek: globálního a specifického. Kvalitu života z globálního, ekologicko-ekonomického hlediska vyjadřují následující

ukazatele lidského zdraví – tedy střední očekávaná délka života, dále úroveň vzdělanosti odvozená z gramotnosti a návštěvy škol a hmotná životní úroveň, aproximovaná údajem o hrubém domácím produktu (HDP/osoba/rok).

Na rozdíl od těchto globálních přístupů založených na objektivních ukazatelích, je nutné využít k hodnocení kvality života specifických populačních skupin kombinací objektivních a subjektivních ukazatelů. Specifické populační skupiny tvoří jednak vývojová období člověka – dětství, mateřství, stáří, ale hlavně jednotlivé chorobné stavy.

Výsledek jakéhokoliv léčebného procesu je nutné hodnotit především z pohledu pacienta. Taková měření musí splňovat následující charakteristiky:

- určovat nejdůležitější oblast dopadu choroby na pacienta
- umožnit pacientovi snadné hodnocení situace pomocí předložených možností
- aplikovatelnost na celé spektrum nemocí, hlavně v rozsahu primární péče
- měřit efekt nejrůznějších léčebných metod
- krátkost a jednoduchost, v rozsahu asi 7 až 10minutové návštěvy

(Pitrová, Obrusníková, 2000).

3.3.1.1 Metody měření kvality života

Metod, kterými se měří kvalita života, je velké množství - Jaro Křivohlavý ve své publikaci Psychologie nemoci (2002) je rozděluje do tří skupin:

První skupina reprezentuje objektivní metody měření kvality života, kde tuto kvalitu života hodnotí druhá osoba.

Hodnocení kvality pacientova života z hlediska lidí pacientovi blízkých (lékařů, zdravotních sester, rodinných příslušníků) mají své nesporné výhody. Tyto tzv. externí přístupy jsou zaměřeny na chování či jednání pacientů, které je objektivně měřitelné. Pracují s tzv. modelem „obecného pacienta“, a dávají tak možnost srovnávání kvality života pacientů na různých odděleních, v různém stádiu nemoci, a to jak při jejím zhoršování, tak při zlepšování zdravotního stavu pacientů. Na druhé straně vykazuje externí přístup k hodnocení kvality pacientova života řadu nedostatků. Patrick a Erickson (1993) upozornili, že kritéria a dimenze kvality života hodnocené jinou osobou nemusí být v souladu s tím, jak pacient sám hodnotí svůj stav. Z hlediska daného pacienta může jít o jiné dimenze života, nežli jsou ty, které jsou pro něj osobně podstatně důležité. Patrick a Erickson navrhují zjišťovat u každého pacienta nejprve priority dimenzí kvality života a teprve poté brát v úvahu při měření kvality života jen ty dimenze, které daný pacient považuje za nejpodstatnější. Skupina irských

psychologů poukazuje na to, že jednotlivé dimenze kvality zdraví, které se podařilo zjistit metodou Patricka a Ericksona, mají odlišnou závažnost pro daného pacienta. To by mělo být zvažováno a respektováno při zjišťování kvality pacientova života. Dále upozorňují na proměnlivost v hierarchii dimenzí kvality života v průběhu času a situací. To, co pacient považuje za prvořadě důležité, stojí-li například před operací, může být diametrálně odlišné od toho, co považuje za prvořadě důležité po této operaci (Křivohlavý, 2002).

Metodami měření kvality života, kde kvalitu života hodnotí druhá osoba, jsou metody: **APACHE II** – hodnotící systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu – APACHE II se pokouší o vystižení momentálního stavu pacienta ryze fyziologickými a patofyziologickými kritérii. (Knaus et al., 1985, Křivohlavý, 2001, s. 165). Předpokladem této metody je, že vážnost onemocnění pacienta je možné posoudit podle toho, jak se kvantitativně odchyluje daný stav pacienta od stavu normálního. Výsledek se vyjadřuje číselně. Tato metoda se využívá ve Velké Británii, a to zvláště na jednotkách intenzivní péče. Závažnost onemocnění pacienta se zjišťuje ihned při jeho příjmu (Křivohlavý, 2002).

Karnofskyho index – tvůrci tohoto přístupu jsou Karnofsky a Burchenal, 1949. Hodnotu Karnofskyho indexu stanovuje lékař a vyjadřuje tím svůj názor na celkový zdravotní stav pacienta k určitému datu (Křivohlavý, 2002).

VAS – Visual Analogous Scale (vizuální analogová stupnice). Touto stupnicí (škálou) je 10 cm dlouhá nebo lépe v úhlu 45° stoupající úsečka s označenými dvěma extrémy. Na levé straně je extrém zvaný „poměrně dobrý stav“ (relativně kvalitní život pacienta), na pravé straně druhý extrém „velice špatný stav“ (relativně velice nekvalitní život pacienta). Úkolem hodnotitele, kterým může být lékař, zdravotní sestra, rodinný příslušník, atp., je podle subjektivního zdání (hodnotitele) udělat ležatý křížek na této čáře tam, kde se asi – podle osobního zdání hodnotitele – mezi dvěma extrémy posuzovaný pacient v dané chvíli nachází. Jde o velice subjektivní formu hodnocení. Rozdíly jsou odlišné nejen v hodnocení kvality pacientova života různými hodnotiteli, ale i vyhodnocení kvality pacientova života v různých časových úsecích či v různých situacích (Křivohlavý, 2002).

Index kvality života – ILF – metoda kde byla předem stanovena kritéria – např.: sebeobslužnost pacienta, sociální opora pacienta, zvládání těžkostí spojených s nemocí, bolest pacienta a celkový emocionální stav pacienta atd. (Křivohlavý, 2002).

Spitzer Quality of Life Index – QL – nástroj, který patří dosud k nejčastěji používaným systémům k zaznamenávání kvality života pacientů v celosvětovém měřítku. Do QL indexu byly zahrnuty tyto kritéria kvality pacientova života: pracovní schopnost, pacienta, fyzická nezávislost pacienta na druhých lidech, finanční situace pacienta, způsob

trávení volného času pacientem, bolesti pacienta, nálada pacienta, nepohodlí daného pacienta atd. (Křivohlavý, 2002).

Druhá skupina zahrnuje metody měření kvality, kde hodnotitelem je sama daná osoba – subjektivní, typickým představitelem je: „metoda **SEIQoL** (SEQoL znamená „Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life“ – Program hodnocení individuální kvality života). Tato metoda vychází z pojetí kvality života dotazované osoby, závisí na jejím vlastním systému hodnot, který je při měření kvality zjišťován a respektován. Aspekty života, které jsou pro danou osobu v dané situaci a chvíli podstatné, jsou určovány, zvažovány a hodnoceny jako závažné danou osobou. Mohou se v průběhu života měnit. Metoda SEQoL se snaží v rozhovoru (interview) s určitou osobou zjistit aspekty života, které jsou pro daného člověka kriticky závažné. Nejde o zcela volný rozhovor, který by zřejmě byl ideálem, ale o rozhovor do určité míry strukturovaný. Je tématicky omezen jen na nejdůležitější aspekty kvality života. Nezahrnuje tak všechny aspekty, které by mohly přicházet v úvahu“ (Křivohlavý, 2001, s. 243).

Třetí skupina představuje metody smíšené, vzniklé kombinací metod první a druhé skupiny. Křivohlavý (2002) uvádí metodu, která se nazývá – **MANSA** – jedná se o metodu měření kvality života, kdy se hodnotí nejen celková spokojenost se životem, ale i spokojenost s řadou předem přesně stanovených dimenzí života. MANSA se zaměřuje na zjišťování spokojenosti v těchto oblastech: zdravotní stav, sebepojetí, sociální vztahy, rodinné vztahy, bezpečnostní situace, životní prostředí, právní stav, finanční situace, náboženství, trávení volného času, zaměstnání. Cílem této metody je vystižení celkového obrazu kvality života daného člověka v dané chvíli, podle toho jak vypadá celkový obraz kvality života daného člověka je pak možné účelně zaměřit jemu určenou efektivní pomoc a péči o něj (Křivohlavý, 2002).

Další z těchto kombinovaných metod je **Life Satisfactory Scale – LSS** - jedná se o škálu spokojenosti, která hodnotí nejen celkovou spokojenost se životem, ale i řadu dalších dimenzí (Křivohlavý, 2001).

3.3.2 Nástroje hodnocení kvality života u nemocných

V praxi je vytvořena celá řada dotazníků k zjišťování kvality. Univerzální metoda neexistuje, proto se v monitoringu kvality života užívají 3 typy dotazníků.

1. Dotazníky generické – obecné – hodnotí celkový stav nemocného bez ohledu na konkrétní onemocnění. Dají se široce použít u různých skupin populace, bez ohledu na věk, pohlaví apod.

2. Dotazníky specifické – jsou určeny již pro jednotlivé typy onemocnění.
3. Dotazníky kombinované – obsahují část obecnou i specifickou.

(Marčoková, 2008)

Vývoj metody splňující předchozí charakteristiky probíhal v několika etapách. Nejprve byly vyčleněny četné stupnice s výraznými rozlišujícími schopnostmi, ve druhé fázi bylo nutné odlišit metody schopné detekovat změny v průběhu času. Výsledkem tohoto procesu byl vývoj tzv. krátké formy dotazníku – „short form“, neboli **SF36**, který byl vyzkoušen ve studiích v USA a Velké Británii. Test SF-36 je obecně uznávaným dotazníkem zaměřeným na subjektivní hodnocení kvality života a celkového zdravotního stavu. SF-36 („short form“) vznikl ve Spojených státech zkrácením dotazníku obsahujícího 100 otázek. Ze Spojených států také pocházejí námi užitá normativní data pro běžnou populaci.

Je tvořen 36 otázkami a hodnotí 8 oblastí zdraví jedince, a to: fyzický stav, psychický stav, společenská aktivita, funkční fyzické omezení, funkční psychické omezení, bolest, vitalita, vlastní vnímání zdraví. Vyhodnocením výsledků získáme bezrozměrné číslo od 0 do 100 pro každou oblast zvlášť, ale i méně vypovídající průměrnou celkovou hodnotu SF-36. Čím vyšší je dosažená hodnota SF-36, tím více je jedinec v dané oblasti spokojenější a tím méně je zdravotně zatěžován. Poskytuje informace o čtyřech odlišných oblastech kvality života zvlášť a je aplikovatelný v primární péči i v oblastech menších zdravotních problémů. Obecně se nepovažuje tento test za vhodný k doplňování a bodování během běžné návštěvy lékaře, což nepatrně omezuje jeho využití v klinické praxi.

Řada dotazníků zaměřených na hodnocení zdravotního stavu obecně poskytuje cenný profil jedince či populace, ale dostatečně nereflektuje změnu. Využívání těchto dotazníků v běžné praxi vede k většímu soustředění pozornosti lékaře na pacienta. Přitom právě lékaři první linie zakládají léčbu na subjektivně podaných zdravotních problémech, ale nemají možnost tyto problémy kvantifikovat.

Na jiné bázi byl vyvinut dotazník **MYMOP** („**measure yourself medical outcome profile**“), do jehož vývoje a bodování byli zapojeni i pacienti sami. MYMOP se skládá ze 4 oddílů, každý z nich je ohodnocen pacientem v rozsahu sedmibodové stupnice. Na prvních dvou stupnicích pacient hodnotí své dva nejzávažnější příznaky. Na třetí stupnici hodnotí běžné denní aktivity, tedy rozsah omezení vzniklý s nástupem choroby. Na čtvrté stupnici ukazuje obecný pocit životní spokojenosti. Všechna hodnocení se týkají situace v předešlém týdnu. Výsledný profil, skóre, je vypočítané jako průměr jednotlivých 4 oblastí.

Při srovnání předchozích dvou testů lze říci, že SF-36 pravděpodobně není schopen zaznamenat menší léčebný efekt při zachování stability většiny měřených oblastí. Na druhé straně umožní globální zhodnocení zdravotního stavu a také jeho srovnání mezi populacemi. Naopak výhodou dotazníků konstruovaných pacienty je koncentrace pozornosti na ty oblasti, které chce pacient změnit. Z tohoto důvodu lze MYMOP v některých případech využít jako doplněk SF-36 (Pitrová, Obrusníková, 2000).

„V databázi MEDLINE je možné najít velké množství článků a publikací k tématu „kvalita života“. Jejich počet neustále narůstá. Zatímco před deseti lety jich bylo pouze okolo jednoho tisíce, v roce 2000 to bylo již více než 4000 odkazů.

K měření zdravím ovlivněné kvality života byla vyvinuta celá řada instrumentů, většinou dotazníkového typu. Za jakýsi „zlatý standard“ je v této oblasti pokládán dotazník SF-36, který je zaměřen obecně a je doporučován především ke zjišťování dopadu určité farmakoterapie na kvalitu života pacientů“ (Hnilicová, 2005, s. 659). Z generických dotazníků je nejčastěji užíván Short Form 36 Health Subject Questionnaire (SF 36). K hodnocení kvality života se užívá dotazníková metoda, která zjišťuje dopad onemocnění na každodenní život. V praxi existuje celá řada dotazníků k sledování kvality života. Univerzální metoda nebyla vytvořena (Marčoková, 2008).

3.3.3 Metody hodnocení zrakem podmíněné kvality života

Proces vidění se zdá být ovlivněn více než jedním faktorem, tedy centrální zrakovou ostrostí. Například při řízení auta v noci rozhoduje vedle zrakové ostrosti na dálku také sklon k oslnění, snížení periferního vidění, vyhledávací schopnost a rychlost zpracování zrakových podnětů. Existuje 8 faktorů. Jedná se o periferní vidění, centrální zrakovou ostrost, vyhledávání, vnímání hloubky, vnímání barev, adaptace, citlivost na oslnění a rychlost zpracování zrakových podnětů. Jejich existence vyplývá z faktorové analýzy testu **Visual Activities Questionnaire**. Tento dotazník je složený z 33 otázek zaměřených na zrakovou kontrolu běžných denních činností. Dále je definováno 5 zrakových faktorů vykazujících pokles se zvyšujícím se věkem pacienta, a to rychlost zpracování zrakových podnětů, citlivost na světlo, dynamika vidění, vidění do blízka a vyhledávací schopnost.

Práce autorů Mangione et al. přináší další rozdělení celkem 20 zrakem podmíněných aktivit do 5 podskupin podle převládajících požadavků na vidění – vidění do blízka, do dálky, oslnění, řízení auta v noci, řízení auta ve dne. Tyto zrakem podmíněné činnosti tvoří podstatu 20 otázek testu „**Activities of Vision Daily Scale**“ (ADVS). ADVS je jedním z představitelů

spolehlivého dotazníku zjišťujícího kvalitu zrakových funkcí. Otázkami se zjišťují potíže vznikající během každodenních činností. Výsledné skóre dosahuje hodnot od 0 do 100, kde 100 znamená, že pacient nemá žádné potíže při vykonávání uvedených aktivit, 0 znamená, že pacient není schopen dané aktivity vykonávat. Dvě z 5 kategorií testu ADVS jsou zaměřeny na podrobné zkoumání potíží vznikajících v souvislosti s viděním při denním a nočním řízení. Vedle výše uvedeného AVDS se v současnosti může stav zrakových funkcí z pohledu pacienta hodnotit pomocí několika dalších testů. Jenom část však zaznamenala většího rozšíření.

Do této skupiny patří i testy **VF 14** a **VF 7**, **Catquest**, **CSS**, význam má i krátké **hodnocení spokojenosti či problémů s viděním** (Pitrová, Obrusníková, 2000).

Nyní bych chtěla jednotlivé testy, kterých je možno využít, přiblížit a popsat.

3.3.3.1 Catquest

Dotazník se pacientům předkládá před operací a 6 měsíců po operaci katarakty. Je rozdělen do 6 sekcí, kde se hodnotí náročnost jednotlivých denních aktivit, množství potíží s viděním v běžném životě, příznaky doprovázejících kataraktu, pacientův názor na vidění, stupeň závislosti na druhých osobách a součástí dotazníku jsou i otázky na přítomnost dalších onemocnění.

Odpovědi pacient vybírá z předloženého schématu:

- Vynikající výsledek = zlepšení potíží s viděním, vymizení příznaků katarakty a vykonávání běžných aktivit
- Dobrý výsledek = zlepšení potíží s viděním a vymizení příznaků katarakty
- Průměrný výsledek = pouze zlepšení potíží s viděním
- Sporný výsledek = nezměněno množství potíží s viděním
- Bez přínosu = zhoršení potíží s viděním

Každé odpovědi je přiřazen určitý počet bodů dle dvou různých stupnic, z nichž je jedna aplikována na pracující pacienty. Výsledky ukazují na významný vztah mezi velmi špatnou zrakovou ostrostí po operaci a výsledkem Catquestu bez přínosu. Catquest je zaměřen především na hodnocení změny předoperačních hodnot na pooperační v jednotlivých různých oblastech. Ve srovnání s VF 14 tedy není hodnocena pouze výsledná suma před a po operaci a poté srovnávána. Na druhou stranu VF 14 odkrývá i případnou izolovanou změnu jedné funkce (Pitrová, Obrusníková, 2000).

Úspěšnost operace katarakty je chirurgem je hodnocena dle zlepšení zrakové ostrosti na Snellenových optotypech. Z praktického hlediska má význam i hodnocení zrakových funkcí pacientem samotným, neboť je ukazatelem jeho subjektivních problémů s viděním a jejich vlivu na kvalitu života. V současné době se k těmto účelům používá 4 testů: VF 14, CSS, Hodnocení spokojenosti a problémů s viděním (Pitrová a kol., 1997).

3.3.3.2 VF 14

V r. 1994 publikoval Steinberg se spolupracovníky sdělení o využití nově zavedeného testu VF-14 (VF-Visual Functioning) v klinické praxi. Pomocí tohoto testu lze objektivizovat zlepšení zrakových funkcí u pacientů po operaci katarakty. Může zpřehlednit subjektivní potíže pacienta už před operací, větší význam má však jeho hodnocení po operaci. Je tvořen 14 otázkami pokrývajícími podstatnou část běžných denních aktivit:

- čtení malých písmen (telefonní seznam, lékovky)
- čtení běžného tisku (noviny, knihy)
- čtení většího textu, čísel na telefonu
- rozeznávání lidí v těsné blízkosti
- rozeznávání okraje chodníku, schodů
- čtení názvů ulic, směrovek na silnicích
- schopnost vykonávat ruční práce
- vyplňování formuláře, šeku
- schopnost hrát karty, domino, šachy
- schopnost hrát míčové hry – tenis, volejbal, golf
- vaření
- sledování televize
- řízení auta ve dne
- řízení auta v noci

Uvedené činnosti byly vybrány skupinou zkušených oftalmologů tak, aby co nejlépe odrážely celý potenciální rozsah funkčního omezení způsobeného přítomností katarakty. Při předoperačním vyšetření a pooperačních kontrolách pacient formou odpovědí na 14 otázek hodnotí stupeň obtíží, které má při vykonávání jednotlivých činností. Obtíže vyjadřuje podle stupnice od 0 do 4. Matematickým zpracováním je vyhodnocen výsledný index VF 14. Tento index dosahuje hodnot od 0 do 100. Hodnota 0 znamená, že pacient není

schopen vykonávat jakoukoli z uvedených činností z důvodu těžkého postižení jeho zrakových funkcí. Naopak hodnota 100 znamená, že pacient je schopen vykonávat všechny aktivity bez problémů. Čím vyšší je hodnota indexu VF 14, tím méně potíží má pacient při vykonávání těchto běžných denních aktivit.

VF 14 je spolehlivý a účinný prostředek k určení funkčního omezení způsobeného kataraktou a poskytuje tak nezastupitelné informace, které nelze nahradit určením zrakové ostrosti či hodnocením celkového zdravotního stavu. VF 14 podle výsledků některých studií vysoce koreluje se subjektivním hodnocením problémů i spokojenosti se zrakovými funkcemi obecně v porovnání s jinými měřeními. Výsledné hodnoty také korelují se zrakovou ostroší lepšího oka v případě bilaterálního onemocnění jako je katarakta. Podle práce autorů Steinberg et al. má test VF 14 vysokou vnitřní spolehlivost. Ve studiích dle Gibsona a Sandersona i Mangionihovo vyplývá, že tato subjektivní hodnocení formou testů jsou v krátkých časových úsecích spolehlivá, neměnná. Korelace VF 14 indexu a zrakové ostrosti je 0. Někteří pacienti s nízkým vizem jsou spokojeni s kvalitou zrakových funkcí danou tímto indexem a naopak, dobrá zraková ostrost nemusí znamenat vysokou hodnotu indexu VF 14. Jednou z hlavních výhod testu VF 14 je, že na základě jednotlivých aktivit poskytuje skutečně komplexní zhodnocení funkční nezpůsobivosti vyvolané poškozením zraku. Tím se tedy liší od testů ADVS i Visual Activities Questionnaire.

Rozhodující pro výši indexu VF 14 se zdá být stav po operaci katarakty obou očí. Ačkoliv výchozí úroveň obtíží tak, jak je hodnotil pacient byla stejná, po operaci obou očí je tento index významně vyšší v porovnání s hodnotou indexu VF 14 po operaci jednoho oka. Na výši indexu se také odráží případná přítomnost další oční choroby, která jeho hodnotu snižuje. Ve studii autorů Gutierrez et al. byla ukázána také statisticky signifikantní korelace hodnot VF 14 a závažnosti ztráty zorného pole u glaukomatiků. Orgánově specifický test, jakým VF 14 bezesporu je, výrazně odráží zlepšení sledovaných funkcí v porovnání s obecně zaměřenými testy, které tyto změny nezachytí. Autoři Steinberg a spol. se snažili zkrácením ze 14 na 7 otázek vytvořit ještě jednodušší test, který by stejně efektivně hodnotil zrakem podmíněnou kvalitu života. Výsledky pilotní studie však ukázaly že VF 7, ve srovnání s indexem VF 14, nekoreluje dostatečně se změnou zrakových funkcí v souvislosti s operací katarakty (Pitrová, Obrusníková, 2000).

3.3.3.3 Cataract Symptom Score

„Tento test shrnuje základní subjektivní příznaky vznikající při rozvoji katarakty. Pacient hodnotí přítomnost a závažnost vybraných příznaků katarakty:

- zamlžené vidění, případně diplopie
- glare = výrazné zhoršení vidění při oslnění způsobené lokalizací katarakty v centru pod zadním pouzdrém
- halo – kruhy kolem světla
- porucha barevného vidění – ve smyslu snížení jasnosti barev
- rychlý pokles zrakové ostrosti

Ke každému příznaku se tedy přiřadí jedno z následujících označení stupně obtíží. Stupeň 3 znamenající, že uvedený symptom velmi obtěžuje, stupeň 2 znamenající, že občas obtěžuje a stupeň 1 málo obtěžuje. 0 označuje, že pacient nemá uvedený příznak. Výsledné skóre CSS (Cataract symptom score) dosahuje hodnot od 0, tedy nemá žádný z uvedených příznaků, do 15, znamenající přítomnost všech 5 výše uvedených příznaků, které maximální měrou obtěžují pacienta. Smyslem skóre je upřesnit a verifikovat potíže pacienta vyplývající z onemocnění kataraktou, protože zahrnuje také potíže nesouvisející s poklesem centrální zrakové ostrosti“ (Pitrová, Obrusníková, 2000, s. 340 – 341).

3.3.3.4 Hodnocení spokojenosti a problémů s viděním

„K tomuto termínu se vztahují 2 obecně zaměřené otázky udávající stav zrakových funkcí pacienta. Hodnotí se jednak množství problémů s viděním, tedy žádné problémy, malé, mírné a velké problémy a recipročně spokojenost s viděním vyjádřená v termínech velmi spokojený, docela spokojený, lehce nespokojený a velmi nespokojený s viděním“ (Pitrová, Obrusníková, 2000, s. 341). Tyto testy jsou pro hodnocení v praxi méně využívány.

EMPIRICKÁ ČÁST

4 Zkoumaný soubor a použité metody

4.1 Cíle výzkumného šetření

Cílem mého výzkumu bylo dotazníkovou metodou zobjektivizovat změnu kvality života u souboru pacientů před a po operaci šedého zákalu.

Před začátkem výzkumného šetření jsem si stanovila základní cíle:

- kvantifikovat subjektivní potíže u vybraných pacientů s počínajícím zkalením čočky předoperačně,
- zjistit u pacientů, do jaké míry tyto poruchy vidění zhoršovaly jejich kvalitu života,
- porovnat výsledky subjektivního hodnocení zrakových funkcí před a za 4 až 6 týdnů po operaci v běžných denních činnostech,
- posoudit, jak dalece ovlivňuje onemocnění šedého zákalu a výsledek této operace kvalitu života u pacientů s přidruženými očními i celkovými chorobami,
- zjistit u dotazovaných pacientů, zda-li jsou po operaci spokojeni se svými zrakovými funkcemi.

4.2 Metodologie výzkumu

„Hodnocení kvality života představuje nový mezník v přístupu k pacientovi a k novým léčebným metodám. Vznik několika různých dotazníků a nárůst počtu studií zaměřených na hodnocení kvality života ukazuje, jak velká pozornost je ve světě věnována této problematice. VF-14, jak už uvádím a popisuji v teoretické části se jeví jako velmi praktický, neboť umožňuje mimo jiné odhalení nejvíce postižené aktivity v souvislosti se zhoršením vidění.

Může tedy být vhodný ke stanovení podílu i jiných očních chorob na snížení zrakem podmíněné kvality života a určení převládajícího typu postižení. Vzhledem k odlišné mentalitě našich lidí a existenčnímu prostředí je však nutné v zájmu objektivitu vyšetření použít dotazníky upravené na českou verzi“ (Pitrová, Obrusníková, 2000, s. 341).

V očním lékařství jsou dotazníky nejlépe propracovány na problematiku katarakty.

„Některé dotazníky byly též aplikovány u léčby glaukomu, dále i v refrakční chirurgii a ve vitreoretinálních chirurgických výkonech“ (Nováková, 2001, s. 20).

V oftalmologii je jedním z hlavních parametrů pro posuzování úspěšnosti léčby hodnota zrakové ostrosti. V odborné literatuře však byla publikována řada prací, které konstatují, že pooperační spokojenost pacienta příliš nekoreluje s dosaženou zrakovou ostroť a že citlivějším ukazatelem vypovídajícím o skutečném přínosu operace pro pacienta, je pacientova výpověď samotná (Nováková, 2001).

V bakalářské práci bylo užito kvantitativního výzkumu metodou dotazníků. K výzkumnému šetření na očním oddělení v Litomyšlské nemocnici a. s., byl pro posouzení přínosu operace katarakty pro pacienta sestaven vlastní dotazník „Tematicky vychází z konstrukce švédského dotazníku Catquest, který hodnotí celkový přínos operace katarakty pro pacienta. Obsahuje celkem 33 otázek rozdělených do pěti oblastí. Jeho součástí je také hodnocení tzv. VF-14 indexu, který je jedním z nejčastěji posuzovaným kritériem pro zjišťování změny v kvalitě života pacientů po operaci katarakty (tzv. visual functioning). Dotazník VF-14 obsahuje 14 otázek, v nichž pacient hodnotí výši potíží při vykonávání běžných, na zraku závislých činností. Sleduje se jak absolutní hodnota VF-14 indexu, tak jeho změna před a po operaci. Dotazník VF-14 dnes patří mezi ve světě nejpoužívanější dotazníky, v nichž se pacient sám vyjadřuje k tomu, jak se projeví operace katarakty v kvalitě jeho života. Kromě VF-14 otázek byla zjišťována celková spokojenost pacientů se zrakem, celkové potíže se zrakem, sociální situace pacientů, stupeň vzdělání, přidružená oční a celková onemocnění. Vzhledem k odlišným socioekonomickým podmínkám ve srovnání se změnami vzniku dotazníku VF-14 (Steinberg a spol., USA, 1995) bylo nutné nejprve provést několik vlastních úprav“ (Nováková, 2001, s. 21).

Ve své práci týkající se onemocnění katarakty, vycházím z dotazníku VF-14, který jsem si modifikovala k našim pracovním podmínkám. Nejprve vznikl v pracovní verzi pro pilotní studii, kdy byl dotazník podán cca 10 pacientům při příjmu k operaci katarakty ambulantně nebo za hospitalizace. S pacienty byly konzultovány nejasnosti, byly provedeny drobné úpravy ve formulaci otázek. Po zhotovení definitivní verze dotazník obsahoval 26 otázek, které jsou číslovány. Vyplňování dotazníku bylo anonymní a dobrovolné.

Respondenti v dotazníku odpovídali výběrem z připravených odpovědí. Respondent vybíral jednu či více možností. Mohli zaškrtnout odpověď, která nejvíce vystihovala jejich danou situaci. Pokud respondentovi nevyhovovala žádná z navrhovaných odpovědí, mohl dopsat svou vlastní odpověď do nabídky „jiné potíže“, „jiné poruchy“. Týkalo se to v dotazníku otázky č. 7, 8.

Dotazník byl rozdělen na 3 části. První část se týká otázek před operací šedého zákalu. Tuto část tvořily identifikační údaje a informace související s onemocněním katarakty před operačním zákrokem. V následující části dotazníku jsou položeny otázky v souvislosti před operací a po operaci katarakty, které pacient vyhodnocuje dle stanovených kritérií. Pro lepší srozumitelnost odpovědí byla v této části zvolena kritéria hodnocení obtíží (0 – 4) podobná známkování na našich školách. V této části otázek (otázka č. 10 – 22) jsem chtěla zjistit, jak velké obtíže měli dotazovaní pacienti v době před operací a měsíc po operaci šedého zákalu. Otázky zde byly zaměřovány na okruhy týkající se rozlišování do dálky a do blízka, orientace v prostředí, provádění běžných denních činností a hodnocení zrakových funkcí před a po operaci šedého zákalu. Třetí část se týká otázek po operaci šedého zákalu. Zde byly otázky (otázka č. 23 – 26) pro respondenty zaměřované na subjektivní hodnocení výsledku operace, zda byla operace oka spojena s nepříjemným zážitkem a jak jsou respondenti se svým zrakem spokojeni.

První část otázek č. 1 – 9, týkající se informací před operací katarakty a druhou část dotazníku (otázky č. 10 – 22), kde pacient hodnotil stupeň obtíží před operací v dotazníku, si pacienti vyplňovali hned po příjmu v době čekání na operaci. V průvodním slově byl pacient obeznámen se způsobem jak dotazník vyplňovat. Byl upozorněn na to, že otázky týkající se zhodnocení potíží po operaci katarakty smí vyplnit, nejdříve za 4 - 6 týdnů od proběhlé operace. Vyplněný dotazník pacienti vložili do přiložené obálky, kterou dostávali při rozdávání dotazníku a zasílali zpět na oční oddělení poštou. Někteří pacienti, kteří jsou u nás registrováni v sítnicové nebo glaukomové poradně a přicházeli na kontrolu mně dotazník předávali osobně. Tento dotazník naleznete v příloze č. 2.

4.3 Charakteristika sledovaného souboru

Výzkum byl prováděn na očním oddělení, Litomyšlské nemocnice, a. s. se svolením hlavní sestry (viz. příloha 1). Pracuji zde jako vrchní sestra a měla jsem možnost rozdávát dotazníky v každý operační den, který je u nás 3x týdně – pondělí, středa, čtvrtek. Rozdala jsem celkem 180 dotazníku v období od 16.10.2008 do 18.12.2008.

Návratnost dotazníků byla 89 % (160 dotazníků ze 180). Pět dotazníků nebylo úplně vyplněno, proto byly pro vyhodnocení nepoužitelné. Použito k výzkumu tedy bylo 155 dotazníků (86 %).

Sledovaný soubor tvořilo 155 pacientů (90 žen a 65 mužů), kteří byli operováni v období od 16.10.2008 do 18.12.2008 na očním oddělení Litomyšlské nemocnice a. s., a zároveň byli ochotni spolupracovat v moji dotazníkové akci.

4.4 Zpracování získaných dat

Hodnotila jsem retrospektivně 155 dotazníků. Získané dotazníky byly očíslovány. Všechny informace ze získaných vyplněných dotazníků byly převedeny a uloženy do tabulky vytvořené v programu Microsoft Excel, kde byla provedena základní statistika. Na následujících stranách naleznete výsledky výzkumného šetření u pacientů. Nejprve jsou interpretovány výsledky celkové od všech pacientů, kteří vyplnili dotazník. V další části statistického zpracování jsou respondenti, kteří přicházejí na operaci katarakty a mají zároveň jiná onemocnění, na které jsem se dotazovala ve svém dotazníku (glaukom, diabetes mellitus). U každé otázky naleznete stručný popis nejvýraznějších výsledků uvedený v absolutních počtech (množství pacientů, kteří odpověděli) a tabulku znázorňující všechny odpovědi, zde jsou uvedeny absolutní počty i procentuální přepočet. U důležitých či zajímavých výsledků je uveden také sloupcový graf znázorňující procentuální hodnoty.

4.5 Výsledky

4.5.1 Interpretace dat

Výzkumného šetření se zúčastnilo 155 respondentů operovaných v Litomyšlské nemocnici a.s., u kterých byla diagnostikována katarakta. Všechna data, která byla zjištěná dotazníkovou metodou, byla analyzována a zde je uvedena jejich interpretace.

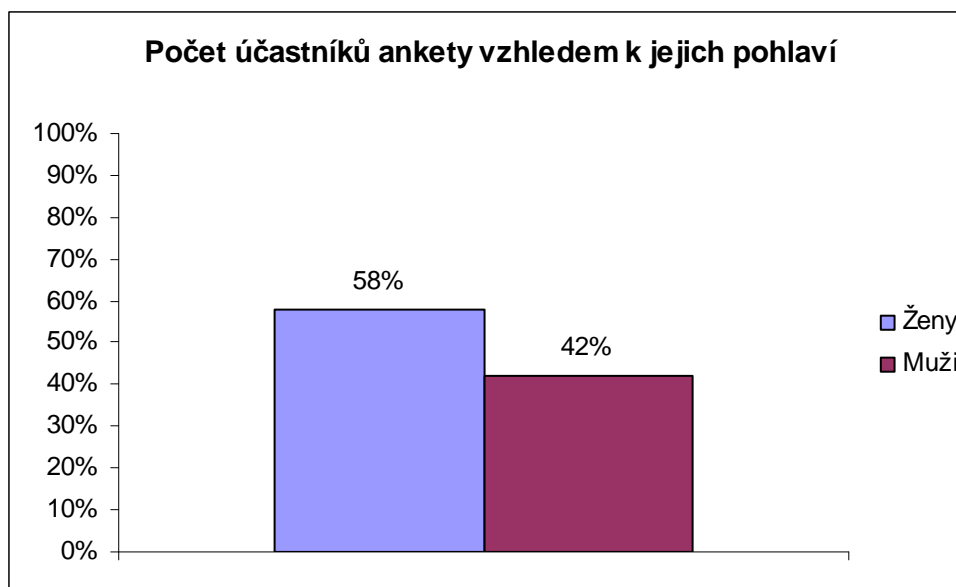
Položka č. 1 Pohlaví respondentů

Z celkového počtu 155 dotazovaných pacientů se výzkumu zúčastnilo 90 žen (58 %) a 65 mužů (42 %).

Tabulka č. 1 Počet účastníků ankety vzhledem k jejich pohlaví

Pohlaví respondentů	Dotazovaných	Procentuálně
Ženy	90	58%
Muži	65	42%
Celkem	155	100%

Graf č. 1 Počet účastníků ankety vzhledem k jejich pohlaví



Položka č. 2 Věkové složení dotazovaných

Celý vzorek respondentů je rozdělen do čtyř věkových skupin. Nejmenší počet respondentů je ve věku od 45 do 54 let. Do této skupiny patří jen dva respondenti (1 %), to odráží skutečnost, že katarakta se projevuje až ve vyšším věku. Další hodnocenou skupinou jsou respondenti ve věku 55 až 64 let. Zde odpovídalo 22 respondentů (14 %). Ve skupině 65 až 74 let je 51 dotazovaných (33 %) a nejpočetnější skupinou do které spadá 80 dotazovaných (52 %) jsou respondenti starší než 75 let.

Tabulka č. 2 Věkové zastoupení účastníků ankety

Věk	Dotazovaných	Procentuálně
45 - 54 let	2	1%
55 - 64 let	22	14%
65 - 74 let	51	33%
75 a více let	80	52%
Celkem	155	100%

Graf č. 2 Věkové zastoupení účastníků ankety



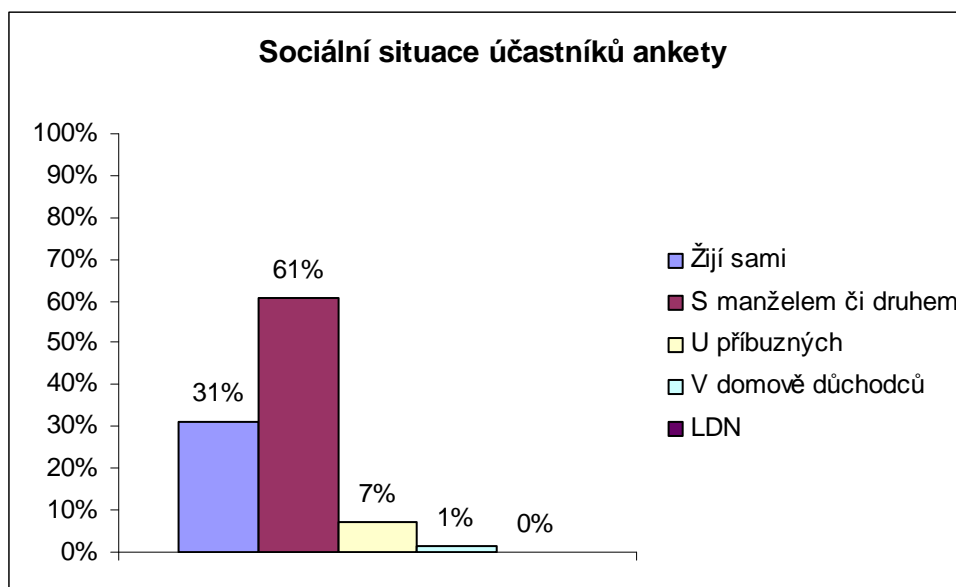
Položka č. 3 Sociální situace

Z celkového počtu 155 respondentů (100 %), kteří byli operováni pro kataraktu, bylo zjištěno, že 48 respondentů (31 %) žijí sami, 94 respondentů (61 %) bydlí s manželem (manželkou), 11 respondentů (7 %) bydlí u příbuzných, 2 respondenti (1 %) uvádí domov důchodců a žádný respondent (0 %), z těchto dotazovaných nežije v LDN.

Tabulka č. 3 Sociální situace účastníků ankety

Sociální situace	Dotazovaných	Procentuálně
Žijí sami	48	31%
Manžel či druh	94	61%
U příbuzných	11	7%
Domov důchodců	2	1%
LDN	0	0%
Celkem	155	100%

Graf č. 3 Sociální situace účastníků ankety



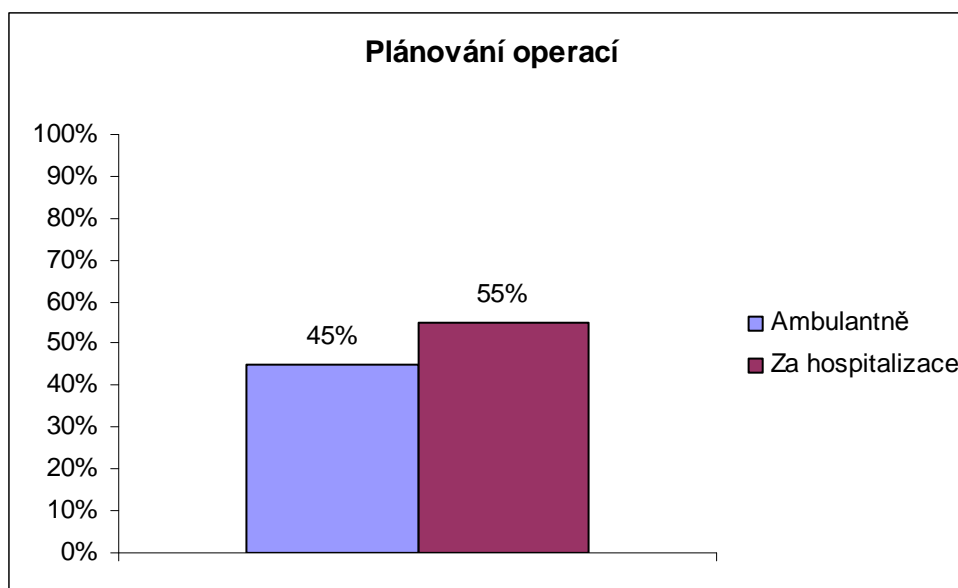
Položka č. 4 Plánování operací účastníků ankety

Z celkového počtu 155 respondentů (100 %) přijatých na operaci katarakty, podstoupilo tuto operaci 70 respondentů (45 %) ambulantně a 85 respondentů (55 %) za hospitalizace.

Tabulka č. 4 Plánování operací účastníků ankety

Plánování operace	Dotazovaných	procentuelně
Ambulantně	70	45%
Za hospitalizace	85	55%
Celkem	155	100%

Graf č. 4 Plánování operací účastníků ankety



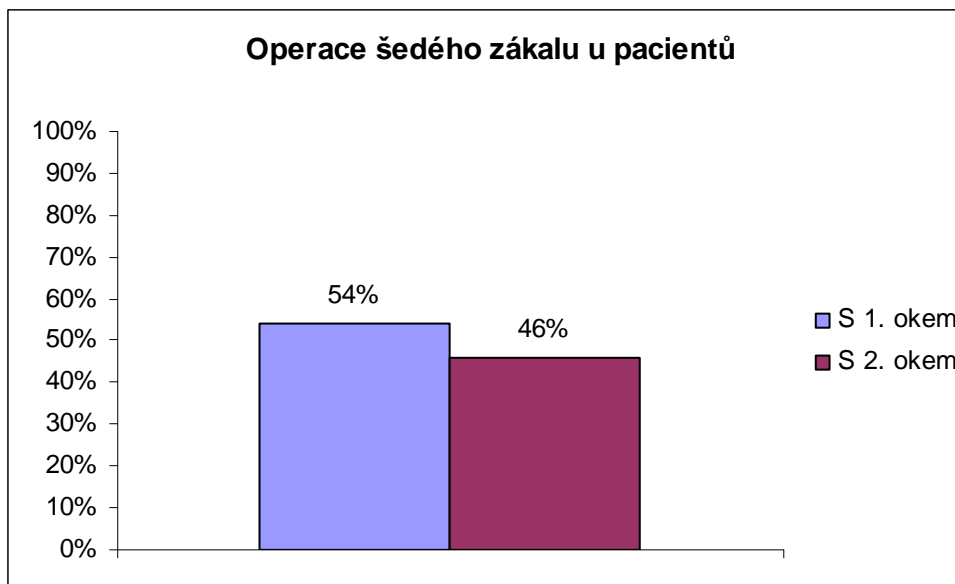
Položka č. 5 Operace šedého zákalu

S prvním okem bylo operováno 84 respondentů (54 %), s druhým okem 71 respondentů (46 %).

Tabulka č. 5 Operace šedého zákalu

Operace šedého zákalu	Dotazovaných	Procentuelně
S 1. okem	84	54%
S 2. okem	71	46%
Celkem	155	100%

Graf č. 5 Operace šedého zákalu



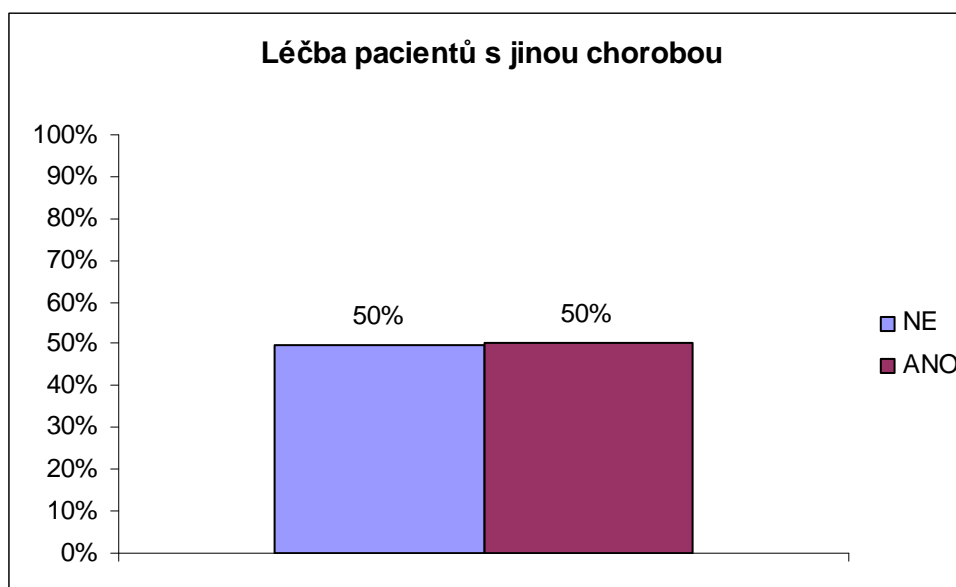
Položka č. 6 Účastníci léčící se s jinou chorobou

Z celkového počtu 155 dotazovaných, kteří se zúčastnili výzkumného šetření bylo 77 respondentů (50 %), přicházejících na operaci katarakty, kteří se neléčí s jinou chorobou. 78 respondentů (50 %) uvádí, že kromě katarakty se léčí s jinou chorobou.

Tabulka č. 6 Účastníci léčící se s jinou chorobou

Účastníci léčící se s jinou chorobou	Dotazovaných	Procentuálně
Ne	77	50%
Ano	78	50%
Celkem	155	100%

Graf č. 6 Účastníci léčící se s jinou chorobou

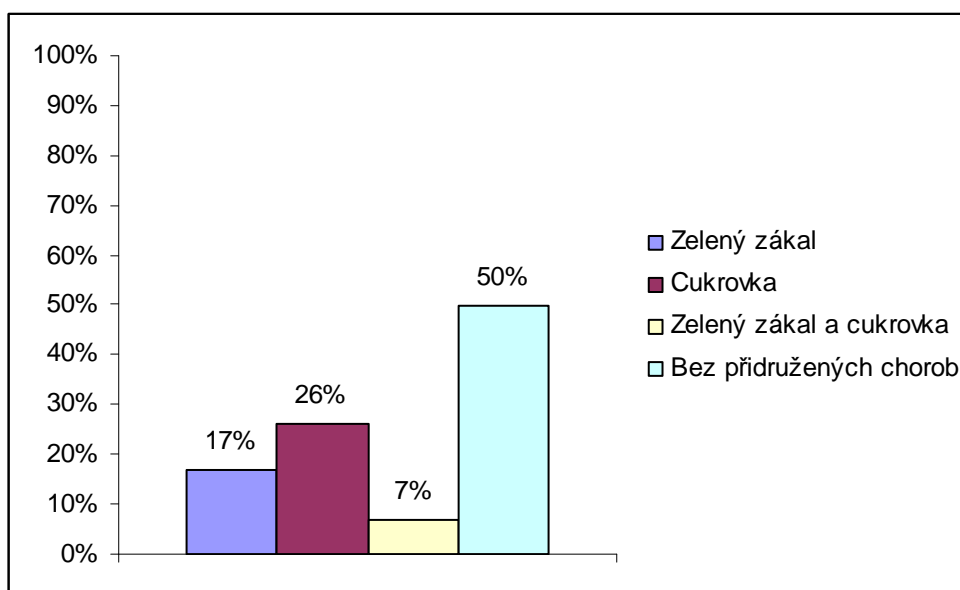


U této otázky, kdo se z pacientů léčí s některou z uvedených chorob, bylo možno uvést diabetes mellitus, zelený zákal nebo obě dvě onemocnění. Z celkového počtu 78 respondentů (50 %) kteří se léčí s jinou chorobou uvedlo 27 respondentů (17 %) zelený zákal, 40 dotazovaných (26 %) odpovědělo, že se léčí s diabetes mellitus a 11 respondentů (7 %) se léčí se zeleným zákalem a s diabetes mellitus. 77 respondentů (50 %) se neléčí s žádnou z uvedených chorob, kromě katarakty.

Tabulka č. 7 Přidružené choroby účastníků ankety

Přidružené choroby účastníků ankety	Dotazovaných	Procentuálně
Zelený zákal	27	17 %
Cukrovka	40	26 %
Zelený zákal a cukrovka	11	7 %
Bez přidružených chorob	77	50 %
Celkem	155	100 %

Graf č. 7 Přidružené choroby účastníků ankety



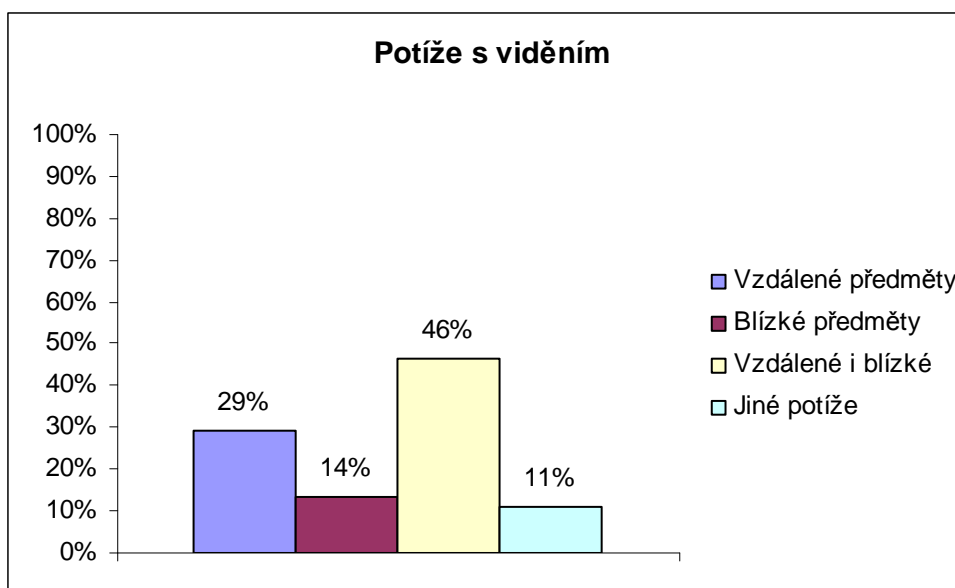
Položka č. 7 Potíže s viděním účastníků ankety

Ukázalo se, že nejvíce respondentů 72 (46 %) má potíže se vzdálenými i blízkými předměty, 45 respondentů (29 %) uvedlo potíže s viděním vzdálených předmětů, 21 respondentů (14 %) zaznamenalo potíže s viděním blízkých předmětů a 17 dotazovaných respondentů (11 %) má jiné potíže.

Tabulka č. 8 Potíže s viděním účastníků ankety

Potíže s viděním účastníků ankety	Dotazovaných	Procentuálně
Vzdálené předměty	45	29%
Blízké předměty	21	14%
Vzdálené i blízké	72	46%
Jiné potíže	17	11%
Celkem	155	100%

Graf č. 8 Potíže s viděním účastníků ankety



Položka č. 8 Projevy poruch vidění účastníků ankety

U této otázky byla možnost volit více odpovědí, proto je počet odpovědí větší než celkový počet respondentů 155. Odpovědi byli různorodé. Zde se velmi dobře ukázalo, že nejvíce respondentů má poruchu vidění při kataraktě - zamlžené vidění, tento projev uvedlo 117 respondentů (75 %), 31 respondentů (20 %) uvádí špatný odhad vzdálenosti, u 28 respondentů (18 %) se projevují záře kolem předmětů, 25 respondentů (16 %) má dvojitě vidění, 10 respondentů (6 %) má poruchy barevného vidění a stejný počet 10 respondentů (6 %) uvedlo odpověď jiné poruchy.

Tabulka č. 9 Projevy poruch vidění účastníků ankety

Projevy poruch vidění	Uvedlo		Neuvedlo		Celkem	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Zamlžené vidění	117	75%	38	25%	155	100%
Dvojitě vidění	25	16%	130	84%	155	100%
Záře kolem předmětů	28	18%	127	82%	155	100%
Poruchy barevného vidění	10	6%	145	94%	155	100%
Špatný odhad vzdálenosti	31	20%	124	80%	155	100%
Jiné poruchy	10	6%	145	94%	155	100%

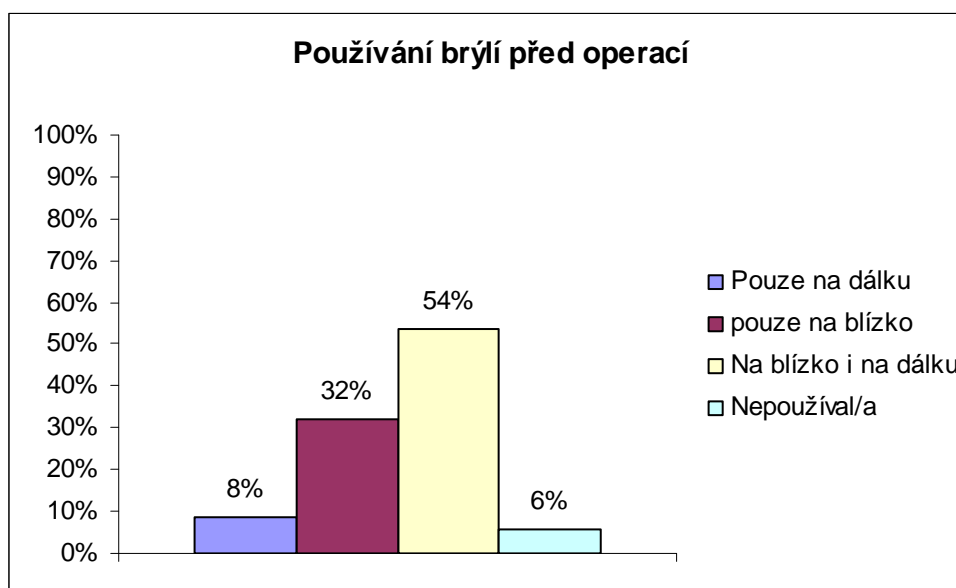
Položka č. 9 Účastníci používající před operací brýle

Při dotazu na jakou vzdálenost používáte brýle před operací, nejvíce 83 respondentů (54 %) odpovídalo na blízko i na dálku, 50 dotazovaných (32 %) odpovědělo pouze na blízko, 13 respondentů (8 %) pouze na dálku a 9 respondentů (6 %) brýle nepoužívalo.

Tabulka č. 10 Účastníci používající před operací brýle

Účastníci používající před operací brýle	Dotazovaných	Procentuálně
Pouze na dálku	13	8%
Pouze na blízko	50	32%
Na blízko i dálku	83	54%
Nepoužíval/a	9	6%
Celkem	155	100%

Graf č. 9 Účastníci používající před operací brýle



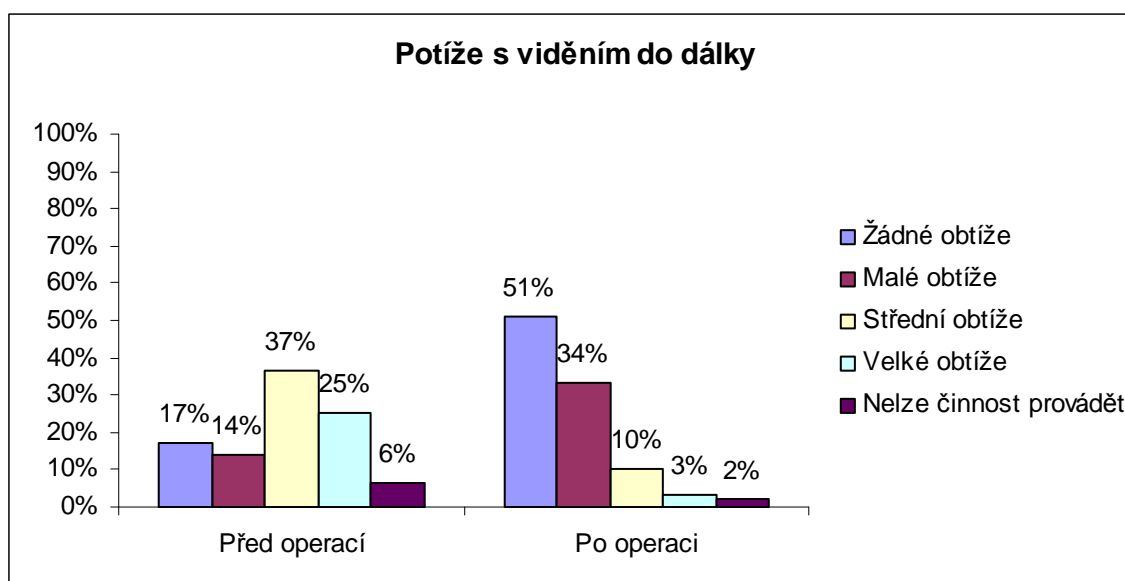
Položka č. 10 Potíže s viděním do dálky účastníků ankety

Tato položka zobrazuje subjektivní hodnocení obtíží s viděním do dálky (při jízdě autem, jiné dopravní situaci) před a po operaci. Z celkového počtu 155 respondentů před operací, bych chtěla upozornit na střední obtíže v dopravní situaci u 57 respondentů (37 %), ale po operaci tyto obtíže uvedlo 16 dotazovaných (10 %). Velké obtíže před operací, uvádí 39 respondentů (25 %) a pouze u 5 respondentů (3 %) přetrvávají velké obtíže po operaci. Dále odpovědělo 10 respondentů (6 %) před operací, že nelze řídit auto, jezdit na kole. Po operaci nemohou řídit žádný dopravní prostředek 3 respondenti (2 %). Z výsledků je zřejmé, že se počet respondentů bez obtíží nebo jen s malými obtížemi s viděním do dálky, výrazně změnil před a po operaci. 79 dotazovaných (51 %) po operaci nemá žádné obtíže a 52 respondentů (34 %) má jen malé obtíže po operaci.

Tabulka č. 11 Potíže s viděním do dálky účastníků ankety

Potíže s viděním do dálky	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	27	17%	79	51%
Malé obtíže	22	14%	52	34%
Střední obtíže	57	37%	16	10%
Velké obtíže	39	25%	5	3%
Nelze činnost provádět	10	6%	3	2%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf č. 10 Potíže s viděním do dálky



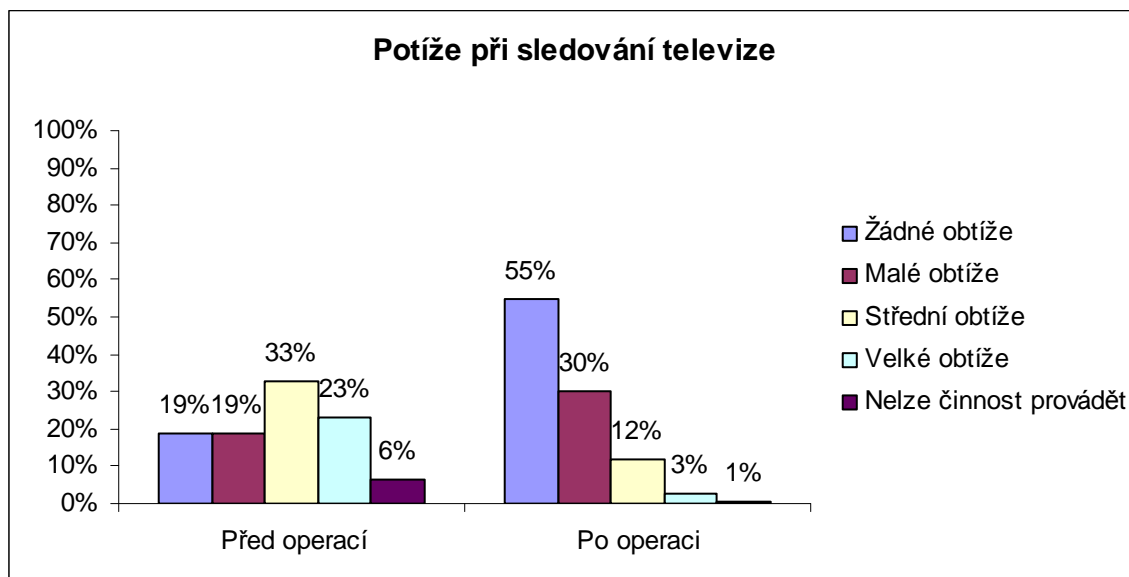
Položka č. 11 Problémy při sledování televize

V položce sledování televize před operací 51 respondentů (33 %) odpovídalo na střední obtíže a po operaci uvádí tyto přetrvávající obtíže 18 respondentů (12 %). Velké problémy před operací uvádělo 36 respondentů (23 %), po operaci zaznamenali 4 respondenti (3 %) velké obtíže. Nelze činnost provádět uvedlo 10 respondentů (6 %), kteří měli před operací takové problémy, že nemohli sledovat televizi, ale po operaci uvedl pouze 1 dotazovaný (1 %), že nelze televizi sledovat přes přetrvávající potíže. Z výzkumného šetření vidíme i změnu v počtu pacientů, kteří neměli žádné obtíže nebo jen malé obtíže před operací a po operaci, kdy je většina respondentů bez obtíží nebo jen s malými obtížemi.

Tabulka č. 12 Problémy při sledování televize

Problémy při sledování televize	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	29	19%	85	55%
Malé obtíže	29	19%	47	30%
Střední obtíže	51	33%	18	12%
Velké obtíže	36	23%	4	3%
Nelze činnost provádět	10	6%	1	1%
Celkem	145	100%	155	100%

Graf č. 11 Problémy při sledování televize



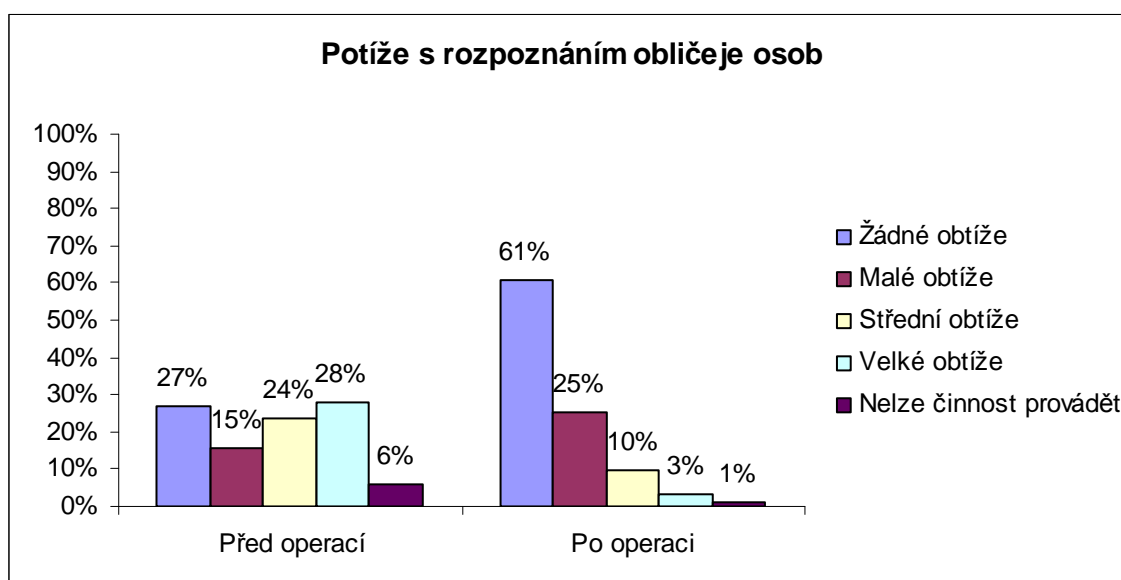
Položka č. 12 Potíže s rozpoznáním obličeje osob

Potíže s rozpoznáním obličeje známého nebo kolemjdoucích osob na ulici u respondentů před operací uvádělo 42 dotazovaných (27 %) žádné obtíže. Po operaci zaznamenalo 94 respondentů (61 %) žádné obtíže. Naopak velké obtíže před operací hodnotilo 43 dotazovaných (28 %), po operaci výrazně klesl počet respondentů, pouze u 5 dotazovaných (3 %) byly uvedeny velké potíže s rozpoznáním obličeje. Střední obtíže před operací hodnotilo 37 respondentů (24 %) a po operaci odpovědělo 15 respondentů (10 %) na střední obtíže. 9 dotazovaných (6 %) nerozeznalo známé a kolemjdoucí před operací. Nerozpoznání kolemjdoucích zaznamenali po operaci 2 dotazovaní (1 %).

Tabulka č. 13 Potíže s rozpoznáním obličeje osob

Potíže s rozpoznáním obličeje	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	42	27%	94	61%
Malé obtíže	24	15%	39	25%
Střední obtíže	37	24%	15	10%
Velké obtíže	43	28%	5	3%
Nelze činnost provádět	9	6%	2	1%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf č. 12 Potíže s rozpoznáním obličeje osob



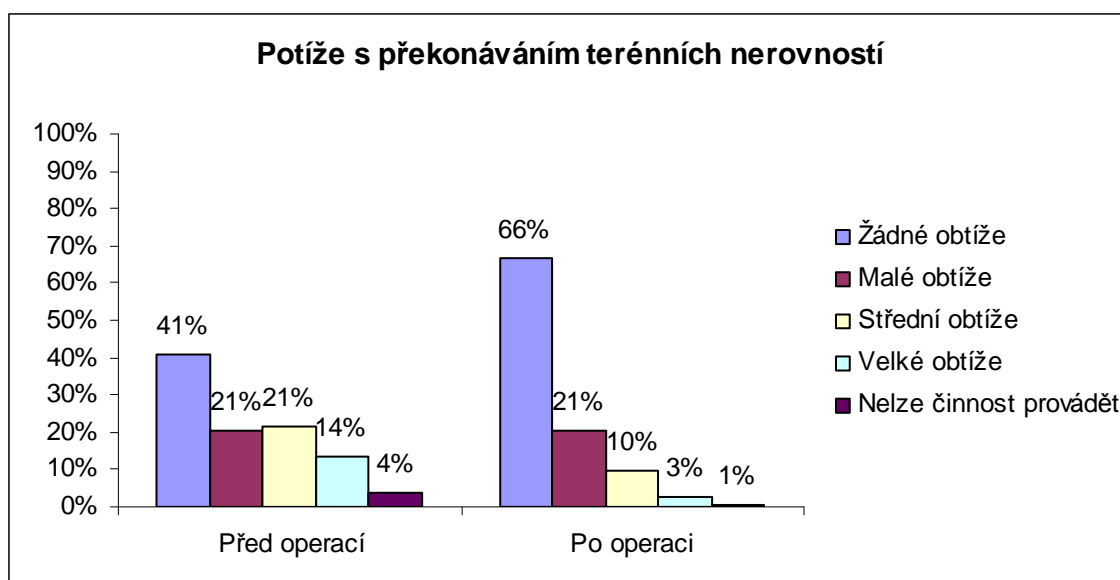
Položka č. 13 Potíže s překonáváním terénních nerovností

V této otázce jsem se zaměřovala na potíže u respondentů s vlastní chůzí, chůzí po schodech, či jiných terénních nerovností (okraje chodníků) před a po operaci katarakty. Můžeme zde opět vidět zlepšení. Žádné obtíže před operací uvedlo 63 respondentů (41 %) a po operaci 103 respondentů (66 %), malé obtíže má před operací a po operaci stejný počet 32 dotazovaných (21 %), střední obtíže před operací má 33 respondentů (21 %) a po operaci uvedlo 15 dotazovaných (10 %), velké obtíže před operací hodnotí 21 respondentů (14 %) a po operaci uvedli 4 respondenti (3 %) a 6 respondentů (4 %) před operací se vyhýbali terénních nerovností, pouze s doprovodem a po operaci má potíže 1 dotazovaný (1 %).

Tabulka č. 14 Potíže s překonáváním terénních nerovností

Potíže s překonáváním terénních nerovností	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	63	41%	103	66%
Malé obtíže	32	21%	32	21%
Střední obtíže	33	21%	15	10%
Velké obtíže	21	14%	4	3%
Nelze činnost provádět	6	4%	1	1%
Celkem	155	100%	155	100%

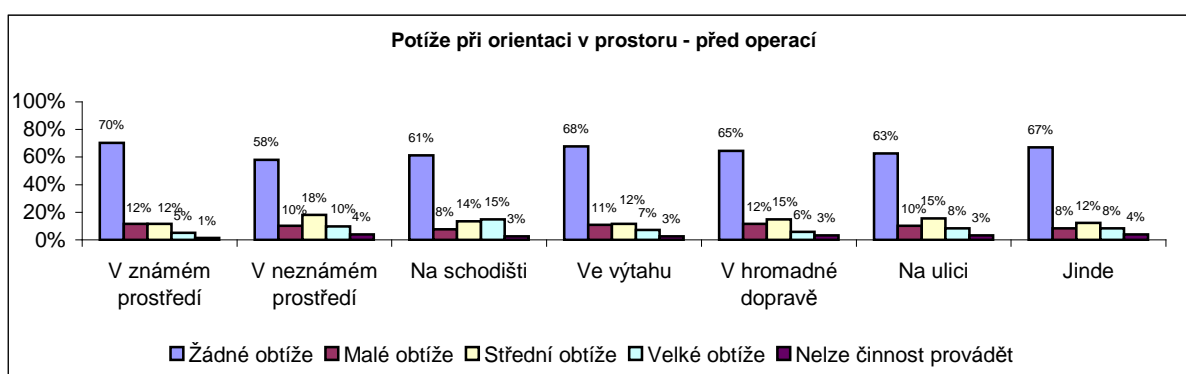
Graf č. 13 Potíže s překonáváním terénních nerovností



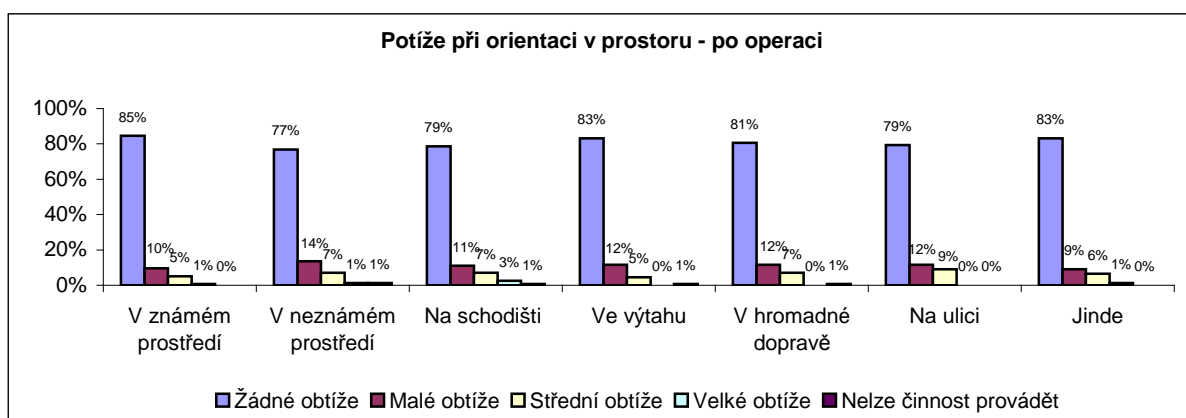
Položka č. 14 Potíže s orientací v prostoru

Tato otázka má několik podotázek, podle kterých jsem se snažila zjistit u respondentů subjektivní potíže s orientací v prostoru před operací a po operaci. Ukázalo se, že ve známém prostředí se většina dotazovaných orientuje dobře. Velké obtíže se objevily u 8 respondentů (5 %) z celkového počtu 155 dotazovaných v známém prostředí. Potíže s orientací v neznámém prostředí hodnotí 15 respondentů (9 %) jako velké obtíže. Chtěla bych upozornit na orientaci na schodišti před operací, kde uvedlo 23 respondentů (15 %) velké obtíže. 13 dotazovaných (8 %) před operací má potíže s orientací na ulici, ale i jinde. Velké potíže s orientací ve výtahu uvedlo 11 respondentů (7 %) před operací a potíže s orientací v hromadné dopravě před operací, jako velké, ohodnotilo 9 respondentů (6 %). Ze zjištěných dat z výzkumného šetření respondentů je vidět u potíží s orientací v prostoru po operaci, vymizení nebo výrazné snížení velkých obtíží v neznámém prostředí, na schodišti, ve výtahu, v hromadné dopravě, na ulici. Hodnocení potíží s orientací v prostoru po operaci nám ukazuje převahu dotazovaných bez obtíží.

Graf č. 14 Potíže s orientací v prostoru – před operací



Graf č. 15 Potíže s orientací v prostoru – po operaci



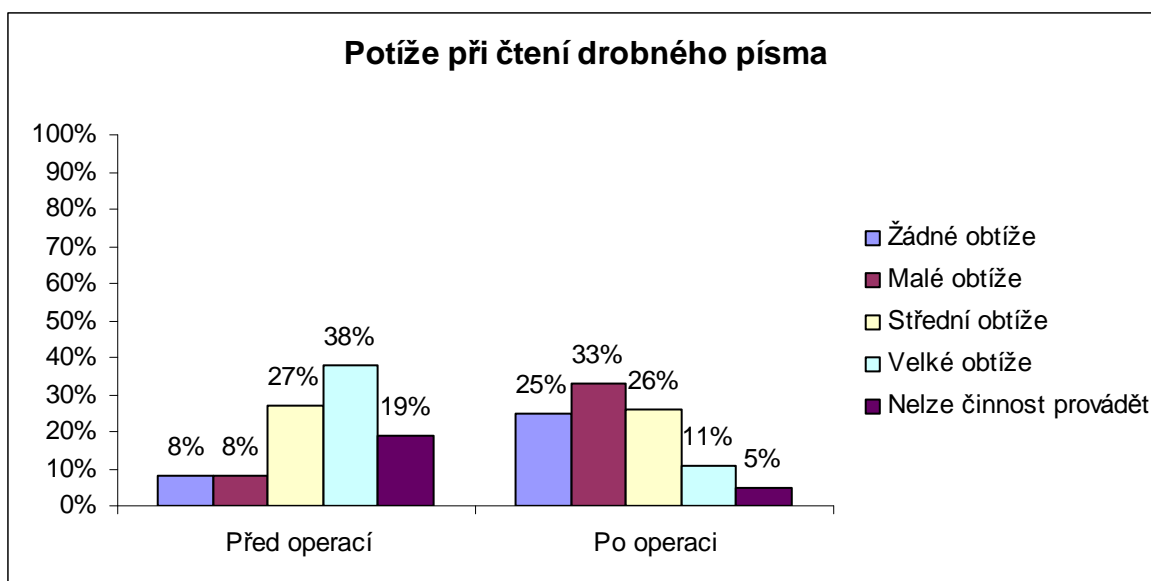
Položka č. 15 Potíže při čtení drobného písma

Potíže při čtení drobného písma (např. na informačních letáčcích u léků, při čtení etiket na potravinách, vyhledávání v telefonním seznamu, jízdních řádech), z celkového počtu 155 respondentů před operací, bych chtěla upozornit na velké obtíže při čtení drobného písma u 60 respondentů (38 %). Po operaci pouze u 17 respondentů (11 %) přetrvávají velké obtíže. Střední obtíže před operací, které uvedlo 42 respondentů (27 %) a po operaci střední obtíže má 40 dotazovaných (26 %). 29 respondentů (19 %) před operací odpovědělo, že nelze přečíst drobné písmo, po operaci se tento počet změnil na 7 respondentů (5 %), kteří nemohou číst drobné písmo. Ze subjektivního hodnocení respondentů s viděním do blízka po operaci nám ukazují výsledky pozitivní zlepšení. Z hodnocení potíží při čtení drobného písma po operaci katarakty vyplývá, že žádné obtíže uvedlo 39 respondentů (25 %), 52 respondentů (33 %) uvádí malé obtíže.

Tabulka č. 15 Potíže při čtení drobného písma

Potíže při čtení drobného písma	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuálně	Dotazovaných	Procentuálně
Žádné obtíže	12	8%	39	25%
Malé obtíže	12	8%	52	33%
Střední obtíže	42	27%	40	26%
Velké obtíže	60	38%	17	11%
Nelze činnost provádět	29	19%	7	5%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf č. 16 Potíže při čtení drobného písma



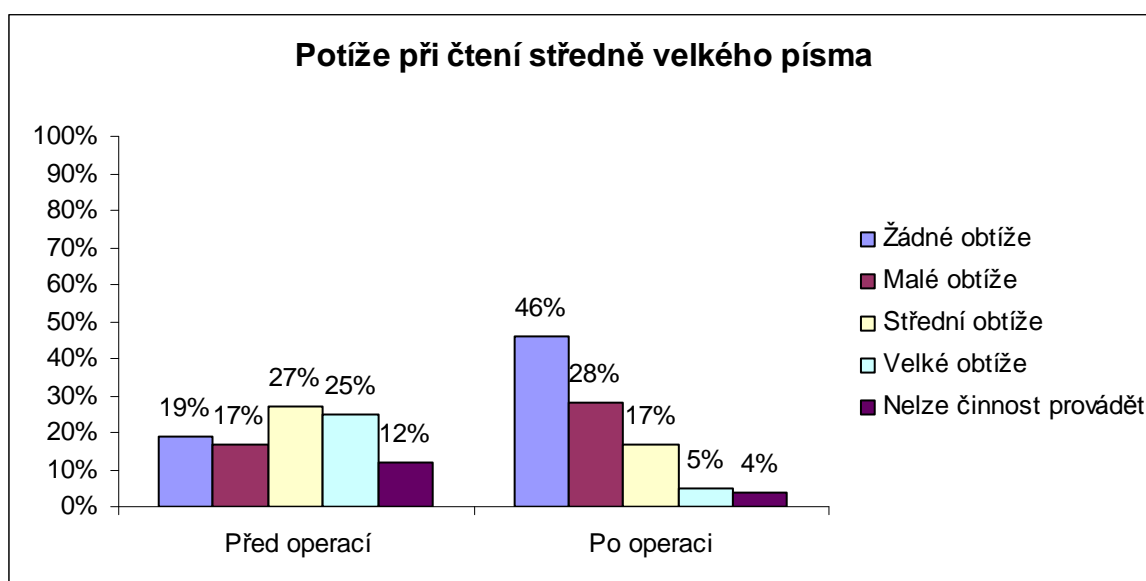
Položka č. 16 Potíže při čtení písma střední velikosti

Zde nás zajímalo, jaké potíže při čtení písmen střední velikosti (noviny, knihy, návody k použití, rozeznávání cenovek na zboží) pacienti mají před operací a po operaci šedého zákalu. Hodnocení čtení písma střední velikosti před operací nám ukázalo, že 42 respondentů (27 %) odpovídalo na střední obtíže a po operaci ohodnotilo tyto obtíže 26 respondentů (17 %). 38 dotazovaných (25 %) uvádělo velké obtíže před operací a po operaci odpovědělo 7 respondentů (5 %). U 19 respondentů (12 %) před operací nelze přečíst písmo střední velikosti a po operaci uvedlo 6 dotazovaných (4 %) problémy při čtení písma střední velikosti. Nadpoloviční většina dotazovaných po operaci ohodnotila žádné a malé obtíže v této položce.

Tabulka č. 16 Potíže při čtení písma střední velikosti

Potíže při čtení písma střední velikosti	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	30	19%	72	46%
Malé obtíže	26	17%	44	28%
Střední obtíže	42	27%	26	17%
Velké obtíže	38	25%	7	5%
Nelze činnost provádět	19	12%	6	4%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf č. 17 Potíže při čtení písma střední velikosti



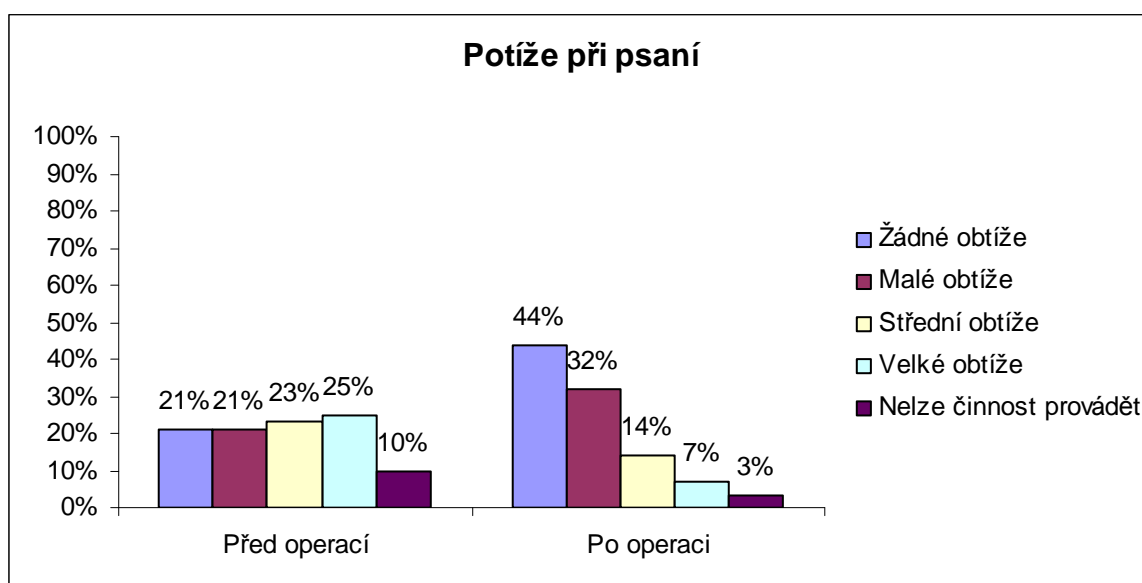
Položka č. 17 Potíže při psaní

Potíže při psaní dopisů, podpisu, vyplňování šeků, složenek či jiných formulářů před operací uvádělo 35 dotazovaných (23 %) střední obtíže a po operaci 21 dotazovaných (14 %) uvedlo tyto obtíže. Naopak velké obtíže před operací hodnotilo 38 respondentů (25 %) a výrazný pokles vidíme po operaci u velkých obtížích, které uvedlo 11 respondentů (7 %). 16 respondentů (10 %) mělo takové potíže, že si sami nevyplnili složenkou, či jiný formulář před operací a po operaci u 5 respondentů (3 %) z hodnocení vyplývá, že nemohou psát dopisy nebo vyplňovat jiné formuláře. Téměř polovina respondentů odpověděla na žádné nebo malé potíže před operací. Po operaci šedého zákalu se počet potíží při psaní dopisů, podpisu, vyplňování šeků atd. také pozitivně vylepšil. 69 respondentů (44 %) nezaznamenalo žádné obtíže a 49 respondentů (32 %) má malé obtíže.

Tabulka č. 17 Potíže při psaní

Potíže při psaní	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuálně	Dotazovaných	Procentuálně
Žádné obtíže	33	21%	69	44%
Malé obtíže	33	21%	49	32%
Střední obtíže	35	23%	21	14%
Velké obtíže	38	25%	11	7%
Nelze činnost provádět	16	10%	5	3%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf č. 18 Potíže při psaní



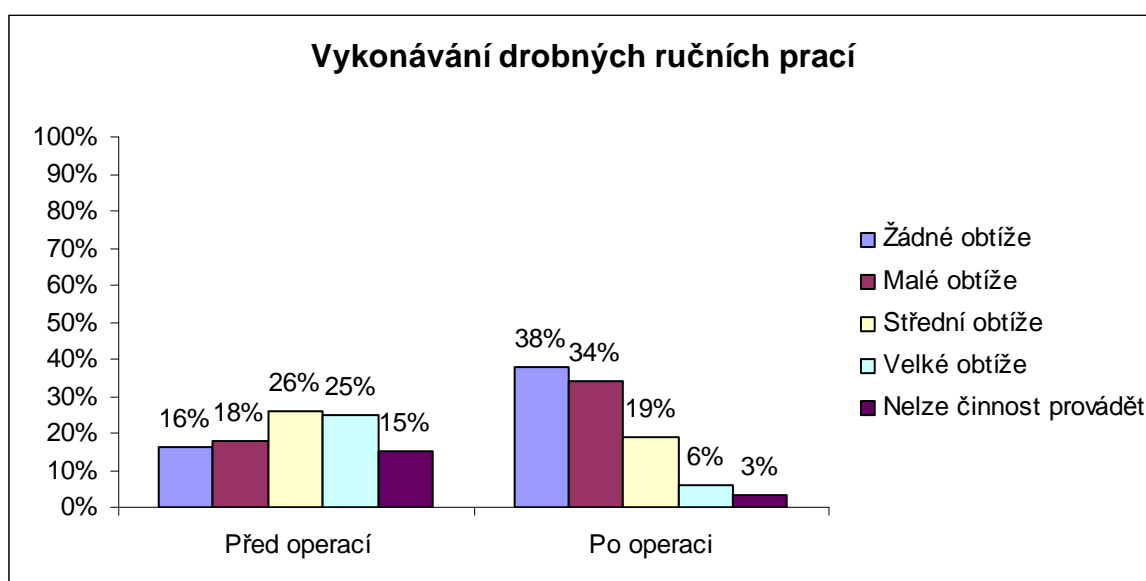
Položka č. 18 Potíže při provádění drobných ručních prací

Z hodnocení drobných ručních prací (používání mobilu, výběr z bankomatu, šití, líčení u žen...) před operací katarakty nám výsledky ukazují na střední potíže, které uvádí 41 respondentů (26 %) a po operaci odpovědělo 30 dotazovaných (19 %) na střední obtíže. Velké potíže hodnotí před operací 38 respondentů (25 %), po operaci poklesl počet dotazovaných s velkými obtížemi, které uvedlo po operaci 10 respondentů (6 %). 23 dotazovaných (15 %) před operací tuto činnost uvádí, že nelze provádět. Negativní odpověď po operaci ohodnotilo 5 dotazovaných (3 %), že nelze drobné ruční práce provádět. U drobných ručních prací po operaci nám hodnocení říká, že vzrostl opět počet respondentů bez obtíží nebo jen s malými obtížemi.

Tabulka č. 18 Potíže při provádění drobných ručních prací

drobné ruční práce	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	25	16%	58	38%
Malé obtíže	28	18%	52	34%
Střední obtíže	41	26%	30	19%
Velké obtíže	38	25%	10	6%
Nelze činnost provádět	23	15%	5	3%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf.č. 19 Potíže při provádění drobných ručních prací

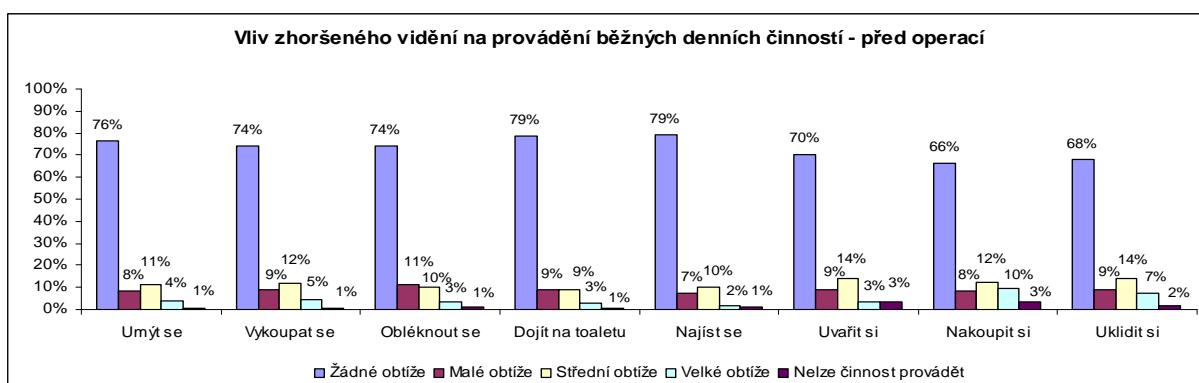


Položka č. 19 Běžné denní činnosti - vliv zhoršeného zraku

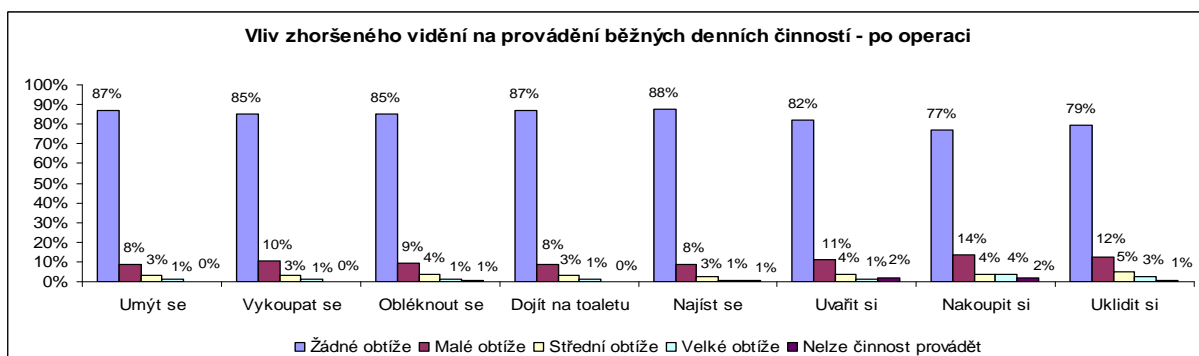
Tato otázka má několik podotázek, podle kterých jsem se snažila zjistit u respondentů, jak dalece jim vadí zhoršené vidění v provádění denních běžných činností před operací a po operaci. Výsledky jsem byla překvapena, ukázalo se, že ve známém prostředí se většina dotazovaných orientuje a zvládá běžné denní činnosti dobře. Z celkového počtu respondentů 155 (100 %) nám hodnocení ukazuje, že převážná většina nemá žádné obtíže. Velké obtíže před operací se objevily u 15 respondentů (10 %) v běžných denních činnostech – nakoupit si a u 11 respondentů (7 %) uklidit si. Minimální počet respondentů uvedlo, že některou z běžných denních činností nelze provést.

Vliv zhoršeného vidění v provádění denních běžných činností po operaci nám výsledky z výzkumného šetření zachycují výrazné snížení středních a velkých obtíží u dotazovaných, dokonce i vymizení činností, které pro onemocnění kataraktou před operací nemohly být prováděny. Hodnocení vidění v provádění denních běžných činností po operaci nám ukazuje převahu dotazovaných, kteří nemají žádné obtíže.

Graf č. 20 Vliv zhoršeného vidění na provádění běžných denních činností – před operací



Graf č. 21 Vliv zhoršeného vidění na provádění běžných denních činností – po operaci



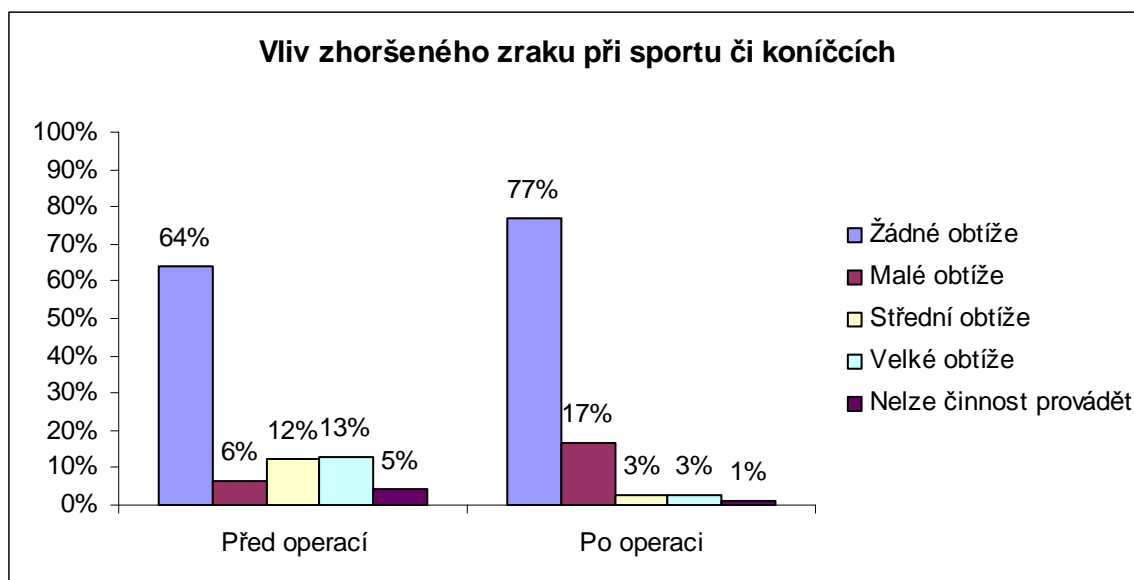
Položka č. 20 Vliv zhoršeného zraku při sportu či koníčcích

Vliv zhoršeného zraku při sportu nebo při nějakém koníčku před operací hodnotilo střední obtíže 19 respondentů (12 %), ale po operaci trápí tyto problémy 4 respondenti (3 %). Velké obtíže před operací uvádělo 20 respondentů (13 %) a po operaci 4 respondenti (3 %). 7 dotazovaných (5 %) před operací nemohli sportovat nebo se věnovat svým koníčkům, díky zhoršenému zraku. Z hodnocení vyplývá, že po operaci u 2 respondentů (1 %) nelze činnost provádět. Vidíme z výzkumu, že i počet bez obtíží, který byl velký už před operací se zvýšil i po operaci.

Tabulka č. 19 Vliv zhoršeného zraku při sportu či koníčcích

Vliv zhoršeného zraku při sportu či koníčcích	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	99	64%	119	77%
Malé obtíže	10	6%	26	17%
Střední obtíže	19	12%	4	3%
Velké obtíže	20	13%	4	3%
Nelze činnost provádět	7	5%	2	1%

Graf č. 22 Vliv zhoršeného zraku při sportu či koníčcích



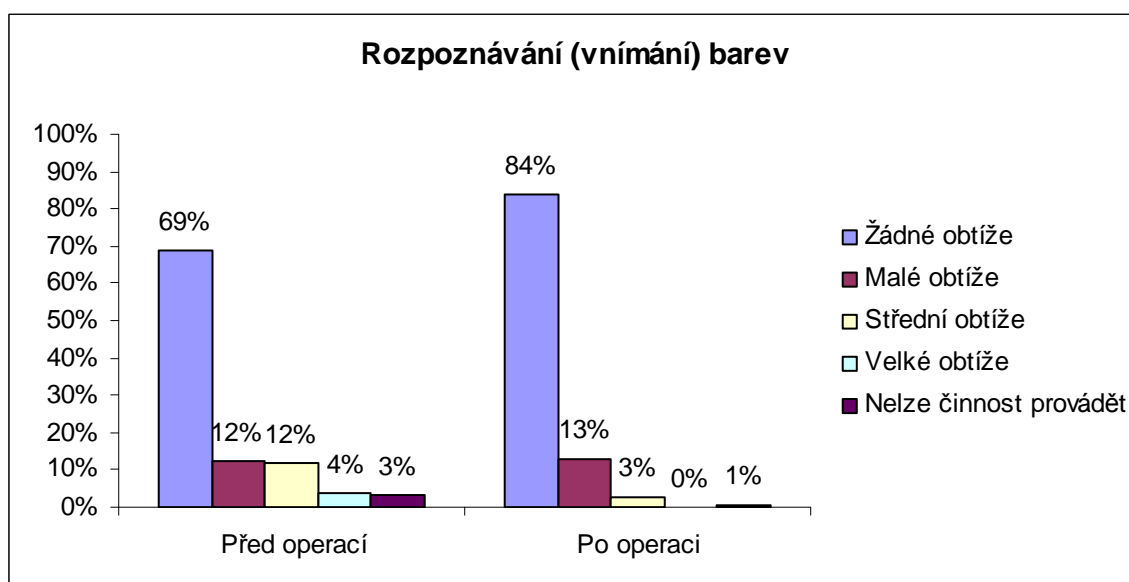
Položka č. 21 Problémy s rozpoznáním (vnímáním) barev

Jak je vidět z této položky, velká většina respondentů pozitivně hodnotila rozpoznání (vnímání) barev před operací – 107 dotazovaných (69 %) a po operaci uvedlo 130 respondentů (84 %) žádné obtíže. Střední obtíže před operací hodnotilo 18 respondentů (12 %) a po operaci tyto obtíže uvedli 4 respondenti (3 %). 6 respondentů (4 %) hodnotilo velké obtíže, ale po operaci se ukázalo, že velké obtíže úplně vymizely. 5 respondentů (3 %) před operací nerozpoznalo žádné barvy a po operaci uvedl pouze 1 respondent (1 %) nerozpoznání barev.

Tabulka č. 20 Problémy s rozpoznáním (vnímáním) barev

Rozpoznávání barev	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	107	69%	130	84%
Malé obtíže	19	12%	20	13%
Střední obtíže	18	12%	4	3%
Velké obtíže	6	4%	0	0%
Nelze činnost provádět	5	3%	1	1%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf č. 23 Problémy s rozpoznáním (vnímáním) barev



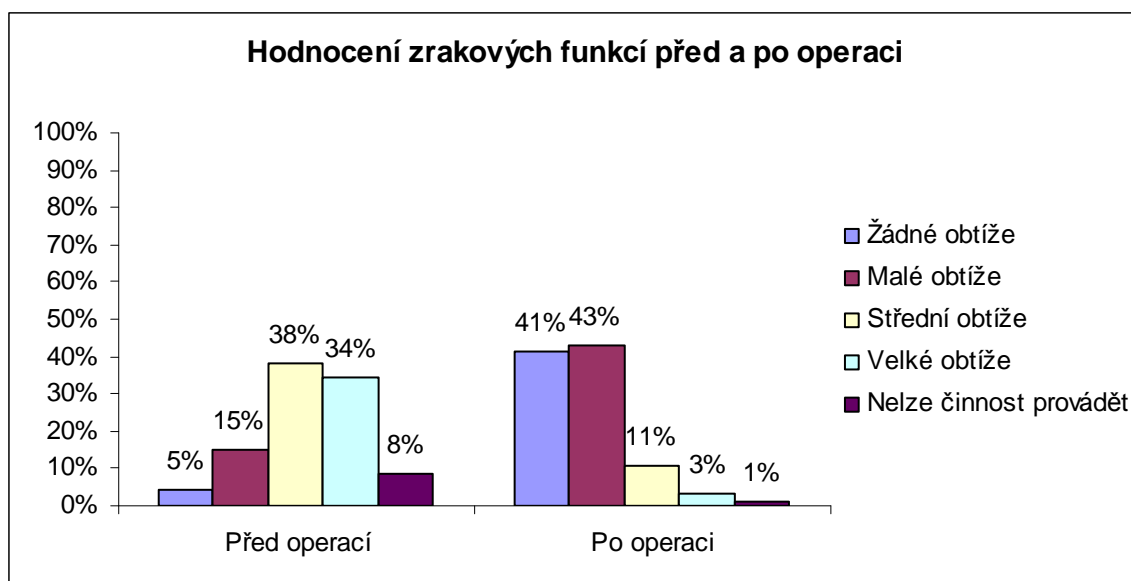
Položka č. 22 Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci

Tato položka, jak vidíme z tabulky č.21 a z grafu č. 24 nám ukazuje, subjektivní pohled dotazovaných hodnotící své zrakové funkce před a po operaci. Nízký počet respondentů, kteří nemají žádné obtíže nebo jen malé obtíže před operací se výrazně zvýšil počet žádných obtíží po operaci. Střední obtíže zrakových funkcí před operací hodnotilo 59 respondentů (38 %) a po operaci tento počet poklesl na 17 respondentů (11 %). Velké obtíže se zrakem před operací uvádělo 53 respondentů (34 %) a po operaci pouze 5 respondentů (3 %) uvedlo velké zrakové obtíže. U 13 respondentů (8 %) z hodnocení vyplývá postižení zrakových funkcí takové, že nemohli žádnou činnost provádět před operací a po operaci odpověděli 2 respondenti (1 %), že činnost nelze provádět.

Tabulka č. 21 Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci

Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	7	5%	64	41%
Malé obtíže	23	15%	67	43%
Střední obtíže	59	38%	17	11%
Velké obtíže	53	34%	5	3%
Nelze činnost provádět	13	8%	2	1%
Celkem	155	100%	155	100%

Graf č. 24 Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci



Položka č. 23 Očekávaný výsledek operace

Z této otázky bylo zjištěno, že většina respondentů očekávala výsledek operace postupným návratem zraku. Takto ohodnotilo 111 respondentů (72 %). 37 dotazovaných (24 %) očekávalo okamžité dobré vidění a minimální počet 2 respondenti (1 %) uvedli, že se nemoc může zkomplikovat. Byla zde možnost více odpovědí. 3 respondenti (2 %) odpověděli, že očekávali od operace nejen okamžité vidění, ale i postupný návrat zraku, okamžité dobré vidění a komplikaci nemoci uvedl 1 dotazovaný (0,5 %). Postupný návrat zraku a komplikaci nemoci zaznamenal též 1 respondent (0,5 %).

Tabulka č. 22 Očekávaný výsledek operace

Očekávaný výsledek operace	Dotazovaných	Procentuelně
Okamžité dobré vidění	37	24 %
Postupný návrat zraku	111	72 %
Komplikace nemoci	2	1 %
Okamžité dobré vidění, Postupný návrat zraku	3	2 %
Okamžité dobré vidění, Komplikace nemoci	1	0,5 %
Postupný návrat zraku, Komplikace nemoci	1	0,5 %
Celkem	155	100 %

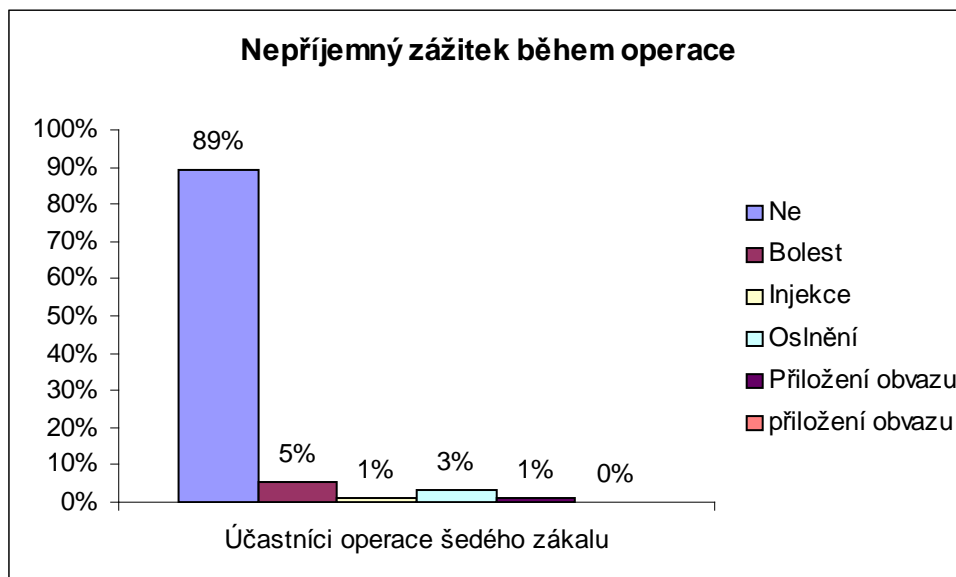
Položka č. 24 Nepříjemný zážitek během vlastní operace

Zda byla vlastní operace oka spojena s nepříjemným zážitkem, odpověděla valná většina - 138 dotazovaných (89 %), kteří podstoupili operaci katarakty odpovědí ne. Pokud byla operace spojena s nepříjemným zážitkem, byla možnost výběru dle individuálního vnímání každého jedince. Vnímání bolesti při operačním zákroku na oku uvedlo 8 respondentů (5 %), oslnění při operaci vadilo 5 respondentům (3 %), aplikaci injekce ohodnotili negativně 2 respondenti (1 %) a 2 dotazovaní (1 %) se vyjádřili, že jim vadila operační poloha.

Tabulka č. 23 Nepříjemný zážitek během vlastní operace

Nepříjemný zážitek	Dotazovaných	Procentuelně
Nebyl	138	89%
Bolest	8	5%
Injekce	2	1%
Oslnění	5	3%
Operační poloha	2	1%
Přiložení obvazu	0	0%
Celkem	155	100%

Graf č. 25 Nepříjemný zážitek během vlastní operace.



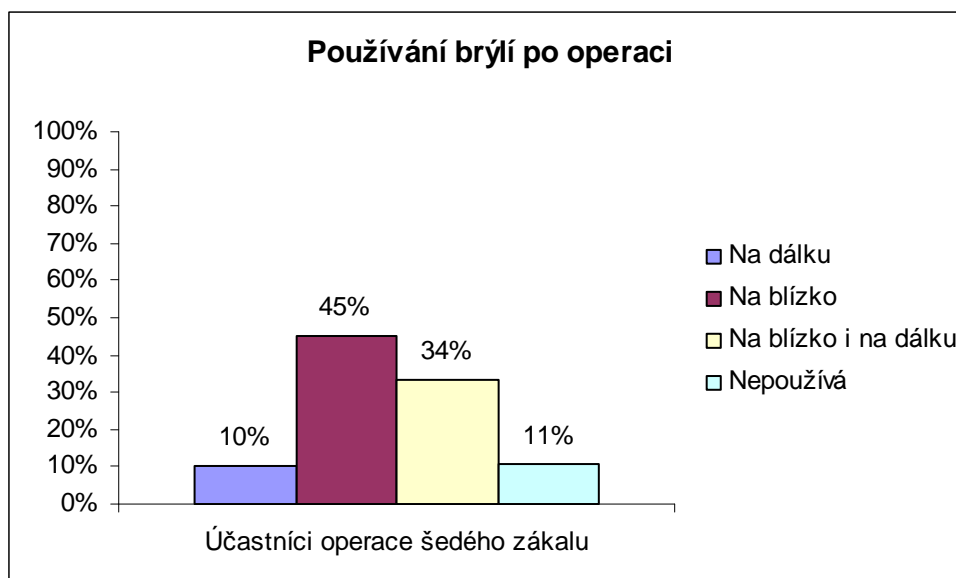
Položka č. 25 Používání brýlí po operaci

Na tuto položku odpovědělo nejvíce - 70 respondentů (45 %), že používají brýle na blízko po operaci. Na blízko i na dálku používání brýlí po operaci uvedlo 52 respondentů (34 %). Brýle pouze na dálku po operaci používá 16 dotazovaných (10 %). 17 respondentů (11 %) brýle po operaci nepoužívá.

Tabulka č. 24 Používání brýlí po operaci

Používání brýlí po operaci	Dotazovaných	Procentuelně
Na dálku	16	10%
Na blízko	70	45%
Na blízko i na dálku	52	34%
Nepoužívá	17	11%
Celkem	155	100%

Graf č. 26 Používání brýlí po operaci



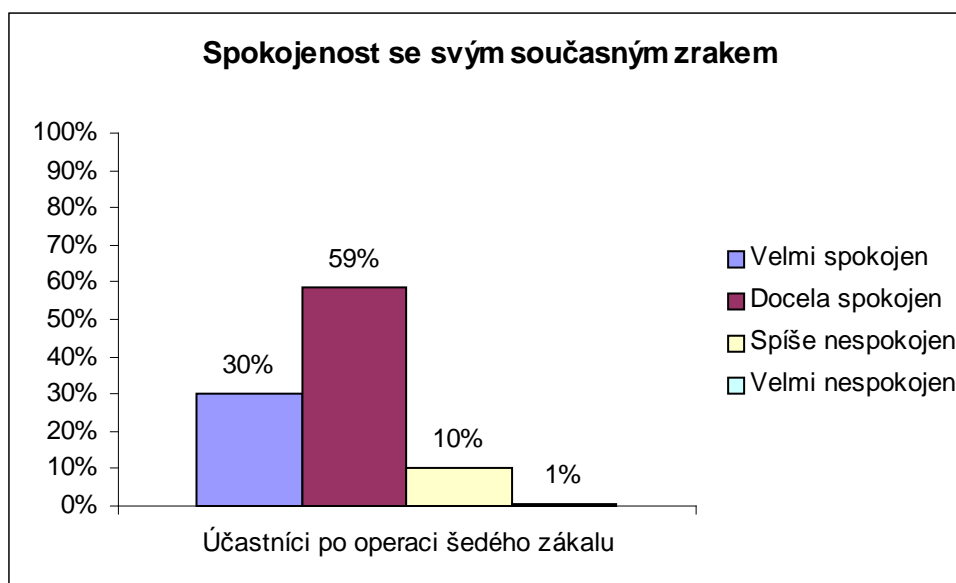
Položka č. 26 Spokojenost se svým současným zrakem

Výsledky této otázky jsou převážně pozitivní. Valná většina respondentů je se svým zrakem velmi spokojena – 47 dotazovaných (30 %) nebo docela spokojena – 91 dotazovaných (59 %). Výzkumné šetření ukázalo, že 16 respondentů (10 %) je spíše nespokojeno a jeden dotazovaný (1 %) je se svým zrakem velmi nespokojen.

Tabulka č. 25 Spokojenost se svým současným zrakem

Spokojenost se svým současným zrakem	Dotazovaných	Procentuelně
Velmi spokojen	47	30%
Docela spokojen	91	59%
Spíše nespokojen	16	10%
Velmi nespokojen	1	1%
Celkem	155	100%

Graf č. 27 Spokojenost se svým současným zrakem



Porovnání skupin s přidruženými chorobami - glaukom, diabetes mellitus a bez přidružených chorob

Na dalších stránkách jsou zpracovány zajímavé výsledky z výzkumného šetření u pacientů, kteří přišli na operaci šedého zákalu (katarakty) a byli dotazováni v dotazníku, zda se léčí s jinou chorobou. Nyní budu interpretovat pro zajímavost výsledky u dvou vybraných otázek z dotazníků, které mě zaujaly u pacientů s kataraktou, kteří se léčí zároveň pro zelený zákal (glaukom), cukrovku (diabetes mellitus) nebo mají obě dvě onemocnění a respondenti s kataraktou bez přidružených chorob.

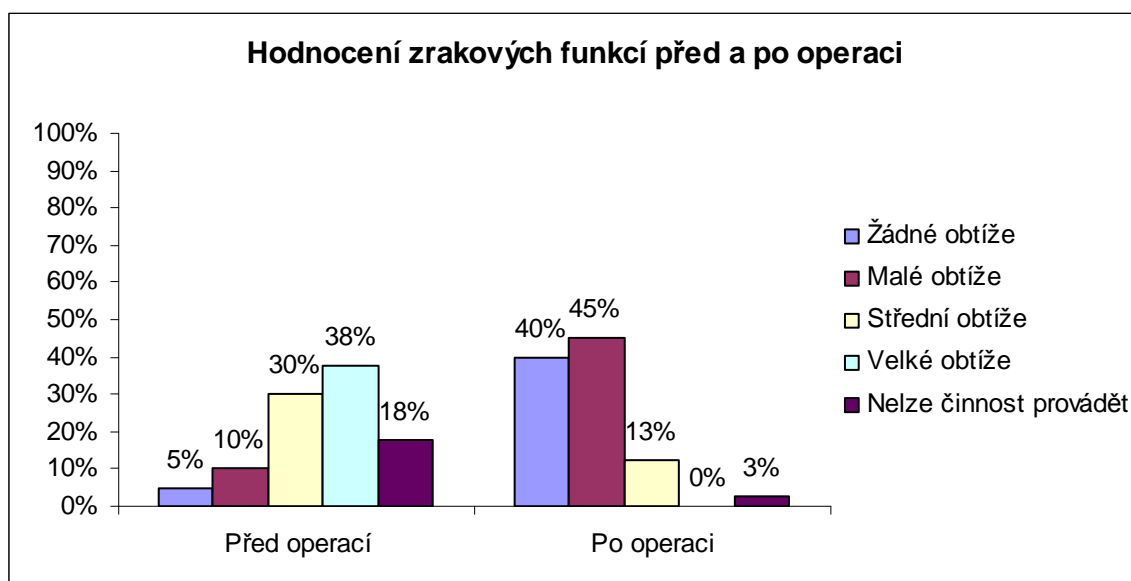
Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s přidruženou nemocí – diabetes mellitus

Do této skupiny se zařadilo 40 dotazovaných z celkového počtu 155 respondentů. V hodnocení zrakových funkcí před a po operaci u pacientů s přidruženou nemocí- diabetes mellitus, se ukázalo z výsledků, že 15 % respondentů před operací nemělo žádné nebo jen malé obtíže, ale po operaci je vidět výrazný vzestup hodnot u respondentů až na 85 %, kteří jsou bez obtíží nebo jen s malými obtížemi. 38 % dotazovaných této skupiny, uvedlo velké obtíže se zrakem před operací a po operaci neuvedl žádný respondent velké obtíže. Nelze činnost provádět, kvůli špatným zrakovým funkcím zaznamenalo 18 % respondentů před operací a po operaci pouze 3 % respondentů.

Tabulka č. 26 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s diabetes mellitus

Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	2	5%	16	40%
Malé obtíže	4	10%	18	45%
Střední obtíže	12	30%	5	13%
Velké obtíže	15	38%	0	0%
Nelze činnost provádět	7	18%	1	3%
Celkem	40	100%	40	100%

Graf č. 28 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s diabetes mellitus



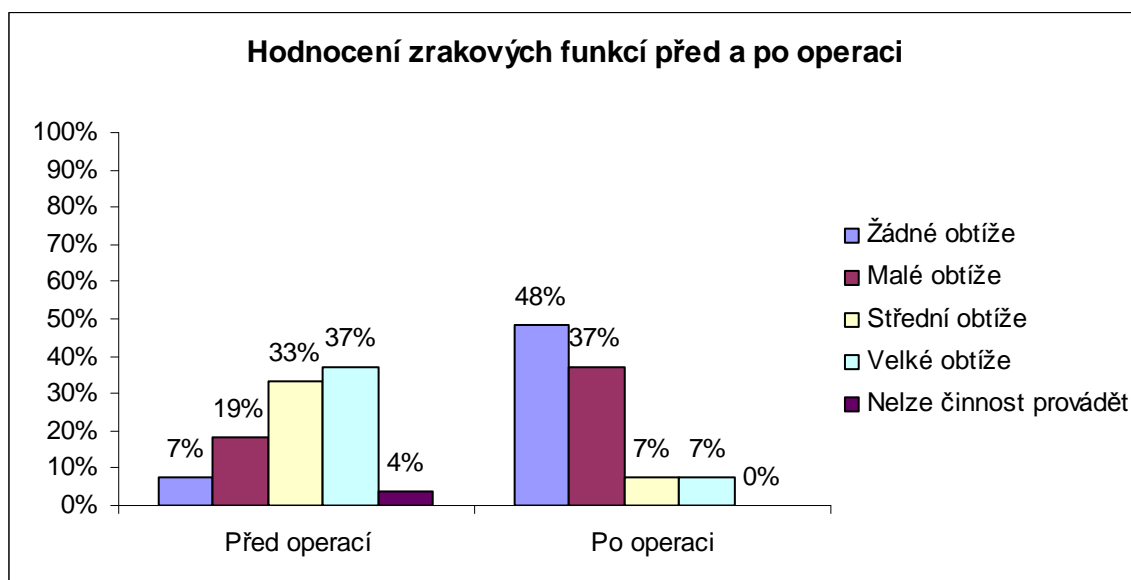
Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s přidruženou nemocí – zelený zákal

Další hodnocení zrakových funkcí před a po operaci katarakty se týká pacientů s přidruženou oční nemocí – zelený zákal (glaukom). Tuto skupinu tvoří 27 respondentů z celkového počtu 155 dotazovaných. Z grafu č. 29 vidíme u dotazovaných převážně střední a velké obtíže u 70 % respondentů, ale výsledný efekt operace nám ukazuje výrazné snížení středních a velkých obtíží, které uvedlo 14 % dotazovaných po operaci. Žádné nebo malé obtíže před operací zaznamenalo 26 % respondentů a po operaci bylo 85 % respondentů bez obtíží nebo jen s malými obtížemi.

Tabulka č. 27 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů se zeleným zákalem

Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuálně	Dotazovaných	Procentuálně
Žádné obtíže	2	7%	13	48%
Malé obtíže	5	19%	10	37%
Střední obtíže	9	33%	2	7%
Velké obtíže	10	37%	2	7%
Nelze činnost provádět	1	4%	0	0%
Celkem	27	100%	27	100%

Graf č. 29 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů se zeleným zákalem



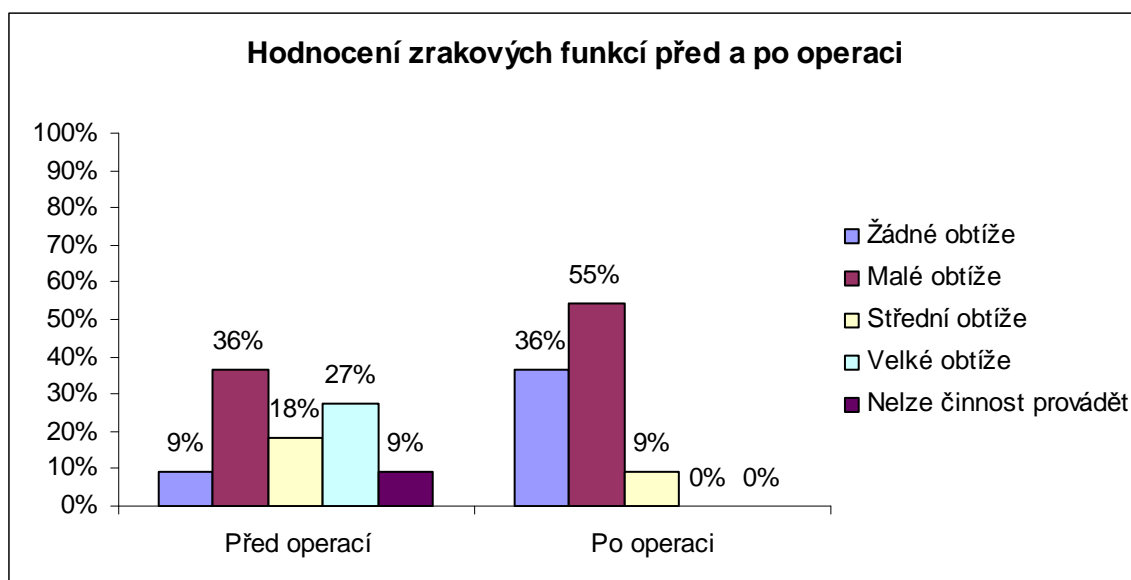
Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů se zeleným zákalem a diabetem

V této položce jsem se zaměřovala na hodnocení zrakových funkcí před a po operaci u skupiny pacientů s kataraktou, kteří mají přidružené onemocnění a to jak zelený zákal, tak i diabetes mellitus. Tuto skupinu tvoří 11 dotazovaných z celkového počtu 155 respondentů. U 45 % respondentů nejsou žádné obtíže nebo malé obtíže před operací a po operaci se tento počet dotazovaných změnil. Žádné nebo malé obtíže po operaci uvedlo 91 %. Na střední a velké obtíže reagovalo 45 % respondentů před operací a po operaci pouze 9 % uvedlo střední obtíže, velké obtíže úplně vymizely 0 % dotazovaných.

Tabulka č. 28 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s glaukomem a diabetem

Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuelně	Dotazovaných	Procentuelně
Žádné obtíže	1	9%	4	36%
Malé obtíže	4	36%	6	55%
Střední obtíže	2	18%	1	9%
Velké obtíže	3	27%	0	0%
Nelze činnost provádět	1	9%	0	0%
Celkem	11	100%	11	100%

Graf č. 30 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů se zeleným zákalem a diabetem



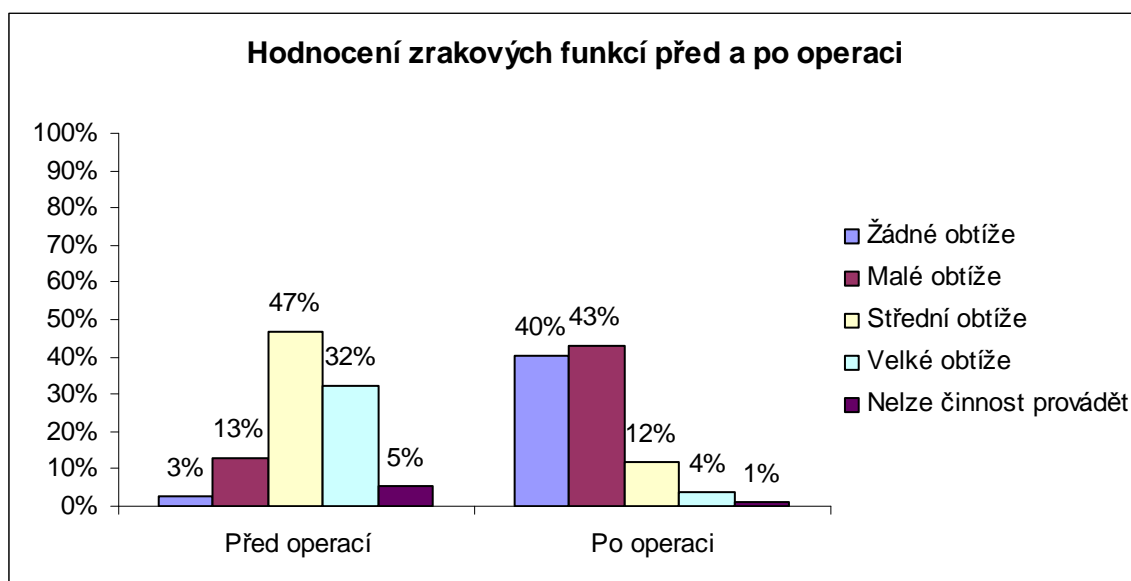
Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů bez přidružených chorob

Na závěr této položky č.22 dokládám výsledky z průzkumu hodnocení zrakových funkcí před a po operaci u pacientů bez přidružených chorob. Tuto skupinu tvoří 77 respondentů z celkového počtu 155 dotazovaných. Zde nám výsledky ukázaly, že 47 % respondentů odpovědělo na střední obtíže před operací a po operaci uvedlo 12 % dotazovaných tyto problémy. Velké obtíže před operací zaznamenalo 32 % respondentů a po operaci 4 % dotazovaných. 16 % respondentů nemělo žádné nebo jen malé obtíže před operací a po operaci se počet změnil na 83 % respondentů, kteří nemají žádné nebo pouze malé obtíže.

Tabulka č. 29 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů bez přidružených chorob

Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci	Před operací		Po operaci	
	Dotazovaných	Procentuálně	Dotazovaných	Procentuálně
Žádné obtíže	2	3%	31	40%
Malé obtíže	10	13%	33	43%
Střední obtíže	36	47%	9	12%
Velké obtíže	25	32%	3	4%
Nelze činnost provádět	4	5%	1	1%
Celkem	77	100%	77	100%

Graf č. 31 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů bez přidružených chorob



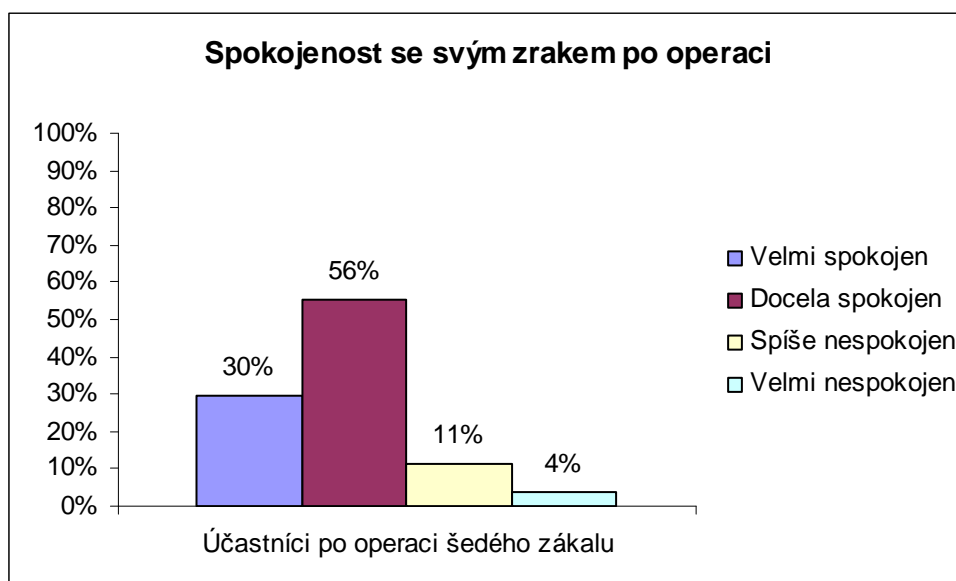
Spokojenost se svým zrakem u pacientů s přidruženým onemocněním glaukom

Tato skupina je tvořena 27 respondenty z celkového počtu 155 dotazovaných. Spokojenost se svým zrakem u pacientů s přidruženým onemocněním zelený zákal ohodnotilo 86 % respondentů jako velmi nebo docela spokojen. Spíše nespokojen se svým zrakem uvedlo 11 % dotazovaných a u 4 % respondentů odpověď zněla velmi nespokojen.

Tabulka č. 30 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s glaukodem

Přidružené onemocnění glaukom	Dotazovaných	Procentuálně
Velmi spokojen	8	30%
Docela spokojen	15	56%
Spíše nespokojen	3	11%
Velmi nespokojen	1	4%
Celkem	27	100%

Graf č. 32 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s glaukodem



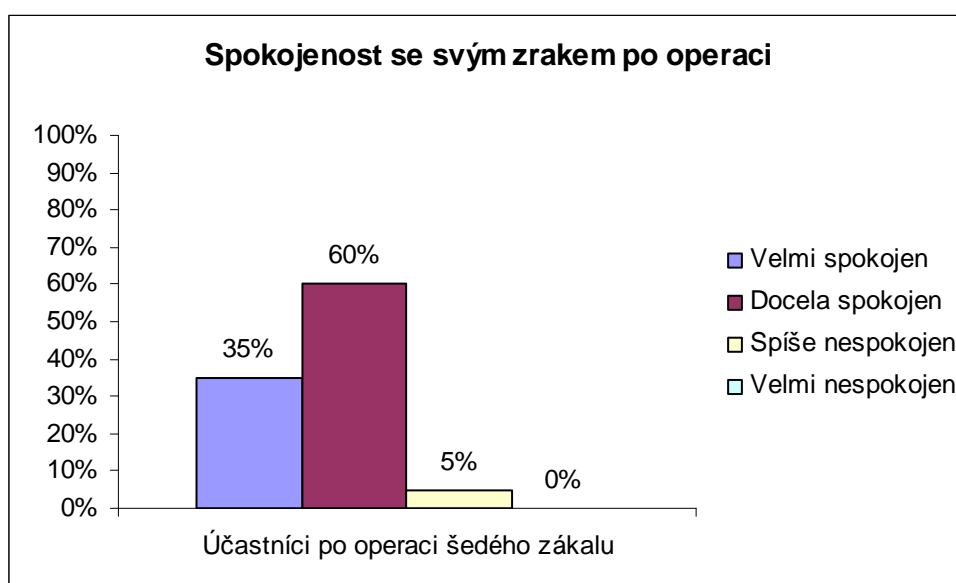
Spokojenost se svým zrakem u pacientů s přidruženým onemocněním diabetes mellitus

V této položce spokojenosti se svým zrakem po operaci u pacientů s přidruženým onemocněním diabetes mellitus, ohodnotilo spokojenost 40 respondentů z celkového počtu 155 dotazovaných. 95 % respondentů je velmi nebo docela spokojeno s výsledkem operačního zákroku. Pouze 5 % dotazovaných je spíše nespokojeno.

Tabulka č. 31 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus

Přidružené onemocnění diabetes mellitus	Dotazovaných	Procentuálně
Velmi spokojen	14	35%
Docela spokojen	24	60%
Spíše nespokojen	2	5%
Velmi nespokojen	0	0%
Celkem	40	100%

Graf č. 33 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus



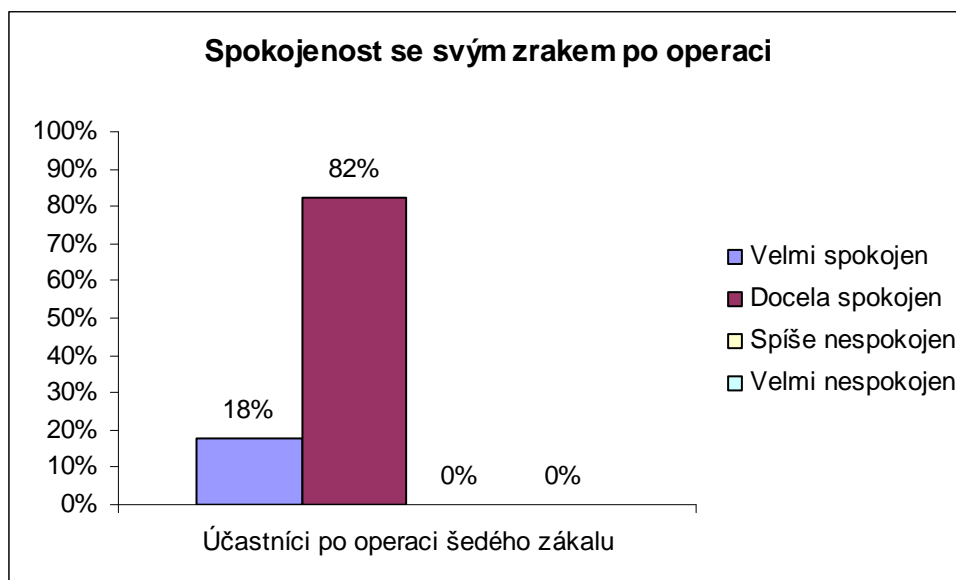
Spokojenost se svým zrakem u pacientů s přidruženým onemocněním diabetes mellitus a glaukom

Z výsledků je zřejmé, že tato skupina s obojím onemocněním je počtem nejmenší. Spokojenost se svým zrakem, zde zaznamenalo 11 respondentů z celkového počtu 155 dotazovaných. Důležitým faktem je, že těchto 11 (100 %) dotazovaných je velmi nebo docela spokojeno se svým zrakem.

Tabulka č. 32 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus a glaukomem

Přidružené onemocnění diabetes mellitus a glaukom	Dotazovaných	Procentuálně
Velmi spokojen	2	18%
Docela spokojen	9	82%
Spíše nespokojen	0	0%
Velmi nespokojen	0	0%
Celkem	11	100%

Graf č. 34 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus a glaukomem



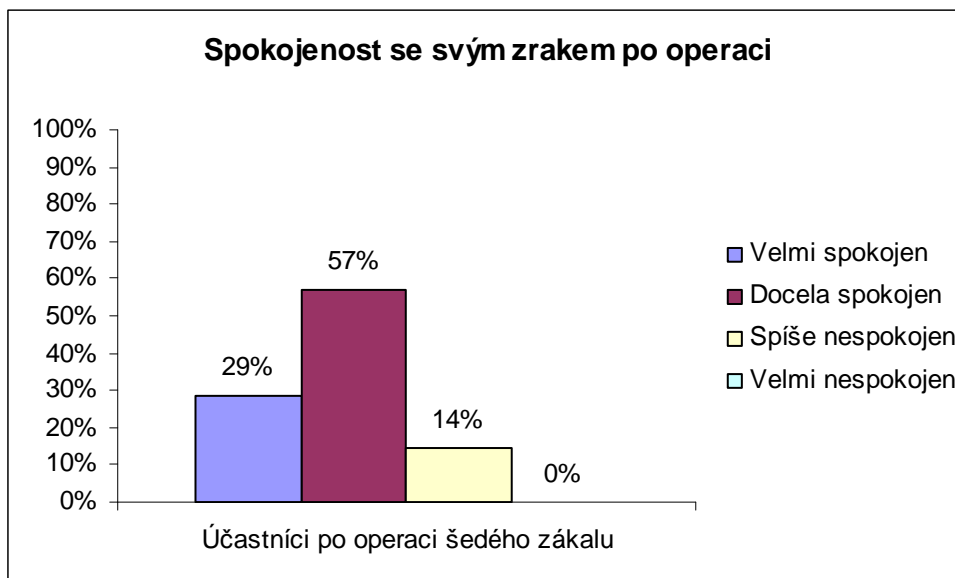
Spokojenost se svým zrakem u pacientů bez přidružených chorob

I v této položce č. 26 hodnocení spokojenosti se svým zrakem u respondentů bez přidružených chorob bylo dosaženo pozitivních výsledků. Z celkového počtu 155 dotazovaných bylo uvedeno v této skupině 77 respondentů. Velmi spokojeni nebo docela spokojeni zaznamenali respondenti v počtu 86 % a 14 % respondentů bylo spíše nespokojeno.

Tabulka č. 33 Spokojenost se svým zrakem u pacientů bez přidružených chorob

Bez přidružených onemocnění	Dotazovaných	Procentuálně
Velmi spokojen	22	29%
Docela spokojen	44	57%
Spíše nespokojen	11	14%
Velmi nespokojen	0	0%
Celkem	77	100%

Graf č. 35 Spokojenost se svým zrakem u pacientů bez přidružených chorob



4.6 Diskuze

Hlavním cílem realizovaného výzkumu byla snaha zjistit změnu kvality života u souboru pacientů před a po operaci šedého zákalu (katarakty). Za hlavní metodologickou techniku průzkumu byl zvolen dotazník o 26 otázkách. Ve své práci vycházím z dotazníku VF-14, který jsem si modifikovala k našim pracovním podmínkám týkající se onemocnění katarakty. Pro zjišťování velikosti potíží při vykonávání na zraku závislých činností se nejčastěji používá metodika dotazníku VF-14. Ten byl vyvinut v USA Steinbergem a jeho kolektivem v roce 1995. Metodicky byl doporučen i v mezinárodní studii. Vzhledem k socioekonomickým odlišnostem v naší republice bylo nutné dvě otázky nahradit dotazy na obtíže v podobných oblastech. Písemný způsob komunikace s pacientem není ve světě ojedinělý, běžně jsou používány i jiné metody, například telefonní rozhovor či návštěva pověřeného pracovníka u pacienta doma (Nováková, 2001).

Před vlastní realizací průzkumu předcházel pilotní průzkum. Z celkového počtu 180 rozdaných dotazníků na očním oddělení Litomyšlské nemocnice, a. s. bylo vyplněno 160 dotazníků, 5 dotazníků nebylo úplně vyplněno, proto byly pro vyhodnocení nepoužitelné. Výzkumného šetření se zúčastnilo 180 respondentů, kteří část dotazníku vyplňovali po osobním předání a domluvě s každým dotyčným. Druhou část otázek týkajících se zhodnocení operace a potíží po operaci mohli respondenti vyplnit, jak byly obeznámeni 4 – 6 týdnů po operaci.

Sledovaný soubor tvořilo 155 pacientů, z toho 90 žen (58 %) a 65 mužů (42 %), kteří byli operováni pro kataraktu v období od 16. 10. 2008 do 18. 12. 2008 na očním oddělení Litomyšlské nemocnice, a. s., a zároveň byli ochotni spolupracovat v méj dotazníkové akci. Nejpočetnější věkovou skupinu představuje věková kategorie 75 a více let, kde bylo zařazeno 80 dotazovaných (52 %). Druhou další skupinu představuje 51 respondentů (33 %) ve věkové kategorii 65 až 74 let. Ve věkové kategorii 55 – 64 let bylo 22 dotazovaných (14 %) a nejmenší skupinou byla věková kategorie 45 – 54 let a tu představovali 2 respondenti. Už zde nám výzkum potvrzuje skutečnost, že výskyt katarakty se zvyšuje s věkem.

Z celkového počtu 155 respondentů (100 %), kteří byli operováni pro kataraktu, bylo zjištěno, že valná většina 94 respondentů (61 %) bydlí s manželem (manželkou), 48 dotazovaných (31 %) žije samo. 11 respondentů (7 %) bydlí u příbuzných a dva respondenti (1 %) žijí v domově důchodců. V seznamu pacientů čekajících na operaci je jich hodně z domovů důchodců i LDN. Převážně to jsou pacienti vyššího věku a mnohdy

s několika přidruženými nemocemi. Jsou to pacienti různě postiženi, polymorbidní, kteří potřebují pomoc z důvodu špatného pohybu, imobility a mnohdy jsou i odkázáni na vozík. Studie Kadlecové (2007) prokázala, že operace katarakty je přínosná i pro osoby starší 80 let.

Ze 155 respondentů (100 %) přijatých na operaci katarakty, podstoupilo tuto operaci 70 respondentů (45 %) ambulantně a 85 respondentů (55 %) za hospitalizace. Tyto počty ukazují, že se téměř vyrovnává počet operací ambulantních a za hospitalizace. Současný trend nejen v ČR, ale i ve světě nás nutí k provádění více operací ambulantně s tím, že se pacient vrací zpět po krátké době do domácího prostředí. Na našem oddělení toto vše souvisí s čekací dobou, která je u nás na ambulantní operaci katarakty 3 – 4 měsíce a na operaci katarakty u hospitalizovaných pacientů je čekací doba 5 – 6 měsíců. Hospitalizační formu volí pacienti převážně vyššího věku, ve věkové kategorii 75 a více let, kteří nemají možnost odvozu po zákroku a nemají nikoho, kdo by je mohl druhý den po zákroku přivést na kontrolní vyšetření.

S prvním okem, bylo ve sledovaném vzorku, operováno 84 respondentů (54 %) a s druhým okem 71 respondentů (46 %) pro onemocnění kataraktou. Ve studii Kadlecové (2007) je hodnocení sledovaných parametrů po oboustranném zákroku subjektivní spokojenost pacientů ještě větší. Naopak při progresi na druhém neoperovaném oku se hodnota VF-indexu snižuje i po předchozím subjektivně kladném hodnocení operace. „Ve skupině pacientů s jedním okem po operaci došlo ke zlepšení VF-14 indexu u 80,6 %, ve skupině pacientů s oběma očima po operaci bylo zjištěno zlepšení VF-14 indexu u 88,9 % (tj. o 8,3 % více). Naše výsledky jsme porovnali s výsledky tří jiných studií. Srovnání je pouze orientační, neboť hradecký a finský dotazník jsou modifikované verze VF-14 dotazníku upravené podle rozdílných socioekonomických zvyklostí v jednotlivých státech. Podle studie Pitrové a kol. provedené v roce 1997 na souboru 60 pacientů s kataraktou, z nichž měla třetina provedenou operaci oboustranně, vyplynulo, že efekt vyjádřený hodnotou VF-14 indexu je jednoznačně vyšší po operaci obou očí. V hradecké studii byl VF-index po operaci jednoho oka v rozmezí 81-100 v 64,8 %, zatímco po operaci druhého oka se pohyboval v tomto rozmezí u 78,4 % (tj. o 14,4 % více). Obě studie potvrdily jednoznačný efekt a zlepšení po operaci druhého oka obnovením binokulárních zrakových funkcí“ (Nováková, 2001, s. 26). Při vyplňování dotazníku po operaci katarakty žena – respondentka uvedla: „Věřím, že po operaci šedého zákalu na druhém oku bude ještě další zlepšení vidění“.

Na dotaz týkající se jiné choroby, zda se pacient kromě katarakty léčí s jinou přidruženou oční nebo celkovou chorobou, zodpovědělo 77 respondentů (50 %), že se neléčí s jiným přidruženým onemocněním kromě katarakty. 78 dotazovaných (50 %) se léčí s jinou

nemocí, z toho 27 respondentů (17 %) se léčí se zeleným zákalem (glaukomem), 40 respondentů (26 %) se léčí s cukrovkou (diabetes mellitus) a 11 respondentů (7 %) uvedlo, že se léčí se zeleným zákalem i s cukrovkou. Studie Pitrové, Obrusníkové (1997) dokazuje, že pacienti, kteří mají kromě katarakty ještě jiné oční onemocnění, nebývají s výsledkem tak spokojeni, jako ti, kteří mají kromě katarakty normální nález.

Při onemocnění kataraktou je známo, že se zhoršují vizuální funkce. Podle typu katarakty mohou nastat potíže s viděním a to buď vzdálených předmětů – dívání se do dálky uvedlo 45 dotazovaných (29 %), potíže s viděním na blízké předměty zaznamenalo 21 respondentů (14 %), ale potíže do blízka i do dálky uvedlo 72 respondentů (46 %), což je v našem souboru většina respondentů. Jiné potíže s viděním mělo 17 respondentů (11 %).

Na otázku projevů poruch vidění se velmi dobře ukázalo, že nejvíce respondentů má poruchu vidění při kataraktě - zamlžené vidění, tento projev uvedlo 117 respondentů (75 %), což je typický příznak katarakty. Dalším projevem a důsledkem zamlženého vidění může být špatný odhad vzdálenosti, který uvedlo 31 respondentů (20 %), ale i poruchy hloubkového vidění a nerovnosti v terénu a schodiště. 25 dotázaných (16 %) uvedlo dvojité vidění, další z poruch byla záře kolem předmětů, což se projevilo u 28 dotazovaných (18 %). Poruchy barevného vidění zaznamenalo 10 respondentů (6 %). Ráda bych se zmínila, že nemocní mohou mít problémy i stranové pokud je katarakta jednostranná. Tito pacienti musí být zvláště opatrní a pozorní. To vše se promítá a ztěžuje kvalitu jejich života. Dle studie Hejzmanové M., (2004): „Je známé, že při kataraktě zvýšený intraokulární rozptyl světla může snížit kontrast, při dalším zkalení v čočce se v důsledku rozptylu světla zvyšují obtíže s oslněním. S tím velice často korelují subjektivní obtíže pacientů, především za šera, v mlze, ale i za slunečního dne při řízení motorového vozidla (špatný odhad vzdálenosti, obtíže v neznámém prostředí, obtíže s rozlišením dopravních značek a ukazatelů, světelných značek na křižovatkách), špatné rozlišování obličejů, obtíže při sledování televize (nemožnost číst titulky), při čtení drobného textu v novinách či na příbalových letácích k lékům. Tyto obtíže se projevují především za šera a jejich stupeň závisí proto na době, kterou pacient tráví ve zhoršených světelných podmínkách, jako je práce za slabého osvětlení, chůze a řízení motorového vozidla za šera, v mlze, nebo za vydatného deště. Naproti tomu pacienti mohou udávat redukované vidění i za jasných dnů“.

Při dotazu na jakou vzdálenost používáte brýle před operací, nejvíce 83 respondentů (54 %) odpovídalo na blízko i na dálku, 50 dotazovaných (32 %) odpovědělo pouze na blízko, 13 respondentů (8 %) pouze na dálku, 9 respondentů (6 %) brýle nepoužívalo. Otázka, zda pacienti používali brýle před operací byla zvolena vzhledem k tomu, že odstraněním katarakty

a implantací umělé nitrooční čočky, můžeme upravit i refrakční vadu. Před vlastní operací katarakty předchází biometrie očí, která je důležitá pro výpočet optické mohutnosti nitrooční čočky. V případě ideálního výpočtu dioptrií umělé nitrooční čočky a úspěšné operaci se dají eliminovat brýle do blízka nebo do dálky. Brýle mohou být pro některé z nás určitý handicap. Většinou po operaci katarakty, jak vidíme z hodnocení od respondentů, v 45 % se nezbaví brýlí do blízka.

Potíže s viděním do dálky se týkají otázek č. 10 (při jízdě autem, jiné dopravní situaci), otázky č. 11 (problémy při sledování televize) a otázky č. 12 (potíže s rozpoznáním obličeje kolem jdoucích osob, s poznáváním známých při jejich setkávání na ulici, rozeznávání lidí v okolí). Naše výsledky ukazují, že pacienti zřetelně vnímají rozdíl ve svých zrakových funkcích před a po operaci katarakty. A to i přesto, že tento výzkum není objektivně podložen vyšetřením zrakové ostrosti, ale vycházíme pouze ze subjektivního vnímání pacientů. Ukazuje se, že větší problémy pacientů spočívají v dopravní situaci, což uvedlo 39 respondentů (25 %) před operací a po operaci pouze u pěti respondentů (3 %) přetrvávají velké obtíže. Střední obtíže v dopravní situaci zaznamenalo 57 respondentů (37 %), ale po operaci má střední obtíže 16 dotazovaných (10 %). 10 respondentů (6 %) nemohlo řídit auto, jezdit na kole před operací a po operaci toto zaznamenali pouze 3 respondenti (2 %). Žádné obtíže v dopravní situaci po operaci uvedlo 79 respondentů (51 %) a 52 respondentů (34 %) uvádí malé obtíže. Ve studii Hejčmanové D. (2004) je uvedeno, že: „Zkalení čočky mnohonásobně zvyšuje množství rozptýleného světla, které dopadá na sítnici. Překrytí sítnicového obrazu rozptýleným světlem vede ke snížení jeho kontrastu a tím k neostrému a rozmazanému vidění. Tak tomu je např. při jízdě automobilem v noci a při oslnění protijedoucím vozem. Při dozrávání katarakty dochází ke zhoršování zrakových funkcí, zkalená čočka propouští méně světla a tím omezuje kontrast obrazu na sítnici.“ Co se týče sledování televize před operací uvedlo střední obtíže 51 respondentů (33 %) a po operaci 18 respondentů (12 %). 36 respondentů (26 %) uvádělo velké obtíže před operací a 4 respondenti (3 %) uvedli velké obtíže po operaci. Před operací se nemohlo na televizi dívat 10 respondentů (6 %), ale po operaci pouze 1 dotazovaný (1 %). Výsledky nám ukazují, že 85 respondentů (55 %) nemá žádné obtíže po operaci se sledováním televize a 47 respondentů (30 %) má pouze malé obtíže. Potíže s rozpoznáním obličeje kolem jdoucích osob na ulici u respondentů před operací uvádělo velké obtíže 43 respondentů (28 %), po operaci pouze 5 respondentů (3 %). Střední obtíže hodnotilo 37 respondentů (24 %) před operací a 15 dotazovaných (10 %) po operaci. 9 respondentů (6 %) před operací nerozeznalo známé ani kolem jdoucí osoby na ulici, po operaci toto zaznamenali pouze

2 dotazování (1 %). Z grafu č. 12 (viz. s. 67) vidíme i výrazný vzestup v počtu respondentů, kteří nemají žádné obtíže nebo jen malé obtíže před a po operaci. Před operací tyto obtíže uvedlo 42 % respondentů a po operaci je bez obtíží nebo jen s malými obtížemi 86 %. Podle studie Hejcmanové (2004), která uvádí, že odhad vzdálenosti do dálky je zlepšení na 90 % u pacientů, kteří měli v 49 % problémy před operacně.

V otázce „Potíže s překonáváním terénních nerovností“ jsem se zaměřovala na potíže respondentů s vlastní chůzí, chůzí po schodech či jiných terénních nerovností (okraje chodníků) před a po operaci katarakty. Můžeme zde opět vidět zlepšení. Žádné nebo jen malé potíže před operací uvedlo 95 respondentů (62 %) a po operaci jejich počet výrazně stoupl (viz. graf č. 13, s. 68) na 135 dotazovaných (87 %) po operaci. Střední obtíže před operací mělo 33 respondentů (21 %) a po operaci uvádělo tyto problémy 15 dotazovaných (10 %). Velké obtíže před operací mělo 21 respondentů (14 %) a po operaci tyto problémy také poklesly a uvedli je pouze 4 respondenti (3 %). 6 respondentů (4 %) před operací se vyhýbali terénním nerovnostem, byli odkázáni pouze na doprovod, což jim opět snižovalo kvalitu jejich života, ale po operaci uvedl tyto přetrvávající potíže pouze 1 dotazovaný (1 %).

Výzkum nám dále ukazuje, že ve známém prostředí se většina dotazovaných orientuje dobře. 127 respondentů (82 %) nemají žádné obtíže nebo jen malé obtíže před operací a po operaci toto uvedlo 146 respondentů (95 %). Z těchto výsledků můžeme vyvozovat, že většina takto nemocných se orientuje ve známém prostředí dobře nebo i pomocí hmatu. Proto vidíme, že není příliš velký rozdíl ve zlepšení. Velké obtíže se objevily pouze u 8 respondentů (5 %) ve známém prostředí a po operaci pouze u 1 respondenta (1 %). Potíže s orientací v neznámém prostředí hodnotilo 15 respondentů (10 %) jako velké, což po operaci uvedli pouze 2 respondenti (1 %). Procentuální rozdíl mezi jedním a dvěma respondenty je roven desetinám procenta a z tohoto důvodu, jsou jedním procentem označeni, jak 2 tak 1 respondent. Chtěla bych upozornit na orientaci na schodišti před operací, kde uvedlo 23 respondentů (15 %) velké obtíže. Z výzkumného šetření vidíme (viz. graf č. 14, 15, s. 69) vymizení nebo snížení obtíží nejen na schodišti, ale i ve výtahu, v hromadné dopravě, na ulici. Potíže s orientací v prostoru mají souvislost se stereopsií – hloubkovým viděním. Výraznější zkalení jednoho oka zhoršuje hloubkové vidění a může působit všechny tyto potíže. Nejlépe pro pacienty je pokud mají odoperované obě oči. „Z výzkumu Kadlecové, (2006) je patrné, že mají profit zejména ze zlepšení prostorové orientace a možnosti samostatné existence. Výsledky VF-indexu u pacientů s dobrou předoperační kontrastní zrakovou ostrostí dokazují efekt operace i pro jedince s dobrým předoperačním visem. I zde je nutné poučení pacienta ještě před zákrokem. Z výsledku je vidět, že šedý zákal má vliv i na jiné zrakové funkce než

je zraková ostrost. Operace šedého zákalu může umožnit zdravým lidem ve věku nad 80 let jisté fyzické aktivity, u polymorbidních jedinců pak vidíme velký přínos zákroku zejména pro psychický stav pacienta. Jde především o orientaci v domácím prostředí, schopnost péče o sebe sama a zároveň kvalitnější vyplnění dne – četbou, drobnými domácími pracemi či koníčky.“

Potíže s viděním do blízka zahrnují 4 položky zaměřené na hodnocení obtíží s viděním do blízka před a po operaci. Jedná se o potíže při čtení drobného písma (informačních letáčků u léků), potíže při čtení písmen střední velikosti (noviny, knihy), potíže při psaní dopisů, při podpisu, při vyplňování šeku a potíže při provádění drobných ručních prací, kutilství. Z celkového počtu 155 respondentů mělo před operací střední obtíže při čtení drobného písma 42 respondentů (27 %) a po operaci uvádí tyto potíže 40 dotazovaných (26 %). Jak vidíme z výsledků, zde není téměř žádné zlepšení při čtení u tohoto druhu písma. Velké obtíže při čtení před operací uvedlo 60 respondentů (39 %), ale po operaci má stejné obtíže pouze 17 respondentů (11 %). 29 respondentů (19 %) nepřečetlo drobné písmo před operací a po operaci toto zaznamenalo 7 respondentů (5 %). Hodnocení čtení písma střední velikosti, nám ukázalo, že 42 respondentů (27 %) mělo střední obtíže a po operaci uvedlo tyto potíže 26 respondentů (17 %). Velké obtíže uvádělo 38 respondentů (25 %) a po operaci uvedlo tyto obtíže 7 respondentů (5 %). 19 respondentů (12 %) písmo střední velikosti před operací nemohlo přečíst, ale po operaci takto odpovědělo pouze 6 dotazovaných (4 %). Žádné obtíže nebo jen malé obtíže před operací uvedlo 56 respondentů (36 %) a po operaci 116 respondentů (74 %). Střední potíže při psaní dopisů, podpisů, vyplňování šeků u respondentů před operací uvádělo 35 dotazovaných (23 %), po operaci 21 dotazovaných (14 %). Naopak velké obtíže mělo před operací 38 respondentů (25 %) a po operaci vidíme výrazný pokles, protože velké obtíže uvedlo jen 11 respondentů (7 %). 16 respondentů (10 %) uvedlo, že si sami nevyplnili žádnou složenkou nebo formulář a po operaci toto nesvedlo 5 respondentů (3 %). Při hodnocení drobných ručních prací (používání mobilů, výběr z bankomatů, šití,...) před operací katarakty mělo střední obtíže 41 respondentů (26 %), velké potíže uvedlo 38 respondentů (25 %) a 23 dotazovaných (15 %) nemohlo tyto práce provádět. U drobných ručních prací po operaci nám hodnocení říká (viz. graf č. 19, s. 73), že vzrostl počet respondentů bez obtíží nebo s malými obtížemi, poklesl i počet dotazovaných nejen s velkými obtížemi, ale i těch, kteří nemohli drobné ruční práce provádět. „Mönestamová a Vachmeisterová ve své rozsáhlé studii hodnocení změn obtíží pacientů před a po operaci katarakty dávají rovněž přednost jednoduchému dotazníku se zaměřením na zjištění obtíží do dálky, blízka a orientaci v neznámém prostředí. Zjišťují významný posun zlepšení denních

aktivit v pooperačním sledování. Skorkovská prokazuje prospěšnost operace pro pacienta pomocí dotazníku (VF-) a největší korelaci mezi objektivním a subjektivním posuzováním stavu nachází v otázce změny při kutilství“ (Hejmanová M., 2004, s. 147).

Vliv zhoršeného zraku při běžných denních činnostech souvisí s intenzitou zákalu. Čím vyšší intenzita zákalu čočky, tím horší vizuální funkce. Tato položka měla několik podotázek, podle kterých jsem se snažila zjistit u respondentů jak dalece jim vadí zhoršené vidění v provádění denních běžných činností před operací a po operaci. Výsledky jsem byla překvapena. Ukázalo se, že ve známém prostředí se většina dotazovaných orientuje a zvládá běžné denní činnosti docela dobře. Z celkového počtu 155 respondentů (100 %) nám hodnocení ukazuje, že převážná většina nemá žádné obtíže. Velké obtíže se objevily u 15 respondentů (10 %) v běžných denních činnostech – nakoupit si a u 11 respondentů (7 %) uklidit si. Minimální počet respondentů uvedlo, že některou z běžných denních činností nelze provést (viz. graf č. 20, s. 74). Z výzkumného šetření vidíme výrazné snížení u respondentů, kteří uváděli střední, velké obtíže a u minimálního počtu dotazovaných dokonce i vymizení činností, které pro onemocnění kataraktou před operací nemohly být prováděny. Hodnocení vidění při provádění denních běžných činností po operaci nám ukazuje převahu dotazovaných, kteří nemají žádné obtíže. Studie Hejmanové M., (2004) uvádí: „Konečná otázka zlepšené denní aktivity po operaci katarakty ukazuje zlepšení v 68 %, z toho výrazné zlepšení v 41 %, stav stejný 32 %. Naše výsledky korelují s obdobným zjištěním Bernth-Petersena, který po 1 roce sledování v své studii zaznamenal v 69 % zlepšení denní aktivity v běžném životě a v 86 % subjektivní zlepšení vidění. Souhlasíme s pozorováním Chang-Godinichové a spol., která upozorňuje na to, že pacienti v nedobré celkovém stavu a ve vyšším věku než 75 let mnohdy očekávají od operačního zákroku více než mladší a zdravé osoby a než jejich reálný stav v jejich denních aktivitách umožňuje. Z tohoto důvodu je pak malé procento pacientů nespokojeno přesto, že jejich objektivně měřené zrakové funkce jsou výborné. Právě skupina těchto osob by měla být před operací řádně poučena o reálných možnostech pooperačního výsledku. Naproti tomu skupina mladších pacientů by měla být poučena o ztrátě akomodační schopnosti po operaci katarakty“. Toto vše vyplývá z toho, že se u nás operuje katarakta v časnějších stádiích a nečeká se, jak tomu bylo v minulosti až katarakta „uzraje“. Afakie se korigovala brýlemi (silné spojky), které i v případě dobré centrální zrakové ostrosti omezovali zrakové funkce výraznou skelnou aberací. S rozvojem moderních operačních technik, fakoemulzifikátoru a implantovaných nitroočních čoček se může operace indikovat v časném stádiu. U pacienta, kde centrální zraková ostrost je 1,0, ale má sníženou kontrastní citlivost, je toto

už považováno za indikaci k operaci. Spokojenost s výsledkem operace pacienti vyjadřují po svém, např.: „To jsem si myslela, jak mám naklizeno a najednou vidím tolik prachu. To mi je z toho až stydno“. ; „Podívala jsem se do zrcadla a lekla jsem se, vždyť já mám obličej samou vrásku“. , „Je to kouzelné, vidím všechno, i to, co nechci vidět“. ; „Jé, já Vás vidím sestřičko celou, a jaké máte krásné hnědé oči“!

Při sportu či koníčcích nemělo žádné obtíže před operací 99 dotazovaných (64 %) a po operaci 119 dotazovaných (77 %), malé obtíže zaznamenalo 10 respondentů (6 %) před operací a 26 respondentů (17 %) po operaci. Střední a velké obtíže byly zaznamenány téměř ve stejném poměru, kde uvedlo vliv zhoršeného zraku 29 dotazovaných (25 %) a po operaci pouze 8 respondentů (6 %) mělo tyto problémy. 7 respondentů (5 %) před operací uvedlo, že tyto činnosti nelze provádět, což po operaci uvedli pouze 2 respondenti.

Zajímavá je i otázka vnímání (rozpoznání) barev. Valná většina převážně před operací neměla žádné obtíže nebo jen malé obtíže. To zaznamenalo 126 respondentů (81 %) a po operaci 150 respondentů (97 %). Střední a velké obtíže uvedlo 24 respondentů (16 %), ale po operaci vidíme pokles (viz. graf č. 23, s. 76) u středních obtíží, které uvedli 4 respondenti (3 %) a velké obtíže úplně vymizeli 0 %. To, že nelze činnost provádět uvedlo před operací 5 respondentů (3 %) a po operaci 1 respondent (1 %). Pacienti s onemocněním šedého zákalu mají clonu před očima a tím i zhoršené vnímání barev. Lidská čočka stárne a jinak propouští světlo u zdravého člověka, který nemá kataraktu. U pacientů s umělou nitrooční čočkou je toto vnímání světla jiné. Většina nitroočních čoček je čirá, průhledná, a více propuští modré světlo. V současnosti existuje k implantaci žlutá čočka, která eliminuje (omezuje) přístup modrého světla, které je toxické pro sítnici. Nejnovější fotochromatické čočky dokáží to, že s intenzitou světla dochází ke změně barevnosti čočky. V případě intenzivního slunečního záření dojde k zvýraznění žlutého filtru a za slabších podmínek se ztratí. (Měnící se filtr). Příkladem této čočky, kterou u nás používáme je čočka Matrix Aurium.

U hodnocení zrakových funkcí před a po operaci vidíme, že valná většina respondentů (72 %) před operací měla střední a velké obtíže, což po operaci výrazně pokleslo na 14 %. Je vidět dle hodnocení respondentů po operaci, že operace měla efekt, kromě dvou respondentů (1 %), kteří nebyli spokojeni. To mohlo souviset, že pacient mohl mít jiné přidružené oční onemocnění (glaukom, diabetická retinopatie, VPMD), kromě katarakty. Ve studii Ventruby J., (2005) je popisován vztah mezi poruchou zrakové ostrosti zjištěnou oftalmologem a funkčními zrakovými poruchami hodnocenými pacientem samotným pomocí speciálních testů. Tento vztah je významným indikátorem úspěšnosti operace katarakty.

„, Steinberg a kol. vytvořili dotazník VF-14, který je validním měřením funkčního omezení u pacientů s kataraktou, dále je reprodukovatelný u stabilních pacientů během relativně dlouhé doby (8 měsíců) a citlivý na klinicky signifikantní změny vidění. Tyto vlastnosti zvyšují užitečnost VF-14 pro klinickou praxi nebo výzkum“ (Ventruba, J., 2005, s. 270).

Další zkoumanou oblastí výzkumu byl očekávaný výsledek operace u pacientů po operaci katarakty. Valná většina respondentů uvedla postupný návrat zraku 72 %, okamžité dobré vidění zaznamenalo 37 dotazovaných (24 %), komplikace operace očekávali 2 respondenti (1 %). Byla zde uvedena i kombinace těchto očekávaných výsledků operace. Z celkového počtu 155 respondentů uvedli 3 respondenti (2 %) dvě odpovědi - okamžité dobré vidění a postupný návrat zraku. Z toho můžeme usoudit, že u těchto dotazovaných byl nejspíše dobrý návrat zraku, ale nedopatřením označili dvě odpovědi. Okamžité dobré vidění i v případě, že byly očekávány komplikace operačního zákroku uvedl 1 respondent (0,5 %). Postupný návrat zraku i zkomplikování operačního výkonu zaznamenal, také 1 respondent (0,5 %).

Na dotaz, zda byla vlastní operace oka spojena s nepříjemným zážitkem uvedlo 138 respondentů (89 %) ne. Z toho vyplývá, že operační zákrok pro pacienta je bezpečný, nezatěžující, krátkodobý a pacient se nemusí obávat uspání - celkové anestezie. Uvádím citaci respondentky po operaci: „Po operaci se cítím velice dobře. Všem moc děkuji“. Někdo z nás je citlivější, a proto 17 respondentů uvedlo některou položku uvedenou v dotazníku, jako nepříjemný zážitek během vlastní operace. Osmi respondentům (5 %) byla nepříjemná bolest, pěti respondentům vadilo oslnění operačním mikroskopem, dvěma respondentům nevyhovovala operační poloha. Během operace je nutné, aby pacient byl v klidu, nepohyboval se a vydržel v leže na zádech. Máme pacienty, kteří mají různé onemocnění, nejvíce si stěžují na kloubní onemocnění, které jim při této poloze mohou vadit.

S operací katarakty dochází současně ke ztrátě akomodace i u pacienta, který ji měl ještě před operací zachovanou. V otázce používání brýlí po operaci odpovědělo nejvíce pacientů, že používají brýle na blízko – 70 respondentů (45 %). Používání brýlí na blízko i na dálku zodpovědělo 52 respondentů (34 %), používání brýlí na dálku uvedlo 16 dotazovaných (10 %). Žádné brýle nepoužívá po operaci 17 respondentů (11 %). Běžnou praxí u výpočtů nitrooční čočky je, že její dioptrickou mohutnost stanovíme tak, aby pacient neměl po operaci brýle do dálky, ale pouze na blízko. Tak tomu ve většině případů bývá a vidíme to i z našeho výzkumu. U krátkozrakých pacientů, kteří jsou zvyklí nosit brýle, se po dohodě s nimi, nechává brýlová refrakce na dálku kolem 2,5 – 3,0 Dpt a není nutné používat brýle na blízko. Nutnost používání brýlí na dálku i na blízko, znamená, že nevyšlo

dobře měření biometrie a tím i výpočet dioptrické mohutnosti nitrooční čočky. Na našem oddělení nemáme optickou biometrii. Používá se pouze ultrazvuková biometrie, která závisí na velikosti síly, kterou použijeme při přiložení sondy na oko. Domnívám se, pokud pacient brýle vůbec nepoužívá, je lehce myopizován a nevádí mu, že nevidí tak dobře do dálky. Do blízka vidí i bez brýlí. Může to být např. po implantaci asferické nitrooční čočky, která lépe dokresluje a zaostřuje obraz. Příkladem je nitrooční umělá čočka Acrysof IQ. Nebo se jedná o techniku monovision, kdy jedno oko je určeno na vidění do dálky a druhé oko do blízka, pak pacient nepotřebuje brýle. Ráda bych se zmínila o citaci jedné pacientky, kterou napsala v závěru svého dotazníku: „Po operaci pravého oka jsem byla nadšena, protože jsem si bez brýlí všechno přečetla“. Studie Maki J. et al (2008) prozkoumala vizuální a funkční vliv brýlí po operaci katarakty v kataraktovém kempu měřený dotazníkem WHO/PBD – VF – 20 (World Health Organization Prevention of Blindness Visual Function Questionnaire). Pooperační brýlová korekce vedla ke střednímu zlepšení zrakové ostrosti. Totální WHO/PBD – VFQ skóre se nošením brýlí signifikantně nezlepšilo, ale celkové vidění a vidění do blízka se zlepšilo. Čistý benefit brýlové korekce byl malý ve srovnání s vlastní operací katarakty.

Změnu celkové spokojenosti se svým zrakem uvedlo všech 155 respondentů (100 %). Z těchto pacientů udalo zlepšení a spokojenost velmi nebo docela spokojen 138 respondentů (89 %) a spíše nespokojen a velmi nespokojen uvedlo jen 17 respondentů (11 %). Celková spokojenost pacienta se zrakem či celkové potíže se zrakem jsou individuální. Závisí na mnoha faktorech (např. jaké má pacient zaměstnání, které činnosti vykonává, ale také na kvalitě zraku, na kterou byl pacient zvyklý ještě před vznikem očního onemocnění, či velikosti zbytkové korekce po operaci). Přestože výzkum není podložen zrakovou ostroť a je založen pouze na subjektivním hodnocení pacientů, ukazuje nám, že valná většina respondentů po operaci katarakty je spokojena. Z výsledků můžeme usuzovat na pozitivní efekt operace katarakty na kvalitu života ve všech zkoumaných oblastech. Např. Muž po operaci katarakty ve svém dotazníku uvedl: „Dotazník jsem vyplnil bez použití brýlí, po operaci pravého oka a je předpoklad, že při použití brýlí bude moje spokojenost vyšší“. Ve skupince 17 respondentů, kteří uvedli, že jsou spíše nespokojeni nebo velmi nespokojeni, můžeme pomýšlet na přítomnost vedlejšího očního onemocnění. V našich podmínkách se jedná nejčastěji o glaukom nebo poškození sítnice diabetickou retinopatií, ale i senilní makulární degeneraci, kterou jsem v dotazníku nezmiňovala. Domnívám se, že starší pacienti by si těžko vysvětlovali pojem makulární degenerace. Spíše jsou obeznámeni, že mají nějaké změny na sítnici, ale název onemocnění si většina pacientů nepamatuje. Z tohoto důvodu

je nutné pacienta správně edukovat už před operací o této skutečnosti a upozornit ho na možný sporný výsledek operace, a předejít tak jeho velkému pooperačnímu zklamání. Dle studie Pager CK. (2004): „K zajištění nejvyšší úrovně spokojenosti by se měli více soustředit na pacientovo pochopení toho, co operace obnáší a co může přinést s ohledem na výsledek a na jeho očekávání. Autoři usuzují, že by měla být soustředěna pozornost na zjištění pacientova očekávání a jeho informování o pravděpodobných možnostech operace, protože stupeň zlepšení zrakové funkce nekoreloval se spokojeností pacienta po operaci katarakty“.

Na závěr své diskuze budu interpretovat pro zajímavost výsledky u dvou vybraných otázek z dotazníků. Jde o pacienty s kataraktou, kteří se léčí zároveň pro zelený zákal (glaukom), cukrovku (diabetes mellitus) nebo mají obě dvě onemocnění a respondenti s kataraktou bez přidružených chorob. Skupinu nemocných z celkového počtu 155, kteří uvedli přidruženou chorobu glaukom bylo 27 dotazovaných, 40 respondentů mělo diabetes mellitus. Nejmenší skupina - 11 respondentů uvedlo, že se léčí s diabetes mellitus a glaukomem. 77 respondentů nemělo žádnou přidruženou chorobu. Zaměřila jsem se na otázku č. 22 hodnocení zrakových funkcí před a po operaci katarakty u těchto 4 skupin. Jak nám ukazují výsledky (viz graf č. 28, 29, 30, 31, s. 82, 83, 84, 85) vidíme evidentní zlepšení u všech skupin. Druhou otázkou č. 26 bylo hodnocení spokojenosti se svým zrakem (viz graf č. 32, 33, 34, 35, s. 86, 87, 88, 89), kde můžeme vidět také efekt úspěšnosti provedené operace. Samozřejmě tyto výsledky vycházejí ze subjektivního hodnocení pacientů a anonymních dotazníků. Musíme mít na paměti, že výzkum není podložen vyšetřením centrální zrakové ostrosti. Nevíme, jak pokročilé je přidružené onemocnění ať už zelený zákal, diabetes mellitus nebo obojí onemocnění. Neznáme léčbu u těchto nemocných, a proto je nutné na toto vše pamatovat. Weinreb R. N. et al. (2000, s. 145) ve své knize uvádí: „Individuální přístup, který bere na zřetel individuální patientské preference podle jeho či její vlastní filosofie rizika; toto je nejlepší cesta k vedení glaukomu a udržuje subjektivně optimální kvalitu života“.

Závěr

Základním cílem mé bakalářské práce bylo zobjektivizovat subjektivní potíže pacientů, které přináší onemocnění šedého zákalu do kvality jejich života před a po operaci katarakty. Zajímal mě subjektivní názor dotazovaných nemocných, jak dalece operace katarakty dokáže změnit kvalitu jejich života. Při psaní této práce jsem se věnovala nejen teoretickým poznatkům z oblasti katarakty, jako hlavní příčiny slepoty, ale i jiným možným příčinám zhoršování zraku, kromě katarakty zhoršující kvalitu života. Dále jsem se zabývala kvalitou života v obecné rovině, ale i zrakem podmíněnou kvalitou života. Chtěla jsem zjistit míru hodnocených obtíží u pacientů, jak dalece jim tyto obtíže zasahují nebo komplikují kvalitu jejich života před operací šedého zákalu, a jak tomu je 4 – 6 týdnů po jejich operaci. Pro získání všech těchto poznatků a podkladů k této praktické části ve své bakalářské práci jsem zvolila Litomyšlskou nemocnici, a. s.. Výzkum jsem provedla na očním oddělení, kde pracuji jako vrchní sestra, formou dotazníkového šetření. Sama jsem dotazníky rozdávala, všem pacientům, kteří přišli na operaci katarakty od 16.10.2008 do 18.12.2008. Můžu říci, že jsem se shledala s příjemnými a ochotnými pacienty, kteří se rádi zapojili do mého výzkumného šetření. Po zasílání dotazníků jsem měla v dotaznících přání od pacientů, jelikož se blížili Vánoční svátky, ale i přání a vyjádření k spokojenosti s operací a ochotou celého personálu očního oddělení. Ráda bych uvedla některé komentáře pacientů, které respondenti připisovali na závěr svého dotazníku: „Já děkuji Vám, že jste se pokusili mně vrátit do aktivního života. Obdivuji Vás, jakou jste si vybrala činnost, tak prospěšnou a obětavou. Díky Vám a promiňte mi to písmo. Ach to stáří. Lépe to nedovedu říci. Díky!! Přeji Vám hodně zdraví, příjemné prožití svátků Vánočních a vše nejlepší, hlavně hodně úspěchů v roce 2009“. Další pacientka cituje: „Pokojné Vánoční svátky, v příštím roce pevné zdraví, osobní uspokojení z dobrých léčebných výsledků, kterými jste zabránili pacientům ztratit zrak, přeje celému kolektivu očního oddělení“. Jeden z respondentů - muž cituje: „Ještě připojuji dík za urychlenou možnost operace a přeji hodně zdraví, spokojenosti a úspěchů při studiu v roce 2009. Zároveň děkuji za pěkný přístup ošetřujícího personálu“.

Nejvýraznějším zjištěním celého výzkumu je fakt, že operace katarakty je pro valnou většinu přínosná a to i pro vyšší věkové skupiny, i když jsou to pacienti polymorbidní a často i imobilní. Operace šedého zákalu je u nich plně indikována, jelikož její okamžitý a dlouhodobý efekt je prokázán. To vše potvrzují zjištěné výsledky mého výzkumného šetření. Za důležité zjištění svého výzkumu považuji skutečnost, jak to pacienti sami cítí. Ve valné většině jsou velmi nebo docela spokojeni s výsledkem operace. Naše výsledky ukazují,

že pacienti zřetelně vnímají rozdíl vidění před a po operaci katarakty a to i přesto, že tento výzkum není podložen vyšetřením centrální zrakové ostrosti před a po operaci katarakty. U pacientů se současným postižením oka jinou oční chorobou (diabetická retinopatie, glaukom, věkem podmíněná makulární degenerace a další) je úspěšnost zrakové ostrosti o něco nižší než u pacientů, kteří kromě katarakty netrpí žádným jiným onemocněním. U pacientů, kteří se kromě katarakty léčí se zeleným zákalem, mohou mít postižení zorného pole různého stupně z postižení zrakového nervu. U nemocných s onemocněním diabetes mellitus, nevíme, jak velké změny mohou být na sítnici. Přesto, i u těchto pacientů po operaci katarakty lze očekávat dobré výsledky.

Zlepšení zrakových funkcí je významné pro kvalitu života pacientů, hlavně v oblastech jako je: orientace v domácím prostředí, schopnost péče o sebe sama a zároveň vyplnění dne četbou, svými aktivitami, drobnými pracemi či jinými koníčky. Prokázalo se významné zlepšení zrakových funkcí i subjektivních změn 4 týdny po operaci. Operace katarakty dnes v oftalmologii patří k nejčastějším chirurgickým výkonům, hlavně u pacientů po 70. roce věku. Nárůst počtu studií nám ukazuje, jak velká pozornost je nejen u nás, ale i ve světě této problematice věnována.

„Hodnocení kvality života představuje nový mezník v přístupu k pacientům, ale zároveň i k novým léčebným metodám“ (Pitrová, Obrusníková, 2000, s. 341). Z praktického hlediska má význam i hodnocení zrakových funkcí pacientem samotným, neboť je ukazatelem jeho subjektivních problémů s viděním a jejich vlivu na kvalitu života. Toto splňuje cíl mého výzkumu. Úspěšná operace katarakty může přinést pacientovi zlepšení nejen kvality zrakových funkcí, ale i zlepšení celkového stavu pacienta.

Na závěr této práce chci dodat, i vzhledem k subjektivnímu dotazníkovému hodnocení přínosu operace katarakty z pohledu samotných nemocných, že operace katarakty v současné době znamená pro pacienta minimální zatížení a to i u pacientů trpících jinými přidruženými chorobami, má velmi dobré výsledky a výrazný efekt na kvalitu jejich života. Velkou výhodou pro pacienty je, že se tento operační výkon provádí převážně ambulantně a v topické anestezii. Pacient se vrací zpět do svého domácího prostředí mezi své nejbližší, kde se cítí nejlépe.

Anotace

Autor:	Ilona Holubová
Instituce:	Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové Oddělení ošetřovatelství
Název práce:	Kvalita života u pacientů před a po operaci šedého zákalu
Vedoucí práce:	MUDr. Vladimír Liška, PhD.; Mgr. Eva Vachková
Počet stran:	143
Počet příloh:	11
Rok obhajoby:	2009
Klíčová slova:	Katarakta, operace katarakty, nitrooční čočka, fakoemulzifikace kvalita života, dotazník VF-14, glaukom, diabetes mellitus, diabetická retinopatie

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku kvality života u pacientů před a po operaci šedého zákalu (katarakty). Zjišťuje vliv tohoto onemocnění na kvalitu života z pohledu nemocných. První část teoretické práce se zaměřuje na onemocnění šedého zákalu. Druhá část pojednává o jiných možných příčinách zhoršení zraku, kromě katarakty. Významnou kapitolou teoretické části je kvalita života a to v obecné rovině, ale i zrakem podmíněná kvalita života.

Druhou polovinu práce tvoří kvantitativní (dotazníkové) výzkumné šetření, jehož cílem bylo retrospektivně zobjektivizovat obtíže u pacientů před a po operaci šedého zákalu. Cílem empirické části bylo zjištění, zda došlo u souboru sledovaných pacientů po operaci katarakty k subjektivnímu zlepšení zrakových funkcí a jejich odraz v kvalitě života. Pro výzkum byl použit anonymní modifikovaný dotazník. Část otázek byla použita z dotazníku VF-14. Sledovaný vzorek je tvořen 155 respondenty, u kterých byla diagnostikována katarakta. Výzkumné šetření bylo realizováno od října do prosince 2008 na očním oddělení Litomyšlské nemocnice a. s..

Bachelor's thesis is focused on the issue of quality of patients' life before and after cataract surgery. It identifies the impact of this disease on the quality of life from the perspective of patients. The first part of the theoretical work is focused on cataract disease.

The second part deals with other possible causes for the sight deterioration, except for cataract. An important chapter is the theoretical part and the quality of life in general, but also contingent visual quality of life.

The other half consists of a quantitative questionnaire survey research, whose aim was to identify patients' problems retrospectively before and after the cataract surgery. The aim of the empirical part was to determine whether there was a set of monitored patients after cataract surgery for the subjective improvement of visual functions and their reflection in the quality of life. The research used an anonymous modified questionnaire. Part of questions from the questionnaire used the questionnaire VF-14. Sample consists of 155 respondents, who were diagnosed cataract. The research investigation was carried out from October to December 2008 at the ophthalmology Department of the Litomysl hospital.

Použité prameny a literatura

a) Monografie:

- FLAMMER, J., M. D., *Glaucoma*. 1. ed. Bern: Verlag Hans Huber, 2001. 416 s. ISBN 3-456-83586-8
- HYCL, J. *Šedý zákal – informace pro pacienty*. 1. vyd. Praha: Triton, 2000. s. 6, 9 ISBN 80-7254-071-8
- HYCL, J., TRYBUČKOVÁ, L. *Atlas oftalmologie*. 2. vyd. Praha: Triton, 2008. 239 s. ISBN 978-80-7387-160-4
- KRAUS, H., KAREL, I., RŮŽIČKOVÁ, E. *Oční zákaly*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 156 s. ISBN 80-7169-967-5
- KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. s. 162-183. ISBN 80-247-0179-0
- KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie zdraví*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. s. 243-248. ISBN 80-7178-551-2
- KUCHYNKA, P. a kol. *Oční lékařství*. 1. vydání, Praha: Grada Publishing, 2007. 812 s. ISBN 978-80-247-1163-8
- MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. 224 s. ISBN 80-7254-476-4
- ROZSÍVAL, P. et al. *Oční lékařství*. 1. vydání, Praha: Galén, Univerzita Karlova v Praze: Karolinum, 2006. s. 219-232. ISBN 80-7262-404-0 (Galén), ISBN 80-2461213-5 (Univerzita Karlova v Praze)
- ROZSÍVAL, P. *Trendy soudobé oftalmologie. Svazek čtvrtý*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007. s. 309-319. ISBN 978-80-7262-470-6
- RŮŽIČKOVÁ, *Glaukom minimum pro praxi*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006. s. 9. ISBN 80-7254-876-X
- WEINREB, R., N. et al. *Glaukoma in the 21 st century*. 1. ed. London: Harcourt Health Communications, 2000. s.141-145. ISBN 8385-72

b) Příspěvky ve sbornících z konferencí:

- ISERLE, J. *Operace šedého zákalu*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1962. 102 s.
- MAREŠ J. a kol., *Kvalita života u dětí a dospívajících I*. Brno: MSD, spol. s. r. o., 2006. 228 s. ISBN 80-86633-65-9

c) Články v periodických publikacích:

- ANTON, M. Historie operace katarakty. *Česká oční optika*. Brno: Expo Data s. r. o. ISSN 1211-233X. 2006, č.3, s. 36-37
- GABALEC, L. Quality of life in patients with Crohn's disease.. *Folia Gastroenterol Hepatol*. Praha: Medica Healthworld. ISSN 1214-4088. 2007, roč. 5, č. 2, s. 16-30
- HEJCMANOVÁ, M. a kol. Hodnocení subjektivních obtíží pacientů se zrakovou ostrostí 6/9 – 6/6 před a po operaci katarakty. *Čes. a slov. Oftal.* Praha: ČLS J. E. Purkyně. ISSN 1211-9059. 2004, roč. 60, č. 2, s. 143-148
- HEJCMANOVÁ, D. a kol. Vliv transparence nitrooční čočky na rozlišovací schopnost oka. *Čes. a slov. Oftal.* Praha: ČLS J. E. Purkyně. ISSN 1211-9059. 2004, roč. 60, č. 3, s. 171-179
- HNILICOVÁ, H., BENCKO, V. Kvalita života – vymezení pojmu a jeho význam pro medicínu a zdravotnictví. *Praktický lékař*. Praha: ČLS J. E. Purkyně. ISSN 0032-6739. 2005, roč. 85, č. 11, s. 656-660
- KADLECOVÁ, J. a kol. Subjektivní hodnocení zrakových funkcí po operaci katarakty pacienty staršími 80 let. *Česká geriatrická revue*. Brno: Medica Publishing and Consulting. ISSN 1214-0732. 2007, roč. 5, č. 2, s. 90-94
- KADLECOVÁ, J. a kol. Význam operace katarakty pro pacienty starší osmdesáti let. *Praktický lékař*. Praha: ČLS J. E. Purkyně. ISSN 0032-6739. 2006, roč. 86, č. 5, s. 265 – 267
- MAKI, J. et al. The effect of glasses on visual function following cataract surgery in a cataract camp. *British journal of ophthalmology*. London: BMJ Publishing Group. ISSN 0007-1161. 2008, roč. 92, s. 583-587

- NOVÁKOVÁ, D. a kol. Změna kvality života pacientů po operaci katarakty. *Acta Medica Suppl.* Hradec Králové: Charles Univerzity. ISSN 2011-247X. 2001, roč. 44, s. 19-27
- PAGER, CK. Očekávání a výsledky operace katarakty: prospektivní test 2 modelů spkojenosti. *Current Medical Literature.* Praha: Medica Healthworld. ISSN 1213-4902. 2006, roč. 6, č. 1, s. 17-18
- PITROVÁ, Š. OBRUSNÍKOVÁ, E. Hodnocení kvality života. *Čes. a slov. Oftal.* Praha: ČLS J. E. Purkyně. ISSN 1211-9059. 2000, roč. 56, č. 5, s. 337-342
- PITROVÁ, Š. a kol. Hodnocení úspěšnosti operace katarakty z pohledu pacienta. *Čes.a slov. Oftal.* Praha: ČLS J. E. Purkyně. ISSN 0009-059X. 1997, roč. 53, č. 6, s. 356-362
- VENTRUBA, J. Vliv zrakové ostrosti a kontrastní citlivosti na subjektivní hodnocení zrakových funkcí před a po operaci katarakty. *Čes. A slov. Oftal.* Praha: ČLS J. E. Purkyně. ISSN 1211-9059. 2005, roč. 61, č. 4, s. 265-272
- VŠETIČKOVÁ, D., SUCHOMELOVÁ, Š. Nová metoda v léčbě katarakce.. *Diagnóza v ošetřovatelství.* Praha: Promediamotion. ISSN 1801-1349. 2007, č. 4, s. 137

b) Diplomové a bakalářské práce:

- MARČOKOVÁ, A. *Kvalita života u pacientů se sclerosis multiplex.* Bakalářská práce obhájena na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové v r. 2008. s. 14. Depon in: Archiv Ústavu sociálního lékařství Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové
- SVATOŇOVÁ, H. *Vývoj operace katarakty.* Bakalářská práce obhájena na Lékařské fakultě Univerzity Masarykovy v Brně v r. 2006. s. 8. Depon in: Archiv Lékařské fakulty Univerzity Masarykovy v Brně
- HOJKOVÁ, T. *Hodnocení operace šedého zákalu.* Diplomová práce obhájena na Lékařské fakultě Univerzity Masarykovy Brně v r. 2006. s. 5-6. Depon in: Archiv Lékařské fakulty Univerzity Masarykovy v Brně

c) Internetové zdroje:

- ALCON. *Šedý zákal / katarakta.* . [online]. [cit. 2009-01-28]. Dostupné na: <<http://www.alconlabs.com/cz/eo/surgery/Cataract/INDEX.jhtml>>

- ANATOMIE OKA. [online]. [cit. 2009-02-04]. Dostupné na: <<http://www.zeleny-zakal.cz/anatomie-oka>>
- BARÁKOVÁ, D. *Je třeba obávat se šedého zákalu?* [online]. [cit. 2009-03-13]. Dostupné na: <<http://www.vademecum-zdravi.cz/je-treba-obavat-se-sedeho-zakalu>>
- FILIPEC, M. *Katarakty nejsou jenom vodopády.* [online]. s. 84, 96. [cit. 2009-03-03]. Dostupné na: <<http://www.vesmir.cz/clanek.php3?CID=6200>>
- LEXUM. *Léčba šedého zákalu.* [online]. [cit. 2009-02-10]. Dostupné na : <<http://www.lexum.cz/lecba-sedeho-zakalu.php> .>
- NEOMED. *Jak se provádí operace šedého zákalu?* [online]. [cit.2009-03-05]. Dostupné na: <<http://www.neomed.cz/mikrochirurgie-oka/informace-pro-pacienty/nejcastejsi-otazky-pacientu>>
- SPIRIT MEDICAL. *Operace šedého zákalu.* [online]. [cit. 2009-01-08]. Dostupné na: <<http://www.spiritmed.cz/article.asp?nArticleID=51&nLanguageID=1>>
- ŠIMŮNKOVÁ, J., KLEČKA, D. *Šedý oční zákal neboli katarakta.* [online]. [cit.2009-02-10]. Dostupné na: <<http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=41>>
- REFRAKČNÍ CENTRUM PRAHA, s. r. o., *Nitrooční refrakční operace.* [online]. [cit. 2009-02-20]. Dostupné na: <<http://www.refraknicentrum.cz/main.asp?con=cu&det=nro>>

d) Jiné zdroje:

- Data of Alcon laboratories
- Archív očního oddělení Litomyšlské nemocnice, a. s.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Počet účastníků ankety vzhledem k jejich pohlaví	55
Tabulka č. 2 Věkové zastoupení účastníků ankety	56
Tabulka č. 3 Sociální situace účastníků ankety	57
Tabulka č. 4 Plánování operací účastníků ankety	58
Tabulka č. 5 Operace šedého zákalu.....	59
Tabulka č. 6 Účastníci léčící se s jinou chorobou.....	60
Tabulka č. 7 Přidružené choroby účastníků ankety	61
Tabulka č. 8 Potíže s viděním účastníků ankety	62
Tabulka č. 9 Projevy poruch vidění účastníků ankety	63
Tabulka č. 10 Účastníci používající před operací brýle.....	64
Tabulka č. 11 Potíže s viděním do dálky účastníků ankety	65
Tabulka č. 12 Problémy při sledování televize.....	66
Tabulka č. 13 Potíže s rozpoznáním obličeje osob	67
Tabulka č. 14 Potíže s překonáváním terénních nerovností.	68
Tabulka č. 15 Potíže při čtení drobného písma.....	70
Tabulka č. 16 Potíže při čtení písma střední velikosti	71
Tabulka č. 17 Potíže při psaní.....	72
Tabulka č. 18 Potíže při provádění drobných ručních prací	73
Tabulka č. 19 Vliv zhoršeného zraku při sportu či koníčcích.	75
Tabulka č. 20 Problémy s rozpoznáním (vnímáním) barev.....	76
Tabulka č. 21 Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci.	77
Tabulka č. 22 Očekávaný výsledek operace.....	78
Tabulka č. 23 Nepříjemný zážitek během vlastní operace.	79
Tabulka č. 24 Používání brýlí po operaci.	80
Tabulka č. 25 Spokojenost se svým současným zrakem.	81
Tabulka č. 26 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s diabetes mellitus	82
Tabulka č. 27 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů se zeleným zákalem.....	83
Tabulka č. 28 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s glaukomem a diabetem	84
Tabulka č. 29 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů bez přidružených chorob	85
Tabulka č. 30 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s glaukomem	86
Tabulka č. 31 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus	87
Tabulka č. 32 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus a glaukomem	88
Tabulka č. 33 Spokojenost se svým zrakem u pacientů bez přidružených chorob.....	89

Seznam grafů

Graf č. 1 Počet účastníků ankety vzhledem k jejich pohlaví	55
Graf č. 2 Věkové zastoupení účastníků ankety	56
Graf č. 3 Sociální situace účastníků ankety	57
Graf č. 4 Plánování operací účastníků ankety	58
Graf č. 5 Operace šedého zákalu.	59
Graf č. 6 Účastníci léčící se s jinou chorobou.	60
Graf č. 7 Přidružené choroby účastníků ankety	61
Graf č. 8 Potíže s viděním účastníků ankety	62
Graf č. 9 Účastníci používající před operací brýle	64
Graf č. 10 Potíže s viděním do dálky	65
Graf č. 11 Problémy při sledování televize	66
Graf č. 12 Potíže s rozpoznáním obličeje osob	67
Graf č. 13 Potíže s překonáváním terénních nerovností.	68
Graf č. 14 Potíže s orientací v prostoru – před operací	69
Graf č. 15 Potíže s orientací v prostoru – po operaci	69
Graf č. 17 Potíže při čtení písma střední velikosti	71
Graf č. 18 Potíže při psaní	72
Graf.č. 19 Potíže při provádění drobných ručních prací	73
Graf č. 20 Vliv zhoršeného vidění na provádění běžných denních činností – před operací	74
Graf č. 21 Vliv zhoršeného vidění na provádění běžných denních činností – po operaci	74
Graf č. 22 Vliv zhoršeného zraku při sportu či koníčcích.	75
Graf č. 23 Problémy s rozpoznáním (vnímáním) barev	76
Graf č. 24 Hodnocení zrakových funkcí před a po operaci	77
Graf č. 25 Nepříjemný zážitek během vlastní operace.	79
Graf č. 26 Používání brýlí po operaci.	80
Graf č. 27 Spokojenost se svým současným zrakem.	81
Graf č. 28 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů s diabetes mellitus	82
Graf č. 29 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů se zeleným zákalem	83
Graf č. 30 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů se zeleným zákalem a diabetem ...	84
Graf č. 31 Hodnocení zraku před a po operaci u pacientů bez přidružených chorob	85
Graf č. 32 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s glaukomem	86
Graf č. 33 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus	87
Graf č. 34 Spokojenost se svým zrakem u pacientů s diabetes mellitus a glaukomem	88
Graf č. 35 Spokojenost se svým zrakem u pacientů bez přidružených chorob	89

Seznam obrázků.

Obr. č. 1 Zdravé oko (vlevo) a katarakta (vpravo)	12
Obr. č. 2 Průchod paprsků: čirou čočkou (a), zkalenou čočkou (b)	16
Obr. č. 3 Aplikace viskoelastického materiálu	20
Obr. č. 4 Fakoemulzifikace	21
Obr. č. 5 Nitrooční čočky: tvrdé (a), měkké (b)	23
Obr. č. 6 Místo implantace umělé čočky	23
Obr. č. 7 Odstranění druhotného šedého zákalu laserovým paprskem	27
Obr. č. 8 Oko bez kataraty , s kataraktou a po operaci	30
Obr. č. 9 anatomie oka	120
Obr. č. 10 Schematický řez čočkou	121
Obr. č. 11 Stárnutí čočky v závislosti na věku:	123
Obr. č. 12 Schematický řez okem	123
Obr. č. 13 Základní typy šedého zákalu	123
Obr. č. 14 Operace katarakty podle sustrua	126
Obr. č. 15 Operace šedého zákalu v roce 1583	123
Obr. č. 16 Jehly používané k reklinaci	127
Obr. č. 17 Nástroje, které používal Daviel při operaci katarakty a jejich použití	128
Obr. č. 18 Sir Harold Ridley	128
Obr. č. 19 Vstup do oka rohovkovým řezem	130
Obr. č. 20 Odstranění šedého zákalu ultrazvukem	130
Obr. č. 21 Implantace nitrooční čočky	130
Obr. č. 22 Konečný stav	130
Obr. č. 23 Způsoby implantace měkké NOČ	130
Obr. č. 24 Implantace pinzetou	131
Obr. č. 25 Implantace injektorem	132
Obr. č. 26 Patologické změny čočky – druhy katarakt	134
Obr. č. 27 Šedý zákal	135
Obr. č. 28 Pokročilý šedý zákal	135
Obr. č. 29 Zelený zákal	136
Obr. č. 30 Pokročilý zelený zákal	136
Obr. č. 31 Zkreslení makulární degenerace	137
Obr. č. 32 Jak to vidí zdravé oko	137
Obr. č. 33 Změna kontrastní citlivosti	138
Obr. č. 34 Oslnění za dne při kataraktě	138
Obr. č. 35,36 Oslnění v noci	138

Seznam příloh

Příloha č. 1 Povolení o výzkumné šetření v Litomyšlské nemocnici, a.s.....	113
Příloha č. 2 Dotazník použitý k výzkumnému šetření	114
Příloha č. 3 Anatomie oka.....	119
Příloha č. 4 Historie operace katarakty	126
Příloha č. 5 Postup operace šedého zákalu	130
Příloha č. 6 Způsoby implantace měkké NOČ	130
Příloha č. 7 Implantace pinzetou.....	131
Příloha č. 8 Patologické změny čočky – druhy katarakt.....	134
Příloha č. 9 Druhy onemocnění kromě šedého zákalu.....	135
Příloha č. 10 Změna kontrastní citlivosti a oslnění při kataraktě.....	138
Příloha č. 11 Tabulka vyhodnocení dotazníků.....	139

Přílohy

Příloha č. 1 Povolení o výzkumné šetření v Litomyšlské nemocnici, a.s.

Vážená paní
Jana Filová
Hlavní sestra Litomyšlské nemocnice, a. s.
J. E. Purkyně 652
Litomyšl
570 14

V Sloupnici dne 10.10. 2008

Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření na očním oddělení Litomyšlské nemocnice, a. s.,
v Litomyšli

Vážená hlavní sestro,

dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na očním oddělení Litomyšlské nemocnice, a. s. v Litomyšli, jež by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce Ilony Holubové, nar. 8.1. 1974, studentky 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, kombinované formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je zobjektivizovat změnu kvality života u souboru pacientů relativně zdravých (bez jiného očního onemocnění), pacientů s přidruženým očním onemocněním (glaukomem) a pacientů s onemocněním diabetes mellitus před a po operaci katarakty v závislosti na věkové kategorii a rozdílu zda pacient podstoupil operaci jednoho oka nebo je po operaci obou očí. Využití získaných informací povede k dalšímu zkvalitnění péče o pacienty na očním oddělení, dostatečné edukaci pacientů nejen před operací, ale i po operaci. Zaměření se na stanovení zrakových obtíží do dálky, do blízka a celkový odraz a výsledek operace katarakty na zlepšení kvality života.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného anonymního dotazníku, který přikládám k žádosti.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením MUDr. Vladimíra Lišky, PhD., primáře očního oddělení v Litomyšli a Mgr. Evy Vachkové, vedoucí oddělení ošetrovatelství. Přikládáme dotazník.

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

Mgr. Eva Vachková
Ústav sociálního lékařství
LF UK v Hradci Králové
Telef: 495 816 365
e-mail: vachkova@lfhk.cuni.cz

Studentka Ilona Holubová

Mgr. Vachková Eva

Vyjádření vedení instituce:

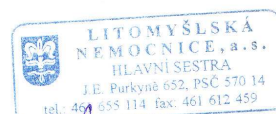
- Souhlasím
 Nesouhlasím

Odůvodnění:

Datum:

16.10.2008

Podpis, razítko



FILOVÁ J.

Příloha č. 2 Dotazník použitý k výzkumnému šetření

DOTAZNÍK

Vážená paní, pane, dostal se Vám do rukou dotazník, který je součástí mé bakalářské práce zaměřené na kvalitu života před a po operaci šedého zákalu. Tento dotazník má za úkol zhodnotit to, do jaké míry postižení Vašich očí šedým zákalem zasahuje/zasahovalo do vašeho běžného života, jaké problémy Vám působí/působilo. Jakým přínosem pro Vás bude/byla operace, kterou jste se rozhodl/a podstoupit.

V tomto dotazníku je Vám položeno několik otázek, které se týkají každodenních činností. Zamyslete se prosím, jak velké potíže Vám zhoršené vidění při provádění těchto úkonů působí a jaký podíl mají i přítomné další nemoci.

Souhlasíte-li s navázáním spolupráce, zaškrtněte odpověď, která nejpřesněji vystihuje/vystihovala Vaší situaci. Výsledky výzkumu budou anonymní a slouží jen k tomuto účelu. Pokud budete mít při vyplňování dotazníku nějaké potíže, požádejte o pomoc někoho ze svých blízkých. Těším se na Vaší spolupráci a přeji pevné zdraví.

Otázky týkající se zhodnocení potíží po operaci, doplňte prosím, nejdříve za 4 týdny po Vaší operaci !

Odpovídejte, prosím, zakroužkováním zvolené odpovědi.

Otázky před operací šedého zákalu:

1) Pohlaví: 1. žena
2. muž

2) Věk: 1. 45 – 54
2. 55 – 64
3. 65 – 74
4. 75 a více

3) Jaká je Vaše sociální situace: 1. žiji sám - sama
2. bydlím s manželem (manželkou), druhem (družkou)
3. bydlím u příbuzných
4. žiji v domě s pečovatelskou službou (domov důchodců)
5. žiji v léčebně pro dlouhodobě nemocné

4) Vaše operace byla plánovaná: 1. ambulantně
2. za hospitalizace

5) Operaci šedého zákalu jste podstoupil (a): 1. s prvním okem
2. s druhým okem

6) Léčíte se, ještě s jinou chorobou?

- a) ne
- b) ano

Pokud ano, s kterou? 1. zelený zákal - glaukom
2. cukrovka - diabetes mellitus

7) Máte potíže s viděním?

- a) vzdálených předmětů
- b) blízkých předmětů
- c) vzdálených i blízkých
- d) jiné potíže.....

8) Projevovaly se u Vás tyto poruchy vidění?

- a) zamlžené vidění ano – ne
- b) dvojitě vidění ano – ne
- c) záře kolem předmětů a světel ano – ne
- d) poruchy barevného vidění ano – ne
- e) špatný odhad vzdáleností předmětů ano – ne
- f) jiné poruchy.....

9) Používal/a jste před operací brýle?

- 1. pouze na dálku
- 2. pouze na blízko (na čtení)
- 3. na blízko i na dálku
- 4. nepoužíval/a

Následující otázky, prosím hodnot'te dle těchto kritérií:

Hodnocení obtíží:

- 0.....žádné obtíže
- 1.....malé obtíže
- 2.....střední obtíže
- 3.....velké obtíže
- 4.....nelze činnost provádět

	Před operací					Po operaci				
10) Máte potíže s viděním do dálky (při jízdě autem, jiné dopravní situaci)	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4

	Před operací					Po operaci				
11) Máte problémy při sledování televize?	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
12) Máte potíže s rozpoznáním obličeje kolemjdoucích osob, s poznáváním známých při jejich setkávání na ulici (rozeznávání lidí v okolí)?	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
13) Máte potíže s vlastní chůzí, chůze po schodech, či jiných terénních nerovnostech (okraje chodníků)?	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
14) Máte potíže při orientaci v prostoru?										
V známém prostředí (doma)	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
V neznámém prostředí (nemocnice)	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Na schodišti	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Ve výtahu	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
V hromadné dopravě	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Na ulici	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Jinde	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
15) Máte potíže při čtení drobného písma (např. na informačních letáčcích u léků, při čtení etiket na potravinách, vyhledávání v telefonním seznamu, jízdních řádech)?	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
16) Máte potíže při čtení písmen střední velikosti (novin, knih, návodů k použití, rozeznávání cenovek na zboží apod.)?	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
17) Máte potíže při psaní dopisů, při podpisu, při vyplňování šeků, složenek či jiných formulářů?	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
18) Máte potíže při provádění drobných ručních prací (šití, pletení, vyšívání), při líčení, používání mobilu, výběr z bankomatu, event. při práci se dřevem, modelařením, kutilstvím - zahrada, dílna?	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4

	Před operací	Po operaci
19) Vadí Vám zhoršené vidění v provádění denních běžných činností?		
Schopnost umýt se	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Schopnost okoupat se	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Schopnost obléknout se	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Schopnost dojít si na toaletu	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Schopnost najíst se	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Schopnost uvařit si	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Schopnost nakoupit si	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Schopnost uklidit si	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
20) Pokud sportujete nebo máte nějakého koníčka, vadí Vám zhoršený zrak, když se těmito činnostem věnujete?		
a) ne		
b) ano		
Pokud ano, jak hodně?	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
21) Máte problémy s rozpoznáním (vnímáním) barev?	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
22) Jak hodnotíte své zrakové funkce před a po operaci?	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4

Otázky po operaci šedého zákalu:

- 23) Co jste očekával/a od výsledku operace?
- okamžité dobré vidění
 - postupný návrat zraku
 - že se nemoc bude komplikovat
 - jiná odpověď
- 24) Byla vlastní operace oka spojena s nepříjemným zážitkem?
- ne
 - ano
- Pokud ano, s jakým zážitkem?
- bolest
 - injekce
 - oslnění
 - operační poloha
 - příložení obvazu

- 25) Používáte po operaci brýle?
1. pouze na dálku
 2. pouze na blízko (čtení)
 3. na blízko i na dálku
 4. nepoužívám

- 26) Se svým zrakem jsem nyní:
- velmi spokojen 1
 - docela spokojen 2
 - spíše nespokojen 3
 - velmi nespokojen 4

Vyplněný dotazník, prosím vložte do přiložené dopisní obálky a zašlete na uvedenou adresu.
Děkuji Vám za spolupráci a přeji, aby jste byli s výsledkem operace spokojeni.

I. Holubová, vrchní sestra očního oddělení.

Příloha č. 3 Anatomie oka

Oční koule, která je pevně vsazená do očního důlku, je z velké části pokryta bílou neprůhlednou vrstvou, které se říká bělima. Pouze v místě, kudy do oka prochází světlo, mění se bělima v dokonale průhlednou rohovku.

Budeme-li uvnitř oční koule postupovat odpředu dozadu jako procházející sluneční paprsek, projdeme nejdříve již zmíněnou rohovkou. Hned za rohovkou je prostor, který se nazývá přední komora oční. Přední komora je vyplněna nitrooční tekutinou a právě zde se nachází místo, odkud za normálních okolností může přebytečná tekutina odtékat. Pokud se odtok zablokuje, dochází ke zvýšení nitroočního tlaku a obvykle se rozvine i zelený zákal.

Po průchodu přední komorou stojí světelným paprskům v cestě barevná a neprůsvitná duhovka. Otvor uprostřed duhovky je zornice. Za duhovkou je umístěna čočka, důležitá pro lom světla a akomodaci. Akomodaci čočky, a tím také ostré vidění do blízka, zajišťuje ciliární sval, součást ciliárního tělíska. Ciliární tělísko přechází jednou svou hranou v oční duhovku a druhou svou hranou v závěsný aparát čočky. Mezi duhovkou a čočkou máme zadní oční komoru. I tato komora obsahuje nitrooční tekutinu.

Nitrooční tekutina je za normálních okolností vylučována do zadní komory, odkud protéká do přední komory. Tam se její přebytečné množství vstřebává a odtéká z oka pryč.

Za čočkou se nachází nejobjemnější část oka, rosolovitá hmota sklivce. Sklivec pak naléhá na tu nejdůležitější a nejsložitější část oka, na sítnici. Sítnice obsahuje velké množství tyčinek a čípků, které umožňují vidění. Místo, kde jsou čípky nejhustěji nahloučeny a tyčinek je tam relativně málo, se nazývá žlutá skvrna a je to místo nejostřejšího vidění. Je to část sítnice, na kterou se zobrazuje ta část zorného pole, na kterou právě zaostřujeme. Z tyčinek a čípků vycházejí nervová vlákna, která se nakonec spojují ve zrakový nerv. Jednotlivá vlákénka se spojují do silného zrakového nervu přibližně uprostřed sítnice a toto místo se nazývá „papila zrakového nervu“ (<http://www.zeleny-zakal.cz/anatomie-oka>).



Obr. č. 9 Anatomie oka

(<http://www.zeleny-zakal.cz>)

Anatomie čočky

„Čočka je transparentní a bikonvexní struktura, která má v podstatě tři základní funkce:

- akomodaci,
- refrakci,
- udržení své vlastní transparentnosti.

Po narození je čočka avaskulární, bez vlastní inervace a její metabolismus je úplně závislý na komorové vodě. Čočka je uložena mezi pigmentovým listem duhovky a přední sklivcovou membránou, je zavěšena na závěsném aparátu, kterým je připojena k řasnatému tělísku. Závěsný aparát čočky tvoří zonulární vlákna. Čočka se skládá z:

- pouzdra,
- epitelu,
- kortexu a jádra“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 372).

Na čočce rozlišujeme 3 hlavní části - jádro, kůru a pouzdro - přední a zadní (obr. č. 10).



Obr. č. 10 Schematický řez čočkou

(<http://www.zdrav.cz>)

„Čočka se v průběhu života zvětšuje, mění tvar a mění se i její optické vlastnosti. Čočka roste celý život, a tím se neustále zvětšuje a přibývá její hmotnost. Zároveň se mění tvar čočky, zvětšuje se vrstva kortexu a čočka se více zaobljuje. S věkem se mění refrakční index čočky (refrakční index je hodnota, která porovnává rychlost světla ve vakuu, tedy asi 300 000 km za vteřinu, s jeho rychlostí v jiném prostředí. To znamená, je-li refrakční index v optické ose čočky 1,4, světlo se šíří 1,4krát rychleji ve vakuu než v čočce). Přítomností většího množství nerozpustných bílkovin s věkem refrakční index stoupá, takže stárnoucí čočka může být více hyperopická či myopická v závislosti na jejím věku a stavu jejího metabolismu. Optická mohutnost čočky je asi 15–20 D, tedy třetina z celkových šedesáti dioptrií optické mohutnosti celého oka“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 372).

Čočkové pouzdro

Přední čočkové pouzdro tvoří transparentní, pružná a neobvykle silná bazální membrána čočkového epitelu. Zadní čočkové pouzdro je tvořeno bazální membránou nejzevnějších, tedy nejmladších čočkových vláken, která vznikají přeměnou z buněk v ekvatoriální oblasti.

Pouzdro je tvořeno z bílkovin. Čočkové pouzdro neobsahuje elastickou tkáň a je velmi homogenní struktury. Tloušťka čočkového pouzdra závisí na lokalizaci a věku. Přední pouzdro je po narození podstatně tlustší než zadní a během života se jeho tloušťka ještě zvětšuje. Naopak tloušťka zadního pouzdra se s věkem zmenšuje (Kuchynka a kol., 2007).

Čočkový epitel

Čočkový epitel je složen z buněk různého tvaru, které tvoří jednu vrstvu pod předním čočkovým pouzdrém a dosahují pouze do oblasti ekvátoru. V oblasti zadního čočkového pouzdra epitelové buňky nejsou. V průběhu embryogeneze byly původní epitelové buňky v této oblasti změněny na primární čočková vlákna. Čočkový epitel lze rozdělit do čtyř oblastí nebo zón:

- centrální (CZ) – přibližně 80 % epitelu. Buňky CZ nemigrují a ani se nediferencují v čočková vlákna. Proto lze na nich dobře pozorovat proces stárnutí.
 - pregerminativní (PZ) – asi 5 % epitelu.
 - germinativní (GZ) – asi 10 % epitelu
 - přechodná – tranzitorní (TZ) – asi 5 % epitelu
- (Kuchynka a kol., 2007).

Jádro a kortex

„Jádro a kortex jsou histologicky nerozlišitelné, ale někdy je možné je rozlišit při klinickém vyšetření. Jádro čočky u šedesátiletého člověka tvoří asi 84 % hmoty čočky a kortex zbylých 16 %. Jádro lze dále rozdělit na embryonální, fetální, infantilní a dospělé.

Kortex je lokalizován periferně a je složen ze všech sekundárních vláken, která vznikla až v dospělosti. Kortex můžeme dále dělit na hluboký, střední a povrchový“ (Kuchynka a kol., 2007, s. 373 - 374).

Čočková vlákna

Čočková vlákna (vláknité buňky) dělíme podle doby jejich vzniku na primární a sekundární.

Primární čočková vlákna vznikají v době embryogeneze diferenciací z buněk očního váčku, a to jenom z jeho zadní části. Zůstávají v čočce celý život a tvoří embryonální nukleus.

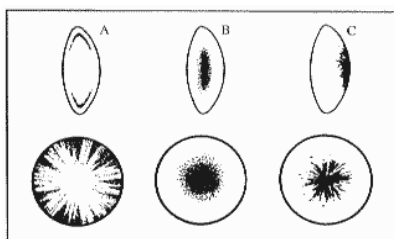
Sekundární čočková vlákna jsou vytvářena diferenciací z epitelových buněk v TZ. Jejich vznik pokračuje v průběhu celého života. Na čočce přibývají další a další vrstvy nových vláken, a tak se čočka neustále zvětšuje (Kuchynka a kol., 2007).

Obr. č. 11 Stárnutí čočky v závislosti na věku:



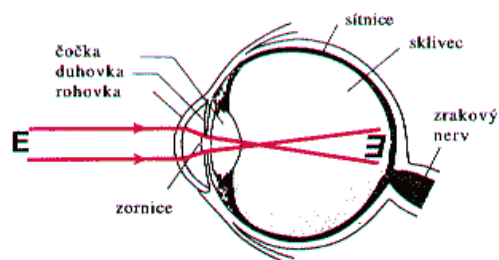
(data of Alcon laboratories)

Čočka je průhledná tkáň, která má název odvozen od svého tvaru. Nachází se v přední části oka za duhovkou, kde je připevněna jemnými vlákny závěsného aparátu. Svou zadní plochou naléhá na rosolovitý sklivec, který vyplňuje vnitřní část oka (obr 12). Čočka je důležitou součástí optického systému oka. Soustřeďuje světelné paprsky vstupující do oka - na sítnici (světločivná tkáň vystylající vnitřní povrch oka) a umožňuje tak vznik obrazu. V ideálním případě je čočka dokonale průhledná a umožňuje tedy volný průchod světelných paprsků do zadní části oka. V případě vzniku šedého zákalu je průchod světelných paprsků do nitra oka narušen. Typy zkalení čočky jsou na obr č. 13.



Obr.13 Základní typy šedého zákalu

A - zkalení kůry čočky, B - zkalení jádra čočky,
C - zkalení pod pouzdrém čočky



Obr.12 Schematický řez okem

(<http://www.zdrav.cz>)

Fyziologie čočky

Lidská čočka je pozoruhodnou strukturou jak svou fyziologickou funkcí, tak svými fyzikálními a biochemickými vlastnostmi. Je to tkáň bez inervace a bez přímého cévního zásobení. Z toho vyplývají některé zvláštnosti v metabolismu, uspořádání epitelových buněk a čočkových vláken, vzniklých transformací z buněk zárodečné vrstvy. Nejvyšší metabolickou aktivitu projevuje čočkový epitel, který používá kyslík a glukózu pro syntézu bílkovin, transport iontů, sacharidů a aminokyselin do čočky. Toto množství chemické energie je nutné pro udržení průhlednosti a zachování růstu čočky během života. Jediným pramenem živin je komorová voda, která je v kontaktu s čočkou pouze v oblasti přední části pouzdra a která zároveň odvádí produkty metabolismu čočky z oka. Čočka je převážně složena z vody a bílkovin (asi 66 % vody a 33 % bílkovin). Obsahem bílkovinných látek se čočka řadí na první místo mezi všemi tkáněmi těla.

Funkcí čočky je umožnit průchod světla, které vytvoří ostrý obraz na sítnici. Aby mohla plnit tuto funkci, musí čočka:

- udržovat svoji transparentnost,
- akomodovat

(Kuchynka a kol., 2007, s. 375).

Presbyopie

„Mechanismus, kterým je oko schopno zesílit svoji lomivost, nazýváme **akomodace**. Akomodační stimulus vede ke kontrakci kruhové části ciliárního svalu. Tím dojde k uvolnění zonulárního aparátu a poklesu tahu na ekvátor čočky. Vlastní pružností čočky se zmenšuje její ekvatoriální průměr. Redistribucí obsahu čočky se zvyšuje zakřivení její přední a zadní stěny, a tím i optická mohutnost celé čočky.

Presbyopie (vetchozrakost) je fyziologický stav neschopnosti zaostřit na běžnou čtecí vzdálenost. Objevuje se obvykle po 40. roce věku. Příčinou jsou sklerotické změny čočky. Čočka není schopna ani po kontrakci kruhové části ciliárního svalu a uvolnění zonulárního aparátu zaujmout vyklenutý tvar.

Příznaky presbyopie zahrnují prodlužující se čtecí vzdálenost, pokles vízu při nedokonalém osvětlení, neschopnost zaostřit na krátkou vzdálenost, zhoršování obtíží v průběhu dne a astenopické obtíže. Presbyopii korigujeme **adící** do blízka. Ve 40 letech dostačuje +0,5 D, v 50 letech cca +1,5 D a v 60 letech +2,5 až +3,5 D. Adice je nutno vždy ověřit ve vyšetřovacích obrubách na příslušných optotypech. Pokud se námi naměřená adice

výrazně odlišuje od uvedených věkových hodnot, je třeba překontrolovat refrakci do dálky. V případě, že pacient má korekci do dálky, je u plusové korekce nutno adici přičíst a u minusové odečíst.

Nejčastější chybou při stanovení presbyopické korekce je vyšetřování na příliš blízko umístěných optotypech, které vede k předepsání vyšší adice, než pacient ve skutečnosti potřebuje na obvyklou čtecí vzdálenost. To vede k diskomfortu z nároků na konvergenci a k odmítání korekce“ (Hycl, Trybučková, 2008, s. 21-22).

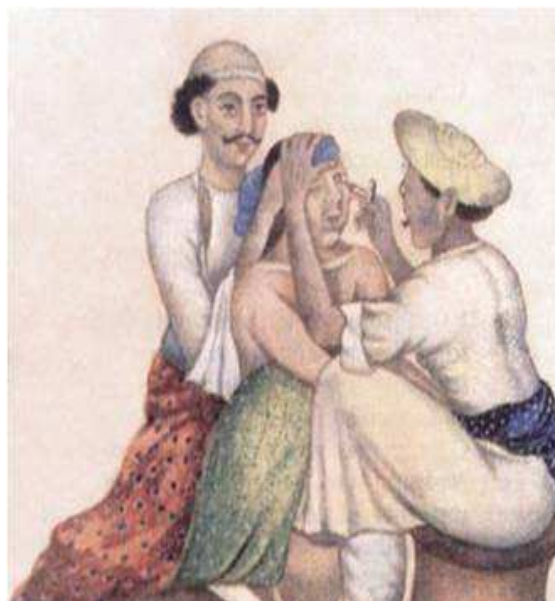
Možnosti korekce

„Dnes existují četné metody korekce refrakčních vad oka. Dobře známé a ověřené jsou brýle. Technologie v této oblasti zaznamenala obrovský pokrok: díky novým materiálům jsou brýle mnohem lehčí a tenčí než kdykoli předtím. K brýlové čočce může být snadno a obvykle neznatelně přidána i doplňková korekce vzdálenosti do blízka. Brýle navíc poskytují mechanickou ochranu před zraněním a zejména u speciálních typů skel, ochranu proti ultrafialovému záření.

Druhou možnost korekce nabízejí kontaktní čočky. I v této oblasti došlo k velikému pokroku, především pokud jde o použité materiály, které značně zvyšují pohodlnost nošení. Z optického hlediska umožňují kontaktní čočky vynikající korekci a mohou je nosit i pacienti s glaukomem. Dále je tu množství chirurgických zákroků. Například do lidského oka implantovat umělou čočku a astigmatismus lze napravit drobnými nářezy samotné rohovky. Oba tyto postupy jsou nicméně praktické jen ve zvláštních situacích“ (Flammer, 2001, s. 247-248).

Příloha č. 4 Historie operace katarakty

První operace katarakty ostrým nástrojem byla provedena v Babyloně lékaři z Indie asi v roce 500 př. Kr. (viz Sanskrit Manuskrpte). Operaci katarakty, při které byla čočka ostrým nástrojem vpravena tzv. luxací do oka, provedl Sustruta v 6. století př. Kr. Vzhledem ke špatným hygienickým podmínkám docházelo často k zánětům operovaného oka a k oslepnutí. Přesto byl tento způsob operace šedého zákalu – tedy luxace zkalené čočky do sklivce – prováděn až do středověku.



Obr. č. 14 Operace katarakty podle Sustruta



Obr. č. 15 Operace šedého zákalu v roce 1583

Příčina oslepnutí při šedém zákalu byla spatřována ve vodě a hlenu, které se z mozku dostávaly do oka a před čočkou vytvářely blanku nepropustnou pro světlo. Operující ranhojič před samotnou operací na oko dýchal a masíroval je palcem. Pomocník zezadu držel operovanému pevně hlavu a operovaný se upřeně díval na špičku svého nosu. Operující zavedl lancetu přes horní kvadrant rohovky do zornice a zkalenou čočku zatlačil do nitra oka.

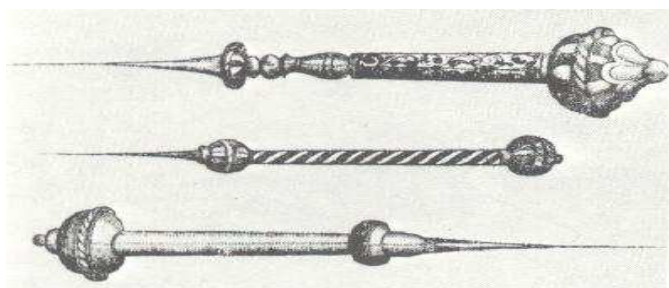
Operace šedého zákalu je považována za nejstarší operační zákrok nejen v oftalmologii, ale obecně v historii lékařství. Název katarakta vznikl

z latinského překladu starých řeckých a arabských dokumentů. Z řeckého suffusio a arabského ma (voda) nebo al-ma' an-nazil

fi'l'ain (voda, která sestoupila do oka) vzniká ve středověku název cataracta – vodopád (Anton, 2006).

„Teprve v polovině 16. století se začalo používat jako termín pro šedý zákal. Snad to bylo představou, že šedé zakalení proudí do oční čočky. S trochou básnické licence lze říci, že vidění s kataraktou je, jako bychom se dívali přes vodopád. Když si představíme, jak je vidět přes vodní proud Niagarských či Andělských vodopádů, je zřejmé, že stojíme před závažným očním onemocněním“ (<http://www.vesmir.cz/clanek.php3?CID=6200>).

Operace šedého zákalu byly prováděny v antickém Řecku a v indo-arabských zemích již před více než 2 000 lety. Pokud se čočku nepodařilo luxovat do sklivce, byla jehlou rozkouskována. Byla-li měkká, byla odsávána dutou jehlou. Operatér měl být jasnozřivý, dobře obeznámený s anatomií oka a naukou o vidění. Měl mít pevnou ruku a schopnost bez obav vnikat jehlou do oka. Neměl být operacechtivý a měl být schopen určit nejvhodnější dobu pro provedení operace.



Obr. č. 16 Jehly používané k reklinaci

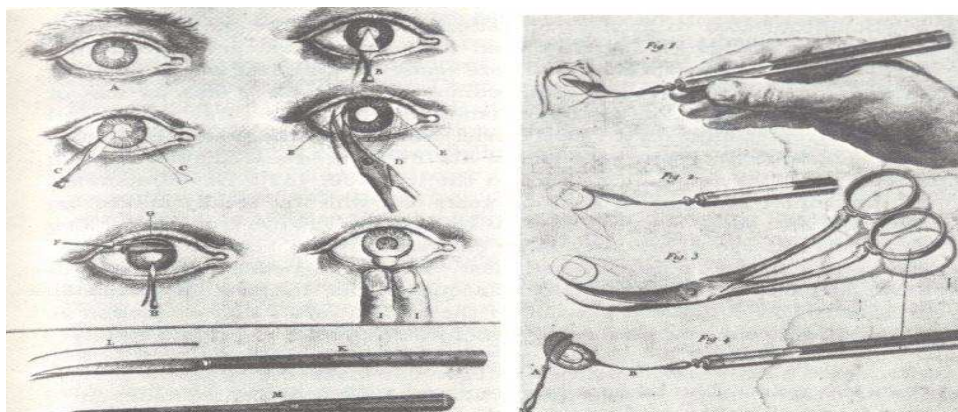
(Anton, 2006)

Lékařské poznatky z doby antického Řecka byly dlouhou dobu považovány za nedotknutelné.

Až v roce 1656 potvrdil anatom Rolfinck z Jeny mínění Francouze Quarreho, že sídlem šedého zákalu je čočka. Tuto skutečnost potvrdil i pařížský lékař Pierre Brisseau, který v roce 1700 vyšetřil zkalenou čočku mrtvého vojáka s kataraktou. S konečnou platností bylo o lokalizaci katarakty rozhodnuto až po zavedení očního zrcátka Hermannem Helmholtzem v roce 1850.

Asi v polovině 18. století provedl Francouz Jacques Daviel extrakci katarakty ze zadní komory po řezu v dolní polovině rohovky. Tato metodika definitivně zvítězila ve druhé polovině 19. století, kdy A. V. Graefe zavedl lineární extrakci katarakty s periferní iridektomií. Počet komplikací po této operaci se prudce snížil pod 5 %.

Obr. č. 17 Nástroje, které používal Daviel při operaci katarakty a jejich použití



(Anton, 2006)

Na přelomu 19. století se prosadily dvě modifikace operace šedého zákalu – intrakapsulární (ICCE) a extrakapsulární extrakce (ECCE).

Nevýhodou intrakapsulární extrakce, při níž byla extrahována celá čočka i s pouzdrem, bylo narušení sklivcové bariéry.

Při extrakapsulární extrakci skýtá pouzdro čočky ideální místo pro umístění umělé nitrooční čočky. Eventuální zkalení pouzdra čočky je možné později odstranit pomocí YAG laseru bez nutnosti otevření oka.

Extrakapsulární extrakce se prosadila především po tom, kdy v 60. letech Harms a Meckensen zavedli operační mikroskop, Kelman fakoemulzifikaci a hlavně poté, kdy Harold Ridley v roce 1949 zavedl implantaci umělých nitroočních čoček (Anton, 2006).



Obr. č. 18 Sir Harold Ridley,

otec moderní chirurgie katarakty

(Anton, 2006)

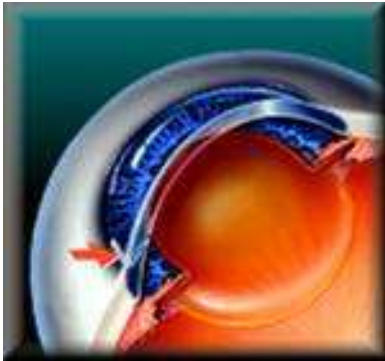
První nitrooční čočky vyrobené podle skutečných čoček byly příliš lomivé a výsledná refrakce byla silně myopická. Operace však proběhla anatomicky bez komplikací a čočka se dobře vhojila. Přístup ostatních oftalmologů k této operaci byl dlouhou dobu velmi kritický. Až po zavedení II. generace nitroočních čoček a zlepšení operační techniky byla tato metoda přijata jako standardní operační postup. Sir Ridley se dočkal uznání až v posledních letech svého života. V roce 2000 mu anglická královna Alžběta II. udělila titul rytíř (Anton, 2006).

Moderní historie umělých nitroočních čoček (intraocular lens – IOL) začala ke konci 40. let minulého století. Tehdy si anglický oftalmolog Harold Ridley všiml, že akrylátové fragmenty z kokpitu, které se při leteckých úrazech pilotů dostaly do oka, byly velmi dobře tolerovány. Na základě tohoto pozorování Ridley vyvinul a nechal vyrobit čočku z akrylátu a v r. 1949 ji poprvé implantoval do lidského oka. IOL byla implantována po extrakapsulární

extraci do čočkového vaku. Je zajímavé, že tato technika i materiál jsou používány s různými obměnami dodnes. H. Ridley implantoval do roku 1959 asi 750 nitroočních čoček. Ridleyho průkopnická práce ukázala, že náhrada umělou nitrooční čočkou je možná, a stimulovala další oční chirurgy, aby se angažovali v jejím vývoji. Prvním z těchto chirurgů byl Strampelli, který v roce 1958 první publikoval své zkušenosti s implantací IOL do přední komory. Pro nevhodný typ této předněkomorové IOL také vznikalo množství komplikací. V roce 1967 (Binkhorst) a 1976 (Worst) publikovali práce o úspěšných implantacích IOL fixovaných na duhovku. Přesto procento komplikací bylo vysoké. Teprve v roce 1977 John Pierce implantoval IOL do čočkového pouzdra bez další fixace, a tím podnítil další autory (Shearing, 1978; Simcoe, 1983) k vývoji moderní IOL, téměř do podoby, jak je známe dnes. Cílem vývoj bylo snížení počtu pooperačních komplikací, později získání čočky s ideálními optickými vlastnostmi a s možností akomodace. Pokrok v této oblasti je umožněn novými materiály, technologiemi a novými operačními technikami (Kuchynka a kol., 2007).

„V současnosti přestávají být nitrooční čočky jen optickou pomůckou při operaci šedého zákalu, ale stále častěji se používají u vysokých myopií a hypermetropií jako jedna z metod refrakční chirurgie“ (Anton, 2006, s. 36-37).

Příloha č. 5 Postup operace šedého zákalu



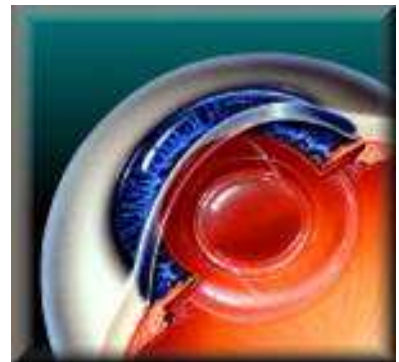
Obr. č. 19 Vstup do oka rohovkovým řezem



Obr. č. 20 Odstranění šedého zákalu ultrazvukem



Obr. č. 21 Implantace nitrooční čočky
(<http://www.lexum.cz>)

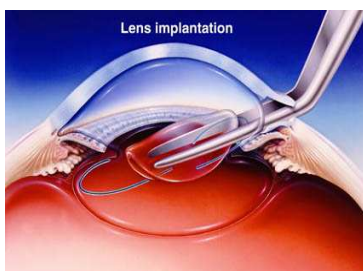


Obr. č. 22 Konečný stav

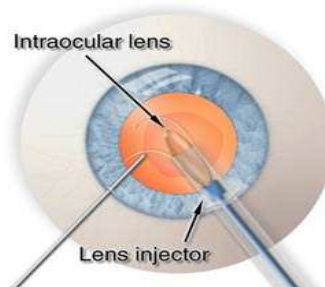
Příloha č. 6. Způsoby implantace měkké NOČ

Obr. č. 23 Způsoby implantace měkké NOČ

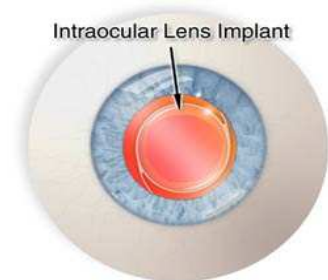
pomocí pinzety (a), pomocí speciálního injektoru (b) Implantovaná NČ (c)



a



b



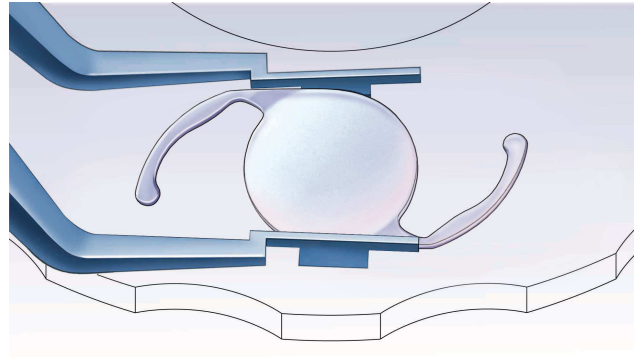
c

(Svatoňová H., 2006)

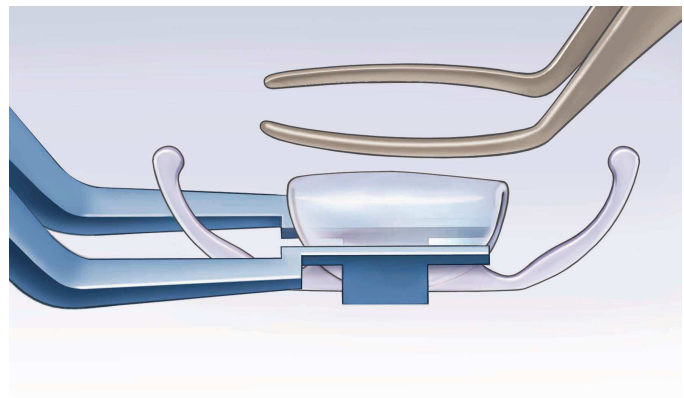
Příloha č. 7 Implantace pinzetou

Obr. č. 24 Implantace pinzetou

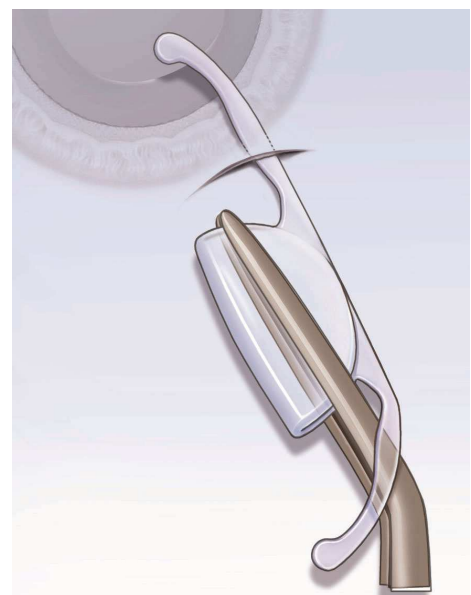
- Stejný postup skládání.



- Zachycení čočky do implantační pinzety.



- Narovnání vedoucí haptiky pro snazší průchod čočky řezem.

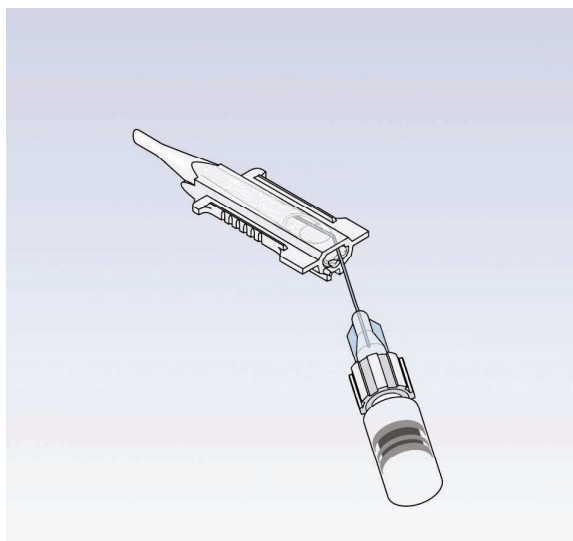


(data of Alcon laboratories)

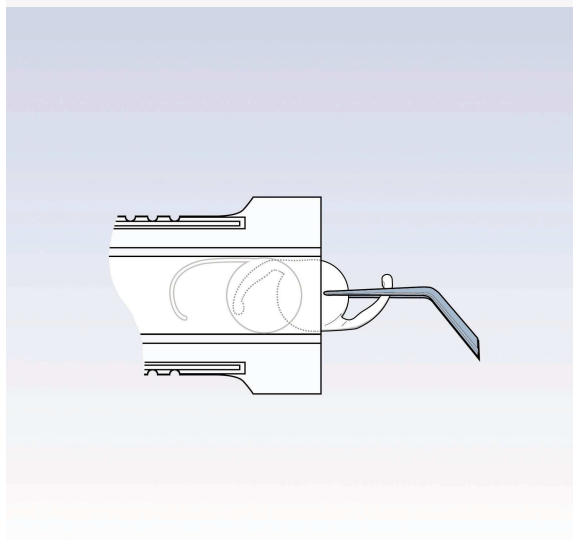
(data of Alcon laboratories)

Obr. č. 25 Implantace injektorem

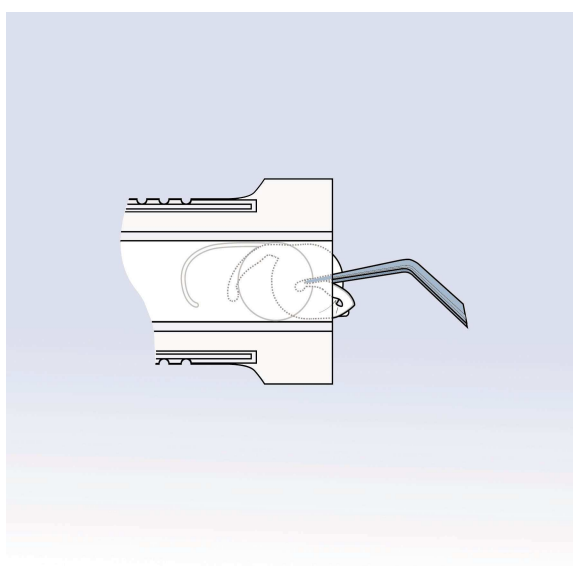
- Naplnění cartridge viskoelastickým materiálem (Viscoat[®])



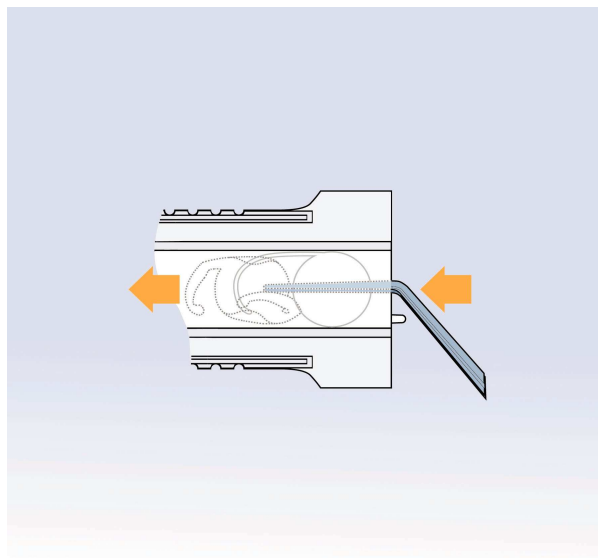
- Vložení čočky do injektoru



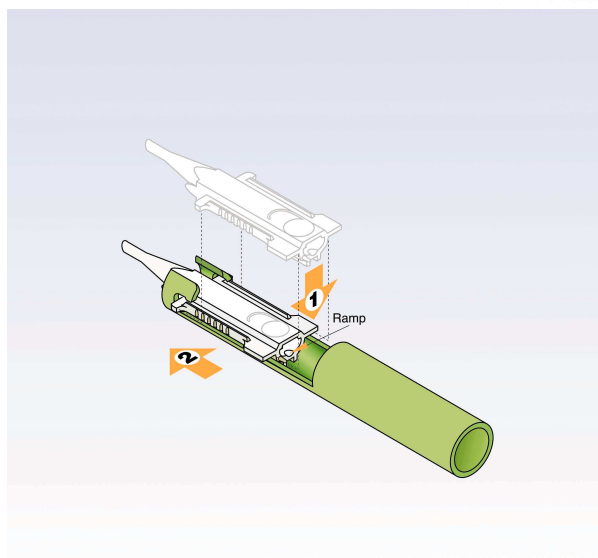
- Uchopení čočky za haptiku a zasouvání hlouběji do injektoru



•Zahájení ohýbání čočky



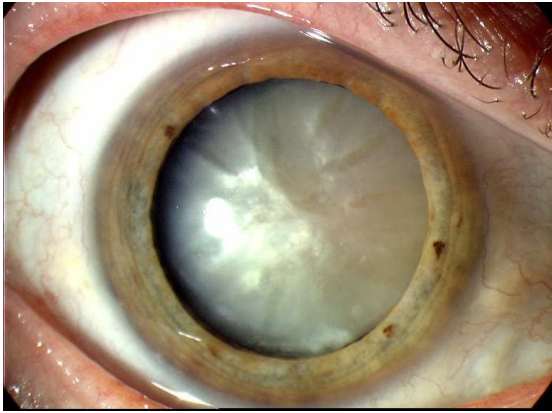
•Zasunutí cartridge do těla injektoru



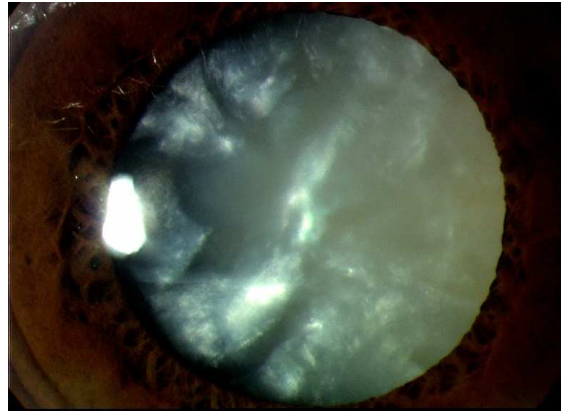
(data of Alcon laboratories)

Příloha č. 8 Patologické změny čočky – druhy katarakt

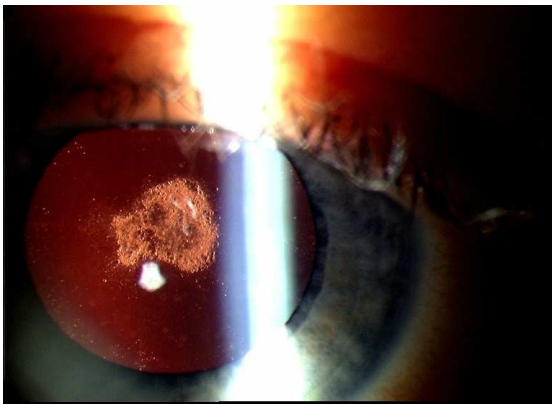
Obr. č. 26 Patologické změny čočky – druhy katarakt



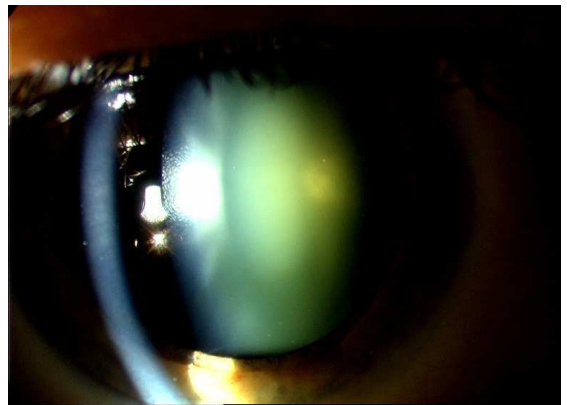
a) Maturní katarakta



b) Inumescenční katarakta



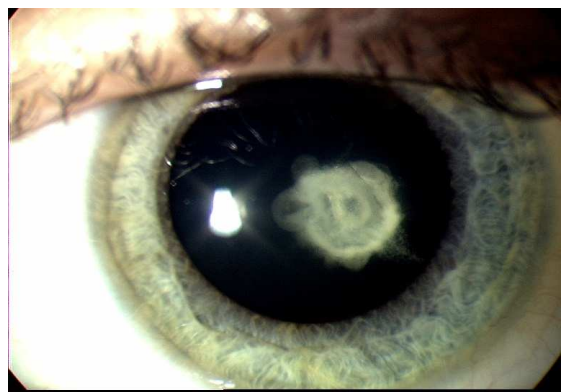
c) Zadní subkapsulární katarakta



d) Nukleární katarakta



e) Postkontúzní katarakta



f) Zadní polární katarakta

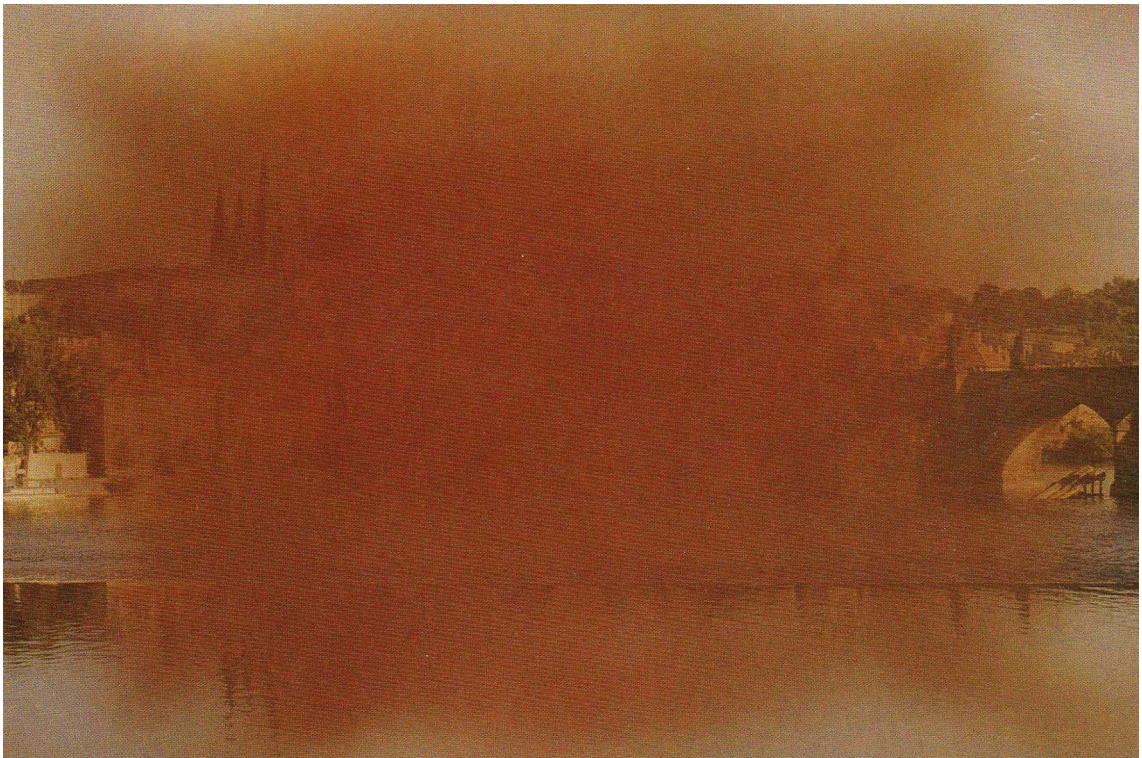
(archiv očního oddělení)

Příloha č. 9 Druhy onemocnění kromě šedého zákalu

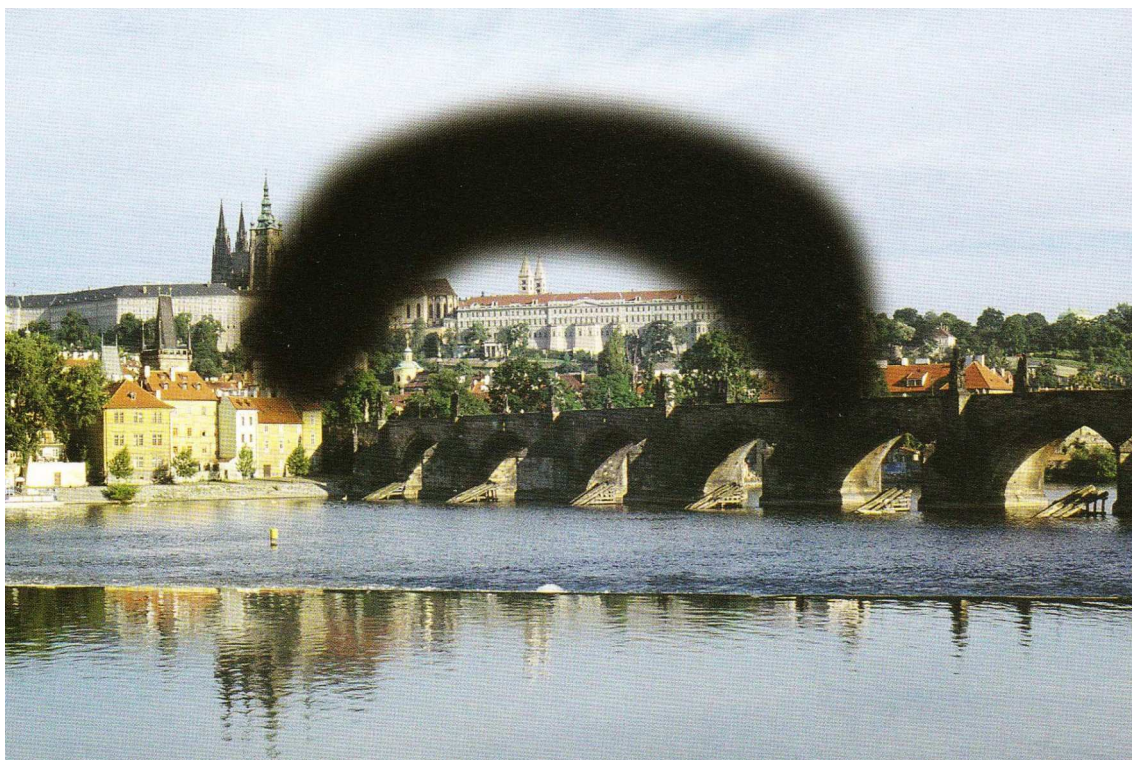
Obr. č. 27 Šedý zákal



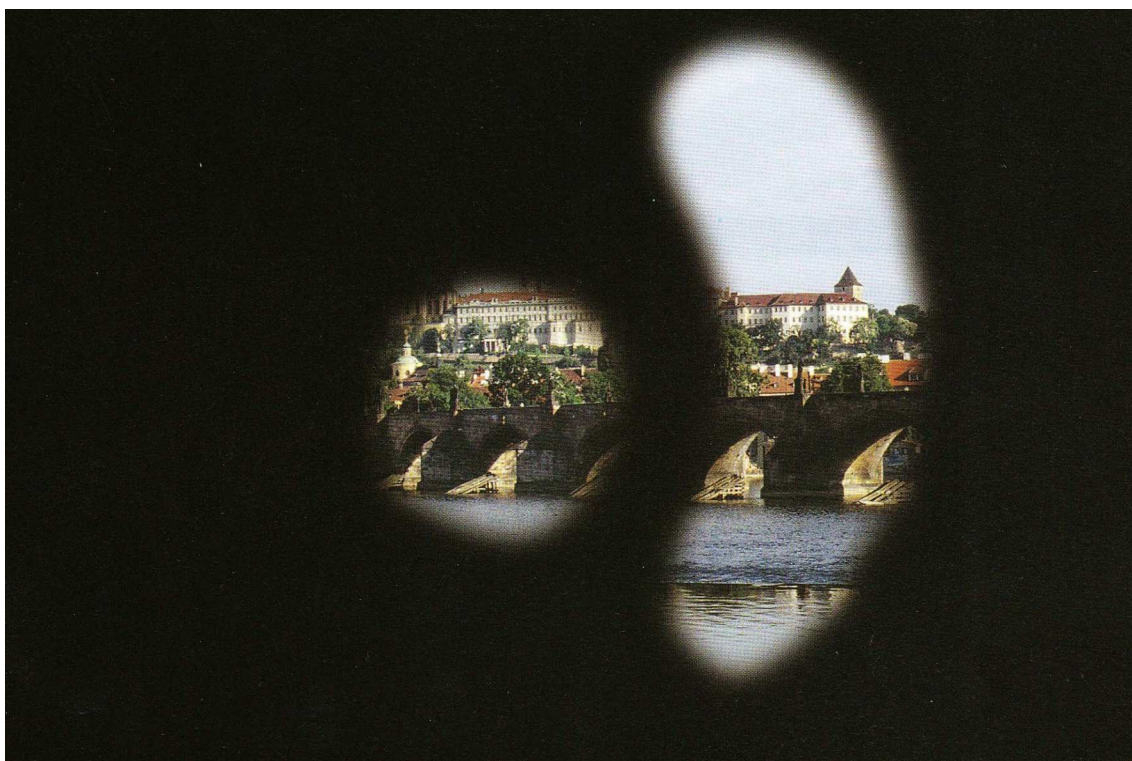
Obr. č. 28 Pokročilý šedý zákal



Obr. č. 29 Zelený zákal



Obr. č. 30 Pokročilý zelený zákal



Obr. č. 31 Zkreslení makulární degenerace



Obr. č. 32 Jak to vidí zdravé oko



(archiv očního oddělení)

Příloha č. 10 Změna kontrastní citlivosti a oslnění při kataraktě

Obr. č. 33 Změna kontrastní citlivosti (vlevo normální, vpravo)



Obr. č. 34 Oslnění za dne při kataraktě



Obr. č. 35, 36 Oslnění v noci



(Hojková T., 2006)

Příloha č. 11 Tabulka vyhodnocení dotazníků

1) Ankety se zúčastnilo:	90	žén		
	65	mužů		
2) Věk dotazovaných:	2	ve věku 45-54 let		
	22	ve věku 55-64 let		
	51	ve věku 65-74 let		
	80	ve věku 75 a více let		
3) jaká je vaše sociální situace:	48	žije samo		
	94	s manželem či druhem		
	11	u příbuzných		
	2	v domově důchodců		
		v LDN		
4) Operace byla plánována:	70	ambulantně		
	85	za hospitalizace		
5) Operaci šedého zákalu podstoupilo:	84	s 1.okem		
	71	s 2.okem		
6) Léčíte se s jinou chorobou:	77	ne		
	78	ano		
Pokud ano s kterou:	27	zelený zákal		
	40	cukrovka		
	11	Zelený zákal a cukrovka		
7) Máte potíže s viděním:	45	vzdálených předmětů		
	21	blízkých předmětů		
	72	vzdálených i blízkých		
	17	jiné potíže		
8) Projevovaly se u vás tyto poruchy vidění:	117	zamřené vidění		
	25	dvojité vidění		
	28	záře kolem předmětů		
	10	poruchy barevného vidění		
	31	špatný odhad vzdálenosti		
	10	jiné poruchy		

9) Používal jste brýle před operací:	13	na dálku		
	50	na blízko		
	83	na blízko i na dálku		
	9	nepoužíval		
		před operací		po operaci
10) Máte potíže s viděním do dálky	27		79	
	22	1	52	1
	57	2	16	2
	39	3	5	3
	10	4	3	4
11) Máte problémy při sledov. televize	29		85	
	29	1	47	1
	51	2	18	2
	36	3	4	3
	10	4	1	4
12) Máte potíže s rozp. obličejů kolemjdoucích	42		94	
	24	1	39	1
	37	2	15	2
	43	3	5	3
	9	4	2	4
13) Máte potíže s vlastní chůzí	63		103	
	32	1	32	1
	33	2	15	2
	21	3	4	3
	6	4	1	4
14) Máte potíže při orientaci v prostoru				
V známém prostředí	109		131	
	18	1	15	1
	18	2	8	2
	8	3	1	3
	2	4		4
V neznámém prostředí	90		119	
	16	1	21	1
	28	2	11	2
	15	3	2	3
	6	4	2	4
Na schodišti	95		122	
	12	1	17	1
	21	2	11	2
	23	3	4	3
	4	4	1	4
Ve výtahu	105		129	
	17	1	18	1
	18	2	7	2
	11	3		3
	4	4	1	4
V hromadné dopravě	100		125	
	18	1	18	1
	23	2	11	2
	9	3		3
	5	4	1	4
Na ulici	97		123	
	16	1	18	1
	24	2	14	2
	13	3		3
	5	4		4

Jinde	104		129	
	13	1	14	1
	19	2	10	2
	13	3	2	3
	6	4		4
15) Máte potíže při čtení drobného písma	12		39	
	12	1	52	1
	42	2	40	2
	60	3	17	3
	29	4	7	4
16) Máte potíže při čtení písmen střední velikosti	30		72	
	26	1	44	1
	42	2	26	2
	38	3	7	3
	19	4	6	4
17) Máte potíže při psaní dopisů	33		69	
	33	1	49	1
	35	2	21	2
	38	3	11	3
	16	4	5	4
18) Máte potíže při provádění drobných prací	25		58	
	28	1	52	1
	41	2	30	2
	38	3	10	3
	23	4	5	4
19) Vadí vám zhoršené vidění v provádění běžných denních činností				
Schopnost umýt se	118		135	
	13	1	13	1
	17	2	5	2
	6	3	2	3
	1	4		4
Schopnost vykoupat se	115		132	
	14	1	16	1
	18	2	5	2
	7	3	2	3
	1	4		4
Schopnost obléknout se	115		132	
	17	1	14	1
	16	2	6	2
	5	3	2	3
	2	4	1	4
Schopnost dojít si na toaletu	122		135	
	14	1	13	1
	14	2	5	2
	4	3	2	3
	1	4		4

Schopnost najít se	123		136	
	11	1	13	1
	16	2	4	2
	3	3	1	3
	2	4	1	4
Schopnost uvařit si	109		127	
	14	1	17	1
	22	2	6	2
	5	3	2	3
	5	4	3	4
Schopnost nakoupit si	103		119	
	13	1	21	1
	19	2	6	2
	15	3	6	3
	5	4	3	4
Schopnost uklidit si	105		123	
	14	1	19	1
	22	2	8	2
	11	3	4	3
	3	4	1	4
20.Vadí vám zhoršený zrak při sportu	99		119	
	10	1	26	1
	19	2	4	2
	20	3	4	3
	7	4	2	4
21. Máte problémy s rozpozn. barev	107		130	
	19	1	20	1
	18	2	4	2
	6	3		3
	5	4	1	4
22.Jak hodnotíte zrak před a po operaci	7		64	
	23	1	67	1
	59	2	17	2
	53	3	5	3
	13	4	2	4

23.Co jste očekával od výsledků operace	41	okamžité dobré vidění		
	115	postupný návrat zraku		
	4	že se nemoc bude komplikovat		
		jiná odpověď		
24.Byla operace spojena s nepř. zážitkem	138	ne		
	17	ano		
Pokud ano s jakým	8	bolest		
	2	injekce		
	5	oslnění		
	2	operační poloha		
		přiložení obvazu		
25.Používáte po operaci brýle	16	na dálku		
	70	na blízko		
	52	na blízko i na dálku		
	17	nepoužívá		
26.Se svým zrakem jsem nyní:	47	velmi spokojen		
	91	docela spokojen		
	16	spíše nespokojen		
	1	velmi nespokojen		