

Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș"
Timișoara
Facultatea de Medicină
Departamentul XIV Microbiologie
Disciplina Igienă

CIOBOTEA DANA

TEZĂ DE DOCTORAT

**Cuantificarea modificărilor parametrilor somnului,
a stării de bine și a calității vieții în contextul
ameliorării clinice după operația de cataractă**

Conducător științific:

PROF. DR. VLAICU BRIGITHA

**T I M I Ș O A R A
2 0 1 6**

Cuprins

Lista cu lucrările științifice publicate	IV
Lista cu tabele și grafice	V
INTRODUCERE	IX
1. PARTEA GENERALĂ	1
1.1 Lumina și structurile oculare și nervoase superioare ce contribuie la funcția non-formatoare de imagini	1
1.1.1. Generalități despre fluxul luminos	1
1.1.2. Sistemul vizual – ochiul și structurile superioare nelegate de sistemul de formare al imaginilor	4
1.1.2.1. Structurile sistemului nervos implicate în funcția non-formatoare de imagini ale luminii	12
1.1.2.2. Influența genotipului asupra răspunsului la lumină	18
1.2. Ritmul circadian – aspecte fiziologice și patologice	19
1.2.1. Influența tulburărilor circadiene și a expunerii la lumină asupra caracteristicilor somnului	29
1.2.2. Influența tulburărilor circadiene și a expunerii la lumină asupra stării de spirit, vigilenței și funcțiilor cognitive	31
2. PARTEA SPECIFICĂ	34
2.1. MATERIAL ȘI METODĂ	34
2.1.1. Material	34
2.1.2. Metodă	36
2.2. REZULTATE	41
2.2.1. Evaluarea preoperatorie	41
2.2.1.1. Acuitatea vizuală	41
2.2.1.2. Examenul clinic oftalmologic	43
2.2.1.3. Factori de risc	49
2.2.1.4. Somnul și caracteristicile sale	52
2.2.1.5. Stressul și condiția fizică	54
2.2.1.6. Starea de bine (WHO5)	54

2.2.1.7. Calitatea vieții	56
2.2.2. Evaluarea postoperatorie.....	82
2.2.2.1. Acuitatea vizuală	82
2.2.2.2. Examenul clinic oftalmologic.....	83
2.2.2.3. Somnul și caracteristicile sale	84
2.2.2.4. Stresul și condiția fizică	87
2.2.2.5. Starea de bine (WHO5)	88
2.2.2.6. Calitatea vieții	90
2.3. DISCUȚII	97
2.4. CONCLUZII	117
BIBLIOGRAFIE	121
Anexa	XV

Cuvinte cheie: somnul, starea de bine, calitatea vieții, cataractă

INTRODUCERE

Odată cu îmbătrânirea populației, o mai bună înțelegere a bazei biologice de dezvoltare și îmbătrânire reprezintă un pas important spre reducerea mortalității și îmbunătățirea supraviețuirii fără handicap. Există numeroase cercetări asupra modificărilor moleculare și fiziologice asociate cu înaintarea în vârstă și a senescentei. Îmbătrânirea este caracterizată de rezerve reduse fiziologice și creșterea prevalenței unor boli. Proeminente printre modificările fiziologice sunt declinul imunitar, renal, neurologic și al funcțiilor endocrine [1].

În esență, factorii genetici dar și factorii nongenetici, extrinseci cum ar fi mediul, nutriția și nivelul de îngrijiri medicale controlează fenotipul îmbătrânirii. Natura stabilește limita și determină răspunsurile organismelor la factorii extrinseci. Factorii extrinseci determină măsura în care organismul atinge maximum programării genetice. Prin modularea susceptibilității indivizilor la boli și dizabilități, aceste interacțiuni între factorii genetici și cei extrinseci determină calitatea vieții legate de sănătate și speranța de viață [1].

Orbirea reprezintă o problemă a stării de sănătate și a dimensiunii comportamentului social, de interes a sănătății publice datorită morbidității crescute la indivizii afectați. Actualmente, majoritatea pacienților afectați de orbire trăiesc în regiuni în curs de dezvoltare, iar studii recente au arătat că în ultimii ani s-a produs o tranziție de la cauzele predominante de orbire de natură infecțioasă și datorită nutriției [2], la cauze ce aparțin patologieilor netransmisibile, ceea ce poartă numele de tranziție epidemiologică [3]. Tranziția epidemiologică este susținută de tranziția demografică ce se produce cu un ritm crescut în țările în curs de dezvoltare, ca urmare a atingerii momentumului populațional. Tranzițiile prezintă consecințe pe termen lung pentru starea de sănătate a populației în termeni de reducere a subdezvoltării, costurilor sociale și sărăciei, și asupra reducerii calității vieții indivizilor afectați și a comunităților din care fac parte.

Definiția cecității a prezentat până recent variații între regiuni și comunități, în ciuda existenței încă din anul 1972 a unei clasificări și includerea patologiei în Ediția a X-a a Clasificării Statistice Internaționale a Patologiilor și a Cauzelor de deces, întocmită de OMS. Conform clasificării, cecitatea este definită ca și o acuitate vizuală mai mică decât 3/60 (20/400 sau 0,05) sau existența unui câmp vizual mai redus de 10 grade în ochiul cu situația cea mai bună, după corectare. Deficiența de vedere se definește ca acuitatea vizuală mai mică de 6/18 (20/70 sau 0,30) și mai mare sau egală cu 3/60, sau prezența unui câmp vizual mai mic de 30 grade, după corecție [4].

Unele definiții, precum „cea mai bună corecție” din clasificarea curentă, au fost reanalizate, conform lui Resnikoff [3], pentru că nu reflectă adevărata magnitudine a erorilor de refracție necorectate ca și cauză de deficiență de vedere, chiar cecitate. Aceiași autori susțin că există o confuzie în ceea ce privește utilizarea termenului de deficiență de vedere pentru a descrie diferite categorii de afectare a acuității vizuale, exceptând cecitatea.

Indiferent de gradul lor, tulburările vizuale pot limita capacitatea oamenilor de a îndeplini sarcinile de zi cu zi și poate afecta calitatea vieții lor și capacitatea de a interacționa cu lumea înconjurătoare. Orbirea, forma cea mai severă a deficiențelor de vedere, poate reduce abilitatea oamenilor de a îndeplini sarcinile de zi cu zi și de a se deplasa liber. Reabilitarea calitativă permite persoanelor cu diferite grade de insuficiență vizuală să poată profita pe deplin de viață, să își atingă scopurile lor și să fie activi și productivi în societatea de astăzi. Cele mai multe dintre bolile și patologiiile

care provoacă deficiențe de vedere și orbire pot fi prevenite sau tratate prin intervenții adecvate cost-eficientă.

La nivel global, conform OMS, se estimează că 285 de milioane de persoane sunt estimate a fi cu deficiențe de vedere din întreaga lume: 39 milioane sunt orbi și 246 milioane prezintă o acuitate vizuală scăzută, dar peste limita de orbire. Aproximativ 90% din indivizii cu deficiențe de vedere trăiesc în țările cu venituri mici. Un procent de 82% din persoanele clasificate că ar suferi de orbire au vârsta de peste 50 de ani [5].

La nivel global, erorile de refracție necorectate sunt cauza principală a deficiențelor de vedere moderată și severă. Cataracta rămâne principala cauza de orbire în țările cu venituri mici și medii. OMS consideră că 80% din toate deficiențele de vedere pot fi prevenite sau vindecate.

În ciuda îmbătrânirii populației, la nivel mondial, prevalența tulburărilor de vedere a scăzut de la începutul anilor 1990. Această scădere este rezultatul unei reduceri în principal de tulburări vizuale prin boli infecțioase, legat de:

- dezvoltarea socio-economică generală;
- acțiunile concertate de sănătate publică;
- creșterea disponibilității serviciilor de oftalmologie;
- creșterea gradului de conștientizare a populației generale despre soluții la problemele legate de tulburări vizuale (chirurgie, dispozitive de refracție, etc).

Principalele cauze de deficiență de vedere și orbire sunt diferite în țările dezvoltate, comparativ cu cele în curs de dezvoltare. Patologii infecțioase cu *Trachoma* și *Onchocerciasis* sunt predominante în special în zonele mai puțin dezvoltate ale lumii și reprezintă principalele cauze de orbire în aceste zone.

Potrivit celei mai recente evaluări a OMS, cataracta este responsabilă la nivel mondial pentru 51% din cauzele de cecitate, ceea ce reprezintă aproximativ 20 de milioane de persoane [5]. Deși cataracta poate fi îndepărtată chirurgical, în multe țări există bariere care împiedică pacienții să acceseze o intervenție chirurgicală. Deoarece speranța de viață a crescut, în viitor se estimează o creștere a numărului de persoane diagnosticate cu cataractă. Cataracta reprezintă o cauză importantă de reducere a acuității vizuale, atât în țările dezvoltate, cât și în cele în curs de dezvoltare. Cauzele principale ale dezvoltării cataractei sunt fumatul și expunerea la lumina ultravioletă, pe când prezența diabetului zaharat și indicele de masă corporală mare sunt identificați ca factori de risc suplimentari. Deși cele mai multe cazuri de cataractă sunt legate de procesul de îmbătrânire, uneori această patologie poate fi prezentă la copii la naștere, se poate dezvolta după leziuni oculare, inflamație și alte patologii oculare.

În multe țări cu venituri medii și industrializate, trei afecțiuni oculare sunt catalogate ca potențiale amenințări la statusul acuității vizuale a populațiilor lor. Creșterea prevalenței diabetului în multe grupuri populaționale a făcut ca retinopatia diabetică să fie adăugată la lista de priorități. Glaucomul, o patologie cunoscută de secole, ridică în continuare probleme din cauza dificultăților de diagnostic timpuriu și necesitatea unui tratament pe parcursul întregii vieți. Degenerescența maculară senilă (DMS) este pe locul al treilea printre cauzele globale de deficiențe de vedere după cataractă și glaucom, cu o prevalență a orbirii de 8,7%. Ea reprezintă cauza principală de deficiență de vedere în țările industrializate. Principalul factor de risc este îmbătrânirea. Alți factori de risc sunt consumul de tutun, tendințele genetice, gradul de pigmentare al ochiului, ochii deschiși la culoare fiind un risc mai mare, hipertensiune arterială, razele ultraviolete și dietele neechilibrate.

O altă cauză importantă de deficiențe de vedere sunt erorile de refracție necorectate. Studii recente au confirmat existența unei poveri crescute datorată erorilor de refracție necorectate, deși intervențiile necesare pentru corectare sunt semnificativ rentabile.

Ele au un impact important asupra dezvoltării economice și a calității vieții. Erorile de refracție severe au fost estimate a fi cauză de deficit major de vedere și orbire pentru aproximativ 5 milioane de oameni. Potrivit celor mai recente date disponibile, OMS estimează că există 124 milioane de oameni din lume cu deficiență de vedere datorată erorilor de refracție necorectate [5].

Lipsa expunerii la lumină are un impact negativ asupra stării de spirit și expunerea repetată zilnică la lumină este recomandată ca terapie în tulburările afective sezoniere. Aceste efecte asupra stării de spirit sunt mediate printr-un impact asupra ritmicității circadiene [6]. În plus față de aceste efecte pe termen lung, lumina evocă modificări acute și puternice ale vigilenței, ale caracteristicilor somnului, atenției, performanței cognitive, funcției cognitive a creierului, temperaturii corpului, ritmului cardiac și secreției de cortizol și melatonină, expresiei genice și constricției pupilare [7,8]. Deoarece impactul efectelor luminii pe termen lung și consecințele lipsei de lumină asupra funcțiilor nelegate de sistemul de formare al imaginilor afectează fie în mod direct, fie indirect calitatea somnului și stării de veghe, expunerea la lumină apare ca un factor puternic de mediu ce reglează viața noastră pe parcursul a 24 de ore.

Analiza relației lumină-cogniție a arătat că efectele asupra performanței sunt acute și cuprind procese executive, cum ar fi inhibarea, deplasarea și actualizarea proceselor memoriei, inclusiv memoria de lucru, și memoria pe termen lung, atenția. Astfel, lumina are un impact semnificativ asupra aspectelor majore de cunoaștere asociate cu starea de veghe [9,10]. Expunerea la lumină în perioada de veghe a fost asociată cu reducerea acută a activității undelor delta, teta și alfa ale electroencefalogramei (EEG), precum și a mișcărilor lente oculare, care sunt toate corelate cu deficitele de somn și de atenție [10]. Aceste informații oferă un prim indiciu al mecanismelor implicate în efectele luminii asupra funcțiilor creierului nelegate de formarea de imagini.

Prin studiul care fundamentează teza de doctorat ne-am propus să investigăm preoperator amploarea tulburărilor somnului, a simptomelor de depresie și anxietate și a scorului calității vieții din prisma patologiei oculare; postoperator, să investigăm mărirea ameliorării acestor măsuri, în ambele situații ținând cont de statusul clinic preoperator, iar în evaluarea postoperatorie de ameliorarea clinică a acuității vizuale prin intervenția de îndepărtare a cristalinului opacifiat.

Partea generală conține două capitole: primul cuprinde generalități despre fluxul luminos și structurile oculare impresionate de acesta, urmat de o evaluare detaliată a structurilor sistemului nervos ce contribuie la funcția non-formatoare de imagini a luminii. Capitolul al doilea se referă la aspecte fiziologice și patologice ale fluxului circadian. Sunt aprofundate în special influența tulburărilor circadiene și a expunerii la lumină asupra caracteristicilor somnului și asupra stării de spirit, vigilenței și funcțiilor cognitive.

Partea specială începe cu informații despre metoda de lucru. Urmează descrierea rezultatelor examenului clinic preoperator, atât în cazul ochiului care va fi operat, cât și a ochiului controlateral; a examenului clinic general, insistând asupra patologiilor cronice cunoscute ca factori de risc sau predispozanți pentru cataractă. Caracteristicile somnului, a simptomatologiei depresive și anxioase, cât și calitatea vieții din prisma patologiei oculare evaluate descriptiv, dar și ținând cont de stadiul clinic al afectării acuității vizuale. Postoperator, a fost făcută reevaluarea clinică în cazul ochiului operat, dar au fost reevaluați și parametrii somnului, a simptomatologiei depresive și anxioase, dar și calitatea vieții. Am efectuat teste comparative între situația inițială și cea postoperatorie, ținând cont de mărirea deficitului de acuitate vizuală preoperator, dar și de mărirea ameliorării deficitului vizual.

Obiective:

- Preoperator, cuantificarea deficitului vizual global și în ochiul ales pentru operație, în cazul pacienților care se prezintă pentru intervenția chirurgicală pentru îndepărtarea cataractei
- Caracterizarea preoperatorie a tulburărilor multidimensionale a igienei somnului, a simptomatologiei depresive și anxioase și a calității vieții din prisma patologiei oculare
- Influența mărimii deficitului acuității vizuale asupra caracteristicilor somnului, a simptomatologiei depresive și anxietății și a calității vieții, dar și a relațiilor multifacetate dintre acestea
- Determinarea mărimii ameliorării deficitului vizual, ca urmare a intervenției
- Caracterizarea postoperatorie a tulburărilor multidimensionale a igienei somnului, a simptomatologiei depresive și anxioase și a calității vieții din prisma patologiei oculare restante, dar și a mărimii ameliorării acestor dimensiuni
- Influența mărimii ameliorării deficitului vizual asupra tulburărilor somnului, a simptomatologiei depresive și anxioase și a calității vieții.

Studiul de față se alătură și îmbogățește rezultatele altor cercetări elaborate la centrului multidisciplinar de cercetare științifică *Centrul de Studii în Medicina Preventivă* acreditat CNCSIS. Aici se realizează teza de doctorat în direcția patologiei somnului [11,12], a simptomelor depresive și anxioase [13] și calității vieții [14] prin folosirea unor instrumente consacrate de evaluare pentru studii longitudinale și interogarea acestor măsurători la o populație cu deficite de vedere, dar și postoperator, după ameliorarea sau rezoluția deficitelor de vedere prin implantarea cristalinului artificial.

Bibliografie selectivă

1. Raji MA, Goodwin JS. Biology of aging. In: Calhoun KH, Eibling DE. Geriatric otolaryngology. 2006. Taylor & Francis Group. New York
2. Ciobotea D, Elements of nutrition and ocular pathology. General report. Revista de Igiena si Sanatate Publica, 2014, 64(1):40-45
3. Resnikoff S, Pararajasegaram R. Blindness in Mental and Neurological Public Health: A Global Perspective edited by Patel V, Woodward A, Feigin V, Quah SR, Heggenuougen K. 2008. Ed. Elsevier
4. World Health Organization International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th revision Current version Version for 2003 Chapter VII H54 Blindness and low vision. <http://www.who.int/classifications/icd/en/>, accesat la data de 23.05.2015
5. WHO. Universal eye health: a global action plan 2014-2019. Available from: http://www.who.int/blindness/AP2014_19_English.pdf?ua=1, accesat la 14.09.2015
6. Westrin A, Lam RW. Seasonal affective disorder: a clinical update. Ann Clin Psychiatry. 2007;19:239-46
7. Chellappa SL, Steiner R, Blattner P, et al. Non-Visual Effects of Light on Melatonin, Alertness and Cognitive Performance: Can Blue-Enriched Light Keep Us Alert? PLoS ONE. 2011;6(1): e16429. doi:10.1371/journal.pone.0016429
8. Dijk DJ, Archer SN. Light, Sleep, and Circadian Rhythms: Together Again. PLoS Biol. 2009;7(6): e1000145. doi:10.1371/journal.pbio.1000145
9. Chellappa SL, Gordijn MC, Cajochen C. Can light make us bright? Effects of light on cognition and sleep. Prog Brain Res. 2011;190:119-33. doi: 10.1016/B978-0-444-53817-8.00007-4.

10. Vandewalle G, Maquet P, Dijk DJ. Light as a modulator of cognitive brain function. Trends Cogn Sci. 2009;13:429–38
11. Sas I, Tuță-Sas I, Navolan D, Șerban D, Șerban C, Vlaicu B, Contribution of sleep parameters to BMI in a sample of young females, BioMedWomen 2015: Proceedings of the International Conference on Clinical and BioEngineering for Women's Health, Porto, Portugal, 20-23 June, 2015 ISBN 9781138029101
12. Hristodorescu F. Variabile ale caracteristicilor somnului: influența asupra IMC-ului la adultul tânăr [Lucrare de licență]. Universitatea de medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara. 2014
13. Putnoky S, Dehelean L. Comportamentul suicidar, autoagresiv în Comportamente cu risc la studenții din județul Timis, eds Vlaicu B. Editura Eurobit Timișoara. 2009
14. Serban D. Analiza calitativă și cantitativă a aerosolilor bacterieni în cabinetele dentare. Modalități de îmbunătățire a aerului interior [Teză de doctorat] Universitatea de medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara. 2013

METODOLOGIE

Metoda de lucru care a reunit: Examinarea clinică a ochiului preoperator și postoperator (acuitatea vizuală corectată și necorectată, presiunea intraoculară, examenul oftalmoscopic); Examenul clinic general; Studiul populațional transversal retrospectiv privind consumul curent și trecut de tutun, consumul de alcool în ultima lună și practicarea binge drinking; Studiul populațional transversal care a folosit *Chestionarul OMS al celor 5 criterii de apreciere a stării de bine*; Studiul populațional transversal care a utilizat *Chestionarul Visual Function Questionnaire*; Facoemulsificarea ca intervenție chirurgicală de înlocuire a cristalinului; Prelucrarea și interpretarea datelor cu metode moderne de statistică medicală avansată.

Lotul de studiu a totalizat 53 participanți cu diagnostic de cataractă care s-au prezentat consecutiv în Clinica de Oftalmologie Timișoara între ianuarie-aprilie 2015, 49,1% bărbați de 50-82 ani și 50,9% femei de 54-83 ani.

REZULTATE ȘI CONCLUZII

Preoperator, pentru ochiul cu rezultatele cele mai bune avem 47,2% din pacienți **fără deficiențe de vedere**, 22,6% **cu deficiențe de vedere** și 30,27% cu **cecitate**. Pentru ochiul cu rezultatele cele mai slabe avem 7,5% din pacienți fără deficiențe de vedere, 13,2% cu deficiențe de vedere și 79,2% cu cecitate. La ochiul ales pentru intervenție, 52,7% au prezentat cecitate sau deficiență de vedere severă.

Postoperator, 17% din pacienți, la ochiul operat nu ating acuitatea vizuală maximă. Aproape jumătate din pacienți rămân postoperator în aceeași nivel de deficit de vedere, aproximativ 15% au ameliorat o treaptă, o treime au ameliorat 2 trepte. Ochiul neoperat devine postoperator ochiul cu acuitatea vizuală cea mai slabă.

Preoperator, fără a se corela cu statusul AV, simptomul de **vedere în ceață** este la 73,6% sever și foarte sever, **fotofobia** este la 56,7% severă și foarte severă, iar prezența **halourilor** este la 45,4% severă și foarte severă. Gradul vederii în ceață și al fotofobiei se asociază cu gradul de opacifiere al cristalinului. Postoperator, la mai puțin

de 5% din pacienți persistă simptomatologie ușoară de vedere în ceață, fotofobie și halouri.

Diabetul zaharat a fost diagnosticat la 41,5% din lot, și e asociat cu vârsta mică și gradul mare al deficitului global de vedere. Diabetul zaharat este factor de risc pentru obținerea AV submaxime.

66% din pacienți au fost diagnosticați cu **supraponderabilitate și obezitate**.

35,6% din lot sunt **fumători**, iar numărul mediu de ani de fumat este de 43,4 +/- 8,37 ani. Pacienții fumători cu cecitate au fumat mai mulți ani, comparativ cu pacienții fumători cu deficit de vedere.

Pacienții cu cecitate la cel puțin unul din ochi au consumat cel puțin o porție de **alcool** și au practicat **binge-drinking** în mai multe zile în ultima lună, comparativ cu pacienții cu deficit mai redus de vedere.

Postoperator, numărul de ore de **somn** raportat crește cu o medie de 1,79 +/-1,02 pentru nopțile din timpul săptămânii și cu 1,62 +/- 1,16 pentru nopțile de week-end. Creșterea numărului de ore de somn între evaluări este corelată cu numărul de trepte de deficit de vedere recuperat prin operație, dar numai la orele dormite în week-end.

De asemenea, prevalența raportată a unor simptome ale somnului se reduce postoperator la 67,3% pentru trezirile în timpul nopții, de 50% pentru adormirea cu greutate, de 13,5% pentru dificultatea de a rămâne adormit și de 7,7% pentru oboseala la trezire. Cele mai mari ameliorări s-au produs la simptomul dificultate în a rămâne adormit și la oboseala la trezire. Modificarea prevalenței simptomatologiei nu e corelată cu modificarea acuității vizuale.

Preoperator aproape două treimi își caracterizează calitatea somnului ca prost și foarte prost, iar postoperator două treimi recunosc că somnul lor, din punct de vedere calitativ este bun și foarte bun.

Postoperator, **nivelul de stres** s-a redus, iar **condiția fizică** s-a îmbunătățit, comparativ cu situația inițială. Ameliorarea stresului a fost mai mare la pacienții care au ameliorat o treaptă de deficit, comparativ cu cei la care, postoperator au rămas cu acuitatea vizuală în aceeași treaptă. Modificarea condiției fizice nu este corelată cu modificarea clinică.

Pentru **scorul Chestionarului Starea de bine WHO5**, 9,5% din lot au preoperator scoruri în zona care ridică probleme de reorientare spre consult psihiatric pentru depresie, din care pacienții cu cecitate reprezintă 80%, iar pacienții cu deficit de vedere reprezintă 20%. Preoperator, scorul WHO5 nu se corelează cu statusul AV. Scorul WHO% este corelat cu durata somnului și cu prezența dificultății de a rămâne adormit.

Postoperator scorul Chestionarului stării de bine WHO5 se îmbunătățește semnificativ, nici un pacient nemaiavănd scor sub 13 puncte. Mărimea modificării este mai mică la

pacienții fără deficit de vedere, comparativ cu pacienții cu deficit de vedere și este de asemenea corelată cu numărul suplimentar de ore de somn declarate postoperator.

Calitatea vieții, ca scor general, și toate cele 12 dimensiuni ale calității vieții s-au ameliorat semnificativ postoperator. Preoperator, calitatea vieții nu este influențată de statusul clinic al deficitului de vedere sau de intensitatea simptomatologiei oculare.

Scorul VFQ mediu este corelat cu durata somnului și este semnificativ mai redus la pacienții cu treziri în timpul nopții și cu suspiciune de depresie.

Postoperator scorul VFQ vieții nu se corelează cu situația clinică, dar creșterea scorului este mai mare la pacienții la risc de depresie preoperator și se corelează cu creșterea scorurilor stării de bine, ca urmare a operației. Calitatea vieții a crescut mai mult la pacienții care au declarat mai multe ore suplimentare de somn, la care au redus mai mult nivelul de stres și care și-au crescut mai mult condiția fizică între cele 2 determinări.

Scorul tuturor dimensiunilor calității vieții, exceptând scala de Conducere, este semnificativ mai mic la pacienții care prezintă durată redusă a somnului, calitate redusă a somnului, nivel crescut de stres, percepție redusă a condiției fizice și scor WHO5 la limita de depresie.

Pentru situația inițială, pentru ochiul ales pentru operație, scorul dimensiunii *Starea generală de sănătate* este mai bun la pacienții cu deficit de vedere, comparativ cu pacienții cu cecitate. Fumătorii au scorul preoperator al Stării generale de sănătate mai mic decât nefumătorii, scorul fiind mai grav la fumătorii cu număr crescut de ani cu fumat activ. Simptomatologia de dificultate de a rămâne adormit, trezirile în timpul nopții și oboseala la trezire sunt corelate cu scorul Stării generale de sănătate.

Scala *Statusului general al vederii*, scala de *Durere oculară*, scala de *Activități de aproape* și cea de *Activități la depărtare* și scala *Comportament social*, *Scala de dificultăți de rol* nu se corelează cu clasele deficitului de vedere și nici cu simptomatologia.

Ameliorarea postoperatorie a Statusului general al vederii este semnificativ mai redusă la nefumători, comparativ cu fumătorii.

Preoperator, scala de Durere oculară este semnificativ mai redusă la pacienții cu dificultate în a rămâne adormit, treziri în timpul nopții, lipsa senzației de odihnă la trezire. Scala de Activități de aproape și cea de Activități la distanță sunt semnificativ mai reduse la pacienții cu treziri în timpul nopții. Pacienții care nu au atins postoperator AV maximă au scala de durere oculară este mai mare decât la pacienții la care AV postoperatorie a fost maximă.

Scala de Comportament social este semnificativ mai puțin afectată la bărbați, comparativ cu femeile, și respectiv la pacienții care consumă mai puțin de o porție alcool sau deloc, comparativ cu cei care consumă cel puțin o porție mai multe zile în ultima lună. Scala de Comportament social are un punctaj mai sever la cei care declară dificultăți în a rămâne adormit și treziri în timpul nopții.

Ameliorarea scalei *Sănătate mentală* a fost mai mare la pacienții cu deficit de vedere crescut, comparativ cu pacienții fără deficit de vedere, sau cu deficit mai mic și respectiv la pacienții nefumători, comparativ cu fumătorii.

Scala de Dificultăți de rol este mai gravă la pacienții care prezintă simptomatologia de adormire cu greutate.

Scala de *Dependență* este mai puțin afectată la bărbați, comparativ cu femeile, și la pacienții care nu prezintă simptomul de treziri în timpul nopții, comparativ cu cei care îl prezintă.

Scala pentru Conducus este semnificativ influențată de intensitatea maximă a simptomelor de vedere în ceață. Postoperator, ameliorarea a fost semnificativ mai redusă la fumători, comparativ cu nefumătorii.

Scala de *Vedere colorată* și *Vedere periferică* nu sunt influențate de gradul de deficit de vedere și nici de intensitatea simptomatologiei clinice.

Scala de *Vedere colorată* este semnificativ mai redusă la pacienții cu număr crescut de zile cu consum a minim o porție de alcool, dar și numărul de zile în care au băut mai mult de 5 porții la o ocazie. Scala de *Vedere periferică* este mai puțin afectată la bărbați, comparativ cu femeile.

Starea de bine și calitatea vieții sunt dimensiuni afectate de prezența opacifierii în orice grad a cristalinului, cu o puternică nuanță individuală. Preoperator, până la programarea intervenției, măsuri simple precum expunerea controlată la lumină strălucitoare pot reduce semnificativ simptomele de depresie, anxietate și îmbunătățesc calitatea și cantitatea somnului.

Teza de doctorat folosește 219 referințe bibliografice, 3 tabele și 75 figuri, și însumează 120 pagini.