

**GARO MEGHRIGIAN INSTITUTE FOR PREVENTIVE OPHTHALMOLOGY
AVEDISIAN ONANIAN CENTER FOR HEALTH SERVICES RESEARCH AND
DEVELOPMENT
AMERICAN UNIVERSITY OF ARMENIA**

**Nationwide Epidemiological Survey using Rapid Assessment of
Avoidable Blindness (RAAB) Methodology in Armenia
SFP2054/UND**

**This research project made possible with SightFirst grant funding from
the Lions Clubs International Foundation**

Progress Report: September 3, 2018 - August 31, 2020

Submitted: September 30, 2020

Prepared by:

Aida Giloyan, MPH

Senior Researcher and Operations Manager, Garo Meghriyan Institute for Preventive Ophthalmology

Naira Khachatryan, MD, MPH, DrPH

Principal Investigator, Rapid Assessment of Avoidable Blindness in Armenia

Varduhi Petrosyan, MS, PhD

Director, Avedisian Onanian Center for Health Services Research and Development
Dean, Turpanjian School of Public Health

Table of Contents

Executive Summary	4
1. INTRODUCTION	7
1.1 Goals and Objectives	8
2. METHODS AND MATERIALS	9
2.1 Rapid assessment of avoidable blindness (RAAB).....	9
2.2 Manual of operations	9
2.3 Sample size calculation.....	9
2.4 RAAB Sampling Strategy	10
2.5 Selection of survey teams	12
2.6 Ophthalmic Trainings on RAAB	12
2.7 Ethical consideration.....	13
2.8 Field work	14
2.8.1 Data Collection Forms.....	14
2.8.2 Equipment	14
2.8.3 Data Collection.....	15
2.8.5 Monitoring of the Fieldwork	16
2.9 Quality control and data entry.....	17
3. RESULTS	17
4. RAAB FINDINGS DISSEMINATION.....	22
REFERENCES	24
APPENDIX I. RAAB MANUAL OF OPERATIONS ENGLISH	32
APPENDIX I. RAAB MANUAL OF OPERATIONS ARMENIAN	49
APPENDIX II. RAAB INSTRUCTION ON SELECTING STUDY PARTICIPANTS.....	71
APPENDIX III. RAAB INSTRUCTION ON DEFINING CASES OF REFUSAL	73
APPENDIX IV. RAAB CONSNET FORM ENGLISH.....	75
APPENDIX IV. RAAB CONSNET FORM ARMENIAN	76
APPENDIX V. RAAB SURVEY FORM ENGLISH.....	78
APPENDIX V. RAAB SURVEY FORM ARMENIAN	79
APPENDIX VI. RAAB INTEROBSERVER VARIATION FORM ENGLISH	80
APPENDIX VI. RAAB INTEROBSERVER VARIATION FORM ARMENIAN	81
APPENDIX VII. RAAB PATIENT FORM	82

APPENDIX VIII. RAAB JOURNAL FORM	83
APPENDIX IX. QUESTIONNAIRE ON RISK FACTORS OF EYE DISEASES ENGLISH	84
APPENDIX IX. QUESTIONNAIRE ON RISK FACTORS OF EYE DISEASES ARMENIAN.....	93
APPENDIX X. RAAB FIELD WORK PHOTOS.....	106

Executive Summary

The Garo Meghrigian Institute for Preventive Ophthalmology (Meghrigian Institute) of Avedisian Onanian Center for Health Services Research and Development (CHSR), Turpanjian School of Public Health (SPH), American University of Armenia with the financial support from the Lions Club International foundation (LCIF) conducted a 2-year nationwide epidemiological survey in Armenia using Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) methodology from September 2018 to September 2020. The aims of the project were 1) to estimate the prevalence of ocular morbidity and its potential causes, and vision loss due to cataract and other major causes among population aged 50 and over in Armenia; 2) to evaluate the effectiveness of the innovative public health approach implemented in Gegharkunik province of Armenia between 2003/4 and 2019 (an intervention supported by the LCIF SightFirst grant in 2003-2008 that has provided high quality cataract surgery to underserved populations) in reducing cataract related ocular morbidity and vision loss.

Stratified proportionate to size cluster sampling technique was used to conduct the RAAB survey. First, we stratified the entire population 50 years old and over based on provinces. Then, we performed proportionate to size clustering within each stratum with a cluster size of 50. Overall, we have selected 50 clusters from all 11 provinces, including Yerevan. To evaluate the effectiveness of the innovative public health approach to eye care delivery implemented in Gegharkunik province of Armenia in 2003/4-2019, we oversampled in Gegharkunik province and selected 20 additional clusters. The study selected the starting points of each cluster from the 2018 RA Parliamentary Election lists (which contains names and addresses of citizens eligible to vote) using the simple random sampling technique.

The Meghrigian Institute selected four survey teams of experienced professionals for the RAAB survey. Each team consisted of an ophthalmologist, an ophthalmic nurse and an interviewer. Before conducting the survey, all teams participated in comprehensive trainings aimed to prepare them for the RAAB survey

Data collection phase of the RAAB survey took place during spring and summer 2019. The RAAB survey collected information on participants' demographics, presenting visual acuity, visual acuity with pinhole, lens examination, main cause of presenting visual acuity < 0.5 (6/12), principle cause of presenting visual acuity < 0.5 (6/12), as well as information on cataract surgery and barriers to cataract surgery.

Overall, 2,258 people of 50 years and older participated in RAAB nationwide survey. Of those, 65.6% were women, and 69.4% were 50-69 years old. The mean age of study participants was 65.3 (SD=9.9) ranging from 50 to 99. The age and gender- adjusted prevalence of bilateral blindness (PVA<3/60) was 1.5%; the prevalence of severe visual impairment (PVA<6/60 - >3/60 in the better eye) was 1.6%; moderate visual impairment (PVA<6/18 - >6/60 in the better eye) was 6.6%; and early visual impairment (PVA<6/12 - >6/18 in the better eye) was 16.0%. The prevalence of bilateral blindness increased with age, and was considerably higher in participants 80 years and older (9.2%). Of all cases of blindness in persons, untreated cataract was responsible for 43.9%. The Cataract Surgical Coverage was 72.5% for eyes (VA < 3/60) and 89.8% for persons (VA < 3/60). The main barriers to cataract surgery among population with bilateral Pin VA<6/60 due to cataract included “cost”, “need not felt” or “fear”. The nation-wide RAAB in Armenia confirmed that cataract remains the main cause of blindness and the “cost” as one of main barriers to cataract surgery. Given that cataract blindness is avoidable, strategies should be developed to further increase the volume and quality of cataract surgery in Armenia.

The comparison of the Rapid Assessment of Cataract Surgical Services (RACSS) findings conducted in Gegharkunik marz of Armenia in 2003/4 with the RAAB data in Gegharkunik in 2019, demonstrated that the prevalence of blindness and visual impairment substantially decreased over time among people aged over 50 living in Gegharkunik. The age- and gender-adjusted prevalence of bilateral blindness (PVA<3/60) decreased from 2.0% to 1.4%, severe visual impairment (PVA<6/60 - >3/60 in the better eye) from 5.1% to 2.2% and moderate visual impairment (PVA<6/18 - >6/60 in the better eye) from 16.0% to 7.3% in Gegharkunik from 2003/4 to 2019. Untreated cataract was responsible for 71.9% of all blind cases in 2003/4 and it reduced to 40.9% in 2019 – lower than the national estimate. Moreover, the estimates of untreated cataract as principal cause of blindness in Gegharkunik was lower compared to the estimates of all other provinces of Armenia excluding Yerevan (47.8%). The Cataract Surgical Coverage in eyes improved in Gegharkunik from 16.9% in 2003/4 to 37.4% in 2019 among those with visual acuity <6/18. Gegharkunik participants faced the following main barriers to cataract surgery “cost”, “need not felt” or “fear” in 2019, while in 2003/4, the main barriers to cataract surgery were “cost”, “can not access” or “unaware that treatment is possible”. These findings demonstrated that the intervention supported by the LCIF SightFirst to strengthen primary and secondary ophthalmic care in Gegharkunik and establish the Sevan Lions Ophthalmic Center has been effective in decreasing blindness/visual impairment among people

living in Gegharkunik province and improving access to quality cataract surgery and ophthalmic care to underserved populations. The comparison was made between RACSS data in 2003/4 and RAAB data in 2019 to meet the second objective of the project. Despite substantial improvements, cataract remained as the main cause of blindness, and though the number of people who still mentioned “cost” as one of the main barriers to cataract surgery in Gegharkunik reduced significantly, it remained an issue. Further actions should be taken to increase financial coverage for cataract surgeries for socio-economically disadvantaged population in Gegharkunik province.

We also recommend addressing other causes of blindness, particularly age-related macular degeneration and glaucoma through further investigation of the prevalence and available care for those conditions in Armenia.

1. INTRODUCTION

The latest global estimates of visual impairment (VI) suggested that in the year 2010 the number of visually impaired people of all ages was 285 million; 39 million of them were blind and 80% of blinds were 50 years old and over.¹ The major causes of VI are uncorrected refractive errors (43%) followed by cataract (33%). The main cause of blindness is cataract (51%) followed by glaucoma, and age-related macular degeneration (ARMD).¹ World Health Organization (WHO) together with the International Agency for the Prevention of Blindness (IAPB) launched a global initiative “Vision 2020” in 1999 to eliminate the main causes of all preventable and treatable blindness as a public health issue by the year 2020. According to the Vision 2020 strategy, many countries require baseline data at the district level for adequate planning of the prevention of avoidable blindness.²

According to the recent census in 2015, the Republic of Armenia (RA) has a population of 3.02 million.³ The country is divided into 10 administrative provinces (marzes) and the capital Yerevan, where roughly one-third of the population resides. There are 47 cities, 12 urban settlements, and 871 rural communities in Armenia. Armenia is one of the former Soviet Republics that went through a very difficult economic, social, and political transition after the break-up of the Soviet Union.⁴ Currently, Armenia is a upper-middle income country, where the government allocates only about 1.3% of its GDP for health according to the National Health Accounts of Armenia in 2019.⁵ There is a lack of population level data on the epidemiology of eye diseases in Armenia and many countries that were formerly soviet republics.⁶

In order to advance the establishment of an effective structure for blindness control and prevention in Armenia, the Ministry of Health (MOH) in Armenia with technical assistance from the Garo Meghriyan Institute for Preventive Ophthalmology (Meghriyan Institute) developed a 5-year National Strategic Plan for Prevention of Blindness in Armenia in 2004-2005 using the findings from the Rapid Assessment of Cataract Surgical Services (RACSS) conducted among population aged 50 years and over in Gegharkunik province of Armenia in 2003.⁷ Based on the RACSS data, the Meghriyan Institute with support from the LCIF/SightFirst grant implemented a project strengthening the primary and secondary level ophthalmic services in Gegharkunik, the poorest province in Armenia, through establishing the Lions Regional Ophthalmic Unit (LROU) in Sevan town of Gegharkunik province and ten Village Examination Centers (VEC) throughout the province. This project, as an innovative public health approach, has aimed to reduce

avoidable blindness which is in line with the SightFirst strategy of developing comprehensive eye care system. This unique project helped to develop a model of organization and delivery of regional ophthalmic services for Gegharkunik province and now we have an opportunity to evaluate its long-term impact and investigate the existing trends.

1.1 Goals and Objectives

The current study aimed:

1. To estimate the prevalence of ocular morbidity and its potential causes, and vision loss due to cataract and other major causes among population aged 50 and over in the RA using the RAAB methodology.
2. To evaluate the effectiveness of the innovative public health approach implemented in Gegharkunik province of Armenia between 2003 and 2018 (an intervention supported by the LCIF SightFirst grant in 2003-2008 that has provided high quality cataract surgery to underserved populations) in reducing cataract related ocular morbidity and vision loss.

The specific objectives included:

- a. To estimate the prevalence and magnitude of severe visual impairment (SVI), moderate visual impairment (MVI), early visual impairment (EVI) and blindness in the target population;
- b. To determine the causes of visual impairment (SVI, MVI and EVI) and blindness;
- c. To estimate the prevalence of visual impairment (SVI, MVI and EVI) and blindness due to cataract;
- d. To assess the prevalence of aphakia and/or pseudophakia;
- e. To assess cataract surgical coverage and barriers to cataract surgery;
- f. To assess quality of cataract surgery through estimating visual outcome after cataract surgery and cause of poor outcome after surgery;
- g. To assess cataract surgical services.
- h. To compare the RAAB survey results with the RACSS in Gegharkunik province of Armenia.

2. METHODS AND MATERIALS

2.1 Rapid assessment of avoidable blindness (RAAB)

The RAAB survey is a simple, affordable and rapid survey methodology, which allows collecting reliable estimates of the magnitude and causes of VI and blindness among people aged 50 years and over.⁸ People with <6/12 visual acuity (VA) are examined by an ophthalmologist to determine the cause(s) of VI. RAAB also collects information on cataract surgery among those who undergone cataract surgery and those who need cataract surgery.⁸ The RAAB survey provides information about the prevalence and main causes of blindness and VI, cataract surgical coverage, visual outcome of cataract surgery, causes of poor outcome after surgery, and barriers to cataract surgery in Armenia among people aged 50 years and over, which will enable to undertake evidence based planning, guide strategies to prevent avoidable blindness among the target population and monitor eye care services in Armenia.

2.2 Manual of operations

The research team developed the Manual of Operations utilizing RAAB 6 methodology (Appendix I. English and Armenian versions). The Manual of Operations included a detailed description of the study, training manual, and guidelines for interviewers, nurses, ophthalmologists, and a survey coordinator. The Manual of Operations and survey instruments (RAAB survey form and Inter-observer variation (IOV) form) and the training materials were translated and adapted to the local context.

2.3 Sample size calculation

RAAB 6 software was utilized for sample size calculation. The calculation of the sample size was conducted by Dr. Ala Paduka, a certified RAAB trainer. The sample size of 1,636 people was calculated using RAAB software by imputing the following information:

- Population size (age 50+) according to the latest census data in Armenia is estimated at 825,000 people
- Expected frequency of blindness & severe visual impairment – 4%
- Worst acceptance - 3%

- Non-compliance - 10%
- Confidence level - 95%.

The design effect of 1.5 based on the cluster size of 50 was factored in the final calculation, resulting in the sample of 2,454 people for the nationwide survey. The total number of clusters was estimated at 50 with 50 people in each (total sample size 2,500).

We oversampled in Gegharkunik province to make sure we can detect true differences between baseline (2003) and follow-up (2019) data to understand the existing trends and the effect of the intervention in Gegharkunik Province. The required sample size in Gegharkunik province to compare current results with 2003 data (from 1,100 screened participants) was calculated to be 1,165 (~1,200). We calculated the sample size for comparing two independent groups to detect about 30% improvement in cataract surgical coverage and a design effect of 1.5. This means we need to oversample in Gegharkunik by 1,000 participants, in addition to the 200 participants selected for the RAAB survey. This sample size allows us to compare the situation in Gegharkunik province with the sample from the other 10 provinces. The total number of people included in the study was 3,500.

2.4 RAAB Sampling Strategy

Stratified proportionate to size cluster sampling technique was used to conduct the RAAB survey. First, we stratified the entire population over 50 by provinces, and then we performed probability proportionate to size (PPS) clustering within each stratum. RAAB sampling frame lists all ten provinces of Armenia and the capital city Yerevan with the total number of population over 50 in each province obtained from the Statistical Committee of Republic of Armenia.⁹ The sampling frame also incorporated the number of participants from each province using PPS sampling technique with the total sample size of 2500, and the number of clusters from each province having cluster size of 50. Overall, we have selected 50 clusters from all eleven provinces including Yerevan. Figure 1 shows the number of clusters from each province selected for the RAAB survey in Armenia. To evaluate the effectiveness of the innovative public health approach implemented in Gegharkunik province of Armenia between 2003 and 2019, we oversampled data in Gegharkunik province selecting 20 additional clusters.

The study selected the starting points of each cluster from the 2018 RA Parliamentary Election lists (which contains names and addresses of citizens eligible to vote) using the simple random sampling technique. The number of starting points corresponded to the number of clusters. Since the screening was anonymous, the team skipped the starting point household and moved to the next household to recruit participants. If the starting point household was in a building, the team moved to the next household with higher apartment number. If the starting point household was a private house, the team stood back to that house and moved to the right. If the starting point household was the last house in the selected area and there was no house on the right side, the team went to the village municipality or city municipality, and stood back to that building and moved to the right direction (municipality technique). If the selected area did not have enough people aged 50 years and older to complete one cluster, the team continued the examination in the next geographically nearest area to complete the cluster. To select the starting point of that area the team used municipality technique.

In each household all people aged over 50, residing in the household for six months or more over the past year were examined and interviewed. “Residing in the household” means sharing meals from the same kitchen with the other members of the household for at least six months in a year. If the eligible person was not present at the time of our visit, the team arranged another visit at an appropriate time. Guests and visitors from other households were excluded from the survey.

In case the team came across a locked house or apartment, they checked with neighbors whether any people 50 years old and above lived there. If the answer was positive, the team arranged another visit to that household. The team returned twice during the day to try to find and examine the eligible participant. If the person was not available for examination despite repeat visits, the fieldwork team tried to get the correct estimate of the eligible participant’s age by interviewing a close relative or a neighbor. If the inhabitants were away for a longer period, the team went to the next house. The team continued the survey until completing the cluster. The teams were rigorously trained so that they uniformly followed the same procedure to identify eligible subjects, to assess VA and examine the lens, and to record the data.

The research team developed detailed step by step instructions on 1) how to select study participants and 2) how to define cases of refusal. The printed and laminated instructions were distributed among the fieldwork teams after the short training (Appendixes II & III). The team leaders made sure that the teams carefully followed the instructions.

2.5 Selection of survey teams

Meghrigian Institute selected four survey teams from experienced professionals for the RAAB survey. Each team consisted of an ophthalmologist, an ophthalmic nurse and an interviewer. Before conducting the survey all teams participated in trainings, where they learned how to conduct the RAAB survey.

2.6 Ophthalmic Trainings on RAAB

Meghrigian Institute of Avedisian Onanian Center for Health Services Research and Development (CHSR), Turpanjian School of Public Health (SPH) conducted a 3-day training on “Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB)” and a 2-day training on “Improvement of Ophthalmology Qualifications” in April, 2019. Both courses were granted Continuous Professional Development (CPD) credits by the Ministry of Health of the Republic of Armenia.

The RAAB training was implemented in order to provide in-depth knowledge of the RAAB methodology to the survey team members so that they uniformly follow the same procedure to identify eligible subjects, to assess visual acuity (VA) through E charts, to assess VA with pinhole and examine the lens, and to record data. Each team received standardized instructions on definitions of eye disease, methods of selection of the subjects, examination protocol, and methods to obtain and record data. Dr. Ala Paduka, a certified RAAB trainer from the Republic of Moldova conducted the training, in collaboration with Dr. Naira Khachatryan, the principal investigator of the project. Five ophthalmologists, three nurses and four interviewers participated in the training.

After successfully completing the theoretical part of the RAAB training, the teams practiced what they learned. Each team practiced VA testing through the E chart and with a pinhole on each other. Then, the teams traveled to Lions Regional Ophthalmic Unit (LROU) in Sevan to conduct eye examinations of 40 patients in order to assess inter-observer variation. The findings of each examiner were compared with the findings of the most experienced examiner. The most complicated cases (14 patients) were invited to the LROU for a follow-up. Each team discussed the eye examination results of those cases with Dr. Gevorg Baraghamyan, the Head physician and ophthalmic surgeon of Lions Regional Ophthalmic Unit (LROU) in Sevan. The teams pre-

tested door to door eye examinations among people living in Sevan, Gegharkunik province. The pretesting was conducted under the supervision of Drs. Paduka and Khachatryan, and the senior researcher and operations manager of the Meghriyan Institute Aida Giloyan. During the training, the RAAB software was installed and the training of data entry operations was conducted.

The Ministry of Health accredited the curricula of both trainings and designated 14 theoretical and 7 practical CPD credits for the ophthalmologists and 13 theoretical and 5 practical CPD credits for the nurses participating in the RAAB training and 6 theoretical and 3 practical CPD credits for the ophthalmologists participating in the second training. All participants received certificates signed by the Minister of Health in recognition of successful completion of the training courses. The AUA website contains a story about and photos from the trainings (<https://newsroom.aua.am/2019/04/26/ophthalmic-trainings-on-rapid-assessment-of-avoidable-blindness-held-at-aua/>).

2.7 Ethical consideration

The Institutional Review Board of the American University of Armenia approved the study protocol. The AUA IRB is registered with the United States Department of Health and Human Services.¹⁰ The IRB functions under the guidance of the Office for Human Research Protection (OHRP), which provides regulatory oversight and clarifications on ethical issues in biomedical and social-behavioral research (<https://aua.am/aua-institutional-review-board-guidebook/>). All study participants gave oral consent before participating in the interview and screenings (Appendix IV. English and Armenian versions). Participants were informed that their participation was completely voluntary and they had the right to refuse answering or skip any questions and leave the study at any time. The collected data was anonymous. During the survey, participants who had ocular comorbidities requiring treatment or follow-up were referred to the nearest ophthalmic center for further examination and treatment. The contact person for the survey was the Operations Manager and Senior Researcher of the Meghriyan Institute Aida Giloyan.

2.8 Field work

2.8.1 Data Collection Forms

- (1) **The RAAB survey record form** included information on survey area, demographic information (age, gender), results of basic ophthalmic screening (presenting VA and pinhole VA, lens screening, and main causes of VA<6/12 if applicable), and information on cataract surgery. The RAAB survey record form was translated into Armenian and pre-tested (Appendix V. English and Armenian versions).
- (2) **The inter-observer variation form** was used during the training and field work preparation. It includes basis eye screening data and was used to measure the extent of agreement between examiners when they examine the same persons. Inter-observer variation form was translated into Armenian and pre-tested (Appendix VI. English and Armenian versions).
- (3) **The patient form** was filled by the ophthalmologists and handed to the participants at the end of the screening. It includes detailed information about patient's diagnosis and recommendations for further treatment as needed (Appendix VII).
- (4) **The journal form** was used to record the number of attempts to contact the households in each cluster (Appendix VIII).
- (5) **A questionnaire** was developed to assess risk factors for ocular morbidity. This structured questionnaire was administered only among the participants from Gegharkunik province, which included information on family's standard of living, household crowding, heating and cooking habits, education and occupation, smoking and drinking habits, physical activity, general health and utilization of ophthalmic services (Appendix IX. English and Armenian versions).

2.8.2 Equipment

Each team was equipped with:

- Stationary and supplies, including pencil, eraser, sharpener, tape, and spare batteries
- Basic ophthalmic instruments, including simplified vision-testing E - cards, occluder with pinhole, torch with focused light, and direct ophthalmoscope

- Basic medical supplies and ophthalmic medications.

2.8.3 Data Collection

Data collection phase of the RAAB survey took place during spring and summer 2019. The RAAB survey coordinator developed detailed timetable for each team. During the data collection period, the survey coordinator continuously worked with the team leaders to coordinate issues related to the field work. Each team leader received mobile phone in order to be able to have constant contact with the survey coordinator in case of having challenges related to the survey. One day before the field work the interviewers of each team met with the survey coordinator to receive the RAAB package required for the field work.

The RAAB package included:

- RAAB survey record forms
- Journal form
- Patient forms
- Consent forms
- Questionnaires on risk factors of eye diseases (in Gegharkunik province)
- Starting point addresses for each cluster
- The information leaflet on available ophthalmic care in each province, including the names and addresses of ophthalmic clinics and policlinics. The leaflet also included the specific criteria, which make certain citizens eligible for free-of-charge medical care.
- Maps of provinces and clusters (city/village)
- Ophthalmic equipment
- Mobile phone
- Basic ophthalmic medications.

After completing one cluster the team leaders again met with the survey coordinator to hand in the filled package and to receive new one to complete the next cluster. Clusters were completed one by one by each team. Photos on the RAAB field work are presented in Appendix X.

The fieldwork included the following steps after identifying eligible participants:

- The interviewer obtained participant's verbal consent.
- The interviewer completed information on participant's age and gender and examination status.
- The participants move to the VA screening area. The ophthalmic nurse measured participant's presenting VA using simplified "E" chart at six meter distance. If presenting VA was less than 6/12, the patient was examined for VA with a pinhole.
- After the VA testing, the participants were checked by an ophthalmologist.
- The ophthalmologist provided a standard lens examination by torch and by distant direct ophthalmoscopy at 20-30 cm in semi-dark area without using mydriatics.
- If the participant's VA was less than 6/12 and did not improve with a pinhole, the ophthalmologist conducted a detailed lens examination with a short acting mydriatic. If the participant's VA was less than 6/12, the ophthalmologist continued screening in order to identify the main causes of decreased vision.
- If there was obvious lens opacity present in either or both eyes, the participant was referred to the interviewer to complete the section F "Why the operation for cataract was not done."
- If the participant was operated in one or both eyes, the interviewer completed the section G "Details about cataract operation."
- The ophthalmologist provided the leaflet with information regarding the nearest available eye care facilities for further diagnosis and/or treatment as needed.
- Whenever the eligible participant was absent or refused to be examined, the interviewer completed the section E "History, if not examined."

2.8.5 Monitoring of the Fieldwork

During the period of the field work, the Principle Investigator (PI) of the study, conducted seven monitoring field visits. For that purpose, she travelled to 6 out of 11 marzes of Armenia, including Yerevan, Armavir, Gegharkunik, Sunik, Lori and Shirak marzes. Both rural and urban cluster were included, covering clusters from Yerevan to a remote and difficult to reach village

in the mountains of Sunik province. The PI conducted 1-2 monitoring visits per each team in order to observe each team's work. By the end of each monitoring visit, the PI had a discussion and provided feedback to the whole team as well as to each team member separately as needed. Overall, the PI assessed the fieldwork as good, well organized and corresponding to the RAAB guidelines and the approved study protocol.

2.9 Quality control and data entry

The survey coordinator and the PI organized regular meetings with the fieldwork team members to discuss challenges related to the field work (identifying eligible participants, defining refusals, recording data on RAAB survey forms and etc.). The fieldwork team members were in continuous contact with the survey coordinator to resolve all the potential issues consistently. The survey coordinator and data entry specialists cross-checked the survey forms on a daily basis to identify and correct mistakes. There were several survey forms which the RAAB 6 software did not recognize or considered them not complete because of missing or insufficient data. The survey coordinator discussed each incomplete or problematic survey form with the team members to resolve all the issues.

The RAAB data entry was conducted simultaneously with the RAAB data collection. All data was recorded in the RAAB survey record forms. Data entry officers entered the RAAB data into the RAAB 6 software. Any questions that data entry officers had, such as missing data, unclear handwriting, inconsistencies, and other, they discussed with the survey coordinator and the PI.

3. RESULTS

RAAB nationwide survey

Demographic characteristics

Overall, 2,258 people of 50 years and older participated in the RAAB. Of those, 65.6% were women, and 69.4% were 50-69 years old. The mean age of study participants was 65.3 (SD=9.9) ranging from 50 to 99. About 4.8% of the selected participants refused to participate, 3.9% were unavailable and 0.4% were unable to communicate. The mean age of non-respondents (refused, unavailable and not able to communicate) was 64.1 (SD=8.8) ranging from 50 to 92. About 50.2% of non-respondents were men.

The prevalence of blindness and visual impairment

The age- and gender-adjusted prevalence of bilateral blindness (presenting visual acuity, PVA<3/60) was 1.5% (95% CI: 1.0 - 2.1); the prevalence of severe visual impairment (SVI) (PVA<6/60 - \geq 3/60 in the better eye) was 1.6% (95% CI: 1.0 - 2.2); moderate visual impairment (MVI) (PVA<6/18 - \geq 6/60 in the better eye) was 6.6% (95% CI: 5.5 - 7.7); and early visual impairment (EVI) (PVA<6/12 - \geq 6/18 in the better eye) was 16.0% (95% CI: 12.4 - 19.6). There was no gender difference in the prevalence of bilateral blindness; however, the prevalence of SVI, MVI, and EVI was higher in women (Table 1). The prevalence of bilateral blindness increased with age, and was considerably higher in participants 80 years and older (9.2% (95% CI: 5.7 - 12.7)). The bilateral blindness prevalence was higher among men compared to women in the age group of “70-79” (2.6% vs. 1.5%) and “over 80” (10.4% vs. 8.8%) (Table 2).

Principal cause of blindness and visual impairment

Of all cases of blindness in persons with PVA, untreated cataract was responsible for 43.9%, glaucoma - 17.1%, other posterior segment diseases -17.1%, diabetic retinopathy - 9.8%, age-related macular degeneration (ARMD) – 7.3%. For SVI and MVI, untreated cataract was the principle cause in 55.0% and 52.5% cases, respectively. For EVI, the principle cause was refractive error (66.8%) (Table 3 & Figure 2). Overall, 70.7% of blindness was avoidable; 26.8% of them was preventable (improving ophthalmic services) and 43.9% was treatable (Table 4).

The age- and gender-adjusted prevalence of bilateral cataract and blindness (best corrected visual acuity, BCVA<3/60) was 0.6% (95% CI 0.2 – 0.9), SVI (BCVA<6/60- 3/60) was 0.6% (95% CI 0.2 – 0.9), MVI (BCVA<6/18 - 6/60) was 1.8% (95% CI 1.3 – 2.3) and EVI (BCVA<6/12 - 6/18) was 0.7% (95% CI -0.1 – 1.4) in the better eye. The prevalence of unilateral cataract and blindness was 3.1% (95% CI 2.4 - 3.8), SVI was 1.2% (95% CI 0.7 – 1.7), MVI was 1.5% (95% CI 0.8 – 2.2), EVI was 0.5% (95% CI -0.1 – 1.1).

Cataract Surgical Coverage and main barriers to cataract surgery

The age- and gender- adjusted Cataract Surgical Coverage (CSC) was 72.5% for eyes (VA < 3/60) and 89.8% for persons (VA < 3/60). There was no gender difference in CSC person and CSC eyes, except for the group of patients with VA<6/18 (Table 5).

A total of 96.4% of the eyes had cataract surgery with intraocular lens (IOL). The majority of the operations were performed either in a governmental/municipal (40.1%) or private (46.2%) hospital, whereas 12.7% of operations were performed either in eyecamps or in a charitable hospital. The age and gender- adjusted prevalence of bilateral pseudoaphakia/aphakia was 3.0% (95% CI 2.1 – 3.8). Another 5.3% (95% CI 4.2 - 6.4) of the study population had unilateral pseudoaphakia/aphakia. Very good outcomes ($PVA \geq 6/12$) were reported in 43.7% of eyes after cataract surgery, good outcomes ($PVA \geq 6/18$) in 22.0%, borderline ($PVA \geq 6/60$) in 15.2%, and poor outcomes ($PVA < 6/60$) in 19.1%. After the best correction, very good outcomes ($BCVA \geq 6/12$) were reported in 53.1% of eyes after cataract surgery, good outcomes ($BCVA \geq 6/18$) in 17.7%, borderline ($BCVA \geq 6/60$) in 11.6%, and poor outcomes ($BCVA < 6/60$) in 17.7% (Table 6).

The main barriers to cataract surgery among population with bilateral $PinVA < 6/60$ due to cataract included “cost” (35.3%), “need not felt” (23.5%) or “fear” (23.5%). There were notable gender differences in reported barriers to cataract surgery. Female participants with bilateral $PinVA < 6/60$ due to cataract mentioned “need not felt” (30.4%) and “fear” (26.1%) as the main barriers, while the vast majority of male participants (63.6%) mentioned “cost” as the main barrier to receiving cataract surgery (Figure 3).

The nationwide study in Armenia confirmed that cataract was the main cause of blindness and the “cost” was one of the main barriers to cataract surgery. The prevalence of visual impairment and blindness was higher compared to the findings from European countries, whereas it was comparable to findings from countries, which have similar socio-economic and health care conditions. In the nationwide study in Armenia the estimates of borderline and poor visual outcome after cataract surgery were higher than the WHO recommendations.¹¹ Given that cataract blindness is avoidable, strategies should be developed to further increase the volume and quality of cataract surgery in Armenia; to increase financial coverage for cataract surgery particularly for underserved and impoverished population; and to increase awareness about cataract and cataract-related care to the general population. We also recommend addressing other causes of blindness, particularly glaucoma as a second cause of blindness through further investigation of the prevalence and available care for glaucoma in Armenia.

RACSS in 2003/4 vs. RAAB in 2019 in Gegharkunik province

Demographic characteristics

Overall, 1,787 people of 50 years and older participated in RACSS Gegharkunik in 2003. The mean age of study participants was 63.9 (SD=9.4) ranging from 50 to 93. A total of 55.8% were women. About 36.7% of participants were 50-59 years old, 33.1% were 60-69 years old, 25.8% were 70-79, 4.0% were 80-89 and 0.3% were over 90 years old.

In RAAB Gegharkunik 1,099 people of 50 years and older participated in the study in 2019. The mean age of study participants was 64.8 (SD=10.2) ranging from 50 to 97. The majority of participants were women (62.4%). About 35.8% of participants were 50-59 years old, 35.2% were 60-69 years old, 17.2% were 70-79, 10.6% were 80-89 and 1.2% were over 90 years old.

The prevalence of blindness and visual impairment

The prevalence of blindness and visual impairment substantially decreased over time among people aged over 50 living in Gegharkunik. The age- and gender- adjusted prevalence of bilateral blindness (PVA<3/60) decreased from 2.0% to 1.4%, severe visual impairment (PVA<6/60 - >3/60 in the better eye) from 5.1% to 2.2% and moderate visual impairment (PVA<6/18 - >6/60 in the better eye) from 16.0% to 7.3% in Gegharkunik from 2003/4 to 2019. Table 7 presents the prevalence of blindness and visual impairments by PVA and PinVA in 2003/4 and 2019.

Principal cause of blindness and visual impairment

Of all cases of blindness in persons with PVA, untreated cataract was responsible for 40.9%, age-related macular degeneration – 22.7%, glaucoma – 9.1% in 2019, whereas in 2003/4 untreated cataract was responsible for 71.9%, diabetic retinopathy – 9.4%, glaucoma – 6.3% and refractive error – 6.3%. Untreated cataract was responsible for 71.9% of all blind cases in 2003/4 and it reduced to 40.9% in 2019 – lower than the national estimate. Moreover, the estimates of untreated cataract as principal cause of blindness in Gegharkunik was lower compared to the estimates of all other provinces of Armenia excluding Yerevan (47.8%). The rates of untreated cataract as a principal cause for SVI reduced from 86.1% to 40.6%, whereas for MVI it reduced from 76.2% to 54.8% between 2003/4 and 2019 (Table 8, Figure 4 & 5).

Cataract Surgical Coverage and main barriers to cataract surgery

The Cataract Surgical Coverage (CSC) has also improved in Gegharkunik province. CSC in eyes improved from 16.9% to 37.4% in people with VA<6/18, from 27.6% to 52.1% in people with VA<6/60 and 43.6% to 59.8% in people with VA<3/60 between 2003/4 and 2019 in Gegharkunik province (Table 9).

The rate of cataract surgery with IOL improved from 45.0% in 2003/4 to 94.6% in 2019 in Gegharkunik province. The prevalence of unilateral pseudoaphakia/aphakia increased from 3.7% to 6.3% and bilateral pseudoaphakia/aphakia increased from 1.4% to 2.3% in Gegharkunik province from 2003/4 to 2019.

In 2019, the main barriers to cataract surgery among population with bilateral PinVA<6/60 due to cataract in Gegharkunik province included “cost” (37.4%), “need not felt” (35.9%), “fear” (18.5%) or “can not access” (16.9%), while in 2003, the main barriers to cataract surgery included “cost” (51.9%), “can not access” (37.2%) or “unaware that treatment is possible” (24.0%). Although the rate of people who reported “cost” as a main barrier to cataract surgery decreased from 51.9% to 37.4% in the period of 2003/4 to 2019, the “cost” remained as the main barrier to cataract surgery in 2019. According to the participants’ report, “access to the treatment” improved about two times from 16.9% in 2003/4 to 37.2% in 2019 in Gegharkunik province. The awareness about cataract treatment possibility also improved over time. About 24.0% of participants reported being not knowing that treatment was possible in 2003/4, while it decreased to 8.2% in 2019 (Figure 6).

These findings demonstrated that the intervention supported by the LCIF SightFirst to strengthen primary and secondary ophthalmic care in Gegharkunik and establish the Sevan Lions Ophthalmic Center has been effective in decreasing blindness and visual impairment among people living in Gegharkunik province and improving access to quality cataract surgery and ophthalmic care to underserved populations. Despite substantial improvements, cataract remains the main cause of blindness and the “cost” remained a barrier to cataract surgery for some people. Further actions should be developed to increase financial coverage for cataract surgery for socioeconomically disadvantaged population in Gegharkunik province. We also recommend addressing blindness in Gegharkunik province through investigation of other causes of blindness such as age-related macular degeneration and glaucoma.

4. RAAB FINDINGS DISSEMINATION

- Meghriqian Institute developed a press release in order to disseminate the RAAB findings and the evaluation results of the effectiveness of the innovative public health approach implemented in Gegharkunik province of Armenia between 2003/4 and 2019 (an intervention supported by the LCIF SightFirst grant in 2003-2008 that has provided high quality cataract surgery to underserved populations) in reducing cataract related ocular morbidity and vision loss (<https://newsroom.aua.am/2020/09/26/rapid-assessment-avoidable-blindness/>).
- Meghriqian Institute shared Armenian version of main findings of RAAB nationwide survey with the Ministry of Health in Armenia and Armenian version of the comparison between RACSS and RAAB findings with the Lions Regional Ophthalmic Unit (LROU) in Sevan town of Gegharkunik province and with the health department of regional administration of Gegharkunik province in Armenia.
- Meghriqian Institute could not organize a round table discussion with major stakeholders in Armenia and present study findings in relevant conferences conducted in Armenia due to Covid-19 pandemic. Such efforts will take place, once the pandemic situation is resolved.
- Two abstracts were developed by the PI of the project to apply to ophthalmic conferences. The first abstract “Nation-wide Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) in Armenia: Cataract Surgical Care” was accepted by the Royal College of Ophthalmologists (RCOph) Annual Congress 2020, 18-21 May. However, the RCOph annual congress was cancelled due to Covid-19. The second abstract “Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) in Armenia: Prevalence and Main Causes of Blindness and Visual Impairment” was accepted for an e-poster pod presentation by the World Congress of Ophthalmology (WCO) 2020, 26-29 June. Due to Covid-19 WCO went virtual and the abstract was presented (via a pre-recorded 5-minutes presentation) in “Progress in Visual Science & Epidemiology” session on June 27.
- Two manuscripts are in the developing stage for publishing in peer-reviewed journals: 1) The prevalence and main causes of visual impairment and blindness among people aged

50 and over in Armenia: Rapid Assessment of Avoidable Blindness; and 2) A comparative study between the Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) in 2019 and the Rapid Assessment of Cataract Surgical Services (RACSS) in 2003/4 in Gegharkunik province of Armenia. The potential journals for consideration are: British Journal of Ophthalmology and Ophthalmic Epidemiology.

- The London School of Hygiene and Tropical Medicine through the International Centre for Eye Health approached the PI asking to share the RAAB data for a Lancet Commission report on Global Eye Health, for publication in the Lancet Global Health in 2020. This initiative will allow to share the findings with a large community of ophthalmic and public health scholars.

REFERENCES

1. Pascolini D MS. Global estimates of visual impairment:2010. *Br J Ophthalmol*. 2012;96:614-618. doi:10.1136/bjophthalmol-2011-300539
2. World Health Organization. Prevention of Blindness and Visual Impairment: What is Vision 2020. 2018. <http://www.who.int/blindness/partnerships/vision2020/en/>.
3. World Health Organization. Countries: Armenia. <http://www.who.int/countries/arm/en/>. Published 2015.
4. Fearon J, Laitin D. The Former Soviet Union: Armenia. [https://web.stanford.edu/group/ethnic/Random Narratives/ArmeniaRN1.4.pdf](https://web.stanford.edu/group/ethnic/Random%20Narratives/ArmeniaRN1.4.pdf). Published 2006.
5. National Eye Institute in Armenia. *National Health Accounts of Armenia*.; 2019. <https://nih.am/assets/pdf/atvk/3a71b247c965d4cce6002a3229447583.pdf>.
6. International Agency for the Prevention of Blindness. Vision Atlas. 2019. <http://atlas.iapb.org/>.
7. Khachatryan N, Thompson ME, Petrosyan V, Najaryan O KL. *The Overview of the Results of the Planning Workshop Leading to a National Strategic Plan on Prevention of Blindness (NSP) in Armenia*.; 2005.
8. Limburg H MW. *Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) Manual*.; 2017. https://www.bicomalawi.org/manuals/_RAAB_instruction_manual.pdf.
9. Statistical Committee of the Republic of Armenia. Population Census 2011. <https://www.armstat.am/en/?nid=21>.
10. U.S. Department of Health & Human Services. Office for Human Research Protections. <http://www.hhs.gov/ohrp/assurances/irb/index.html>.
11. World Health Organization. Informal consultation on analysis of blindness prevention outcomes. *Geneva WHO*.; 1998. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67843/WHO_PBL_98.68.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Table 1. Prevalence of blindness, severe visual impairment (SVI), moderate visual impairment (MVI), early visual impairment (EVI) and functional low vision—bilateral presenting visual acuity (PVA), in the study sample and extrapolated in Armenian population aged 50 years and over

<i>Sample prevalence of blindness, severe (SVI), moderate (MVI) and early (EVI) visual impairment – bilateral PVA</i>						
	Male		Female		Total	
	N	% (95%CI)	N	% (95%CI)	N	% (95%CI)
Blindness	15	1.9 (1.0-2.8)	26	1.8 (1.0-2.5)	41	1.8 (1.3-2.4)
Severe VI	13	1.7 (0.9-2.5)	28	1.9 (1.1-2.6)	41	1.8 (1.2-2.4)
Moderate VI	50	6.4 (5.0-7.9)	131	8.9 (7.5-10.2)	181	8.0 (6.9-9.1)
Early VI	121	15.6 (11.4-19.7)	267	18.0 (14.1-22.0)	388	17.2 (13.6-20.8)
Functional Low Vision	22	2.8 (1.8-3.9)	56	3.8 (2.7-4.9)	78	3.5 (2.6-4.3)
<i>Extrapolated magnitude of blindness, severe (SVI), moderate (MVI) and early (EVI) visual impairment – bilateral PVA</i>						
Blindness	6,155	1.6 (0.7-2.5)	7,744	1.5 (0.7-2.2)	13,900	1.5 (1.0-2.1)
Severe VI	5,952	1.5 (0.7-2.3)	8,303	1.6 (0.8-2.3)	14,255	1.6 (1.0-2.2)
Moderate VI	20,044	5.2 (3.7-6.6)	40,699	7.7 (6.3-9.1)	60,742	6.6 (5.5-7.7)
Early VI	54,788	14.1 (9.9-18.3)	91,737	17.4 (13.5-21.3)	146,525	16.0 (12.4-19.6)
Functional Low Vision	9,827	2.5 (1.5-3.6)	17,208	3.3 (2.2-4.4)	27,034	3.0 (2.1-3.8)

Table 2. Blindness prevalence (PVA<3/60 in better eye) by age group

	Male		Female		Total	
	N	% (95%CI)	N	% (95%CI)	N	% (95%CI)
50-59 years	1	0.4 (0.0-1.2)	2	0.4 (0.0-0.9)	3	0.4 (0.0-0.8)
60-69 years	2	0.7 (0.0-1.6)	3	0.6 (0.0-1.2)	5	0.6 (0.1-1.1)
70-79 years	4	2.6 (0.2-5.0)	4	1.5 (0.1-2.9)	8	1.9 (0.7-3.1)
80+ years	8	10.4 (3.8-17.0)	17	8.8 (4.3-13.2)	25	9.2 (5.7-12.7)
All 50+ years	15	1.9 (1.0-2.8)	26	1.8 (1.0-2.5)	41	1.8 (1.3-2.4)

Table 3. Principle cause of blindness, severe (SVI), moderate (MVI) and early (EVI) visual impairment in persons (presenting visual acuity, PVA).

	Blindness		Severe VI		Moderate VI		Early VI	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Refractive error	0	0.0	0	0.0	17	9.4	260	66.8
Cataract untreated	18	43.9	22	55.0	95	52.5	37	9.5
Cataract surgical complications	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5
Non- trachomatous corneal opacity	0	0.0	0	0.0	2	1.1	0	0.0
Glaucoma	7	17.1	4	10.0	7	3.9	15	3.9
Diabetic retinopathy	4	9.8	3	7.5	13	7.2	20	5.1
ARMD	3	7.3	3	7.5	20	11.0	31	8.0
Other posterior segment disease	7	17.1	6	15.0	24	13.3	24	6.2
All other globe/CNS ¹ abnormalities	2	4.9	1	2.5	3	1.7	0	0.0
TOTAL	41	100.0	40	100.0	181	100.0	389	100.0

¹Central nervous system

Table 4. Blindness, SVI, MVI and EVI in persons by intervention category

	Blindness		Severe VI		Moderate VI		Early VI	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Treatable	18	43.9	22	55.0	112	61.9	297	76.4
Preventable (PHC/PEC services)	0	0.0	0	0.0	2	1.1	0	0.0
Preventable (Ophthalmic services)	11	26.8	8	20.0	20	11.1	37	9.5
Avoidable	29	70.7	30	75.0	134	74.0	334	85.9
Posterior segment causes	21	51.2	16	40.0	64	35.4	90	23.1

Table 5. Cataract Surgical Coverage (CSC) eyes and persons by gender

	Men (%)	Women (%)	Total (%)
Age- and gender-adjusted prevalence of CSC			
Eyes			
VA < 3/60	72.6	72.4	72.5
VA < 6/60	65.2	61.3	63.0
VA < 6/18	53.0	45.8	48.8
Persons			
VA < 3/60	89.5	90.1	89.8
VA < 6/60	83.0	82.9	83.0
VA < 6/18	74.3	65.7	69.5
Not adjusted prevalence of CSC			
Eyes			
VA < 3/60	72.2	71.7	71.9
VA < 6/60	64.8	60.6	62.2
VA < 6/18	52.1	45.1	47.6
Persons			
VA < 3/60	87.5	87.5	87.5
VA < 6/60	78.6	78.4	78.5
VA < 6/18	67.5	58.7	61.9

Table 6. Visual acuity in operated eyes in sample

Visual acuity in operated eyes in sample with available correction (PVA)				
	Non-IOL, % (eyes)	IOL, % (eyes)	Couching, % (eyes)	Total, % (eyes)
Very good (PVA \geq 6/12)	20.0 (2)	44.6 (119)	0.0 (0)	43.7 (121)
Good (PVA \geq 6/18)	20.0 (2)	22.1 (59)	0.0 (0)	22.0 (61)
Borderline (PVA \geq 6/60)	10.0 (1)	15.4 (41)	0.0 (0)	15.2 (42)
Poor (PVA < 6/60)	50.0 (5)	18.0 (48)	0.0 (0)	19.1 (53)
Visual acuity in operated eyes in sample with best correction (BCVA)				
Very good (BCVA \geq 6/12)	20.0 (2)	54.3 (145)	0.0 (0)	53.1 (147)
Good (BCVA \geq 6/18)	30.0 (3)	17.2 (46)	0.0 (0)	17.7 (49)
Borderline (BCVA \geq 6/60)	10.0 (1)	11.6 (31)	0.0 (0)	11.6 (32)
Poor (BCVA < 6/60)	40.0 (4)	16.9 (45)	0.0 (0)	17.7 (49)

Table 7. Sample prevalence of blindness, severe, moderate and early VI in RAAB in 2019 and in RACSS in 2003/4, Gegharkunik province

	2019		2003/4	
	n	% (95% CI)	n	% (95% CI)
PVA				
Moderate VI (VA < 6/18 \geq 6/60)	95	8.7 (7.0 - 10.3)	269	15.1 (13.4 - 16.7)
Severe VI (VA < 6/60 \geq 3/60)	33	3.0 (2.0 - 4.0)	75	4.2 (3.3 - 5.1)
Bilateral Blindness (VA < 3/60)	22	2.0 (1.2 - 2.8)	34	1.9 (1.3 - 2.5)
PinVA				
Moderate VI (VA < 6/18 \geq 6/60)	67	6.1 (4.7 - 7.5)	160	9.0 (7.7 - 10.4)
Severe VI (VA < 6/60 \geq 3/60)	23	2.1 (1.3 - 3.0)	64	3.6 (2.8 - 4.5)
Bilateral Blindness (VA < 3/60)	21	1.9 (1.1 - 2.7)	33	1.9 (1.2 - 2.5)

Table 8. Principle cause of blindness, severe and moderate visual impairment in persons – PVA by years

	2019			2003/4		
	Moderate VI	Severe VI	Blindness	Moderate VI	Severe VI	Blindness
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Refractive error	4 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	39 (15.2)	3 (4.2)	2 (6.3)
Aphakia uncorrected	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (2.0)	2 (2.8)	0 (0.0)
Cataract untreated	51 (54.8)	13 (40.6)	9 (40.9)	195 (76.2)	62 (86.1)	23 (71.9)
Cataract surgical complications	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (4.5)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Trachomatous corneal opacity	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	-	-
Non- trachomatous corneal opacity	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	3 (1.2)	0 (0.0)	1 (3.1)
Phthisis	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Post traumatic complications	0 (0.0)	1 (3.1)	1 (4.5)	-	-	-
Glaucoma	5 (5.4)	5 (15.6)	2 (9.1)	4 (1.6)	1 (1.4)	2 (6.3)
Diabetic retinopathy	7 (7.5)	2 (6.3)	0 (0.0)	5 (2.0)	0 (0.0)	3 (9.4)
ARMD	13 (14.0)	3 (9.4)	5 (22.7)	2 (0.8)	3 (4.2)	0 (0.0)
Other posterior segment disease	10 (10.8)	7 (21.9)	2 (9.1)	2 (0.8)	1 (1.4)	1 (3.1)
All other globe/CNS abnormalities	2 (2.2)	1 (3.1)	1 (4.5)	-	-	-
TOTAL	93 (100)	32 (100)	22 (100)	256 (100)	72 (100)	32 (100)

Table 9. Cataract Surgical Coverage (CSC) in Gegharkunik in 2003/4 and 2019 compared with nationwide data, all other provinces and Yerevan

	Gegharkunik (%)	Gegharkunik (%)	Nationwide Armenia (%)	All provinces of Armenia excluding Gegharkunik and Yerevan (%)	Yerevan (%)
	2003/4	2019	2019	2019	2019
Cataract Surgical Coverage in eyes					
VA < 3/60	43.6	59.8	71.9	65.7	83.1
VA < 6/60	27.6	52.1	62.2	55.6	73.1
VA < 6/18	16.9	37.4	47.6	43.6	55.3

Figure 1. Number of clusters by provinces selected for Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) survey in Armenia

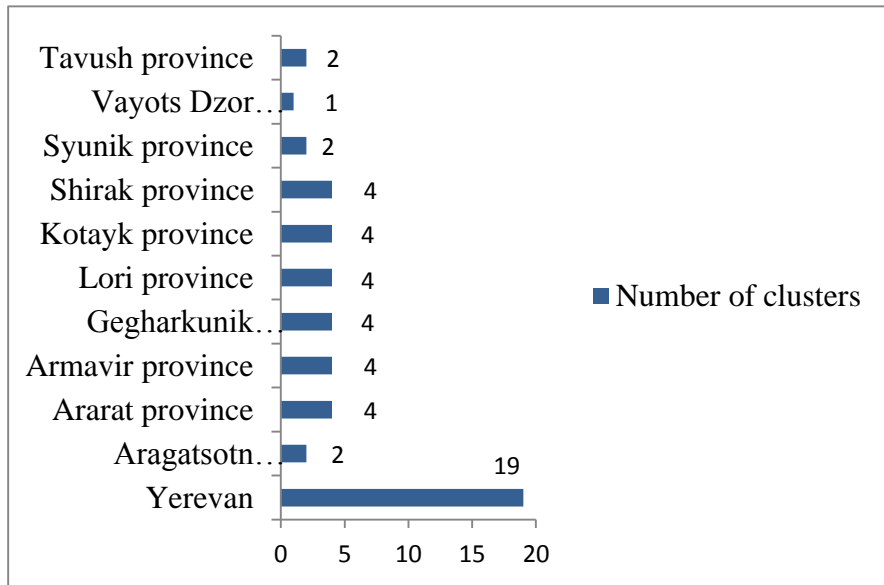


Figure 2: Main cause of blindness in persons

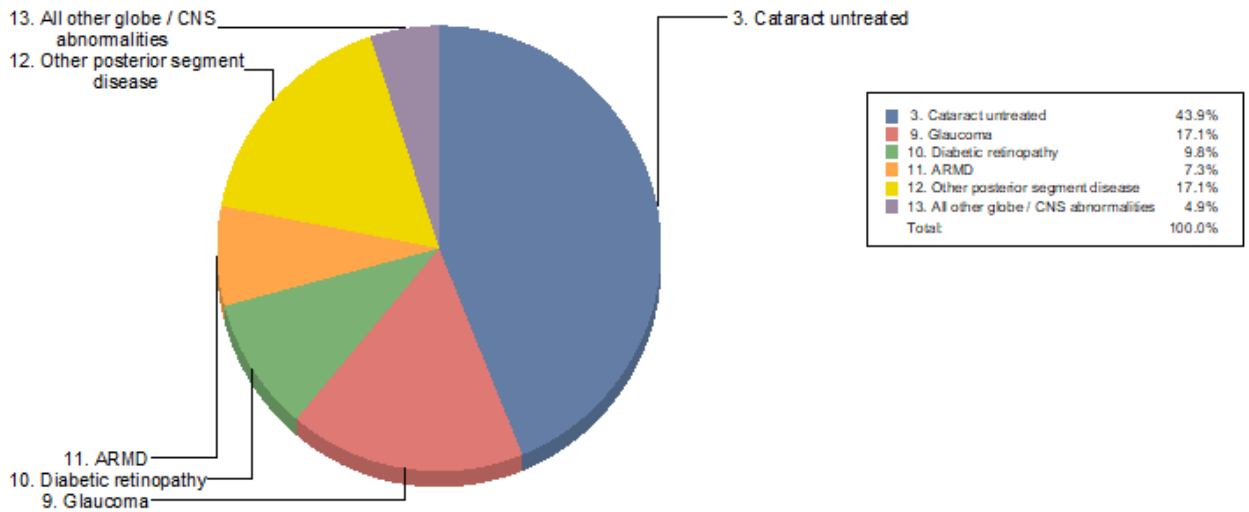


Figure 3. Barriers to cataract surgery reported by female vs male participants

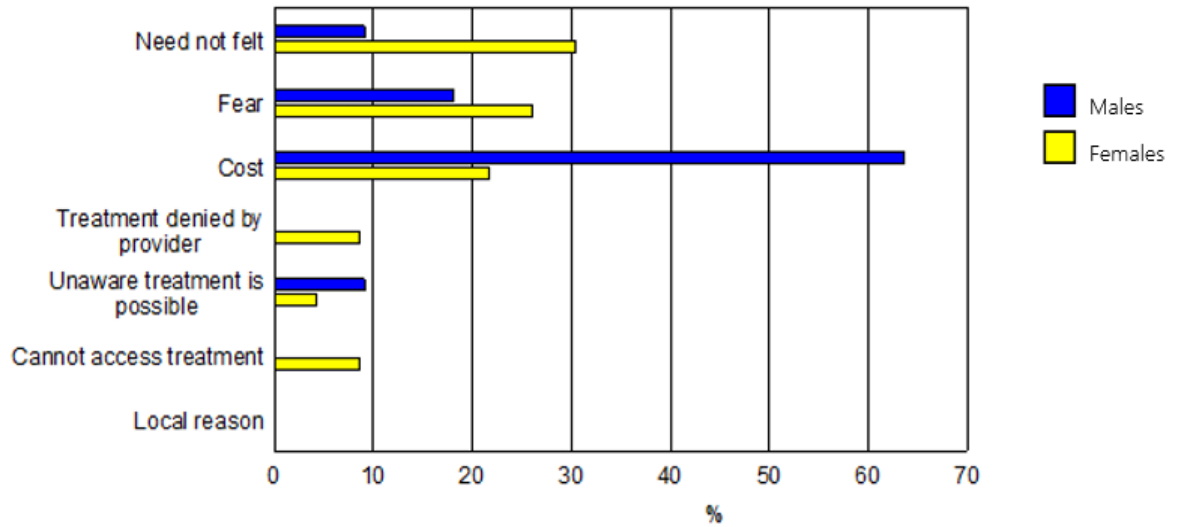


Figure 4. Main cause of blindness in 2019 in RAAB Gegharkunik

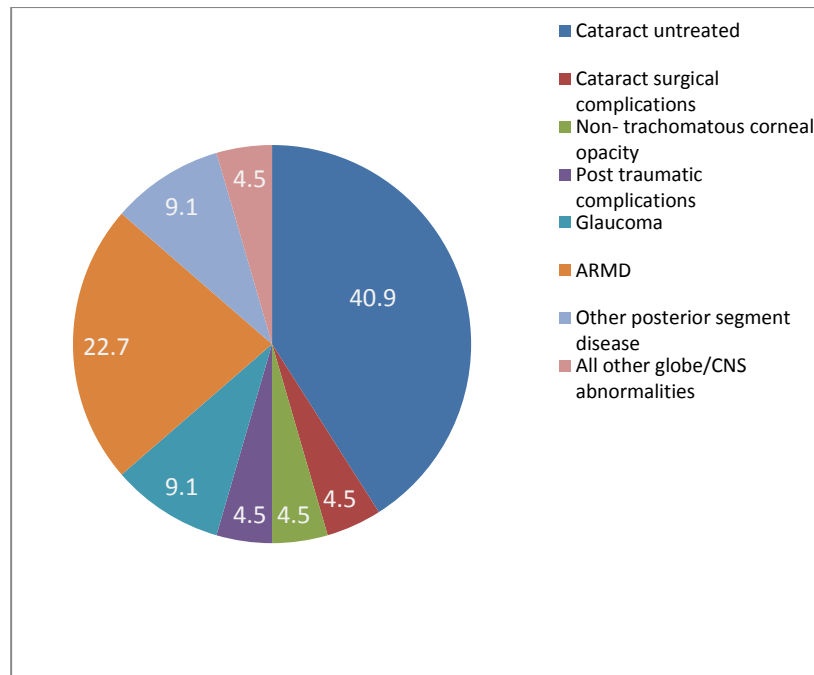


Figure 5. Main cause of blindness in 2003/4 in RACSS Gegharkunik

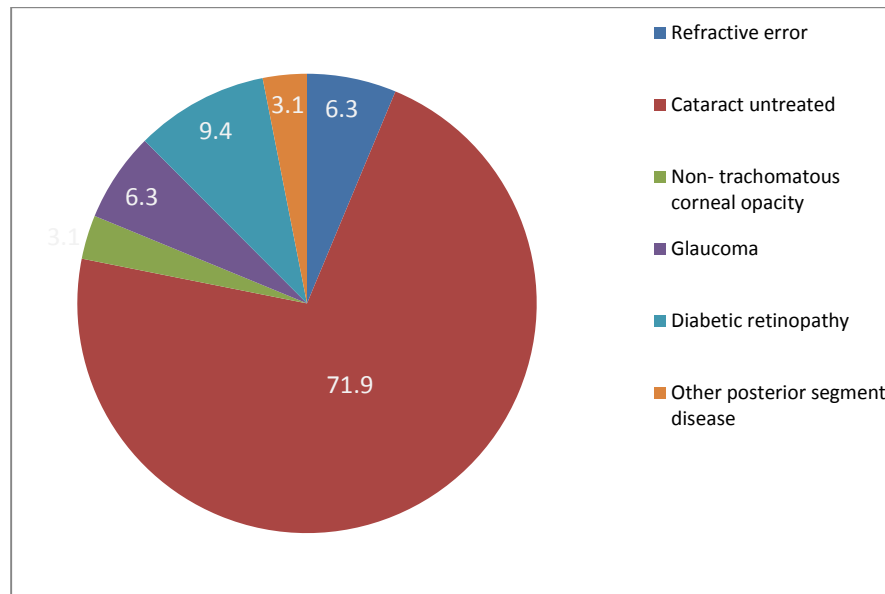
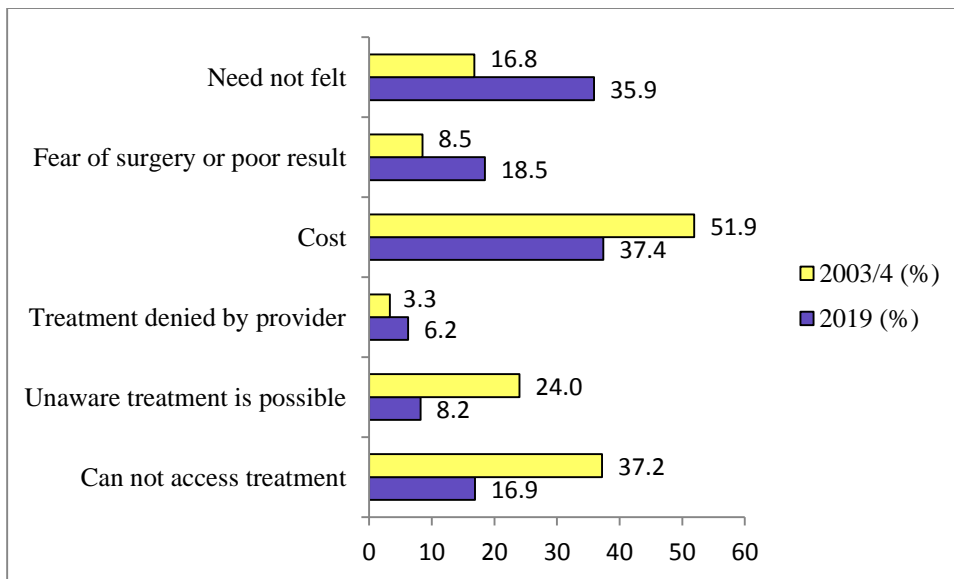


Figure 6. Barriers to cataract surgery in 2019 and 2003/4 in Gegharkunik



**APPENDIX I. RAAB MANUAL OF OPERATIONS ENGLISH
RAAB IN ARMENIA, AUA 2019**

Survey Record

RAAB INFORMATION

Rapid assessment of avoidable blindness (RAAB) is a rapid methodology to conduct a population based survey of visual impairment and eye care services among people aged 50 years and over. This methodology was developed by the International Centre for Eye Health (ICEH) of the London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM).

The RAAB in Armenia is implemented by the Garo Meghriyan Institute for Preventive Ophthalmology of the Zvart Avedisian Onanian Center for Health Services Research and Development at the American University of Armenia. The survey is supported by the Lions Club International Foundation's research grant for the time period of Sept 2018-Sept 2020.

The nation-wide RAAB in Armenia covers all provinces of the country and includes a sample of almost 3,500 people. Four (4) survey teams conduct the survey. Each team includes an ophthalmologist, an ophthalmic nurse and an interviewer.

**EXAMINATION PROTOCOL AND CODING INSTRUCTIONS FOR THE RAAB
SURVEY RECORD**

Do not change the sequence of the options or the numbers in brackets behind each option in the survey record, as this will make all the programmed analysis of the software invalid.

The purpose of the RAAB Survey Record is to collect essential information that will provide estimates of the following indicators:

- prevalence of blindness, severe visual impairment and visual impairment;
- prevalence of blindness, severe visual impairment and visual impairment from avoidable causes;
- prevalence of blindness, severe visual impairment and visual impairment from cataract

- main causes of blindness, severe visual impairment and visual impairment;
- prevalence of aphakia and/or pseudophakia;
- cataract surgical coverage;
- visual outcome of cataract surgery;
- barriers to cataract surgery;
- uncorrected refractive errors and uncorrected presbyopia;
- cataract surgery service indicators (age at time of surgery, place, costs and type of surgery, cause of visual impairment after cataract surgery).

All indicators are subdivided by sex and in many cases also by age group. The indicators thus obtained can be used as baseline information for the formulation of eye care programmes and for regular monitoring of ongoing cataract intervention programmes. The RAAB Survey Record focuses on the avoidable causes of blindness in people of 50 years and older. Cataract is a major curable cause of visual impairment and gets much emphasis. Posterior segment eye disease (e.g. glaucoma, ARMD and diabetic retinopathy) is usually more difficult to diagnose with the limited diagnostic facilities used in this rapid assessment.

The RAAB Survey Record contains seven different sections:

- A General Information
- B Vision – presenting vision and pinhole vision
- C Lens Examination
- D Principle cause of presenting vision < 0.5
- E History, if not examined
- F Why cataract operation was not done
- G Details about cataract operation

Some sections are compulsory and some are conditional.

- Section A must be filled for all persons above 50 years of age who are residing in the household.
- Section B, C and D are compulsory for all persons above 50 years who are available and have agreed to the eye examination at the time of visit.
- Section E is for eligible persons who are not available at the time of visit, refused examination or are unable to communicate.
- Section F is for examined persons, who have a pinhole visual acuity less than $<6/12$, in combination with an obvious opacity in the lens of one or both eyes.
- Section G is for all persons with (pseudo) aphakia in one or both eyes.
- Sections A and E of the RAAB record form should be filled by an interviewer
- Sections B, F and G should be completed by an ophthalmic nurse
- Sections C and D should be completed by the ophthalmologist.
- Section D.a. must be completed by an ophthalmologist in Gegharkunik marz only

Instructions for completing forms

Boxes need to be filled with a number, circles have to be tick marked or made black and on lines, a text has to be written. Always use a pencil to fill the records and write clearly. It is important that the form is clearly marked so that the data entry person does not get confused. If an error is made, use an eraser to remove the wrong entry.

SECTION A: GENERAL INFORMATION

(to be completed by the interviewer)

For each eligible person, a RAAB Survey Record has to be completed, whether the person is examined, is absent, refused examination or was unable to communicate.

-See all people aged 50+. For each person, try to get the most accurate estimate of age of the individual. You may use a list of historic events to assess the age. Only those individuals aged 50+ should be examined and included in the survey.

-Before examination, ensure that you have explained the examination procedure and obtained verbal consent from the participant. Participation is voluntary.

-Enter the code number of the survey area, in this case the district (provided to each team leader), the cluster number (as given in the list of the selected units) and the individual number (serially in the book of survey records) clearly.

-In case of a line, write a name; in case of a box, enter a number in each box; in case of a circle, make the circle black or put a tick () mark or a cross (X) on the circle. The numbers between brackets behind the circles indicate the codes that are to be entered into the computer software package. All other circles in that field should be left blank. No question should have more than one correct response, with the exception of section F: 'Why cataract operation was not done'. All entries must be made with a pencil only. If you happen to put a tick-mark in a wrong circle or write something wrong, do not strike through or overwrite. Erase the wrong entry and make the new entry. Do not tear, waste or discard any record in your book of survey records. Remember that the data entry clerk does not see the patient and should not get confused.

Section A - General Information

Item	Instructions
Year	Enter year of examination. Also write this on the cover page.
Month	Enter month of examination. Also write this on the cover page.
Survey area	A defined geographical or administrative area, such as a district, a group of districts, a province, or an entire country, from where the clusters are selected. Write the name and a two-digit ID code number.
Survey area code	Write a one or two-digit code number. In the case of stratified sampling, use a different area code for each stratum.
Cluster No.	Write the number of the cluster as it appears in the list of the sample design. Write name and number of the cluster area also on the cover page.
Individual No.	Sequential number of eligible persons in a cluster.
Sex	Mark the appropriate circle: male (1) or female (2).

Age	Record age in years; estimated, if no official certificate available. For ages of 50 to 98, use the age in years; for ages of 99 or higher, write 99. The software will not accept any age below 50.
Province code	Write the number of province as it appears in the list of the sample design.
Household number	Write a household three-digit number. Different participants in the same family will have the same household number:
Examination Status	Mark <ul style="list-style-type: none"> • ‘Examined’ (1) when a subject can be examined. • ‘Absent’ (2) if a resident is not present during the survey period, even after repeated visits. • ‘Refused’ (3) when a resident refuses to be examined. • ‘Unable to communicate’ (4) when a resident is profoundly deaf, has dementia or psychiatric illness and is not able to complete the test.
<i>Always ask: "Did you ever have any problems with your eyes?"</i>	Mark <ul style="list-style-type: none"> • Yes: O (1) • No: O (2)

SECTION B: VISION

(to be completed by ophthalmic nurse)

In section B fill in the presenting and pinhole visual acuity for each eye separately.

Equipment needed: simplified ‘E’ chart, pinhole occluder and rope to measure distance

Method: VA is tested using the two simplified tumbling ‘E’ charts with available correction. Visual acuity is measured with ‘E’ Snellen optotypes of size 12 (VA 0.5), 18 (VA 0.3) and 60 (VA 0.1) at 6 metres. Size 60 can also be used at 3 or 1 metre distance to measure VA of 0.05 and 0.02 respectively. The VA measurement is best done in full daylight, in the courtyard or on the street. Distance is measured with a special tape of 6-metre length, with a ring/knot at both ends and one in the middle (3 meters). The examiner puts one ring around a finger and keeps that hand against the chest; the examinee does the same with the ring at the other end of the tape. First the right eye is examined, while the left eye is covered with the palm of a hand or an occluder, either by the examinee, or by a helper. The examinee should stand in the shade or with his or her back to the sun, while the E chart is kept up in clear daylight. Vision is tested

separately for each eye. If a patient usually wears distance glasses, these should be worn during visual acuity measurement.

First the 'E' chart is shown from nearby, the procedure is explained and the examinee is instructed to point in the direction of the open ends of the 'E'. Then the 'E' optotype of size 60 is shown first at a distance of 6 metres. It is advisable to start with the larger E to test if the patient understands the procedure. If the E size 60 at 6 metres (0.1) can be correctly seen, change to the E size 18 at 6 metres distance (0.3) and then to the E size 12 at 6 metres distance (0.5). If the E size 60 at 6 metres cannot be seen, change to size 60 at 3 metres (0.05). If the 'E' of size 60 cannot be seen at 1 metre distance, check with a torch in semi-dark condition (inside the house) whether there is perception of light (PL+) or not (PL-).

The optotype is rotated before each reading to change the direction of the open ends. This rotation should be in varying directions to avoid memorising. The criteria for vision at a certain level are 4 correct consecutive showings, or 4 correct out of 5 showings.

An eye with a presenting VA better than 0.5 does not need to be examined with pinhole - just mark code 1 for pinhole vision. Any eye with a presenting VA less than 0.5 has to be examined for acuity with a pinhole as well. Mark the VA obtained with the pinhole. If the person wears spectacles, place the pinhole in front of the spectacles. In some cases, the available correction is not the optimal correction. Vision with pinhole correction cannot be worse than presenting vision.

The classification of visual impairment used in this package is in accordance with the International Classification of Diseases (ICD-10), 1992 and the revision proposed by the WHO (see also Table 1):

- Visual acuity of 0.5 or better is considered as normal vision
- 'Early Visual impairment' refers to visual acuity less than 0.5 but at least 0.3.
- 'Moderate Visual impairment' refers to visual acuity less than 0.3 but at least 0.1.
- 'Severe visual impairment' refers to visual acuity less than 0.1 but at least 0.05.
- 'Blind' refers to visual acuity less than 0.05.

Table 1. Definitions by the World Health Organization (WHO – ICD10)

Early visual impairment (EVI)	VA < 6/12 – 6/18 in better eye with available correction (PVA) or with best correction or pinhole (BCVA or PinVA)
Moderate visual impairment (MVI)	VA < 6/18 – 6/60 in better eye with available correction (PVA) or with best correction or pinhole (BCVA or PinVA)
Severe visual impairment (SVI)	VA < 6/60 – 3/60 in better eye with available correction (PVA) or with best correction or pinhole (BCVA or PinVA)
Blindness	VA < 3/60 in better eye with available correction (PVA) or with best correction or pinhole (BCVA or PinVA)
Visual impairment	VA < 6/18 in better eye with available correction (PVA) or with best correction or pinhole (BCVA or PinVA)
Functional Low Vision	A person with low vision is one who has impairment of visual functioning even after treatment and/or standard refractive correction, and a visual acuity of less than 6/18 to light perception, or a visual field of less than 10 degree from the point of fixation, but who uses, or is potentially able to use, vision for planning and/or execution of a task.*

* Conditions of the visual field are not taken in consideration in this survey

Section B. Vision

Item	Instructions
Distance glasses / reading glasses	Mark the appropriate circle for distance and for reading glasses separately. When using bifocal or multifocal glasses both options should be marked as ‘Yes’. During vision testing distance glasses should be used.
Presenting vision in right and left eye	Mark the appropriate circle for each eye. Only one entry is allowed. Use the glasses normally worn by the person, if any.
Pinhole vision in right and left eye	If presenting vision is 0.5 or better, then pinhole vision is the same. All eyes with VA < 0.5 should be also tested with pinhole. If vision was tested with distance glasses, these should be used here as well. Place the pinhole in front of the patient’s glasses.

A sample of the simplified optotypes (Snellen E) is shown in Figure 3. There is also a sample in electronic format on the CD-ROM, which can be printed. Set the paper size on your printer to A4 to get the right measurements. Check the measurements with a ruler before using the chart.

SECTION C: LENS EXAMINATION

(to be completed by ophthalmologist)

a) Standard lens examination

In Section C, only one circle must be marked for each eye. If the lens in both eyes is normal, the circle left of code (1) of each eye must be marked.

Equipment needed: direct ophthalmoscope and torch

Method: The examinee is taken inside the house, where you find or create a shaded or dark area. There, the lens status is assessed by torch and by distant direct ophthalmoscopy at 20-30 cm distance in semi-dark condition, without dilatation of the pupil. Examine the lens in each eye and mark your observations in Section C: normal lens or minimal lens opacity; obvious lens opacity present, lens absent (aphakia), IOL implanted without posterior capsule opacification or IOL implanted and posterior capsule opacification present. If you cannot see the lens because of corneal scarring, Phthisis bulbi or other causes, mark 'No view of lens'

Section C. Lens Examination

Item

Instructions

Normal lens,
minimal lens
opacity

Crystal clear lens or minimal lens opacity, unlikely to cause reduction of visual acuity. Clear or minimal dark shading of the red reflex.

Obvious lens
opacity

A pupil that clearly appears grey or white when examined with oblique light in a shaded or darkened area. With distant direct ophthalmoscopy an obvious dark shading of the red reflex is visible.

Note: This item refers to a major opacification of the lens, leading to low vision or blindness. Section F has to be filled in when there is an obvious lens opacity and a pinhole VA <0.5 in one or both eyes.

Lens absent
(aphakia)

Absence of lens from the central pupil. May be judged to be present when there is a reliable history of cataract extraction and/or if other evidence of absence of the lens from the central pupillary area, such as iris tremulousness. A completely dislocated lens, as occurs with couching or trauma, should also be recorded as aphakia.

Item	Instructions
Pseudophakia without PCO	As aphakia, but with Intra-Ocular Lens (IOL) inserted. No Posterior Capsule Opacification (PCO) to be seen with the unaided eye.
Pseudophakia with PCO	As aphakia, but with Intra-Ocular Lens (IOL) inserted. Obvious Posterior Capsule Opacification (PCO) to be seen with the unaided eye.
No view of lens	Mark if the lens cannot be seen because of dense corneal opacity, Phthisis, or for other reasons.

b) Detailed lens examination

It is possible to modify the protocol and to include dilatation of the pupil and examination by portable slit lamp for every person with VA < 6/12 with pinhole, if there is no mature white cataract, shallow anterior chamber or large corneal opacity. If applied, this protocol must then be followed for all persons in all clusters. Patients do not always appreciate the dilatation and this may reduce compliance and ultimately coverage of the survey. Slit lamp examination may cause operational problems in door-to-door surveys because it takes extra time. Conducting all detailed examinations in a central place may introduce bias and is not recommended, as disabled eligible persons may not be willing or able to go there, while non-eligible persons may use the opportunity to be examined.

This manual provides a simplified procedure with minimal equipment for the examination of eyes, particularly for the presence or absence of cataract. Whenever/wherever trained manpower and additional equipment can be made available, an additional as well as a detailed examination could be carried out. This is particularly important in detecting PCO and diseases of the retina and the optical nerve.

Equipment needed: hand-held slit lamp and short acting mydriatic

Method: When the examined eye does not improve to 0.5 or better with pinhole examination, the pupil is dilated with a short-acting mydriatic (tropicamide 0.5%) eye drop. Two drops five minutes apart should be applied. In the following conditions, the pupil should not be dilated:

- Very shallow anterior chamber, where an angle-closure glaucoma attack could be precipitated.
- Presence of obvious white cataract where the fundus would not be visible even after dilatation.

- Presence of large corneal opacity, or oclusio pupillae.

Once dilated, the lens (intraocular lens if present), the posterior capsule and the anterior vitreous are examined with the slit lamp in a semi-dark room. The record form is filled in as follows:

Section C - Detailed Lens Examination

Item	Instructions
Normal lens, minimal lens opacity	Crystal clear lens or minimal lens opacity, unlikely to cause reduction of visual acuity.
Obvious lens opacity	Lens with cortical/nuclear/posterior subcapsular opacity (opacities). When not fully opaque during distant direct ophthalmoscopy, a faint red glow is present.
Lens absent (aphakia)	Lens not present in the pupillary area. A dislocated or couched lens should also be recorded as aphakia.
Pseudophakia without PCO	Presence of intraocular lens, but no opacification of posterior capsule, which could lead to visual impairment.
Pseudophakia with PCO	Presence of intraocular lens with significant PCO, which has led to visual impairment or blindness.
No view of lens	Lens not visible because of dense corneal opacity, oclusio pupillae or any other reason.

SECTION D: MAIN AND PRINCIPAL CAUSE OF PRESENTING VISION <0.5

(to be completed by ophthalmologist)

This section is completed for all eyes with a PVA<0.5. The abnormality causing low vision or blindness should be marked. Examination with illuminated loupe as well as direct ophthalmoscope is recommended; this should be consistently used or consistently not used throughout the survey. This also applies when a handheld slit lamp and mydriasis is used.

The completion of this section can be divided into two activities: (1) for each eye, assess and mark one principal disorder that is responsible for visual loss in that eye; (2) mark one principal

disorder responsible for or contributing to visual loss in the person. If the VA was 0.5 or better in the eye then mark ‘not examined – can see 0.5’ (code 14).

Mark the principal disorder responsible for visual loss in each eye as well as in the individual (better eye) after considering disorders in either eye, which are most amenable to treatment or prevention. When there are two disorders, one of which is secondary to the other, the primary is to be selected as the principal disorder. For example, if the patient has cataract secondary to glaucoma, glaucoma is the principal disorder. When there are co-existing primary disorders in the same or different eyes, mark as the principal disorder that which is most readily curable or, if not curable, that which is most easily preventable. The following is a recommended ranking of the disorders with respect to these criteria:

1. Refractive error
2. Aphakia, uncorrected
3. Cataract, untreated
4. Cataract surgical complications
5. Preventable corneal opacities and phthisis
6. (Primary) glaucoma
7. Other posterior segment disorders.

The ranking may be modified to suit particular local circumstances. If this is done, the same modification should be applied consistently throughout the survey by all examiners involved, as well as in all other surveys in the same country. Once the disorders and underlying causes have been marked for each eye, an assessment is made of the principal cause of low vision in the person.

Equipment needed: direct ophthalmoscope and handheld slit lamp (optional)

Method: When the examined eye does not improve to 0.5 or better with pinhole examination, the eye is examined in detail by the ophthalmologist, in a shaded or dark area, using a direct ophthalmoscope or handheld slit lamp.

Section D - Principal Cause of Vision <0.5 with available correction

Item

Instructions

Refractive error	Phakic eyes with VA < 0.5, improving with pinhole or optical correction to 0.5 or better.
------------------	---

Item	Instructions
Aphakia, uncorrected	Aphakia (absence of lens from the central pupil), improving with correction or pinhole to 0.1 or better. For aphakia where VA does not improve with proper correction, other causes of visual loss should be determined and recorded appropriately, while uncorrected aphakia should <u>not</u> be marked. If there is clear evidence that a surgical procedure has led to a blinding condition, e.g. secondary glaucoma, then 'surgical complication' should be marked as an underlying cause.
Cataract, untreated	Obvious lens opacity, obscuring a clear red reflex, which is likely to affect vision. Do not mark this option in cases of minor opacities, unlikely to affect vision.
Surgical complications	If there is evidence that a surgical procedure has led to a blinding condition, e.g., secondary glaucoma, then this box should be marked. Uncorrected aphakia must be recorded as above.
Trachoma corneal opacity	Central corneal scarring in the presence of at least one of the following signs of trachoma: <ul style="list-style-type: none">• trichiasis / entropion;• conjunctival scarring;• pannus, or;• Herbert's pits.
Other corneal opacity	Leucoma, staphyloma, or other easily visible corneal opacity present over the pupil (no signs of trachoma).
Phthisis	Small shrunken globe due to trauma or severe infection.
Onchocerciasis	In the presence of dermatological signs of onchocerciasis there is either: <ul style="list-style-type: none">• sclerosing keratitis;• chronic iridocyclitis;• chorioretinal atrophy; or,• optic atrophy.

Glaucoma	<p>Mark if any of the following suggested criteria apply:</p> <ul style="list-style-type: none"> • the eye is stone hard on digital palpation; • an afferent pupil defect and corneal oedema; • the vertical cup-disk ratio is 0.8 or greater. <p>This is <u>not</u> a complete diagnosis for glaucoma, but only used for the purpose of this survey, since tonometry and testing of visual fields is not practical under field conditions and glaucoma is not the focus of this survey.</p>
Diabetic retinopathy	<p>This diagnosis applies only for persons with confirmed diabetes.</p> <p>The retina shows either:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proliferative retinopathy (growth of new blood vessels with or without haemorrhages), or; • diabetic macular oedema (extensive swelling of the central retina).
Age-Related Macular Degeneration (ARMD)	<p>ARMD refers to obvious or severe pigment disturbances at the macula from what is considered ‘normal’ in the absence of other known causes.</p> <p>Check if any of the following suggested criteria apply:</p> <ul style="list-style-type: none"> • the pigment epithelium is disturbed by atrophy, or proliferation (mottling); • drusen (yellow colloid-like dots); • swelling or oedema of the central retina; • circinate exudates; • Haemorrhage; • Macula hole.
Other posterior segment disorder:	<p>If the VA<0.5 cannot be attributed to any of the above mentioned causes, but a specific cause can be identified then use this diagnosis.</p>
Globe or CNS abnormality	<p>Microphthalmos, anophthalmos, enucleated eye, amblyopia.</p>
Not examined (can see 0.5)	<p>Mark if the patient has vision of 0.5 or better in this eye and there was no indication to examine.</p>

Once the disorders and underlying causes have been marked for each eye, an assessment is made of the principal cause of low vision in the person.

SECTION D a: MAIN AND PRINCIPAL CAUSE OF PRESENTING VISION <0.3

(to be completed by ophthalmologist)

This section should be completed similarly for Section D.

TO USE IN GEGHARKUNIK ONLY

SECTION D and SECTION D a: All people with a treatable eye condition must be referred for appropriate treatment. Arrangement for this should be made and each team should carry referral slips.

SECTION E: HISTORY, IF NOT EXAMINED

(to be completed by interviewer)

In a survey like this, there are always some subjects who are not available or refuse to cooperate. Two or three attempts to contact them again are desirable. If still not available or refusing examination, you have to interview a neighbour or a relative regarding the subject's vision status. In this case, the examination of the vision, the lens and the assessment of the cause of visual acuity less than 6/12, if applicable, cannot be done and the actual visual acuity level will not be known. The subject can only be categorised as 'believed' blind or not blind depending upon the response of the neighbour or relative in Section E. Other general information such as age and sex can also be obtained from the neighbour or a relative.

Whenever an eligible person in the cluster is found absent, refuses to be examined, even after repeated visits or is unable to communicate (profound deaf, dementia or psychiatric disease) (status=2, status=3 or status=4), section E has to be completed. This may seem extra work and it is tempting to continue and find a replacement subject. However, because people with poor vision are more likely to be at home, compared with people with good vision, using replacements may lead to over-sampling of people with impaired vision and an over-estimation of visual impairment in the survey area. To avoid such a bias, absenteeism and refusals of eligible subject must be kept to a minimum and definitely be less than 10%. Good publicity and strict adherence to the timetable are essential to a good attendance and compliance.

Section E - History, if not examined

Item	Instructions
Believed not blind	Vision in either eye allows subject to move around freely and to participate in social life.
Believed blind due to cataract	Visual impairment limits social interaction. Use the local name for cataract to assess whether blindness is attributed to cataract.
Believed blind due to other causes	Visual impairment limits social interaction. Blindness is not attributed to cataract (use local name).
Believed operated for cataract	Visual impairment inhibited social interaction in the past. Subject was operated, reportedly for cataract.

SECTION F: WHY CATARACT OPERATION HAS NOT BEEN DONE

(to be completed by ophthalmic nurse)

Section F of the RAAB Survey Record shows a list of the most common barriers to cataract surgery. This section is only filled in for people who have an obvious lens opacity and visual impairment or blindness (VA<0.3 in one or both eyes with pinhole).

Not all patients who are blind due to cataract will present themselves for operation. Many patients are not operated for a variety of reasons. These can be poor accessibility, costs, fear of operation, etc. Knowing these barriers makes it possible to address them effectively and thereby increase the utilisation of cataract surgical services.

Study this list carefully before you start the fieldwork. Ask people with obvious lens opacity and visual impairment or blindness (VA<0.3 in one or both eyes with pinhole) the standard question: “Why have you not been operated for cataract?” This should be an open question. Match the answer of the patient with the barriers mentioned in the list and the answer closest to the patient’s answer should be marked. In no case should a possible answer be prompted. Mark at least one and a maximum of two barriers.

Section F – Why cataract operation was not done

Code	Barrier
1	Need not felt
2	Fear for surgery or poor result
3	Cannot afford operation
4	Treatment denied by provider
5	Unaware that treatment is possible
6	No access to treatment
7	Local reason (optional)

SECTION G: DETAILS ABOUT CATARACT OPERATION

(to be completed by ophthalmic nurse)

If the person is operated in one or both eyes, all details given under Section G of the form must be entered. If a person is blind due to cataract in one eye, while the other eye is aphakic, section F has to be completed for the cataract blind eye and section G has to be completed for the operated eye.

Ask operated patients about their age at the time of cataract surgery. Ask them where the operation was conducted: in a government, charitable or private hospital, in an ‘eye camp’ (surgery performed by qualified ophthalmic staff in an improvised operation theatre) or in a ‘traditional setting’ (surgery performed at home or in the premises of a traditional healer or ‘coucher’).

Mark ‘Non IOL’ if the patient did not get an IOL implanted at the time of surgery. Mark ‘IOL implant’ for PC-IOL and for AC-IOL, also when these IOL’s are dislocated. Mark ‘Couching’ if there is evidence of dislocation of the lens and iris tremulousness, or if couching is ascertained during interview. Ask operated patients whether they paid anything for the cost of surgery, whether the operation was free, partially free or paid. Costs on transportation, food or accommodation should not be counted.

If the VA is less than 0.5 after cataract surgery, try to assess the cause of this result. If the patient did not regain full sight after an uncomplicated surgery because another eye disorder in the same eye caused loss of vision as well, then mark ‘Ocular comorbidity (Selection)’. If the borderline or poor outcome is due to complications during cataract surgery, mark ‘Operative complications’. If the vision after cataract surgery can be improved with pinhole, then mark ‘Refractive error’. Uncorrected aphakia should also be marked as refractive error for this

question. Finally, in case of initial good outcome and subsequent vision loss due to post-operative capsule opacification or retinal detachment, mark 'Long term complications'.

If the VA is 0.5 or better, or if the loss of vision after surgery is caused by another condition than cataract surgery, mark 'Not applicable, can see 0.5'

CHECKING FORMS

(for interviewers, ophthalmic nurses, ophthalmologists)

Check whether you have filled up all the relevant sections on the record form before going to the next individual. Each form must be filled in completely.

Once the entire procedure, including filling of the survey record, is complete, go to the next eligible individual or household and repeat the same procedure.

The team leader (Ophthalmologist) must check all entries on all RAAB Survey Records on the day of the examination itself for correctness and completeness. Corrections must be made before passing on the records for data entry.

The ophthalmologist must send all record forms from one cluster as soon as possible to the computer staff for data entry. They will enter the records into the RAAB software the same day or, at the latest, the next day and run the consistency checks to identify possible errors. In case there are questions about a certain record, they will contact the team that examined that cluster. If there is too much time between the examination and the consistency check, the examiners may not recall their findings anymore and it will be very difficult to correct these errors. The data entry persons is not allowed to make any changes to the data on his or her own, because they have not seen the examined person.

APPENDIX I. RAAB MANUAL OF OPERATIONS ARMENIAN

Խուսափելի կուրության արագ գնահատումը (ԽԿԱԳ) – ՀԱՀ-2019

Հետազոտության արձանագրություն

ԽԿԱԳ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆ

Խուսափելի կուրության արագ գնահատումը (ԽԿԱԳ) մի մեթոդ է, որը գնահատում է կուրությունը և տեսողության խանգարումը 50 և բարձր տարիքի անձանց շրջանում: Այս մեթոդաբանությունը մշակվել է Լոնդոնի Հիգիենայի և Արևադարձային Բժշկության Դպրոցի (ԼՀԱԲԴ) Աչքի Առողջության Միջազգային Կենտրոնի (ԱԱՄԿ) կողմից:

ԽԿԱԳ-ն Հայաստանում իրականացնում է Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի Ջուարթ Ալետիսեան Օնանեան առողջապահական ծառայությունների հետազոտման և զարգացման կենտրոնի Կարո Մեդրիկեան աչքի հիվանդությունների կանխարգելման կենտրոնը (Մեդրիկյան կենտրոն) Լայոնս Քլաբ միջազգային հիմնադրամի աջակցությամբ՝ 2018թ-ի սեպտեմբերից մինչև 2020թ-ի օգոստոս ընկած ժամանակահատվածում:

ԽԿԱԳ համազգային հետազոտությունը ընդգրկում է Հայաստանի բոլոր մարզերը, ինչպես նաև Երևան քաղաքը՝ ներառելով շուրջ 3,500 մարդ: Հետազոտությունն իրականացնում են չորս (4) հետազոտական թիմեր: Յուրաքանչյուր թիմ ներառում է ակնաբույժ, բուժքույր և հարցազրուցավար:

ԽԿԱԳ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԿՈՂԱՎՈՐՄԱՆ ՀՐԱՀԱՆՔՆԵՐԸ

Չփոխել տարբերակների հաջորդականությունը կամ հարցաթերթիկում յուրաքանչյուր տարբերակի դիմաց փակագծերում առկա թվերը: Նմանատիպ փոփոխությունները ծրագրավորված վերլուծությունը կդարձնեն անվավեր:

ԽԿԱԳ Հետազոտության նպատակն է հավաքագրել կարևոր տեղեկություն հետևյալ ցուցանիշների գնահատման համար՝

- կուրության տարածվածություն, տեսողության սուր խանգարում և տեսողության խանգարում;

- կուրության տարածվածություն, տեսողության սուր խանգարում և տեսողության խանգարում խուսափելի պատճառներից;
- կուրության տարածվածություն, տեսողության սուր խանգարում և տեսողության խանգարում կատարակտից;
- կուրության, տեսողության սուր խանգարման և տեսողության խանգարման հիմնական պատճառները;
- ոսպնյակի բացակայության (աֆակիա) և/կամ պսևդոֆակիայի տարածվածությունը;
- կատարակտի վիրահատության ծածկույթը;
- տեսողությունը կատարակտի վիրահատությունից հետո;
- կատարակտի վիրահատության խոչընդոտները;
- չկորեկցված ռեֆրակտիվ շեղումները և չկորեկցված պրեսբիոպիան;
- կատարակտի վիրահատական ծառայության ցուցանիշները (տարիքը վիրահատության ժամանակ, վայրը, վիրահատության արժեքը, վիրահատության տեսակը և տեսողության խանգարման պատճառը կատարակտի վիրահատությունից հետո):

Բոլոր ցուցանիշները ներկայացվում են ըստ սեռի և շատ դեպքերում նաև ըստ տարիքային խմբերի: Այդ իսկ պատճառով ձեռք բերված ցուցանիշները կարող են կիրառվել որպես նախնական տեղեկություն ակնաբուժական ծրագրերի և պարբերաբար իրականացվող կատարակտի միջամտության ծրագրերի համար: ԽԿԱԳ հետազոտությունը բացահայտում է խուսափելի կուրության պատճառները 50 և բարձր տարիքի անձանց շրջանում: Կատարակտը տեսողության խանգարման հիմնական խուսափելի պատճառն է, որն ավելի մեծ ուշադրության է արժանանում: Աչքի ախտահարումները, ինչպես օրինակ՝ գլաուկոման, տարիքային մակուլյար դեգեներացիան և դիաբետիկ ռետինոպաթիան սովորաբար ավելի դժվար է ախտորոշել տվյալ արագընթաց գնահատման շրջանակներում՝ օգտագործելով սահմանափակ ախտորոշիչ սարքավորումներ:

ԽԿԱԳ Հետազոտության հարցաշարը բաղկացած է յոթ տարբեր բաժիններից՝

Ա. Ընդհանուր տեղեկություն

Բ. Տեսողություն – ներկա տեսողություն և տեսողությունը պինհոլով (Pinhole)

Գ. Ոսպնյակի հետազոտություն

Դ. < 0.5 տեսողության սկզբունքային պատճառը

Դ-ա. < 0.3 տեսողության սկզբունքային պատճառը (միայն Գեղարքունիքի մարզի համար)

Ե. Պատմությունը, եթե հետազոտված չէ

Զ. Ինչու կատարակտի վիրահատություն չի իրականացվել

Է. Կատարակտի վիրահատության մանրամասները

Որոշ բաժիններ պարտադիր են, իսկ որոշները՝ ոչ:

- Բաժին A-ն, պետք է լրացնել բոլոր 50-ից բարձր տարիքի անձանց համար, ովքեր բնակվում են տվյալ բնակարանում:
- Բաժիններ B, C և D-ն պարտադիր են այն անձանց համար, ովքեր 50-ից բարձր են, հասանելի են և համաձայն են մասնակցել հետազոտությանը տվյալ պահին
- Բաժին E-ն նախատեսված է այն ընտրելի անձանց համար, ովքեր հասանելի չեն այցի ժամանակ, հրաժարվել են հետազոտությունից կամ չեն կարող հաղորդակցվել
- Բաժին F-ը նախատեսված է հետազոտված անձանց համար, որոնք ունեն < 0.5 տեսողություն պինհոլով՝ համակցված ոսպնյակի ակնհայտ պղտորմամբ մեկ կամ երկու աչքում
- Բաժին G-ն նախատեսված է բոլոր անձանց համար, ում մոտ առկա է պսևոֆակիա մեկ կամ երկու աչքում

- Բաժիններ A և E լրացնում է հարցազրուցավարը
- Բաժիններ B, F և G լրացնում է բուժբույրը
- Բաժիններ C և D լրացնում է ակնաբույժը
- Բաժին D.a լրացնում է ակնաբույժը միայն Գեղարքունիքի մարզում

Ձևաթղթերը (հարցաշար) լրացնելու հրահանգները

Վանդակներում անհրաժեշտ է լրացնել թվեր, շրջանակները պետք է նշել կամ սև ներկել, իսկ տողերի վրա գրել բառեր: Ձևաթուղթը լրացնելու համար միշտ օգտագործեք մատիտ և գրեք հասկանալի: Կարևոր է, որ ձևաթուղթը նշված լինի հստակ, հետազայում տվյալները մուտքագրող անձի մոտ շփոթմունք չառաջացնելու համար: Միայն թույլ տալու դեպքում օգտագործեք ռետին սիլակ պատասխանն ուղղելու համար:

ԲԱԺԻՆ Ա. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆ

(լրանցում է հարցազրուցավարը)

Յուրաքանչյուր ընտրելի անձի համար ԽԿԱԳ հետազոտման հարցաթերթիկը պետք է լրացնել՝ անկախ այն հանգամանքից, թե անձը հետազոտվելու է, եղել է բացակա, հրաժարվել է հետազոտությունից կամ հաղորդակցվելու ունակ չի եղել:

- Ցանկալի է անձամբ տեսնել բոլոր 50-ից բարձր տարիքի անձանց: Յուրաքանչյուր անձի համար փորձեք ստանալ հնարավորինս հստակ տեղեկություն տարիքի մասին: Դուք կարող եք օգտագործել անցյալ պատմությունները տարիքը որոշելու համար: Միայն 50-ից բարձր տարիքի անձինք պետք է մասնակցեն հետազոտությանը:

- Նախքան հետազոտությունը մասնակցին ներկայացրեք հետազոտության ընթացակարգը և ստացեք մասնակիցներից բանավոր համաձայնությունը: Մասնակցությունը կամավոր հիմունքներով է:

- Նշեք տվյալ տարածաշրջանի կողը, տվյալ դեպքում մարզը (տրամադրված յուրաքանչյուր թիմի դեկավարին), կլաստերի համարը (ինչպես նշված է ընտրված ստորաբաժանումների ցուցակում), ընտանիքի համարը միննույն կամ տարբեր ընտանիքի մասնակիցների համար (տրամադրված յուրաքանչյուր թիմի դեկավարին) և անհատական համարը (հաջորդաբար նշված գրառումների գրքում):

- Տողերի առկայության դեպքում գրեք անվանումը, վանդակի դեպքում նշեք թիվ յուրաքանչյուր վանդակում, շրջանակում կատարեք հետևյալ նշումը (✓) կամ դրեք խաչ (X): Շրջանակների հետևում տեղակայված փակագծերի թվերը կողեր են, որոնք պետք է մուտքագրել համակարգչային ծրագրային փաթեթ: Մյուս բոլոր շրջանակները տվյալ հատվածում պետք է մնան դատարկ: Ոչ մի հարց չունի մեկից ավել ճիշտ պատասխան, բացառությամբ բաժին F – ից «Ինչու՞ կատարակտի վիրահատություն չի իրականացվել»: Բոլոր մուտքագրումները պետք է կատարել միայն մատիտով: Եթե պատահականորեն նշումը կատարել եք սխալ շրջանակում, կամ մեկ այլ սխալ եք թույլ տվել, պետք չէ գիծ քաշել: Անհրաժեշտ է օգտագործել ռետին սխալն ուղղելու համար: Մի՛ պատռեք, մի՛ վատնեք կամ անվավեր համարեք ցանկացած ձևաթուղթ Ձեր հետազոտության արձանագրությունների գրքում: Հիշե՛ք, որ տվյալներ մուտքագրող անձը չի տեսնում մասնակցին և այն շփոթմունք չպետք է առաջացնի:

Բաժին A – Ընդհանուր Տեղեկատվություն

Հրահանգներ

Տարի

Նշեք հետազոտման տարին: Գրեք սա նաև առաջին էջում:

Ամիս	Նշեք հետազոտման ամիսը: Գրեք սա նաև առաջին էջում:
Հետազոտման տարածաշրջան	Հստակեցված աշխարհագրական կամ վարչական տարածաշրջաններ, ինչպիսիք են թաղամասը, թաղամասերի մի խումբ, շրջան կամ ամբողջ երկիր, որտեղից ընտրվում են կլաստերները: Գրեք նույնականացման համարը (ID):
Հետազոտման տարածաշրջանի կողմը	Գրեք մեկ կամ երկնիշ համարը: Շերտային նմուշառման (stratified sampling) դեպքում օգտագործեք ուրիշ տարածքային կող նախատեսված յուրաքանչյուր ստրատայի համար:
Կլաստերի համարը	Գրեք կլաստերի համարը այնպես, ինչպես այն ներկայացված է: Գրեք կլաստերի համարը նաև առաջին էջում:
Ընտանիքի համարը	Գրեք ընտանիքի եռանիշ համարը: Միննույն ընտանիքի տարբեր մասնակիցներ կունենան ընտանիքի նույն համարը:
Անհատական համարը	Գրեք կլաստերներում ընտրելի անձի անհատական համարը:
Սեռ	Նշեք համապատասխան շրջանակը՝ արական (1) կամ իգական (2):
Տարիք	Գրեք տարիքը տարիներով: Պաշտոնական տվյալների բացակայության դեպքում մոտավոր տարին: 50- 98 տարիքի դեպքում նշեք տարին, 99 և բարձր տարիքի դեպքում, նշեք՝ 99: Ծրագիրը չի ընդունի 50-ից ցածր ցանկացած տարիք:
Հետազոտման արդյունքը	Նշեք <ul style="list-style-type: none"> • «Հետազոտված» (1), երբ անձը կարող է հետազոտվել

- «Բացակա» (2), երբ բնակիչը ներկա չէ հետազոտման այցի ժամանակ, նույնիսկ մի քանի այցերի ժամանակ
- «Հրաժարվում է» (3), երբ բնակիչը հրաժարվում է հետազոտվել
- «Անհնար է հաղորդակցվել» (4), երբ բնակիչը խորապես խուլ է, ունի դեմենցիա կամ հոգեբուժական հիվանդություն, և ունակ չէ լրացնել թեստը

Միշտ հարցրեք « Երբևէ՞ ունեցել եք Ձեր աչքերի հետ կապված խնդիրներ»

Նշիր

- Այո՝ 0 (1)
- Ոչ՝ 0 (2)

ԲԱԺԻՆ Բ. ՏԵՍՈՂՈՒԹՅՈՒՆ

(լրացնում է բուժքույրը)

Բաժին Բ-ում լրացնել ներկա և պինհոլով տեսողության սրությունը (SU) առանձին յուրաքանչյուր աչքի համար:

Անհրաժեշտ գործիքները – “E” աղյուսակ, պինհոլ, օկլյուդեր և ժապավեն տարածությունը չափելու համար

Եղանակը: SU-ը ստուգվում է երկու պարզեցված “E” աղյուսակների միջոցով հաշվի առնելով առկա կորեկցիան (ակնոց): Տեսողության սրությունը չափվում է «E» Սնելենի հետևյալ աստիճաններով 12 (SU 0.5), 18 (SU 0.3) և 60 (SU 0.1) 6 մետր հեռավորության վրա: 60 չափը կարող է օգտագործվել նաև 3 կամ 1 մետր հեռավորության վրա SU 0.05 և 0.02 չափելու համար: SU չափումը լավագույնս կատարվում է ցերեկային լույսի ներքո, բակում կամ փողոցում: Հեռավորությունը չափվում է 6 մետր երկարությամբ ժապավենի միջոցով, որն ունի օղակ/հանգույց երկու ծայրերում և մեկ հաստ մեջտեղում (3 մետր): Հետազոտողը մի ծայրի օղակը անցկացնում է մատին և պահում է այդ ձեռքը կրծքավանդակի վրա, իսկ հետազոտության մասնակիցը կատարում է նույն գործողությունը մյուս ծայրի օղակի հետ: Առաջինը հետազոտվում է աջ աչքը, մինչ այդ ձախ աչքը փակվում է ձեռքի ավել կամ օկլյուդերով հետազոտողի կամ օգնականի կողմից: Հետազոտության մասնակիցը պետք է կանգնած լինի ստվերում

կամ մեջքով դեպի արևը, մինչդեռ աղյուսակը պահվում է պարզ ցերեկային լույսի տակ: Տեսողությունը ստուգվում է առանձին յուրաքանչյուր աչքի համար: Եթե մասնակիցը կրում է հեռվի ակնոց, ապա հետազոտման ժամանակ ակնոցը պետք է առկա լինի:

Սկզբում անհրաժեշտ է “E” աղյուսակը հետազոտության մասնակցին ցույց տալ մոտիկից, բացատրել տեսողության սրության ստուգման գործընթացը, տեղեկացնել, որ պետք է ցույց տալ E տառի բաց հատվածը: Այնուհետև 6մ հեռավորությունից ցույց տալ E տառի 60 չափը: Ցանկալի է սկզբում ցույց տալ E տառի ամենամեծ չափը՝ հասկանալու համար, որ հետազոտության մասնակիցը հասկացել է տեսողության ստուգման գործընթացը: Եթե մասնակիցը կարող է տեսնել E տառի 60 չափը 6մ հեռավորության վրա (0.1), ցույց տվեք E տառի 18 չափը 6մ հեռավորության վրա (0.3), այնուհետև ցույց տվեք E տառի 12 չափը 6մ հեռավորության վրա (0.5): Եթե մասնակիցը չի կարող տեսնել E տառի 60 չափը 1մ հեռավորության վրա, լապտերի օգնությամբ և կիսամուկ պայմաններում (տան ներսում) ստուգեք առկա է լուսազգացողություն (PL+), թե ոչ (PL-): E տառի դիրքը անհրաժեշտ է փոխել յուրաքանչյուր ցուցադրման ժամանակ՝ փոխելով E տառի բաց մասի ուղղությունը: Ամեն անգամ E տառի դիրքի փոփոխությունը պետք է անել տարբեր ուղղություններով՝ խուսափելու համար հիշողությամբ ճիշտ պատասխաններից:

Եթե ներկա տեսողության սրությունը >0.5 է, պինհոլով հետազոտության կարիք չկա, ուղղակի նշեք «1» պինհոլ տեսողության համար: Եթե ներկա տեսողության սրությունը <0.5 է, ապա անհրաժեշտ է կատարել պինհոլով գննում: Նշեք պինհոլով SU-ը համապատասխան վանդակում: Եթե մասնակիցը կրում է ակնոց, պինհոլը տեղադրել ակնոցի վրա տեսողությունը ստուգելիս: Որոշ դեպքերում առկա կորեկցիան օպտիմալ չի լինում: Պինհոլով տեսողությունը չի կարող լինել ավելի վատ, քան ներկա տեսողությունը:

Տեսողության ախտահարումների դասակարգումը համապատասխանում է Հիվանդությունների Միջազգային Դասակարգմանը (ՀՄԴ – 10), 1992 և վերանայվել է Առողջապահության Համաշխարհային Կազմակերպության կողմից (տես՝ Աղյուսակ 1):

- Տեսողության սրություն 0.5 կամ ավել համարվում է նորմալ տեսողություն
- «Վաղ տեսողական ախտահարում» - տեսողության սրությունը < 0.5 է, բայց առնվազն 0.3
- «Միջին տեսողական ախտահարում» - տեսողության սրությունը < 0.3 է, բայց առնվազն 0.1

- «Ծանր տեսողական ախտահարում» - տեսողության սրությունը < 0.1, բայց առնվազն 0.05
- «Կույր» վերաբերվում է տեսողական սրությանը < 0.05

Աղյուսակ 1: Տեսողության դասակարգումը ըստ Առողջապահության Համաշխարհային Կազմակերպության ((ԱՀԿ)- Հիվանդությունների Միջազգային Դասակարգում –(ՀՄԴ 10))

Վաղ տեսողական ախտահարում	SU < 6/12 – 6/18 լավ աչքում, ներկա տեսողություն (PVA) կամ լավագույն կորեկցիայով (BCVA) կամ պինհոլով (Pin VA)
Միջին տեսողական ախտահարում	SU < 6/18 – 6/60 լավ աչքում, ներկա տեսողություն (PVA) կամ լավագույն կորեկցիայով (BCVA) կամ պինհոլով (Pin VA)
Ծանր տեսողական ախտահարում	SU < 6/60 – 3/60 լավ աչքում, ներկա տեսողություն (PVA) կամ լավագույն կորեկցիայով (BCVA) կամ պինհոլով (Pin VA)
Կուրություն	SU < 3/60 լավ աչքում, ներկա տեսողություն (PVA) կամ լավագույն կորեկցիայով (BCVA) կամ պինհոլով (Pin VA)
Տեսողական ախտահարում	SU < 6/18 լավ աչքում, ներկա տեսողություն (PVA) կամ լավագույն կորեկցիայով (BCVA) կամ պինհոլով (Pin VA)
Ֆունկցիոնալ ցածր տեսողություն	Ցածր տեսողությամբ անձը, այն անհատն է, ով ունի ֆունկցիոնալ ցածր տեսողություն, նույնիսկ բուժումից և/կամ ստանդարտ կորեկցիայից հետո և տեսողության սրությունը ցածր է 6/18-ից լույսի ընկալմամբ, կամ տեսադաշտը ֆիքսված կետից ցածր է 10 աստիճանով, բայց, ով օգտագործում է կամ հավանական է, որ կօգտագործի իր տեսողությունը գործողություններ կատարելու համար*

*Տեսադաշտի վիճակը հաշվի չի առնվում այս հետազոտության ժամանակ

ԲԱԺԻՆ Բ. ՏԵՍՈՂՈՒԹՅՈՒՆ

Հրահանգներ

Հեռվի ակնոց/ կարդալու համար ակնոց	Նշեք համապատասխան շրջանակը հեռվի և կարդալու համար նախատեսված ակնոցների համար առանձին: Երբ օգտագործվում է երկֆոկալ կամ բազմաֆոկալ ակնոց, երկու դեպքում էլ պետք է նշել «Այո»: Տեսողության հետզոտության ժամանակ հեռատեսության ակնոցը պետք է օգտագործել:
Ներկա տեսողությունը աջ և ձախ աչքերում	Նշեք համապատասխան շրջանակը յուրաքանչյուր աչքի համար: Թույլատրվում է միայն մեկ մուտքագրում: Եթե անձը կրում է ակնոց, հետևեք որպեսզի այն ճիշտ կրի:
Պինհոլ տեսողությունը աջ և ձախ աչքերում	Եթե ներկա տեսողությունը 0.5 է կամ ավել, պինհոլ տեսողությունը նույնն է: SU<0.5-ի դեպքում, պետք է հետազոտել նաև պինհոլով: Եթե տեսողությունը ստուգվել է հեռվի ակնոցով, ապա դրանք պետք է օգտագործել նաև այստեղ: Տեղադրեք պինհոլը մասնակցի ակնոցի վրա:

ԲԱԺԻՆ Գ. ՈՍՊԵՅԱԿԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄ

(Լրացվում է ակնաբույժի կողմից)

Ա) Ոսպնյակի ստանդարտ հետազոտում

Բաժին Գ-ում միայն մեկ շրջանակ է նշվում յուրաքանչյուր աչքի համար: Եթե երկու ոսպնյակներն էլ նորմալ են, շրջանակում նշվում է (1) կողը, յուրաքանչյուր աչքի համար:

Անհրաժեշտ սարքավորումները՝ ուղիղ օֆթալմոսկոպ և լապտեր

Եղանակը: Ոսպնյակի հետազոտությունը անհրաժեշտ է կատարել տան ներսում, որտեղ անհրաժեշտ է գտնել կամ ստեղծել մութ կամ ստվերոտ միջավայր: Այնուհետև, գնահատել ոսպնյակի վիճակը լապտերի միջոցով և ուղիղ օֆթալմոսկոպով 20-30 սմ հեռավորության վրա, առանց բքի լայնացման: Հետազոտել յուրաքանչյուր աչքն առանձին և նշել արդյունքը բաժին C-ում՝ նորմալ ոսպնյակ կամ ոսպնյակի նվազագույն պղտորում; ոսպնյակի ակնհայտ պղտորում; ոսպնյակի բացակայություն (աֆակիա), ներակնային ոսպնյակի (IOL) տեղադրում առանց հետին պատիճի պղտորման կամ ներակնային ոսպնյակի (IOL) տեղադրում և հետին պատիճի պղտորմամբ: Եթե հնարավոր չէ տեսնել ոսպնյակը եղջրաթաղանթի սպիացման, ակնագնդի ատրոֆիայի կամ այլ պատճառներից ելնելով, նշեք «Ոսպնյակի անտեսանելիություն»:

ԲԱԺԻՆ C. ՈՍՊՆՅԱԿԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄ

ՀՐԱՀԱՆԳՆԵՐ

Նորմալ ոսպնյակ, ոսպնյակի նվազագույն պղտորում

Բյուրեղային թափանցիկ ոսպնյակ կամ ոսպնյակի նվազագույն պղտորում, որը քիչ հավանական է, որ կազդի տեսողության սրության վրա: Կարմիր ռեֆլեքսի պարզ կամ նվազագույն մուգ ստվերացում:

Ոսպնյակի ակնհայտ պղտորում

Բիբր հստակ երևում է մոխրագույն կամ սպիտակ թեք լույսի տակ, մութ կամ ստվերոտ միջավայրում հետազոտելիս: Ուղիղ օֆթալմոսկոպով տեսանելի է կարմիր ռեֆլեքսի ակնհայտ մուգ ստվերացում:

Հիշիր. Այս կետը վերաբերվում է ոսպնյակի ակնհայտ պղտորմանը, որը բերում է տեսողության նվազման կամ կուրության: Բաժին F-ը պետք է լրացնել, եթե առկա է ոսպնյակի ակնհայտ պղտորում և SU պինհոլով < 0.5 -ից մեկ կամ երկու աչքում:

Ոսպնյակի բացակայություն (աֆակիա)

Ոսպնյակի բացակայություն բքի կենտրոնական մասից: Կարելի է քննարկել ոսպնյակի բացակայության փաստը, եթե առկա են հուսալի փաստեր կատարակտի վիրահատության մասին կամ ոսպնյակի բացակայության

այլ փաստեր, ինչպես օրինակ իրիդոդոնեզ (iris tremulousness): Ամբողջովին տեղախախտված ոսպնյակը, որը տեղի է ունենում վնասվածքի արդյունքում կամ ռեկլինացիայի պատճառով, պետք է նշել որպես աֆակիա:

Հրահանգներ

Պսևդոֆակիա առանց հետին պատիճի պղտորման (ՀՊՊ)	Բնական ոսպնյակի բացակայում, բայց ներակնային ոսպնյակի տեղադրմամբ: Անզեն աչքով չի երևում հետին պատիճի պղտորում:
Պսևդոֆակիա ՀՊՊ-ով	Բնական ոսպնյակի բացակայում, բայց ներակնային ոսպնյակի տեղադրմամբ: Անզեն աչքով տեսանելի է հետին պատիճի պղտորում:
Ոսպնյակի անտեսանելիություն	Նշեք, որ ոսպնյակը հնարավոր չէ տեսնել եղջրաթաղանթի խիտ պղտորման պատճառով, ակնագնդի աստրոֆիայի կամ այլ պատճառների հետևանքով:

Բ) Ոսպնյակի մանրակրկիտ հետազոտում

Այս ձեռնարկը ներկայացնում է պարզեցված ընթացակարգ աչքի հետազոտության, մասնավորապես կատարակտի առկայության կամ բացակայության՝ նվազագույն սարքավորումների օգնությամբ: Հավելյալ աշխատուժի և սարքավորումների առկայության դեպքում հնարավոր կլինեք իրականացնել էլ ավելի մանրակրկիտ աչքի հետազոտություն, ինչը հնարավորություն կտար բացահայտել ՀՊՊ-ն, ցանցաթաղանթի և տեսողական նյարդի հիվանդությունները:

Անհրաժեշտ սարքավորումները: ձեռքի ճեղքային լամպ (hand-held slit lamp) և կարճաժամկետ ազդեցություն ունեցող բբլայնիչ

Եղանակը: Հետազոտության ժամանակ երբ աչքը չի բարելավվում տեսողությունը 0.5 կամ ավել պինհոլով, անհրաժեշտ է օգտագործել կարճաժամկետ բբլայնիչ ազդեցություն ունեցող աչքի կաթիլներ (Պենտատրոպ 1%): Անհրաժեշտ է օգտագործել մեկ կամ երկու կաթիլ 5-10 րոպե ընդմիջմամբ: Հետևյալ պայմաններում բիրբը չպետք է լայնացնել:

- Առաջային խցիկի ծանծաղ լինելու դեպքում, երբ կարող է փակ անկյուն գլատուկոմայի գրոհ/նուպա առաջանալ,
- Ակնհայտ սպիտակ կատարակտի առկայության դեպքում, երբ հատակը տեսանելի չէ նույնիսկ բբի լայնացումից հետո
- Եղջրաթաղանթի լայնածավալ պղտորման առկայության դեպքում, կամ բբի օկկլուզիայի դեպքում (occlusio pupillae).

Բբի լայնացումից հետո ուսանողները, հետին պատիճը և առաջնային ապակենման մարմինը հետազոտվում են լամպի միջոցով կիսամութ սենյակում: Ձևաթուղթը (հարցաշարը) լրացվում է հետևյալ կերպ.

Բաժին C - Ուսանողների մանրակրկիտ հետազոտում

Հրահանգներ

Նորմալ ուսանող, ուսանողի նվազագույն պղտորում	Բյուրեղային թափանցիկ ուսանող կամ ուսանողի նվազագույն պղտորում, որը քիչ հավանական է, որ կազդի տեսողության սրության վրա:
Ուսանողի ակնհայտ պղտորում	Ուսանողը կորտիկալ/ներկորիզային/հետին ենթապատիճային պղտորմամբ: Երբ ուսանողը լիովին թափանցիկ չէ ուղիղ օֆտալմոսկոպով նայելիս և առկա է մի փոքրիկ կարմիր լույս:
Ուսանողի բացակայություն (աֆակիա)	Ուսանողի բացակայություն բբի կենտրոնական մասից: Ամբողջովին տեղախախտված ուսանող, որը առաջացել է վնասվածքի արդյունքում կամ ռեկլինացիայի պատճառով, պետք է նշել որպես աֆակիա:
Պսևդոֆակիա առանց ՀՊՊ	Ներակնային ուսանողի առկայություն, բայց առանց հետին պատիճի պղտորման, որը կարող է բերել տեսողության խանգարման:
Պսևդոֆակիա ՀՊՊ-ով	Ներակնային ուսանողի առկայություն հետին պատիճի ակնհայտ պղտորմամբ, որը կարող է բերել տեսողության խանգարման կամ կուրության:

Ոսպնյակի
անտեսանելիություն

Ոսպնյակի անտեսանելիություն եղջրաթաղանթի
խիտ պղտորման, բբի օկկյուզիայի կամ այլ
խնդիրների պատճառով:

ԲԱԺԻՆ D. <0.5 ՆԵՐԿԱ ՏԵՍՈՂՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍԿՉԲՈՒՆՔԱՅԻՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ

(Լրանցում է ակնաբույժը)

Այս բաժինը լրացվում է <0.5 ներկա տեսողություն ունեցող բոլոր աչքերի համար: Անհրաժեշտ է նշել ցածր տեսողության կամ կուրության պատճառը: Խորհուրդ է տրվում ակնաբուժական զննումը իրականացնել ուղիղ օֆթալմոսկոպով և լինել հետևողական ամբողջ հետազոտության ընթացքում: Սա կիրառվում է նաև այն դեպքում, երբ օգտագործվում է ձեռքի ճեղքային լամպ և բբլայնիչ (միդրիատիկ):

Այս բաժինը բաղկացած է երկու մասից՝ (1) յուրաքանչյուր աչքի համար հայտնաբերել և նշել միայն մեկ ախտահարում, որը պատասխանատու է տվյալ աչքի տեսողության կորստի համար, (2) նշել միայն մեկ սկզբունքային ախտահարում, որը պատասխանատու է տեսողության կորստի համար տվյալ անձի մոտ: Եթե SU-ը 0.5 է կամ ավել, նշեք «հետազոտված չէ – կարող է տեսնել 0.5» (կոդ 14):

Նշեք սկզբունքային ախտահարումը, որը պատասխանատու է տեսողության կորստի համար, ինչպես յուրաքանչյուր աչքում այնպես էլ անձի համար (լավ տեսողությամբ աչք) հաշվի առնելուց հետո ախտահարումը երկու աչքի համար, որոնք առավելագույնս ենթակա են բուժման և կանխարգելման: Երբ առկա են երկու ախտահարումներ, որոնցից մեկը հանդիսանում է երկրորդային մյուսի համար, առաջնայինը պետք է ընտրել որպես հիմնական ախտահարում: Օրինակ, երբ մասնակիցն ունի կատարակտ, որը երկրորդային է գլաուկոմայի համար, գլաուկոման համարվում է որպես հիմնական ախտահարում: Եթե առկա են մեկից ավել հիմնական ախտահարումներ նույն կամ տարբեր աչքերում, որպես հիմնական նշել այն ախտահարումը, որն ավելի լավ է ենթակա բուժման, իսկ եթե անբուժելի է, ապա նշել այն ախտահարումը, որն ավելի հեշտ է կանխարգելել: Ստորև ներկայացված է ախտահարումների դասակարգումը հետևյալ հերթականությամբ:

1. Ռեֆրակտիվ շեղումներ
2. Աֆակիա, չկորեկցված
3. Կատարակտ, չբուժված

4. Կատարակտի վիրահատության բարդություններ
5. Կանխարգելի եղջրաթաղանթի պղտորում և ակնագնդի ատրոֆիա
6. (Առաջնային) գլաուկոմա
7. Աչքի հետին պատի այլ ախտահարումներ

Այս դասակարգումը կարող է վերափոխվել հանգամանքների բերումով: Եթե իրականացվում է դասակարգման փոփոխություն, ապա այն պետք է հետևողականորեն կիրառել հետազոտության ամբողջ ընթացքում, ինչպես նաև այլ հետազոտությունների ժամանակ, որոնք իրականացվում են տվյալ երկրում: Երբ յուրաքանչյուր աչքի համար նշվել են տեսողական խանգարումներն ու հիմքում ընկած պատճառները, գնահատվում է անձի ցածր տեսողության սկզբունքային պատճառը:

Անհրաժեշտ սարքավորումները՝ ուղիղ օֆթալմոսկոպ և ձեռքի ճեղքային լամպ (ընտրովի)

Եղանակը: Երբ հետազոտվող աչքը չի բարելավվում տեսողությունը մինչև 0.5 կամ ավել պինհոլով հետազոտման ժամանակ, աչքը ենթարկվում է մանրակրկիտ հետազոտման ակնաբույժի կողմից, ստվերոտ կամ մութ միջավայրում, օֆթալմոսկոպի կամ ձեռքի ճեղքային լամպի միջոցով:

Բաժին D - < 0.5 տեսողության սկզբունքային պատճառը հասանելի կորեկցիայով

Հրահանգներ

Ռեֆրակտիվ շեղում Եթե $SU < 0.5$ է, բայց բարելավվում է մինչև 0.5 կամ ավել պինհոլով կամ ակնային կորեկցիայից հետո:

Աֆակիա, չկորեկցված Աֆակիայի (ոսպնյակի բացակայում կենտրոնական բբից) ժամանակ տեսողությունը բարելավվում է պինհոլով կամ կորեկցիայից հետո մինչև 0.1 կամ ավել: Աֆակիայի ժամանակ, երբ SU -ը չի բարելավվում պինհոլով կամ կորեկցիայից հետո, անհրաժեշտ է հայտնաբերել և նշել տեսողության կորստի այլ պատճառները, մինչդեռ չկորեկցված աֆակիան չպետք է նշել: Եթե կա հստակ ապացույց, որ վիրահատությունն է դարձել կուրության

	<p>պատճառ, ինչպես օրինակ երկրորդային գլաուկոման, ապա «վիրահատական բարդություն»-ը պետք է նշել որպես հիմնական պատճառ:</p>
<p>Կատարակտ, չբուժված</p>	<p>Ոսպնյակի ակնհայտ պղտորում, կարմիր ռեֆլեքսի խափանում, որը հավանաբար կազդի տեսողության վրա: Մի նշեք այս տարբերակը չնչին պղտորման ժամանակ, երբ այն չի ազդում տեսողության վրա:</p>
<p>Վիրահատության բարդություններ</p>	<p>Եթե կա հստակ ապացույց, որ վիրահատությունն է դարձել կուրության պատճառ, ինչպես օրինակ երկրորդային գլաուկոման, ապա «վիրահատական բարդություն»-ը պետք է նշել որպես հիմնական պատճառ:</p>
<p>Տրախոմա, եղջրաթաղանթի պղտորում</p>	<p>Եղջրաթաղանթի կենտրոնական հատվածի սպիացում տրախոմայի հետևյալ նշանների զուգորդմամբ՝</p> <ul style="list-style-type: none"> • տրիխիազ-թարթիչների անկանոն աճ / էնտրոպիոն-կոպեզրի ներշրջում • կոնյունկտիվալ սպիացում • պանուս, կամ • Հերբերտի փոսեր (Herbert's pits)
<p>Եղջրաթաղանթի պղտորում (Այլ)</p>	<p>Լեուկոմա, ստաֆիլոմա կամ այլ հեշտ տեսանելի եղջրաթաղանթի պղտորում բբի վրա տրախոմայի նշանների բացակայությամբ:</p>
<p>Ակնագնդի ատրոֆիա</p>	<p>Փոքր հետընկած ակնագունդ տրավմայի կամ ծանր վարակի պատճառով:</p>
<p>Օնխոցերկոզ</p>	<p>Օնխոցերկոզի մաշկային նշանների առկայության դեպքում կարող է լինել</p> <ul style="list-style-type: none"> • Սկլերոտիկ կերատիտ (sclerosing keratitis) • Ծիածանաթաղանթի քրոնիկ բորբոքում • Խորիոռետինալ ատրոֆիա կամ

Գլաուկոմա	<ul style="list-style-type: none"> • Ակնային ատրոֆիա <p>Նշիր եթե ստորև թվարկված ցուցանիշներից որևէ մեկն առկա է.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Պալպացիայի ժամանակ աչքը քարի նման ամուր է • Աֆերենտ բբի դեֆեկտ կամ եղջրաթաղանթի այտուց • Ուղղահայաց էքսկավացիա / սկավառակ հարաբերակցությունը 0.8 է կամ ավել <p>Սա գլաուկոմայի վերջնական ախտորոշումը չէ, բայց այն օգտագործվում է այս հետազոտության ընթացքում, քանի որ այս հետազոտության պայմաններում տոնոմետրի կիրառումը և տեսադաշտի չափումները հնարավոր չէ իրականացնել: Բացի այդ, գլաուկոմայի ախտորոշումը այս հետազոտության հիմնական նպատակը չէ:</p>
Դիաբետիկ ռետինոպաթիա	<p>Այս ախտորոշումը վերաբերվում է միայն շաքարային դիաբետով ախտորոշված անձանց: Ցանցաթաղանթը ցուց է տալիս կամ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Պրոլիֆերատիվ ռետինոպաթիա (արյան նոր անոթների աճ հեմոռագիայով կամ առանց) կամ • Դիաբետիկ մակուլյար այտուց (արտահայտված այտուց ցանցաթաղանթի կենտրոնական մասում)
Տարիքային մակուլար դեգեներացիա	<p>Տարիքային մակուլար դեգեներացիան ախտորոշվում է այն դեպքում, երբ կա ակնհայտ կամ խիստ արտահայտված մակուլայի պիգմենտավորում: Այն համարվում է «նորմալ» այլ հայտնի պատճառների բացակայության դեպքում:</p> <p>Ստուգեք, եթե ստորև թվարկվածներից որևէ մեկը համապատասխանում է.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Պիգմենտային Էպիթելը խախտված է ատրոֆիայի կամ պրոլիֆերացիայի (բծավորում) պատճառով • դրուզներ (դեղին կոլոիդային կետեր)

- կենտրոնական ցանցաթաղանթի այտուց
- Շրջանաձև ծաղկենման այտուցներ մակուլայի շրջանում (circinate exudates);
- Հեմոռագիա
- Մակուլայի պատովածք

Հետին հատվածի այլ ախտահարումներ Եթե վերը թվարկված պատճառներից ոչ մեկ հնարավոր չէ նշել < 0.5 տեսողության սրության համար, բայց կա այլ հստակ պատճառ, ապա նշեք այս ախտորոշումը:

Ակնագնդի կամ Կենտրոնական նյարդային համակարգի (ԿՆՀ)-ի ախտահարումներ Միկրոֆթալմ, անօֆթալմ, անկորիզ աչք, ամբլիոպիա:

Հետազոտված չէ (կարող է տեսնել 0.5) Նշեք, եթե մասնակիցն ունի ≥ 0.5 տեսողություն և հետազոտման ցուցումներ չկան:

Երբ յուրաքանչյուր աչքի համար նշվել են տեսողական խանգարումներն ու հիմքում ընկած պատճառները, կատարվում է գնահատում հայտնաբերելու ցածր տեսողության սկզբունքային պատճառը տվյալ անձի համար:

ԲԱԺԻՆ D a: <0.3 ՆԵՐԿԱ ՏԵՍՈՂՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍԿՋԲՈՒՆՔԱՅԻՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ

(Լրանցում է ակնաբույժը)

Այս բաժինը լրացվում է նույն կերպ, ինչպես Բաժին D-ն: Կիրառվում է միայն Գեղարքունիքի մարզում:

ԲԱԺԻՆ D և ԲԱԺԻՆ D a: Բոլոր այն մասնակիցներին, ում մոր հայտնաբերվում են աչքի այնպիսի հիվանդություններ, որոնք հնարավոր է բուժել, պետք է ուղղորդել մոտակա ակնաբուժական կլինիկա հետագա բուժման համար: Յուրաքանչյուր թիմ պատասխանատվություն է կրում այս գործընթացի համար:

ԲԱԺԻՆ Ե. ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԵԹԵ ՀԵՏԱԶՈՏՎԱԾ ՉԷ

(լրացվում է հարցազրուցավարի կողմից)

Նմանատիպ հարցման ժամանակ միշտ կլինեն այնպիսի անձինք, ովքեր հասանելի չեն լինի կամ կհրաժարվեն համագործակցել: Ցանկալի է իրականացնել երկու –երեք այց նրանց գտնելու համար: Եթե այնուամենայնիվ հասանելի չեն կամ հրաժարվում են մասնակցել, անհրաժեշտ է ընտրված անձի տեսողության վերաբերյալ հարցում անցկացնել հարևանի կամ տվյալ անձի բարեկամի հետ: Այս դեպքում, տեսողությունը, ոսպնյակի զննումը հնարավոր չէ իրականացնել: Տեսողության սրության իրական մակարդակը և <0.5 տեսողության սրության պատճառը հնարավոր չէ պարզել: Անձը կարող է դասակարգվել որպես «հավանաբար» կույր կամ ոչ կույր կախված հարևանի կամ բարեկամի պատասխանից (բաժին E): Այլ ընդհանուր բնութագրեր, ինչպիսիք են սեռն ու տարիքը, նույնպես կարող եք ձեռք բերել հարևանից կամ բարեկամից:

Երբ կլաստերում ցանկալի անձը բացակայում է, հրաժարվում է հետազոտվել, անգամ կրկնվող այցելություններից հետո կամ չի կարողանում շփվել (խորը խուլ, դեմենցիա կամ հոգեբուժական հիվանդություն) (կարգավիճակ = 2, կարգավիճակ = 3 կամ կարգավիճակ = 4), միննույն է բաժին E-ն պետք է լրացնել: Սա կարող է թվալ հավելյալ աշխատանք, միննույն է անհրաժեշտ է փնտրել և գտնել փոխարինող անձ: Սակայն, քանի որ հավանական է, որ թույլ տեսողությամբ մարդիկ կլինեն տանը ի տարբերություն լավ տեսողությամբ անձանց, փոխարինող անձանց գտնելը կարող է հանգեցնել տեսողության խնդիրներ ունեցող անձանց գերնմուշառման, ինչն իր հերթին կարող է հանգեցնել տեսողական խնդիրների ցուցանիշների գերազնահատման տվյալ տարածաշրջանում: Որպեսզի կարողանանք խուսափել նման կողմնակալություններից, բացակա ու հրաժարվող մարդկանց թիվը պետք է հասցնել նվազագույնի, որ այն լինի ավելի քիչ քան 10%-ը: Լավ հրապարակայնությունն ու ժամանակացույցին խիստ հետևողական լինելը կարևոր է լավ մասնակցություն ունենալու համար:

Բաժին E. - Պատմությունը, եթե հետազոտված չէ

Հրահանգներ

Հավանաբար կույր չէ	Երկու աչքերի տեսողությունը հնարավորություն է տալիս անձին շարժվել ազատ և մասնակցել հասարակական կյանքին:
Հավանաբար կույր է կատարակտի պատճառով	Տեսողական խանգարումները սահմանափակում են հասարակական շփումը: Օգտագործեք կատարակտի տվյալ տարածքում օգտագործվող անվանումը՝ գնահատելու համար արդյոք կուրությունը կատարակտի հետևանք է:
Հավանաբար կույր է այլ պատճառներից	Տեսողական խանգարումները սահմանափակում են հասարակական շփումը: Կուրությունը կատարակտի հետևանք չէ (օգտագործեք տեղային անվանումը):
Հավանաբար վիրահատվել է կատարակտի համար	Տեսողական խանգարումները խոչընդոտել են հասարակական շփումը անցյալում: Անձը վիրահատվել է կատարակտի համար:

ԲԱԺԻՆ Բ. - ԻՆՉՈՒ ԿԱՏԱՐԱԿՏԻ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆ ՉԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎԵԼ

(լրացնում է բուժքույրը)

ԽԿԱԳ հետազոտության բաժին F-ը ներկայացնում է կատարակտի վիրահատության ամենատարածված խոչընդոտների ցանկը: Այս բաժինը պետք է լրացնել միայն այն անձանց համար, ովքեր ունեն ռսպնյակի ակնհայտ պղտորում և տեսողության խանգարում կամ կուրություն ($SU < 0.3$ պինհոլով մեկ կամ երկու աչքում):

Կատարակտի պատճառով կուրացած ոչ բոլոր հիվանդներն են դիմում վիրահատության: Շատ հիվանդներ վիրահատված չեն մի շարք խնդիրների պատճառով: Դա կարող է լինել վատ հասանելիությունը, գինը, վիրահատության հանդեպ վախը և այլն: Այս խոչընդոտների մասին իմացությունը հնարավոր կդարձնի արդյունավետ կերպով պայքարել դրանց դեմ և, այդուհանդերձ, մեծացնել կատարակտի վիրահատական ծառայությունների օգտագործումը:

Մինչև աշխատանքի սկսելը ուշադիր ուսումնասիրեք այդ ցանկը: Հարցրեք տվյալ մարդուն, ով ունի արտահայտված ռսպնյակի պղտորում և տեսողության խանգարում կամ կուրություն ($SU < 0.3$ պինհոլով մեկ կամ երկու աչքում), հետևյալ հարցը՝ «Ի՞նչու Դուք չեք վիրահատվել կատարակտի համար»: Սա պետք է լինի բաց հարց:

Համապատասխանեցրեք հիվանդի պատասխանը ստորև նշված խոչընդոտների ցանկի հետ և նշեք հնչեցրած պատասխանին ամենամոտ տարբերակը: Ոչ մի դեպքում չի կարելի հուշել հավանական տարբերակը: Նշեք առնվազն մեկ կամ առավելագույնը երկու խոչընդոտ:

Բաժին F. - Ինչու կատարակտի վիրահատություն չի իրականացվել	
Կոդ	Խոչընդոտ
1	Կարիք չի զգացել
2	Վախենում է վիրահատությունից կամ վատ արդյունքից
3	Չի կարող վճարել վիրահատության համար
4	Բուժումը մերժվել է բժշկի կողմից
5	Անտեղյակ է, որ կա հնարավոր բուժում
6	Բուժման հասանելիություն չունի
7	Տարածքին բնորոշ պատճառ (ընտրովի)

ԲԱԺԻՆ G - ԿԱՏԱՐԱԿՏԻ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՆՐԱՄԱՍՆԵՐԸ

(լրացնում է բուժքույրը)

Եթե անձը ունեցել է կատարակտի վիրահատություն մեկ կամ երկու աչքում, ապա բոլոր մանրամասները պետք է լրացնել բաժին G-ում: Եթե անձի մի աչքը կուրացել է կատարակտի պատճառով, մինչդեռ մյուս աչքը վիրահատվել է կատարակտի համար, բաժին F-ը պետք է լրացնել կատարակտից կուրացած աչքի համար, իսկ բաժին G-ն պետք է լրացնել վիրահատված աչքի համար:

Կատարակտով վիրահատված մարդկանց հարցրեք իրենց տարիքը կատարակտի վիրահատության ժամանակ: Հարցրեք, թե որտեղ է իրականացվել վիրահատությունը՝ պետկան հիվանդանոցում, բարեգործական կամ մասնավոր հիվանդանոցում, «աչքի շարժական հիվանդանոց» -ում (վիրահատությունն իրականացվել է որակյալ ակնաբույժների կողմից իմպրովիզացված պայմաններում) կամ «ավանդական

պայմաններում» (վիրահատությունն իրականացվել է տանը կամ ավանդական բժշկի կողմից):

Եթե կատարակտի վիրահատության ժամանակ չի տեղադրվել ներակնային ոսպնյալ (IOL) հիվանդի մոտ, նշեք «առանց ներակնային ոսպնյակի»: Նշեք «ներակնային ոսպնյակի տեղադրմամբ» եթե հիվանդի մոտ տեղադրել են ներակնային ոսպնյակ, անգամ եթե տեղադրված ոսպնյակը տեղաշարժված է: Նշեք «Ռեկլինացիա» եթե առկա են փաստեր ոսպնյակի տեղախախտման և իրիդոդոնեզի մասին, կամ երբ «Ռեկլինացիա»-ն բացահայտվում է հարցազրույցի ժամանակ: Հարցրեք վիրահատված անձին վիրահատության վճարի մասին: Արդյոք այն եղել է անվճար, կամ մասնակի վճարովի կամ վճարովի: Ճանապարհածախսը, սննդի կամ բնակեցման ծախսերը չպետք է հաշվի առնել:

Եթե SU <0.5 վիրահատությունից հետո, փորձեք պարզել պատճառը: Եթե հիվանդի ամբողջական տեսողությունը չի վերականգնվել առանց բարդություններով վիրահատությունից հետո, քանի որ առկա է եղել աչքի մեկ այլ հիվանդություն տվյալ աչքում, որը նպաստել է տեսողության վատացմանը նշեք «Աչքի հիվանդություն (Ընտրություն)»: Եթե սահմանային կամ վատ տեսողությունը, որպես վիրահատության արդյունք, վիրահատության ժամանակ առաջացած բարդությունների պատճառով է եղել, ապա նշեք «Վիրահատական բարդություններ»:

Եթե տեսողությունը կատարակտի վիրահատությունից հետո հնարավոր է բարելավել պինհոլով, ապա նշեք «Ռեֆրակտիվ շեղում»: Չկորեկցված աֆակիան նույնպես պետք է նշել որպես ռեֆրակտիվ շեղում այս բաժնում:

Վերջապես, վիրահատության սկզբնական լավ արդյունքի պարագայում և հետագայում տեսողության կորստի դեպքում, որը պայմանավորված է հետվիրահատական հետին պատիճի պղտորմամբ կամ ցանցաթաղանթի շերտազատմամբ, նշեք «Երկարաժամկետ բարդություններ»:

Եթե SU-ը ≥ 0.5 , կամ տեսողության կորուստը վիրահատությունից հետո առաջացել է այլ պատճառներից և ոչ թե կատարակտի վիրահատությունից, նշեք «Ոչ կիրառելի, կարող է տեսնել 0.5»:

ՍՏՈՒԳՈՒՄՆԵՐԻ ՁԵՎԵՐ

(հարցազրուցավարի, բուժքրոջ և ակնաբույժի համար)

Ստուգեք, որոյոք նշել եք բոլոր համապատասխան բաժինները ձևաթղթում (հարցաշար), նախքան հաջորդ անձին անցնելը: Յուրաքանչյուր ձևաթուղթ պետք է ամբողջովին լրացնել:

Ամբողջ գործընթացը ավարտելուց հետո, ներառյալ հետազոտության արձանագրության լրացումը, անցեք հաջորդ ընտրելի անձին կամ հաջորդ տունը և կրկնեք նույն գործընթացը:

Թիմի առաջատարը՝ ակնաբույժը, պետք է ստուգի, թե արոյոք բոլոր մուտքագրումները ճիշտ են և ամբողջական հետազոտության օրվա ընթացքում: Ուղղումները պետք է կատարել նախքան տվյալների մուտքագրումը:

Ակնաբույժը պետք է ուղարկի մեկ կլաստերի բոլոր ձևաթղթերը համակարգչի աշխատակիցներին հնարավորինս շուտ տվյալների մուտքագրման համար: Նրանք կմուտքագրեն տվյալները ԽԿԱԳ ծրագրում նույն օրը, կամ ամենաուշը հաջորդ օրը և կիրականացնեն հետևողական ստուգումներ հնարավոր սխալները բացահայտելու համար: Եթե առկա կլինեն հարցեր տվյալ ձևաթղթի վերաբերյալ, նրանք կապ կհաստատեն տվյալ կլաստերում հետազոտությունն իրականացնող թիմի հետ: Հետազոտության և հետևողական ստուգումների միջև չափազանց մեծ ժամանակի առկայության դեպքում, հետազոտողները հնարավոր է, որ չկարողանան այլևս վերհիշել իրենց գնումները և այդ դեպքում բավականին դժվար կլինի ուղղել սխալները: Տվյալներ մուտքագրողներին արգելվում է կատարել ինքնակամ ուղղումներ, քանի որ նրանք չեն տեսել հետազոտությանը մասնակցող անձանց:

APPENDIX II. RAAB INSTRUCTION ON SELECTING STUDY PARTICIPANTS

Հուշաթերթիկ 1

Այս հուշաթերթիկը քայլ առ քայլ նկարագրում է, թե ինչպես ընտրել ընտանիքներ յուրաքանչյուր կլաստերում՝ Խուսափելի կուրուքյան արագ գնահատման (ԽՄԱԳ) հետազոտությունն իրականացնելիս:

1. Ծրագրի համակարգողից ձեռք բերել յուրաքանչյուր կլաստերի լիարժեք մեկնարկային հասցեն (*մարզը, գյուղը կամ քաղաքը, փողոցը, տան և բնակարանի համարը*): Ուղևորվել դեպի մեկնարկային հասցե, որը ելակետ կհանդիսանա կլաստերի առաջին ընտանիքն ընտրելու համար (*մեկնարկային հասցեում բնակվող մարդը չի մասնակցում հետազոտությանը*):
2. Եթե մեկնարկային հասցեն բնակելի շենքում է, ապա այցելել հաջորդ բնակարանը՝ ըստ բնակարանի համարի աճման կարգի: Օրինակ՝ եթե մեկնարկային կետի բնակարանի համարը 25 է, ապա պետք է գնալ 26 համարի բնակարան: Այն կլինի կլաստերի առաջին հասցեն: Նույն սկզբունքով ընտրել կլաստերի հաջորդ հասցեները:
3. Եթե մեկնարկային հասցեն բնակելի շենքի վերջին բնակարանն է, ապա անհրաժեշտ է դուրս գալ այդ շենքից, մեջքով կանգնել դեպի այն և շարժվել աջ: Ընտրել առաջին իսկ տունը կամ շենքը: Եթե ընտրել եք սեփական տուն, ապա այն կլինի կլաստերի առաջին հասցեն: Նույն սկզբունքով ընտրել կլաստերի հաջորդ հասցեները: Եթե ընտրել եք շենք, ապա առաջին համարի բնակարանը կլինի կլաստերի առաջին հասցեն: Կլաստերի հաջորդ հասցեները ընտրել՝ ըստ բնակարանի համարի աճման կարգի:
4. Եթե մեկնարկային հասցեն սեփական տուն է, ապա անհրաժեշտ է մեջքով կանգնել դեպի այն և շարժվել աջ: Ընտրել առաջին իսկ տունը կամ շենքը:
5. Եթե մեկնարկային կետը տվյալ բնակավայրի վերջին տունն է և աջ կողմում չկա այլ հասցե, ապա պետք է ճանապարհվել դեպի գյուղապետարան կամ քաղաքապետարան (*քաղաքապետարանի մեթոդ*): Մեջքով կանգնել դեպի այդ կառույցը և շարժվել աջ: Ընտրել առաջին իսկ տունը կամ շենքը:
6. Եթե ընտրված տարածքում կլաստերը ամբողջացնելու համար չկան հիսուն տարեկանն անց բավարար թվով մարդիկ, ապա թիմը պետք է շարունակի հետազոտությունը՝ տվյալ կլաստերին աշխարհագրորեն ամենամոտ

բնակավայրում (գյուղ կամ քաղաք): Տվյալ դեպքում կապ հաստատել ծրագրի համակարգողի հետ՝ հաջորդ տարածքի մասին ցուցում ստանալու համար: Տվյալ տարածքի մեկնարկային կետը որոշելու համար կիրառել «քաղաքապետարանի մեթոդ»-ը:

7. Յուրաքանչյուր ընտրված հասցեում հետազոտության մեջ ընդգրկել հիսունն անց բոլոր մարդկանց, ովքեր բնակվել են այդ հասցեում կես տարի և ավելի:
8. **Բացառել** ընտանիքում այդ պահին ներկա հյուրերին, հարևաններին, բարեկամներին և այլոց:
9. Եթե հետազոտության պահանջներին համապատասխանող անձնավորությունը տվյալ պահին տանը չէ, բայց կարող է վերադառնալ, քանի դեռ Դուք այդ տարածքում եք լինելու, ապա թիմը պետք է կազմակերպի լրացուցիչ այց՝ առավել հարմար ժամանակ: Այդպիսի դեպքերում հետազոտական թիմը կարող է կատարել առավելագույնը երկու լրացուցիչ այց: Եթե լրացուցիչ այցերի դեպքում ընտրված անձնավորությունը ներկա չէ, ապա ընտանիքի անդամից կամ հարևանից պետք է ճշտել նրա տարիքը և լրացնել ԽԿԱԳ հարցաթերթիկը:
10. Եթե հետազոտության պահանջներին համապատասխանող անձնավորությունը տվյալ պահին տանը չէ և հետազոտության օրը չի վերադառնալու կամ վերադառնալու է շատ ուշ, ապա ընտանիքի անդամից կամ հարևանից պետք է ճշտել նրա տարիքը և լրացնել ԽԿԱԳ հարցաթերթիկը:
11. Եթե բնակիչները երկար ժամանակ չեն բնակվում ընտրված հասցեում, ապա թիմը պետք է այցելի հաջորդ հասցեն:
12. Հետազոտող թիմը պետք է հարցումը շարունակի այնքան ժամանակ, քանի դեռ կլաստերը չի լրացել: Յուրաքանչյուր կլաստեր կազմված է 50 հոգուց:

APPENDIX III. RAAB INSTRUCTION ON DEFINING CASES OF REFUSAL

Հուշաթերթիկ 2

Այս հուշաթերթիկը նկարագրում է, թե որ դեպքերն են համարվում «մերժում» և որ դեպքեր չի կարելի համարել «մերժում»՝ Խուսափելի կուրուքյան արագ գնահատման (ԽԿԱԳ) հետազոտությունն իրականացնելիս:

- Եթե դուռը թակում եք և տանը մարդ չկա, ապա այդ դեպքը չի համարվում մերժում:
- Եթե դուռը թակում եք և տանը մարդ կա, բայց դուռը չեն բացում Ձեր առաջ, ապա այդ դեպքը նույնպես չի կարող համարվել մերժում, բայց գրանցում եք որպես «տունայց» գրանցամատյանում (journal form): Քանի որ մենք համոզված չենք, որ այդ տանը ապրում է 50 անց տարիքի անձ:
- Եթե դուռը թակում եք և տանը մարդ կա, բայց դուռը կրկին չի բացում, բայց խոսում է Ձեզ հետ դռան հակառակ կողմից, փորձեք ներկայացնել ինքներդ Ձեզ, այնուհետև ծրագիրը: Եթե կրկին դուռը չեն բացում Ձեր առաջ, ապա փորձեք պարզել տանը ապրում է 50 անց տարիքի մարդ: Եթե չկա 50 անց տարիքի մարդ, ապա այս դեպքը նույնպես չի համարվում մերժում, բայց գրանցում եք որպես «տունայց» գրանցամատյանում (journal form): Եթե տանը ապրում է 50 անց տարիքի մարդ, ապա փորձեք պարզել տարիքը և լրացնել E բաժինը: Այս դեպքը համարվում է մերժում: Եթե տանը ապրում է 50 անց տարիքի մարդ, բայց ոչ մի կերպ չեք կարողանում պարզել տարիքը և լրացնել E բաժինը, այս դեպքը նույնպես համարվում է մերժում:
- Եթե դուռը թակում եք և տանը մարդ կա, բայց դուռը կրկին չի բացում, բայց խոսում է Ձեզ հետ դռան հակառակ կողմից, փորձեք ներկայացնել ինքներդ Ձեզ, այնուհետև ծրագիրը կամ պարզել, թե արդյոք այդ տանը բնակվում է 50 անց տարիքի մարդ, ապա այդ դեպքը ևս չի համարվում մերժում, բայց գրանցում եք որպես «տունայց» գրանցամատյանում (journal form): Քանի որ մենք համոզված չենք, որ այդ տանը ապրում է 50 անց տարիքի անձ:
- Եթե տունը տրված է վարձակալության և այդ տանը ապրում են օտարերկրացիներ, ապա այդ մարդիկ ԽԿԱԳ հետազոտության մասնակից չեն կարող լինեն:

- Եթե տունը տրված է վարձակալության և այդ տանը ապրում են տեղացիներ, ապա պարզեք, արդյոք այդ մարդիկ բնակվում են տվյալ հասցեում 6 ամիս և ավել վերջին մեկ տարվա ընթացքում: Եթե այո, ապա այդ մարդիկ կարող են լինել ԽԿԱԳ հետազոտության մասնակից: Եթե ոչ, ապա այդ մարդիկ չեն կարող լինել ԽԿԱԳ հետազոտության մասնակից:

APPENDIX IV. RAAB CONSNET FORM ENGLISH

Nation-wide Rapid Assessment of Avoidable Blindness in Armenia

Survey Consent Form

Good morning / Good afternoon. My name is _____. I work for the Garo Meghriyan Institute for Preventive Ophthalmology of the Zvart Avedisian Onanian Center for Health Services Research and Development at the American University of Armenia. Our institute is implementing a nation-wide survey which aims to investigate blindness and visual impairment among population aged 50 and over in Armenia. It is supported by the Lions Club International Foundation. Your region and you were randomly selected to participate in this study. You are one of 3500 participants, who were randomly selected. This study requires only one time participation.

Today, we will conduct an interview and an eye screening. The interview will last 15 minutes and the eye screening 30 minutes. First we will ask questions about your eye health and your lifestyle habits, and then the ophthalmologists will conduct an eye screening. At the end of eye screening you will receive ophthalmologic consultation. Eye screening will not include any apparent or implied risks for you. The only possible discomforts can be caused by using eye drops for dilating your pupil to be able to examine the back of your eye. After that, you will have blurred vision from four to six hours. Eye drops which will be used during eye examination are safe and will not cause any harm to your eyes. This procedure will be performed only if you have decreased vision.

You will benefit from this project by getting a free ophthalmic examination by our ophthalmologist and ophthalmic nurse. Moreover, you will be provided with a referral for further detailed screening and/or treatment in a tertiary eye clinic as needed.

This study is anonymous. Your name will not appear in the survey form and questionnaire.

Through the collected data your name will not be identifiable. Your name will appear in the last page of questionnaire (patients form), which is developed for patients. The interviewer will tear off the patient form and hand in to you. The results of your screening and your responses during the interview will remain confidential and used for research purposes only. Only research team will have access to the collected data. Your participation is completely voluntary. You can refuse to answer any question or end the screening and withdraw from the study at any time without any consequences.

If you have any questions regarding this study please contact the study coordinator Aida Giloyan at (060) 61 25 91. If you feel you have not been treated fairly or think you have been hurt by joining the study you should contact Varduhi Hayrumyan, the Human Protections Administrator of the American University of Armenia (060) 51 25 61.

APPENDIX IV. RAAB CONSNET FORM ARMENIAN

Խուսափելի կուրության արագ գնահատման համազգային ծրագիր

Իրազեկ համաձայնության ձև

Բարև Ձեզ: Իմ անունը _____ է: Ես աշխատում եմ Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի (ՀԱՀ), Ալեոփսեան Օնանեան առողջապահական ծառայությունների հետազոտման և զարգացման կենտրոնի Կարո Մեդրիկեան աչքի հիվանդությունների կանխարգելման կենտրոնում (Մեդրիկյան կենտրոն): Մեդրիկյան կենտրոնը Լայոնս Քլաբ միջազգային հիմնադրամի աջակցությամբ իրականացնում է համազգային հետազոտություն, որի նպատակն է ուսումնասիրել տեսողության խանգարումները Հայաստանում 50 և բարձր տարիքի անձանց շրջանում: Ձեր տարածքը և Դուք ընտրվել եք մասնակցելու այս հետազոտությանը պատահականության սկզբունքով: Դուք պատահականորեն ընտրված 3500 մասնակիցներից մեկն եք: Դուք այս հետազոտությանը մասնակցելու եք միայն մեկ անգամ:

Այսօր մենք կանցկացնենք հարցում և կկատարենք աչքի հետազոտություն: Հարցումը կտևի մոտ 15 րոպե, իսկ աչքի հետազոտությունը՝ մոտ 30 րոպե: Սկզբում մենք կանցկացնենք հարցում Ձեր աչքի առողջության և սովորույթների վերաբերյալ, այնուհետև ակնաբույժը կիրականացնի աչքի հետազոտություն: Աչքի հետազոտության ավարտին Դուք կստանաք խորհրդատվություն ակնաբույժի կողմից Ձեր աչքի առողջության վերաբերյալ: Աչքի հետազոտությունը Ձեզ համար որևէ ռիսկ չի պարունակում: Եթե Դուք ունենաք ցածր տեսողություն, մենք կառաջարկենք ավելի մանրկրկիտ հետազոտություն, որի ժամանակ միակ հնարավոր անհարմարությունը կարող է առաջանալ աչքի կաթիլներ օգտագործելու ժամանակ, որը նախատեսված է բիրը լայնացնելու համար, որպեսզի հնարավոր լինի ուսումնասիրել Ձեր աչքի հատակը: Դրանից հետո Դուք կունենաք աղոտ տեսողություն, որը կտևի չորսից վեց ժամ: Հետազոտության ընթացքում կիրառվող աչքի կաթիլները որևէ վնաս չեն հասցնի Ձեր աչքերին և Ձեր առողջությանը:

Այս ծրագրին մասնակցելով Դուք կստանաք անվճար աչքի հետազոտություն: Ավելին՝ անհրաժեշտության դեպքում, մեր մասնագետը Ձեզ կուղղորդի համապատասխան ակնաբուժական կլինիկա հետագա մանրամասն զննման և/կամ բուժման համար:

Այս հետազոտությունը անանուն է: Ձեր անունը չի հայտնվելու հետազոտության գրանցամատյանի և հարցաշարի վրա: Հավաքված տվյալների միջոցով Ձեր ինքնությունը հնարավոր չի լինի պարզել: Ձեր անունը կհայտնվի միայն հարցաշարի վերջին էջին, որը նախատեսված է մասնակցի համար: Հարցազրուցավարը կպոկի

վերջին էջը և կհանձնի Ձեզ: Ձեր հետազոտության, ինչպես նաև հարցազրույցի պատասխանները գաղտնի են և կօգտագործվեն միայն հետազոտության նպատակով: Միայն հետազոտական թիմը կունենա հասանելիություն այդ տվյալներին: Ձեր մասնակցությունը այս հետազոտությանը կամավոր է: Դուք կարող եք հրաժարվել պատասխանել ցանկացած հարցի կամ ավարտել հետազոտությունը և դուրս գալ հետազոտությունից ցանկացած պահի առանց որևէ հետևանքի:

Հետազոտության հետ կապված հետագա հարցերի համար կարող եք զանգահարել հետազոտության համակարգող՝ Աիդա Գիլոյանին (060) 61 25 91: Եթե կարծում եք, որ հետազոտության ընթացքում Ձեզ հետ լավ չեն վերաբերվել և/կամ հետազոտությունը Ձեզ վնաս է հասցրել, կարող եք զանգահարել ՀԱՀ-ի Էթիկայի հանձնաժողովի անդինիստրատոր՝ Վարդուհի Հայրումյանին, հետևյալ հեռախոսահամարով (060) 51 25 61:

APPENDIX V. RAAB SURVEY FORM ENGLISH

RAPID ASSESSMENT FOR AVOIDABLE BLINDNESS					
A. GENERAL INFORMATION					
Survey area: <input style="width: 100px;" type="text"/>		Cluster: <input style="width: 30px;" type="text"/>	Year - month: <input style="width: 30px;" type="text"/> - <input style="width: 30px;" type="text"/>	Individual no.: <input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>
Province code: <input style="width: 30px;" type="text"/>		Sex: Male: <input type="radio"/> (1)		Age (years): <input style="width: 30px;" type="text"/>	
Household #: <input style="width: 30px;" type="text"/>		Female: <input type="radio"/> (2)			
Examination status:					
		Examined: <input type="radio"/> (1) (go to B)		Refused: <input type="radio"/> (3) (go to E)	
		Not available: <input type="radio"/> (2) (go to E)		Not able to communicate: <input type="radio"/> (4) (go to E)	
Always ask: "Did you ever have any problems with your eyes?" Yes: <input type="radio"/> (1) No: <input type="radio"/> (2)					
B. VISION		C. LENS EXAMINATION			
Uses distance glasses: No: <input type="radio"/> (1) Yes: <input type="radio"/> (2)		Right eye		Left eye	
Uses reading glasses: No: <input type="radio"/> (1) Yes: <input type="radio"/> (2)		Normal lens / minimal lens opacity: <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1)	
		Obvious lens opacity: <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2)	
		Lens absent (aphakia): <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3)	
		Pseudophakia without PCO: <input type="radio"/> (4)		<input type="radio"/> (4)	
		Pseudophakia with PCO: <input type="radio"/> (5)		<input type="radio"/> (5)	
		No view of lens: <input type="radio"/> (6)		<input type="radio"/> (6)	
Presenting vision		D. MAIN CAUSE OF PRESENTING VA<0.5			
Right eye		Right eye		Left eye	
Left eye		Left eye		Principal cause in person	
Can see 0.5 <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		Refractive error: <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1)	
Cannot see 0.5 <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		Aphakia, uncorrected: <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2)	
but can see 0.3 <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		Cataract, untreated: <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3) (F)	
Cannot see 0.3 <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		Cataract surg. complications: <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		<input type="radio"/> (4)	
but can see 0.1 <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		Trachoma corneal opacity: <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)		<input type="radio"/> (5)	
Cannot see 0.1 <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		Other corneal opacity: <input type="radio"/> (6) <input type="radio"/> (6)		<input type="radio"/> (6)	
but can see 0.05 <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		Phthisis: <input type="radio"/> (7) <input type="radio"/> (7)		<input type="radio"/> (7)	
Cannot see 0.05 <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)		Post traumatic complications: <input type="radio"/> (8) <input type="radio"/> (8)		<input type="radio"/> (8)	
but can see 0.017 <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)		Glaucoma: <input type="radio"/> (9) <input type="radio"/> (9)		<input type="radio"/> (9)	
Light perception (PL+) <input type="radio"/> (6) <input type="radio"/> (6)		Diabetic retinopathy: <input type="radio"/> (10) <input type="radio"/> (10)		<input type="radio"/> (10)	
No light perception (PL-) <input type="radio"/> (7) <input type="radio"/> (7)		ARM D: <input type="radio"/> (11) <input type="radio"/> (11)		<input type="radio"/> (11)	
		Other posterior segment: <input type="radio"/> (12) <input type="radio"/> (12)		<input type="radio"/> (12)	
		All globe/CNS abnormalities: <input type="radio"/> (13) <input type="radio"/> (13)		<input type="radio"/> (13)	
		Not examined: can see 0.5 <input type="radio"/> (14) <input type="radio"/> (14)		<input type="radio"/> (14)	
Pinhole vision		G. DETAILS ABOUT CATARACT OPERATION			
Right eye		Right eye		Left eye	
Left eye		Left eye		Left eye	
Can see 0.5 <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		Age at operation (years) <input style="width: 30px;" type="text"/>		<input style="width: 30px;" type="text"/>	
Cannot see 0.5 <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		Place of operation			
but can see 0.3 <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		Government hospital <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)	
Cannot see 0.3 <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		Voluntary / charitable hospital <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)	
but can see 0.1 <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		Private hospital <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)	
Cannot see 0.1 <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		Eye camp / improvised setting <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		<input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)	
but can see 0.05 <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		Traditional setting <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)		<input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)	
Cannot see 0.05 <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)		Type of surgery			
but can see 0.017 <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)		Non IOL <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)	
Light perception (PL+) <input type="radio"/> (6) <input type="radio"/> (6)		IOL implant <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)	
No light perception (PL-) <input type="radio"/> (7) <input type="radio"/> (7)		Couching <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)	
		Cost of surgery			
		Totally free <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)	
		Partially free <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)	
		Fully paid <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)	
		Cause of VA<0.5 after cataract surgery			
		Ocular comorbidity (Selection) <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)	
		Operative complications (Surgery) <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)	
		Refractive error (Spectacles) <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)	
		Longterm complications (Sequelae) <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		<input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)	
		Does not apply - can see 0.5 <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)		<input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)	
E. HISTORY, IF NOT EXAMINED					
<i>(From relative or neighbour)</i>					
Believed		Right eye		Left eye	
Not blind <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)	
Blind due to cataract <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)	
Blind due to other causes <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)	
Operated for cataract <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		<input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)		<input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)	
F. WHY CATARACT SURGERY WAS NOT DONE					
<i>(Mark up to 2 responses, if VA<0.3, not improving with pinhole, with visually impairing lens opacity in one or both eyes)</i>					
Need not felt <input type="radio"/> (1)		<input type="radio"/> (1)			
Fear of surgery or poor result <input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2)			
Cannot afford operation <input type="radio"/> (3)		<input type="radio"/> (3)			
Treatment denied by provider <input type="radio"/> (4)		<input type="radio"/> (4)			
Unaware that treatment is possible <input type="radio"/> (5)		<input type="radio"/> (5)			
No access to treatment <input type="radio"/> (6)		<input type="radio"/> (6)			
Local reason (optional) <input type="radio"/> (7)		<input type="radio"/> (7)			

APPENDIX V. RAAB SURVEY FORM ARMENIAN

ԽՈՒՍԱՓԵՆԻ ԿՈՒՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱԳ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ, ՀԱՀ - 2019						
A. ՇՆՆԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆ		Հետազոտման տարածք: <input type="text"/>		Տարի - ամիս <input type="text"/> - <input type="text"/>	Մասնատի համարը՝ <input type="text"/>	
Մարզի կոդը՝ <input type="text"/>		Վրաստեր <input type="text"/>		Մեղր՝ Արական <input type="radio"/> (1)		Տարիքը (տարիների թիվը) <input type="text"/>
Հետազոտության կարգավիճակը:		Իգական <input type="radio"/> (2)				
Շնչառության համարը՝ <input type="text"/>		Հետազոտված: <input type="radio"/> (1) (Անցնել բաժին B)		Հրաժարվել է: <input type="radio"/> (3) (Անցնել E)		
		Անհասանելի: <input type="radio"/> (2) (Անցնել բաժին E)		Հնարավոր չէ հաղորդակցվել <input type="radio"/> (4) (Անցնել E)		
Միշտ հարցրեք: Երբևիցե ունեցել եք որևէ խնդիր այստեղի հետ				Այո <input type="radio"/> (1)		Ոչ <input type="radio"/> (2)
B. ՏԵՍՏՈՂՈՒԹՅՈՒՆ						
ա) Օգտագործում է հեղուկ ակնոց		Ոչ <input type="radio"/> (1)	Այո <input type="radio"/> (2)			
բ) Օգտագործում է կարդային ակնոց		Ոչ <input type="radio"/> (1)	Այո <input type="radio"/> (2)			
1. Ներկա տեսողություն						
1. Կարող է տեսնել 0.5		<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)			
2. Չի կարող տեսնել 0.5 բայց տեսնում է 0.3		<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)			
3. Չի կարող տեսնել 0.3 բայց տեսնում է 0.1		<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3)			
4. Չի կարող տեսնել 0.1 բայց տեսնում է 0.05		<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)			
5. Չի կարող տեսնել 0.05 բայց տեսնում է 0.017		<input type="radio"/> (5)	<input type="radio"/> (5)			
6. Հնկալում է լույսը (PL+)		<input type="radio"/> (6)	<input type="radio"/> (6)			
7. Չի ընկալում լույսը (PL-)		<input type="radio"/> (7)	<input type="radio"/> (7)			
2. Տեսողությունը պիտանում						
1. Կարող է տեսնել 0.5		<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)			
2. Չի կարող տեսնել 0.5 բայց տեսնում է 0.3		<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)			
3. Չի կարող տեսնել 0.3 բայց տեսնում է 0.1		<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3)			
4. Չի կարող տեսնել 0.1 բայց տեսնում է 0.05		<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)			
5. Չի կարող տեսնել 0.05 բայց տեսնում է 0.017		<input type="radio"/> (5)	<input type="radio"/> (5)			
6. Հնկալում է լույսը (PL+)		<input type="radio"/> (6)	<input type="radio"/> (6)			
7. Չի ընկալում լույսը (PL-)		<input type="radio"/> (7)	<input type="radio"/> (7)			
E. Պատմությունը, եթե հետազոտված չէ (հարևանից կամ բարեկամից)						
Հավատում են		Այո	Չեն			
1. Կույր չէ		<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)			
2. Կատարակտից կուրացած է		<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)			
3. Կուրացած է այլ պատճառով		<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3)			
4. Վիրահատված կատարակտ		<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)			
F. Ինչու չի կատարվել կատարակտի վիրահատություն (եթե մինչև 2 պատասխան, եթե տեսողությունը < 0.3, պիտանում չի լավանում, ունի տեսողության վրա ազդող սպիկների պղտորում մեկ կամ երկու այքում)						
1. Կարիք չի զգացել		<input type="radio"/> (1)				
2. Վիրահատությունից կամ վատ արդյունքից վախ		<input type="radio"/> (2)				
3. Չի կարող վճարել վիրահատության համար		<input type="radio"/> (3)				
4. Բուժումը մերժվել է բժշկի կողմից		<input type="radio"/> (4)				
5. Անտեսակ է, որ կա հնարավոր բուժում		<input type="radio"/> (5)				
6. Բուժման հասանելիություն չունի		<input type="radio"/> (6)				
7. Տարածքին բնորոշ պատճառ (ընտրովի)		<input type="radio"/> (7)				
C. ԼՈՍՂՆՍԿԻ ՀԵՏԱՑՈՒԹՅՈՒՆ						
1 Նորմալ ռապինյակ/ ռապինյակի նվազագույն պղտորում		<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)			
2 Ռապինյակի ակնհայտ պղտորում		<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)			
3 Ռապինյակի բացակայություն (աֆակիա)		<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3)			
4 Պսևդոֆակիա PCO -ով		<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)			
5 Պսևդոֆակիա առանց PCO		<input type="radio"/> (5)	<input type="radio"/> (5)			
6 Ռապինյակի անտեսանելիություն		<input type="radio"/> (6)	<input type="radio"/> (6)			
D. <0.5 Ներկա տեսողության հիմնական պատճառը (եթե մինչև մեկ պատճառ չուրաքանչյուր այքի համար)						
		Այո	Չեն	Սկզբուն - քային պատճառը		
1 Ռեֆրակտիվ շեղում:		<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)		
2 Աֆակիա, չկորեկցված		<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)		
3 Կատարակտ, չբուժված		<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3) (F)		
4 Կատարակտի վիրահատության բարդություններ		<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)		
5 Տրախոմա (եղջրաբաղակների պղտորում)		<input type="radio"/> (5)	<input type="radio"/> (5)	<input type="radio"/> (5)		
6 Եղջրաբաղակների այլ պղտորում		<input type="radio"/> (6)	<input type="radio"/> (6)	<input type="radio"/> (6)		
7 Ակնագուռի ատրոֆիա		<input type="radio"/> (7)	<input type="radio"/> (7)	<input type="radio"/> (7)		
8 Հետերոպոմախի բարդություններ		<input type="radio"/> (8)	<input type="radio"/> (8)	<input type="radio"/> (8)		
9 Գլաուկոմա		<input type="radio"/> (9)	<input type="radio"/> (9)	<input type="radio"/> (9)		
10 Չիարեուզի ռեֆրակտիվ		<input type="radio"/> (10)	<input type="radio"/> (10)	<input type="radio"/> (10)		
11 Մակուլյար դեգեներացիա		<input type="radio"/> (11)	<input type="radio"/> (11)	<input type="radio"/> (11)		
12 Այքի հետին մասի այլ խնդիրներ		<input type="radio"/> (12)	<input type="radio"/> (12)	<input type="radio"/> (12)		
13 Ակնագուռը / ԿԼՀ* անտեսանելի		<input type="radio"/> (13)	<input type="radio"/> (13)	<input type="radio"/> (13)		
14 Չի հետազոտվել, տեսնում է 0.5		<input type="radio"/> (14)	<input type="radio"/> (14)	<input type="radio"/> (14)		
* Գեներոնական կյարոպիին համակարգ						
G. Կատարակտի վիրահատության մանրամասները						
1 Տարիքը վիրահատվելիս (տարիները)		<input type="text"/>	<input type="text"/>			
2 Վիրահատության վայրը						
Պետական հիվանդանոց		<input type="radio"/> (1)				
Բարեգործական հիվանդանոց		<input type="radio"/> (2)				
Մասնավոր հիվանդանոց		<input type="radio"/> (3)				
Այքի շարժական հիվանդանոց		<input type="radio"/> (4)				
Ավանդական կառույց		<input type="radio"/> (5)				
3 Վիրահատության տեսակը						
Առանց ներակնային ռապինյակի		<input type="radio"/> (1)				
Ներակնային ռապինյակի տեղադրում		<input type="radio"/> (2)				
Ռեկլիմացիա		<input type="radio"/> (3)				
4 Վիրահատության արժեքը						
Ամբողջովին անվճար		<input type="radio"/> (1)				
Մասնակի անվճար		<input type="radio"/> (2)				
Ամբողջովին վճարված		<input type="radio"/> (3)				
5 < 0.5 Տեսողության պատճառը կատարակտի վիրահատությունից հետո						
Այքի հիվանդություն (ընտրություն)		<input type="radio"/> (1)				
Վիրահատական բարդություններ		<input type="radio"/> (2)				
Ռեֆրակտիվ շեղում (ակնոց)		<input type="radio"/> (3)				
Երկարաժամկետ բարդություններ		<input type="radio"/> (4)				
Չի հետազոտվել, տեսնում է 0.5		<input type="radio"/> (5)				

APPENDIX VI. RAAB INTEROBSERVER VARIATION FORM ENGLISH

ASSESSMENT OF INTER-OBSERVER VARIATION - RAAB IN ARMENIA - AUA 2019			
Examiner _____		Patient ID <input type="text"/> <input type="text"/>	
B. VISION		C. LENS EXAMINATION	
Uses distance glasses: No: <input type="radio"/> (1) Yes: <input type="radio"/> (2)		<u>Right eye</u> <u>Left eye</u>	
Uses reading glasses: No: <input type="radio"/> (1) Yes: <input type="radio"/> (2)		Normal lens / minimal lens opacity: <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)	
Presenting vision*		Obvious lens opacity: <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)	
	<u>Right eye</u>	<u>Left eye</u>	Lens absent (aphakia): <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)
Can see 6/12 (0.5)	<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)	Pseudophakia without PCO: <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)
Cannot see 6/12 (0.5)			Pseudophakia with PCO: <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)
but can see 6/18 (0.3)	<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)	No view of lens: <input type="radio"/> (6) <input type="radio"/> (6)
Cannot see 6/18 (0.3)			
but can see 6/60 (0.1)	<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3)	
Cannot see 6/60 (0.1)			
but can see 3/60 (0.05)	<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)	
Cannot see 3/60 (0.05)			
but can see 1/60 (0.02)	<input type="radio"/> (5)	<input type="radio"/> (5)	
Light perception (PL+)	<input type="radio"/> (6)	<input type="radio"/> (6)	
No light perception (PL-)	<input type="radio"/> (7)	<input type="radio"/> (7)	
Pinhole vision*	<u>Right eye</u>	<u>Left eye</u>	D. MAIN CAUSE OF PRESENTING VA<6/12 (0.5)
			<i>(Mark only one cause for each eye)</i>
Can see 6/12 (0.5)	<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)	<u>Right eye</u> <u>Left eye</u> <u>Principal cause in person</u>
Cannot see 6/12 (0.5)			Refractive error: <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1) <input type="radio"/> (1)
but can see 6/18 (0.3)	<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (2)	Aphakia, uncorrected: <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2) <input type="radio"/> (2)
Cannot see 6/18 (0.3)			Cataract, untreated: <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3) <input type="radio"/> (3)
but can see 6/60 (0.1)	<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (3)	Surgical complications: <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4) <input type="radio"/> (4)
Cannot see 6/60 (0.1)			Trachoma corneal opacity: <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5) <input type="radio"/> (5)
but can see 3/60 (0.05)	<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)	Other corneal opacity: <input type="radio"/> (6) <input type="radio"/> (6) <input type="radio"/> (6)
Cannot see 3/60 (0.05)			Phthisis: <input type="radio"/> (7) <input type="radio"/> (7) <input type="radio"/> (7)
but can see 1/60 (0.02)	<input type="radio"/> (5)	<input type="radio"/> (5)	Onchocerciasis: <input type="radio"/> (8) <input type="radio"/> (8) <input type="radio"/> (8)
Light perception (PL+)	<input type="radio"/> (6)	<input type="radio"/> (6)	Glaucoma: <input type="radio"/> (9) <input type="radio"/> (9) <input type="radio"/> (9)
No light perception (PL-)	<input type="radio"/> (7)	<input type="radio"/> (7)	Diabetic retinopathy: <input type="radio"/> (10) <input type="radio"/> (10) <input type="radio"/> (10)
			ARMD: <input type="radio"/> (11) <input type="radio"/> (11) <input type="radio"/> (11)
			Other posterior segment: <input type="radio"/> (12) <input type="radio"/> (12) <input type="radio"/> (12)
			All globe/CNS abnormalities: <input type="radio"/> (13) <input type="radio"/> (13) <input type="radio"/> (13)
			Not examined (can see 6/12) <input type="radio"/> (14) <input type="radio"/> (14) <input type="radio"/> (14)

* Snellen 6m (Decimal, in use in Armenia)

APPENDIX VI. RAAB INTEROBSERVER VARIATION FORM ARMENIAN

Միջգնման շեղման գնահատում - ԽԿԱԳ Հայաստանում - ՀԱՀ 2019							
Հետազոտող՝ _____		Հիվանդի նույնականացման համարը՝	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>				
B. ՏԵՍՈՂՈՒԹՅՈՒՆ		C. ՈՄՊԼՅԱԿԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ					
Օգտագործում է հեռվի ակնոց	ՈՉ Օ (1) ԱՅՈ Օ (2)	Նորմալ ռապինակ/ ռապինակի նվազագույն պղտորում	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; border: none;">Աջ այք</th> <th style="text-align: left; border: none;">Չախ այք</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Օ (1)</td> <td style="text-align: center;">Օ (1)</td> </tr> </table>	Աջ այք	Չախ այք	Օ (1)	Օ (1)
Աջ այք	Չախ այք						
Օ (1)	Օ (1)						
Օգտագործում է կապալալու ակնոց	ՈՉ Օ (1) ԱՅՈ Օ (2)	Ռապինակի ակնհայտ պղտորում	Օ (2) Օ (2)				
Ներկա տեսողություն*	Աջ այք	Չախ այք	Օ (3) Օ (3)				
Կարող է տեսնել 6/12 (0.5)	Օ (1)	Օ (1)	Օ (3) Օ (3)				
Չի կարող տեսնել 6/12 (0.5)	Օ (2)	Օ (2)	Օ (4) Օ (4)				
բայց տեսնում է 6/18 (0.3)	Օ (3)	Օ (3)	Օ (5) Օ (5)				
Չի կարող տեսնել 6/18 (0.3)	Օ (4)	Օ (4)	Օ (6) Օ (6)				
բայց տեսնում է 6/60 (0.1)	Օ (5)	Օ (5)					
Չի կարող տեսնել 6/60 (0.1)	Օ (6)	Օ (6)					
բայց տեսնում է 3/60 (0.05)	Օ (7)	Օ (7)					
Չի կարող տեսնել 3/60 (0.05)	Օ (8)	Օ (8)					
բայց տեսնում է 1/60 (0.02)	Օ (9)	Օ (9)					
Ընկալում է լույսը (PL+)	Օ (10)	Օ (10)					
Չի ընկալում լույսը (PL-)	Օ (11)	Օ (11)					
Տեսողությունը պինդով*	Աջ այք	Չախ այք					
Կարող է տեսնել 6/12 (0.5)	Օ (1)	Օ (1)					
Չի կարող տեսնել 6/12 (0.5)	Օ (2)	Օ (2)					
բայց տեսնում է 6/18 (0.3)	Օ (3)	Օ (3)					
Չի կարող տեսնել 6/18 (0.3)	Օ (4)	Օ (4)					
բայց տեսնում է 6/60 (0.1)	Օ (5)	Օ (5)					
Չի կարող տեսնել 6/60 (0.1)	Օ (6)	Օ (6)					
բայց տեսնում է 3/60 (0.05)	Օ (7)	Օ (7)					
Չի կարող տեսնել 3/60 (0.05)	Օ (8)	Օ (8)					
բայց տեսնում է 1/60 (0.02)	Օ (9)	Օ (9)					
Ընկալում է լույսը (PL+)	Օ (10)	Օ (10)					
Չի ընկալում լույսը (PL-)	Օ (11)	Օ (11)					
		D. <0.5 Ներկա տեսողության հիմնական պատճառը (եթե միայն մեկ պատճառ յուրաքանչյուր այքի համար)					
		Աջ այք	Չախ այք				
		Օ (1)	Օ (1)				
		Օ (2)	Օ (2)				
		Օ (3)	Օ (3)				
		Օ (4)	Օ (4)				
		Օ (5)	Օ (5)				
		Օ (6)	Օ (6)				
		Օ (7)	Օ (7)				
		Օ (8)	Օ (8)				
		Օ (9)	Օ (9)				
		Օ (10)	Օ (10)				
		Օ (11)	Օ (11)				
		Օ (12)	Օ (12)				
		Օ (13)	Օ (13)				
		Օ (14)	Օ (14)				
		Օ (1)	Օ (1)				
		Օ (2)	Օ (2)				
		Օ (3)	Օ (3)				
		Օ (4)	Օ (4)				
		Օ (5)	Օ (5)				
		Օ (6)	Օ (6)				
		Օ (7)	Օ (7)				
		Օ (8)	Օ (8)				
		Օ (9)	Օ (9)				
		Օ (10)	Օ (10)				
		Օ (11)	Օ (11)				
		Օ (12)	Օ (12)				
		Օ (13)	Օ (13)				
		Օ (14)	Օ (14)				
		Օ (1)	Օ (1)				
		Օ (2)	Օ (2)				
		Օ (3)	Օ (3)				
		Օ (4)	Օ (4)				
		Օ (5)	Օ (5)				
		Օ (6)	Օ (6)				
		Օ (7)	Օ (7)				
		Օ (8)	Օ (8)				
		Օ (9)	Օ (9)				
		Օ (10)	Օ (10)				
		Օ (11)	Օ (11)				
		Օ (12)	Օ (12)				
		Օ (13)	Օ (13)				
		Օ (14)	Օ (14)				
		Օ (1)	Օ (1)				
		Օ (2)	Օ (2)				
		Օ (3)	Օ (3)				
		Օ (4)	Օ (4)				
		Օ (5)	Օ (5)				
		Օ (6)	Օ (6)				
		Օ (7)	Օ (7)				
		Օ (8)	Օ (8)				
		Օ (9)	Օ (9)				
		Օ (10)	Օ (10)				
		Օ (11)	Օ (11)				
		Օ (12)	Օ (12)				
		Օ (13)	Օ (13)				
		Օ (14)	Օ (14)				
* Մտնելն 6 մ (տասնորդական, կիրառվում է Հայաստանում)							

APPENDIX VII. RAAB PATIENT FORM

AUA American University
of Armenia

**TURPANJIAN SCHOOL of
PUBLIC HEALTH**



**Lions Clubs International
FOUNDATION**

Անուն, ազգանուն՝ _____

Ախտորոշումը՝

Խորհուրդներ/Բուժում

Ակնաբույժ՝ _____

Անուն / Ազգանուն / ստորագրություն

Ամսաթիվը՝ _____ / _____ / _____

Օր /ամիս/ տարի

APPENDIX VIII. RAAB JOURNAL FORM

Rapid Assesment of Avoidable Blindnness (RAAB)

Journal form

Team #	
Province code	
Cluster #	

# of attempts	Houshold #	Result
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

APPENDIX IX. QUESTIONNAIRE ON RISK FACTORS OF EYE DISEASES ENGLISH

RAAB IN ARMENIA, AUA 2019

QUESTIONNAIRE

Date ___/___/___ (dd/mm/yy)

Province code (two digits) ___ ___

Cluster code (two digits) ___ ___

Household number (three digits) ___ ___ ___

Participant ID (two digits) ___ ___

1. What is your ethnicity?

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1. Armenian | 6. Ukrainian |
| 2. Yezidi | 7. Greek |
| 3. Russian | 8. Georgian |
| 4. Assyrian | 9. Persian |
| 5. Kurdish | 10. Other _____ |

2. Are you a refugee/repatriate? (Displaced within the last 5 years)

- | | |
|--------|-------|
| 1. Yes | 2. No |
|--------|-------|

If yes, please specify

- (i) which country you were displaced/repatriated from _____
- (ii) displacement/repatriation year ___ ___ ___

Household Crowding

3. How many live in your household, excluding yourself?

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Children age (0-17)_____ | 2. Adults (18+)_____ |
|-----------------------------|----------------------|

Heating and Cooking Habits

4. What type of heating do you use in your house in winter? (Mark all that apply)

- | | |
|-------------|--|
| 1. Wood | 4. Electricity |
| 2. Cow dung | 5. None |
| 3. Gas | 6. Other (<i>Please, specify</i>)_____ |

5. What kind of stove do you use for heating?

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Completely open gas heater | 5. Oil heater |
| 2. Electric heater | 6. Don't use any (SKIP TO Q.7) |
| 3. A stove with chimney | 7. Other type (<i>Please, specify</i>)_____ |
| 4. Gas boiler | |

6. If you have a stove, is it factory made?

- | | |
|--------|-------|
| 1. Yes | 2. No |
|--------|-------|

7. What type of fuel do you usually use for cooking? (Mark all that apply)

- | | |
|-------------|--|
| 1. Wood | 4. Electricity |
| 2. Cow dung | 5. None |
| 3. Gas | 6. Other (<i>Please, specify</i>)_____ |

8. What kind of stove do you use for cooking?

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Gas cooker | 4. Don't use any (SKIP TO Q.10) |
| 2. Electric tile | 5. Other type (<i>Please, specify</i>)_____ |
| 3. A stove with chimney | |

9. If you have a stove for cooking, is it factory made?

1. Yes

2. No

Education and Occupation

10. What education did you receive?

1. Incomplete secondary (8 years or less)

3. Incomplete university/college (10-13 years)

2. Secondary (up to 10 years)

4. University or higher(>13years)

11. What is your current occupation/main work for the past 5 years? (Any paid or unpaid job, mark all that apply)

1. Office worker

5. Housewife

2. Factory worker

6. Unemployed

3. Construction worker

7. Retired

4. Farmer

8. Other job (*Please, specify*)

Smoking and Drinking Habits

12. Have you smoked at least 100 cigarettes in your life?

1. Yes

2. No

3. No, but I smoked pipe (**Go to # 16**)

4. Yes, and I also smoked pipe

13. Which statement best describes you?

1. I have never smoked cigarettes (**SKIP TO Q.16**)

2. I smoke cigarettes less than daily
3. I smoke cigarettes every day
4. I quit smoking cigarettes less than 1 year ago
5. I quit smoking cigarettes more than 1 year ago

14. How many years have you smoked or did you smoke cigarettes?

--	--

Years

or

--	--

months

15. How many cigarettes do you currently smoke each day?

--	--	--

Cigarettes per day

99. Not applicable, I don't smoke every day

16. Have you ever smoked pipe with tobacco ('Tutun')?

1. I have never smoked pipe (**SKIP TO Q.19**)
2. I smoke pipe less than daily
3. I smoke pipe every day
4. I quit smoking pipe less than 1 year ago
5. I quit smoking pipe more than 1 year ago

17. On average, how much tobacco ('Tutun') do you smoke at once?

_____grams

18. How many years have you smoked or did you smoke pipe?

__ years or __ months

19. On average, how often do you drink alcoholic beverages?

1. Never (**SKIP TO Q.23**)
2. Less than once a week
3. One to three times a week
4. Four or more times a week

20. How many drinks containing alcohol do you have on a typical day when you are drinking (one drink is 1 glass of wine; can/bottle of beer; shot of liquor, whiskey or vodka, or mixed drink)?

1. Nothing
2. One or two
3. Three or four
4. Five or more

21. Was there ever a time in your life when you drank 5 or more portions of any kind of alcoholic beverage almost every day?

1. Yes
2. No (**SKIP TO Q.23**)

22. How often do you have 5 or more drinks on one occasion?

1. Never
2. Less than monthly
3. 1 to 3 times in a month

4. 1 to 3 times in a week
5. Almost every day

Physical activity

23. Do you usually do moderate physical activities such as running, gardening, or walking for exercise?

1. Yes
2. No **(SKIP TO Q.26)**
3. Don't know/ not sure **(SKIP TO Q.26)**
4. Refusal **(SKIP TO Q.26)**

24. How many times per week or per month did you take part in this activity?

1. _____ times per week
2. _____ times per month
3. Don't know / not sure
4. Refused

25. And when you took part in this activity, for how many minutes or hours did you usually keep at it?

1. _____ hours and minutes
2. Don't know / not sure
3. Refused

General Health

26. How would you assess your overall health as compared with other people of your age?

1. Poor 2. Fair 3. Good 4. Very good 5. Excellent

27. Have you ever been hospitalized because of

- 1. Heart attack
- 2. Stroke
- 3. Never been hospitalized because of heart attack or stroke

28. Please, indicate any chronic health problem(s) that you presently have. (Read all options and mention all that apply)

- 1. Hypertension
- 2. Heart disease
- 3. Lung disease (including asthma)
- 4. Stomach/intestine disease
- 5. Cancer
- 6. Diabetes
- 7. Kidney problem
- 8. Problems with joints/bones
- 9. Other (*Please, specify*) _____
- 10. No chronic health problems

29. Could you name or show the medications that you are taking regularly (for more than 2 weeks, within the last 5 years)?

(Please, provide details: name, group, dose, and how long you have you been taking it?)

- 1. Doesn't use any medications regularly

Drug Category	Name/Group	Dose	Duration of Intake

30. What is your current weight? Please provide the most recent measurement.

___ kg

- a. Refused to respond

31. What is your height? __ _cm

- a. Refused to respond

Utilization of Ophthalmic Services

32. How frequently do you apply to the ophthalmologist?

1. Several times in a year (**SKIP TO Q.34**)
2. Each year (**SKIP TO Q.34**)
3. Seldom
4. Never

33. What is the reason that you seldom or never apply to the ophthalmologist. (Mark all that apply)

1. Ophthalmic services are not available in local area
2. Do not have time to travel
3. Do not have money to pay for the ophthalmic visit
4. Do not think that anything was wrong with my eyes
5. Do not trust ophthalmic services
6. Have fear of surgery
7. Avoid using eye drops
8. There is no one to accompany
9. Do not trust local specialists
10. Other _____

Family Income

34. How would you rate your family's general standard of living? (Read answers)

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Substantially below average | 4. Little above average |
| 2. Little below average | 5. Substantially above average |
| 3. Average | 6. Not sure/difficult to answer |

35. On average, how much money does your family spend monthly?

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Less than 50 000 drams | 4. 201 000 – 300 000 drams |
| 2. 50 000 – 100 000 drams | 5. More than 301 000 drams |
| 3. 101 000 – 200 000 drams | 6. I don't know/ I refuse to answer |

Ask the following questions only in Gegharkunik province

Lions Regional Ophthalmic Unit in Sevan

36. Have you ever used Lion regional ophthalmic unit in Sevan?

1. Yes
2. No, but my friend/relative/neighbour used (**end the interview**)
3. No, I have never heard about the clinic (**end the interview**)
4. Other (*Please, specify*)_____

37. If yes, how would you rate your experience

- | | | | | |
|---------|---------|---------|--------------|--------------|
| 1. Poor | 2. Fair | 3. Good | 4. Very good | 5. Excellent |
|---------|---------|---------|--------------|--------------|

38. Out of the following, what three measures would you consider the most important to make the services at the clinic better? (*please, mention no more than three options*)

- | | |
|--|---|
| 1. Increase facility space | 7. Increase professional level of providers |
| 2. Improve hygiene/cleanliness | 8. Supervise providers |
| 3. Increase free of charge drug supplies | 9. Increase working hours of the clinic |

4. Buy necessary equipment

10. Other (*specify one option*)

5. Make doctor regularly available _____

6. Increase salary of providers

**APPENDIX IX. QUESTIONNAIRE ON RISK FACTORS OF EYE DISEASES
ARMENIAN**

Խուսափելի Կուրության Արագ Գնահատում (ԽԿԱԳ) Հայաստանում_ՀԱՀ 2019

(հարցաշար)

Ամսաթիվը՝ __ __/ __ __/ __ __ (օր/ամիս/տարի)

Մարզի կողմ (երկնիշ թիվ) _____

Կլաստերի կողմ (երկնիշ թիվ) _____

Ընտանիքի համարը (եռանիշ թիվ) _____

Մասնակցի համարը (երկնիշ թիվ) _____

1. Ձեր ազգությունը՝

1. Հայ
2. Եզդի
3. Ռուս
4. Ասորի
5. Քուրդ
6. Ուկրաինացի
7. Հույն
8. Վրացի
9. Պարսիկ

10. Այլ՝ _____

2. Դուք փախստական ե՞ք / հայրենադարձ տեղահանված վերջին 5 տարիների ընթացքում:

1. Այո

2. Ոչ

Եթե այո, խնդրում ենք մանրամասնել

(i) Որ երկրից եք տեղահանվել / հայրենադարձ եղել _____

(ii) Տեղահանման / հայրենադարձության տարին _____

Տան անդամների քանակը

3. Քանի՞ հոգի է ապրում Ձեր ընտանիքում Ձեզանից բացի:

1. Երեխաներ (0-17) _____

2. Մեծահասակներ (18+) _____

Ջեռուցման և էփեկու սովորույթները

4. Ի՞նչ տեսակի ջեռուցում եք օգտագործում Ձեր տանը ձմռանը: (Նշեք բոլոր համապատասխան տարրերակները)

1. Փայտ

2. Գոմաղբ

3. Գազ

4. Էլեկտրականություն

5. Ոչինչ

6. Այլ (խնդրում ենք մանրամասնել)_____

5. Ի՞նչպիսի վառարան եք օգտագործում ջեռուցման համար:

1. Ամբողջովին բաց գազի վառարան
2. Էլեկտրական տաքացուցիչ
3. Ծխնեկույզով վառարան
4. Գազի կաթսա
5. Նավթով աշխատող վառարան
6. Չեմ օգտագործում (Անցնել Հ.7)
7. Այլ (խնդրում ենք
մանրամասնել)_____

6. Եթե ունեք վառարան, արդյո՞ք այն գործարանում է արտադրված:

1. Այո
2. Ոչ

7. Ի՞նչ տեսակի վառելիք եք Դուք սովորաբար օգտագործում ճաշ պատրաստելու համար: (Նշեք բոլոր համապատասխան տարբերակները)

1. Փայտ
2. Գոմաղբ
3. Գազ
4. Էլեկտրականություն
5. Ոչինչ
6. Այլ (խնդրում ենք մանրամասնել)_____

8. Ի՞նչպիսի վառարան եք օգտագործում ճաշ պատրաստելու համար:

1. Գագոջախ
2. Էլեկտրական սալիկ
2. Ծխնելույզով վառարան
3. Չեմ օգտագործում (**Անցնել Հ.10**)
4. Այլ (խնդրում ենք
մանրամասնել) _____

9. Եթե Դուք օգտագործում եմ վառարան ճաշ եփելու համար, արդյո՞ք այն գործարանում է արտադրված:

1. Այո
2. Ոչ

Կրթությունը և զբաղմունքը

10. Ի՞նչ կրթություն ունեք՝

1. Թերի միջնակարգ (8 տարի կամ պակաս)
2. Միջնակարգ (մինչև 10 տարի)
3. Միջին մասնագիտական կրթություն / քոլեջ (10-13 տարի)
4. Բարձրագույն/ հետդիպլոմային կրթություն (> 13 տարի)

11. Ո՞րն է Ձեր ներկա զբաղմունքը / հիմնական աշխատանքը վերջին 5 տարիների ընթացքում: (Ցանկացած վճարովի կամ չվճարված աշխատանք, նշեք այն ամենը, ինչը համապատասխանում է)

1. Գրասենյակային աշխատող
2. Գործարանում աշխատող
3. Շինարարական աշխատող

4. Ֆերմեր
5. Տնային տնտեսուհի
6. Գործազուրկ
7. Թոշակառու
8. Այլ աշխատանք (*խնդրում ենք մանրամասնել*)_____

Ծիսելու և ավերի ոգտագործելու սովորույթները

12. Դուք ծիսել ե՞ք առնվազն 100 ծխախոտ Ձեր կյանքում:

1. Այո
2. Ոչ
3. Ոչ, բայց ծիսել եմ թուրթուն (Անցեք Հ.16)
4. Այո, ես նաև ծիսել եմ թուրթուն

13. Ներքոհիշյալ n՞ր պնդումն է ամենալավը բնութագրում Ձեզ:

1. Ես երբեք ծխախոտ չեմ ոգտագործել (Անցեք Հ. 16)
2. Ես ոգտագործում եմ ծխախոտ ոչ ամեն օր
3. Ես ոգտագործում եմ ծխախոտ ամեն օր
4. Ես թողել եմ ծիսելը վերջին 1 տարվա ընթացքում
5. Ես թողել եմ ծիսելը ավելի քան 1 տարի առաջ

14. Քանի՞ տարի է, որ ծխում եք կամ ծիսել եք անցյալում

		տարի
--	--	------

կամ

--	--

 ամիս

15. Ներկայումս քանի՞ ժխախտոտ եք ծխում միջինում օրական

--	--	--

 Ծխախտոտ օրական

ա. Ես չեմ ծխում ամեն օր

16. Դուք երբևէ ծխել ե՞ք թուրթուն:

1. Ես երբեք թուրթուն չեմ օգտագործել (Անցեք Հ. 19)
2. Ես օգտագործում եմ թուրթուն ոչ ամեն օր
3. Ես օգտագործում եմ թուրթուն ամեն օր
4. Ես թողել եմ թուրթուն օգտագործելը վերջին 1 տարվա ընթացքում
5. Ես թողել եմ թուրթուն օգտագործելը ավելի քան 1 տարի առաջ

17. Միջինում ի՞նչքան թուրթուն եք օգտագործում մեկ օգտագործման ժամանակ:

_____գրամ

18. Քանի՞ տարի է, որ ծխում եք կամ ծխել եք թուրթուն անցյալում:

--	--

 տարի

կամ

--	--

 ամիս

19. Միջինում որքա՞ն հաճախ եք Դուք ոգելից խմիչք օգտագործում:

1. Երբեք (Անցեք Հ. 23)
2. Շաբաթը մեկ անգամից հազվադեպ
3. Շաբաթը մեկից երեք անգամ
4. Շաբաթը չորս անգամ կամ ավելի հաճախ

20. Սովորաբար, օրական քանի՞ բաժին ոգելից խմիչք եք Դուք օգտագործում (մեկ բաժին է մի բաժակ գինին կամ մի շիշ գարեջուրը կամ մի ըմպանակ լիկյորը, կոնյակը կամ օղին)

1. Ոչ մի
2. Մեկից երկու
3. Երեքից չորս
4. Հինգ կամ ավելի

21. Ձեր կյանքում եղե՞լ է արդյոք մի ժամանակաշրջան, երբ Դուք խմել եք 5 կամ ավելի բաժին ոգելից խմիչք՝ գրեթե ամեն օր:

1. Այո
2. Ոչ (Անցեք Հ. 23)

22. Որքա՞ն հաճախ եք խմում 5 կամ ավելի բաժին ոգելից խմիչք:

1. Երբեք
2. Ամիսը մեկ անգամից հազվադեպ
3. Ամիսը մեկից երեք անգամ
4. Շաբաթը մեկից երեք անգամ
5. Գրեթե ամեն օր

Ֆիզիկական ակտիվությունը

23. Դուք սովորաբար կատարում ե՞ք թեթև ֆիզիկական վարժություններ, ինչպես օրինակ վազել, այգում աշխատել կամ արագ քայլել:

1. Այո
2. Ոչ (Անցեք Հ. 26)
3. Չգիտեմ / Համոզված չեմ (Անցեք Հ. 26)
4. Հրաժարվում է (Անցեք Հ. 26)

24. Ի՞նչքան հաճախ եք կատարում այդ ֆիզիկական վարժությունները մեկ շաբաթվա կամ մեկ ամսվա ընթացքում:

1. Շաբաթական _____ անգամ
2. Ամսական _____ անգամ
3. Չգիտեմ / Համոզված չեմ
4. Հրաժարվում է

25. Սովորաբար քանի՞ րոպե կամ քանի՞ ժամ եք տրամադրում այդ ֆիզիկական վարժություններին:

1. _____ ժամ և _____ րոպե
2. Չգիտեմ / Համոզված չեմ
3. Հրաժարվում է

Ընդհանուր Առողջությունը

26. Ինչպես եք գնահատում Ձեր ընդհանուր առողջական վիճակը՝ համեմատած Ձեր տարիքի այլ մարդկանց հետ:

1. Վատ
2. Բավարար
3. Լավ
4. Շատ լավ
5. Գերազանց

27. Դուք երբևէ հիվանդանոցային բուժում ստացել ե՞ք հետևյալ խնդիրների պատճառով

1. Սրտի կաթված (ինֆարկտ)
2. Ինսուլտ
3. Երբեք

28. Նշված քրոնիկ վիճակներից որո՞նք են հանդիպում Ձեզ մոտ: (կարողալ բոլոր պատասխանները և նշել բոլոր հնարավոր տարբերակները)

1. Արյան բարձր ճնշում (հիպերտոնիա)
2. Սրտի հիվանդություն
3. Թոքերի հիվանդություն (ներառյալ ասթմա)
4. Ստամոքսա-աղիքային հիվանդություն
5. Քաղցկեղ
6. Շաքարային դիաբետ
7. Երիկամների հիվանդություն
8. Ոսկորների/հոդերի հիվանդություն
9. Այլ (խնդրում ենք մանրամասնել) _____
10. Ոչ մի քրոնիկ հիվանդություն

29. Կարող ե՞ք անվանել կամ ցույց տալ այն դեղերը, որոնք դուք խմում եք պարբերաբար (ավելի քան 2 շաբաթ, վերջին 5 տարվա ընթացքում):

Խնդրում ենք, տրամադրել մանրամասները՝ դեղորայքի անվանումը, խումբը, դեղաչափը և որքա՞ն ժամանակ եք ընդունել այն:

1. Պարբերաբար որևէ դեղամիջոց չի օգտագործում

Դեղորայքի կատեգորիան	Անվանումը / խումբը	Դեղաչափը	Տևողությունը

30. Քաշը (Խնդրում ենք նշել Ձեր քաշի վերջին չափումը) _____ կգ

ա. Հրաժարվում ե

31. Հասակը _____ սմ

ա. Հրաժարվում ե

Ակնաբուժական ծառայությունների օգտագործումը

32. Ի՞նչ հաճախականությամբ եք դիմում ակնաբույժի:

1. Տարին մի քանի անգամ (Անցեք Հ. 34)
2. Տարին մեկ անգամ (Անցեք Հ. 34)
3. Հազվադեպ
4. Ընդհանրապես չեմ դիմում

33. Ինչն է պատճառը, որ չեք դիմում կամ հազվադեպ եք դիմում ակնաբույժի: (Նշել բոլոր հնարավոր տարբերակները)

1. Ակնաբուժական ծառայություններ չկան բնակավայրում
2. Ժամանակ չունեն
3. Նյութական միջոցներ չունեն
4. Չեմ կարծում, որ աչքի հետ կապված որևէ խնդիր ունեն
5. Չեմ վստահում ակնաբուժական ծառայություններին
6. Վախենում եմ վիրահատությունից
7. Խուսափում եմ աչքի կաթիլներից
8. Չկա որևէ մեկը, ով ինձ կուղեկցի
9. Չեմ վստահում տեղի մասնագետին
10. Այլ_____

Սոցիալական վիճակը

34. Ընդհանուր առմամբ, ինչպե՞ս կգնահատեիք Ձեր ընտանիքի նյութական վիճակը: (կարդալ բոլոր պատասխանները)

1. Միջինից բավականին ցածր
2. Միջինից մի փոքր ցածր
3. Միջին
4. Միջինից մի փոքր բարձր
5. Միջինից բավականին բարձր
6. Համոզված չեմ / դժվար է պատասխանել

35. Միջինում, ամսական որքա՞ն գումար է ծախսում Ձեր ընտանիքը:

1. 50 000 դրամից քիչ

2. 50 000 – 100 000 դրամ
3. 101 000 – 200 000 դրամ
4. 201 000 – 300 000 դրամ
5. 301 000 դրամից ավել
6. Չգիտեմ/ հրաժարվում եմ պատասխանել

Հարցրեք հետևյալ հարցերը միայն Գեղարքունիքի մարզում

«Լայոնս» Մարզային Ակնաբուժական Կենտրոն Սևանում

36. Դուք երբևէ օգտվել ե՞ք Սևանի «Լայոնս» Մարզային Ակնաբուժական Կենտրոնի ծառայություններից

1. Այո
2. Ոչ, բայց իմ ընկերը/բարեկամը/հարևանը օգտվել են (ավարտել հարցազրույցը)
3. Ոչ, ես երբևէ չեմ լսել այդ կենտրոնի մասին (ավարտել հարցազրույցը)
4. Այլ (խնդրում ենք մանրամասնել) _____

37. Եթե այո, ապա ինչպե՞ս եք գնահատում ձեր փորձը:

1. Վատ
2. Բավարար
3. Լավ
4. Շատ լավ
5. Գերազանց

38. Նշվածներից, որ երեք առաջարկներն եք համարում ամենակարևորը Կենտրոնի ծառայությունների որակի բարելավման համար: (խնդրում ենք նշել, ոչ ավել, քան երեք տարբերակ)

1. Մեծացնել կլինիկայի տարածքը
2. Բարելավել հիգիենան / մաքրությունը
3. Ավելացնել անվճար ծառայությունների քանակը
4. Ձեռք բերել անհրաժեշտ սարքավորումներ
5. Ապահովել բժշկի կանոնավոր հասանելիությունը
6. Բարձրացնել աշխատակիցների աշխատավարձը
7. Բարձրացնել աշխատողների մասնագիտական մակարդակը
8. Վերահսկել աշխատողներին
9. Ավելացնել կլինիկայի աշխատանքային ժամերը
10. Այլ (*նշեք մեկ տարբերակ*) _____

APPENDIX X. RAAB FIELD WORK PHOTOS



