



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

**ARMAVIR HEALTH FAIR PROJECT 2002:**

**Final Report to  
American International Health Alliance  
Armavir Marz–University of Texas Medical Branch Partnership**

**August 2002**

*Prepared by:*

**Naira Khachatryan, MD, MPH**  
Program Manager

**Yelizabet Danielyan, MD, MPH**  
Project Assistant

with

**Michael E. Thompson, MS, DrPH**  
Director

## Table of Contents

	Page
Executive summary.....	ii
Key project participants.....	iii
<b>1.0 Background</b> .....	<b>1</b>
<b>2.0 Specific aims</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0 Methods and materials</b> .....	<b>3</b>
3.1 Manual of operations.....	3
3.2 Staff training.....	4
3.3 Basic eye screening.....	4
3.4 Detailed eye screening.....	5
3.5 Ethical considerations.....	5
3.6 Data review, entry, cleaning and analysis.....	6
<b>4.0 Results</b> .....	<b>8</b>
Armavir Health Fair	
4.1 Socio-demographic information.....	9
4.2 Basic eye screening.....	10
Detailed eye examination	
4.3 Visual acuity.....	11
4.4 Main eye diseases.....	13
Interview	
4.5 General Health and Vision.....	18
4.6 Quality of life.....	18
4.7 Access to Eye Care and Affordability.....	28
4.8 Eye care utilization.....	30
4.9 Patient Satisfaction.....	36
<b>5.0 Conclusions/Recommendations</b> .....	<b>39</b>
5.1 Service Project.....	39
5.2 Limitations of the study.....	40
5.3 Conclusions/Recommendations.....	41
References.....	47
Appendices:	
Appendix I.	Basic eye screening form (English)
Appendix II.	Basic eye screening form (Armenian)
Appendix III.	Guidelines for Basic Eye Screening and interview with Informed Consent (English)
Appendix IV.	Guidelines for Basic Eye Screening and interview with Informed Consent (Armenian)
Appendix V.	Assignment form for the detailed eye screening (English)
Appendix VI.	Assignment form for the detailed eye screening (Armenian)
Appendix VII.	Detailed eye examination form (English)
Appendix VIII.	Detailed eye examination form (Armenian)
Appendix IX.	Guidelines for detailed eye examination (English)
Appendix X.	Guidelines for detailed eye examination (Armenian)
Appendix XI.	Questionnaire (English)
Appendix XII.	Questionnaire (Armenian)
Appendix XIII.	Guidelines for interviewer and Informed Consent (English)
Appendix XIV.	Guidelines for interviewer and Informed Consent (Armenian)
Appendix XV.	Recommendations (English)
Appendix XVI.	Recommendations (Armenian)
Appendix XVII.	Classification of ranges of vision loss

### **Executive Summary**

The Garo Meghriyan Eye Institute for Preventive Ophthalmology (GMEIPO) of the Center for Health Services Research and Development (CHSR) at the American University of Armenia (AUA) in collaboration with American International Health Association (AIHA) Galveston/UTMB - Armavir Partnership implemented a project oriented at mass screenings of population in Armavir Marz.

The AUA component was designed as a vision-screening service to determine visual impairments and low vision among population and provide appropriate ophthalmic care for those in need. All people living in Armavir marz and attending the Health Fair were considered eligible for participation in the screening.

The project was carried out in two phases. The first phase was a basic vision screening of 359 Health Fair attendants who applied for ophthalmic examination. Of those people 324 were identified as having eye pathologies/vision problems and complaints and referred for a detailed screening. All attendants of the detailed screening were interviewed on the topics of access to health care, health care utilization, and quality of life.

Participants with abnormal ophthalmic evaluation results were provided with appropriate care, including ambulatory treatment, written recommendation for further treatment and follow-up, and provision of prescription eyeglasses.

Statistical analysis was carried out using SPSS.11.0 software. The rate of blindness among screened participants was determined as follows: 1.6% (n=5) bilaterally blind and 16.3 % (n=51) blind in one eye. The main cause of blindness was cataract and its complications.

#### **In summary:**

- Approximately 400 people were screening during Armavir Health Fair
- 313 people underwent detailed eye screening
- 10 patients received first aid treatment
- 27 people were recommended for surgical treatment at specialized eye clinics
- Outpatient treatment was recommended to 9 people
- 252 people were recommended to be followed by the ophthalmologist in the regional polyclinic
- 308 pair of prescription glasses were distributed to the participants
- The main cause of low vision and blindness was untreated cataract and its complications
- Survey data indicated low financial access to eye care. Assistance is needed for provision of ophthalmic surgical treatment for the population of Armavir marz
- Ophthalmic unit in Armavir polyclinic is in a demand for portable equipment for field trips, most essential eye drops, such as antiglaucomatous and antiallergic.
- Facilities need to be renovated

**Key Project Participants*****Naira Khachatryan, MD, MPH: Program Manager***

Dr. Khachatryan was responsible for day-to-day management of the project, development of detailed study procedures, training of staff, direct supervision of the examination center, analysis of the data, submission of final report, and monitoring of the study budget.

***Ylizabeth Danielyan, MD, MPH: Project Assistant***

Dr. Danielyan was involved in the following project phases: preparatory activities, development of research methods and tools, training of field staff, data gathering and data analysis, as well as preparing of final report.

***Michael E. Thompson, MS, DrPH, CHSR Director***

Dr. Thompson provided consultation and guidance throughout the project. He was responsible for the development of an appropriate data management and analysis system for the study.

***Hamlet Khachatryan, MD, Ophthalmologist: Consultant***

Dr. Khachatryan served as a consultant and referral specialist for the program. He was responsible for developing the detailed examination procedure and supervision of clinical aspects of the study.

***Mariam Gevorgyan, MD: Ophthalmologist***

Dr. Gevorgyan had primary responsibility for conducting the detailed eye examination on all of those subjects who were referred after basic eye screening. She was responsible for providing participants with written recommendation for further treatment and follow-up or prescription for glasses.

***Hasmik Safaryan, MD: Ophthalmologist******Lilit Mkrtychyan, MD: Ophthalmologist******Araxia Arakelyan, MD: Ophthalmologist******Yeghishe Baghdasaryan, MD, resident in Ophthalmology******Gohar Navoyan, MD, resident in Ophthalmology******Anahit Grigoryan, MD, resident in Ophthalmology***

These ophthalmologists were responsible for conducting basic eye screening during Health Fair, and made a decision on referral of participant to detailed eye screening.

***Anahit Grigoryan, MD, resident in Ophthalmology: Interviewer***

Dr. Grigoryan was responsible for conducting face-to-face interviews with all participants to obtain socio-demographic information and medical and family history of eye diseases, as well as information on access to health care, health care utilization and quality of life.

## 1. Background

The loss of eyesight is one of the most serious misfortunes that can befall a person. Blindness affects people of all ages: premature infants and newborns, school age children, adults (in full productivity with major familial responsibilities), and the elderly [1-3]. As vision problems generally are not life threatening, these people live to a normal age; however, quality of life and productivity are both significant issues [4-9].

In recent years, the epidemiology of blindness has shifted from traditional infectious causes to cataract, glaucoma, diabetic retinopathy, and age related macular degeneration [10-12].

At present, the management of blindness from these age-related diseases relies on treatment to either restore sight (for cataract) [13-15] or prevent further visual loss (for glaucoma and diabetic retinopathy) [13, 16-18]. The priority for control of these diseases lies in establishing effective preventive measures. Approximately 90% of the world's vision problems are tolerable or preventable. Accordingly, mass screening programs are considered a major tool in the fight against preventable blindness. Through early diagnosis of eye pathologies, mass screenings provide an opportunity to ensure timely, effective treatment.

After collapse of the Soviet system, the eye care delivery system in Armenia underwent severe disruption. The lack of public attention given to vision loss, its absence among policy priorities in the health field, the absence of preventive activities, and, consequently, the low level of awareness among the general public, are among the main challenges to blindness prevention in Armenia. As a result, patients present at later disease stages, which often involves more complications and a poorer prognosis [19-23].

American International Health Alliance (AIHA) partners in Armenia have conducted Health Fairs in different provinces/marzes to deliver primary health care, including ophthalmic care, to the impoverished regional population [24]. The Garo Meghriyan Eye Institute for Preventive Ophthalmology (GMEIPO) of the Center of Health Services Research and Development (CHSR) of the American University of Armenia (AUA) implemented a service-oriented project within the AIHA Galveston/University of Texas Medical Branch (UTMB) - Armavir Partnership designed to provide appropriate ophthalmic care for those who otherwise could not be served: pensioners, disabled, jobless, and those with low income.

## **2. Specific Aims**

The specific aims of the project were:

- Identify the main risk factors for eye diseases and low vision among study population. In addition, to obtain information on socio-demographic characteristics, access to health care, health care utilization, and quality of life of the participants.
- Address the identified visual problems, providing free glasses for those participants who needed correction of refractive errors and providing written recommendations for advanced diagnostics/treatment in specialized eye hospitals for those people who needed interventions beyond the scope of the project.
- Assess the working conditions and equipment needs of ophthalmologists in the Armavir Regional Polyclinic.

### **3. Methods and Materials**

#### **3.1 Manual of Operations**

GMEIPO staff developed a Manual of Operations, which included basic eye screening form (Appendix I, II), guidelines and informed consent for ophthalmologist conducting the basic examination (Appendix III, IV), appointment form for the detailed screening (Appendix V, VI), detailed eye examination form (Appendix VII, VIII), guidelines for the detailed eye screening (Appendix IX, X), questionnaire (Appendix XI, XII), guidelines for interviewer and informed consent form (Appendix XIII, XIV), and recommendation form for further diagnostics and treatment (Appendix XV, XVI).

Screening instruments were developed based on forms previously developed and tested for projects implemented by GMEIPO (Summer camps-2000 and 2001 projects) [23, 25]. In preparation for the Armavir Health Fair, only minimal changes were introduced to correct identified weaknesses and to amend the format. Two new questionnaires were developed specifically for the basic and detailed eye screening. The first one was combined with the basic screening form and included minimal socio-demographic information, such as age, gender, place of residence, place of birth, nationality, occupation, and sources of income. The instrument used during the detailed eye screening was developed specially for this particular project based on the Visual Functioning Questionnaire- 25 (VFQ-25) [26] and SF-36 health status instrument. It covered the following domains:

- Quality-of-life questions including: self-assessment of general health and vision, difficulties with daily activities (because of the eyesight), vision problems interfering with social functioning.
- Access to eye care and its affordability;

- Ophthalmic care utilization to identify the usual source of eye care, time spent at the specialized eye care units, and cost of care received;
- Patient satisfaction with doctors' attitude and competency.

The study instruments were pre-tested on 5 people and subsequently revised to the final form.

### **3.2 Staff training**

Job vacancies for ophthalmologists and interviewers were announced via the AUA job server list. The Announcements were also placed at the ophthalmic clinics of Yerevan. Staff was recruited for both the basic and detailed screenings. For the basic eye screening, a group of six ophthalmologists was formed and underwent two days of training at GMEIPO. For the second screening, two highly qualified ophthalmologists and an interviewer were identified via a competitive interview process. This field staff also completed a two-day training at GMEIPO.

### **3.3 Basic eye screening**

On April 19<sup>th</sup>, the group of 6 trained ophthalmologists conducted a brief interview and a basic vision screening of the 359 attendants who applied for ophthalmic examination. The screening included measurement of distance visual acuity using Sivtsev's visual acuity chart, ocular motility check using cover test, and examination of the external part of the eye and the anterior segment with a penlight. In addition, if screening a child, binocular vision was determined using the color test. Intraocular pressure was checked via palpation [27, 28].

In case of vision less than 1.0 for at least one eye, visible eye pathology (including manifest strabismus deviation), an eye complaint, previous history of eye diseases, and/or a blind first-degree relative, the participant was referred for the detailed eye screening and an appointment

was set. Overall, 324 (90.3%) were identified as having eye pathologies and complaints and referred for a detailed screening.

### **3.4 Detailed eye screening**

From May 13<sup>th</sup> to 31<sup>st</sup>, GMEIPO set up an examination room in the Armavir Regional Polyclinic, equipped with specialized ophthalmic equipment for the detailed eye screening. Two ophthalmologists from the 8<sup>th</sup> Eye Clinic in Yerevan conducted an eye screening of 313 patients, including 271 participants of the Armavir Health Fair. In addition, 42 new people were screened, mostly veterans of World War II and the war in Nagorno-Karabach, pensioners, and disabled. All attendants of the detailed screening were interviewed on the topics of access to health care, health care utilization, and quality of life by a trained interviewer. The extensive interview lasted twenty five-thirty minutes.

Participants with abnormal ophthalmic evaluation results were provided with appropriate care, including ambulatory treatment and /or written recommendation for further treatment and follow-up. Eyeglasses (308 pairs) were prescribed and distributed to the participants by the end of the screening at the Armavir Regional Polyclinic.

GMEIPO staff regularly observed the interviewing of participants and the process of screening in order to assure quality.

### **3.5 Ethical Considerations**

As the questionnaire exceeded the bounds of a normal medical record by including information on participants' personal life, their income and its' sources, it was reviewed and approved by the

AUA Committee on Human Research. The informed consent form (Appendices III, IV, XIII, XIV) was read to all respondents both at basic and detailed screenings. Apart from general information about the study it also stated participants' right to refuse to answer to any question, stop the interview and the screening itself, and assured confidentiality of the information provided.

### **3.6 Data review, entry, cleaning and analysis**

A Database was constructed using the SPSS statistical software package. Trained data entry operators performed double entry and cleaning of the data. The statistical analysis was carried out using SPSS 11.0 software.

New categories of questions on quality of life and eye care accessibility and affordability were created, as well as new variables on visual acuity and eye pathologies. In this study visual acuity was presented in decimals [14] (Table 1). In decimal system, the inverse quantity of the visual angle 1' is accepted as a normal visual acuity, equal to one (visus = 1.0). If the angle is larger, i.e. 5', the visual acuity will decrease (visus=0.2); if the angle is smaller, i.e. 0.5', then the visual acuity will be twice larger (visus=2.0) [28].

The data ranged from 1.0 to 0.0. In case of fingers counting and light perception, the data was recorded as 0.0. The visual acuity data was then converted into the following categories:

1.00-0.40; 0.30-0.20; 0.01-0.05; <0.05. The WHO classification of ranges for vision loss was used. Visual acuity 1.00-0.40 was considered Normal Vision, patients with visual acuity 0.30-0.05 were considered Visually Impaired, and those with vision less than 0.05 were classified as Blind (Appendix XVII).

**Table 1. Conversions between the notations for recording visual acuity.**

<b>LogMAR</b>	<b>Snellen (6m)</b>	<b>Snellen (20 ft)</b>	<b>Decimal</b>
1.0	6/60	20/200	0.1
0.9	6/48	20/160	0.125
0.8	6/38	20/125	0.16
0.7	6/30	20/100	0.2
0.6	6/24	20/80	0.25
0.5	6/19	20/63	0.32
0.4	6/15	20/50	0.40
0.3	6/12	20/40	0.50
0.2	6/9.5	20/32	0.63
0.1	6/7.5	20/25	0.80
0.0	6/6	20/20	1.00
-0.1	6/4.8	20/16	1.25
-0.2	6/3.8	20/12.5	1.60
-0.3	6/3	20/10	2.00

New variables for visual acuity were developed representing the best and worst visual acuity for both eyes. Separate variables on myopia, hyperopia, astigmatism and presbyopia for each eye were combined and new variables were generated to represent refraction pathology in one or both eyes.

Recoding and rescoreing of some questions in the Visual Function Questionnaire (VFQ-25) were performed according to the instructions of the Manual to VFQ-25 [26]. Initially the VFQ-25 consisted of a base set of 25 vision-targeted questions. New vision-targeted subscales were generated: overall vision rating, difficulty with near vision activities, difficulty with distance vision activities, limitations in social functioning due to vision, role limitations due to vision, dependency on other due to vision, mental health problems due to vision, driving difficulties, limitations with peripheral and color vision, and ocular pain. First, original numeric values from the survey were re-coded according to the specified instructions. All items were scored so that a high score represented better functioning. Each item was then converted to a 0 to 100 scale so that the lowest and highest possible scores were set at 0 and 100 points respectively. In this

format scores represented the achieved percentage of the total possible score. Then, items within each sub-scale were averaged together to create the 12 sub-scale scores. These scores represent the average for all items in the sub-scale that the respondent answered. By averaging the sub-scale scores rather than the individual items equal weight to each sub-scale was given, whereas averaging the items would give more weight to scales with more items.

Program staff conducted data analysis including descriptive statistics (means, proportion, frequency distribution), association among predictors and outcomes examining the pattern and strength of association. Statistical tests of significance were conducted using  $\chi^2$  tests for proportions or for trend as appropriate. Bi-variate analysis was performed.

## **4. Results**

Overall, data for 373 people from Armavir marz were obtained in the course of the basic and detailed eye screening. Of the 359 attendants of the Health Fair, data is available for 334 persons, as several questionnaires were lost during patients screening as a result of uncontrolled patient flow during the screening procedures. Of those assigned for the detailed eye screening (n=324), only 271 people came. Others presumably sought ophthalmic care elsewhere.

### **Armavir Health Fair**

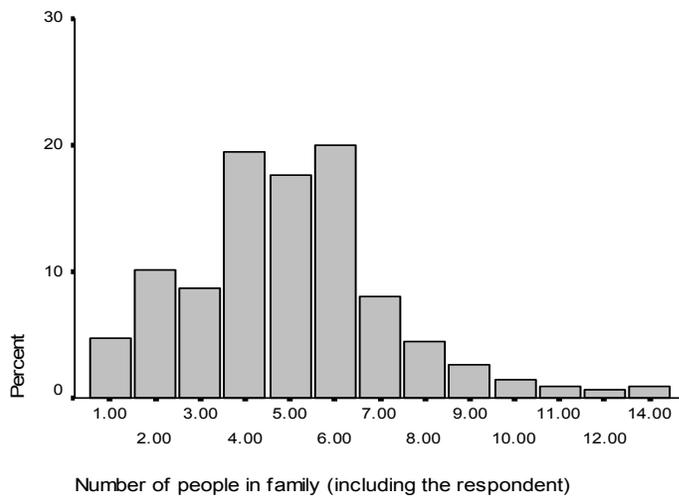
#### **4.1 Socio-Demographic Information**

The majority (60.2%) of the Health Fair attendants were female. The mean age of the basic screening participants was 40.9 (SD 23.9 years, median 42), ranging from 1 to 86 years old. The distribution by age categories was as following: 1-16 years old (28.5%), 17-39 years old (18.3%), 40-59 years old (21.9%), 60 and older (31.2%). The majority of all participants (68.3%)

mentioned Armavir marz as their place of birth. Reflecting the national categories of ethnic composition, the majority of the participants were Armenians (97.9 %), 1.3 % were Yesidi, and 0.5% were Assyrians. Of the all participants, 3.3 % were refugees.

The mean number of people per family was 4.99 (SD 2.3, range 1-14, median 5). A family size of 7 or more members was stated in 20.1% of cases, and in 4.8 % of cases the respondents mentioned living alone (Figure 1).

**Figure 1. Number of people in family N=334. Armavir Health Fair - 2002**



Of the health fair participants, 32.6% indicated that they are “breadwinners”, 53.9% indicated that somebody else is a breadwinner, and 3.3% indicated that the breadwinner is a family member living abroad. In 13.8% of the cases, the participants indicated that all their family members are unemployed. Many of the participants (43.9%) mentioned that they were working in the state sector, 18.7% worked in farming, and 13% had private business. The last figure, however, might be the most inexact, since many of the respondents considered the unregistered reselling of a few types of goods from a hawker's/ peddler's stand as a “private business” and subsequently

answered “yes” to that question. Of the respondents, 23.5 % indicated that they receive governmental allowances.

The aforementioned figures still should be considered from the angle of the monthly family income, which is extremely low, being (according to respondents) less than 10,000 AMD for 81.9% of the respondents and in the range of 20,000 – 50,000 AMD for 17.7%. This is well below the monthly “breadbasket” cost of approximately 15,000.00 AMD per person and consistent with classification of  $\frac{3}{4}$  of the population below the poverty line.

#### **4.2 Basic Eye Screening**

Of the 334 people screened, 324 (90.3%) were referred for a detailed ophthalmic evaluation. Visual acuity less than 1.0 (20/20) was the reason for referral in 80.2% cases (n=268). Increased intraocular pressure, determined by palpation, was reported in 12.3% of the participants (n= 41), and abnormal eye position in 18.9% of participants (n=63). Few (n=19) participants reported blind 1<sup>st</sup> degree relatives (5.7%). It was determined that 87.4% of the Health Fair participants had current eye problems and 76.3% had some past eye problems. Surprisingly, about 29% of the attendants mentioned they had no previous check-ups by ophthalmologist. Of those ever having a visit to ophthalmologist, 95.5% indicated eye problems as the reason of visit to ophthalmologist and only 5% indicated preventive check-ups.

## Detailed Eye screening and Interview

### 4.3 Detailed eye examination

Of the 324 people referred for a detailed screening 53 (16.3%) did not keep the appointment, despite reminder phone calls. There is no statistically significant difference between respondents and non-respondents by age and gender. Many of the non-respondents (25%) were from Echmiadzin, a town, which is 30 km from Armavir. There is a specialized eye department in Echmiadzin. After being diagnosed as having eye pathology during the basic eye screening, these people may have applied to an eye specialist in their town.

A detailed eye examination was administered to 313 people, of which 271 were selected during the Health Fair and 42 were from outside. Only 1.4% (n=4) of the participants referred from the Armavir Health Fair (n=283) were identified as healthy (“false positives”).

### 4.4 Visual Acuity

The first step of the detailed eye examination was determining of presenting visual acuity (Table 2). Of those screened by the project ophthalmologists, 3.8% (n=12) were considered visually impaired in one eye and 30.7% (n=96) in both eyes (visual acuity 0.3-0.05); and 18.5% (n=58) blind in one eye and 4.2% (n=13) blind in both eyes (visual acuity <0.05).

**Table 2: Presented visual acuity with both eyes. Armavir Health Fair Project - 2002**

WHO classification	Visual acuity with both eyes	Frequency	Percent
Normal Vision	1.0-0.4	196	62.6
Visually Impaired	0.3-0.2	41	13.1
	0.1-0.05	55	17.6
Blind	<0.05	13	4.2
	Missing	8	2.5
	<b>Total</b>	313	100.0

After providing the appropriate correction, most of the participants demonstrated essential improvement of the visual acuity of both eyes (Table 3).

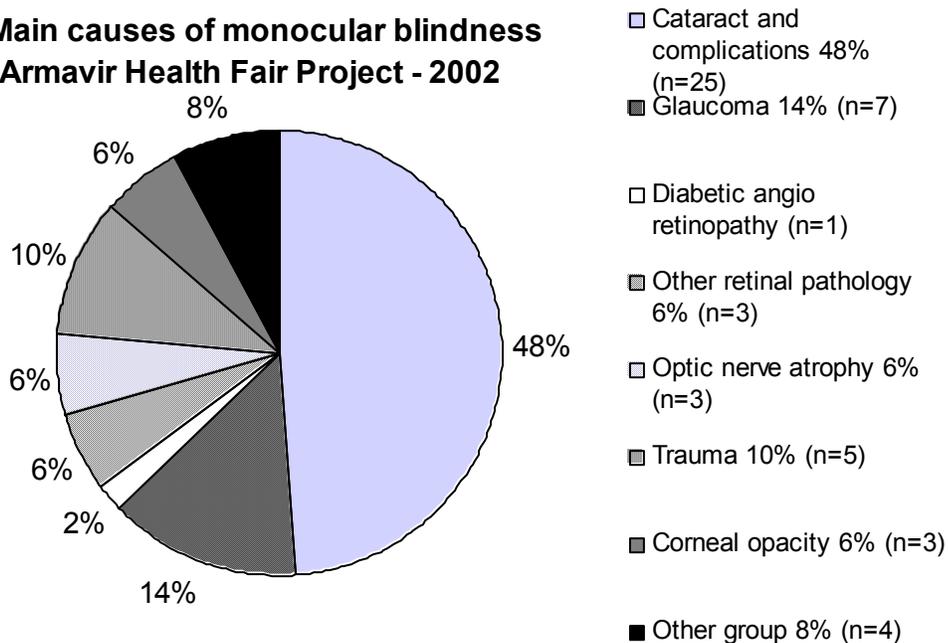
**Table 3: Visual acuity for both eyes with the best possible correction. Armavir Health Fair Project – 2002.**

WHO classification	Visual acuity with both eyes	Frequency	Percent
Normal Vision	1.0-0.4	252	81.1
Visually Impaired	0.3-0.2	24	7.6
	0.1-0.05	23	7.2
Blind	<0.05	5	1.6
	Missing	8	2.5
<b>Total</b>		313	100.0

**Main causes of bilateral and mono lateral blindness**

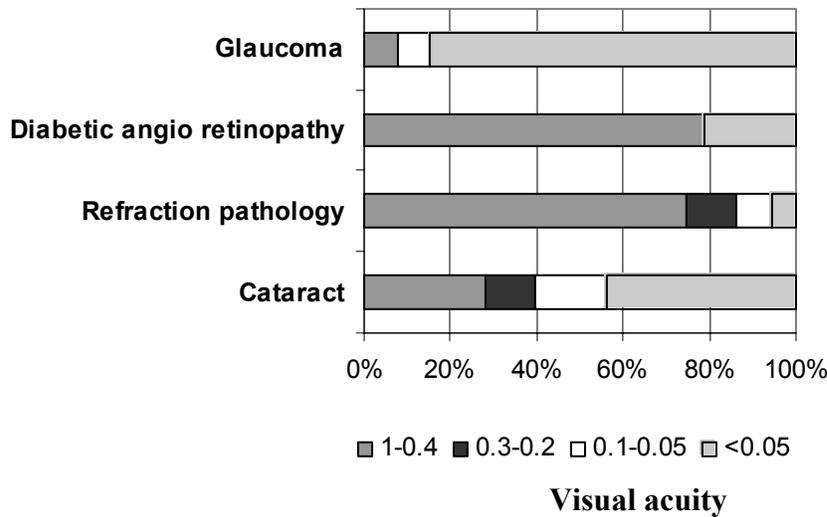
There were 5 (1.6%) bilaterally blind people (best corrected visual acuity < 0.005) of all screened participants. Main causes of bilateral blindness were cataract in 2 cases, diabetic retinopathy in one case, and pigment abiotrophy of retina in 2 cases. A total of 51 people were blind in one eye. The main cause of mono lateral blindness was cataract 48% (n=25) (Figure 2).

**Figure 2. Main causes of monocular blindness (n=51). Armavir Health Fair Project - 2002**



Distribution of visual acuity in different disease groups is presented in Figure 3. Patients with glaucoma, had vision less than 0.005 in 85% cases (N=11). Patients with cataract had visual acuity less than 0.005 in 44 % (n=42).

**Figure 3. Distribution of visual acuity in different disease groups Armavir Health Fair Project - 2002**



**4. 5 Main eye diseases**

Cataract, glaucoma, refraction pathologies, and strabismus were the most common pathologies.

*Refraction pathologies*

Refraction pathology is considered to be the most common eye disease among children and adults. [13] It is found in approximately 25% of the adult population of the US. [7] Refraction is the phenomenon in which parallel rays of light entering the eye at rest are brought to focus on the retina (nerve layer of the bottom of eye). This makes image formation possible for eye. If the image of a distant object cannot be focused exactly on the retina, refraction pathology occurs [7].

Examination indicated that 50.5% (n=158) of detailed eye screening participants had refraction pathology in one or both eyes, of which 12.8% (n=40) had myopia, 2.6% (n=19) had hyperopia, 27.5% (n=75) had presbyopia, and 11.5% (n=36) had astigmatism.

The participants with myopia were divided into 3 groups with respect to the refraction after cycloplegia: 0.5-3.0 D-mild, 3.5-6.0 D-moderate, >6.0 D-severe myopia (Table 4). A similar classification was used for hyperopia. In the case of astigmatism, the type of astigmatism as well as the degree and the axis were determined (Table 5).

**Table 4. Myopia among participants of the detailed eye screening.  
Armavir Health Fair Project - 2002.**

<b>Classification of Myopia</b>	<b>Refraction</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>
<b>Mild</b>	<b>0.5 - 3.0</b>	20	6.4
<b>Moderate</b>	<b>3.5 - 6.0</b>	7	2.2
<b>Severe</b>	<b>&gt;6.0</b>	13	4.2
<b>Total with Myopia</b>		40	12.8
<b>Total Screened</b>		313	100.0

**Table 5. Astigmatism among participants of the detailed eye screening.  
Armavir Health Fair Project - 2002.**

<b>Astigmatism</b>	<b>Refraction</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>
<b>Mild</b>	<b>0.5 - 3.0</b>	23	7.3
<b>Moderate</b>	<b>3.5 - 6.0</b>	8	2.6
<b>Severe</b>	<b>&gt;6.0</b>	5	1.6
<b>Total with Astigmatism</b>		36	11.5
<b>Total Screened</b>		313	100.0

### *Strabismus*

Another common pathology among screened participants was strabismus. Strabismus is a visual defect in which the eyes are misaligned and pointed in different directions [11]. According to the statistics, nearly 3% of the children worldwide have strabismus [12]. During the screening it was determined that 28 people presented this pathology that is nearly 9% percent of all participants.

Univariate analysis showed that the rate of strabismus noticeably varies among different groups of participants (Table 6). The rate of strabismus was higher for those aged 0-16 years old (27%).

**Table 6. Prevalence of strabismus among different age groups of participant selected during the Health Fair (n=271). Armavir Health Fair Project - 2002**

Age categories	Total	Disease group/Strabismus
	n	%
<b>0-16</b>	74	27.0
<b>17-39</b>	47	6.4
<b>40-59</b>	61	3.3
<b>60&amp;&gt;</b>	89	2.2
<b>Total</b>	271	10.0

$\chi^2$ , P-value < 0,001

### *Cataract*

The lens is the part of the eye that helps focus light on the retina. To help produce a sharp image, the lens must remain clear. A cataract is a clouding of the eye's lens that can cause a progressive, painless loss of vision. Cataract is the main cause of low vision and blindness in the world. It accounts for a large proportion of the workload of most ophthalmologists and eye clinics. In many cases, full sight can be restored after a relatively simple operation, even among those who have been blind from cataract for many years [14, 15].

During the Armavir Health Fair project, 96 people with cataract in one or both eyes were identified, which is 30.7% of all participants of the detailed eye screening. The highest rate of cataract was among male participants aged 60 years and over (Tables 7, 8).

**Table 7. Rate of cataract among different age groups of participant selected during the Health Fair (n=271). Armavir Health Fair Project – 2002**

Age categories	Total	Disease group/Cataract
	n	%
0-16	74	5.4
17-39	47	2.1
40-59	61	14.8
60&>	89	67.4
<b>Total</b>	<b>271</b>	<b>72.7</b>

$\chi^2$ , p-value < 0,001

**Table 8. Gender distribution of cataract patients among Health Fair participants (n=271). Armavir Health Fair Project – 2002.**

Gender	Total	Disease group/Cataract
	n	%
Male	105	38.1
Female	167	20.4
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>27.2</b>

$\chi^2$ , p-value = 0,001

In some of the cases, cataract was present with other eye pathologies. Cataract was seen with glaucoma in 8 cases, of which one patient presented early stage of cataract in both eyes and glaucoma and diabetic retinopathy in one eye. In 15 cases, cataract was seen with different retinal pathologies, including diabetic retinopathy (n=6), maculodystrophy of different etiology (n=5), optic nerve atrophy (n=2), hypertonic angiopathy (n=1), and central white-spot retinal dystrophy (n=1). An overwhelming majority of the cataract patients were 60 years old and over. In almost 20 % cases (n=19), cataract patients also had presbyopia.

### *Glaucoma*

Glaucoma is a group of diseases that can lead to damage to the eye's optic nerve and result in blindness. It is one of the leading causes of preventable blindness in the developed countries.

There are no early warning signs for this dangerous disease that is sometimes called the "sneak

thief of sight." Early diagnosis and ongoing treatment can help slow or stop further vision loss [14, 16-18].

A total of 13 patients (4.2%) from 313 screened participants were diagnosed with glaucoma, of which 3 cases had glaucoma in both eyes, 10 patients presented glaucoma in both eyes. First aid was provided to two patients with glaucoma attack, and they were recommended treatment in specialized eye clinic. Glaucoma was combined with cataract in 8 cases, diabetic retinopathy in 2 cases, corneal opacity in 3 cases, and atrophy of eye globe in 1 case. In 2 cases, glaucoma patients also had presbiopia.

Bivariate analysis showed that the highest rate of glaucoma (7.6%) was observed among male participants as compare to female participants (1.2%) with statistically significant association ( $\chi^2$  test, p-value = 0.009). The overwhelming majority of patients with glaucoma were aged 60 years and over (Table 9).

**Table 9. Rate of glaucoma among different age groups of participants, selected during the Health Fair (n=271). Armavir Health Fair Project – 2002.**

Age categories	Total	Disease group/Glaucoma
	n	%
0-16	74	
17-39	47	2.1%
40-59	61	
60&>	89	9.0
<b>Total</b>	271	3.3

$\chi^2$ , p-value= 0,003

#### *Diabetic retinopathy*

Diabetic retinopathy is composed of a characteristic group of lesions found in the retina or fundus of individuals having had poorly managed diabetes for several years [14, 29].

A total of 14 patients (4.5%) were diagnosed diabetic retinopathy during the detailed eye screening. The highest rate of diabetic retinopathy (10.1%) was observed among participants aged 60 years old and over with statistically significant association ( $\chi^2$  test, P-value = 0,036).

The in-depth interviews revealed that only 9 patients out of 14 diagnosed with diabetes had been examined by an ophthalmologist, off these only one mentioned applying for a preventive check up. This indicates the lack of proper diabetes case management and coordination of health services.

## **Interview**

### **4.6 General Health and Vision**

The majority of the respondents (68.9%) rated their health as “fair” or “poor” (42.9% and 26.0% respectively); only 0.3 % rated it as “excellent”. The majority of the participants reported that their eyesight using both eyes was “very poor” (13.5%), “poor” (34.1%) or “fair” (43.2%).

### **4.7 Quality of life**

The respondents were asked to answer to series of questions aimed to assess how their eyesight affected the quality of their lives. Of the respondents, 48.9% indicated that they experience moderate or severe ocular pain or discomfort, which interferes with their daily activities and keeps them away from doing things most of the time or even all of the time. Activities requiring good near vision, such as reading ordinary print in newspapers, cooking, sewing, finding something on a crowded shelf, were reported to be from moderate to extremely difficulty in 37.5% of cases. Of the respondents, 3.7% reported that they had stopped doing near vision activities because of the problems with eyesight. Distance activities, such as reading street signs, going down stairs in dim light, going out to see movies, sport events and so on, are difficult to a

moderate or extreme extent in 40.3% of the respondents; 4.7% stopped doing that type of activities because of their poor eyesight.

Vision specific social functioning of people was also tested by a few questions to determine how people react to things being said, or whether it is difficult to visit people in their homes, at parties, and visiting other public places. Even though 36.6% of the respondents indicated that social functioning is not difficult at all for them, 29.9% indicated that it is of moderate or extreme difficulty and 2.7% mentioned they stopped the specified activities because of eyesight problems (Table 10).

**Table 10. The quality of life parameters as rated by detailed eye screening participants (n=296). Armavir Health Fair Project - 2002**

Quality of life categories	Total	Level of difficulty		
		A little difficulty (%)	Moderate difficulty (%)	Extreme difficulty (%)
Discomfort, caused by pain, burning, itching in/around eyes		38.9	46.3	14.9
Near vision problems that impact reading, doing work/hobbies that require seeing well up close		44.3	28.7	27.0
Difficulties with distance activities, such as orientation in the street, going down stairs in dim light, going outside		42.9	30.1	27.0
Vision specific social functioning: difficulties with visiting people in their homes, at parties, with noticing reaction of people around.	296	58.3	22.7	19.0

Specific questions were addressed to determine whether eyesight affected mental health. A large proportion of respondents (40.6%) answered that it is “definitely true” or “mostly true” that they are worried and feel frustrated because of their eyesight most or all of the time, have much less

control over what they do, and worry about doing things that will embarrass themselves or others because of their poor eyesight.

In questions on role difficulties, the respondents were asked to indicate the amount of time when certain statements are true. Almost 24.7% indicated that they accomplish less than they would like, and that they are limited in duration of their work and other activities because of the vision “all of the time”. The same statements were mentioned to be true by 38.1% of the respondents “most of the time.”

Several questions were directed to reveal how eyesight affects person’s ability for independent activities. Respondents had to indicate whether the statements were true or false for them and to what extent. Nearly one fourth of the respondents (27.1%) stated that it is “definitely” or “mostly true” that they have to stay home most of the time because of eyesight, have to rely too much to what other people tell them, and need a lot of help from others because of their eyesight.

There were also questions to indirectly assess color and peripheral vision of the respondents. Over 19% of the respondents answered that it is moderately or extremely difficult for them to pick out and match their own clothes because of eyesight; 6.5% cannot perform that activity anymore. Over every third respondent (37.3%) indicated that it is moderately or extremely difficult for them to notice objects off to the side while walking along because of their eyesight; 5.8% stopped walking.

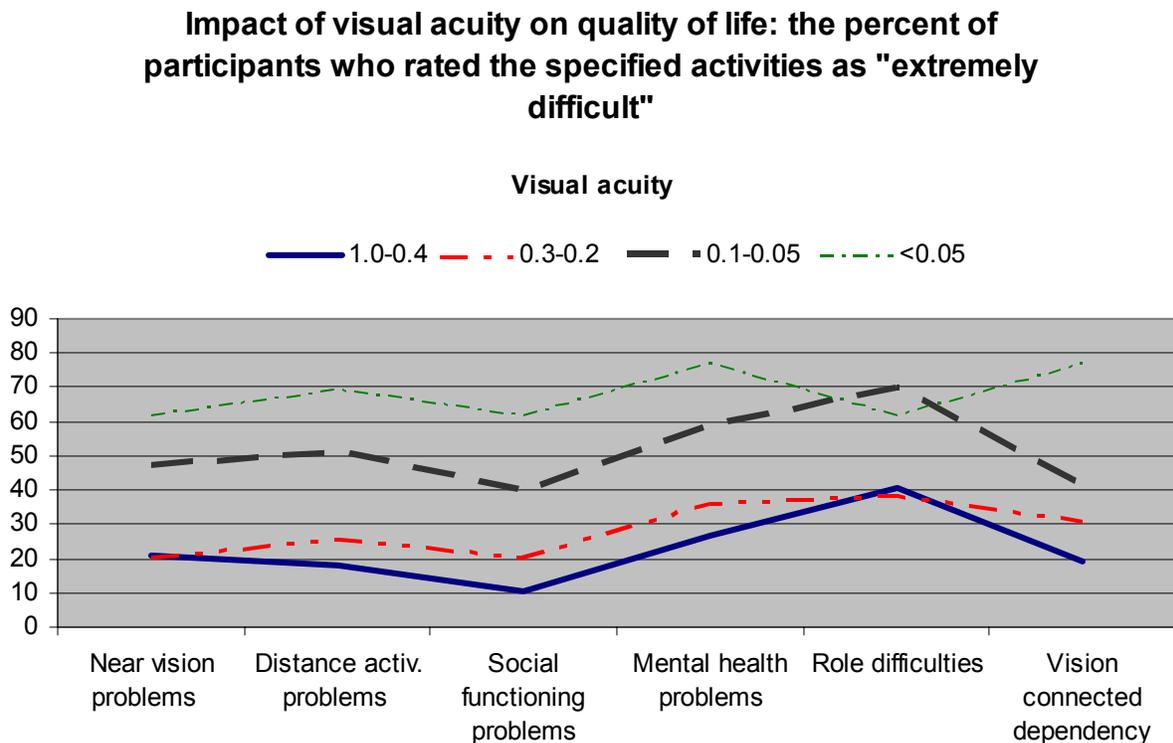
Of all respondents, only 33 (8.8%) had driving skills. They were asked a few questions about driving during the daytime in familiar places, driving at night, or in difficult conditions, such as heavy traffic, in order to detect whether their driving was affected by vision. The majority of the

respondents (63.6%) answered that that they gave up driving because of their eyesight (57.6%) or this activity is extremely difficult for them.

*The effects of visual acuity on quality of life*

The association of visual acuity with various parameters of quality of life was examined. The results were analyzed for 293 participants out of 313, having complete data both for visual acuity and quality of life questions. The strongest association between visual acuity and quality of life was noticed in the group of responses rated as “extremely difficult”. The proportion of such answers increased along with worsening visual acuity (Figure 4).

**Figure 4. The association between visual acuity and quality of life among participants of the detailed screening. Armavir Health Fair Project.**



The similar trend was in the group of visual acuity from 0.1 to 0.05 (n=53) (Table 11).

**Table 11. Visual acuity with both eyes and difficulties with distance activities, such as orientation in the street, going down stairs in dim light, going outside (N= 293). Armavir Health Fair Project - 2002**

Visual acuity with the best eye	Difficulties with distance activities, such as orientation in the street, going down stairs in dim light, going outside			
	Total	A little difficulty %	Moderate difficulty %	Extreme difficulty %
1.0-0.4	188	54.3	27.7	18.1
0.3-0.2	39	30.8	43.6	25.6
0.1-0.05	53	17.0	32.1	50.9
<0.05	13	7.7	23.1	69.2

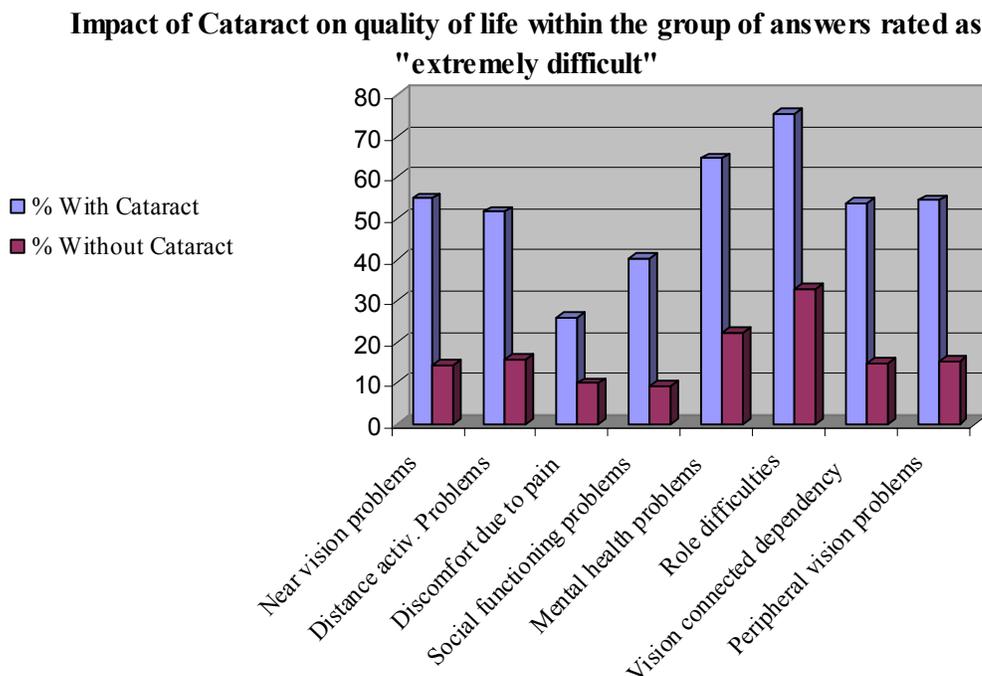
Among participants, whose visual acuity is within the group <0.05, the highest impact of low vision on quality of life is noticeable in vision specific dependency and mental health categories (in both cases 76.9% answered “extremely difficult”) ( $\chi^2$ , p-value=0.000). In the vision group of 0.1 – 0.05 (n=53) the vision specific mental health problems also showed increase in proportions of the responses from “a little difficulty” to “extreme difficulty”: 22.6%: 18.9%: 58.5%. Vision specific role difficulties and dependency had the similar trend in the 0.1-0.05 category of visual acuity.

In the visual acuity group of 1.0-0.4 (n=188) the majority of participants were providing answers “a little difficulty” nearly to all questions on quality of life. The smallest proportions of participants in the same group of visual acuity mentioned that the specified activities were “extremely difficult” for them. In the visual acuity group of 0.3-0.2 (n=39) the sizes of participants’ proportions in three categories of answers were changing without any specific trend.

*The effects of various disease groups on quality of life*

During the analysis, the association of several combined parameters composing the whole conception of “quality of life” with cataract, glaucoma, diabetic angio retinopathy, and refraction pathology was checked. The analyses of the available data detected a statistically significant association ( $\chi^2$ , p-value=0.000) between cataract and near vision problems that impact reading, doing work/hobbies requiring seeing well up close (Figure 5). Distance activities, such as orientation in the street, going down stairs in dim light, going outside were also affected by cataract ( $\chi^2$ , p-value=0.000). Vision specific social functioning such as difficulties with visiting people in their homes, at parties, with noticing reaction of people around is another important component of quality of life. Of the participants with cataract 27.2% mentioned that this functioning is “a little difficult for them”, 32.6% rated it as “moderate difficulty”, and 40.2% as “extreme difficulty” ( $\chi^2$ , p-value=0.000).

**Figure 5. Health Fair (n=295). The responses of participants with and without cataract on the questions on quality of life during the detailed screening. Armavir Health Fair - 2002**



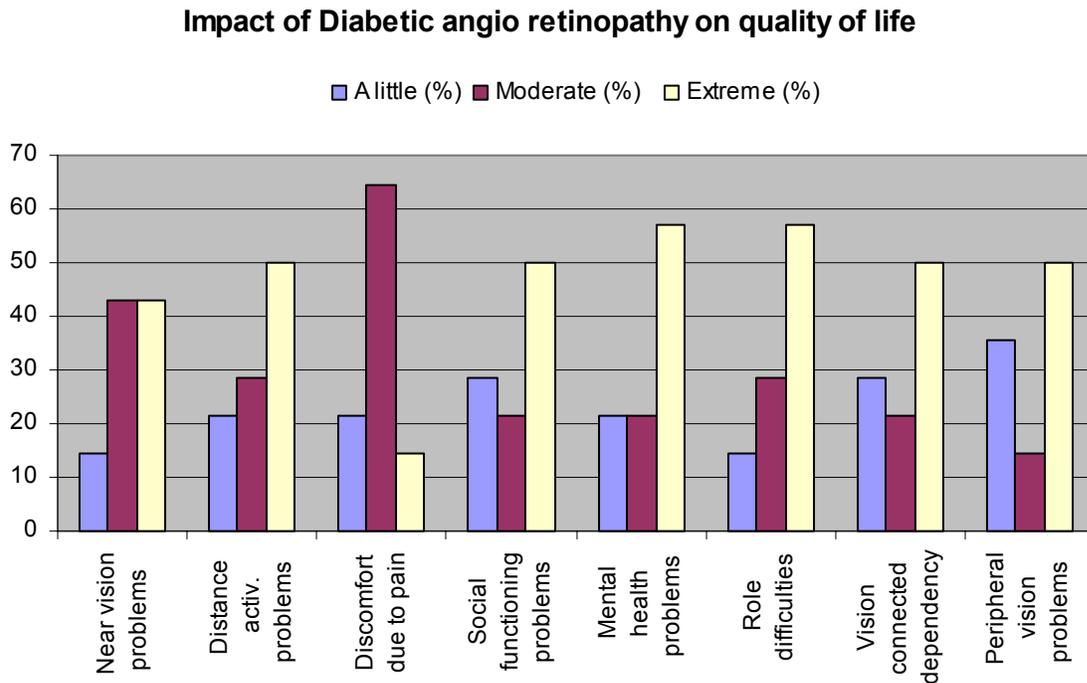
The majority of cataract patients (64.5%) generally feel frustrated and worried about doing things because of eyesight. Participants were also asked about the influence of their eyesight on the scope of activities that they carry out. Analysis showed an association between being limited in scope of activities and eyesight ( $\chi^2$ , p-value=0.000). Among those with cataract, 75.3% mentioned being limited “most of the time” versus 32.7% among cataract free participants. Vision specific dependency, namely relying too much on other people's words, needing a lot of help and staying home most of the time, was also expressed more among participants with cataract. About 53.8% of the participants with cataract mentioned that it is “mostly true” that they depend on other people because of the problems with their eyesight. Among cataract free participants, the majority (51.5%) gave the answer “mostly false”.

Peripheral vision, which was defined in the questionnaire as noticing objects off to the side while walking along, was rated as “extreme difficulty” by 54.3% of cataract patients and 15.3% of cataract free ones. The most impacted parameters of quality of life among cataract patients are: role difficulties (75.3% - “extreme difficulties”) and vision specific mental health problems (64.5% - “extreme difficulties”). The least associated with cataract symptom was discomfort, caused by pain, burning, itching in/around eyes (25.8% “extreme difficulties”).

Another group of diseases examined to reveal its influence on quality of life was diabetic angio retinopathy. The situation was very similar to that of cataract. A positive association was detected between this eye pathology and nearly all parameters of quality of life (Figure 6). However, statistically significant association was detected only with vision specific social functioning ( $\chi^2$ , p-value=0.008). The proportion of people who had “a little difficulty” was 28.6% and those who

had “extreme difficulties” was 50%. This pathology is usually accompanied by many other health problems, thus its isolated effect on quality of life is very difficult to estimate.

**Figure 6. Health Fair (n=295). The association between diabetic angio retinopathy and quality of life among participants of detailed screening. Armavir Health Fair Project - 2002**



Glaucoma was another disease analyzed on association with quality of life. It is a pathology, which does not have a high prevalence rate, however it can seriously impact vision as it causes optic nerve damage. The analysis of associations between glaucoma and quality of life showed strong statistical significance with all parameters. Role difficulties, namely limitation in scope of activities because of the eyesight were affected most of all. The proportion of people with glaucoma who mentioned being limited in activities “all of the time” was 92.3% (Table 12).

**Table 12. Disease group/glaucoma and vision specific role difficulties: being limited in scope of activities because of the eyesight (N=295). Armavir Health Fair Project - 2002**

Disease group: Glaucoma	Vision specific role difficulties: being limited in scope of activities because of the eyesight			
	Total	None of the time %	Some of the time %	All of the time %
People without glaucoma	282	31.6	24.5	44.0
People with glaucoma	13	7.7		92.3
<b>Total</b>	295	30.5	23.4	46.1

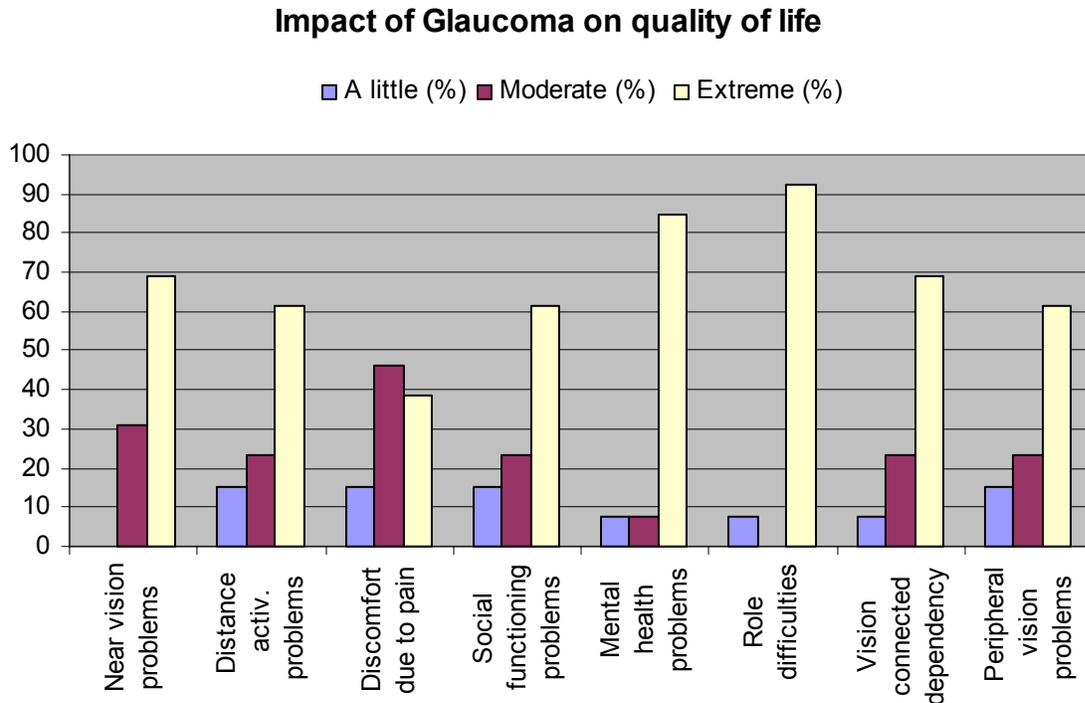
Vision specific mental health was also revealed to be seriously affected by glaucoma ( $\chi^2$ , p-value=0.008). The proportion of people who mentioned feeling frustrated and worried about doing things because of the eyesight was 84.6%. The majority of people with glaucoma (69.2%) agreed that they had to rely too much on other people’s words, needed a lot of help and stayed home most of the time because of the problems with eyes (vision specific dependency). This association was also statistically significant ( $\chi^2$ , p-value=0.002).

Near vision activities, distance activities and peripheral vision were similarly affected by glaucoma. About 69.2% of the participants with glaucoma found it “extremely difficult” to read, do work/hobbies that require seeing well up close. Orientation in the street, going down stairs in dim light, and going outside were extremely difficult for 61.5% of people with glaucoma and for 25.5% of people without it. “Extreme difficulties” in noticing objects off to the side while walking along (because of eyesight) were experienced by 61.5% of the people with glaucoma, as compared to 26% of glaucoma free patients. This association is also statistically significant ( $\chi^2$ , p-value=0.006).

Analysis showed that people with glaucoma are also restricted in their social functioning ( $\chi^2$ , p-value=0.000). It is “extremely difficult” for 61.5% of them and “a little difficult” for 15.4%.

Those participants who did not have glaucoma gave opposite responses: “a little difficulty” – 60.1% and “extreme difficulty” – 17.1% (Figure 7).

**Figure 7. Health Fair (n=295). The association between glaucoma and quality of life among participants of detailed screening. Armavir Health Fair Project - 2002.**

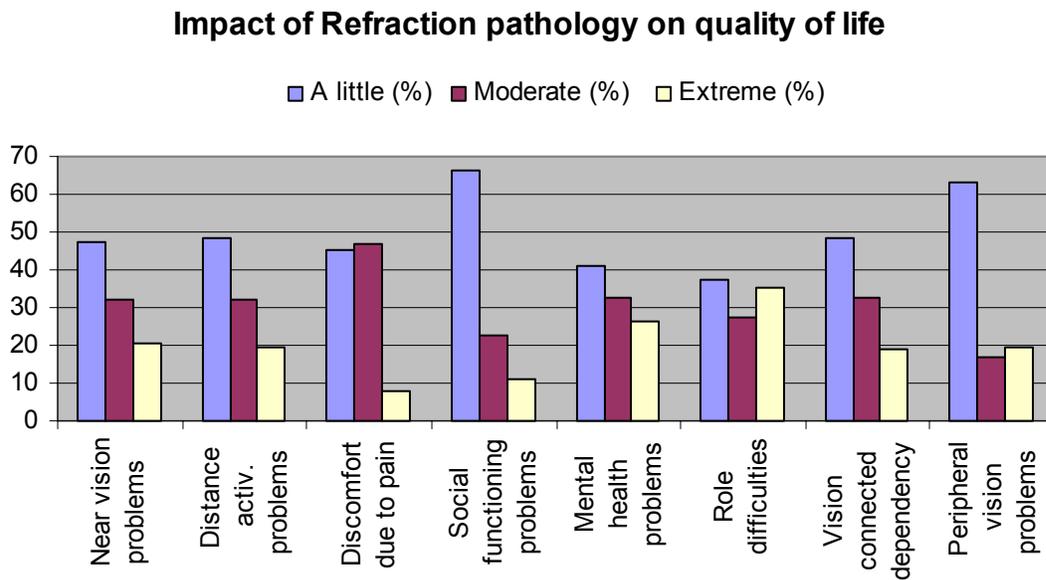


The discomfort caused by pain, burning, itching in/around eyes, also had statistically significant association with glaucoma, even though not so prominently expressed. Among participants with glaucoma the answers were distributed as following: “mild discomfort” at 15.4%, “moderate” at 46.2% and “severe” at 38.5%.

Refraction pathology was less associated with quality of life than any other disease group. Here also, as in the case of three other pathologies discussed above, the highest proportions of those participants who gave the answers of “extreme difficulties” to the questions on various activities

reflecting quality of life, were in categories of vision specific role difficulties and mental health problems. However, in the same groups the proportions of those participants who rated carrying out the specified activities as “a little difficult” were nearly equal or even higher than those who rated them as “extremely difficult” (Figure 8).

**Figure 8. Health Fair (n=295). The association between refraction pathology and quality of life among participants of detailed screening. Armavir Health Fair Project - 2002**



The least affected by refraction pathology was vision specific social functioning. The majority of participants with refraction pathology (66.4%) mentioned that it is “a little difficult” for them, about 22.4% said that it is of “moderate difficulty” and only 11.2% rated it as “extreme difficulty”.

**4.8 Access to Eye Care and Affordability**

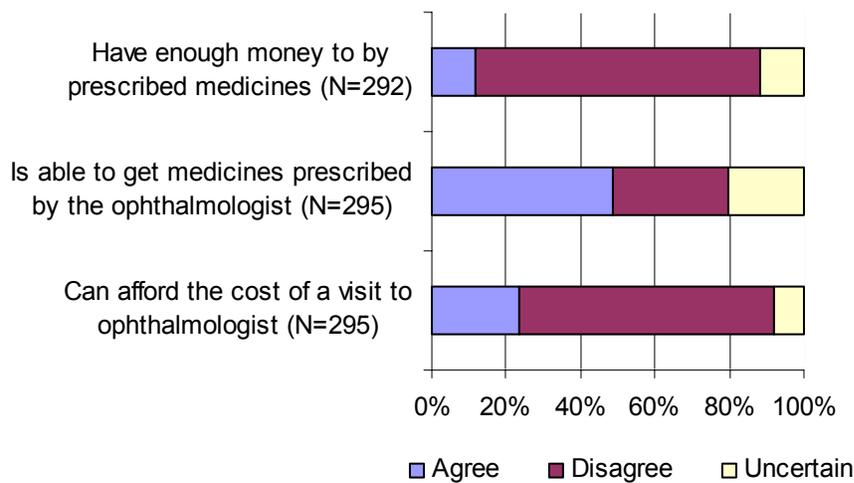
Another important objective of the interview was the evaluation of the accessibility of ophthalmic care for the population of Armavir marz (Figures 9, 10). Several measures of access such as availability of transportation and medications, cost of health services, and attitude of medical

staff towards patients were studied. The majority of the respondents (82.7%) agreed that they know where to go to get eye care. More than a half of respondents (56.4%) agreed that they have easy access to eye care specialist.

Only 23.7% of the respondents agreed that they could afford the cost of a visit to ophthalmologist. However, the proportion of people who agreed that they could get needed eye care without being set back financially was higher (47.6%).

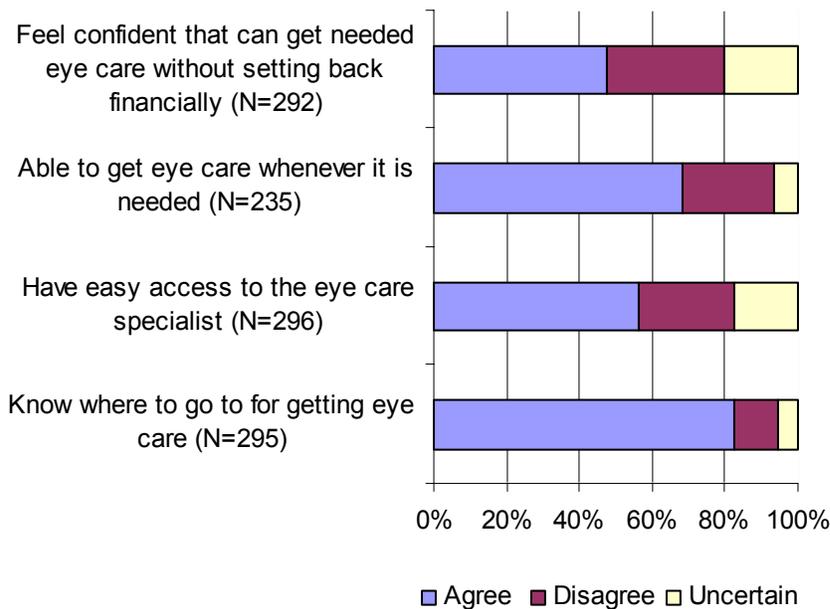
Slightly less than a half of the respondents (48.8%) indicated that they are able to get medicines prescribed by an ophthalmologist. The situation with affordability of medicines was worse, as only 11.6% of the respondents agreed that they had enough money to by the medicines prescribed by an ophthalmologist.

**Figure 9. Affordability of eye care. Armavir Health Fair Project - 2002**



Overall 68.1% of the participants agreed that they were able to get eye care whenever they need it. Employed respondents (n=34) were also asked whether they were able to take paid time off from work to get the eye care if needed. Of that group 63.6% mentioned that it is possible.

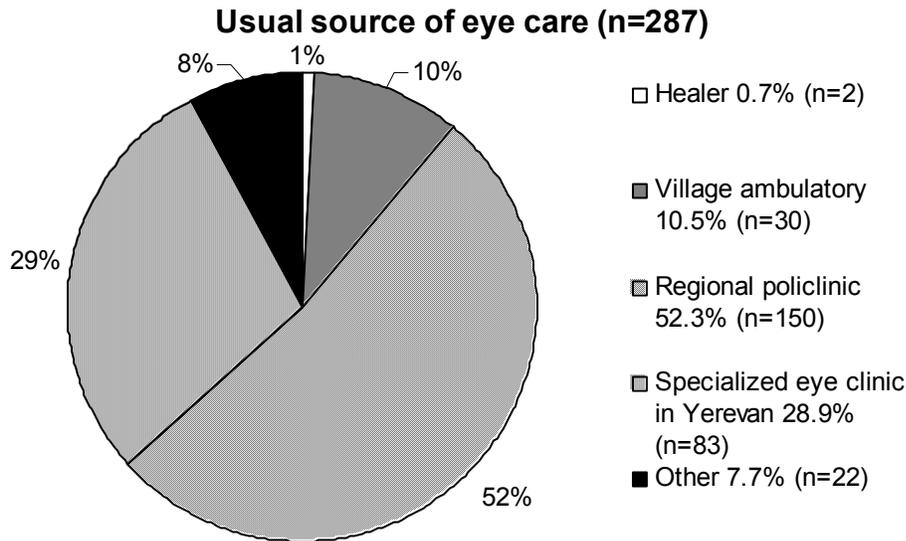
**Figure 10. Access to eye care. Armavir Health Fair Project - 2002**



**4.9 Eye care utilization**

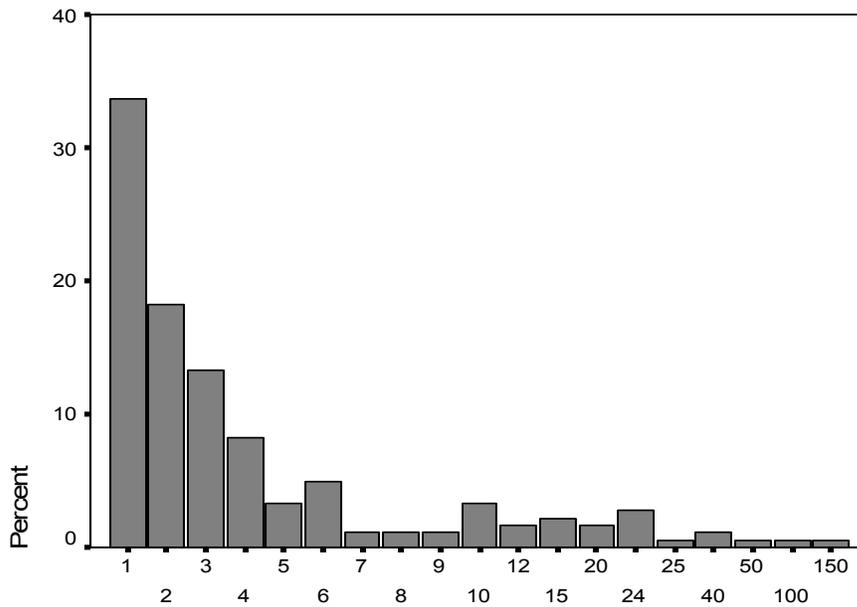
Information was gathered to assess the utilization of regional eye care services as well as users perceptions about its quality. About half of the respondents (52.3%) mentioned that the Regional Polyclinic is the usual source of eye care for them or for their family. The proportion of those who mentioned specialized clinic in Yerevan was 28.9%. A relatively small proportion of respondents (10.5%) indicated that the main source of eye care for them is village ambulatory. Among other sources were mentioned healer (in 0.7%) and applying to any doctor no matter where it is, or not applying at all (7.7% combined) (Figure 11).

**Figure 11. Source of eye care among participants of detailed eye screening. Armavir Health Fair Project 2002**



Nearly equal proportions of the respondents indicated that their last visit to ophthalmologist was less than a month ago (21.4%), and from one to three months ago (22.4%). This high rate is not unexpected given the severity and complexity of the vision problems seen. About 7.8% of the respondents mentioned that they visited an ophthalmologist from four to six months ago, and 11.6% of the respondents - from 6 month to one year ago. Those whose last visit was from one to two years ago composed the least proportion (3.7%). The rest of the respondents either never visited ophthalmologist before (14.6%) or visited him/her more than two years ago. Out of the respondents who visited an ophthalmologist during the last two years (N=181) number of visits varied from 1 to 150 (Mean 6.25, Median 2.0, SD 14.77). The biggest proportion of the respondents (33.7%) mentioned one visit, and 18.2% and 13.3% indicated that they visited an ophthalmologist during the last two years two and three times respectively (Figure 11).

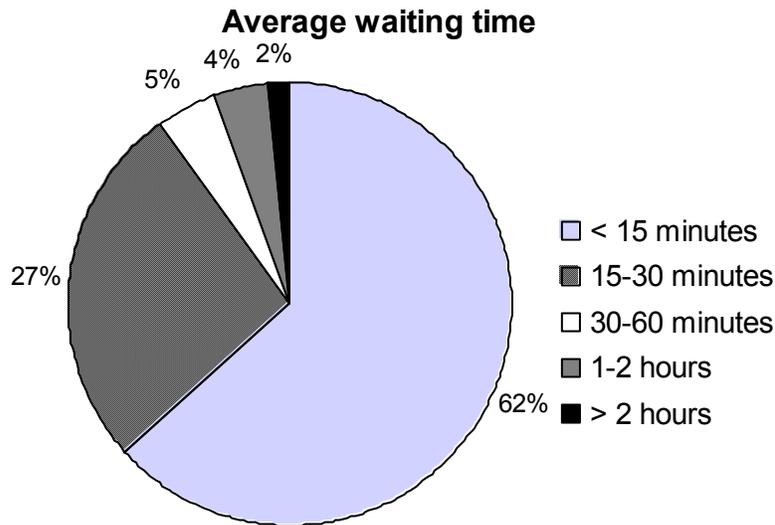
**Figure 12. Numbers of visits to ophthalmologist in a polyclinic/specialized clinic during the last two years (N=181). Armavir Health fair Project - 2002**



More than a half of the respondents (62.1%) agreed that there was a time in the last two years when they or one of their family needed to visit an ophthalmologist in the polyclinic or hospital, but did not. The main reason for not going (82.6%) was the cost of services. Other respondents specified such factors as quality of services (2.8%), physical disability (2.8%), family circumstances (6.7%) and other reasons (5.1%).

The average time of waiting at the polyclinic to see an ophthalmologist was less than 15 minutes in 63.3% of respondents, and 15 to 30 minutes for 26.6% of them (Figure 13).

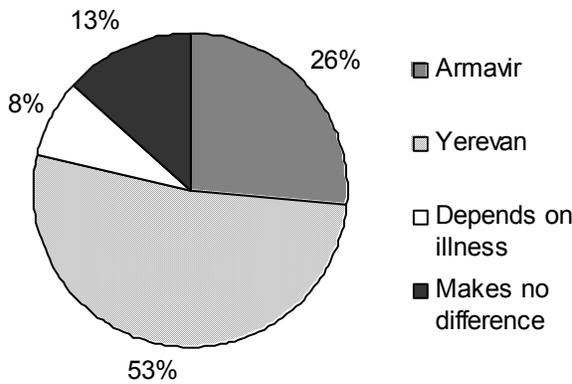
**Figure 13. Average waiting time at the polyclinic to see an ophthalmologist. Armavir Health Fair Project 2002.**



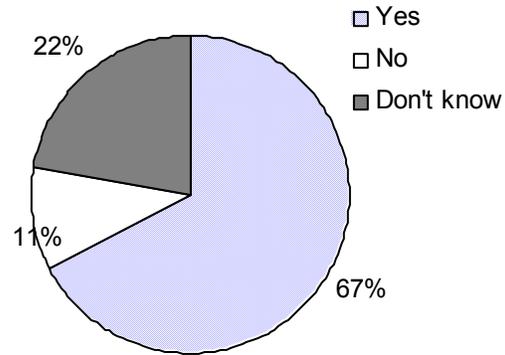
About 65% of the respondents stated that usually they walk to polyclinic. Bus was mentioned as a mean of transport to go to polyclinic by 26.5% of the respondents. Only 8.8% said that they could afford automobile, while non of the respondents reported using a taxi.

If referred to an ophthalmologist, more than a half of respondents (52.5%) would prefer to see a specialist in Yerevan (Figures 13, 14). Some 26.4% would prefer Armavir. For the rest of the respondents the matter of choice would be the type of illness (8.1%) or there was stated no difference (13.2%). The majority of the respondents (67.2%) had a perception that the specialists in Yerevan were more qualified than in Armavir. Even though the majority of respondents perceived that specialists in Yerevan were more qualified, sill going to Yerevan to see an ophthalmologist would be too much burden for 84.6% of the respondents.

**Figure 14. If referred to an ophthalmologist, where it is preferable to see a specialist N=295**



**Figure 15. Specialists in Yerevan are more qualified than in Armavir N=293**

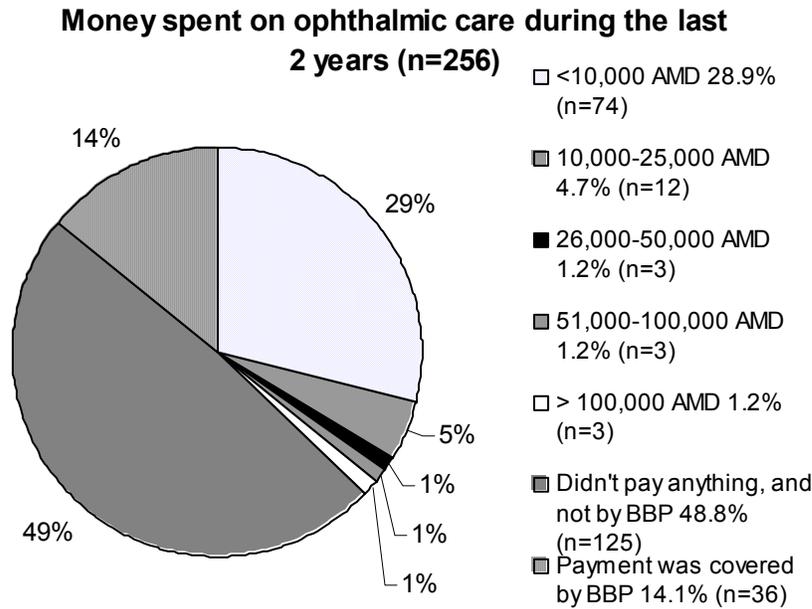


With respect to factors playing role in selection of a specialist/ophthalmologist physician’s referral was mentioned by 46.8% of the respondents and specialist’s reputation by 37.6% of the respondents. Cost of treatment as well as previous experiences were indicated by 15.6% of the respondents. Hospital/clinic reputation was mentioned by 4% of the respondents and about 3% indicated other different factors.

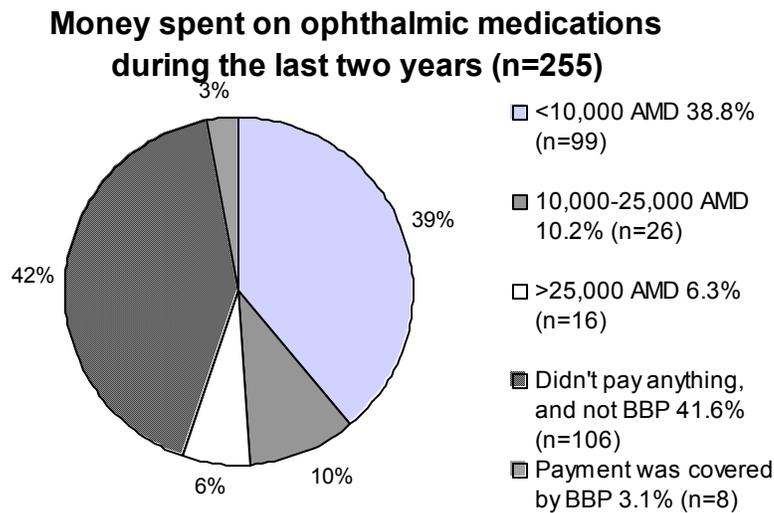
Several questions were asked to gather some information on costs of ophthalmic care and its affordability for those in need. With regard to question on amount of money spent on ophthalmic services during the last 2 years, the majority of the respondents (48.8%) indicated that they did not pay anything. Other groups of the respondents mentioned paying less than 10,000 AMD (28.9%), or indicated that payment was covered by BBP (14.1%). The proportion of the respondents who mentioned spending more than 100,000 AMD was 1.2%. Out of pocket payments for ophthalmic medications during the last 2 years were assessed by 38.8% of patients as less than 10,000 AMD. Nearly half of the respondents (41.6%) indicated that they did not pay anything, but it was not covered by BBP . Those who paid on average from 10,000 to 25,000

AMD composed 10.2%. Only 3.1% of the respondents mentioned that the expenses for medicines were covered by BBP (Figures 16, 17).

**Figure 16. Amount of money spent on ophthalmic care during the last 2 years. Armavir Health Fair Project - 2002**



**Figure 17. The amount of money spent on ophthalmic medications during the last two years. Armavir Health Fair Project - 2002**

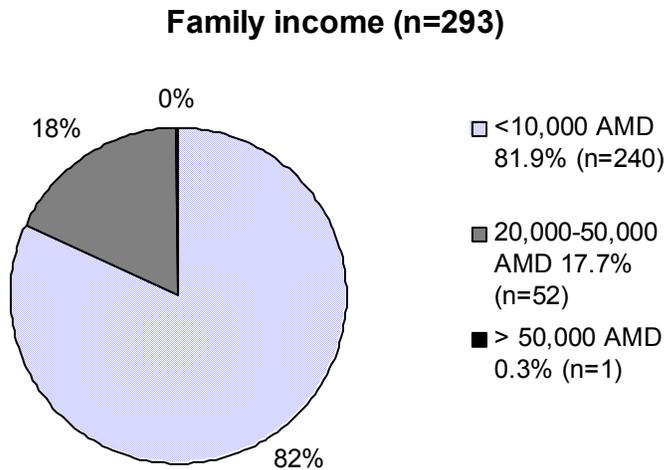


The majority of the respondents assessed their family income as “less than 10,000 AMD”. Those, whose family income was more than 50,000 AMD composed 0.3%. The average income of

20,000-50,000 AMD was indicated by 17.7% of the respondents. This may be the reason, why about 46.1% of the respondents agreed that during the last two years there were cases when they ended up taking prescribed medications because of the costs.

**Figure 18. The average family income as reported by participants of detailed eye screening.**

**Armavir Health Fair Project - 2002**



The respondents were also asked whether anyone helped them to pay for their eye care costs in the last two years. Only 12% of the respondents positively answered to that question, specifying charity organizations, relatives, governmental structures, and the donors.

**4.10 Patient Satisfaction**

In general, the majority of the respondents (53.9%) agreed that the eye care they have been receiving for the last two years was good. About 16.9% were uncertain, while 29.2% disagreed with this statement. Some, 19.1% of the respondents disagreed that their ophthalmologist’s office has everything to provide eye care. A large proportion of the respondents (35.9%) indicated that sometimes ophthalmologists made them wonder if their diagnosis is correct.

Nearly all respondents (92.7%) agreed that the ophthalmologists are careful to check everything when treating and examining their patients.

The respondents were also asked about their perceptions of doctors' attitude towards them. The overwhelming majority of the respondents (85.5%) agreed that doctors act in professional and unselfish manner, and even larger proportion (94.1%) agreed that doctors treat them in friendly and courteous manner. About one third of the respondents think the ophthalmologists sometimes hurry too much when providing their patients eye care. A small but significant proportion of the respondents (20.1%) stated that doctors sometimes ignore their words.

When asked about professional abilities of the doctors who treat them about 18.5% of the respondents mentioned that they had some doubts about doctors' abilities. Almost 31% of the respondents found it hard to get an appointment for eye care right away. The respondents were also asked whether it is true that they have to pay more for the eye care than they can afford. The majority of them (67.4%) disagreed with this statement (Table13).

**Table 13. Respondent's answers concerning the usual source of eye care during the last two years. Armavir Health Fair Project - 2002**

<b>Statements on eye care satisfaction:</b>	<b>Strongly agree (%)</b>	<b>Agree (%)</b>	<b>Uncertain (%)</b>	<b>Disagree (%)</b>	<b>Strongly disagree (%)</b>
The eye care being received is just about perfect	4.9	49.1	16.9	24.0	5.2
I think my ophthalmologist's office has everything to provide complete eye care	2.8	59.6	18.4	16.7	2.5
Sometimes ophthalmologists make me wonder if their diagnosis is correct	1.7	34.1	12.5	46.7	4.9
Doctors providing me eye care are careful to check everything when treating me	12.8	79.9	2.4	4.5	0.3
Doctors are too business like and impersonal towards me	15.6	69.9	7.3	5.2	2.1
My doctors treat me in a very friendly and courteous manner	34.3	59.9	3.5	1.7	0.7
Eye care providers sometimes hurry too much when they treat me	4.5	28.2	10.1	49.5	7.7
Doctors sometimes ignore what I tell them	3.1	17.0	5.6	57.6	16.7
I have some doubts about the ability of the doctors who treat me	2.1	16.4	8.7	63.1	9.8
I find it hard to get an appointment for eye care right away	1.7	28.8	21.2	45.8	2.4
I have to pay for more of my eye care than I can afford	2.4	18.8	11.5	59.0	8.3

## 5. Conclusions/Recommendations

### 5.1 Service Project

As a public service program, the project **was highly effective**, providing an important blindness prevention program to approximately 400 impoverished people. Attendant media coverage highlighted the importance of primary and secondary prevention activities in Armavir marz and call for Health Fairs on regular basis. The project also succeeding in demonstrating the effectiveness of cooperative efforts which draw synergy for combing resources and expertise in addressing compelling social concerns.

Overall 70.2% (n=252) of the people screened during the Armavir Health Fair (n=359) benefited from the project by receiving prescription glasses. Total number of eyeglasses provided is 308. This did include 18 % people getting 2 pairs, as they needed complex prescriptions, and bifocals are very expensive here. The project staff educated people about glass wear and care as well as assisted them in selecting frames.

Project ophthalmologists provided first aid treatment to 10 patients. Out of 313 screened, 27 people were suggested treatment in specialized eye clinics. Outpatient treatment was recommended to 9 people, and 252 people were recommended to be supervised by the ophthalmologist in the regional polyclinic.

Data from this study support the assumption that mass screening and open doors programs in the regions of Armenia could be useful in detecting correctable causes of decreased vision, and in minimizing long term permanent visual disability. Only 67.2 % (n=238) of the Armavir Health Fair participants (n=354) had ever visited ophthalmologist; and 3.4 % (n=12) participants had

ever had a preventive check up. There is need for improvement aimed at preventive eye care promotion and provision. Public education of regional population regarding the implications of eye health promotion and the importance of early treatment are being prioritized.

## **5. 2 Limitations of the study**

As with all field projects, this study is subject to a number of limitations that may influence the generalizability of the findings, etc. The major limitations that might result in inaccurate or misleading findings are summarized here and are taken into account to the extent possible in interpreting findings and drawing conclusions.

First, participants were self-selected, only those people with some eye problems applied to GMEIPO ophthalmologists and passed through basic eye screening. This impacted the character of the study and made impossible to estimate the burden of eye problems in Armavir marz.

Second, the patients' health status may also introduce a selection bias whereby healthier patients attended the Health Fair, as those with severe health conditions most probably were not be able to attend the Health Fair. In addition, medical and family histories were obtained via the patient's self-report, possibly introducing a variety of reporting biases.

Also, the American partners brought and distributed ready glasses for patients with presbyopia during the Health Fair. After receiving the eyeglasses, many people left the hall by passing the screening procedure. Many of these people came back later complaining that the glasses they received didn't address the needs, but unfortunately they couldn't be served, as they were not registered during the Health Fair.

### 5.3 Conclusions/Recommendations

This study revealed the importance of mass screening programs for the regional population. In the view of difficult socio-economic situation in the regions of Armenia, which is the primary cause of low accessibility to health care services, it is highly recommended to organize health fairs to give the population opportunity to get important preventive check up.

Most of the participants of the Armavir Health Fair expressed their gratitude to the AIHA and GMEIPO for services provided. Nearly all participants mentioned that the organized screening was long awaited and they would not have any other opportunity to be so scrupulously screened. It was suggested to allocate more days (2-3) for such screenings in order to increase the coverage and improve the inflow of the patients, making it more organized and less crowded.

Although results of the screening are not population-based, they indicate that low vision and blindness is an important public health problem among regional population of Armenia. Of those screened by the project ophthalmologists 22.4 % (n=70) were considered blind or visually impaired in one eye and 34.8 % (n=109) in both eyes. After provision of simple pairs of glasses, the situation was improved significantly: 21.7 % were considered blind or visually impaired in one eye and 16.6 % in both eyes.

The rate of blindness among screened participants was the following: 1.6% (n=5) bilaterally blind people and 16.3 % (n=51) people blind in one eye. This rate is high if compared with estimates of the prevalence of visual impairment and blindness among the Caucasian population: according to the Baltimore eye survey data, the blindness rate among whites aged 40 and over is 0.4%. [30].

Studies in Europe determined nearly 0.5% prevalence in the age group  $\geq 40$  years [31-33] (Table 14).

**Table 14. Prevalence of blindness in Europe.**

Country	Survey Date	Population covered	Age range	Number examined	Blindness prevalence	Leading causes of blindness
Italy	1992	Casteldaccia, Sicily	$\geq 40$ y	1,068	0.47*	20% Cataract, 20% Glaucoma, 20% Refractive, 20% Optic Atrophy, 20% Macular degeneration
France	1990	Bouche du Rhone Department	Not listed	69,356	0.2	Not listed
Ireland	1990	Roscommon	$> 50$ y	2,186	0.5*	Not listed
Bulgaria	1993	Sofia district, urban and rural	$\geq 40$ y	6,275	0.49*	27% Cataract ** 18% Glaucoma 18% Macular degeneration

\* Restricted age group

\*\* Cataract alone or in combination

Data from Armavir Health Fair could be biased, because the participants were self-selected: only those who had complaints applied for the basic eye screened. A population based blindness survey is needed to precisely estimate the prevalence of blindness and low vision in Armenia

According to the findings of the study cataract is the main cause of blindness in our study population. Of 5 bilaterally blind people, 2 were blind due to bilateral blinding cataract. Of 51 people blind in one eye, 48 % (n=25) had cataract. This is consistent with the findings from other countries of Eastern Europe [34].

GMEIPO team translated and adopted the NIH developed Visual Function Questionnaire (VFQ-25) in order to assess the impact of low vision and blindness on quality of life, including near vision activities, distance vision, social functioning, role difficulties, person's ability for

independent activities, color and peripheral vision. The questions were straightforward and understandable by patients. It is suggested by our team to use VFQ-25 to evaluate the ophthalmic surgery outcome and measure the impact of surgical treatment on improvement of the patients' quality of life.

The study revealed considerable impact of vision on quality of life. Statistically significant associations between different stages of vision loss and quality of life were found: blindness impacted severely all aspects of quality of life. During the analysis the association of several combined parameters of "quality of life" with cataract, glaucoma, diabetic angio retinopathy, and refraction pathology was tested. Although glaucoma does not have a high rate in our study, however, it damaged vision related quality of life more than other eye pathologies. The analysis of associations between glaucoma and quality of life showed strong statistical significance with all parameters, especially with role difficulties, limitation in scope of activities because of the eyesight. Of all patients with glaucoma, 92.3% mentioned being limited in activities "all of the time".

It is highly recommended to conduct further multivariate analysis of the data, as there were many people who were diagnosed as having a few eye pathologies at once. Various disease have different impact on quality of life, therefore their overlapping may bias the univariate analysis of the data.

Different parameters of the access to health care, eye care utilization and attitude of medical staff towards patients were studied. It was found that majority of the patients had easy geographic access to eye care: more than a half of respondents (56.4%) agreed that they have easy access to the eye care specialist, 82.7% agreed that they know where to go to get eye care. Overall 68.1%

of the participants agreed that they were able to get eye care whenever they need it. Almost 65% of the respondents stated that usually they walk to polyclinic can walk to the polyclinic.

Meanwhile, this data point to the fact that most of the detailed eye-screening participants were from Armavir town and nearest villages. The majority of population from remote villages of Armavir marz was not able to get to the detailed eye screening. This fact could explain relatively high non- response rate (16.3 %).

The data from this study point out the poor financial accessibility of eye care: the majority of respondents (68.5%) disagreed that they could afford the cost of a visit to ophthalmologist. More than a half of respondents (62.1%) agreed that there was a time in the last two years when they or any of their family needed to visit an ophthalmologist in the polyclinic or hospital, but did not due to cost of services (82.6%). Medications for 76.4% of participants are unaffordable, 46.1 % of the participants end up taking medications due to costs. Only 12% of the respondents mentioned that charity organizations, relatives and governmental structures helped them to pay for their eye care costs in the last two years.

Regional polyclinic is a usual source of eye care for 52.3% of the participants of the detailed eye screening. According to the interviews with the ophthalmologists from the Armavir Regional Polyclinic and field observations of GMEIPO staff, there is a need to renovate the ophthalmic unit in order to maintain hygienic standards and provide minimal comfort for ophthalmologists and patient. It is necessary to secure the regional ophthalmologists with some reserve of such medications, as Oftan Timolol 0.5%, Oftan Catachrom, Taufon 4%, Dexamethason 0.1%, Cyprofloxacin 0.3 %, Homatropin 1%, etc. Equipment in the ophthalmic unit was obsolete and needed to be replaced by the up-to date once, exception for the slit lamp, gifted by the Partners

from UTMB. The ophthalmic unit is in a demand of portable equipment for field trips, including a direct ophthalmoscope and trial lens set.

In general, 53.9% of the respondents mentioned that the eye care they have been receiving for the last two years is perfect. However, more than a half of respondents (52.5%) would prefer to see a specialist in Yerevan, most of the participants think that specialists in Yerevan are better.

Nevertheless, 84.6 % think that it will be too much burden to get to Yerevan specialized clinics.

This indicates that it is necessary to increase the number and type of ophthalmic procedures performed at the regional ophthalmic units. For simple ophthalmic treatment and minor surgical procedure, patients have to apply to Yerevan eye clinics. In addition, there is a need of establishment on a regular basis a training program for the regional ophthalmologists, emphasizing up-to-date diagnostics and treatment of eye diseases, basics of community eye health and public health ophthalmology.

### **In summary**

1. The project was highly effective:

- Almost 400 people were screening during Armavir Health Fair
- 313 people underwent detailed eye screening
- 10 patients received first aid treatment
- 27 people were recommended surgical treatment at the specialized eye clinics; outpatient treatment was recommended to 9 people; 252 people were recommended to be under control of ophthalmologist in the regional polyclinic
- 308 pairs of prescription glasses were distributed to the participants

2. The rate of blindness and low vision among screening participants was determined, it exceeds the European benchmark several times over
3. Provision of prescription eye glasses considerably decreased the rate of blindness and low vision among participants
4. The main cause of low vision and blindness was untreated cataract and its complications
5. Blindness survey is essential to obtain population based data on prevalence and main causes of reduced vision
6. Reduced vision significantly impacts the quality of life of the participants
7. Further multivariate analysis of obtained data is recommended
8. Survey data indicated low financial access to eye care. Assistance is needed for provision of ophthalmic surgical treatment for the population of Armavir marz
9. Ophthalmic unit in Armavir polyclinic is in a demand for portable equipment for field trips, most essential eye drops, such as antiglaucomatous and antiallergic.
10. Facilities need to be renovated
11. It is recommended to organize training for ophthalmologists from Armavir marz covering up-to-date diagnostics and treatment of eye diseases, basics of community eye health and public health ophthalmology.

**References**

1. Rahi, J.S., Gilbert, C.E., Foster, A. and Minassian, D. Measuring the burden of childhood blindness. *Br J Ophthalmol*. 1999 Apr; 83(4): 387-8.
2. Ip, S.P., Leung, Y.F. and Mak, W.P. Depression in institutionalized older people with impaired vision. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000 Dec; 15 (12):1120-4.
3. Wormald, R.P., Wright, L.A., Courtney, P. *et al.* (1992) Visual problems in the elderly population and implications for services. *Br. Med. J.*, 304, 1226-9. (4)
4. Mills, R.P. Correlation of quality of life with clinical symptoms and signs at the time of glaucoma diagnosis. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1998; 96:753-812.
5. Tabandeh, H., Lockley, S.W., Buttery, R., Skene, D.J., Defrance, R., Arendt, J. and Bird, A.C. Disturbance of sleep in blindness. *Am J Ophthalmol*. 1998 Nov; 126 (5): 707-12.
6. Pokharel, G.P., Selvaraj, S. and Ellwein, L.B. Visual functioning and quality of life outcomes among cataract operated and unoperated blind populations in Nepal. *Br J Ophthalmol*. 1998 Jun; 82 (6): 606-10.
7. Zhao, J., Sui, R., Jia, L., Fletcher, A.E. and Ellwein, L.B. Visual acuity and quality of life outcomes in patients with cataract in Shunyi County, China. *Am J Ophthalmol*. 1998 Oct; 126 (4): 515-23.
8. Ubel, P.A., Loewenstein, G., Hershey, J., Baron, J., Mohr, T., Asch, D.A. and Jepson, C. Do non-patients underestimate the quality of life associated with chronic health conditions because of a focusing illusion? *Med Decis Making*. 2001 May-Jun; 21(3): 190-9.
9. Janz, N.K., Wren, P.A., Lichter, P.R., Musch, D.C., Gillespie, B.W. and Guire, K.E. Quality of life in newly diagnosed glaucoma patients: The Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study. *Ophthalmology*. 2001 May; 108 (5): 887-97

10. Thyelfors, B. and Negrel, A-D: Global Data on Blindness. *Bulletin of the World Health Organization*, 1995, 73(1): 115-121
11. Blindness and Visual Disability. Part 1: General Information. © WHO/OMS, <http://www.who.int/inf-fs/en/fact142.html>, February 1997
12. Lim, A.S. Mass blindness has shifted from infection to cataract. *Ophthalmica*. 1997, 211: 270
13. West, S. and Sommer, A.: Prevention of blindness and priorities for the future. *Bulletin of the World Health Organization*. Vol 79(3), 2001, 179-277
14. *The epidemiology of eye diseases*. Edited by Johnson, G. and Minassian, D. Chapman&Holl, 1998.
15. Brian, G. and Taylor, H. Cataract blindness-challenges for the 21<sup>st</sup> century. *Bulletin of the World Health Organization*. Vol 79(3), 2001, 249-255
16. Thelefors, B. and Negrel, A. The global impact of glaucoma. *Bulletin of the World Health Organization*. Vol 72(3), 1994, 323-326
17. Collaborative normal-tension glaucoma group: comparison of glaucomatous progression between untreated patients with normal tension glaucoma and patients with therapeutically reduced intraocular pressures. *Am J Ophthalmol* 1998, 126:487-497.
18. Quigley, H. Number of people with glaucoma worldwide. *BJO*, 1996, 80:389-393
19. Khachatryan, N. Case-Control Study of Glaucoma Patients in Yerevan. *Masters Thesis, Master of Public Health Program, American University of Armenia*, November 1997
20. Khachatryan, N. Blindness Prevention Program in Armenia. *Vestnik Problem Biologii i Medicini*. Ukrainian Academy of Science, December 2000
21. Khachatryan, N. Survey of the Regional Ophthalmic Services in Armenia. *Report. Center for Health Services Research, American University of Armenia*, 1999

22. Khachatryan, N. Regional Ophthalmic Services in Armenia. *Medicine of Armenia*. Armenian Academy of Science, April 2001.
23. Khachatryan, N., Thompson, M.E. and Adamyan, M. Summer Camps Visual Impairment Project. Final Report to United Methodists Committee on Relief (UMCOR). *Center for Health Services Research, American University of Armenia*, Sep. 2000.
24. American International Health Alliance. *Partnerships*:  
<http://www.aiha.com/english/partners/partners.cfm>, August 2002.
25. Khachatryan N., Adamyan M. Ophthalmic screening among vulnerable school age children in summer camps of Armenia. *Medical Science of Armenia*. July 2002, vol.XLII (2):104-111
26. National Eye Institute. *Visual Functioning Questionnaire –25*. Version 2000, interviewer administered format. © RAND 1996
27. Danilichev VF. *Modern Ophthalmology. Manual for Physicians*. Saint-Petersburg: Piter, 2000: 570-599
28. Bochkareva AA. *Eye Diseases*. 3<sup>rd</sup> ed, Moscow: Medicina, 1989: 52-105
29. National Eye Institute. *Health Information*: <http://www.nei.nih.gov/> Last modified August 2002
30. Tielch, J.M., Sommer, A., Witt, K., Katz, J. and Royall, R.M. Blindness and visual impairment in American rural population. The Baltimore Eye Survey. *Arch Ophthalmol* 1990; 108:286-290
31. Coffey, M., Reidy, A., Wormald, R. *et al*. Prevalence of glaucoma in the west Ireland. *BJO*. 1993, 77, 17-21
32. Hirvela, H., Luukinen, H. and Laatikainen, L. Prevalence and risk factors of lens opacities in the elderly of Finland. *Ophthalmol*. 1995, 102, 108-17

33. Vassileva, P., Gieser, S., Vitale, S., *et al.* Blindness and visual impairment in Western Bulgaria. *Ophthalmic Epidemiol.* 1996, 3, 143-9
34. I Kocur and S Resnikoff. Visual impairment and blindness in Europe and their prevention. *Br J Ophthalmol* 2002; 86: 716-722.

Appendix 1: Basic eye screening

**I. Socio-Demographic Information**

1. Birth date: \_\_\_ \_\_\_/\_\_\_ \_\_\_/\_\_\_ \_\_\_ (dd/mm/yy)

2. Gender:  Male  Female

3. Place of birth \_\_\_\_\_

4. How many live in your household, excluding yourself? \_\_\_\_\_

5. What is your nationality?

Armenian

Other nationality (Curd, Yezidi, Greek, Russian, other) \_\_\_\_\_

6. Are you refugee?

Yes

No

7. Who is the breadwinner in your family? (*Mark all that apply*)

Myself

Relatives living abroad (*Go to #9*)

Other family member (*Please, specify*)

Other source of family income

\_\_\_\_\_ (*Please, specify*) \_\_\_\_\_

All family members are jobless (*Go to #9*)

8. What is the job of breadwinner? (*Mark all that apply*)

State job

Farming

Private business

Other (*Please, specify*) \_\_\_\_\_

9. Do you or somebody from your family receive allowance, welfare payment, or any other type of assistance?

Yes

No

I don't know

Appendix 1: Basic eye screening

**II. Basic Eye Examination**

(To be conducted by ophthalmologist using Sivtsev's Chart for visual acuity screening and a penlight for examination of the external part of the eye)

10. Do you have any eye problems (pain in the eyes, itches of the eyelids, fatigability of the eyes, epiphora, etc)?  Yes  No
11. Have you ever had any eye problems before?  Yes  No
12. Have you ever been screened by ophthalmologist?  Yes  No
- 12.1 What was the reason?  Prophyl.  Eye problem
13. Is anybody from your 1st degree relatives (parents, brothers, sisters, aunts, uncles, grandparents) blind?  Yes  No  
(specify) \_\_\_\_\_
14. Vision  Normal  Less than **(1.0)** normal
15. External part of the eye (visible changes in eyelids, eyelashes, conjunctiva, sclera, cornea):  Normal  With any pathology
16. Position of the eye (exophthalm, enophthalm, strabismus, restriction of the eye movements, etc):  Normal  With any pathology
- (Perform cover test for all participants. In addition, conduct color test for children to test binocular vision)*
17. Intraocular pressure (*Determine manually*)  Normal  With any pathology

**III. Recommendations/Conclusions**

- Sanus
- Detailed eye screening is recommended (*If vision less than 1.0 on at least at one eye, visible eye pathology, including manifest strabismus deviation, an eye complaint, previous history of eye diseases and/or a blind first-degree relative*)

Signature of the ophthalmologists \_\_\_\_\_

APPENDIX II: Աչքի նախնական զննում

I. Սոցիալ-դեմոգրաֆիկ տվյալներ

1. Ծննդյան ամսաթիվ \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ (օր/ամիս/տարի)
2. Սեռը  Արական  
 Իգական
3. Ծննդյան վայրը (քաղաք, մարզ) \_\_\_\_\_
4. Քանի՞ անձ է ապրում ձեր տանը (բացառությամբ Ձեզ) \_\_\_\_\_
5. Ձեր ազգությունը  
 Հայ  
 Ուրիշ ազգի (Քուրդ, Եզդի, Հույն, Ռուս, այլ) \_\_\_\_\_
6. Փախստակա՞ն եք  
 Այո  Ոչ
7. Ո՞վ է ապահովում Ձեր ընտանիքի եկամուտը (*Նշել բոլոր համապատասխան կետերը*):  
 Ես ինքս  
 Ընտանիքի այլ անդամը/ները (*խնդրում ենք նշելք*) \_\_\_\_\_  
 Հայաստանից դուրս ապրող բարեկամները (*անցնել հ 9-ին*)  
 Ընտանիքի բոլոր անդամները գործազուրկ են (*անցնել հ 9-ին*)  
 Ընտանիքի եկամտի այլ աղբյուր (*խնդրում ենք նշելք*) \_\_\_\_\_
8. Գործունեության ոլորտը (*Նշել բոլոր համապատասխան կետերը*):  
 Աշխատանք պետական  Հողագործություն (Ֆերմեր)  
համակարգում  
 Սեփական գործարք  Այլ (*խնդրում ենք նշելք*)  
/Անհատ ձեռներեց/ \_\_\_\_\_

APPENDIX II: Աչքի նախնական զննում

9. Դուք կամ Ձեր ընտանիքի անդամներից որևէ մեկը ստանում է պետության կողմից նպաստ, կամ այլ տեսակի օգնություն:

Այո

Ոչ

Չգիտեմ

II. Աչքի նախնական զննում

*(Միվցեվի աղյուսակի միջոցով ակնաբույժը կորոշի անձի տեսողության սրությունը, ապա փոքրիկ լուսավորիչ սարքի օգնությամբ կզգնի աչքի արտաքին մասը:)*

10. Աչքի հետ կապված որևէ զանգատ ունե՞ք (ցավեր աչքում, քոր կոպերում, աչքերի հոգնածություն, և այլն):

Այո

Ոչ

11. Նախկինում երբևէ աչքի հետ կապված զանգատ ունեցե՞լ եք:

Այո

Ոչ

12. Երբևէ ստուգվել եք ակնաբույժի մոտ:

Այո

Ոչ

12.1 Եթե այո, ի՞նչն էր պատճառը:

Պրոֆիլակտիկ ստուգում

Աչքի հետ կապված զանգատներ

13. Ձեր մոտիկ բարեկամներից (ծնող, քույր, եղբայր, հորեղբայր, հորքույր, տատիկ, պապիկ) կա՞րոյոք որևէ մեկը որ կույր է:

Այո *(խնդրում ենք նշեք)*

Ոչ

14. Տեսողությունը

Նորմալ է (1.0)

Նորմալից վատթար է

15. Աչքի արտաքին մասը (տեսանելի փոփոխություններ կոպերում, թարթիչներում, կոնյուկտիվայում, սկլերայում, աչքի եղջրաթաղանթում):

Նորմալ է

Որևէ պաթոլոգիայով

16. Աչքի դիրքը (էկզոֆթալմ, էնոֆթալմ, շլություն, աչքի շարժման ահմանափակում, և այլն):

*(Անց կացրեք ծածկատեստ բոլոր մասնակիցներին: Երեխաների համար անց կացրեք նաև գունավոր տեստ քինոկուլար տեսողությունը ստուգելու նպատակով)*

Նորմալ է

Որևէ պաթոլոգիայով

17. Ներաչքային ճնշումը *(Որոշեք շոշափելով):*

Նորմալ է

Որևէ պաթոլոգիայով

APPENDIX II: Աչքի նախնական զննում

III. Խորհուրդներ/Եզրակացություններ

Առողջ է

Խորհուրդ է տրվում անցկացնել մանրամասն աչքի զննում (եթե կան աչքի հետ կապված որևէ զանգատներ, կամ ամենամոտիկ հարազատներից մեկը կույր է)

*Ակնաբույժի ստորագրությունը* \_\_\_\_\_

### Appendix III: Basic Eye Examination Guidelines

1. Read **Informed Consent Form** to the participant:

Good morning / Good afternoon. My name is \_\_\_\_\_. I am an Ophthalmologist of the project, which is conducting by the Garo Meghriyan Eye Institute for Preventive Ophthalmology (GMEIPO) of the Center for Health Services Research and Development (CHSR) at the American University of Armenia (AUA) on behalf of the American International Health Alliance (AIHA) established and managed partnership of Galveston and Armavir Region. It aims to determine visual impairments and low vision among population of Armavir marz and provide an appropriate ophthalmic care for those in need.

Today, we will conduct a brief interview and basic eye screening to you/your child. That will last up to 5 min and will not include any apparent or implied risks for you/your child. We will decide if you/your child should be referred for a detailed eye screening and appointment will be set up. If referred to the detailed eye screening, you/your child will be provided with appropriate care, including prescription and distribution of spectacles by the end of the screening at the Armavir Regional Polyclinic.

Please be reminded that the results of your/your child's screening and your/your child responses during the interview will remain confidential and used for research purposes only. Your/ your child's participation is completely voluntary. You/ your child's can refuse to answer any question or end the screening and withdraw from the study at any time without penalty. If you wish a copy of the results they will be made available for you. If you have any questions about this project, please call us at 51 20 54.

May I continue?

2. **If the participant doesn't mind** to be examined, verify that s/he is registered in the registration book.
3. **Read distinctly** questions #1-11 to the participant.
4. Fill the cells with a pencil. If you make a mistake or participant change mind, erase completely and fill the correct cell.
5. Be sure that the questionnaire on socio-demographic information is complete.
6. Measure off a 5-meter visual acuity lane so that adequate daylight shines on chart but does not shine into the patients' eyes. A Sivtsev's chart will be used for this project. Measure the visual acuity with no correction beginning with the right eye. Begin with the first line of the chart and go down if they can see it. Encourage the subject to try and read the letters if they give up, even guess if they have to. Visual acuity will be defined as the lowest line on which the majority of letters were read correctly. If the child can read letters from **the third line from bottom** (or even 2<sup>nd</sup> or first), record his/her vision as normal. Otherwise mark the cell "Less than normal".
7. Next, examine the external part of the eye and the anterior segment with penlight. This examination will include determinations for nystagmus, enlarged corneal diameter, strabismus, conjunctivitis, blepharitis, etc. If you don't determine **any visible eye pathology**, please mark the cell "Normal". Otherwise mark the cell "With any pathology".

**Appendix III: Basic Eye Examination Guidelines**

8. Perform **cover test**, which include separate covering of each eye and then determining the eye position/movements to identify strabismus. In addition, if you are screening a child, please determine the vision character using the **color test**. If you don't determine any pathology, please mark the cell "Normal". Otherwise mark the cell "With any pathology".
9. Check the **intraocular pressure** via palpating the eyeballs by the 3<sup>rd</sup> fingers of both hands. If you don't determine any pathology, please mark the cell "Normal". Otherwise mark the cell "With any pathology".
10. In the case of vision less than 1.0 on at least one eye; visible eye pathology, including manifest strabismus deviation; suspicion, that intraocular pressure is increased; an eye complaint; previous history of eye diseases; and/or a blind first-degree relative; the participant should be **referred for a detailed eye examination, and appointment set up.**

Appendix IV: Աջքի հիմնական գնման ուղեցույց

Կարդացեք **Իրագել Համաձայնագրի** ձևը մասնակցին.

“Բարի օր, իմ անունը \_\_\_\_\_ է: Ես ակնաբույժ եմ և աշխատում եմ Կարո Մեդիկալյանի աջքի ինստիտուտի ծրագրի իրականացման համար, որը գտնվում է Հայաստանի Ամերիկյան Համալսարանում: Ծրագիրը հովանավորվում է Ամերիկայի Միջազգային Առողջապահական Միության կողմից և իրականացվում է Ամերիկայի Գալվեստոն քաղաքի և Հայաստանի Արմավիրի մարզի հաստատված համագործակցության շրջանակներում: Ծրագիրը ուղղված է հայտնաբերելու թույլ տեսողությունը և տեսողության հետ կապված այլ խնդիրներ (նորմայից շեղումները) Արմավիրի մարզի բանկչության մոտ և ապահովելու համապատասխան բուժում (աջքի պրոբլեմների) բոլոր նրանց ովքեր կարիք կունենան:

Այսօր մենք կստուգենք ձեր/ձեր երեխայի տեսողությունը և կխնդրենք ձեզ պատասխանել մի քանի հարցերի: Այդ բոլոր գործողությունները չեն ենթադրում ավելի մեծ ռիսկ կամ անհարմարու թյուն, քան հանդիպում է ձեր առօրյա կյանքում և կտևեն մոտ 5 րոպե: Մենք կվորոշ ենք, արդոք, դուք/ձեր երեխա ունե՞ք աջքի մանրակրկիտ գնման կարիք և եթե ունեք, ապա՝ հատուկ օրերին կնշանակվեն հավելյալ այցեր: Այդ մանրամասն գնման արդյունքում դուք/ձեր երեխան կստանաք համապատասխան բուժում Արմավիրի պոլիկլինիկայում և ձեզ/ձեր երեխային դուրս կգրվեն և կտրվեն ակնոցներ:

Խնդրում ենք ձեզ հաշվի առնել, որ ձեր/ձեր երեխայի գնման արդյունքները ինչպես նաև ձեր կողմից տրված տեղեկությունները չեն հրապարակվի, նրանց վերաբերյալ գաղտնիությունը ապահովվելու է և նրանք կօգտագործվեն զուտ հետազոտական նպատակներով: Ձեր մասնակցությունը սույն հարցազրույցին/գնմանը կամավոր է: Դուք իրավունք ունեք չպատասխանել ցանկացած հարցին և/կամ դադարեցնել հարցերին պատասխանելը ինչպես նաև գնումը ցանկացած պահին առանց պատժվելու: Եթե հետագայում դուք ցանկանաք ստանալ հետազոտության արդյունքների մասին տեղեկություն, ապա՝ այն մատչելի կլինի Ամերիկյան Համալսարանում:

Եթե Դուք հարցեր կունենաք այս ծրագրի վերաբերյալ, ապա՝ կարող եք զանգահարել հետևյալ հեռախոսահամարով 51 20 54:

Եթե չեք առարկում, սկսենք հարցազրույցը:

2. **Եթե մասնակիցը համաձայնվում է ստուգվել** , ապա համոզված եղեք, որ նա գրանցված է գրանցման գրքույկում:

3. **Պարզ և հստակ** կարդացեք # 1-10 հարցերը մասնակցին:

4. Լրացրեք համապատասխան սյունակները մատիտով, որովհետև եթե սխալ կամ վրիպակ թույլ տված լինեք կամ մասնակիցը փոխի իր պատասխանը , ապա հնարավոր կլինի ջնջել այն և լրացնել ճիշտ սյունակում:

5. Հանոզվեք որ հարցաշարի սոցիալ դեմոգրաֆիկ մասը լրացրած է:

## Appendix IV: Աչքի հիմնական զննման ուղեցույց

6. Քարտեզը կախելիս պահպանեք 5 մետրանոց տարածություն աչքի տեսողության սրությունը ստուգելու համար: Կախեք այնպես, որ արևի լույսը ընկնի քարտեզին, և ոչ թե ստուգվողի աչքերին: Այս ծրագրի իրկանացման համար կօգտագործվի Սիվցևի քարտեզը աչքերի տեսողության սրությունը ստուգելու համար: Չափեք տեսողության սրությունը առանց որևէ կորեկցիայի՝ սկսելով աջ աչքից: Սկսեք քարտեզի առաջին տողից և աստիճանաբար իջեք ցած, եթե նրանք կարող են տեսնել դա: Խրախուսեք անձին փորձելու կարդալ նրանց տրված տառերը, կամ գուշակելու, եթե ի վիճակի չեն տեսնելու: Տեսողության սրությունը կորոշվի քարտեզի ամենացածր տողով, որի տառերի մեծամասնությունը ճիշտ կկարդացվի: Եթե ստուգվող անձը կարողանա կարդալ ներքևից երրորդ տողի տառերը (նույնիսկ երկրորդ կամ առաջին), գրանցեք նրա տեսողությունը՝ զննահատելով այն նորմալ: Հակառակ դեպքում նշեք «Նորմալից վատթար» սյունակը:

7. Այնուհետև, զննեք աչքի արտաքին մասը և առաջնային սեգմենտը փոքրիկ լուսավորիչի օգնությամբ: Այս զննումը ներառում է իր մեջ նիստագմի, shallow anterior chamber, լայնացած աչքի եղջրաթաղանթի դիամետրի, ստռաբիսմուսի և այլ բարդությունների ախտանշաններ: Եթե դուք չհայտնաբերեք աչքի/տեսողության որևէ երևացող խախտում, նշում արեք “Նորմալ է” սյունակում, հակառակ դեպքում նշում արեք “Որևէ պաթոլոգիա” սյունակում:

8. Կատարեք ծածկատեստ, որը իրենից ներկայացնում է յուրաքանչյուր աչքի փակումը ապա՝ աչքի դիրքի և շարժման որոշումը, որպեսզի պարզեք ունի արդյոք տվյալ անձը ստռաբիսմուս թե ոչ: Բացի այդ, եթե դուք զննում եք երեխային, ապա որոշեք տեսողության որակը զունավոր տեստի օգնությամբ: Եթե դուք չհայտնաբերեք որևէ խախտում, նշում արեք “Նորմալ է” սյունակում, հակառակ դեպքում նշում արեք “Որևէ պաթոլոգիա” սյունակում:

9. Ստուգեք աչքի ներքին ճնշումը, շոշափելով ակնագնդերը երկու ձեռքի 3-րդ մատներով: Եթե դուք չհայտնաբերեք որևէ խախտում, նշում արեք “Նորմալ է” սյունակում, հակառակ դեպքում նշում արեք “Որևէ պաթոլոգիա” սյունակում:

10. Եթե տեսողությունը 1-ից պակաս է նույնիսկ մի աչքում, կամ աչքի երևացող պաթոլոգիայի դեպքում, ներառյալ բացահայտ ստռաբիսմուսի առկայությունը, կամ կասկած ներակնային ճնշման բարձրացման, աչքի հետ կապվածանցյալում որևէ գանգատի/հիվանդության դեպքում կամ էլ ամենամոտիկ հարգատներից որևէ մեկի կույր լինելու դեպքում, մասնակցին պետք է ուզեգիր տրվի աչքի մանրակրկիտ զննման համար:

11. Ջննումը ավարտելուց, ձեր եզրակացությունը գրանցելուց և ստորագրությունը դնելուց հետո, վերադարձրեք լրացրած հարցաշարը և ուղեգիրը մասնակցին և ուղարկեք նրան կրկին գրանցման կետ:

**Appendix V: Assignment for the detailed eye screening**

Name \_\_\_\_\_ Surname \_\_\_\_\_

Signature of physician \_\_\_\_\_

The date and time/hour for the detailed eye screening:

Date: \_\_\_\_\_ 2002                      Time: \_\_\_\_\_

In case of questions contact:

Garo Meghriyan Eye Institute for Preventive Ophthalmology

Address: Yerevan, Alex Manoogian str.9

Tel: 51 20 54

APPENDIX VI. Աչքի մանրակրկիտ զննման համար կտրոն

Անուն \_\_\_\_\_ Ազգանուն \_\_\_\_\_

Բժիշկի ստորագրություն \_\_\_\_\_

Աչքի մանրակրկիտ զննման ամսաթիվը, օրը, ժամը:

Օրը. \_\_\_\_\_ 2002 ժամը. \_\_\_\_\_

Հարց ծագելու դեպքում կապվեք.

Կարո Մեղրիկյանի աչքի հիվանդությունների կանխարգելման կենտրոն

Հասցե: Երեվան, Ալեք մանուկյան փ 9

Հեռախոսահամարը: 51 20 54

**Appendix VII: Detailed Eye Screening**

1. Do you have any eye problem? (*Please, check all that applies*)

	OD	OS		OD	OS
Eye pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epiphora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eye itches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Decreased vision acuity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eye lids' itches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other ( <i>Please, specify</i> )	_____	_____
Fatigability	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Don't have any eye problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anamnesis Morbi:**

2. Have you ever had any eye problem?     Yes     No (*Go to # 10*)

3. Have you ever had any eye surgery?

Yes                       No (*Go to # 5*)                       Don't know (*Go to # 5*)

4. What surgery did you have?

Strabismus                       Scleroplastics                       Anti glaucoma

Other (*Please, specify*) \_\_\_\_\_  Don't know

5. Have you ever had any eye trauma?

Yes                       No (*Go to # 10*)

6. What kind of trauma did you have?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 6.1 Heat burn                              | <input type="checkbox"/> 6.6 Penetrating trauma small  |
| <input type="checkbox"/> 6.2 Chemical burn                          | <input type="checkbox"/> 6.7 Penetrating trauma large w/ intro ocular foreign body                   |
| <input type="checkbox"/> 6.3 Light burn                             | <input type="checkbox"/> 6.8 Foreign body of   |
|   | <input type="checkbox"/> Conjunctiva <input type="checkbox"/> Sclera <input type="checkbox"/> Cornea |
| <input type="checkbox"/> 6.4 Mix burn                               | <input type="checkbox"/> 6.9 Don't know  |
| <input type="checkbox"/> 6.5 Other ( <i>Please, specify</i> ) _____ |  |

7. At what age did you have trauma? \_\_\_\_\_ years

8. Did you receive any treatment for trauma?     Yes                       No (*Go to # 10*)

9. Who conducted the treatment?

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ophthalmologist                 | <input type="checkbox"/> Healer     |
| <input type="checkbox"/> Family Physician                | <input type="checkbox"/> Don't know |
| <input type="checkbox"/> Nurse of the Village Ambulatory |                                     |

**Appendix VII: Detailed Eye Screening**

10. Do you have blind first-degree relatives?

- Yes                       No                       Don't know

**Refraction**

11. Visual Acuity (*If 1.0, go to #21*):

OD \_\_\_\_\_ OS \_\_\_\_\_

*If the child wears glasses, mention the visual acuity with glasses:*

OD \_\_\_\_\_ OS \_\_\_\_\_

12. Visual Acuity with the best possible correction:

OD

- 1.0 - 0.3  
 0.2 - 0.05  
 <0.05

OS

- 1.0 - 0.3  
 0.2 - 0.05  
 <0.05

13. Have you ever visited an ophthalmologist?

- Yes                       No (*Go to #17*)

14. Do you wear glasses?

- Permanent                       Temporary                       Don't wear glasses

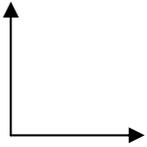
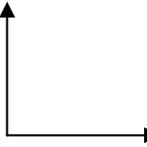
15. Have you ever received a treatment for low visual acuity?

- Yes (*Please, specify*) \_\_\_\_\_  
 No (*Go to #17*)                       Don't know (*Go to #17*)

16. Was the treatment effective?

- Yes                       No                       Don't know

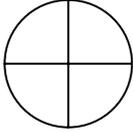
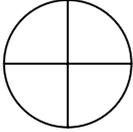
17. Refraction after cycloplegia (*Sol.Homatropini 1%*)

OD	OS
17.1 Myopia <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0	17.11 1 Myopia <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0
17.2 Hypermetropia <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0	17.21 Hypermetropia <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0
17.3 Astigmatism <input type="checkbox"/> With the rule <input type="checkbox"/> Against the rule <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> Complicated <input type="checkbox"/> Mixed	17.31 Astigmatism <input type="checkbox"/> With the rule <input type="checkbox"/> Against the rule <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> Complicated <input type="checkbox"/> Mixed
Axis: <input type="checkbox"/> oblique <input type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° Degree _____ <div style="text-align: center;">  </div>	Axis: <input type="checkbox"/> oblique <input type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° Degree _____ <div style="text-align: center;">  </div>

18. Recommended Glasses:

**Appendix VII: Detailed Eye Screening**

18. Recommended Glasses:

OD	OS
<input type="checkbox"/> Spherical plus _____ D	<input type="checkbox"/> Spherical plus _____ D
<input type="checkbox"/> Spherical minus _____ D	<input type="checkbox"/> Spherical minus _____ D
<input type="checkbox"/> Cylindrical _____ D 	<input type="checkbox"/> Cylindrical _____ D 
<input type="checkbox"/> <b>Planum</b>	<input type="checkbox"/> <b>Planum</b>
Distance pupillae _____ mm	

19. Vision character:

- Binocular                       Monocular                       Simultaneous

20. Monocular Fixation:  Foveolar                       Macular                       Peripheral  
 Stable                       Unstable

**Eye Position/Movements**

21. Eye position (*If no strabismus, go to # 25*):

- Normal       Exsophthalm       Enophthalm  Strabismus

22. Type of Strabismus (*Please, check all that applies*)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Concomitant convergent  | <input type="checkbox"/> Continuous          |
| <input type="checkbox"/> Concomitant divergent   | <input type="checkbox"/> Periodicus          |
| <input type="checkbox"/> Paralyticus             | <input type="checkbox"/> Accommodative       |
| <input type="checkbox"/> With vertical component | <input type="checkbox"/> Non Accommodative   |
| <input type="checkbox"/> Alternating             | <input type="checkbox"/> Secondary Divergent |
| <input type="checkbox"/> Monolateral             | <input type="checkbox"/> Residual            |

23. Strabismus angle:

- 5°                       10°                       15°                       20°                       25°                       >25°

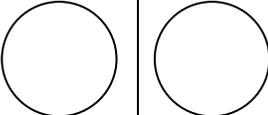
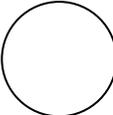
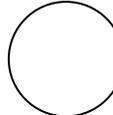
24. Diplopia:                       Yes                       No

25. Eye Movements:

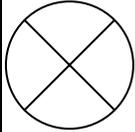
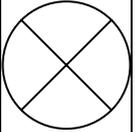
- Restricted                       Full                       Nystagmus

**Appendix VII: Detailed Eye Screening**

*Please, check all that applies:*

<b>26. External part of the eye:</b>  Normal Anophthalmia Atrophy of the eye Dry eye Anterior staphyloma Other ( <i>Please, specify</i> )	OD  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	OS  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	<b>27. Eye lids/Lashes/Lachrymal tract</b>  Normal Ptosis Entropion/Ectropion Trichiasis Blepharitis Other ( <i>Please, specify</i> )	OD  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	OS  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____
<b>28. Conjunctiva:</b>  Normal Pterygium Scar/Symblepharon Conjunctivitis: Bacterial Viral Allergic Dermato- Conjunctivitis Vernal Other ( <i>Please, specify</i> )	OD  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	OS  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	<b>29. Sclera:</b>  Normal Inflammation Neoplasm Other ( <i>Please, specify</i> )	OD  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	OS  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____
<b>30. Cornea:</b>  Normal Precipitation Corneal Dystrophy Decreased Corneal Reflexes Edema Opacity  <i>(Please, illustrate the localization)</i>    Other ( <i>Please, specify</i> )	OD  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>     _____	OS  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>     _____	<b>31. Anterior Chamber:</b>  Normal Depth: Shallow Deep Iris Bombe Hyphema Inflammation Other ( <i>Please, specify</i> ) Can't be determined	OD  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	OS  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____

**Appendix VII: Detailed Eye Screening**

32. Iris:	OD	OS	34. Lens:	OD	OS
Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neovascularisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Localization of cataract:		
Iridectomy/Iridotomia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Capsular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aniridia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuclear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atrophy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cortical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pseudo exfoliation in papillary margin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anterior and posterior polar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rubeosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lamellar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Increased pigmentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peripheral anterior synechiae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(Please, illustrate the localization)</i>		
Coloboma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Other <i>(Please, specify)</i>	_____	_____			
Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. According to the appearance time:		
<b>33. Pupil:</b>			3.1 Congenital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2 Acquired: Traumatic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Position: Miosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Complicated	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mydriasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Secondary	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eccentric	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Aphakia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afferent defect	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Pseudophakia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reaction: Sluggish	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Subluxated lens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Dislocation of lens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other <i>(Please, specify)</i>	_____	_____	8. Other <i>(Please, specify)</i>	_____	_____
Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>35. Vitreous:</b>	<b>OD</b>	<b>OS</b>			
Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Destruction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Detachment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Hemorrhagia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

**Appendix VII: Detailed Eye Screening**

**Fundus:**

36. Optic Disc:	OD	OS	37. Macula:	OD	OS
1. Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Effaced disc borders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Large, soft drusen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Excavation: 0,3-0,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.6-0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exudative AMD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geographic atrophy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Asymmetry: R>L <input type="checkbox"/>			Macular Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L>R <input type="checkbox"/>			Hole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Nasalisation of vessels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maculodystrophy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Flame Hemorrhage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other ( <i>Please, specify</i> )		
7. Retinal nerve fiber layer defect	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Optic Nerve Atrophy:			38. Vessels:		
Primary	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Secondary	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Narrowed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Other ( <i>Please, specify</i> )			Twisted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dilated	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Eale's Disease	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Diabetic angiopathy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Hypertonic angiopathy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Choreoiditis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Other ( <i>Please, specify</i> )		
			Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			39. Periphery:		
			Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Retinal hole/break/detachment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Peripheral degeneration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Reattachment surgery	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Other ( <i>Please, specify</i> )		
			Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intraocular Pressure Measurement (to be performed in the case of glaucoma suspicion, using Maklakov's tonometer):

	OD	OS
1 <sup>st</sup>	_____ mmHg	_____ mmHg
2 <sup>nd</sup>	_____ mmHg	_____ mmHg
3 <sup>rd</sup>	_____ mmHg	_____ mmHg

**Appendix VII: Detailed Eye Screening**

**40. Diagnosis:**

40.1 Disease group:	40.2 Cause of the disease:
<input type="checkbox"/> Preliminary stage of atrophy / changes/absent of eye globe <input type="checkbox"/> Strabismus <input type="checkbox"/> Refraction pathology <input type="checkbox"/> Cataract <input type="checkbox"/> Uncorrected aphakia <input type="checkbox"/> Conjunctivitis <input type="checkbox"/> Corneal Opacity <input type="checkbox"/> Anterior Uveitis <input type="checkbox"/> Glaucoma <input type="checkbox"/> Optic atrophy <input type="checkbox"/> Angio retinopathy <input type="checkbox"/> Other retinal pathology _____ <input type="checkbox"/> Other group ( <i>Please, specify</i> )	<input type="checkbox"/> Trauma <input type="checkbox"/> Congenital Pathology <input type="checkbox"/> Surgery <input type="checkbox"/> Infection <input type="checkbox"/> Other ethiology( <i>Please, specify</i> ) <input type="checkbox"/> Unknown ethiology

Clinical Diagnosis:

---

---

---

---

---

---

---

**Recommendation:**

- Treatment in specialized eye department/clinic       Treatment in outpatient clinic  
 Glasses       To be under the regular control of ophthalmologist from regional polyclinic

Signature of Ophthalmologist: \_\_\_\_\_

APPENDIX VIII. Աչքի Մանրակրկիտ Ձննում

1. Աչքի հետ կապված ո՞րևէ գանգատ ունե՞ք (*Խնդրում ենք ստուգել բոլոր նշվածները*)

	OD	OS		OD	OS
Ցավ աչքերում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Երկտեսություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Քոր աչքերում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ցածր տեսողություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Քոր կոպերում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Այլ ( <i>Խնդրում ենք նշել</i> )	_____	_____
Աչքերի հոգնացություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Գանգատ չի ներկայացնում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anamnesis Morbi:

2. Երբև՞է աչքի հետ կապված գանգատ ունեցել եք

Այո  Ոչ (*Անցել է < # 10*)

3. Երբև՞է որևէ վիրաբուժություն աչքի հետ կապված ունեցել եք

Այո  Ոչ (*Անցել է < # 5*)  Չգիտեմ (*Անցել է < # 5*)

*Եթե այո,*

4. Ի՞նչ տիպի վիրաբուժություն եք տարել

Շլուքայան համար  Սկլերոպլաստիկա  Հակազլաուկոնատոզ

Այլ (*Խնդրում ենք նշել*) \_\_\_\_\_  Չգիտեմ

5. Երբև՞է աչքի վնասվածք ստացել եք

Այո  Ոչ (*Անցել է < # 10*)

*Եթե այո,*

6. Ինչ տիպի աչքի վնասվածք եք ստացել (*Խնդրում ենք նշել*) \_\_\_\_\_

7. Ո՞ր տարիքում եք ստացել աչքի վնասվածքը \_\_\_\_\_

8. Ո՞րևէ բուժում աչքի վնասվածքի համար ստացել եք

Այո  Ոչ (*Անցել է < # 10*)

9. Ո՞վ է անցկացրել բուժումը

Ակնաբույժ  Հեքիմը  
 Ընտանեկան բժիշկը  Չգիտեմ  
 Գյուղի ամբուլատորիայի բուժքույրը

APPENDIX VIII. Աչքի Մանրակրկիտ Ձննում

10. Արդյո՞ք ձեր մոտիկ բարեկամներից որևէ մեկը կույր է

- Այո  Ոչ  Չգիտեմ

**Ռեֆրակցիա**

11. Տեսողությունը (Եթե 1.0, Անցեք Հ #18) OD \_\_\_\_\_ OS \_\_\_\_\_

*Եթե հավանորը ակնոցներ է կրում գրանց եք տեսողությունը ակնոցներով*

OD \_\_\_\_\_ OS \_\_\_\_\_

12. Տեսողությունը ամենանալավ հնարավոր կորեկցիայի դեպքում

OD \_\_\_\_\_ OS \_\_\_\_\_

13. Երբևէ՞ ակնաբույժին դիմել եք

- Այո  Ոչ

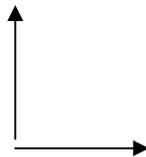
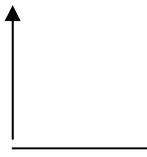
14. Դուք ակնոցներ կրու՞մ եք

- Մշտապես  Ժամանակավոր  Չեմ կրում

15. Ռեֆրակցիան

*Ռեֆրակցիան որոշեք սկիասկոպի և սկիասկոպիկ քանոնների օգնությամբ*

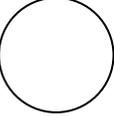
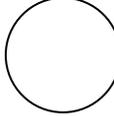
*Երեխաներին սուգելուց բիբը լայնացնացրեք Sol.Homatropini 1%*

OD	OS
15.1 Կարճատեսություն <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0	15.11 Կարճատեսություն <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0
15.2 Հեռատեսություն <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0	15.21 Հեռատեսություն <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0
15.3 Աստիգմատիզմ ( <i>Խնդրում ենք, նշեք</i> ) <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0 	15.31 Աստիգմատիզմ ( <i>Խնդրում ենք, նշեք</i> ) <input type="checkbox"/> 0.5-3.0 <input type="checkbox"/> 3.5-6.0 <input type="checkbox"/> >6.0 



APPENDIX VIII. Աչքի Մանրակրկիտ Ձննում

*Խնդրում ենք ուսումնասիրել աչքի առաջնային և միջին հատվածները ձեռքային լամպով և նշել*

<p><b>23. Աչքի արտաքին մասը</b>                      Նորմալ է                      Անոֆթալմիա                      Աչքի ատրոֆիա                      &lt;Չոր աչք&gt;                      Առաջային ստաֆիլոմա                      Այլ <i>(խնդրում ենք նշել)</i></p>	<p>OD  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                      _____</p>	<p>OS  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                      _____</p>	<p><b>24. Աչքի կոպերը/Թարթիչները/Արցունքային ուղին</b>                      Նորմալ է                      Պտոզ                      Էնտրոպիոն/Էկտրոպիոն                      Տրիխիազ                      Բլեֆարիտ                      Այլ <i>(խնդրում ենք նշել)</i></p>	<p>OD  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                      _____</p>	<p>OS  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                      _____</p>
<p><b>25. Կոնյուկտիվա:</b>                      Նորմալ է                      Պտերիգիում                      Սիմբլեֆարոն                      Կոնյուկտիվիտ:                          Բակտերիալ                          Վիրուսային                      Ալերգիկ դերմատոկոնյուկտիվիտ                      Գարնանային կատար                      Այլ <i>(խնդրում ենք նշել)</i></p>	<p>OD  <input type="checkbox"/>                      _____</p>	<p>OS  <input type="checkbox"/>                      _____</p>	<p><b>26. Սկլերա:</b>                      Նորմալ է                      Բորբոքում                      Նորագոյացություն                      Այլ <i>(խնդրում ենք նշել)</i></p>	<p>OD  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                      _____</p>	<p>OS  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                      _____</p>
<p><b>27. Եղջերաթաղանթ:</b>                      Նորմալ է                      Նստվածքներ                      Եղջերաթաղանթի դիստրոֆիա                      Եղջերաթաղանթի ռեֆլեքսի իջեցում                      Այտուց                      Եղջերաթաղանթի պղտորում  <i>(խնդրում եք, նշեք տեղակայությունը)</i>                      Այլ <i>(խնդրում ենք նշել)</i></p>	<p>OD  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                          _____</p>	<p>OS  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>                          _____</p>	<p><b>28. Առաջային կամերա:</b>                      Նորմալ է                      Խորությունը: Մանր է                                                        խորն է                      Ծիածանաթաղանթի Բոմբաժ                      Հիֆեմա                      Բորբոքում                      Այլ <i>(խնդրում ենք նշել)</i>                      Հնարավոր չէ որոշել</p>	<p>OD  <input type="checkbox"/>                      _____</p>	<p>OS  <input type="checkbox"/>                      _____</p>



APPENDIX VIII. Աչքի Մանրակրկիտ Ձննում

Աչքի հատակը:  
 Խնրում ենք աչքի հատակը ուսումնասիրել ուղղահայաց օֆթալմոսկոպով

33. Տեսողական ներվի սկավառակը:	OD	OS	34. Մակուլա:	OD	OS
8. Նորմալ է	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Նորմալ է	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Սահմանները պարզ չեն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Մեծացած, հիմքով սերտաձած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Էկսկավացիա: 0,3-0,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Սպի	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.6-0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Այտուց	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Աշխարհագրական այտուց	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ասիմետրիա: R>L <input type="checkbox"/>			Մակուլայի այտուց	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L>R <input type="checkbox"/>			Մակուլայի ծակոտկեն պատռվածք	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Անոթների քթային տեղաշարժում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Մակուլոդիստրոֆիա	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Սուր արյունազեղում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Այլ ( <i>խնդրում ենք նշել</i> )		
14. Տեսողական նյարդաթելերի դեֆեկտ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Տեսողական ներվի ատրոֆիա:			35. Անոթներ:		
Առաջային	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35.1 Ջարկերակներ		
Երկրորդային	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Նորմալ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Այլ ( <i>խնդրում ենք նշել</i> )			Նեղացած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ոլորված	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Լայնացած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Այլ ( <i>խնդրում ենք նշել</i> )		
			Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			35.2 Երակներ		
			Նորմալ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<i>Նեղացած</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Ոլորված	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Լայնացած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Այլ ( <i>խնդրում ենք նշել</i> )		
			Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			36. Ծայրամասը:		
			Նորմալ է	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Ցանցաթաղանթի պատռվածք/շերտազատում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Ծայրամասի դեգեներացիա	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Վիրահատված ցանցաթաղանթի շերտազատում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Այլ ( <i>խնդրում ենք նշել</i> )		
			Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APPENDIX VIII. Աչքի Մանրակրկիտ Ձննում

Ներաչքային ճնշման չափում (այն պետք է կատարվի Մակլակովի տոնոմետրի օգնությամբ  
 և գլաուկոմայի կասկածի դեպքում):

OD

OS

\_\_\_\_\_ mmHg

\_\_\_\_\_ mmHg

37. Ախտորոշում:

37.1 Հիվանդության խումբը:	37.2 Հիվանդության պատճառը:
<input type="checkbox"/> Ատրոֆիայի /ակնագնդի բացակայում <input type="checkbox"/> Շլություն <input type="checkbox"/> Ռեֆրակցիոն պաթոլոգիա <input type="checkbox"/> Կատարակտա <input type="checkbox"/> Չկորեկցված աֆակիա <input type="checkbox"/> Գարնանային կատար <input type="checkbox"/> Եղջրաթաղանթի բորբոքում <input type="checkbox"/> Առաջնային ուլեիտ <input type="checkbox"/> Գլաուկոմա <input type="checkbox"/> Տեսողական ներվի ատրոֆիա <input type="checkbox"/> Դիաբետիկ անգիորետինոպաթիա <input type="checkbox"/> Ցանցաթաղանթի այլ պաթոլոգիա <input type="checkbox"/> Այլ խումբ (խնդրում ենք նշել) _____	<input type="checkbox"/> Բնածին պաթոլոգիա <input type="checkbox"/> Վնասվածք <input type="checkbox"/> Վիրաբուժական միջամտության հետևանք <input type="checkbox"/> Վարակ <input type="checkbox"/> Այլ պատճառներ (խնդրում ենք նշել) <input type="checkbox"/> Պատճառը պարզաբանված չէ



## Appendix IX: Detailed Eye Examination Guidelines

1. Good morning / Good afternoon. My name is \_\_\_\_\_. I am an Ophthalmologist of the project, which is conducting by the Garo Meghriyan Eye Institute for Preventive Ophthalmology (GMEIPO) of the Center for Health Services Research and Development (CHSR) at the American University of Armenia (AUA) on behalf of the American International Health Alliance (AIHA) established and managed partnership of Galveston and Armavir Region. It aims to determine visual impairments and low vision among population of Armavir marz and provide an appropriate ophthalmic care for those in need.

Today, we will conduct a detailed eye screening to you/your child that will last 15-45 min. If any eye pathology is identified, you will be provided with appropriate care, including prescription and distribution of spectacles or referral for more specialized treatment.

Don't hesitate to ask us questions. If you don't mind, let's start.

2. **Read distinctly** questions #1-10 to the participant.
3. Fill the cells with a pencil. If you make a mistake or child change mind, erase completely and fill the correct cell.
4. Measure off a 5-meter visual acuity lane so that adequate daylight shines on chart but does not shine into the patients' eyes. A Sivtsev's chart will be used for this project.
5. Measure the visual acuity with no correction beginning with the right eye. Begin with the first line of the chart and go down if they can see it. Encourage the subject to try and read the letters if they give up, even guess if they have to. Visual acuity will be defined as the lowest line on which the majority of letters were read correctly. If the person can read letters from **the third line from bottom** (or even 2<sup>nd</sup> or first), record his/her vision as normal.
6. If visual acuity is less than 1.0, correct vision by using trial lens set with trial frame and record visual acuity with the best possible correction and if a person wears glasses, mention the visual acuity with glasses.
7. Next, measure refraction after cycloplegia by using a skiascope with skia-racks and fill table 17 according approved international classification. Please, use sol. Homatropini 1% for cycloplegia. Fill quest #15.1 - #15.3 separately for each eye.
8. Prescribe eye glasses as needed and fill a table at quest #16.
9. Determine vision character using color test. Please, start form 4m distance. Then ask child to move closer. Please, fill quest # 17 based on the results of the test.
10. Check eye position/movements, and, if necessary, strabismus angle according to Girshberg's method and record them.
11. Examine external part of the eye, eyelids, lashes, lachrymal tract, conjunctiva, sclera, cornea, anterior chamber, iris, pupil, lens and vitreous by slit-lamp using different kinds of lightening (diffuse, direct focal, indirect). Please, record the results for each eye separately.

Appendix IX: Detailed Eye Examination Guidelines

12. Next, examine bottom of the eyes by using direct ophthalmoscope, starting from center and move then to peripheral part of fundus. Please, carefully check the condition of the optic nerve disk, macula, and vessels and record the results
13. In a case of glaucoma suspicion, measure intraocular pressure using a Maklakov's tonometer. For anesthesia, please, use sol.Lidocaini 2%. Please, print results in exam form. Define the eye pressure using Maklakov's ruler. Record the results.
14. Next, determine disease group and cause of the disease, if any. If you are not sure about the cause of the disease, please, mark "unknown etiology".
15. Please, carefully fill in the last page, as it will be considered a written recommendation for further diagnostic/treatment, and will be made a photocopy and attached to the child's personal history. If you conducted any treatment to the child, please, mention this in the "Recommendations/Conclusions".
16. Finally, sign up the history.

## APPENDIX X. Աչքի մանրակրկիտ գննման ուղեցույց

1. “Բարի օր, իմ անունը \_\_\_\_\_ է: Ես ակնաբույժ եմ և աշխատում եմ Հայաստանի Ամերիկյան Համալսարանի Կարո Մեդրիկյանի աչքի ինստիտուտի ծրագրի իրականացման համար: Ծրագիրը հովանավորվում է Ամերիկայի Միջազգային Առողջապահական Միության կողմից և իրականացվում է Ամերիկայի Գալվեստոն քաղաքի և Հայաստանի Արմավիր մարզի հաստատված համագործակցության շրջանակներում: Ծրագիրը ուղղված է հայտնաբերելու թույլ տեսողությունը և տեսողության հետ կապված այլ խնդիրներ Արմավիրի մարզի բնակչության մոտ և ապահովելու հնարավորին չափ բուժում բոլոր նրանց ուլքեր կունենան այդ կարիքը:

Այսօր մենք կանցկացնենք ձեր/ձեր երեխայի աչքի մանրակրկիտ գննում, որը կարող է տևել 15-45 րոպե: Հայտնաբերված ցանկացած պաթոլոգիայի դեպքում դուք/ձեր երեխան կստանաք հնարավորին չափ բուժում, որը կընդգրկի ակնոցների դուրս գրում և բաժանում կամ կտրվի ուղեգիր մասնագիտացված հիվանդանոցում բուժվելու համար:

Եթե չեք առարկում, սկսենք հարցազրույցը”.

2. Պարզ և հստակ կարդացեք #1-10 հարցերը մասնակցին:

3. Լրացրեք համապատասխան սյունակները մատիտով, որովհետև եթե սխալ կամ վրիպակ թույլ տված լինեք կամ մասնակիցը փոխի իր պատասխանը, ապա հնարավոր կլինի ջնջել այն և լրացնել ճիշտ սյունակում:

4. Քարտեզը կախելիս պահպանեք 5 մետրանոց տարածություն աչքի տեսողության սրությունը ստուգելու համար: Կախեք այնպես, որ արևի լույսը ընկնի քարտեզին, և ոչ թե ստուգվողի աչքերին: Այս ծրագրի իրականացման համար կօգտագործվի Միվցևի քարտեզը աչքերի տեսողության սրությունը ստուգելու համար:

5. Չափեք տեսողության սրությունը առանց որևէ կորեկցիայի՝ սկսելով աջ աչքից: Սկսեք քարտեզի առաջին տողից և աստիճանաբար իջեք ցած, եթե մասնակիցը կարող է տեսնել դա: Խրախուսեք անձին փորձելու կարդալ նրանց տրված տառերը, կամ գուշակելու, եթե ի վիճակի չեն տեսնելու: Տեսողության սրությունը կորոշվի քարտեզի ամենացածր տողով, որի տառերի մեծամասնությունը ճիշտ կկարդացվի: Եթե ստուգվող անձը կարողանա կարդալ ներքևից երրորդ տողի տառերը (նույնիսկ երկրորդ կամ առաջին), գրանցեք նրա տեսողությունը՝ գնահատելով այն նորմալ:

6. Եթե տեսողությունը ցածր է 1-ից, անցկացրեք կորեկցիա, օգտագործելով օպտիկական ապակիների հավաքածուն և գրանցեք տեսողությունը հնարավոր կորեկցիայի դեպքում, և եթե անձը ակնոցներ է կրում գրանցեք նրա տեսողությունը իր իսկ ակնոցներով:

**APPENDIX X. Աչքի մանրակրկիտ զննման ուղեցույց**

7. Այնուհետև, ցիկլոպլեգիայից հետո ստուգեք ռեֆրակցիան, օգտագործելով սկիասկոպը և սկիասկոպիկ քանոնները և լրացրեք 15 աղյուսակը համաձայն միջազգային դասկարգմանը: Խնդրում ենք ցիկլոպլեգիայի համար օգտագործել 1% Sol. Homatropini. Ամեն աչքի առանձին համար լրացրեք #15.1-15.3 և 15.11 – 15.31 հարցերը:
8. Անհրաժեշտության դեպքում դուրս գրեք ակնոցներ և լրացրեք # 16 աղյուսակը:
9. Որոշեք բինոկուլյար տեսողությունը գունավոր տեստի օգնությամբ: Սկսեք 4 մետրանոց տարածությունից, ապա խնդրեք երեխային աստիճանաբար մոտ գալ: Հիմնվելով տեստի տվյալների վրա լրացրեք #17 հարցը:
10. Ստուգեք աչքի դիրքը և շարժումները, անհրաժեշտության դեպքում ստուգեք շլության անկյունը համաձայն Գիրշբերգի մեթոդի և գրանցեք տվյալները:
11. Այնուհետև, զննեք աչքի արտաքին մասը, կոպերը, թարթիչները, արցունքային ուղիները, կոնյուկտիվան, սկլերան, եղջերաթաղանթը, առաջնային կամերան, ծիածանաթաղանթը, բիբը, ոսպնայկը և ապակենման մարմինը ճեղքային լամպի օգնությամբ: Տվյալները գրանցեք ամեն մի աչքի համար առանձին:
12. Ջննեք աչքի հատակը ուղղակի օֆթալմոսկոպի օգնությամբ, սկսելով կենտրոնից, շարժվել դեպի հատակի պերիֆերիան: Ուշադիր զննեք օպտիկական ներվի, մակուլայի վիճակը և անոթները:
13. Գլաուկոմայի կասկածի դեպքում Մակլակովի տոնոմետրի օգնությամբ չափեք ներակնային ճնշումը: Անզգայացման համար օգտագործեք 2% Sol. Lidokaini: Արձանագրեք ստացված արդյունքները տրված ձևի մեջ: Որոշեք ներակնային ճնշումը Մակլակովի քանոնի օգնությամբ: Գրանցեք տվյալները:
14. Այնուհետև, որոշեք հիվանդության խումբը և պատճառը, եթե այն առկա է: Եթե դուք վստահ չեք հիվանդության պատճառի վերաբերյալ, ապա նշում արեք “Պատճառը հայտնի չէ” սյունակում:
15. Խնդրում ենք ուշադիր լրացնել վերջին էջը, քանի որ, դա կհամարվի գրավոր ուղեգիր հետագա ախտորոշման/բուժման համար: Եթե դուք անց եք կացրել որևէ բուժում, նշեք “Խորհուրդներ և Եզրակացություններ” սյունակի մեջ:
16. Քարտի վերջում դրեք ձեր ստորագրությունը:

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

**I. VISUAL FUNCTIONING QUESTIONNAIRE – 25**

**PART 1 –General health and vision**

1. In general, would you say your overall health is:

*(Circle One)*

READ CATEGORIES:

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

2. At the present time, would you say your eyesight using both eyes (with glasses or contact lenses, if you wear them) is excellent, good, fair, poor, or very poor or are you completely blind?

*(Circle one)*

READ CATEGORIES:

- Excellent.....1
- Good.....2
- Fair.....3
- Poor.....4
- Very Poor.....5
- Completely Blind.....6

3. How much of the time do you worry about your eyesight?

*(Circle One)*

READ CATEGORIES:

- None of the time.....1
- A little of the time.....2
- Some of the time.....3
- Most of the time.....4
- All of the time.....5

4. How much pain or discomfort have you had in and around your eyes {for example, burning, itching, or aching)? Would you say it is:

*(Circle One)*

READ CATEGORIES:

- None.....1
- Mild.....2
- Moderate.....3
- Severe.....4
- Very severe.....5

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

**PART 2 – Difficulty with activities**

**The next questions are about how much difficulty, if any, you have doing certain activities wearing your glasses or contact lenses if you use them for that activity.**

5. How much difficulty do you have reading ordinary print in newspapers? Would you say you have:

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

6. How much difficulty do you have doing work or hobbies that require you to see well up close, such as cooking, sewing, fixing things around the house, or using hand tools? Would you say:

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

7. Because of your eyesight, how much difficulty do you have finding something on a crowded shelf?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

8. How much difficulty do you have reading street signs or the names of stores?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

9. Because of your eyesight, how much difficulty do you have going down steps, stairs, or curbs in dim light or at night?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

10. Because of your eyesight, how much difficulty do you have noticing objects off to the side while you are walking along?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

11. Because of your eyesight, how much difficulty do you have seeing how people react to things you say?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

12. Because of your eyesight, how much difficulty do you have picking out and matching your own clothes?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

13. Because of your eyesight, how much difficulty do you have visiting with people in their homes, at parties, or in restaurants ?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

14. Because of your eyesight, how much difficulty do you have going out to see movies. Plays, or sports events?

(READ CATEGORIES AS NEEDED)

(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Stopped doing this because of your eyesight.....5
- Stopped doing this for other reasons or not interested in doing this.....6

15. Now, I'd like to ask about driving a car. Are you currently driving, at least once in a while?

(Circle One)

- Yes.....1 Skip To Q 15c
- No.....2

15a. IF NO, ASK: Have you never driven a car or have you given up driving?

(Circle One)

- Never drove.....1 Skip to Part 3, Q 17
- Gave up.....2

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

15b. IF GAVE UP DRIVING: Was that mainly because of your eyesight, mainly for some other reason, or because of both your eyesight and other reasons?  
(Circle One)

- Mainly eyesight.....1 *Skip to Part 3, Q 17*
- Mainly other reasons.....2 *Skip to Part 3, Q 17*
- Both eyesight and other reasons.....3 *Skip to Part 3, Q 17*

15c. IF CURRENTLY DRIVING: How much difficulty do you have driving during the daytime in familiar places? Would you say you have:  
(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4

16. How much difficulty do you have driving at night? Would you say you have:  
(READ CATEGORIES AS NEEDED)  
(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Have you stopped doing this because  
of your eyesight.....5
- Have you stopped doing this for other reasons  
or are you not interested in doing this.....6

16a. How much difficulty do you have driving in difficult conditions, such as in bad weather: during rush hour, on the freeway, or in city traffic? Would you say you have:  
(READ CATEGORIES AS NEEDED)  
(Circle One)

- No difficulty at all.....1
- A little difficulty.....2
- Moderate difficulty.....3
- Extreme difficulty.....4
- Have you stopped doing this because  
of your eyesight.....5
- Have you stopped doing this for other reasons  
or are you not interested in doing this.....6

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

**PART 3: Responses to vision problems**

The next questions are about how things you do may be affected by your vision. For each one, I'd like you to tell me if this is true for you all, most, some, a little, or none of the time.

*(Circle One On Each Line)*

READ CATEGORIES:

	<b>All of the time</b>	<b>Most of the time</b>	<b>Some of the time</b>	<b>A little of the time</b>	<b>None of the time</b>
17. Do you accomplish less than you would like because of your vision?	1	2	3	4	5
18. Are you limited in how long you can work or do other activities because of your vision.	1	2	3	4	5
19. How much does pain or discomfort in or around your eyes, for example, burning, itching, or aching, keep you from doing what you'd like to be doing? Would you say:	1	2	3	4	5

**For each of the following statements, please tell me if it is definitely true, mostly true, mostly false, or definitely false for you or you are not sure.**

*(Circle One On Each Line)*

	<b>Definitely True</b>	<b>Mostly True</b>	<b>Not Sure</b>	<b>Mostly False</b>	<b>Definitely False</b>
20. I stay home most of the time because of my eyesight.	1	2	3	4	5
21. I feel frustrated a lot of the time because of my eyesight.	1	2	3	4	5
22. I have much less control over what I do, because of my eyesight.	1	2	3	4	5
23. Because of my eyesight, I have to rely too much on what other people tell me.	1	2	3	4	5
24. I need a lot of help from others because of my eyesight.	1	2	3	4	5

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

25. I worry about doing things that will embarrass myself or others, because of my eyesight.      1                      2                      3                      4                      5

**II. ACCESS TO EYE CARE**

*I am going to read you some statements about accessibility of eye care for you. Please, indicate how much you agree or disagree with each of them.*

	<u><b>Strongly Agree</b></u>	<u><b>Agree</b></u>	<u><b>Uncert ain</b></u>	<u><b>Disa gree</b></u>	<u><b>Strongly Disagree</b></u>
26 I know where to go so that I can get eye care	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
27 I have easy access to the eye care specialist	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
28 I can afford the cost of a visit to ophthalmologist	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
29 I feel confident that I can get the eye care I needed without being set back financially	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
30 I am able to get medicines prescribed by the ophthalmologist	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
31 I have enough money to buy the medicines recommended by the ophthalmologists.	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
32 <i>(Applied only if a person is employed)</i> I am able to take time off from work with pay to get the eye care that I need	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
33 I am able to get eye care whenever I need it	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

**III. EYE CARE UTILIZATION**

*Now I would like to ask you some questions referring to eye care utilization.*

34. What is your/your household usual source of eye care?

- Healer
- Village ambulatory
- Regional polyclinic
- Specialized eye clinic in Yerevan
- Other (Please, specify) \_\_\_\_\_

35. When was the last time you visited ophthalmologist?

- Less than a month ago
- 1-3 months ago
- 4-6 months ago
- 6 months-1 year ago
- 1-2 years ago
- More than 2 years ago *(Skip # 37)*
- Never visited ophthalmologist *(Skip # 37)*

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

36. How many visits did you make to a polyclinic/specialized clinic to see an ophthalmologist during the last two years? \_\_\_\_\_

37. Was there a time in the last two years when you or anyone in your family needed to visit an ophthalmologist in the polyclinic or hospital, but did not?

- Yes  No (*Skip to # 39*)

38. What was the reason for not going?

- Cost of services  
 Quality of services  
 Physical disability  
 Family circumstances  
 Other (*Please, specify*) \_\_\_\_\_

39. What is the average time you wait to see an ophthalmologist or other specialist at the polyclinic?

- Less than 15 minutes  
 15-30 minutes  
 30-60 minutes  
 1-2 hours  
 More than 2 hours

40. What means of transport you can afford to go either the adult or pediatric polyclinic? (**Mark all that apply**)

- Automobile  Walk  
 Bus  Other (*Please, specify*)  
 Taxi

41. If referred to a specialist/ophthalmologist, people in this household would prefer to see a specialist in Armavir or in Yerevan? (**Indicate one response**)

- Armavir  
 Yerevan  
 Depends on illness  
 Makes no difference

42. Do you perceive that specialists/ophthalmologists in Yerevan are more qualified than in Armavir?

- Yes  No

43. Is it too much burden for you to go to Yerevan to see a specialist/ophthalmologist?

- Yes  No

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

44. Please indicate how important each of the following factors are in selecting a specialist/ophthalmologist?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Physician's referral          | <input type="checkbox"/> Specialist's reputation                    |
| <input type="checkbox"/> Friends' referral             | <input type="checkbox"/> Hospital/clinic reputation                 |
| <input type="checkbox"/> Cost of treatment             | <input type="checkbox"/> Previous experience (personal or friend's) |
| <input type="checkbox"/> Other (please, specify) _____ |   |

**If never visited ophthalmologists, answer only to Question # 50**

45. Have you been a patient of ophthalmic clinic overnight during the last two years?

- Yes                       No (*Skip to # 47*)

46. How many nights were you a patient in the eye clinic/department overnight? \_\_\_\_\_

47. How much did you pay out of pocket for ophthalmic care during the last two years?

- Less than 10,000.00 AMD  
 10,000.00-25,000.00 AMD  
 26,000.00-50,000.00 AMD  
 51,000.00-100,000.00 AMD  
 More than 100,000.00 AMD  
 I did not pay anything  
 The payment was covered by BBP

48. On average, how much have you paid for out of pocket for ophthalmic medications during last two years?

- Less than 10,000.00 AMD  
 10,000.00-25,000.00 AMD  
 More than 25,000.00 AMD  
 I did not pay anything  
 The payment was covered by BBP

49. At any time in the last two years have you ended up taking medications than was prescribed for you because of the costs?

- Yes                       No

50. What is your family income?

- Less than 10,000.00 AMD  
 20,000.00-50,000.00 AMD  
 More than 50,000.00 AMD

51. Has anyone helped you pay for your eye care costs in the last two years?

- Yes                       No (*Skip to # 53*)

**Appendix XI: Detailed Eye Screening Questionnaire**

52. If yes, please specify?

- Parents
- Children
- Relatives
- Charity organizations
- Government
- Other \_\_\_\_\_

**IV. PATIENT SATISFACTION**

*Below are some statements about your usual source of eye care during the last two years. Please, indicate how much you agree or disagree with each of them.*

		<u>Strongly</u> <u>Agree</u>	<u>Agree</u>	<u>Uncerta</u> <u>in</u>	<u>Disagree</u>	<u>Strongly</u> <u>Disagree</u>
53	The eye care I have been receiving is just about perfect	1	2	3	4	5
54	I think my ophthalmologist’s office has everything to provide complete eye care	1	2	3	4	5
55	Sometimes doctors/ophthalmologists make me wonder if their diagnosis is correct	1	2	3	4	5
56	When I go for eye care, they are careful to check everything when treating and examining me	1	2	3	4	5
57	Doctors act too business like and impersonal towards me	1	2	3	4	5
58	My doctors treat me in a very friendly and courteous manner	1	2	3	4	5
59	Those who provide my eye care sometimes hurry too much when they treat me	1	2	3	4	5
60	Doctors sometimes ignore what I tell them	1	2	3	4	5
61	I have some doubts about the ability of the doctors who treat me	1	2	3	4	5
62	I find it hard to get an appointment for eye care right away	1	2	3	4	5
63	I have to pay for more of my eye care then I can afford	1	2	3	4	5

*That's the end of the interview. Thank you very much for your time and your help.*

Appendix XII. Հարցաթերթիկ  
(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )

**I. ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱ**

Ես պատրաստվում եմ կարդալ Ձեզ որոշ հարցեր կապված ձեր տեսողության հետ և ձեր զգացմունքների, որոնք բնութագրում են Ձեր ընդհանուր տեսողության վիճակը: Ամեն հարցից հետո ես կկարդամ Ձեզ հնարավոր պատասխանների տարբերակներ: Խնդրում եմ ընտրել այն տարբերակը, որը Ձեր կարծիքով ավելի լավ է բնութագրում Ձեր վիճակը: Եթե դուք սովորաբար կրում եք ակնոցներ կամ կոնտակտային լինզաներ, խնդրում ենք Ձեզ պատասխանել հետևյալ հարցերին հաշվի առնելով այն տեսողությունը, որը հնարավոր է Ձեր ակնոցներով/ կոնտակտային լինզաներով:

Մաս 1 – Ընդհանուր առողջական վիճակը և տեսողությունը

1. Ինչպե՞ս կբնութագրեք ձեր առողջությունը/առողջական վիճակը.

*(Նշեք մեկը)*

- Արտակարգ.....1
- Շատ լավ.....2
- Լավ.....3
- Միջին.....4
- Վատ.....5

2. Ինչպիսի՞ն է ներկայումս ձեր տեսողությունը երկու աչքով *(ակնոցով, կոնտակտ լինզաներով, եթե դուք կրում եք այն)*.

*(Նշեք մեկը)*

- Արտակարգ.....1
- Լավ.....2
- Միջին.....3
- Վատ.....4
- Շատ վատ.....5
- Բոլորովին կույր.....6

3. Օրվա ընթացքում ինչքա՞ն եք դուք մտածում ձեր տեսողության մասին *(ինչքան եք դուք մտահոգվում ձեր տեսողության պատճառով)*:

*(Նշեք մեկը)*

- Չեմ մտածում.....1
- Շատ քիչ.....2
- Օրվա մեջ մի քանի անգամ.....3
- Օրվա մեծ մասը.....4
- Ամբողջ օրը.....5

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

*(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )*

4. Ինչպիսի՞ տիպի զգացողություններ/ցավեր եք ունենում (երբևիցե ունեցել) աչքում կամ աչքի շրջանում **(Օրինակ՝ այրոց, քոր, երկարատև ցավ): Ինչպես կնկարագրեք. (Նշեք մեկը)**

- Ցավեր չունեմ.....1
- Թույլ.....2
- Միջին.....3
- Ուժեղ.....4
- Շատ ուժեղ .....5

**Մաս 2 - Դժվարություններ տարբեր գործողությունների կատարելիս**

Հետևյալ հարցերը վերաբերվում են նրան թե ինչպիսի դժվարություններ եք դուք հանդիպում տարբեր տեսակի գործողությունների կատարելիս, այն ժամանակ երբ դուք ակնոցով եք կամ կոնտակտային լինգաներով **(եթե այդ գործողությունը պահանջում է ձեզ ակնոց դնել):**

5. Որքանո՞վ է դժվար ձեզ կարդալ սովորական տպատառերը թերթերում:

**(Նշեք մեկը)**

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ կարդում տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս չեմ կարդում այլ պատճառներով,  
կամ դա ինձ այլևս չի հետաքրքրում.....6

6. Որքանո՞վ է դժվար ձեզ կատարել այն աշխատանքը կամ զբաղվել ձեր այն հոբբիով, որը պահանջում է լավ տեսողություն: Օրինակ՝ ուտելիք պատրաստելը, կարելը, գործիքներով աշխատելը, տան աշխատանք կատարելը): Ինչպես կնկարագրեք. **(Նշեք մեկը)**

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս այդ գործը չեմ կատարում  
տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս այդ գործը չեմ կատարում  
այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

*(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )*

7. Տեսողության պատճառով որքանո՞վ է դժվար ձեզ համար գտնել ինչ որ մի իր/առարկա տարբեր իրերով լի պահարանի մեջ: **(Նշեք մեկը)**

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ անում այդ տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս չեմ անում այդ այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

8. Որքանո՞վ է դժվար ձեզ կարդալ փողոցում խանութների ցուցանակները կամ ճանաչել ճանապարհային նշանները:

**(Նշեք մեկը)**

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ կարող անել այդ գործողությունը տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս չեմ կարող կատարել այդ գործողությունը այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

9. Տեսողության պատճառով որքանո՞վ է դժվար ձեզ իջնել աստիճաններով, սանդուղքով, մայթի եզրից մթնշաղին կամ գիշերվա ժամերին

**(Նշեք մեկը)**

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ կարողանում այդ գործողությունները կատարել տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս չեմ կարողանում այդ գործողությունները կատարել այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

*(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )*

10. Որքանո՞վ է դժվար տեսողության պատճառով քայլելիս նկատել ձեր շուրջը գտնվող տարբեր օբյեկտներ/առարկաներ:

***(Նշեք մեկը)***

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ նկատում  
տեսողության պատճառով .....5
- Այլևս չեմ նկատում  
այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

11. Տեսողության պատճառով որքանո՞վ է դժվար ձեզ համար նկատել/տեսնել թե ձեր շուրջը գտնվող անձինք/մարդիկ ինչպես են արձագանքում ձեր ասածներին/խոսքերին:

***(Նշեք մեկը)***

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ նկատում  
տեսողության պատճառով .....5
- Այլևս չեմ նկատում  
այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

12. Տեսողության պատճառով որքանո՞վ է դժվար ձեզ համար ընտրել և համապատասխանեցնել հազուստը/զգեստները:

***(Մեծ»ն Ս»ԻԱ)***

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ կարող ընտրել  
տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս չեմ ընտրում  
այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

*(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )*

13. Տեսողության պատճառով որքանո՞վ է դժվար ձեզ հյուր գնալ, կամ մասնակցել տարբեր խնջույքների:

*(ՄԵՅՆ ՄՅՂԱ)*

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ գնում տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս չեմ գնում այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

14. Տեսողության պատճառով որքանո՞վ է դժվար ձեզ հաճախել թատրոն, կինոթատրոն, կամ սպորտային միջոցառումներ:

*(Նշեք մեկը)*

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս չեմ հաճախում տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս չեմ հաճախում այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեմ.....6

15. Հաջորդ հարցերը վերաբերվում են մեքենա վարելուն: Հիմա դուք առնվազն ժամանակ առ ժամանակ վարու՞մ եք մեքենա:

*(Նշեք մեկը)*

- Այո.....1 */Անցեք 15-գ հարցին/*
- Ոչ.....2

15ա. Եթե ոչ, ապա ինչ պատճառո՞վ.

*(Նշեք մեկը)*

- Երբեք չեմ վարել.....1 */Անցեք Մաս 3, 17-ին հարցին/*
- Այլևս չեմ վարում.....2

15բ. Եթե դադարեցրել եք մեքենա վարելը, դա հիմնականում տեսողության, թե՞ այլ պատճառով է, կամ երկուսի՝ տեսողության և այլ պատճառով.

*(Նշեք մեկը)*

- Հիմնականում տեսողության.....1 */Անցեք Մաս 3, 17-ին հարցին/*
- Հիմնականում այլ պատճառներով.....2 */Անցեք Մաս 3, 17-ին հարցին/*
- Տեսողության և այլ պատճառներով.....3 */Անցեք Մաս 3, 17-ին հարցին/*

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

*(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )*

15գ. Եթե դուք ներկայումս մեքենա եք վարում, ինչպիսի՞ դժվարություններ ունեք /դժվարությունների եք հանդիպում/ ցերեկվա ժամերին ծանոթ փողոցներով քշելիս:

***(Նշեք մեկը)***

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4

16. Որքանո՞վ է դժվար ձեզ մեքենա վարել գիշերվա ժամերին:

***(Նշեք մեկը)***

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս գիշերը չեն վարում  
տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս գիշերը չեն վարում  
այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեն.....6

16ա. Որքանո՞վ է դժվար ձեզ մեքենա վարել վատ պայմաններում ***(Օրինակ՝ վատ եղանակին, ճգնաժամին, մայրուղիում)***

***(Նշեք մեկը)***

- Բոլորովին դժվար չէ.....1
- Մի փոքր դժվար է.....2
- Միջին դժվարություն.....3
- Շատ դժվար է.....4
- Այլևս այդպիսի պայմաններում չեն վարում  
տեսողության պատճառով.....5
- Այլևս այդպիսի պայմաններում չեն վարում  
այլ պատճառներով, կամ այլևս հետաքրքրված չեն.....6

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**  
 (Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )

**Մաս 3. Տեսողության հետ կապված խնդիրներ**

Հետևյալ հարցերը վերաբերվում են նրան թե տեսողությունը ինչպես կարող է ազդել ձեր գործունեության վրա: Խնդրում են յուրաքանչյուր հարցի համար նշեք ըստ ժամանակահատվածի, թե որքանով է դա համապատասխանում իրականությանը.

	Միշտ	Հաճախ	Երբեմն	Հազվադեպ	Երբեք
17. Դուք կատարում եք ավելի քիչ քան կցանկանայի՞ք տեսողության պատճառով	1	2	3	4	5
18. Դուք սահմանափակվա՞ծ եք աշխատանքի կամ այլ գործունեության տևողության մեջ ձեր տեսողության պատճառով	1	2	3	4	5
19. Ձեր ցանկացած գործունեության մեջ դուք կորցնու՞մ եք ժամանակ աչքի կամ աչքի շրջանում ցավի կամ այլ տհաճ զգացողության պատճառով	1	2	3	4	5
<i>Յուրաքանչյուր հարցի համար, խնդրում են նշել հետևյալ տարբերակները. միանգամայն ճիշտ է, հիմնականում ճիշտ է, համոզված չեմ, հիմնականում սխալ է, և միանգամայն սխալ է.</i>					
	Միանգամայն ճիշտ է	Հիմնականում ճիշտ է	Համոզված չեմ	Հիմնականում սխալ է	Միանգամայն սխալ է
20. Ես հիմնականում տանն եմ մնում իմ տեսողության պատճառով	1	2	3	4	5
21. Շատ ժամանակ ես այլայլված եմ իմ տեսողության պատճառով	1	2	3	4	5
22. Ես շատ քիչ եմ վերահսկում իմ գործողությունները տեսողության պատճառով	1	2	3	4	5
23. Տեսողության պատճառով ես շատ անգամ ստիպված եմ վստահել /հույսս դնել/ այլ մարդկանց ասածներին	1	2	3	4	5

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )

24. Ես ուրիշների /այլոց/ օգնության շատ մեծ կարիքը ունեմ իմ տեսողության պատճառով	1	2	3	4	5
25. Ես վախենում եմ, որ իմ կատարած գործը կարող է խանգարել/խոչընդոտել ինձ կամ ուրիշներին իմ տեսողության պատճառով	1	2	3	4	5

**II. ԱԿՆԱԲՈՒԺԱԿԱՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ ՍՏԱՆԱԼՈՒ ՄԱՏՉԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ  
 Որքանով եք դուք համաձայն ներքոհիշյալ հաստատումների հետ**

	<u>Խիստ համաձայն եմ</u>	<u>Համաձայն եմ</u>	<u>Համոզված չեմ</u>	<u>Համաձայն չեմ</u>	<u>Կտրուկ համաձայն եմ</u>
26 Ես գիտեմ ուր դիմել ակնաբուժական օգնության համար	1	2	3	4	5
27 Ես հեշտությամբ կարող եմ ստանալ անհրաժեշտ ակնաբուժական օգնություն	1	2	3	4	5
28 Ես ինձ կարող եմ թույլ տալ վճարել ակնաբուժին այցելության համար	1	2	3	4	5
29 Ես վստահ եմ, որ կարող եմ ստանալ ակնաբուժական օգնություն, և որ ելնելով ֆինանսական պայմաններից ինձ ետ չեն դարձնի	1	2	3	4	5
30 Ես կարող եմ գտնել ակնաբույժի կողմից նշանակած դեղորայքը	1	2	3	4	5
31 Ես ունեմ բավականաչափ գումար ակնաբույժի նշանակած դեղորայքը զնելու համար	1	2	3	4	5
32 (Հարցրը վերաբերվում է միայն աշխատողներին) Ես հնարավորություն ունեմ ստանալ ակնաբուժական օգնություն աշխատանքային ժամերի հաշվին և դա չի ազդի իմ աշխատավարձի վրա	1	2	3	4	5
33 Ես կարող եմ ցանկացած ժամանակ այցելել իմ ակնաբուժին	1	2	3	4	5

Appendix XII. Հարցաթերթիկ

(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )

III. ԱԿՆԱՔՈՒԺԱԿԱՆ ՕԳՆՈՒԹՅԱՆ ՅՈՒՐԱՑՈՒՄ

34. Ակնաբուժական օգնություն ստանալու համար ի՞նչ աղբյուրից եք դուք օգտվում  
(Նշեք մեկը)

- Հեքիմ
- Գյուղի ամբուլատորիա
- Ռեգիոնալ պոլիկլինիկա
- Երևանի մասնագիտացած հիվանդանոց
- Այլն (խնդրում ենք նշել) \_\_\_\_\_

35. Ե՞րբ եք վերջին անգամ դիմել ակնաբույժին

- քիչ քան մեկ ամիս առաջ
- 1-3 ամիս առաջ
- 4-6 ամիս առաջ
- 6 ամիս -1 տարի առաջ
- 1-2 տարի առաջ
- 2 տարուց ավել (Անցեք < # 37)
- Երբեք չեմ դիմել ակնաբույժին (Անցեք < # 37)

36. Վերջին երկու տարվա ընթացքում ակնաբուժական օգնության համար քանի՞ անգամ եք այցելել պոլիկլինիկա/մասնագիտացած հիվանդանոց \_\_\_\_\_

37. Վերջին երկու տարվա ընթացքում եղե՞լ են դեպքեր, որ դուք կամ ձեր ընտանիքի անդամներից որևէ մեկը կարիք է ունեցել ակնաբուժական օգնության, բայց չի դիմել

- Այո
- Ոչ (Անցեք < # 39)

38. Եթե այո, ո՞ւր եք չդիմելու պատճառը

- Ժառայությունների արժեքը
- Ժառայությունների որակը
- Ֆիզիկական
- ընտանեկան պատճառներ
- Այլն (խնդրում ենք նշել) \_\_\_\_\_

39. Միջին հաշվով, ինչքան՞ եք դուք սպասում ակնաբույժին կամ որևէ ուրիշ մասնագետին տեսնելու համար

- 15 րոպեից քիչ
- 15-30 րոպե
- 30-60 րոպե
- 1-2 ժամ
- 2 ժամից շատ

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

*(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )*

40. Պոլիկլինիկա այցելելու համար ներքոհիշյալ տրանսպորտի միջոցներից ո՞րն է ձեզ մատչելի

- ավտոմեքենա
- ավտոբուս
- տաքսի
- ոտքով
- Այլն *(Խնդրում ենք նշել)*

41. Եթե ձեզ խորհուրդ են տվել դիմել ակնաբույժին, ո՞րտեղ կգերադասեք դիմել մասնագետին *(Նշեք մեկը)*

- Արմավիր
- Երևան
- Կախված է հիվանդությունից
- Նշանակություն չունի

42. Դուք ընդունու՞մ եք, որ Երևանի մասնագետները ավելի են մասնագիտացած քան Արմավիրի

- Այո
- Ոչ
- Չգիտեմ

43. Ձեզ դժվա՞ր է ակնաբուժական օգնություն ստանալու համար գնալ Երևան

- Այո
- Ոչ

44. Ասացեք խնդրեմ, ներքոհիշյալ հանգամանքներից ո՞րն է ամենակարևորը ակնաբույժի ընտրության հարցում

- Բժիշկի խորհուրդով
- Ընկերների խորհուրդով
- Բուժման արժեքը
- Մասնագետների համբավը
- Հիվանդանոցի համբավը
- Նախկին փորձը (անձնական կամ ընկերների)

Այլն *(Խնդրում ենք նշել)* \_\_\_\_\_

Եթե երբեք չեք դիմել ակնաբույժին, պատասխանեք միայն < # 50

45. Վերջին երկու տարվա ընթացքում դուք եղե՞լ եք ակնաբուժական կլինիկայի ստացիոնար հիվանդ

- Այո
- Ոչ *(Անցեք < # 47)*

46. Քանի՞ գիշեր եք անց կացրել աչքի կլինիկայում \_\_\_\_\_

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

*(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )*

47. Վերջին երկու տարվա ընթացքում ինչքա՞ն էք վճարել ակնաբուժական օգնության համար

- 10,000.00 AMD քիչ
- 10,000.00-25,000.00 AMD
- 26,000.00-50,000.00 AMD
- 51,000.00-100,000.00 AMD
- Ավել քան 100,000.00 AMD
- Ոչինչ չեմ վճարել
- Պետական պատվերով է վճարվել

48. Միջին հաշվով վերջին երկու տարվա ընթացքում ինչքա՞ն էք վճարել ակնաբուժական դեղորայքի համար

- 10,000.00 AMD քիչ
- 10,000.00-25,000.00 AMD
- Ավել քան 25,000.00 AMD
- Ոչինչ չեմ վճարել
- Պետական պատվերով է վճարվել

49. Վերջին երկու տարվա ընթացքում դուք դադարեցրե՞ք էք դեղորայքի ընդունումը նշանակված ժամկետից շուտ, ելնելով ֆինանսական պատճառներից

- Այո
- Ոչ

50. Ինչպիսիք է ձեր ընտանիքի եկամուտը

- 10,000.00 AMD քիչ
- 20,000.00-50,000.00 AMD
- Ավել քան 50,000.00 AMD

51. Վերջին երկու տարվա ընթացքում ո՞րևէ մեկը օգնել է ձեզ ակնաբուժական օգնության վճարման համար

- Այո
- Ոչ (*Անցեք Հ # 53*)

52. Եթե այո, խնդրում ենք նշել

- Ծնողները
- Երեխաները
- Բարեկամները
- Բարեգործական կազմակերպությունները
- Կառավարությունը
- Այլն \_\_\_\_\_

**Appendix XII. Հարցաթերթիկ**

(Այն կատարելու է փորձառու հարցազրույց վարողը )

**IV. ՀԻՎԱՆԴԻ ԲԱՎԱՐԱՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱԿՆԱԲՈՒԺԱԿԱՆ ՕԳՆՈՒԹՅԱՄԲ Ներքոհիշյալ հաստատումներից, որոնք վերաբերվում են ձեր ակնաբուժական օգնության սովորական աղբյուրին վերջին երկու տարվա ընթացքում, խնդրում ենք նշել որքանով եք դուք համաձայն**

	<u>Խիստ համաձայն եմ</u>	<u>Համաձայն եմ</u>	<u>Համոզված չեմ</u>	<u>Համաձայն չեմ</u>	<u>Կտրուկ համաձայն եմ</u>
53 Ակնաբուժական օգնությունը, որը ես ստացել եմ գերազանց է	1	2	3	4	5
54 Ես գտնում եմ, որ իմ ակնաբույժի սենյակը ունի այն ամենը, ինչ անհրաժեշտ է բժշկական օգնություն ցույց տալու համար	1	2	3	4	5
55 Երբեմն կասկածում եմ որ բժիշկները կարող են ճիշտ ակտորոշել	1	2	3	4	5
56 Երբ ես դիմում եմ նրանց, նրանք ուշադիր քննություն են կատարում և նշանակում են բուժում	1	2	3	4	5
57 Բժիշկները իրենց վարքով շատ գործնական են և անշահախնդիր իմ հանդեպ	1	2	3	4	5
58 Բժիշկները ինձ վերաբերվում են ընկերաբար և քաղաքավարի	1	2	3	4	5
59 Բժիշկները երբեմն հապճեպ են կատարում իր աշխատանքը	1	2	3	4	5
60 Բժիշկները երբեմն հաշվի չեն առնում իմ ասածը	1	2	3	4	5
61 Ես կասկածներ ունեմ նրանց մասնագիտական ունակությունների վրա	1	2	3	4	5
62 Ինձ համար շատ դժվար է նախօրոք պայմանավորվել ակնաբուժին այցելելու համար	1	2	3	4	5
63 Հիմնականում բուժման համար ես վճարում եմ ավելին, քան ես պատրաստ եմ տրամադրել	1	2	3	4	5

**Շատ շնորհակալություն հարցազրույցի համար!**

## Appendix XIII. Interview Guideline and Informed Consent

*(To the Interviewer: Read this form to the participant, explaining the nature of the interview and screening as appropriate, including all items below)*

“Good morning / Good afternoon. My name is \_\_\_\_\_. I work for the Institute of Ophthalmology named after Garo Meghriqian, which is located in the American University of Armenia. This project is conducted on behalf of the American International Health Alliance (AIHA) established and managed partnership of Galveston and Armavir Region. It aims to determine visual impairments and low vision among population of Armavir marz and provide an appropriate ophthalmic care for those in need.

*Today, we will conduct a 25 min interview and a detailed eye screening to you/your child, which will not include any apparent or implied risks. If necessary, you/your child will be provided with appropriate care, including prescription and distribution of spectacles by the end of the screening at the Armavir Regional Polyclinic.*

*During the interview you/your child are kindly asked to answer some questions concerning your health, life with regards to your vision problems, ophthalmic services that you are delivered, your family income, and expenditures on ophthalmic services and medicines.*

Please be reminded that the results of your/your child’s screening and the responses during the interview will remain confidential and used for research purposes only. You/your child’s participation is completely voluntary. You/ your child’s can refuse to answer any question or end the screening and withdraw from the study at any time without penalty. If you wish a copy of the results they will be made available for you. If you have any questions about this project, please call us at 51 20 54.

*If you don't mind, let's start the interview."*

1. If the participant doesn't mind to answer the questions and be examined, check please whether the identification number and date are written at the top part of the questionnaire and then start interview.
2. Please, follow the instructions in ***italics***. They will guide you to complete the questionnaire properly.
3. Fill the cells with a pencil. If you make a mistake or respondent changes mind, erase completely and fill the correct cell. Please make all notes carefully.
4. **Read distinctly** the questions. Do not paraphrase them if a subject does not reply immediately. Ask once again, and if the respondent still does not answer (in five seconds) make a probe.
5. At the end of the interview thank the child for participation.

## APPENDIX XIV. Հարցազրույցը վարելու ուղեցույց

(Հարցազրույց վարողին. Կարդացեք այս ձևը մասնակցին, բացատրելով հարցազրույցի և աչքի զննման բնույթը)

“Բարի օր, իմ անունը \_\_\_\_\_ է: Ես աշխատում եմ Հայաստանի Ամերիկյան Համալսարանի Կարո Մեդրիկյանի աչքի ինստիտուտի ծրագրի իրականացման համար: Ծրագիրը հովանավորվում է Ամերիկայի Միջազգային Առողջապահական Միության կողմից և իրականացվում է Ամերիկայի Գալվեստոն քաղաքի և Հայաստանի Արմավիր մարզի հաստատված համագործակցության շրջանակներում: Ծրագիրը ուղղված է հայտնաբերելու թույլ տեսողությունը և տեսողության հետ կապված այլ խնդիրներ Արմավիրի մարզի բնակչության մոտ և ապահովելու հնարավորին չափ բուժում կամ ուղեգիր մասնագիտացված հիվանդանոց բոլոր նրանց ովքեր կունենան այդ կարիքը:

Այսօր մենք ձեզ/ձեր երեխայի հետ կանցկացնենք 25 րոպե տևողությամբ հարցազրույց և աչքի մանրակրկիտ զննում, որը չեն ենթադրում ավելի մեծ ռիսկ կամ անհարմարություն, քան հանդիպում է ձեր առօրյա կյանքում: Անհրաժեշտության դեպքում դուք/ձեր երեխան կստանաք համապատասխան բուժում, որը կընդգրկի ակնոցների դուրս գրում և բաժանում զննման ավարտին Արմավիրի պոլիկլինիկայում:

Հարցազրույցի ժամանակ ձեզ/ձեր երեխային կտրվեն հարցեր առողջության, ստացած ակնաբուժական ծառայությունների, ձեր ընտանիքի եկամտի և ծախսերի ակնաբուժական ծառայությունների և դեղորայքի վերաբերյալ:

Խնդրում ենք ձեզ հաշվի առնել, որ ձեր/ձեր երեխայի զննման արդյունքները ինչպես նաև ձեր կողմից տրված տեղեկությունները չեն հրապարակվի, նրանց վերաբերյալ գաղտնիությունը ապահովվելու է և նրանք կօգտագործվեն զուտ հետազոտական նպատակներով: Ձեր/ձեր երեխայի մասնակցությունը սույն հարցազրույցին/զննմանը կամավոր է: Դուք իրավունք ունեք չպատասխանել ցանկացած հարցին և/կամ դադարեցնել հարցերին պատասխանելը ինչպես նաև զննումը ցանկացած պահին առանց պատժելու: Ցանկության դեպքում ձեզ կտրվի տվյալների կրկնօրինակը: Եթե Դուք հարցեր կունենաք այս ծրագրի վերաբերյալ, ապա՝ կարող եք զանգահարել հետևյալ հեռախոսահամարով 51 20 54:

Եթե չեք առարկում, սկսենք հարցազրույցը”:

1. Եթե մասնակիցը համաձայնվում է պատասխանել հարցերին, ապա ստուգեք՝ արդյոք նշված է հարցաթերթիկի վրա տարբերակման համարը և սկսեք հարցազրույցը և զննումը:

2. Ուշադիր եղեք, հետևելու շեղատառ գրված ցուցումներին: Դրանք կնպաստեն, որպեսզի դուք բարեհաջող վարեք և ավարտեք հարցազրույցը: Դրանք նաև կօգնեն ձեզ ավելի լավ կողմնորոշվելու, թե առանձնահատուկ դեպքերում որ հարցից հետո որին անցնել:

APPENDIX XIV. Հարցազրույցը վարելու ուղեցույց

3. Լրացրեք համապատասխան սյունակները մատիտով, որովհետև եթե սխալ կամ վրիպակ թույլ տված լինեք կամ մասնակիցը փոխի իր պատասխանը , ապա հնարավոր կլինի ջնջել այն և լրացնել ճիշտ սյունակում:

4. Պարզ և հստակ կարդացեք հարցերը: Եթե մասնակիցը անմիջապես չարձագանքի կամ չհասկանա հարցը, ապա նորից կարդացեք այն: Եթե կրկնելուց հետո հարցը նորից չի հասկացվի, նմանատախյա հարց ձևակերպեք և նորից ուղղեք մասնակցին:

5. Հարցազրույցը ավարտելուց շնորհակալություն հայտնեք մասնակցին իր մասնակցության համար:





**Appendix XVI: Խորհուրդներ հետազա բուժման և զննման համար**  
 Հայաստանի Ամերիկյան Համալսարան  
 Առողջապահական ծառայությունների հետազոտման ու զարգացման կենտրոն  
 Կարո Մեդրիկեանի աչքի հիվանդությունների կամխարզելման կենտրոն



American International Health Alliance  
 Armavir, Armenia — Galveston, Texas

Հիվանդի անունը և ազգանունը \_\_\_\_\_

Ախտորոշում \_\_\_\_\_

Օբյեկտիվ քննության տվյալներ \_\_\_\_\_

Խորհուրդներ \_\_\_\_\_

Ակնաբույժի ստորագրությունը \_\_\_\_\_

Օրը \_\_\_\_\_

APPENDIX XVII. CLASSIFICATION OF RANGES OF VISION LOSS

Commonly used Definitions of “BLINDNESS” And LOW VISION			
Special Education Benefits - USA	“Legal Blindness” Benefits - USA	Low Vision - WHO	Low Vision – ICD-9-CM
		Blindness – WHO	Blindness ICD-9-CM

Visual Acuity		
Decimal notation	U.S notation	6 m notation
1.6	20/12	6/4
1.25	20/16	6/5
<b>1.0</b>	<b>20/20</b>	<b>6/6</b>
0.8	20/25	6/8
0.63	20/32	6/10
0.5	20/40	6/12
0.4	20/50	6/15
0.32	20/63	6/18
0.25	20/80	6/24
0.2	20/100	6/30
0.16	20/125	6/36
0.125	20/160	6/48
<b>0.1</b>	<b>20/200</b>	<b>6/60</b>
0.08	20/250	
0.063	20/300	
0.05	20/400	3/60
0.04	20/500	
0.032	20/600	2/60
0.025	20/800	
0.02	20/1000	
Less	Less	1/60 or less
0.0	NLP	NLP

