



**American University of Armenia
Center for Health Services Research
GARO MEGHRIGIAN EYE INSTITUTE**

**Summer Camps Visual Impairment Project
Final Report to United Methodist Relief Society**

September 2000

Prepared by:

**Naira Khachatryan, MD, MPH
Program Manager
Garos Meghri Eye Institute
Center for Health Services Research
American University of Armenia**

with

**Michael E. Thompson, MS
Associate Director
Center for Health Services Research**

and

**Marine Adamyan, DVM, MPH
Health Officer
Armenian Technology Group Foundation**

Key Project Participants

Naira Khachatryan, MD, MPH: Project Director

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.

Levon Barseghian, MD, Professor of Ophthalmology: Consultant

Professor Levon Barseghian, 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.

Michael E. Thompson, MS: Consultant

Mr. 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.

Hasmik Stepanyan, MD: Ophthalmologist

Dr. Stepanyan 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 children with written recommendation for further treatment and follow-up or prescription for glasses.

Emma Karapetyan: Nurse

Ms. Karapetyan was in charge of basic eye screening. Her responsibilities included registering the participants and visual acuity measurement and examination of the external part of the eye using penlight. She also participated in the decision process about further screening examination and followed up on those who do not keep their appointments at the examination center.

Rusanna Alexsanyan: Nurse

Ms. Alexsanyan was responsible for conducting face-to-face interviews with all participants to obtain socio-demographic information and medical and family history of eye diseases. She also provided assistance with the administration of the basic vision screening.

Marine Adamyan, DVM, MPH: Volunteer

Dr. Adamyan was involved with the program to train camps nurses on anthropometric measurements, to monitor the measurements and interview process during the survey period, to analyze the data concerning nutritional status, and prepare a report on findings regarding nutritional status.

Executive Summary

The loss of eyesight is one of the most serious misfortunes that can befall a person. Blindness affects people of all ages, from premature infants and newborns to the elderly. Blindness afflict an estimated 40-45 million people and 180 million people worldwide are visually disabled. Approximately 90% of the world's vision problems are treatable or preventable. Mass screening is a major tool of early detection of pathologies that, left unchecked would lead to blindness.

In Armenia, complicated myopia, an easily identifiable and treatable condition, is one of the major causes of blindness. Emphasis on mass-screening programs for young children (kindergarten/early primary grades) will yield significant reductions in eye pathologies, reduce the degree of preventable blindness, and enhance children's quality of life throughout their lives.

Realizing an opportunity for synergy of efforts, the Garo Meghriyan Blindness Prevention Program of the American University of Armenia joined forces with the United Methodist Committee on Relief (UMCOR) to provide screening and diagnostic services to disadvantaged youths attending UMCOR sponsored summer camps.

The strategic objectives of Summer Camps Visual Impairment Project were to screen and treat children for eye pathologies. In addition, data was collected to provide for a population-based assessment of the nature and distribution of eye pathologies. The first objective addressed the immediate needs of the children while the latter provides data upon which to guide future medical interventions, screening programs, and health policy.

During July and August 2000, the program screened 3,307 children aged 7-16 in 11 camps located in 3 regions. These children were drawn from orphanages and other vulnerable populations of Armenia. Face-to-face interviews, a basic eye exam, and simple anthropometric measurements were administered to all participants. Of these children, 501 (15%) were referred for more detailed examinations and/or treatment of suspected eye pathologies resulting in 241 pair of prescription glasses being provided and several referrals for more advanced diagnostics/treatment. The SPSS statistical software package was used to analyze the data through the implementation of the project.

The success and the findings of this limited effort highlights the need for

- Ensuring follow-on care for those children identified with severe pathologies;
- Institutionalizing eye screening programs as an integral component of summer camps, both for identifying new cases/reaching new populations and for following up the progress of those treated this year;
- Conducting ophthalmologic mass screening programs for all children, but especially for those from vulnerable populations or with limited access to such;
- Providing public education programs concerning eye diseases and the costs of delayed diagnosis and treatment;
- Organizing school-based eye health education programs
- Creating public awareness of the importance of children's eye health.

Table of Contents

	Page
Executive Summary	
Introduction	1
Goals / Objectives	1
Methods	2
Results	3
Limitations of the Study	12
Conclusions / Recommendations	12
References	15
Appendices	17
<i>Appendix 1. Guidelines for Conducting Interviews (English version)</i>	
<i>Appendix 2. Guidelines for Conducting Interviews (Armenian version)</i>	
<i>Appendix 3. Anthropometric Measurement Guidelines (English version)</i>	
<i>Appendix 4. Anthropometric Measurement Guidelines (Armenian version)</i>	
<i>Appendix 5. Basic Eye Examination Guidelines (English version)</i>	
<i>Appendix 6. Basic Eye Examination Guidelines (Armenian version)</i>	
<i>Appendix 7. Detailed Eye Examination Guidelines (English version)</i>	
<i>Appendix 8. Detailed Eye Examination Guidelines (Armenian version)</i>	
<i>Appendix 9. Interview and Basic Eye Examination Questionnaire (English version)</i>	
<i>Appendix 10. Interview and Basic Eye Examination Questionnaire (Armenian version)</i>	
<i>Appendix 11. Detailed Eye Screening Questionnaire (English version)</i>	
<i>Appendix 12. Detailed Eye Screening Questionnaire (Armenian version)</i>	
<i>Appendix 13. Success Stories</i>	

I. Introduction

Background

Visual impairment is one of the most serious misfortunes that can befall a person. Blindness, according to the International Classification of Diseases (10th edition) [1], is clinically defined as visual acuity of less than 3/60 (0.05) or corresponding visual field loss in the better eye with best possible correction. Low Vision corresponds to visual acuity of less than 6/18 (0.03), but equal or better than 3/60 (0.05) in the better eye with best possible correction. Blindness affects people of all ages, from premature infants and newborns to the elderly. Visual impairment does not typically alter one's lifespan, but does dramatically impact one's productivity and quality of life.

Prevalence of blindness varies for different countries and ages, ranging from 0.3% in the developed countries to 1.4% in Africa. [2]. One of four Americans over age 65 reports visual impairment. [3] It is generally estimated that in the United States 69 persons per 1000 suffer a visual loss that cannot be corrected by glasses or other similar means [4]

Approximately 90% of the world's vision problems are treatable or preventable. [5] Accordingly, mass screening programs are considered a major tool in the fight against preventable blindness. Through early diagnosis of eye pathologies, mass screenings provides an opportunity to ensure timely treatment.

Blindness and Visual Impairment in Armenia

According to the 1999 situation analysis conducted by the Garo Meghrigian Eye Institute, [6] blindness in Armenia reflects the country's overall health care delivery problems: low utilization of services, especially primary and preventive services, due to poor financial and geographic access. Consequently, patients present at late stages of the disease, which often involves more complications and a poorer prognosis. Emphasis on mass-screening programs for young children (kindergarten/early primary grades) will yield significant reductions in eye pathologies, reduce the degree of preventable blindness, and enhance children's quality of life throughout their lives.

Realizing an opportunity for synergy of efforts, the Garo Meghrigian Blindness Prevention Program of the American University of Armenia joined forces with the United Methodist Committee on Relief (UMCOR) to provide screening and diagnostic services to disadvantaged youths attending UMCOR sponsored summer camps, with UMCOR providing the financial support and linkages to free prescription glasses and the Meghrigian Blindness Prevention Program providing the technical expertise. The project was an excellent opportunity both to arrange age-appropriate ophthalmologic care for those in need and to study a vulnerable population.

II. Goals/Objectives:

The strategic objectives of Summer Camps Visual Impairment Project were to identify and treat eye pathologies among a vulnerable population, to conduct an epidemiologic ophthalmic investigation of a vulnerable population, and to develop recommendations for improving the delivery of eye health care services based upon the data.

The operational objectives were to:

- Organize and implement an ophthalmologic screening program for UMCOR's summer camps utilizing highly qualified specialists and reliable ophthalmologic equipment;
- Organize treatment for children requiring additional care;
- Analyze the data obtained through the program for policy implications; and
- Increase public awareness of and positive attitudes toward children's eye health.

III. Methods

UMCOR sponsors 16 summer camps located in 4 regions of Armenia. The camps serve children aged 7-16 drawn from vulnerable populations. Given the resources available for this program, the screening project was implemented in 11 camps within 3 regions of Armenia (Hankavan, Tsakhadzor, Gyumri), covering 3,307 children.

Data collection instruments

The project protocol involved an initial screening administered by a trained camp nurse. Following carefully documented protocols [Appendices I-VI], the nurse administered a brief socio-demographic and patient history survey, took basic anthropometric measurements, and conducted a simple visual acuity screening. Wording and sequencing of key items were pre-tested in the Dilidjan summer camp. Following the pre-test, the instrument and the protocol guides were revised to assure clarity of questions and ease of implementation.

Staff Training

The Program Manager trained the ophthalmologist in charge of the detailed eye examinations, Dr. Hasmik Stepanian, and the pediatric ophthalmic nurse in charge of the basic vision screening, Ms. Emma Karapetyan, in all aspects of the study protocol. All diagnostic ophthalmic procedures were standardized using available guidelines from the Ministry of Health of Armenia. Training was also provided to camp nurse Rusanna Alexsanyan in interview procedure and in assisting with the administration of the basic vision screening. Dr. Marine Adamyan, a project volunteer from Armenian Technology Group Foundation, provided additional training in anthropometric measurement to the nursing staff.

Protocol

All willing children present in the camps at the time of the screening were allowed to participate in the project. First, a **face-to-face interview** was conducted. A camp nurse, in order to ensure confidentiality and set the child at ease, conducted the interview in private. Immediately following the interview, a **basic eye screening** was conducted. The basic eye screening included measurement of distance visual acuity using Sivtsev's visual acuity chart; examination of the external part of the eye and the anterior segment with penlight. In the event of an eye complaint and/or vision less than 1.0 and/or visible eye pathology and/or a blind first-degree relative, the child was referred for a detailed eye examination.

The study included also the identification of nutritional status with the use and interpretation of **anthropometric measurements**. An electronic scale was used for weighing, and a stadiometer for measuring the standing height of children. Height was measured to the nearest millimeter and weight to the nearest 100 grams. Anthropometry preceded the interview.

The **detailed eye examinations** were conducted at an examination center located at the Artsvik camp in Hankavan. The project provided specialized ophthalmic equipment for this screening. The equipment was installed in a separate examination room, following all hygienic standards and eye examination guidelines for Armenia. The specialized ophthalmic equipment included a slit lamp; a direct ophthalmoscope; a skiascope with skia-racks; a Maklakov's tonometer; a light test for binocular vision, a trial lens set with trial frame, and a Sivtsev's chart. The detailed eye screening included: visual acuity screening; intraocular pressure measurement (if necessary); papillary dilation using Sol.Homatropini 1%; manual refraction measurement using a skiascope and 2 skia-racks; determination of character of vision using the light test; and, if necessary, strabismus angle measurement (Girshberg's method). Cornea, lens and fundus were examined with a slit-lamp and a direct ophthalmoscope.

At the conclusion of the detailed eye screening, the ophthalmologist was responsible for providing a written recommendation for further **treatment and follow-up** or prescription for glasses. If ambulatory treatment was needed, the ophthalmologist organized treatment in the examination center. In severe cases, the summer camp administration would contact the child's parents of the children in order to organize treatment in specialized eye clinics.

UMCOR was able to secure donations to provide prescription glasses for those children requiring corrective lenses. As an additional service, the project staff selected the lens provider; assisted children in selecting a frame of their liking; fitted the glasses; instructed children on the wear and care of glasses; and provided contact information for follow-up care.

Data analysis

Data entry and data analyses were completed using the SPSS statistical software package. CHSR staff performed double entry and cleaning of the data. Initial analysis focused on characterizing simple demographic relationships and discerning basic epidemiologic patterns. Based on these initial findings, more complex analyses were conducted for research purposes

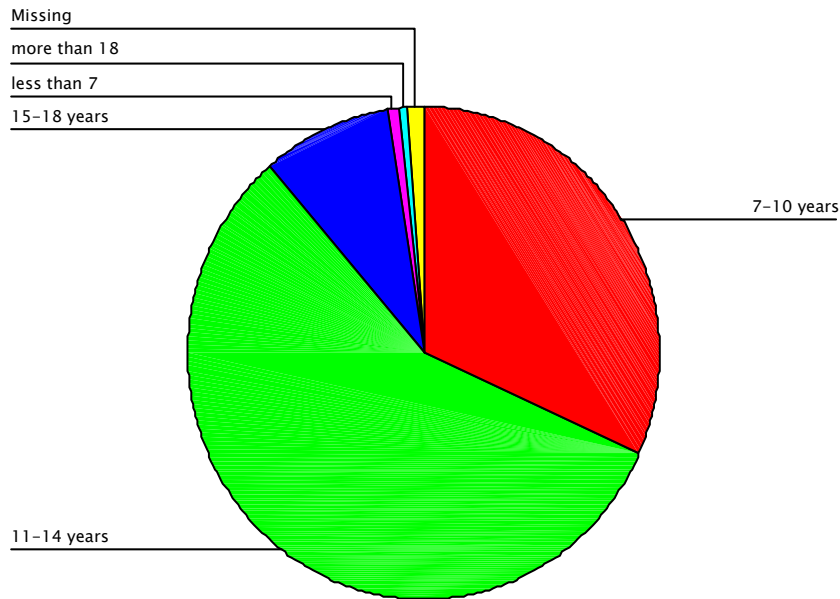
IV. Results

This section presents the results from descriptive level analysis of the data. The results are organized by the various content domains of the survey for ease of presentation

Socio-demographic characteristics of the study population

Overall, 3,307 children, representing 99.67% of the total, were screened during the project. The children came from 38 regions of Armenia, with the vast majority of the participants (45.6%) living in Yerevan. Males accounted for 60.6% and females 39.4% of the camp population. Those under 7 years old constituted 0.5% of the children, 7-10 year-olds 26.2%, 11-14 year-olds 62.5%, 15-18 year-olds 10.3%, and over 18 years olds 0.1% (see chart 1).

Chart 1. Age group



According to the self-reported interviews, 146 (4.4%) children were from orphanages, 775 (23.4%) were from one-parent families. Roughly 20% of all children (n= 652) indicated their father was unemployed, with 1.7 % being pensioners or disabled. Over 42% reported their mother was unemployed. All told. More than half of the children can be classified as part of a vulnerable subpopulation Armenia.

In order to have more complete information about physical development of the child the antropometric measurements and question concerning the age of first menarche were included. Among those responding to the question, the median age of menarche onset (see table 1) is 13 years old.

Table 1. Age of First Menstruation

		Frequency	Valid Percent
Valid	No menses	880	68.3
	10-11	20	1.6
	12-13	286	22.2
	14-15	101	7.7
	16 and older	2	0.2
	Total	1289	100.0
Missing	Missing value	27	
Total		1316	

Virtually all of the participants (98%) were attending school. Students characterized their academic performance: excellent, good, average, bad. Typical school grade for participants differed across socio-economical status and household status (see table 2).

Table 2. Lives in orphanage by typical school/college grade

		Typical school grade				Total
		Excellent	Good	Average	Bad	
Lives in orphanage	Yes	4 2.8%	51 36.2%	85 60.3%	1 0.7%	141 100.0%
	No	568 18.2%	1684 54.1%	858 27.6%	3 0.1%	3113 100.0%
Total		572	1735	944	4	3255

Most of the children attended *sport classes* at school (85.7%); many pupils were involved in different sport clubs (34.4%). Basketball, boxing, soccer, karate, sport dancing, and swimming are among the most frequently mentioned sport clubs. Other physical activities that children were involved included agricultural works (16.1%), everyday exercises at home (24.1%). The impact of physical activities on eye health will be discussed later.

During data analysis it has been clarified that the children from orphanages differ from the average children by many variables, i.e. orphanage children were less actively involved in sport (see table 3).

Table 3. Lives in orphanage by Physical activities - Sport clubs

		Physical activities - Sport clubs		Total
		Yes	No	
Lives in orphanage	Yes	23 16.3%	118 83.7%	141 100.0%
	No	1113 35.7%	2006 64.3%	3119 100.0%
	Missing		47	47
Total		1136	2171	3307

Basic eye screening

As part of the self-reported interview, 13.5% of the children reported currently having eye problems and 11.7% children reported having a history of eye problems. Very few participants reported blind 1st degree relatives (0.4 %), though this information may be somewhat underreported as young children might not be aware of their relatives' health status.

Visual acuity was examined in all of the participants: 12.9% of the children had vision less than 1.0; in total, detailed ophthalmologic examination was recommended for 505 (15.3%) of the participants; and consultation with a pediatrician was recommended for 25 children.

Detailed eye examination

A detailed eye screening was administered to 500 children (99% of those identified). The most common symptoms reported by the detailed screened children were decreasing visual acuity 191 (38%), itchy eye 72 (13%), and a number of other complaints. Questions related to a history of eye disease determined that 72 (14.4 %) had a history of eye problems and only 85% (n=61) having seen an ophthalmologist. Among those previously seen by an ophthalmologist, an eye trauma (24.6%) and eye surgery (16.4%) were the main reasons to visit an ophthalmologist; 40 of those children were prescribed glasses (see table 4).

Table 4. Do respondents wear glasses? (Denominator corresponds to number of children previously seen by ophthalmologist).

Wear glasses	Frequency	Percent
Permanent	25	41.0
Temporary	15	24.6
Don't wear	21	34.4
Total	61	100.0

As part of the detailed screening, visual acuity with the best possible correction was determined. Of those screened, 370 children have visual acuity less than 1.0 and 131 children has visual acuity 1.0 (see table 5).

Table 5. Visual acuity with the best possible correction for the best eyes

Visual acuity	Frequency	Percent
1.0 (normal)	131	26.2
0.9 - 0.3	338	67.6
0.2 - 0.05	24	4.8
<0.05	7	1.4
Total	500	100.0

Glasses were recommended for 241 children. The project staff educated children about glass wear and care as well as assisted them in selecting frames. Despite this preparation, 21 refused to wear glasses citing concerns such as family anger or shame.

Refraction pathologies

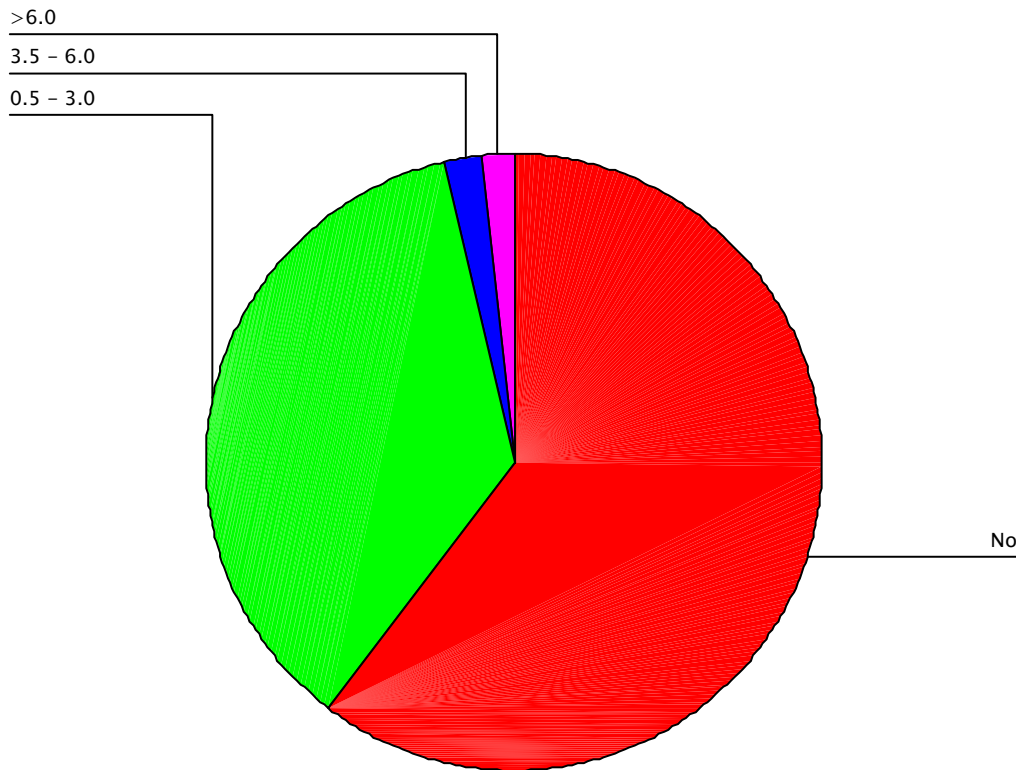
Refraction pathology is considered to be the most common eye disease among children and adults. [13] It is found in approximately 25% of the adult population of the US. [7] Refraction is the phenomenon in which parallel rays of light entering the eye at rest are brought to focus on the retina (nerve layer of the bottom of eye). This makes image formation possible by eye. If the image of a distant object cannot be focused exactly on the retina, a refraction pathology occurs.[7] According to data provided by the Ministry of Health and the expert opinion of the leading ophthalmologists of the Republic [6], the number of children with refraction pathologies, especially myopia (shortsightedness) has increased during the past several years.

The survey indicated that the total number of children with refraction pathology is 326, out of which 199 children have myopia. The participants with myopia were divided into 3 groups in accordance with the refraction after cycloplegia. The distribution of myopia among participants is presented in chart 2 and table 6.

Table 6. Myopia distribution among participants.

Myopia	Frequency	Percent
No	3108	94.0
Yes	0.5 - 3.0	181
	3.5 - 6.0	10
	>6.0	8
	Total	199
Total	3307	100.0

Chart 2. Myopia among detailed screened children. (Denominator is 500)



Refraction pathology, including myopia, is a serious problem for people in the outlying regions with limited access to primary care services. After the earthquake in 1988 the number of people with refraction pathologies increased, and for those who have already had any problems, they become worse. Armenian ophthalmologists explained it by the impact of psycho-emotional stress on the development of ophthalmic pathology [6]. Research work concerning this phenomenon has been conducted in the Republican Eye Clinic [8].

These prior studies indicated the need to more closely examine the relationship between the district where one lives and the burden of myopia as part of this project. A preliminary analysis of the data affirms previous findings of differences in the burden of myopia across regions: approximately 26.6 % of all the children from Shirak marz had refraction pathology in comparison with the average rate among project participants of 9.9%.

During the analysis the impact of different variables on refraction pathology has been tested. A statistically significant association between refraction pathology and physical activities (sport clubs) was determined (see table 6). Although this may be due to the confounding effect of the higher economic status of children who can afford attending sport clubs and the selection bias that may occur as healthier children are selected for sport clubs.

Table 7. Disease group/Refraction pathology by Physical activities - Sport clubs

		Disease group / Refraction pathology			Total
		Yes	No	Missing value	
Physical activities - Sport clubs	Yes	62 5.5%	1073 94.5%	1 0.1%	1136 100.0%
	No	256 12.0%	1869 88.0%		2125 100.0%
Total		318 9.8%	2942 90.2%	1 0.0%	3261 100.0%

p-value<0.001

Most of the participants with refraction pathologies were females, the difference being statistically significant (see table 8)

Table 8. Refraction pathology by Gender

		Disease group/Refraction pathology		Total
		Yes	No	
Gender	Male	165 8.3%	1821 91.7%	1986 100.0%
	Female	157 12.0%	1146 88.0%	1303 100.0%
Missing value		5	13	18
Total		327 9.9%	2980 90.1%	3307 100.0%

p-value<0.001

Vernal conjunctivitis

According to the previous surveys conducted by the Garo Meghriqian Eye Institute, [6] vernal conjunctivitis is considered to be an endemic disease for most of Armenia's regions. Vernal conjunctivitis, or pinkeye, is an inflammation of the mucous membrane (the conjunctiva) that lines the eyelid and upper eyeball caused by allergy or overexposure to sunlight. [10] Vernal conjunctivitis, usually affecting young boys, tends to be bilateral and occurs in warm weather. The high altitude and increased exposure to the sun contribute to this condition. [9] In this study population, vernal conjunctivitis was present in 101 participants, that is 3% of all the children.

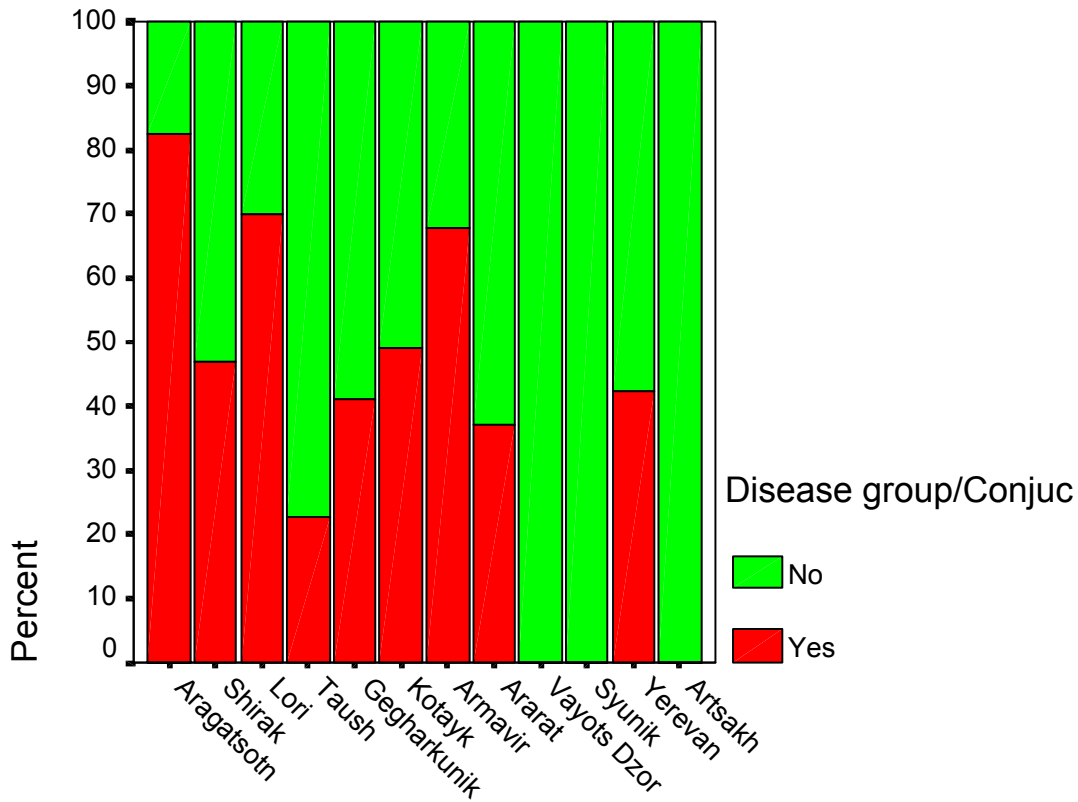
Table 9. Disease group/Vernal Conjunctivitis by Gender

		Disease group/ Conjunctivitis		Total
		Yes	No	
Gender	Male	74 3.7%	1912 96.3%	1986 100.0%
	Female	26 2.0%	1277 98.0%	1303 100.0%
Missing Value		1	17	18
Total		101 3.0%	3206 97.0%	3307 100.0%

p-value<0.05

The distribution of children with vernal conjunctivitis among those receiving the detailed screening by district of residence is presented in Bar 1. The percentage of those children is especially high for Aragatsotn marz.

Bar 1. Vernal Conjunctivitis by District



MARZ

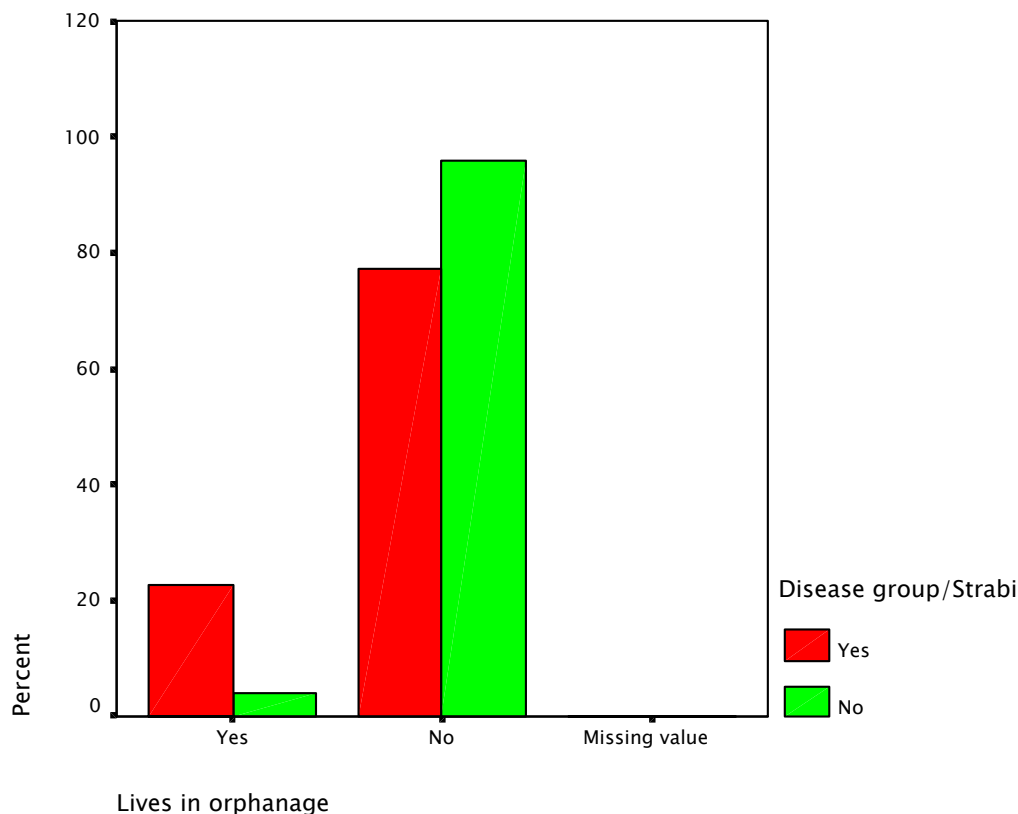
Strabismus

Another common pathology among screened participants was strabismus. Strabismus is a visual defect in which the eyes are misalignment and point in different direction [11]. According to the statistics, nearly 3% of the children worldwide have strabismus [12]. During the screening it was determined that 44 children presented this pathology that is nearly 1.3 % percent of all participants.

A higher rate of strabismus (6.8%) was seen among orphanage children. Possible explanation:

- The risk of negative influence of such factors as alcohol intake, smoking and drug usage during mother's pregnancy as well as birth trauma is significantly higher for children from orphanage. These factors may lead to strabismus.
- The sample size of children in orphanage is small (n=146). In order to more detailed examination of this phenomenon the larger study of orphanage children is needed. (See bar 2)

Bar 2. Strabismus by Orphanage Residence



Treatment in specialized eye clinics was recommended for 23 children with strabismus. Glasses were recommended and provided to 19 children with strabismus.

Anthropometry

During the project implementation the possible association between nutritional status and visual impairments was tested. Armenian Technology Group Foundation (ATGF) proposed to AUA, CHSR and UMCOR to use anthropometric indicators as a tool to identify nutritional status of population under the study.

This study used responses to questions of date of birth, gender and anthropometric measurements. Weight-for-age is an acute index of malnutrition and is widely used to assess protein-energy malnutrition and over-nutrition. Weight-for-height is a sensitive index of current nutritional status and is measuring wasting as well as over-nutrition. The height-for-age is a measure of linear growth and is considered as an indicator of past nutritional adequacy. The stunting is a condition resulting from extended period of inadequate food intake.

This study used the United States National Center for Health Statistics (NCHS) growth percentiles recommended by the World Health Organization (WHO) as an international reference for comparisons of health and nutritional status among countries. [14] Below the fifth/over the ninety-fifth percentile ($\pm 2SD$) was considered to be the "cut-off point" for all three parameters used in this study and children with indices below/over this value are considered to be stunted, wasted or obese. [15]

Data are presented from interviews with 3239 children aged 7–16. Of the 3307 records, 68 were excluded from the analysis because they fell outside the age parameters. The effective sample size for children aged 7-16 was therefore 3239.

Throughout the analysis the following was revealed: of the study participants:

- 18.9% (n=611) were classified as stunted (HAZ);
- 13.5% (n=438) had protein-energy malnutrition (WAZ);
- 10.5% (n=339) were wasted (WHZ);
- 2.6 % (n=85) were overweighed by WHZ and 1.9% (n=51) by WAZ. 058%(n=19) were overweighed both by WAZ and WHZ.

Out of 1966 males and 1273 females:

- 19.9% (n=392) and 17.2% (n=219) were stunted respectively;
- 15.3% (n=301) and 10.7% (n=137) had protein-energy malnutrition (WAZ) respectively;
- 10.9% (n=216) and 9.6% (n=123) were wasted respectively;
- 3.3% (n=65) and 1.5% (n=20) were overweighed by WHZ and
- 1.7% (n=35) and 1.25% (n=16) by WAZ respectively.

141 (4.35%) of 3239 surveyed children were from orphanages. 50.4% of those from the orphanages (n=71) were stunted, 37.6% (n=53) were malnourished, 9.9% (n=14) wasted and 5.6% (n=8) were overweighed.

Among 326 children with refraction pathology 22.2% (n=72) were stunted, 20% (n=65) had protein energy malnutrition, 10.2% (n=33) were wasted and 4.6% (n=15) were overweight.

For 44 children with strabismus 34.1%(n=15) were stunted, 22.7% (n=10) had protein energy malnutrition, 4.5% (n=2) wasted and 3.2% (n=1) overweight.

The association with anthropometric measurements and eye pathology needs more in-depth analysis.

V. 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 somewhat self-selected, coming disproportionately from certain areas. The child's health status may also introduce a selection bias whereby healthier children attend the camps. Medical and family histories were obtained via the child's self-report, possibly introducing a variety of reporting biases. Many participants had negative attitude towards wearing eyeglasses. Although the staff made efforts to educate children and address their concerns, it is unknown if the program, measured by children actually wearing glasses and preserving their sight, will truly be successful.

VI. Conclusions/Recommendations

Service Project

As a public service campaign, the program **was highly effective**, providing an important blindness prevention program to over 3000 disadvantaged children. Attendant media coverage highlighted the importance of primary and secondary prevention activities in preserving sight and the positive impact a simple pair of glasses can have on the life of a child. The program also succeeding in demonstrating the effectiveness of cooperative efforts which draw synergy for combing resources and expertise in addressing compelling social concerns.

Conclusions

With respect to the research and policy objectives of the project, the main conclusions that have been drawn from study are listed below:

- The average rate for the main eye diseases is lower than it was expected.
- Significant differences in the rates of eye diseases exist across regions.
- A remarkably high rate of myopia was detected in Shirak marz.
- Orphanage children differ from others across a number of variables, especially in the higher rate of strabismus.
- Few participants among detailed screened had ever had a routine ophthalmologic screening before.
- Children's negative attitude about glasses likely contributes to low utilization of pediatric eye services.
- An association was observed between children with refraction pathology /strabismus and anthropometric deficits (stunting, protein energy malnutrition).

Recommendations

Policy recommendations supported by the results of this study are detailed below.

- Ensuring follow-on care for those children identified with severe pathologies;
- Institutionalizing eye screening programs as an integral component of summer camps, both for identifying new cases/reaching new populations and for following up the progress of those treated this year;
- Conducting ophthalmologic mass screening programs for all children, but especially for those from vulnerable populations or with limited access to such;
- Providing public education programs concerning eye diseases and the costs of delayed diagnosis and treatment;
- Organizing school-based eye health education programs
- Creating public awareness of the importance of children's eye health.
- Conduct detailed studies of eye diseases among children in orphanages in order to explain the high rate of strabismus
- Conduct in-depth analysis of the association between anthropometric data and eye pathologies.

References

1. Thylefors B, Negrel A.-D: Global Data on Blindness. *Bulletin of the World Health Organization*, 1995, 73(1):115-121
2. Blindness and Visual Disability. Part 1: General Information. © WHO/OMS, <http://www.who.int/inf-fs/en/fact142.html>, February 1997
3. Severe Vision Impairment: U.S. Community Service for the Blind and Partially Sighted <http://www.csbps.org/info/default.shtml> , September 2000
4. Tielch JM, Sommer A, Witt K, Katz J, Royall RM.: Blindness and visual impairment in American rural population. The Baltimore Eye Survey. *Arch Ophthalmol* 1990; 108:286-290
5. Vision 2020: The Right to Sight. Press Release WHO/12. www.who.int, 17 February 1999
6. Khachatryan N. *Survey of regional Ophthalmologic Services in Armenia*. CHSR, AUA, September 1999
7. The Genetic Basis of Myopia. <http://www.stwing.upenn.edu/~jahavsy1/Norman.html> , September 2000.
8. Yegiazarian HV. *The Influence of psycho-emotional Stress on the Development of Conjenital Ophthalmopathology among the Children of the Erthquake Zone*. Ministry of Health of Armenia, 1998
9. *Basic and Clinical Science Course: Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. American Academy of Ophthalmology 1993
10. Friedlaender MH.: Conjunctivitis of allergic origin: clinical presentation and differential diagnosis. *Surv Ophthalmol* 1993; 38(suppl):105-14.
11. *The Epidemiology of Eye Disease*. Edited by Johnson G.J., Minassian D.C., Weale R. New York, Chapman&Hall, 1998
12. Ehrlich MI, Reinecke RD, Simons K. Preschool vision screening for amblyopia and strabismus: programs, methods, guidelines. *Surv Ophthalmol* 1983; 28:145-163
13. Suggested Citation: U.S. Preventive Services Task Force. *Guide to Clinical Preventive Services, 2nd Edition*. Baltimore: Williams&Wilkins, 1996
14. Measuring Change in nutritional status: *Guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programmes for vulnerable groups*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 1983.

15. Anthrpometric Reference Standards (NCHS).
<http://www.odc.com/anthro/deskref/refstand.html>, September 2000.

Appendix 1.**Guideline for conducting Interviews**

1. Introduce yourself to the child.
2. Briefly describe the purpose of the screening.
" My name is... I am Interviewer of the project conducted by the Garo Meghrigian 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 UMCOR/Armenia. We work for organization called UMCOR.
Before starting the examination we would like to ask you some questions concerning your life and health. If you have any questions don't hesitate to ask us. If you don't mind, let's start the interview."
3. **If the child don't mind** to participate in the interview and basic eye screening, register him/her in the registration book. Registration book will have the following graphs: name, address, contact phone number, identification number, recommendations.
4. Identification number consists from 7 digits. The first digit corresponds to the region, next two are the camp's number, and the other four digits are the personal child numbers. The same identification number should be used for interview, basic eye examination, and, possible detailed eye examination.
5. The recommendations/conclusions from the basic eye examination form should be copied to the recommendation column of the registration book.
6. Record the identification number and date of interview in the top part of the questionnaire.
7. Record the body weight to the nearest 0.1 kg and the height to the nearest millimeter There are the separate instructions concerning antropometric measurements.
8. **Read distinctly each** question to the child (except for those with corresponding skipping instructions)
9. Please, follow the instructions in **italics**. They will guide you to complete the questionnaire properly. They also provide information regarding which questions to skip **in each particular case**.
10. Fill the cells with a pencil. If you make a mistake or child changes mind, erase completely and fill the correct cell.

Appendix 2.**Հարցազրույց վարելու ուցեցույց ճամբարի բույժքույրերի համար**

1. Ներկայացնք երեխային:
2. Համառոտ բնութագրեք աչքի զննման նպատակը.
«Իմ անունը ... է: Մենք աշխատում ենք Հայաստանի Ամերիկյան Համալսարանի Առողջապահական Ծառայությունների Հետազոտության և Ջարգացման Կենտրոնի Կարո Մեդրիկյանի Աչքի Հիվանդությունների Կանխարգելման Կենտրոնի կողմից իրականացվող ծրագրում: Ծրագիրը հովանավորում է UMCOR մարդասիրական կազմակերպությունը: Այսօր մենք կզննենք Ձեր աչքերը, որպեսզի պարզենք ունե՞ք արդյոք տեսողության հետ կապված որևէ խնդիր, թե՛ ոչ: Նախնական զննումը կհայտնաբերի խնդիրները նախքան դրանց լուրջ բարդությունների վերածվելը: Նախքան զննելուն անցնելը կցանկանայինք Ձեր ապրելակերպի և առողջության վերաբերյալ մի քանի հարցեր տալ: Եթե Ձեզ մոտ ծագեն հարցեր, ապա մի վարանեք դրանք հարցնել: Եթե չեք առարկում, եկեք սկսենք հարցազրույցը»:
3. **Եթե երեխան համաձայնվում է մասնակցել** հարցազրույցին և տալիս է իր համաձայնությունը տեսողությունը ստուգելու համար, ապա գրանցեք նրան գրանցման գրքույկում: Գրանցման գրքույկը պարունակում է հետևյալ տվյալները. անուն, հասցե, հեռախոսի համար, տարբերակման համար և խորհուրդներ/ցուցումներ:
4. Տարբերակման համարը բաղկացած է 7 թվանիշերից: Առաջին թիվը դա տվյալ շրջանի համապատասխան թվանիշն է, հաջորդ երկու-երեքը՝ ճամբարինը, չորրորդը՝ յոթերորդ թվանիշները երեխայի անձնական տարբերակման համարներն են: Միևնույն տարբերակման համարը պետք է օգտագործվի միևնույն երեխայի բոլոր փաստաթղթերում, հարցաթերթիկում, աչքի հիմնական զննման և հնարավոր մանրամասն զննման թերթիկներում:
5. Խորհուրդները/եզրկացությունները անհրաժեշտ է «Աչքի հիմնական զննման» մասից արտագրել գրանցման գրքում գտնվող «Խորհուրդներ» ենթավերնագրով հատվածում:
6. Գրանցեք տարբերաման համարը յուրաքանչյուր էջի վերին հատվածում: Հարցազրույցի վարման ամսաթիվը և ձեր անունը գրանցեք հարցաթերթիկի առաջին էջի վերին հատվածում:
7. Գրանցեք մարմնի քաշը 100 գրամի և հասակը ամենամոտ միլիմետրի ճշտությամբ: Կան առանձին ցուցումներ մարմնաչափումների/անթրոպոմետրիայի վերաբերյալ:
8. **Յուրաքանչյուր հարց երեխաների համար կարդացեք պարզ և հստակ** (բացառությամբ փակագծերի մեջ գրված մի հարցից մյուսն անցնելու համապատասխան ցուցումների):
9. Ուշադիր եղեք, հետևելու **շեղատառ** գրված ցուցումներին: Դրանք կնպաստեն, որպեսզի դուք բարենհաջող վարեք և ավարտեք հարցազրույցը: Դրանք նաև կօգնեն Ձեզ ավելի լավ կողմնորոշվելու, թե՛ **հատուկ դեպքերում** որ հարցից հետո որին անցնել:

10. Լրացրեք համապատասխան սյունակները մատիտով, որովհետև եթե սխալ կամ վրիպակ թույլ տված լինեք, կամ եթե երեկսան փոխի իր պատասխանը , ապա հնարավոր կլինի ջնջել այն և լրացնել ճիշտ սյունակում: Խորհուրդները գրանցելիս գրեք հնարավորին չափ հստակ և պարզ:

Appendix3.**Anthropometric Measurements Guidelines*****Weight measurement procedures***

- *The balance should be placed on a hard flat surface.*
 - *It should be calibrated regularly and whenever it is moved to another location.*
 - *Measurements should be made after the bladder has been emptied and before the meal.*
 - *The subject should wear very light clothing (like cotton T-shirts and shorts, etc.)*
 - *Shoes and socks should not be worn.*
1. Zero the scale and calibrate with standard weights.
 2. Ask subject to stand
 - unassisted,
 - in the center of the platform,
 - look straight ahead,
 - relaxed.
 3. Record the body weight to the nearest 0.1 kg.

Height measurement procedures

- *Height should be measured after weight measurement.*
 - *Clothing should be minimal when measuring height so that posture can be clearly seen.*
 - *Shoes and socks should not be worn.*
1. Ask subject to stand
 - straight,
 - with the head looking ahead,
 - feet together,
 - knees straight,
 - heels, buttocks and shoulders blades in contact with the vertical surface of the stadiometer, anthropometer or wall.
 2. Make sure that the subject's
 - arms are hanging loosely at the side with palms facing the things;
 - the head is not necessarily in contact with the vertical surface;
 - heels do not leave ground.
 3. In case where large amounts of adipose tissue prevent the heels, buttocks, and shoulders from simultaneously touching the wall, subject should simply be asked to stand erect.
 4. Ask the subject to take a deep breath and stand tall to aid the straightening of the spine.
 5. Shoulders should be relaxed.
 6. Lower the movable headboard until it touches the crown of the head.
 7. Take the height measurement at maximum inspiration, with the examiner's eyes level with the headboard to avoid parallax errors.
 8. Record the height to the nearest millimeter. If the reading falls between two values, the lower reading is always recorded. Successive measurements should agree within five millimeters.

Appendix 4.**Անտրոպոմետրիկ չափման ցուցումներ****Քաշը չափելու նախապայմանները**

- ◆ *Կշեռքը պետք է տեղադրված լինի ամուր և հարթ մակերևույթ վրա:*
 - ◆ *Այն պետք է հավասարակշռել այլ տեղ տեղադրելուց հետո:*
 - ◆ *Կշեռքը միզապարկը դատարկ վիճակում /միզելուց հետո/ և սննունդ ընդունելուց առաջ:*
 - ◆ *Հնտագոտվող անձը պետք է կրի թեթև հագուստ (օրինակ՝ բամբակյա վերնաշապիկ կամ անդրավարտիք):*
 - ◆ *Հնտագոտվողը կշեռքից առաջ պետք է հանի իր կոշիկներն ու կիսագուլպաները:*
1. Հավասարակշռեք կշեռքը այն գրոյի վրա դնելով և ճշտեք ստանդարտ հաշվեկշիռը:
 2. Հնտագոտվողին խնդրեք կշեռքի վրա կանգնել՝
 - ◆ առանց որևէ իրի հենվելու,
 - ◆ կշեռքի մեջտեղում,
 - ◆ նայելով ուղիղ դեպի առաջ,
 - ◆ առանց որևէ լարվածության:
 3. Գրանցեք մարմնի քաշը մինչև 100 գրամ ճշգրտությամբ:

Հասակը չափելու նախապայմանները

- ◆ *Հասակը պետք է չափվի կշեռքից հետո:*
 - ◆ *Հագուստը պետք է լինի այնպես, որ հնտագոտվողի կեցվածքը պարզորոշ լինի:*
 - ◆ *Հնտագոտվողը պետք է հանի իր կոշիկներն ու կիսագուլպաները:*
1. Հանձնարարեք հնտագոտվողին կանգնել.
 - ◆ ուղիղ,
 - ◆ նայելով ուղիղ դեպի առաջ,
 - ◆ ոտքերը միասին,
 - ◆ ծնկներն ուղիղ,
 - ◆ կրունկները, հետույքը և ուսերը ուղղահայաց՝ պատին հաված:
 2. Ստուգեք, որ անձի
 - ◆ ձեռքերը կախված լինեն թույլ և ազատ՝ ձեռքի ավերը դեպի ներս,
 - ◆ պարտադիր չէ, որ գլուխը հավի ուղղահայաց մակերևույթին,
 - ◆ կրունկները հաված լինեն հատակին:
 3. Այն դեպքերում, երբ հնտագոտվողը գեր է և հնարավոր չէ, որպեսզի կրունկները, հետույքը և ուսերը միաժամանակ հավեն պատին, ապա խնդրեք նրան պարզապես կանգնել ուղիղ:
 4. Խնդրեք նրան խորը շունչ քաշել և կանգնել ողնաշարն ուղղելով:
 5. Ուսերը պետք է լինեն թույլացած վիճակում:
 6. Իջեցրեք սարքի գլխամասն այնքան, որ գլխի գագաթը հավի դրան:
 7. Սխալներից խուսափելու համար, հասակը չափեք առավելագույն ներշնչման ժամանակ: Հայացքը պետք է ուղղված լինի անմիջապես սանդղակին:
 8. Գրանցեք հասակի երկարությունը ամենամոտ գտնվող միլիմետրի ճշտությամբ: Եթե սանդղակն ընկած է երկու թվերի միջև, ապա գրանցվում է ամենացածր ցուցանիշը: Հաջող չափումները համաձայնեցվում են 5 միլիմետրի սահմաններում:

Appendix 5. Basic Eye Examination Guidelines

1. Introduce yourself to the child.
"My name is... I am an ophthalmologic nurse of the project conducted by the Garo Meghriqian 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 UMCOR/Armenia. I want to be sure that everything is o'key with your eyes. That is why I want to ask you a few questions and check how far can you see. Don't hesitate to ask us questions. If you don't mind, let's start "
2. **If the child don't mind** to be examined, verify that he is registered in the registration book. Be sure that the questionnaire is complete.
3. **Read distinctly** questions #15, 16, 17 to the child.
4. Fill the cells with a pencil. If you make a mistake or child change mind, erase completely and fill the correct cell.
5. 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.
6. 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 2nd or first), record his/her vision as normal. Otherwise mark the cell "Less then normal".
7. Next, examine the external part of the eye and the anterior segment with penlight. This examination will include determinations for nystagmus, shallow anterior chamber, enlarged corneal diameter, strabismus, conjunctivitis, blepharitis, etc.
8. In the case of any current eye problems, or any eye problems in the past, or blind first-degree relatives detailed eye screening should be recommended.

Appendix 6.**Աչքի հիմնական զննման ուղեցույց**

1. Ներկայացնք երեխաներին:

«Իմ անունը ... է: Ես բուժքույր եմ և աշխատում եմ Հայաստանի Ամերիկյան Համալսարանի Առողջապահական Ծառայությունների Հետազոտության և Ջարգացման Կենտրոնի Կարո Մեդրիկյանի Աչքի Հիվանդությունների Կանխարգելման Կենտրոնի կողմից իրականացվող ծրագրի համար: Ծրագիրը հովանավորում է UMCOR մարդասիրական կազմակերպությունը»:

«Մեր նպատակն է համոզվել, որ ձեզանից յուրաքանչյուրը տեսողության հետ կապված որևէ խնդիր չունի: Ես Ձեզ կտամ մի քանի հարցեր և կստուգեմ Ձեր տեսողությունը:

Եթե Ձեզ մոտ հարցեր ծագեն, ապա մի վարանք հարցնել: Եթե չեք առարկում, սկսենք հարցազրույցը»:
2. **Եթե երեխան համաձայնվում է** զննվել, ապա ստուգեք, արդյո՞ք նա գրանցված է գրանցման գրքույկում, թե ոչ: Ճշտեք, արդյո՞ք հարգաթերթիկը լրիվ լրացված է:
3. **Հարց 15, 16, 17 կարդացեք պարզ և հստակ:**
4. Լրացրեք համապատասխան պյունակները մատիտով, որովհետև եթե սխալ կամ վրիպակ թույլ տված լինեք, կամ եթե երեխան փոխի իր պատասխանը, ապա հնարավոր կլինի ջնջել այն և լրացնել ճիշտ պյունակում: Խորհուրդները գրանցելիս գրեք հնարավորին չափ պարզ և հստակ:
5. Քարտեզը կախելիս պահպանեք 5 մետրանոց տարածություն՝ աչքի տեսողության սրությունը ստուգելու համար: Կախեք այնպես, որ արևի լույսն ընկնի քարտեզին, և ոչ թե երեխայի աչքերին: Ծրագրում կօգտագործվի աչքերի տեսողության սրությունը ստուգելու Միվցևի աղյուսակը:
6. Չափեք տեսողության սրությունը նախ առանց կորեկցիայի՝ սկսելով աջ աչքից: Սկսեք քարտեզի առաջին տողից և աստիճանաբար իջեք ցած, մինչև այն տողը, որը հետազոտվողը դեռ կարող է տեսնել: Խրախուսեք երեխային փորձելու կարդալ նրանց ցույց տրված տառերը, կամ գուշակելու, եթե ի վիճակի չի տեսնելու: Տեսողության սրությունը կորոշվի քարտեզի այն ամենացածր տողով, որի տառերի մեծամասնությունը ճիշտ կկարդացվի: Եթե երեխան կարողանա կարդալ **ներքևից նորոդ տողի տառերը** (նույնիսկ երկրորդ կամ առաջին), գրանցեք նրա տեսողությունը՝ զննատեղի վրա այն նորմալ: Հակառակ դեպքում նշում արեք «Նորմալից վատթար» պյունակում:
7. Այնուհետև, փոքրիկ լուսավորիչի օգնությամբ զննեք աչքի արտաքին մասը և առաջնային սեզմենտը: Այս զննման նպատակն է հայտնաբերել հետևյալ պաթոլոգիաները՝ նիստագմ, նեղ առաջնային կամերա, աչքի եղջրաթաղանթի

լայնագած տրամագիծ, շլություն, կոնյուկտիվիտ, բլեֆարիտ և այլ
ախտաբանություններ:

8. Հիվանդին ուղեգրեք աչքի մանրակրկիտ զննման հետևյալ դեպքերում.
- եթե անցյալում եղել է, կամ ներկայում առկա է որևէ զանգատ աչքի կողմից,
 - եթե առաջին աստիճանի հարազատներից որևէ մեկը կույր է:

Appendix 7.**Detailed Eye Examination Guidelines**

1. Good morning / Good afternoon. My name is _____. I am an Ophthalmologist of the project conducted by the Garo Meghrigian 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 UMCOR/Armenia. The project will determine visual impairments and low vision among children in boarding schools and provide appropriate ophthalmic care for those in need.

Today, we will conduct a detailed eye screening to you, 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 child.
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 child can read letters from **the third line from bottom** (or even 2nd 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 child wear glasses, mention the visual acuity with glasses.
7. Next, measure refraction after cycloplegia by using a skiascope with skia-racks and fill table 15 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.
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 xeroxed 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.

Հավելված 8.**Աչքի մանրակրկիտ զննման ուղեցույց**

1. Ներկայացնք երեխային և հակիրճ բացատրնք զննման նպատակը՝

«Բարի օր, իմ անունը _____ է: Ես ակնաբույժ եմ և աշխատում եմ Հայաստանի Ամերիկյան Համալսարանի Առողջապահական Ծառայությունների Հետազոտության և Զարգացման Կենտրոնի Կարո Մեդրիկյանի Աչքի Հիվանդությունների Կանխարգելման Կենտրոնի կողմից իրականացվող ծրագրում: Ծրագիրը հովանավորում է UMCOR մարդասիրական կազմակերպությունը: Այսօր մենք մանրակրկիտ կերպով կզննենք Ձեր աչքերը, որը կտևի 15-ից 45 րոպե: Եթե աչքի որևէ լուրջ խնդիր հայտնաբերվի, ապա Ձեզ կտրամադրվի համապատասխան բուժում և կտրվեն անվճար ակնոցներ, կամ դուրս կգրվեն ուղղեգրեր մասնագիտացված հիվանդանոցներում հետազոտվելու /բուժվելու համար: Եթե Ձեզ մոտ ծագեն հարցեր, ապա մի վարանք հարցնել: Եթե չեք առարկում, եկեք սկսենք հարցազրույցը»:

2. **Պարզ և հստակ** երեխային կարդացնք 1-ից 10-րդ հարցերը:

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

4. Քարտեզը կախնիս պահպանեք 5 մետրանոց տարածություն աչքի տեսողության սրությունը ստուգելու համար: Կախեք այնպես, որ արևի լույսն ընկնի քարտեզին, և ոչ թե ստուգվողի աչքերին: Ծրագրում կօգտագործվի աչքերի տեսողության սրությունը ստուգելու Սիվցևի աղյուսակը:

5. Չափեք տեսողության սրությունը նախ առանց կորեկցիայի՝ սկսելով աջ աչքից: Սկսեք քարտեզի առաջին տողից և աստիճանաբար իջեք ցած, մինչև այն տողը, որը հետազոտվողը դեռ կարող է տեսնել: Խրախուսեք երեխային փորձելու կարգալ նրանց ցույց տրված տառերը, կամ գուշակելու, եթե ի վիճակի չի տեսնելու: Տեսողության սրությունը կորոշվի քարտեզի այն ամենացածր տողով, որի տառերի մեծամասնությունը ճիշտ կկարդացվի: Եթե երեխան կարողանա կարդալ **ներքևից ներքոք տողի տառերը** (նույնիսկ երկրորդ կամ առաջին), գրանցեք նրա տեսողությունը՝ զննատեղում այն նորմալ: Հակառակ դեպքում նշում արեք «Նորմալից վատթար» պյունակում:

6. Եթե տեսողության սրությունը 1.0-ից պակաս է, ապա օպտիկական ապակիների հավաքածուի օգնությամբ շտկեք տեսողությունը՝ աշխատելով գտնել լավագույն հնարավոր կորեկցիան: Եթե երեխան ակնոցներ է կրում, ապա տեսողության սրությունը գրանցեք ակնոցով:

7. Այնուհետև, չափեր ռեֆրակցիան ցիկլոպլեգիայից հետո սկիասկոպի և սկիասկոպիկ քանոնների օգնությամբ և արդյունքները գրանցել 15-րդ հարցի աղյուսակում՝ համաձայն միջազգային դասակարգմանը: Երեխաներին ստուգելուց բիբը լայնացրել Sol.Homatropini 1% պատրաստուկով: Հարցեր #15.1 – 15.3 յուրաքանչյուր աչքի համար լրացրել առանձին:

8. Անհրաժեշտության դեպքում դուրս գրել ակնոցներ և լրացրել # 16 աղյուսակը:

9. Որոշել տեսողության որակը **գունավոր թեստի** օգնությամբ: Սկսել 4 մետր հեռավորությունից: Այնուհետև, խնդրել երեխային առաջ գալ: Լրացրել 17-րդ հարցը՝ հիմնվելով փորձի արդյունքների վրա:

10. Ստուգել աչքի դիրքը և անհրաժեշտության դեպքում շլույթան անկյունը՝ Գիրշբերգի մեթոդի համաձայն և գրանցել արդյունքները:

11. Ճեղքային լամպի օգնությամբ զննել աչքի արտաքին մասը, կոպերը, թարթիչները, արցունքային ուղին, կոնյուկտիվան, սկլերան, եղջերաթաղանթը, առաջնային կամերան, ծիածանաթաղանթը, ոսպնյակը, բիբը, ապակենման մարմինը՝ օգտագործելով տարբեր տեսակի լուսավորություն (դիֆուզ, ուղղիղ ֆոկալ, անուղղակի) : Յուրաքանչյուր աչքի ստուգման արդյունքները գրանցել առանձին:

12. Զննել աչքի հատակը ուղղակի օֆթալմոսկոպի օգնությամբ: Սկսել աչքի կենտրոնից և շարժվել դեպի ակնահատակի պերիֆերիկ մասերը: Խնդրում ենք, ուշադիր ուսումնասիրել տեսողական նյարդի սկավառակը, մակուլան և անոթները: Գրանցել բոլոր տվյալները:

13. Գլաուկոմայի կասկածի դեպքում Մակլակովի տոնոմետրի օգնությամբ չափել ներակնային ճնշումը: Անզգայացման համար օգտագործել Լիդոկաինի 2 տոկոսանոց լուծույթ: Ստացված արդյունքները գրանցել տրված ձևի մեջ: Որոշել ներակնային ճնշումը Մակլակովի քանոնի օգնությամբ: Գրանցել տվյալները:

14. Այնուհետև, որոշել հիվանդության խումբը և պատճառը: Եթե վստահ չեք, ապա նշում արել «Պատճառը պարզաբանված չէ» սյունակում:

15. Խնդրում ենք, ուշադիր և մանրամասն լրացնել վերջին էջը, քանի որ այն դիտարկվելու է որպես խորհուրդ հետագա ախտորոշման/բուժման համար: Այդ էջը պատճենահանվելու և կցվելու է երեխայի բժշկական քարտին: Եթե դուր որևէ բուժում եք անցկացրել երեխային, ապա դարձյալ նշել դա հարցաթերթիկի «Լորի հուրդներ/Եզրակացություն» մասում:

16. Դրել ձեր ստորագրությունը:

Identification number: _____ **Date:** ___ / ___ / ___ (dd/mm/yy)

Life Style:

9. Do you attend school? Yes _____ No _____ (***Go to #12***) Attends

collage Attends boarding school

10. What is your typical school/collage grade?

Excellent Good Average Bad

11. What physical activities do you do? (***Please, mark all that applies***)

Regularly attends sport clubs (***Please, specify***) _____

Exercise everyday at home Take part in agricultural work

Attends only sport classes at school Doesn't exercise at all

Health:

12. Do you have any chronic diseases?

Allergy	Diabetes
Heart Disease	Tuberculosis
Chronic Diarrhea	Other chronic diseases

Basic Eye Examination

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

15. Do you have any eye problems (pain in the eyes, itches of the eyelids, fatigability of the eyes, epiphora, etc)? Yes No

16. Have you ever had any eye problems before? Yes No

17. Is anybody from your 1st degree relatives (parents, brothers, sisters, aunts, uncles, grandparents) blind? Yes No (specify) _____

18. Vision Normal (1.0) Less than normal

19. External part of the eye (visible changes in eyelids, eyelashes, conjunctiva, sclera, cornea): Normal With any pathology

Identification number: _____

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

20. Position of the eye (exophthalm, enophthalm, strabismus, restriction of the eye movements, etc):

Normal

With any pathology

Recommendations/Conclusions

Sanus

Detailed eye screening is recommended (any eye problems/blind first degree relatives)

Consultation of pediatrician is recommended

Signature of the nurse _____

Տարբերակման համարը _____ Ամսաթիվ: ___ / ___ / ___ (օր/ամիս/տարի)

Appendix 10.

ՀԱՐՑԱԶՐՈՒՅՑ. UMCOR-ի ամառային ճամբարներ 2000

Սոցիալ-դեմոգրաֆիկ տվյալներ

1. Ծննդյան ամսաթիվ ___ / ___ / ___ (օր/ամիս/տարի)
2. Տարիքային խումբը 7-10 տարեկան
 11-14 տարեկան
 15-18 տարեկան
3. Սեռը Արական (անցնել հ 5-ին) Իգական
4. Քանի՞ տարեկանում եք ունեցել առաջին դաշտանը: _____ տարեկան
(Չհասկանալու դեպքում բացատրեք: Եթե չի ունեցել, ապա նշեք 0:)
5. Քաշը _____ կգ *(գրանցել 100 գ-ի ճշգրտությամբ)*
6. Հասակը _____ սմ *(գրանցել 5 մմ ճշգրտությամբ)*

Ընտանեկան կարգավիճակը

7. Քանի՞ անձ է ապրում ձեր ընտանիքում _____, որից 7.1 մեծեր *(18 տ-ից բարձր)* _____
 7.2 երեխաներ _____ 7.3 ապրում է մանկատանը

7.11 Նշեք մեծերին, որոնք ապրում են ձեր տանը

7.111 Հայր	7.112 Մայր
<input type="checkbox"/> Ապրում է ընտանիքի հետ	<input type="checkbox"/> Ապրում է ընտանիքի հետ
<input type="checkbox"/> Բաժանված է	<input type="checkbox"/> Բաժանված է
<input type="checkbox"/> Աշխատում է ՀՀ-ից դուրս	<input type="checkbox"/> Աշխատում է ՀՀ-ից դուրս
<input type="checkbox"/> Մահացած է	<input type="checkbox"/> Մահացած է

8. Ինչո՞վ են զբաղվում ձեր ծնողները:

(նշել բոլոր համապատասխան կետերը)

8.1 Հայր	8.2 Մայր
<input type="checkbox"/> Աշխատում է պետական համակարգում	<input type="checkbox"/> Աշխատում է պետական համակարգում
<input type="checkbox"/> Անհատ ձեռներեց/ֆերմեր	<input type="checkbox"/> Անհատ ձեռներեց/ֆերմեր
<input type="checkbox"/> Աշխատում է ՀՀ-ից դուրս	<input type="checkbox"/> Աշխատում է ՀՀ-ից դուրս
<input type="checkbox"/> Գործազուրկ	<input type="checkbox"/> Գործազուրկ/տն. տնտեսուհի
<input type="checkbox"/> Թոշակառու	<input type="checkbox"/> Թոշակառու
<input type="checkbox"/> Հաշմանդամ	<input type="checkbox"/> Հաշմանդամ

Տարբերակման համարը _____ Անսաթիվ: ___ / ___ / ___ (օր/ամիս/տարի)

18. Աչքի դիրքը (էկզոֆթալմ, էնոֆթալմ, շլություն, աչքի շարժման սահմանափակում ավն):
- Նորմալ է Առկա է պաթոլոգիա

Խորհուրդներ/Եզրակացություններ

- Առողջ է:
- Խորհուրդ է տրվում անցկացնել աչքի մանրամասն զննում (եթե կան աչքի հետ կապված զանգատներ կամ առաջին աստիճանի հարազատներից մեկը կույր է):
- Խորհուրդ է տրվում մանկաբույժի կոնսուլտացիա:

Բուժքրոջ ստորագրությունը _____

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
<input type="checkbox"/> 1.0 - 0.3
<input type="checkbox"/> 0.2 - 0.05
<input type="checkbox"/> <0.05 | OS
<input type="checkbox"/> 1.0 - 0.3
<input type="checkbox"/> 0.2 - 0.05
<input type="checkbox"/> <0.05 |
|---|---|

13. Have you ever visited an ophthalmologist? Yes No (Go to #17)

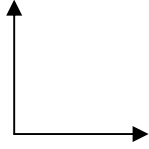
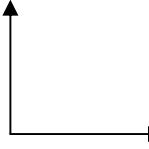
14. Do you wear glasses? Permanent Temporary Don't wear glasses

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

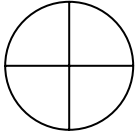
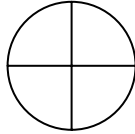
- Yes (**Please, specify**) _____
 No (Go to #17) Don't know (Go to #17)

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 Axis: <input type="checkbox"/> oblique <input type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° Degree _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	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; margin-top: 10px;">  </div>

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"/> Planum	<input type="checkbox"/> Planum
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:

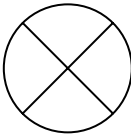
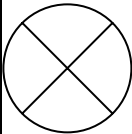
5° 10° 15° 20° 25° >25°

24. Diplopia: Yes No

25. Eye Movements:

Restricted Full Nystagmus

Please, check all that applies:

26. External part of the eye: Normal <input type="checkbox"/> Anophthalmia <input type="checkbox"/> Atrophy of the eye <input type="checkbox"/> Dry eye <input type="checkbox"/> Anterior staphyloma <input type="checkbox"/> 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"/> _____	27. Eye lids/Lashes/Lachrymal tract Normal <input type="checkbox"/> Ptosis <input type="checkbox"/> Entropion/Ectropion <input type="checkbox"/> Trichiasis <input type="checkbox"/> Blepharitis <input type="checkbox"/> 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"/> _____
28. Conjunctiva: Normal <input type="checkbox"/> Pterygium <input type="checkbox"/> Scar/Symblepharon <input type="checkbox"/> Conjunctivitis: Bacterial <input type="checkbox"/> Viral <input type="checkbox"/> Allergic Dermato- Conjunctivitis <input type="checkbox"/> Vernal <input type="checkbox"/> 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"/> _____	29. Sclera: Normal <input type="checkbox"/> Inflammation <input type="checkbox"/> Neoplasm <input type="checkbox"/> 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"/> _____
32. Iris: Normal <input type="checkbox"/> Neovascularisation <input type="checkbox"/> Iridectomy/Iridotomy <input type="checkbox"/> Aniridia <input type="checkbox"/> Atrophy <input type="checkbox"/> Pseudo exfoliation in papillary margin <input type="checkbox"/> Rubeosis <input type="checkbox"/> Increased pigmentation <input type="checkbox"/> Peripheral anterior synechiae <input type="checkbox"/> Coloboma <input type="checkbox"/> Other (<i>Please, specify</i>) _____ Can't be determined <input type="checkbox"/>	OD <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____	34. Lens: 1. Normal <input type="checkbox"/> 2. Localization of cataract: Capsular <input type="checkbox"/> Nuclear <input type="checkbox"/> Cortical <input type="checkbox"/> Anterior and posterior polar <input type="checkbox"/> Lamellar <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> <i>(Please, illustrate the localization)</i> 3. According to the appearance time: 3.1 Congenital <input type="checkbox"/> 3.2 Acquired: Traumatic <input type="checkbox"/> Complicated <input type="checkbox"/> Secondary <input type="checkbox"/>	OD <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 
33. Pupil: Normal <input type="checkbox"/> Position: Miosis <input type="checkbox"/>	OD <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	OS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.1 Congenital <input type="checkbox"/> 3.2 Acquired: Traumatic <input type="checkbox"/> Complicated <input type="checkbox"/> Secondary <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Mydriasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Aphakia 5. Pseudophakia 6. Subluxated lens 7. Dislocation of lens 8. Other (<i>Please, specify</i>) 9. Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eccentric	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afferent defect	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reaction: Sluggish	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other (<i>Please, specify</i>)	<hr/>			<hr/>	<hr/>
Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35. Vitreous:	OD	OS			
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"/>			

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>)	<hr/>	
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>)	<hr/>		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>)	<hr/>	
			Can't be determined	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

			39. Periphery: Normal Retinal hole/break/detachment Peripheral degeneration Reattachment surgery Other (<i>Please, specify</i>) Can't be determined	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <hr/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <hr/> <input type="checkbox"/>
--	--	--	--	--	--

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

	OD	OS
1 st	_____ mmHg	_____ mmHg
2 nd	_____ mmHg	_____ mmHg
3 rd	_____ mmHg	_____ mmHg

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

Identification # _____

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

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: _____

Հավելված 12.

Աչքի Մանրակրկիտ Ձննում

1. Ունե՞ք արդյոք աչքի հետ կապված որևէ զանգատ (*Նշեք բոլոր համապատասխան կետերը*):

	OD	OS		OD	OS
a. Ցավ աչքերում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e. Երկտեսություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Քոր աչքերում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f. Ցածր տեսողություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Քոր կոպերում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g. Այլ (<i>Նշեք</i>)	_____	_____
d. Աչքերի հոգնածություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h. Գանգատ չի ներկայացնում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anamnesis Morbi:

2. Երբևէ աչքի հետ կապված զանգատ ունեցել եք:

1. Այո 0. Ոչ (*Անցեք < # 10*)

3. Ունեցե՞լ եք արդյոք աչքի հետ կապված որևէ վիրահատություն:

1. Այո 0. Ոչ (*Անցեք < # 5*) 88. Չգիտեմ (*Անցեք < # 5*)

Եթե այո,

4. Ի՞նչ տիպի վիրահատություն եք տարել (*Խնդրում ենք, նշել բոլոր համապատասխան կետերը*):

- a. Շիրթյան համար b. Սկլերոպլաստիկա c. Հակազլաուկոնատոզ
 d. Այլ (*Նշեք*) _____ 88. Չգիտեմ

5. Երբևէ աչքի վնասվածք ստացել եք:

1. Այո 2. Ոչ (*Անցեք < # 10*)

Եթե այո,

6. Ի՞նչ տիպի աչքի վնասվածք եք ստացել: (*Խնդրում ենք նշել*) _____

7. Ո՞քր տարիքում եք ստացել աչքի վնասվածքը _____

8. Ո՞քրևէ բուժում աչքի վնասվածքի համար ստացել եք:

1. Այո 2. Ոչ (*Անցեք < # 10*)

9. Ո՞ւ՞վ է անցկացրել բուժումը (*Նշեք բոլոր համապատասխան կետերը*):

- a. Ակնաբույժը d. Հեքիմը
 b. Տեղամասային բժիշկը 88. Չգիտեմ

c. Գյուղի ամբուլատորիայի բուժքույրը

10. Արդյո՞ք Ձեր մոտ հարազատներից որևէ մեկը կույր է:

1. Այո 0. Ոչ 88. Չգիտեմ

Տարբերակման համարը _____

Ամսաթիվ: ____/____/____ (օր/ամիս/տարի)

Ռեֆրակցիա

11. Տեսողությունը

OD _____ OS _____

Եթե հիվանդը ակնոցներ է կրում գրանցեք տեսողությունը ակնոցներով:

OD _____ OS _____

12. Տեսողությունը ամենալավ հնարավոր կորեկցիայի դեպքում

OD _____ OS _____

13. Երբևէ± ակնաբույժին դիմել եք:

1. Այո

0. Ոչ

14. Դուք ակնոցներ կրու՞մ եք:

1. Մշտապես

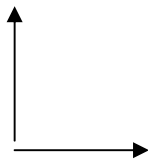
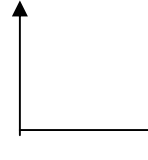
2. Ժամանակավոր

3. Չեմ կրում

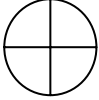
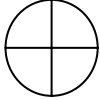
15. Ռեֆրակցիա

Ռեֆրակցիան որոշեք սկիասկոպի և սկիասկոպիկ քանոնների օգնությամբ

Երեխաներին ստուգելուց բիբը լայնացնացրեք Sol.Homatropini 1% պատրաստուկով:

OD			OS		
15.1 Կարճատեսություն	0. Չկա		15.11 Կարճատեսություն	0. Չկա	
1. <input type="checkbox"/> 0.5-3.0	2. <input type="checkbox"/> 3.5-6.0	3. <input type="checkbox"/> >6.0	1. <input type="checkbox"/> 0.5-3.0	2. <input type="checkbox"/> 3.5-6.0	3. <input type="checkbox"/> >6.0
15.2 Հեռատեսություն	0. Չկա		15.21 Հեռատեսություն	0. Չկա	
1. <input type="checkbox"/> 0.5-3.0	2. <input type="checkbox"/> 3.5-6.0	3. <input type="checkbox"/> >6.0	1. <input type="checkbox"/> 0.5-3.0	2. <input type="checkbox"/> 3.5-6.0	3. <input type="checkbox"/> >6.0
15.3 Աստիգմատիզմ (<i>Նշեք</i>)	0. Չկա		15.31 Աստիգմատիզմ (<i>Նշեք</i>)	0. Չկա	
1. <input type="checkbox"/> 0.5-3.0	2. <input type="checkbox"/> 3.5-6.0	3. <input type="checkbox"/> >6.0	1. <input type="checkbox"/> 0.5-3.0	2. <input type="checkbox"/> 3.5-6.0	3. <input type="checkbox"/> >6.0
					

16. Նշանակված ակնոցներ:

OD	OS
<input type="checkbox"/> Սֆերիկ դրական ապակի _____D	<input type="checkbox"/> Սֆերիկ դրական ապակի _____D
<input type="checkbox"/> Սֆերիկ բացասական ապակի _____D	<input type="checkbox"/> Սֆերիկ բացասական ապակի _____D
<input type="checkbox"/> Ցիլինդրիկ _____D 	<input type="checkbox"/> Ցիլինդրիկ _____D 
<input type="checkbox"/> Հասարակ	<input type="checkbox"/> Հասարակ
Միջբբային տարածություն _____mm	

17. Տեսողության բնույթը (Առաջնորդվեք գունային թեստով):

1. Բինոկուլյար 2. Մոնոկուլյար 3. Միաժամանակյա

Աչքի դիրքը/Շարժումները

18. Աչքի դիրքը (Եթե չկա շլուքուն, անցեք < # 22):

1. Նորմալ է 2. Էկզոֆթալմ 3. Էնոֆթալմ 4. Շիլ

19. Շլուքյան տեսակը (Նշեք) _____

20. Շլուքյան անկյունը (Առաջնորդվեք Գիրշբերգի մեթոդով) _____

21. Երկտեսություն

1. Այո 0. Ոչ

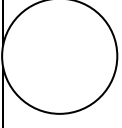

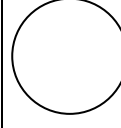

22. Աչքի շարժումները:

1. Սահմանափակված 2. Լրիվ 3. Նիստագմ

Տարբերակման համարը _____

Ամսաթիվ: ____/____/____ (օր/ամիս/տարի)

Ճնդրային լամպի օգնությամբ զննելք աչքի առաջնային և միջին հատվածները և նշել բոլոր համապատասխան կետերը.

<p>23. Աչքի արտաքին մասը</p> <p>1. Նորմալ է <input type="checkbox"/></p> <p>2. Անոֆթալմ <input type="checkbox"/></p> <p>3. Աչքի ատրոֆիա <input type="checkbox"/></p> <p>4. <Չոր աչք> <input type="checkbox"/></p> <p>5. Առաջային ստաֆիլոմա <input type="checkbox"/></p> <p>6. Այլ (Նշելք) _____</p>	<p>OD</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>	<p>OS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>	<p>24. Կոպերը/Թարթիչները/ Արցունքային ուղին</p> <p>1. Նորմալ է <input type="checkbox"/></p> <p>2. Պտոզ <input type="checkbox"/></p> <p>3. Էնտրոպիոն/Էկտրոպիոն <input type="checkbox"/></p> <p>4. Տրիխիազ <input type="checkbox"/></p> <p>5. Բլեֆարիտ <input type="checkbox"/></p> <p>6. Այլ (Նշելք) _____</p>	<p>OD</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>	<p>OS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>
<p>25. Կոնյուկտիվա</p> <p>1. Նորմալ է <input type="checkbox"/></p> <p>2. Պտերիզիում <input type="checkbox"/></p> <p>3. Կոնյունկտիվիտ</p> <p>3.1. Բակտերիալ <input type="checkbox"/></p> <p>3.2. Վիրուսային <input type="checkbox"/></p> <p>3.3. Ալերգիկ <input type="checkbox"/></p> <p>4. Գարնանային կատար <input type="checkbox"/></p> <p>5. Այլ (Նշելք) _____</p>	<p>OD</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>	<p>OS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>	<p>26. Սկլերա</p> <p>1. Նորմալ է <input type="checkbox"/></p> <p>2. Բորբոքում <input type="checkbox"/></p> <p>3. Նորագոյացություն <input type="checkbox"/></p> <p>4. Այլ (Նշելք) _____</p>	<p>OD</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>	<p>OS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>
<p>27. Եղջերաթաղանթ</p> <p>1. Նորմալ է <input type="checkbox"/></p> <p>2. Պրեցիպիտատներ <input type="checkbox"/></p> <p>3. Եղջերաթաղանթի դիստրոֆիա <input type="checkbox"/></p> <p>4. Եղջերաթաղանթի ռեֆլեքսի իջեցում <input type="checkbox"/></p> <p>5. Այտուց <input type="checkbox"/></p> <p>6. Եղջերաթաղանթի պլտորում (Նշելք տեղակայությունը)</p> <p>7. Այլ (Նշելք) _____</p>	<p>OD</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p> </p>	<p>OS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p> </p>	<p>28. Առաջային կամերա</p> <p>1. Նորմալ <input type="checkbox"/></p> <p>2. Ծանծաղ <input type="checkbox"/></p> <p>3. Խորը <input type="checkbox"/></p> <p>4. Ծիածանաթաղանթի բոմբաժ <input type="checkbox"/></p> <p>5. Հիֆեմա <input type="checkbox"/></p> <p>6. Այլ (Նշելք) _____</p> <p>7. Հնարավոր չէ որոշել <input type="checkbox"/></p>	<p>OD</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>OS</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/></p>

29. Ծիածանաթաղանթ	OD	OS	30. Ոսպնյակ	OD	OS
1. Նորմալ է <input type="checkbox"/> 2. Նեովասկուլարիզացիա <input type="checkbox"/> 3. Իրիդեկտոմիա/ Իրիդոտոմիա <input type="checkbox"/> 4. Ծիածանաթաղանթի բացակայություն <input type="checkbox"/> 5. Պսևդոէկսֆոլիացիա բբի անկյունում <input type="checkbox"/> 6. Պիգմենտացիայի գերակշռում <input type="checkbox"/> 7. Ծայրամասային առաջային սերտաճում <input type="checkbox"/> 8. Կոլոբոմա <input type="checkbox"/> 9. Այլ (Նշեք) _____ 10. Հնարավոր չէ որոշել <input type="checkbox"/>			1. Նորմալ է <input type="checkbox"/> 2. Կատարակտա՝ <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Կապսուլյար <input type="checkbox"/> 2.2 Կորիզային <input type="checkbox"/> 2.3 Կեղևային <input type="checkbox"/> 2.4 Առաջային և հետին բևեռային <input type="checkbox"/> 2.5 Շերտային <input type="checkbox"/> 2.6 Ընդհանուր (Նշեք տեղակայությունը)   3. Համաձայն առաջացման պահին՝ <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Բնածին <input type="checkbox"/> 3.2 Ձեռքբերովի <ul style="list-style-type: none"> Վնասվածքային <input type="checkbox"/> Բարդացած <input type="checkbox"/> Երկրորդային <input type="checkbox"/> 4. Աֆակիա <input type="checkbox"/> 5. Պսևդոֆակիա <input type="checkbox"/> 6. Ոսպնյակի հողախախտ <input type="checkbox"/> 7. Այլ (Նշեք) _____ 8. Հնարավոր չէ որոշել <input type="checkbox"/>		
31. Բիբ 1. Նորմալ է <input type="checkbox"/> 2. Միոզ <input type="checkbox"/> 3. Միդրիազ <input type="checkbox"/> 4. Արտակենտրոնային բբային երիզի վնասվածքային պատռվածք <input type="checkbox"/> 5. Ռեակցիա՝ <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Դանդաղեցված է <input type="checkbox"/> 5.2. Բացակայում է <input type="checkbox"/> 6. Այլ (Նշեք) _____ 7. Հնարավոր չէ որոշել <input type="checkbox"/>			32. Ապակենման մարմին 1. Նորմալ է <input type="checkbox"/> 2. Դեստրուկցիա <input type="checkbox"/> 3. Շերտազատում <input type="checkbox"/> 4. Արյունագեղում <input type="checkbox"/> 5. Հնարավոր չէ որոշել <input type="checkbox"/>		

Աչքի հատակը:

Ուղղակի օֆթալմոսկոպով ուսումնասիրելու աչքի հատակը և նշել բոլոր համապատասխան կետերը.

33. Տեսողական նյարդի	OD	OS	34. Մակուլա	OD	OS
սկավառակ					
1. Նորմալ է	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Նորմալ է	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Սահմանները պարզ չեն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Մեծացած, հիմքով սերտաձած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Էքսկավացիա՝			3. Սպի	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1 0,3-0,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Այտուց	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 0.6-0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Աշխարհագրական այտուց	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 >0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Մակուլայի այտուց	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ասիմետրիա: <input type="checkbox"/> R > L <input type="checkbox"/> L > R			7. Մակուլայի ծակոտկեն պատռվածք.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Անոթների քթային տեղաշարժում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. Մակուլոդիստրոֆիա	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Սուր արյունազեղում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. Այլ (Նշեք)	<hr/>	<hr/>
7. Տեսողական նյարդաթելերի դեֆեկտ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Տեսողական նյարդի ատրոֆիա՝			35. Անոթներ		
8.1. Առաջային	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35.1 Ջարկերակներ		
8.2. Երկրորդային	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Նորմալ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Այլ (Նշեք)	<hr/>	<hr/>	2. Նեղացած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Ոլորված	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			4. Լայնացած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			5. Այլ (Նշեք)	<hr/>	<hr/>
			6. Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			35.2 Երակներ		
			1. Նորմալ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			2. Նեղացած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3. Ոլորված	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			4. Լայնացած	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			5. Այլ (Նշեք)	<hr/>	<hr/>
			6. Հնարավոր չէ որոշել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Երեխայի անունը _____

38. Կլինիկական ախտորոշում

- 1. Առողջ է / SANUS
- 2. Ակնաբուժական պաթոլոգիա (*Գրեք ախտորոշումը*)

39. Խորհուրդներ (*Նշեք համապատասխան կետերը*)

- a. Բուժում մասնագիտացված հիվանդանոցում
- b. Ամբուլատոր բուժում
- c. Ակնոցներ
- d. Տեղային պոլիկլինիկայի ակնաբույժի հսկողություն

Ակնաբույժի ստորագրություն _____

Appendix 13.

Success Stories

Every morning this July, one of the summer camps in Hankavan, Kotaik province hosted the working group from the American University of Armenia, Garo Meghriyan Eye Institute implementing the "Visual Impairment Program" funded by UMCOR, the United Methodist Committee on Relief.

The group was warmly welcomed at each camp: the children, drawn from vulnerable populations across the Republic, knew the team was there to screen children for visual impairments and prescribe glasses where needed – free of charge. The team of nurses and ophthalmologists conducted a basic screening in each camp. Those children identified as potentially having an eye problem were referred to a temporary clinic established in one of the nearby camps for a more detailed examination. Of the 3,300 children screened over the course of the program, roughly 10% required the detailed examination, with most requiring glasses.

In many cases those identified as needing glasses were initially reluctant, as they feared being teased by the friends. Many others were overjoyed that someone cared enough to help them and to provide free glasses. For the reluctant and shy, once the team explained the proper care and wear of glasses, the benefits of corrective lenses and assisted children in selecting frame to suit their personality, the children were very appreciative. Their fears were normal. As a whole, the public has limited awareness of blindness prevention negative cultural attitude towards wearing glasses persists.

Anna, "Hasmik" summer camp. In reply to the camp guards' question, "who are you?" the group answers, "DOCTORS, we have come to select frames for the children's glasses". The car enters the camp territory. There is an unusual "traffic" in the camp. Some children approached the car. Others, escorted by their teachers, are moving towards the room where the children will select and be fitted for their eyeglass frames. The list of children in need of glasses is provided to the camp nurse, though she never had to use the list – the children are already expectantly waiting on line. Experienced opticians are already helping the children to choose frame for glasses.

One girl, Anna, is crying, crying very hard. She lost her prescription. (But did she?) After brief questioning, she revealed that she had thrown it away. She sobbed, recounting how she felt that the whole camp knew about her near-sightedness and she was so embarrassed. Boys had teased her and she had made up her mind never to wear glasses and had thrown the prescription away. But after the brief educational seminar on why and how to wear glasses, she had changed her mind and wanted desperately to wear glasses. Anna pleaded for another examination so her prescription could be replaced. Being experienced with children's ambivalence about glasses, the Ophthalmologist had retained a duplicate copy of the prescription. Needless to say, Annia is very happy now. She has chosen her frame and is anxiously awaiting the arrival of her glasses.

Meline, "Lusabats" summer camp. The line of children is long and unusually silent. Everyone is patiently waiting to select a frame. One girl, Meline, 12, is anxious and does not want glasses despite a diagnosis for severe near sightedness. A young boy, a neighbor and classmate from

Meline's town, confides to the nurse that Meline cannot read the board at school nor see very far in front of her. He is afraid Meline will be hit by a car she cannot see. He also confides that Meline is fearful her family will be upset at her for wearing glasses. With this new insight, the whole team and the camp nurse work to reassure Meline. The nurse agrees to present Meline's glasses to her parents and conduct a brief education session to assure they understand the importance of basic eye care. Meline's friend and neighbor volunteers to help, after all, he is getting a new pair of glasses, too. The nurses comment how lucky Meline is to have a friend who cares about her.

Natasha, "Zepiur". Natasha is just 7 years old. She is very cute and seems to be very happy. She lives in an orphanage. Natasha was sleeping when the team arrived at the camp, but had asked the camp staff to make sure she did not miss the doctors. Natasha is very excitedly showing off her new glasses. The camp staff is very happy as few things have made Natasha as animated as her new glasses.

"Hekiat", the most remote camp. The team arrives to dispense glasses at the camp with the fewest children needing them – only 5! It is the last day of camp and the team arrived late in the evening, past the normal bedtime. The children are supposed to be sleeping, but they are not: they are waiting for glasses! One of them, Lyusinne, was always upset and rarely spoke during the camp. Lyusinne already had prescription glasses – worn and broken as they were - and never thought she would receive another pair. As she went through the fitting process, Lyusinne came to understand that she was actually getting a completely new pair of glasses. She could not believe her good fortune. The teachers told the team how anxiously Lyusinne was waiting for their arrival - She was worried, that she may leave tomorrow without those new glasses she was promised! When she tried on her new glasses, she smiled for the first time in 20 days.

As the team was about to leave, another girl, Tsagik, ran after the team, frantically explaining that she had refused to be examined earlier as she knew she needed glasses and was embarrassed for her friends to find out. As the team's equipment was no longer at hand, project leader and Program Manager of the Garo Meghriyan Eye Institute Dr. Naira Khachatryan promised the girl to arrange for her own special screening. Several days later, Dr. Khachatryan contacted Tsagik's grandmother in Yerevan and made sure Tsagik received the glasses she needed.

While the program is measured in the statistics of how many children were seen and how many pair of glasses were dispensed, real success is measured in the impact on the lives of young children such as Anna, Meline, Lyusinne, Tsagik, and all the other children this program has touched.

For more information about the Meghriyan Eye Institute, contact Dr. Naira Khachatryan at the American University of Armenia, [27 32 97]. For more information about the United Methodist Committee on Relief, contact [28 29 77].