



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје  
Филозофски факултет  
Институт за дефектологија



**Улогата на семејството во третманот на  
амблиопијата кај децата од предучилишна возраст  
- магистерска теза-**

Кандидант:

Марија Костуранова

Ментор:

Проф. д-р Даниела Димитрова-Радојичиќ

Скопје, 2020

# СОДРЖИНА

<b>ВОВЕД</b> .....	5
<b>I. ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ</b> .....	7
1.1 Дефинирање на амблиопијата.....	7
1.2 Преваленција на амблиопијата .....	9
1.3 Класификација на амблиопијата.....	10
1.3.1 Функционална и органска амблиопија.....	12
1.4 Ризик-фактори за појава на амблиопија.....	13
1.4.1 Аномалии поврзани со амблиопија.....	14
1.5 Третман на амблиопијата.....	17
1.5.1 Оптички третман.....	20
1.5.2 Третман со оклузија.....	22
1.5.3 Третман со атропин.....	23
1.5.3.1 Проблеми со третман со атропин.....	24
1.5.4 Третман со Бангертерови филтри.....	25
1.5.5 Третман на постари деца со амблиопија.....	26
1.5.6 Третман на преостаната амблиопија со орална леводопа.....	30
1.5.7 Повторување на амблиопијата.....	31
1.6 Влијанието на третманот.....	33
1.6.1 Емоционалното влијание на третманот.....	33
1.6.2 Функционално влијание на третманот.....	35
1.7 Влијание на амблиопијата на моторните способности.....	36
1.8 Психосоцијални аспекти на амблиопијата.....	38
1.8.1 Влијание на амблиопија на психосоцијалниот развој.....	41
1.9 Семејството како поддршката на слабовидните лица.....	43
<b>II. МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕ</b> .....	45
2.1 Предмет на истражувањето .....	45
2.2 Цел на истражувањето .....	45
2.3 Хипотези на истражувањето .....	45
2.4 Операционални дефиниции на варијаблите.....	46
2.4.1 Контрола на релевантни варијабли во истражувањето.....	47
2.5 Методи, техники и инструменти на истражувањето.....	47
2.5.1 Индекс на родителски интеракции со детето (PSI-4-SF).....	47
2.5.2 Скала за процена на поддршката во семејството (FSS).....	48
2.5.3 Демографски прашалник.....	48

2.5.4 Прашалник за проценка на информираноста на родителите за методите и вежбите за справување со амблиопијата.....	49
2.5.5 Хронолошки медицински извештај за подобрување на видната острина и ефективниот вид.....	49
2.5.6 Розенбергов тест на самодоверба.....	49
2.6 Популација и примерок.....	49
2.7 Организација и тек на истражувањето .....	50
2.8 Статистичка обработка на податоците .....	50
2.9 Етички прашања .....	50
<b>III. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА .....</b>	<b>51</b>
3.1 Демографски податоци.....	51
3.1.1 Родители на деца со амблиопија.....	57
3.2 Скала за проценка на поддршката во семејството.....	60
3.3. Тест за самодоверба.....	65
3.4 Тест за информираноста на родителот за ефектите на амблиопијата.....	66
3.5 Индекс на родителски стрес.....	70
<b>ЗАКЛУЧОК .....</b>	<b>75</b>
<b>ПРЕДЛОЗИ.....</b>	<b>78</b>
Литература .....	80
Прилози .....	88

## РЕЗИМЕ

Амблиопијата, која најчесто се развива на предучилишна возраст, има сериозно влијание на трајното оштетување на видот. Поддршката на семејството е значајна во многу сегменти, но во третманот на амблиопијата таа е незаменлива, затоа што нема втора шанса или некој друг вид помош. Иако се дава акцент на третманите за лекување на амблиопијата, досега не е дадено директно посочување на мотивираноста на родителите (старателите) во самиот третман.

Целта на ова истражување е да провери дали интеракцијата на родителите со своето дете влијае на спречувањето или намалувањето на амблиопијата и да укаже на поврзаноста во успешното превенирање на истата, како и да ја истакне битната улога на родителите во спречувањето на амблиопијата како иреверзибилна појава која се одрзува кај децата во нивниот подоцнежен живот.

Просечната возраст на децата со амблиопија во ова истражување изнесуваше 5,16 ( $\pm 2,121$ ) години. Истражувањето се изведе врз основа на дескриптивниот метод и каузалниот метод, со примена на анкетен лист, социометриски скали, скали за процена. Резултатите беа статистички обработени.

Страбизмот е честа причина за амблиопија со реперкусии на социјалното интегрирање и менталното здравје. Идентификувањето и лекувањето на страбизмот на порана возраст ја подобрува можноста за подобрување на бинокуларниот вид и може да спречи трајна амблиопија.

Семејството е непроценето во многу работи за правилен психофизички развој на децата. Семејството е значајно и во спречувањето на слабовидноста (амблиопијата). Поддршката на децата со оштетен вид од нивните најблиски во спроведувањето на третманот, наоѓањето начин да се носат соодветните очила, да се прават соодветните вежби на најбезболан и нетрауматски начин, е многу значајна.

Институциите како градинките, училиштата, здравствените домови итн. би требало да имаат и едукативна и профилактична улога во спречувањето на амблиопијата.

Клучни зборови: деца со амблиопија, семејство, третман

## ABSTRACT

Amblyopia, which usually develops in preschool age, has a serious impact on permanent visual impairment. Family support is important in many segments, but in the treatment of amblyopia it is irreplaceable because there is no second chance or any other help. Although emphasis has been placed on treatments for treating amblyopia, no direct reference has been made to the motivation of parents (carers) in treatment itself.

The purpose of this study is to examine whether parents' interaction with their child affects the prevention or reduction of amblyopia and to indicate the link in successful prevention of amblyopia, as well as to highlight the important role of parents in preventing amblyopia as irreversible phenomenon that occurs in children in their later life.

The average age of children with amblyopia in this study was 5.16 (+2.112) years. The research was conducted on the basis of descriptive and causal methods, using questionnaire, sociometric scales, assessment scales. The results were statistically processed.

Strabismus is a common cause of amblyopia with repercussions of social integration and mental health. Identifying and treating strabismus at an early age improves the ability to improve binocular vision and may prevent permanent amblyopia.

The family is invaluable in many respects for the proper psychophysical development of children. The family is also important in preventing amblyopia. Supporting children with impaired vision from their loved ones in the treatment, finding ways to wear the appropriate glasses, doing the exercises in the most painless and non-traumatic way is very important.

Institutions like kindergartens, schools, health homes, etc. should have both an educational and prophylactic role in preventing amblyopia.

Key words: children with amblyopia, family, treatment

## ВОВЕД

Во светот, бројот на лица со оштетен вид е сè поголем, и тоа или поради сè поголемиот број на предвременно родени деца со прематурна ретинопатија, или поради зголемувањето на старосната животна рамка (макуларната дегенерација), или поради динамичниот начин на живот (дијабетичната ретинопатија) и слично. Токму од тие причини се поприсутни истражувањата во поглед на превенцијата на видот и видната острина, рехабилитацијата и едукацијата на лицата со оштетен вид.

Амблиопијата, која најчесто се развива на предучилишна возраст, има сериозно влијание на трајното оштетување на видот. Самиот термин „мрзливо око“ мошне сликовито го објаснува ова оштетување на видот, означува опасност дека окото не може да научи да гледа. Направени се многу истражувања и докажано е дека третманот е ист - супресија или затворање на здравото око и учење на болното мрзливо око да гледа, како и корекција на постоечката диоптрија. Доколку третманот не се спроведе до седум-осумгодишна возраст, мозокот го исклучува окото, и тоа останува трајно, целосно или делумно оштетено, што значи дека е лимитирано сè што може да се направи за поголем ефект. Повеќето од овие пациенти функционираат со едното око, кое може да биде здраво или со помала корекција, но трајно го губат бинокуларниот вид и стереоскопското гледање (длабочинската димензија). Овие пациенти спаѓаат во ризичната група за слепило доколку се појави болест или повреда на другото (здро) око (Ferrell, 1994).

Поддршката на семејството е значајна во многу сегменти, но во третманот на амблиопијата таа е незаменлива, затоа што нема втора шанса или некој друг вид помош. Иако се дава акцент на третманите за лекување на амблиопијата, досега не е дадено директно посочување на мотивираноста на родителите (старателите) во самиот третман. Повеќето од третманите се одвиваат во строго домашни услови со упатство од медицинскиот персонал, без некое посебно посочување за неговата битна улога. Токму затоа многумина од родителите и не го сфаќаат сериозно, дел од нив мислат дека е доволно затворањето да се прави понекогаш или никогаш, дека детето

гледа и без очила па тие не се потребни, сметаат дека е срамно детето да се шета како пират или, пак, да носи очила (Blakely, Lang, & Hart, 1991).

Повеќето од возрасните пациенти со развиена тотална амблиопија жалат за изгубеното време и сметаат дека нивните родители се виновни зашто не ја откриле навреме или затоа што не биле упорни во третманот (што е и логично поради возраста за најуспешно третирање - до 7-годишна возраст).

Целта на ова истражување е да провери дали интеракцијата на родителите со своето дете влијае на спречувањето или намалувањето на амблиопијата и да укаже на поврзаноста во успешното превенирање на истата, како и да ја истакне битната улога на родителите во спречувањето на амблиопијата како иреверзибилна појава која се одрзува кај децата во нивниот подоцнежн живот.

# I. ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ

## 1.1 Дефинирање на амблиопијата

Амблиопија е невролошко нарушување на видот што се припишува на абнормалната бинокуларна интеракција или лишување на видот за време на раниот живот, предизвикувајќи губење на видот и нарушена бинокуларна функција и во периодот на детството и подоцна, кај возрасните. Лицата со монокуларна амблиопија имаат речиси двојно зголемен ризик за бинокуларно губење на видот поради зголемен ризик од повреди на здравото око. Амблиопијата, или обично се нарекува мрзливо око, може да се дефинира како намалување на видот без докажана абнормалност на визуелниот систем, што не се решава веднаш со корекција на рефракција.<sup>1</sup> Тоа е развојно нарушување на просторното гледање.

Клинички, амблиопијата е дефинирана како намалена визуелна острина најдобро коригирана (ВА) кај едното или, поретко, и кај двете очи во отсуство на очигледни структурни аномалии или окуларни заболувања. Поврзана е со абнормално визуелно искуство, најчесто страбизам, анизометропија што се јавува за време на чувствителниот период на визуелен развој во детството, односно во раното детство.<sup>2</sup> Исто така, амблиопијата е дефинирана како разлика во визуелната острина од една или повеќе линии помеѓу очите, меѓутоа погодени се и другите монокуларни визуелни функции, вклучувајќи и чувствителност на контраст. Амблиопичните очи исто така можат да имаат неправилна акомодација, како и окуломоторни недостатоци, вклучувајќи нестабилна фиксација и неправилно следење.<sup>3</sup> Може да се забележи присуство на бинокуларни адаптации на видот, вклучувајќи супресија, ексцентрична фиксација или абнормална ретинална кореспонденција.<sup>4</sup> Повеќето страбисти амблиопи немаат мерлива стереопсија дури и ако се подобри визуелната острина,

---

<sup>1</sup> Powell C, Porooshani H, Bohorquez MC, et al. Screening for amblyopia in childhood. Cochrane Database Syst Rev 2005 Jul 20;(3):CD005020

<sup>2</sup> Chen X, Fu Z, Yu J, et al. Prevalence of amblyopia and strabismus in Eastern China: results from screening of preschool children aged 36-72 months. Br J Ophthalmol 2016;100:515-9.

<sup>3</sup> Thompson JR, Woodruff G, Hiscox F, Strong N, Minshull C. The incidence and prevalence of amblyopia detected in childhood. Public Health 1991; 105: 455462.

<sup>4</sup> Bloch D, Wick B. Differences between strabismic and anisometropic amblyopia: Research findings and impact on management. Problems Optom 1991; 3: 276292.



додека многу анизотропни амблиопии имаат преостаната стереопсија.<sup>5</sup> Овие дефицити во стереопсијата се присутни во вообичаени бинокуларни услови и можат да претставуваат главна функционална разлика помеѓу пациенти со амблиопија и оние без амблиопија.

Различните обрасци на монокуларно и бинокуларно визуелно губење забележани кај страбизам наспроти анизотропската амблиопија, укажуваат на постоење на две различни развиени психички аномалии.<sup>6</sup> Неодамнешниот преглед на литературата што се однесува на физиолошкиот локалитет на амблиопијата укажува на тоа дека специфичниот неврофизиолошки механизам што се наоѓа во основата на амблиопијата може да биде меѓусебен конфликт на слики, што го намалува интерокуларното сумирање, истовремено промовирајќи и интерокуларна инхибиција. Ова се толкува како намалување на ефективност на ексцитаторните нервни врски во кортексот.<sup>7</sup> Неодамнешните психофизички студии покажуваат дека визуелната дисфункција кај амблиопија може да започне на мрежницата. Во текот на изминатите 20 години, демонстрирани се различни критични периоди за различни визуелни функции во текот на развојот на визуелниот систем. Визуелните функции обработени на повисоки анатомски нивоа во системот, имаат подоцнежен критичен период од функциите обработени на пониско ниво. Овој општ принцип покажува дека третманите за амблиопија треба да следат логична секвенца, при што третманот за секоја визуелна функција започнува пред да заврши неговиот критичен период. Сепак, критичните периоди за некои визуелни функции, како што е стереопсијата, сè уште не се целосно дефинирани, и затоа оптималниот третман не е целосно утврден.<sup>8</sup> Прогнозата за добивање и одржување нормален вид кај амблиопичното око зависи од многу фактори, вклучувајќи ја и возраста на пациентот при откривањето, причината, сериозноста на амблиопијата, присуството на комплицирани фактори, интервалот помеѓу појавата на амблиопија и почетокот на третманот. Покрај тоа, успехот во третманот повеќе може да зависи од времетраењето на абнормалното визуелно искуство под влијание на предиспонирачката амблиогена состојба, отколку на возраста кога започнало лекувањето.

---

<sup>5</sup> McKee SP, Levi DM, Movshon JA. The pattern of visual deficits in amblyopia. *J Vis* 2003; 3: 380-405.

<sup>6</sup> Bedell HE, Flom M, Barbeito R. Spatial aberrations and acuity in strabismus and amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1985; 26: 909.

<sup>7</sup> Westheimer G. Center-surround antagonism in spatial vision: retinal or cortical locus? *Vision Res* 2004; 44: 2457-2465.

<sup>8</sup> Daw NW. Critical periods and amblyopia. *Arch Ophthalmol* 1998; 116: 502-505.

## 1.2 Преваленција на амблиопијата

Амблиопијата е најчеста причина за монокуларно губење на видот кај децата <sup>1</sup> со преваленција од приближно 2 % во Соединетите Држави.<sup>9,10</sup> Всушност, амблиопијата е водечка причина за губење на монокуларниот вид во САД кај луѓе помлади од 40 години.<sup>11</sup>

Различните дефиниции на амблиопијата довеле до ограничени информации за стапката на преваленција на амблиопија. Дијагностичките критериуми во MEPEDS се широко користени во најголемите популациски студии на деца од предучилишна возраст. Во проектот „Нанцинг-педијатриски проект за вид“ (NPVP), за 5667 деца на возраст од 36 до 72 месеци, од 2011 до 2012 година, преваленцијата на амблиопијата беше утврдена со употреба на малку поинаков дијагностички критериум од оној на MEPEDS.<sup>12</sup>

Најновите студии на населението за амблиопија укажуваат на преваленција од околу три проценти кај нетретирани деца и возрасното население. Со откривање и третман на амблиогената состојба на возраст од пет години, преваленцијата на клинички значајната амблиопија се намалува на околу два проценти. Со откривање и третман пред возраст од три години, преваленцијата на клинички значајна амблиопија се намалува на околу еден процент. Резултатите од студиите на АЛСПАЦ и израелската детска амблиопија укажуваат на тоа дека раното скринирање и третман на состојбите кои predisponираат амблиопија, ја намалуваат преваленцијата на амблиопија кај децата на училишна возраст.

---

<sup>9</sup>McKean-Cowdin R, Cotter S, Tarczy-Hornoch K, et al. Prevalence of amblyopia or strabismus in Asian and non-Hispanic white preschool children: multi-ethnic pediatric eye disease study. *Ophthalmology*. 2013;120:2117–2124

<sup>10</sup>Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease Study Group. Prevalence of amblyopia and strabismus in African American and Hispanic children ages 6 to 72 months the multi-ethnic pediatric eye disease study. *Ophthalmology*. 2008;115:1229–1236

<sup>11</sup> Vision 2020. The amblyopia program, strategic business plan. Dallas (TX): National Children's Eye Care Foundation; 1992

<sup>12</sup> Chen X, Fu Z, Yu J, et al. Prevalence of amblyopia and strabismus in Eastern China: results from screening of preschool children aged 36-72 months. *Br J Ophthalmol* 2016;100:515–9.

### 1.3 Класификација на амблиопијата

Амблиопијата е предизвикана од абнормален визуелен влез во раниот период од животот. Традиционално настанува како резултат на:<sup>13</sup>

- страбизам,
- рефракција,
- анизометропија,
- висока билатерална рефракција (изоаетропик),
- визуелна депривација,
- птоза,
- оклузија (реверзибилна),
- постојана страбистичка амблиопија,
- нееднаква или наизменична тропија (обично езодевијација).

Според некои научници, **страбистичката амблиопија** е резултат на конкурентна или инхибиторна интеракција меѓу невроните кои ги обработуваат нефузивните влезови од двете очи, што доведува до доминација на центрите во визуелниот кортекс со фиксирање на окото и хронично намалена реакција на влезот од страна на нефиксирачкото око.

**Рефракционата амблиопија** може да се развие поради нетретирани еднострани или билатерални грешки на рефракција.

**Анизометропната амблиопија**, форма на еднострана амблиопија, се развива кога поради нееднаква грешка во рефракцијата сликата на едната мрежница може да биде послабо фокусирана. Оваа форма на амблиопија може да се појави во комбинација со страбизам. За анизометропната амблиопија се смета дека е резултат делумно од директниот ефект на замаглување на сликата врз развојот на визуелната острина во зафатеното око и делумно од интеркокуларна конкуренција или инхибиција слична на (но не и нужно идентична со) неа, која е одговорна за страбична амблиопија. Поголемите степени на анизометропија или астигматизам резултираат со зголемен ризик и сериозност на амблиопијата.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> American Academy of Ophthalmology Basic and Clinical Science Course Subcommittee. Basic and Clinical Science Course. Pediatric Ophthalmology and Strabismus: Section 6, 2016-2017. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2016:33.

<sup>14</sup> Pascual M, Huang J, Maguire MG, et al. Risk factors for amblyopia in the vision in preschoolers study. Ophthalmology 2014;121(3):622-9.

**Билатералната рефракциона амблиопија (изоатропска)** е поретка форма на рефрактивна амблиопија што резултира со билатерално намалување на визуелната остринa. Се смета дека е резултат на заматените слики на мрежницата.

**Визуелната амблиопија** е предизвикана од целосна или делумна опструкција на визуелната оска, што резултира во деградирана ретинална слика. Честа причина за тоа е конгениталната или раната катаракта. Заразно или неинфективно интраокуларно воспаление, стаклестото крвавење и птоза, исто така се поврзани со визуелното лишување од амблиопијата. Депривационата амблиопија е најретка форма на амблиопија, но често е најтешка и тешка за лекување. Амблиопичната визуелна загуба како резултат на еднострана опструкција на визуелната оска има тенденција да биде полоша од онаа што се создава со билатерално лишување од сличен степен, затоа што меѓусебната конкуренција се надополнува на директното амблиогено влијание на сериозната деградација на сликата. Визуелната остринa може да биде 20/200 или полоша. Новороденчињата со визуелно третирање на еднострана катаракта имаат подобра прогноза кога ќе се отстрани катаракта и ќе се изврши оптичка корекција до 2-месечна возраст.<sup>15</sup> Кај деца помлади од 6 години, густата централна катаракта веројатно може да предизвика амблиопија. Слично, непросирноста на леќата по 6-годишната возраст значи, генерално, помалку амблиогеност.

Губење на видот поради структурна абнормалност на мрежницата или стаклестото тело (на пр. хипоплазија на оптичкиот нерв, миелиниран слој на нервните влакна, прематурна ретинопатија, увеитис) може да има компонента на лечлива амблиопија.<sup>16</sup> Суптилните или непознаените абнормалности на мрежницата или оптичкиот нерв во амблиопични очи, исто така можат да доведат до губење на видот.<sup>17</sup> Во некои случаи, овие состојби се поврзани со рефракциона грешка што треба да се коригира.

**Оклузивна амблиопија** (реверзабилна амблиопија) е специфична форма на депривациона амблиопија што може да се види по терапевтско затворање на окото или циклополгија на неамблиопичното око. Во една перспективен случаен

---

<sup>15</sup> Joint Writing Committee for the Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease Study and the Baltimore Pediatric Eye Disease Study Groups. Risk factors for decreased visual acuity in preschool children: the MultiEthnic Pediatric Eye Disease and Baltimore Pediatric Eye Disease Studies. *Ophthalmology* 2011;118(11):2262-73.

<sup>16</sup> Summers CG, Romig L, Lavoie JD. Unexpected good results after therapy for anisometropic amblyopia associated with unilateral peripapillary myelinated nerve fibers. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1991;28(3):134-6.

<sup>17</sup> Maldonado RS, Toth CA. Optical coherence tomography in retinopathy of prematurity: looking beyond the vessels. *Clin Perinatol* 2013;40(2):271-96.

експеримент, визуелната острина во другото око е намалена за две линии или повеќе кај 1 % од децата кои носат окулдер 6 или повеќе часа на ден, а кај 9 % од децата на кои им е дадена една капка дневно атропин, по 6 месеци од третманот.<sup>18</sup> Во многу случаи на атропин, визуелната острина била тестирана со неправилни очила. Во речиси секој случај, визуелната острина на другото око се вратила на почетна позиција без активна терапија, едноставно со прекинување на тековната терапија. Во последователните студии за пониски дози на окулдирање и атропин, забележани се пониски стапки на обратна амблиопија.<sup>19</sup>

### 1.3.1 Функционална и органска амблиопија

Амблиопијата е состојба кога видната острина на едното (почесто) или на двете очи е редуцирана и не може да се коригира со никаква корекција (офталмолошки помагала или хируршка интервенција). Амблиопијата е голем здравствен проблем кој може да влијае кај 5 % од општата популација.<sup>20</sup> Во земјите во развој, амблиопијата е втора причина за функционална слабовидност на децата.<sup>21</sup> Постојат и два вида амблиопија - *функционална* и *органска*.

**Функционалната амблиопија**, која е почеста, се дефинира како редукција на централната видна острина и нефункционалноста на окото во првите години од животот, кога неговата функција се развива и се развиваат видните патишта и видните центри. Функционалната амблиопија (во ова истражување се користи исклучиво функционалната) е застапена кај околу 3 % од општата популација.<sup>22</sup> Основни причини за нејзина појава се страбизам (кривогледост) и анизометропија (различна рефрактивна аномалија на двете очи најмалку од 2 диоптрии). Раното откривање на ризик-факторите за појава на амблиопијата може да го олесни раниот третман, но и да ги зголеми шансите за подобрување на видната острина.<sup>23</sup> Функционалната

---

<sup>18</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol* 2002;120(3):268-78.

<sup>19</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology* 2004;111(11):2076-85.

<sup>20</sup> Carlton, J., & Kaltenthaler, E. (2011). Amblyopia and quality of life: a systematic review. *Eye (London, England)*, 25(4), 403–413.

<sup>21</sup> Gilbert, C.E., Ellwein, L.B. & the Refractive Error Study in Children Study Group (2008) Prevalence and causes of functional low vision in school-age children: results from standardized population surveys in Asia, Africa and Latin America. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 49, 877-881.

<sup>22</sup> Webber AL, Wood J. Amblyopia: Prevalence, natural history, functional effects and treatment. *Clinical and Experimental Optometry*. 2005;88:365–375.

<sup>23</sup> Doshi, N. R. & Rodriguez, M. L. 2007 Amblyopia. *Am. Fam. Physician* 75, 361–367.

амблиопија се испитува на повеќе начини (cover-uncover тестот, скијаскопирање на широка зеница и одредување видна остринa - visus) и истата може да се третира посебно до 8-мата година од животот. Најчесто употребувани третмани се рано откривање и третирање на рефрактивната грешка, затворање на здравото око според одредени временски распореди, правење вежби на фузија (слики кои постепено се приближуваат до очите на пациентот), носење специјални контактни леќи, ширење на зеницата и заматување на видот на здравото око итн. Базичен третман на амблиопијата во последните 250 години е оклузија на здравото око, со цел користење на амблиопното око.<sup>24</sup> Конзервативното лечење генерално се базира на 3 начина:

- 1) очила со целосна скијаскопска корекција,
- 2) плеоптичко лечење,
- 3) воспоставување бинокуларен вид - ортооптичко лечење (Brennan,1982).

**Органската амблиопија** се развива како последица на органски промени, пред сè на фундусот на окото (обично во макулата на ретината) од повреда или хеморагични изливи, и најчесто не може да се третира и лекува.

#### 1.4 Ризик-фактори за појава на амблиопија

Амблиопијата е повеќе од четирипати вообичаена кај предвремено родените новороденчиња, мали за гестациски датум, и / или кои имаат роднина од прв степен со амблиопија. Кај новороденчиња со невrorазвојно задоцнување, преваленцијата на амблиопија е шестпати поголема отколку кај здрави, навремени новороденчиња.<sup>25</sup> Пациентите со најголем ризик за амблиопија се новороденчиња кои доживуваат рана стимулативна депресија. Визуелната депресија пред возраст од три месеци не треба да се пролонгира за да предизвика амблиопија и е во корелација со подоцнежниот развој на билатерален нистагмус, како и монокуларни и билатерални страбизми. Инфантилна езотропија (т.е. конгенитална езотропија) генерално се појавува пред возраст од шест месеци, кога визуелниот систем во развој е под најголем ризик од амблиопија. Ако не се коригира рано, амблиопија може да биде тешка за третман. Кај пациенти кои имале рана операција со исход на добра визуелна остринa кај обете очи,

---

<sup>24</sup> Webber AL(2007) Amblyopia treatment: an evidence-based approach to maximising treatment outcome. ClinExpOptom 90: 250-257.

<sup>25</sup> Atkinson J, Braddick O, Anker S, Ehrlich D, King J, Watson P, Moore A. Two infant vision screening programmes: prediction BMJ 1997; 315: 1247-1248. 110: 2075-2087. 988-994. 849-862. and prevention of strabismus and amblyopia from photo- and video-refractive screening. Eye 1996; 10: 189-198.

многу лошата стереопсија сè уште може да резултира како резултат на рано нарушување на бинокуларниот вид.<sup>26</sup>

Рефрактивната грешка претставува ризик за развој на амблиопија, или поради создавање на различни слики во анизотропска амблиопија или како движечки фактор за акомодационата езотропија. Децата идентификувани на скринингот со ризик од амблиопија поради хиперопија од 3,5 Д или повеќе кај кој било меридијан, имаат 13-пати поголема веројатност да стекнат страбизам и шестпати поголема веројатност да покажат мерлив недостаток на видната острина за четири години во споредба со контролната група. Делумното носење на диоптер ги намали овие соодноси на ризик на 4:1 и 2,5:1 и не влијае во процесот на еметропозиција (намалување на големината на рефракционите грешки), што се забележува кај деца на возраст меѓу девет месеци и четири години.<sup>27</sup>

Повеќето студии покажуваат најдобро до најлошо рангирање за визуелна острина при почетната посета и исходот на крајот на третманот како анизотроп (најдобар), проследено со страбизам и конечно мешано страбизам / анизотропска амблиопија (најлошото) и исто рангирање за *најмалку-до-најдобро* влошување на посттретманот при долгорочно следење. Комплицирањето на толкувањето на очекуваните исходи од третманот е меѓусебната поврзаност помеѓу страбизмот и амблиопијата, бидејќи едното може да биде причина за другото. Слично на тоа, страбизмот и анизотропијата обично се соживуваат и можеби е тешко да се утврди која е примарната предиспозитивна состојба.

#### 1.4.1 Аномалии поврзани со амблиопија

Амблиопијата често се смета за детска состојба, бидејќи тогаш најчесто се дијагностицира и третира. Така, лекарите треба да знаат кои детски животни вештини може да бидат погодени ако амблиопијата не се лекува и, секако, да бидат свесни за какви било функционални тешкотии што може да ги доживее детето за време и по третманот.

---

<sup>26</sup> McKee SP, Levi DM, Movshon JA. The pattern of visual deficits in amblyopia. J Vis 2003; 3: 380405.

<sup>27</sup> Atkinson J, Braddick O, Anker S, Ehrlich D, King J, Watson P, Moore A. Two infant vision screening programmes: prediction BMJ 1997; 315: 1247-1248. 110: 2075-2087. 988-994. 849-862. and prevention of strabismus and amblyopia from photo- and video-refractive screening. Eye 1996; 10: 189-198

Најмалку 64 % од родителите на амблиопичните деца изразуваат загриженост во врска со инвалидитет поврзан со амблиопија. Родителите на децата со рано дијагностицирање (пред пет години), поверојатно е да ја сметаат амблиопијата за многу сериозен проблем (58 % наспроти 39 %), додека родителите на деца со доцни дијагностицирања почесто пријавуваат дека нивното дете има проблеми поради кои му се припишува амблиопија (80 % наспроти 64 %). Пријавените проблеми почесто биле поврзани со училишните способности, отколку со социјални или спортски активности.<sup>28</sup> Овие наоди се во спротивност со оние на Сноудон и Стјуарт-Браун, кои спроведоа полуструктурирани интервјуа за мал број родители на деца со амблиопија (n = 11).<sup>29</sup> Авторите заклучиле дека овие родители не ја сметаат амблиопијата како состојба на попреченост и дека е со мало влијание врз изборот на кариера или моторната функција. Тие истакнуваат дека возрасните со амблиопија откриле одредени аспекти на проблематично возење, при што возењето во текот на ноќта е особено тешко. Оваа студија, исто така, известува дека практичарите кои третираат амблиопија генерално се согласуваат дека амблиопијата може да го ограничи изборот на кариера поради визуелните стандарди и дека има потреба да се избори максимален вид на секое око за да се намали животниот ризик од оштетување на видот. Нивните општи заклучоци се дека третманот на амблиопија со окулдер може да резултира во повеќе оневозможувачки исходи од самата состојба; Како и да е, популацијата ја ограничува релевантноста на оваа студија, како и недостатокот на информации во врска со визуелната острината, стереопсисот или етиологијата и недостаток на податоци од контролна група.

Потенцијалната попреченост кај амблиопијата е испитана со проценка на ризикот од оштетување на видот, што може да се припише на губење на видот во неамблиопичкото око. Проектираниот ризик за време на живот од губење на видот кај личност со амблиопија е најмалку 1,2 %. Рахи и неговите соработници<sup>30</sup> откриле дека од 370 лица со амблиопична визуелна острината што е полоша од 6/12, кои неодамна стекнале губење на видот на неамблиопичното око, 104 (28 %) имаат социјално значајно оштетување на видот (VA помеѓу 6/12 и 6/18), 180 (49 %) имаат оштетување

---

<sup>28</sup> Campbell LR, Charney E. Factors associated with delay in diagnosis of childhood amblyopia. *Pediatr* 1991; 87: 178-185.

<sup>29</sup> Snowdon SK, Stewart-Brown SL. Amblyopia and disability: a qualitative study. Health Services Research Unit, University of Oxford 1997.

<sup>30</sup> Rahi J, Logan S, Timms C, Russell-Eggitt I, Taylor D. Risk, causes and outcomes of visual impairment after loss of vision in the nonamblyopic eye: a population-based study. *Lancet* 2002; 360: 597-602.



на видот (VA помеѓу 6/18 и 6/60) и 86 (23 %) имаат сериозно оштетување на видот или слепило (VA помалку од 6/60). Само 36 (35 %) од 102 лица со платено вработување беа во можност да продолжат да работат. Авторите тврдат дека ризикот од губење на видот во немеблиопичното око и неговите последици се поголеми од оние претходно претпоставени.

Перцепцијата на пациентот за квалитетот на животот поврзана со еднострано наспроти билатерално добро гледање е пресметана со помош на алатки за анализа, што претставува варијација на анализата на економичност, која ја вклучува вредноста (подобрување на должината на квалитетот на животот, квалитетот на животот или животот) доделена од интервенција против трошоците поврзани со таа интервенција. Добриот вид во двете очи обезбедува значително подобар квалитет на животот споредено со добриот вид само на едно око. Пациентите посочуваат дека преставува психолошки стрес кога добар вид има само на едното око, на кое треба да се потпре. Фактот дека многу болести на окото на крајот влијаат на двете очи, веројатно игра голема улога во намалувањето на квалитетот на животот на една личност. Специјалниот третман на амблиопијата е исплатлив и од економска гледна точка, зашто придонесува за зголемување на продуктивноста и заработувачката на секоја индивидуа со оштетен вид.

Накратко, може да се пресмета потенцијалната визуелна попреченост поради губење на визуелната функција на неамблиопичното око, која е аргумент за третман на амблиопијата со цел да се зголеми визуелниот потенцијал во двете очи. Придобивката од подобрувањето на визуелниот капацитет на амблиопичното око, исто така може да се измери со квалитетот на животните резултати и може да резултира во позитивна анализа на трошоците за третманот. Додека кај родителите е забележана загриженоста во врска со перформансите на амблиопично дете, специфично истражување за оние животни вештини што можат да бидат нарушени од амблиопијата, е ограничено само на студии со мала големина на примерокот.

## **1.5 Третман на амблиопија**

Многу години, предучилишниот визуелен скрининг има за цел да обезбеди безбедносна мрежа со идентификување на децата со фактори на ризик за амблиопија додека тие сè уште се во критичниот период на ефикасност на третманот (традиционално се верува дека е до осум години). Цел на скринингот биле

рефрактивна грешка и некозметички очигледен страбизам, со претпоставка дека страбизам со голем агол би биле идентификуван од родителите или давателите на примарна здравствена заштита за време на проценките за здравјето на новороденчиња или мали деца. Прегледот на литературата од 1997 година, во условите насочени за скрининг на видот во предучилишните установи, имено на рефракциони грешки, амблиопија и некозметички очигледен страбизам, констатира дека постои недостаток на квалитетно истражување за историјата на овие состојби, за инвалидитетот поврзан со нив и ефикасноста на достапните третмани.<sup>31</sup> Заклучоците се многу дискутирани офталмолошката литература, со критики дека препораките дадени од прегледот немаат објективност и дека недостатокот на соодветни податоци за ефективност на амблиопискиот третман може да резултира во предвремено укинување на програмата за скрининг на видот на предучилишна возраст.<sup>32</sup>

Историски гледано, главната основа на третманот со амблиопија е затворање на окото. Режимите за третман биле предмет на индивидуално преферирање, засновано на обука, набљудувања и клиничките импресии на оптометрисот или офталмологот. Општо, кога станува збор за препорака, поговорката е дека *времето беше од суштинско значење*, така што поради препораката пропишана заедно со корекцијата на рефракција, постои идеја дека третманот над одредена возраст (различно се наведува помеѓу 6 до 9 години) не е од корист.<sup>33</sup> Принципот „колку повеќе толку подобро“ беше проследен со многу даватели на услуги, кои се препорачуваат за нега на очите со полно работно време за успешен резултат, особено за тешка амблиопија. Капнувањето со атропин не се сметало за третман од прв ред, и затоа генерално се давало само на мали деца со умерено ниво на амблиопија, кои не успеале да носат окулдер.

Денес, најчесто користените третмани на амблиопија вклучуваат корекција на грешката на рефракција со очила, окулдирање на подоброто око и капнување атропин на подоброто око, заедно со третман на други придружни основни нарушувања. За анизометрона амблиопија, постојаното носење пар корективни очила само може да ја подобри визуелната острината (VA) во многу случаи со умерена амблиопија. Ова може

---

<sup>31</sup> Snowdon SK, Stewart-Brown SL. Preschool Vision Screening. NHS R&D HTA Program; 1997

<sup>32</sup> Stewart-Brown SL, Snowdon SK Evidencebased dilemmas in pre-school vision screening. Arch Dis Child 1998; 78: 406-407.

<sup>33</sup> Flynn JT, Schiffman J, Feuer W, Corona A. The therapy of amblyopia: an analysis of the results of amblyopia therapy utilizing the pooled data of published studies. Trans Am Ophthalmol Soc. 1998;96:431-453.

да се комбинира со окулдер на почетокот или кога ВА не покажува понатамошно подобрување по носење очила. Ова ќе зависи од претпочитањето на офталмологот, степенот на амблиопијата и од соодветноста на очилата. Во случај на меридијална и аметропска амблиопија, сè уште не постојат добри студии, но обично се применуваат истите принципи на лекување. Како и да е, кај деца без документирана амблиопија, но со блага до умерена рефрактивна грешка што може да биде амблиогена, сепак има некои контрoверзии кога треба да се препорачаат очила. Може да се земе предвид едноставно правило од 1-2-4. Кога постои хиперметропска анизометропија од +1.0 D, астигматизам од 2,0 D или миопија од -2,0 D или хиперметропија од +4,0 D, очилата можат да се земат предвид, иако може да нема амблиопија. Очилата не се задолжителни во овие услови ако некоригираната визуелна остринa е задоволителна. Иако е полесно да се спроведе скрининг на видот за деца на училишна возраст постари од 6 години, доказите покажуваат дека третманот со амблиопија би бил поефикасен кај деца помлади од 7 години.<sup>34</sup>

Окулдирањето концептуално го принудува пациентот да го користи амблиопичкото око. Сепак, режимот на окулдирање не е добро утврден. Некои претпочитаат агресивен третман со затворање со полно работно време што предизвикува ризик од оклузивна амблиопија, т.е. развој на амблиопија во здравото око поради оклузијата што го лишува од визуелна стимулација. Почесто, тоа се прави со метод на дозирање.

Општо правило е дневните часовите со окулдер да бидат еднакви на годините на пациентот, и потоа се да засилува третманот според тоа како реагира пациентот. Во неодамнешните извештаи на група истражувачи на болести на очите на педијатри, режимот може да биде поедноставен. Во нивната студија група пациенти на возраст меѓу 3 и 7 години со умерена амблиопија, дефинирана како визуелна остринa која се движи од 20/40 (6/12) до 20/100 (6/30), третманот е малку поефикасен од атропинизацијата и 10 или повеќе часа третман покажаа побрз одговор од помалку часови окулдирање за пациенти во опсег од 20/80 (6/24) до 20/100 (6/30).<sup>35</sup> Иако до 6 месеци, разликата во подобрувањето помеѓу двете групи на третман не е значајна. Кај пациенти со умерена амблиопија, 2 часа дневно окулдирање е еднакво ефикасно како

---

<sup>34</sup> Holmes JM, Lazar EL, Melia BM, et al. Effect of age on response to amblyopia treatment in children. *Arch Ophthalmol* 2011;129:1451–7.

<sup>35</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. A comparison of atropine and patching treatments for moderate amblyopia by patient age, cause of amblyopia, depth of amblyopia, and other factors. *Ophthalmology*. 2003 Aug;110(8):1632-7; discussion 1637-8

и 6 часа дневно окулдирање.<sup>36</sup> За тешка амблиопија со опсег од 20/100 (6/30) до 20/400 (6/120), 6 часа дневно затворање има сличен ефект како и постојано носење.<sup>37</sup> Покрај тоа, во други извештаи од истата група, третманот е исто така ефикасен во лекувањето на некои амблиопични пациенти на возраст меѓу 7 и 18 години.<sup>38</sup>

Иако окулдирањето и атропинизацијата се ефикасни во лекувањето на амблиопијата, видот, сепак, може да не биде целосно вратен. Двегодишно следење на умерена амблиопија кај група третирана со затворање или со атропин, покажа дека амблиопичкото око е уште 2 реда полошо од здравото око.<sup>39</sup> Друг проблем во врска со третманот на амблиопија е повторување по прекин на третманот. Речиси кај една четвртина од успешно третираните амблиопични деца е забележана повторна појава во текот на првата година од лекувањето.<sup>40</sup> Факторите на ризик вклучуваат пациенти третиран со 6 или повеќе часа дневно носење на окулдер, а потоа нагло престанување без да се одвикнат со помалку часа затворање, подобра визуелна острина во времето на прекинување на третманот, поголем број линии подобрени за време на претходниот третман и историја на повторување.<sup>41</sup> Овие пациенти можеби ќе треба да бидат внимателно следени. Другите прашања кои сè уште не се одговорени во овие студии, вклучуваат протокол за третман на пациенти на возраст под 3 години и ефектот на различни методи на лекување на тешка амблиопија. Кај малите деца, долго време на носење може да има поголем ризик од оклузија на амблиопија.

---

<sup>36</sup> Repka MX, Beck RW, Holmes JM, et al.; Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of patching regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol.* 2003 May;121(5):603-11

<sup>37</sup> Holmes JM, Kraker RT, Beck RW, et al.; Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology.* 2003 Nov;110(11):2075-87.

<sup>38</sup> Scheiman MM, Hertle RW, Beck RW, et al.; Pediatric Eye Disease Investigator Group. Randomized trial of treatment of amblyopia in children aged 7 to 17 years. *Arch Ophthalmol.* 2005 Apr;123(4):437-47

<sup>39</sup> Repka MX, Wallace DK, Beck RW, et al.; Pediatric Eye Disease Investigator Group. Two-year follow-up of a 6-month randomized trial of atropine vs patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol.* 2005 Feb;123(2):149-57

<sup>40</sup> Holmes JM, Beck RW, Kraker RT, et al.; Pediatric Eye Disease Investigator Group. Risk of amblyopia recurrence after cessation of treatment. *J AAPOS.* 2004 Oct;8(5):420-8.

<sup>41</sup> Holmes JM, Melia M, Bradfield YS, et al.; Pediatric Eye Disease Investigator Group. Factors Associated with Recurrence of Amblyopia on Cessation of Patching. *Ophthalmology.* 2007 Mar 14

## 1.5.1 Оптички третман

### *1. Оптичка корекција кај еднострана амблиопија*

Две студии ја оценија ефективноста на оптичката корекција само како третман на модалитет за претходно нетретирана еднострана амблиопија кај деца од 3 до <7 години. Во првата студија се анализирани деца со анизометропска амблиопија од 20/40 до 20/250<sup>42</sup> и втората студија ги анализирала оние со страбизам или комбинирана амблиопија од 20 / 40-20 / 400<sup>43</sup> со следниве клучни наоди:

- средно подобрување на VA во амблиопичното око е приближно 3 реда и се случило кај умерени и тешки случаи на амблиопија;
- резолуција на амблиопија, дефинирана како еднаква VA или амблиопично око VA во рамките на 1 линија, се случила во 25-33 % од случаите. Генерално, ефектот на оптичко лекување се случило во првите 16 до 18 недели по оптичката корекција; сепак, кај некои деца VA продолжила да се подобрува и до 45-тата недела;
- нема поврзаност помеѓу амблиопично подобрување на VA на окото и присуство или големина на корекција на страбизам пред или по носењето очила.

### ***Клинички импликации***

- Постои реален ефект на третман со амблиопија што се јавува со текот на времето само од адекватна и соодветна корекција на рефракција, која е различна од непосредната придобивка на VA што се јавува првично од елиминирање на оптичкото замаглување.
- Разумно е да се започне со третман на амблиопија со рефрактивна корекција само кај мали деца со анизометропија, страбизам и комбиниран механизам на амблиопија.
- Интервал на следење од 6 до 8 недели, сè до подобрувањето видната острината на амблиопичното око, е практичен распоред за следење на децата за оптички третман.

---

<sup>42</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group. Treatment of anisometropic amblyopia in children with refractive correction. *Ophthalmology*. 2006;113:895–903  
Cotter S, Foster N, et al. Optical treatment of strabismic and combined strabismic-anisometropic amblyopia. *Ophthalmology*. 2012;119:150–158.

- Децата сè уште имаат потреба од дополнителен третман со амблиопија по подобрен VA од оптички третман, имаат подобар амблиопичен VA на окото на почетокот на следната фаза на лекување, што може да резултира во помал товар на третман и подобра усогласеност.
- Кај некои деца (т.е. оние со резолуција на амблиопија) можеби нема потреба од дополнителен третман со амблиопија над оптичка корекција.

## 2. Оптичка корекција за билатерална рефракција на амблиопија

Спроведена е проспективна студија за да се утврди степенот и времето на подобрување на VA со рефрактивна корекција само кај 3 до <10-годишни деца со претходно нетретирана изоетропска амблиопија од 20/40 - 20/100 поврзани со висока хиперопија ( $\geq 4.00D$  SE) и / или астигматизам ( $\geq 2.00D$ ). Примарната мерка за исход беше бинокуларна VA. Клучните откритија беа:<sup>44</sup>

- просечното подобрување во двете очи VA била приближно 4 линии;
- од 113 учесници, 74 % постигнале ефект кај двете очи VA од 20/25 или подобро;
- продолжено подобрување на VA се забележува до 1 година кај некои деца;
- колку е полошо VA на детето на почетокот на третманот толку е поголем бројот на подобрувања во VA;
- поголемиот дел од децата покажале подобрување на стереоскопскиот вид на блиску.

### **Клинички импликации**

- Временската рамка за подобрување на VA варира, но може да трае до 1 година; можно е да се случи дополнително подобрување над 1 година.
- Иако кај учесниците била извршена корекција со очила, разумно е да се очекува дека слични подобрувања би се случиле со корекција со контактни леќи.

## 1.5.2 Третман со оклузија

Кога пациентите не реагираат само на корекција на рефракција, или VA престанува да се подобрува, може да се препише третман со оклузија, како што се

<sup>44</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. Treatment of bilateral refractive amblyopia in children three to less than 10 years of age. Am J Ophthalmol. 2007;144:487–496.

носење на окулдер во намален период, атропинска пенализација или Бангерцерови филтри.

Дозата на окулдирање е заснована на две истовремени клинички испитувања на деца од 3 до 7 години. Ефективноста на 2 часа дневно носење на окулдер е споредена со 6 часа дневно носење на окулдер кај деца со умерена амблиопија од 20/40 до 20/80<sup>45</sup> и 6 часа дневно носење на окулдер беше споредено со полно работно време дневно затворање кај деца со тешка амблиопија од 20/100 до 20/400.<sup>46</sup> Клучните откритија беа:

- во случај на умерена амблиопија, пропишување 2 часа дневно окулдирање со 1 час блиски активности е исто толку ефикасно колку што пропишувате 6 часа дневно окулдирање со 1 час блиски активности;
- нема разлика во стапката на подобрување помеѓу случајните групи на помали и поголеми дози на окулдирање.

Вреди да се одбележи дека во последователното клиничко испитување, имало деца со тешка амблиопија кои одговориле на 2 часа носење.<sup>47</sup>

#### ***Клинички импликации***

- Не е потребно постојано затворање за успешен исход на третманот. Пропишувањето помалку време затворање, може да придонесе за подобра целокупна усогласеност со третманот.
- Кога е пропишан окулдер, разумно е да се препишат 2 часа за умерена амблиопија и 6 часа дневно за тешка амблиопија.
- Некои деца со тешка амблиопија ќе одговорат на помалку од 2 часа.
- Кај малите деца, употребата на лепенка треба силно да се разгледа, така што во помал случај ќе се појави сиркање.

### 1.5.3 Третман со антропин

Друг модалитет на третман со амблиопија е фармаколошки третман со вметнување на долготрајно тематски циклополгиско средство, атропин сулфат (1 %),

---

<sup>45</sup> Garzia RP. Efficacy of vision therapy in amblyopia: a literature review. Am J Optometry Physiological Optics. 1987;64:399–404

<sup>46</sup> Cohen AH. Monocular fixation in a binocular field. J Am Optom Assoc. 1981;52:801–806.

<sup>47</sup> Pediatric Eye D Cohen AH. Monocular fixation in a binocular field. J Am Optom Assoc. 1981;52:801–806. isease Investigator Group. A randomized trial of near versus distance activities while patching for amblyopia in children aged 3 to less than 7 years. Ophthalmology. 2008;115:2071–2078.

во окоето на дете со амблиопија. Резултираната циклополгија резултира со заматен вид на близу, а во случаи кога не се носи целосна корекција, се замаглува видот на далечина.

### *1. Атропин или затворање за умерена амблиопија*

Првата студија<sup>48</sup> ја спореди ефективноста на дневна администрација на 1 капка од 1 % атропин на здравото око, и  $\geq 6$  часа дневно носење на окулдер кај деца од 3 до  $<7$  години со умерена амблиопија од 20/40 до 20/100 и го пронајде следново:

- и двете групи на третман покажаа слично подобрување на VA во амблиопичното око;
- подобрувањето на VA е побавно со панализација со атропин споредено со окулдер, но големината на подобрувањето на VA на 6 месеци била слична;
- ефектот на третманот не се разликува според возраста, причината за амблиопија или висината на амблиопијата;
- менувањето на фиксирање од атропизираното звучно око на амблиопичкото око не забележа значително подобрување на амблиопичното VA око;<sup>49</sup>
- двата третмана се добро толерирани, но родителите известуваат за малку повисок степен на прифатливост при третман со атропин.

### *2. Атропински режим за умерена амблиопија*

Анализата на поретко применување на 1 % капка атропин (само за викенд) и дневна атропинска доза кај деца од 3 до  $<7$  години со умерена амблиопија од 20/40 до 20/80 го пронајде следното:<sup>50</sup>

- подобрувањето на VA со амблиопично око е во основа идентично (2,3 линии) кај двете групи за 4 месеци;
- меѓу учесниците, 80 % достигнаа максимално подобрување на VA за 4 месеци, но некои продолжија да покажуваат подобрување на VA до 10 месеци.

### *3. Зголемување на атропин со план-леќа*

Анализирано е дали има дополнителен ефект на третманот преку зголемување на атропинот за викенд со план-леќи на здравото око кај деца на возраст од 3 до  $<7$

---

<sup>48</sup> Study of binocular computer activities for treatment of amblyopia (ATS18) [Accessed January 22, 2019]; at <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02200211?term=ATS18&rank=1>.

<sup>49</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. The course of moderate amblyopia treated with atropine in children: experience of the Amblyopia Treatment Study. *Am J Ophthalmol.* 2003;136:630–639.

<sup>50</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology.* 2004;111:2076–2085.



години со умерена амблиопија од 20/40 до 20/100.<sup>51</sup> Бидејќи сите учесници имаа хиперопска рефрактивна грешка во здравото око, оние што се по случаен избор во групата на леќи од атропин плус план, имаа заматен вид на далечина, покрај зголеменото замаглување на близу.

Клучни наоди:

- нема разлика во средното подобрување на VA на амблиопичното окошто помеѓу двете групи за 18 недели; средното подобрување беше приближно 2,5 линии;
- повеќе деца со атропин и план-леќа достигнале 20/25 или подобра VA во амблиопичното око отколку оние кои се во групата само со атропин (40 % наспроти 29 %, соодветно).

#### *4. Атропин за тешка амблиопија*

Историски, третман со атропин е резервиран за деца со умерена амблиопија, затоа што, веројатно, третманот не би бил ефикасен доколку VA во здравото око не е полоша од VA во амблиопичното око. Како и да е, третирали се атропин за време на викендите и деца со тешка амблиопија од 20/125 до 20/400.<sup>52</sup> Иако студиите не беа прилагодени да ги споредат групите на третман, следниве резултати се забележани:

- кај деца од 3 до <7 години, просечното подобрување на VA е од 4,5 на 5,1 линии;
- кај деца од 7 до 12 години, VA се подобри за 1,5 линии.

#### *1.5.3.1 Проблеми со третман со атропин*

##### ***Реверзибилна амблиопија***

Иако неколку последователни третмани ја имаат намалено VA на здраво око, нема случаи на постојана реверзибилна амблиопија по прекинување на атропинот.<sup>53</sup> Првично, кај некои деца се сомневало на очигледна обратна амблиопија, но тогаш е утврдено дека VA на здравото око не е променета преку целосна хиперопска корекција. Бидејќи атропинот може да открие дополнителна хипертропија што се наоѓа на циклопентолтатната рефракција, важно е да се утврди дали некоригираната

---

<sup>51</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. Pharmacological plus optical penalization treatment for amblyopia: results of a randomized trial. Arch Ophthalmol. 2009;127:22–30.

<sup>52</sup> Repka MX, Kraker RT, Beck RW, et al. Treatment of severe amblyopia with weekend atropine: results from 2 randomized clinical trials. J AAPOS. 2009;13:258–263.

<sup>53</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. Patching vs atropine to treat amblyopia in children aged 7 to 12 years: a randomized trial. Arch Ophthalmol. 2008;126:1634–1642.

хипертропија е присутна во атропираното око, и ако е така, да се измери здравото око за VA преку последователни посети.

### ***Системски несакани ефекти***

Ретко се јавуваат системски несакани ефекти (сувост, испирање на кожата, треска, збунетост, невообичаено однесување и раздразливост), кои можат да бидат поврзани со примена на атропин. Меѓутоа, кога се случуваат вакви случаи, дневното користење на 5 % капки за очи на хоматропин може да се замени со атропин.

### ***Клинички импликации***

- Пенализацијата со атропин има сличен ефект на лекување како 2 и 6 часа пропишано оклудирање; на тој начин, може да се смета за третман од прва линија со амблиопија.
- Дневна примена на атропин не е неопходна; распоредот двапати неделно е исто така ефикасен. Нема причина да се верува дека атропинот треба да се препишува само во деновите на викенд или дека деновите треба да бидат последователни.
- Се покажало дека применувањето на викендски атропин е ефикасен во лекувањето на умерена и тешка амблиопија.
- Ретиноскопија треба да се изврши во текот на тековната рефрактивна корекција на здравото око кај деца со атропин за да се утврди дали има преостаната неправилна хипертропија што треба да се коригира пред мерење на VA на здравото око.

## 1.5.4 Третман со Бангертерови филтри

Бангертерови филтри (Ryser Optik AG, Сент Гален, Швајцарија) е филтер што се нанесува на леќите со диоптер на здравото око за постојан третман на амблиопијата. Постојат различни филтри за густина, кои произведуваат различни степен на дефокус на сликата што ја деградираат VA на здравото око до предвидливо ниво. Проценката на ефективност на филтрите кај деца од 3 до <10 години со умерена амблиопија (20/40 до 20/80) го пронајде следново:<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group Writing Committee. A randomized trial comparing Bangerter Filters and patching for the treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology*. 2010;117:998–1004.

- цело време на користење на филтерот обезбедило подобрување на VA (1,8 линии) слично на 2 часа дневно затворање (2,3 линии);
- родителите пријавиле помалку несакани ефекти и подобра усогласеност со филтрите Бангертер отколку со окулдер.

#### ***Клинички импликации***

- Овие филтри можат да се земат предвид за третман од прва линија за амблиопија или за пациенти кои не се согласуваат да користат окулдер или третман со атропин.
- Потенцијалните *предности* на филтрите Бангертер се следниве:
  - способност да се промени густината на филтерот за да се модулира степенот на деградација;
  - можноста за подобра усогласеност затоа што филтерот не е видлив за случајните набљудувачи;
  - филтерот може помалку да го наруши гледањето со двете очи отколку окулдирањето.
- Потенцијални *недостатоци* на филтрите Бангертер се следниве:
  - сиркањето околу филтрите е релативно лесно;
  - филтрите не смеат рамномерно да ја деградираат VA на предвиденото ниво пријавено од производителот.<sup>55</sup>
- Оптометристите и офталмолозите треба да размислуваат повремено да ги менуваат филтрите, бидејќи количината на деградација на филтрите има тенденција да се намалува со текот на времето.

### 1.5.5 Третман на постари деца со амблиопија

Историски гледано, имало консензус за ефективноста на третманот со амблиопија кај постарите деца, при што многу професионалци за неа на очите веруваат дека третманот на амблиопијата е неефикасен на некои горни гранични вредности (на пр. 6-7 години или 9 или 10 години), дека секое подобрување на VA најверојатно ќе се намали по престанокот на лекувањето.

---

<sup>55</sup>Rutstein RP, Foster NC, Cotter SA, et al. Visual acuity through Bangerter filters in nonamblyopic eyes. J AAPOS. 2011;15:131–134.

### *Дали постарите деца со амблиопија реагираат на третман?*

Во една студија се испитува ефективноста на третманот на амблиопија кај 2 групи деца (7–12 години и 13–17 години) со амблиопија од 20/40–20 / 400,<sup>56</sup> учесниците се одбрани по случаен избор со оптичка корекција (контролна група) или оптичка корекција зголемена со 2 до 6 часа дневна оклузија, 1 час на активности на блиску со окулдер, и 1 % дневен атропин во групата 7-12 години. Примарниот резултат беше процентот на третираниите „испитаници“, што беше дефиниран како 2 линии подобрување во амблиопичното око. Податоците беа анализирани одделно за двете возрастни групи.

- Кај деца на возраст од 7-12 години, 53 % во групата на зголемен третман покажале одговор во споредба со 25 % во контролната група.
- Кај деца на возраст од 13-17 години, нема разлика во процентот на деца во двете групи на третман кои ги исполнија критериумите за одговор (25 % и 23 %, во групите за зголемена и контролна група, соодветно).
- Кај деца на возраст од 13–17 години, кои претходно не биле третирани за амблиопија, исходот во суштина е ист како оној што се наоѓа кај деца на возраст од 7–12 години (47 % во аугментираната група наспроти 20 % во контролната група).
- Ниту еден пациент не развил диплопија.

### *Модалитет за единечен третман*

Со оглед на тоа што на 7 до 12-годишни деца им пропишале комбиниран режим на третман на дневно повремено затворање и 1 % атропин, последователно е споредена ефикасноста на 2 часа дневно носење на окулдер наспроти примената за викенд од 1 % атропин кај деца на оваа возраст со амблиопија од 20/40 - 20/100 и е пронајдено следното:<sup>57</sup>

- Просечното подобрување на VA во суштина е исто (приближно 1,5 реда) во обете групи по 17 недели од третманот.
- Децата кои покажаа подобрување во амблиопискиот VA во 17-недела последователна посета беа набљудувани до постигнување на максимално подобрување на VA, што беше слично за 2,2 линии во обете групи.

<sup>56</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group. Randomized trial of treatment of amblyopia in children aged 7 to 17 years. Arch Ophthalmol. 2005;123:437–447.

<sup>57</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group. Patching vs atropine to treat amblyopia in children aged 7 to 12 years: a randomized trial. Arch Ophthalmol. 2008;126:1634–1642.

### ***Клинички импликации***

- Амблиопијата може успешно да се лекува и кај 7 до 12 годишни деца кои користат или 2 часа дневно носење на окулдер или атропин за време на викенд како почетен третман.
- Иако многу постари деца реагираат на третман, мета-анализата покажа дека амблиопијата одговара повеќе на третманот кај деца помлади од 7 години во споредба со деца од 7 до 12 години.
- Кај децата во само група на оптички корекции, 25 % покажале 2 линии на подобрување на VA: на тој начин, ефектот на оптички третман од едноставно носење на корекција на рефракција не е ограничен на помлади деца.
- Авторите сметаат дека е малку веројатно дека разликата во реакцијата на третман помеѓу деца од 7 до 12 и 13 до 17 години била поради разликата во визуелната пластичност. Авторите поставуваат хипотеза дека може да има помал ефект на лекување кај деца од 13 до 17 години затоа што им било потешко да се усогласат со 2 до 6 часа дневно затворање и/или не бил пропишан атропин.
- Имаше значителна индивидуална варијабилност во одговорот на третманот, при што некои од 13 до 17-годишни деца покажаа значително подобрување со третманот, дури и со историја на претходен третман. Затоа авторите сметаат дека не треба да се задржува третман од деца на возраст од 13 до 17 години, дури и со историја на претходен третман.

### **Преостаната амблиопија**

Бидејќи многу деца по третманот имаат преостаната амблиопија, потребни се неколку пристапи на третман за преостаната амблиопија.

#### ***Помлади деца (од 3 до 8 години)***

##### ***1. Зголемување на дозирање на окулдирање***

Клучните наоди од проценката на ефективноста на зголемување на окулдирањето од 2 часа на 6 часа кај деца од 3 до <8 години, кои првично биле третирани со 2 часа дневно, најмалку 12 недели, но сепак имале стабилна резидуална амблиопија (20/32 – 20/160) се следниве:<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group. Wallace DK, Lazar EL, et al. A randomized trial of increased patching for amblyopia. *Ophthalmology*. 2013;120:2270S–2277S.

- просечното подобрување на VA за 10 недели е 1,2 реда во групата што го зголеми третманот од 2 часа на 6 часа и 0,5 линии во групата што продолжи со 2 часа примена на окулдер;
- кај децата во група со зголемено дозирање, 40 % покажале најмалку 2 реда на подобрување на VA во споредба со 18 % во групата кои требало да продолжат со окулдирање 2 часа.

## **2. Додавање план-леќи во третманот со атропин**

За да се процени ефективностa на додавање план-леќи при третман со атропин за 3 до <8-годишни деца со стабилна резидуална амблиопија (20/32 до 20/63), децата се случајно распоредени на третман со викендски атропин со или без план-леќи над здравото око. Главните наоди се:

- средното подобрување на VA е 1,1 реда кај атропинот со план-леќи и 0,6 линија во групата само на атропин во период од 10 недели;
- иако може да има мала придобивка од зголемување на терапијата со атропин со план-леќи на другото око, резултатите од студијата не се конечни затоа што разликата во подобрувањето на амблиопичното око помеѓу двете групи не е статистички значајна.

## **3. Комбинирање на третман за окулдирање и атропин**

Комбинираното окулдирање и атропин може да ја подобри VA кај деца од 3 до <10 години со амблиопија од 20/32 до 20/63 по 12 недели од третманот со 6 часа дневно затворање или дневна доза атропин.<sup>59</sup> Децата се одбрани по случаен избор или во интензивна комбинирана група за третман (6 часа дневно окулдирање во комбинација со дневна доза атропин) или контролна група кај која е намален третман (т.е. дневно затворање намалено од 6 часа на 2 часа или дневна атропин намален на еднаш неделно во текот на 4 недели, проследено со никаков третман освен само очила).

- Просечното подобрување на VA беше 0,5 линии кај двете групи по 10 недели.

### **Клинички импликации**

- Ако амблиопичен пациент не реагира целосно на пропишаниот третман, треба да се провери дали се придржува кон третманот и треба да се преиспитат

<sup>59</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group. Wallace DK, Kraker RT, et al. Randomized trial to evaluate combined patching and atropine for residual amblyopia. Arch Ophthalmol. 2011;129:960–962.

окуларните структури за да се осигури дека нема преостаната неправилна рефракција или грешка на суптилна окуларна патологија.

- Кога амблиопичкото око престанува да се подобрува со 2 часа дневно окулдирање, зголемувањето на дозата на окулдирање до 6 часа е разумен следен пристап.
- Кога амблиопичкото око престанува да се подобрува со атропинскиот викенд, додавањето на план-леки на здравото око може да резултира во натамошно подобрување.
- Комбинираниот третман на окулдер и атропин се чини дека не ја подобрува VA кај оние со преостаната амблиопија; сепак, овие резултати не треба да се генерализираат кај деца со потешка резидуална амблиопија или кај оние кои престанале да се подобруваат по поинтензивно лекување.
- Во случај на преостаната амблиопија, може да се земе предвид промена на режимот на лекување (на пр., промена на окулдер во атропин или промена на атропин на окулдер). Алтернативно, процедурите за активна терапија на видот можат да бидат пропишани за да се подобрат недостатоците во акомодацијата, да се формира фиксација, како и да се елиминира супресијата.<sup>60</sup> Иако не постојат контролирани испитувања кои ги оцениле овие пристапи за третман на резидуална амблиопија, во моментот се спроведува студија во кој се вклучени деца со преостаната амблиопија за да се оцени ефикасноста на еден вид на двоглобен третман против супресија на iPad.<sup>61</sup>

#### 1.5.6 Третман на преостаната амблиопија со орална леводопа

Леводопа е орален лек користен за дополнување на недостаток на допамин кај возрасни со Паркинсонова болест и кај деца со дистонија, а допаминот бил користен од страна на некои лекари за третман на амблиопија. Спроведена е студија кај деца од 7 до 12 години со преостаната амблиопија на 20/50 до 20/400 по примена на третманот за да се процени ефикасноста на леводопата и краткорочната безбедност како додаток на окулдирање. Децата беа избрани по случаен избор и со примена на орална леводопа

---

<sup>60</sup>Frantz K. Rationale for refractive correction, occlusion, active therapy for amblyopia treatment. *Journal of Behavioral Optometry*. 1995;6:14, 8–9.

<sup>61</sup>Study of binocular computer activities for treatment of amblyopia (ATS18) [Accessed January 22, 2019]; at <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02200211?term=ATS18&rank=1>.

или плацебо препишана 3 пати на ден со затворање пропишано за 2 часа на ден.

Клучните наоди се:

- нема клинички или статистички значајно подобрување во VA од додавање на орална леводопа со окулдер споредено со плацебо и окулдер.

#### **Клинички импликации**

- Нема значајна придобивка од леводопа за лекување на преостаната амблиопија.

### 1.5.7 Повторување на амблиопијата

Амблиопијата која е успешно третирана може повторно да се појави откако ќе се прекине третманот, особено ако амблиогениот фактор сè уште е присутен. Стапката на повторување на амблиопија е оценета кај деца од 3 до 8 години<sup>62</sup> и деца од 7 до <13 години<sup>63</sup> во две одделни студии. Повторувањето било дефинирано како загуба на 2 линии на VA во амблиопичкото око.

Кај деца од 3 до <8 години кои биле успешно третирани со окулдер или атропин:

- Околу 25 % доживеале повторна појава во текот на првата година од третманот.
- Ризикот од повторна појава беше сличен за амблиопија третирана со атропин.
- Повеќето повторувања се случиле во рок од 3 месеци по прекинот на третманот.
- Стапката на повторување е 3 пати поголема кај деца кои имале 6 до 8 часа оклудирање, што било нагло прекинато отколку кај деца кои имале 6 до 8 часа окулдер што било до 2 часа пред престанокот или за деца кои првично биле пропишани на 2 часа окулдер без одвикнување.

Кај деца од 7 до 12 години кои реагирале на режим на лекување од 2 до 6 часа окулдер, атропин и блиски активности:

- само 7 % од децата доживеале повторна појава во текот на првата година од третманот.

---

<sup>62</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. Risk of amblyopia recurrence after cessation of treatment. J AAPOS. 2004;8:420–428.

<sup>63</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group. Stability of visual acuity improvement following discontinuation of amblyopia treatment in children aged 7 to 12 years. Arch Ophthalmol. 2007;125:655–659.



### ***Клинички импликации***

- Бидејќи поголемиот дел од повторна појава кај деца <8 години се јавуваат во рок од 3 месеци по престанокот на лекувањето, раното следење е клучно.
- Подобро е дозирањето на окулдер постепено да се менува, отколку нагло да биде прекинат кај малите деца кои првично затвораат  $\geq 6$  часа на ден.
- Повторувањето на амблиопија е поретко кај постарите деца отколку кај помладите деца.

### **Долгорочно следење**

Во една студија во која е спореден третманот на умерена амблиопија со атропин наспроти окулдирање, е констатирано:

- просечната вредност на VA на амблиопското око по 6 месеци од третманот е приближно 20/32 во двете групи; околу 25 % од учесниците биле подложени на дополнителен третман со употреба на алтернативен третман (замена на атропин со окулдер или обратно) во текот на следните 2 години;<sup>64</sup>
- на возраст од 15 години, просечната вредност на VA била приближно 20/25 и 60 % од децата имале 20/25 или подобро во нивните амблиопични очи. VA на 15 години била слична помеѓу двете оригинални групи на третман.<sup>65</sup>

### ***Клинички импликации***

- Подобрувањата на VA кои се случуваат со третман на амблиопија пред 7-годишна возраст обично се одржуваат до најмалку 15 години (но паметно е да се следи).
- Блага преостаната амблиопија е честа појава.

### **Улогата на блиските активности**

Во многу студии, претходно дискутирани, пропишани се 1 час блиски активности за време на оклудирањето врз основа на клиничка претпоставка дека овие активности го стимулираат визуелниот систем и ги подобруваат исходите од амблиопија. Последователно, во студијата каде што деца од 3 до 7 години со амблиопија од 20/40 - 20/400 се рандомизирани на 2 часа дневно затворање при блиски активности (на пр. читање, пишување, компјутер или видеоигри) или 2 часа дневно окулдирање при

---

<sup>64</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine vs patching for treatment of moderate amblyopia: follow-up at age 10 years. Arch Ophthalmol. 2008;126:1039–1044.

<sup>65</sup>Rekpa M, Kraker R, Holmes J, et al. Atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia: follow-up at 15 years of a randomized clinical trial. JAMA Ophthalmol. 2014;132:799–805.

далечни активности (на пр. гледање телевизија, игра на отворено),<sup>66</sup> се добиени следните резултати:

- нема разлика во ефектот на третманот врз основа на тоа дали се пропишани блиски или далечни активности.

### ***Клинички импликации***

- Активностите пропишани за извршување близу беа „вообичаени“ блиски активности. Повеќе структурирани активности за визуелна терапија и конкретно насочени кон подобрување на акомодација, дискриминација и фиксирање, како и за елиминирање на супресијата, не беа проценети.<sup>67</sup>
- Amblyopia iNet (<http://www.visiontherapysolutions.net/ambp.php>) е систем базиран на софтвер за амблиопија и е терапија за домашна употреба. Тој има визуелни активности (на пр., дискриминација на форми и движење на очите) што може да се изврши со употреба на амблиопично око само или под „монокуларна фиксација во бинокуларно поле“ (MFBF) услови за решавање на сузбивање.<sup>68</sup> Монокуларните активности за учење, кои се изведуваат близу, покажале добри резултати како додаток на традиционалниот третман на амблиопија. Сепак, ниту еден од овие пристапи за третман не бил испитан критички, во внимателно контролирано испитување.

## **1.6 Влијанието на третманот**

### **1.6.1 Емоционалното влијание на третманот**

Многу родители на деца кои се подложени на оклузивен третман на амблиопија, дури и за релативно кратки периоди, известуваат за вознемиреност или зголемување на конфликти дома. Повеќето родители ја поврзуваат оклузијата со намалена самодоверба, што се гледа кај нивното дете поради слабиот вид во услови на оклузија. Додека не сите родители пријавуваат дека влијаат врз активностите на нивното дете, степенот на усогласеност со третманот и набљудување на промените во начините на однесување било откриено дека се разликуваат во зависност од нивото

---

<sup>66</sup>Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of near versus distance activities while patching for amblyopia in children aged 3 to less than 7 years. *Ophthalmology*. 2008;115:2071–2078.

<sup>67</sup>Garzia RP. Efficacy of vision therapy in amblyopia: a literature review. *Am J Optometry Physiological Optics*. 1987;64:399–404.

<sup>68</sup>Cohen AH. Monocular fixation in a binocular field. *J Am Optom Assoc*. 1981;52:801–806.

на амблиопија.<sup>69</sup> Ниту еден доказ за значителен застој во развојот или зголемени проблеми во однесувањето не е пронајден во студијата за контрола на случаи на пациенти со вродена монокуларна катаракта. Сепак, големината на примерокот е ограничена во оваа студија и употребата на браќа и сестри за контролната група воведува можност за пристрасност на родителите во нивното субјективно оценување на двете деца.<sup>70</sup>

Во случаен контролен тест, покажано е дека децата кои биле подложни на окулдер биле повеќе вознемирени и покажале поголема отпорност на нивниот третман отколку оние со пропишани очила. Покрај тоа, многу родители доживеале тешкотии со оклузијата и биле значително поголеми шансите да бидат вознемирени од овој третман отколку родителите со деца само со очила, меѓутоа, нивото на вознемирениост и тешкотија пријавени од родителите биле во согласност со студијата за повторливи мерки што е снимена перцепција на негувателот за стресот и психосоцијалната благосостојба на детето пред и по почетокот на третманот. Негуватели на деца подложени на оклузија не доживеале значително повеќе стрес или го доживуваат своето дете како покажуваат помала психосоцијална благосостојба од групата што не е оклудирани. Покрај тоа, во рамките на вклучената група, нивото на стрес на негувателката и психосоцијалната благосостојба на децата не се промени значително по почетокот на оклузијата.<sup>71</sup> Слично на тоа, двата модалитети на оклузијата и атропинот, добро се толерирани од страна на детето и семејството, иако резултатите од влијанието на третманот биле постојано полоши во групата на оклузија, во споредба со групата атропин.

Неодамнешните студии потврдуваат дека третманот за амблиопија создава негативни промени во однесувањето кај многу деца и има влијание врз семејниот живот. Овие промени се чини дека се подлабоки кај деца со поголемо ниво на амблиопија. Дали ова се должи на поголемо оштетување на видот во казнени услови или поради подолго траење на казната, не е утврдено. Однесувањето на детето влијае врз усогласеноста со третманот, што ја зголемува можноста ефикасноста на третманот да се намали со слаба усогласеност кај оние деца со најголема потреба. Функционално

---

<sup>69</sup> Parkes LC. An investigation of the impact of occlusion therapy on children with amblyopia, its effect on their families, and compliance with treatment. *Br Orthopt J* 2001; 58: 30-37.

<sup>70</sup> Smith KH, Baker DB, Keech RV, Adams LW, Rosa RH, Austin CJ, Austin KM. Monocular congenital cataracts: psychological effects of treatment. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1991; 28: 245-249

<sup>71</sup> Choong YF, Lukman H, Martin S, Laws DE. Childhood amblyopia treatment: psychosocial implications for patients and primary carers. *Eye* 2004; 18: 369-375

влијание на третманот иако честопати се наведува како причина за слаба усогласеност со оклузија или капнување, можноста за извршување на секојдневни задачи под монокуларни услови со намалена визуелна остринa не е документирана кај деца со амблиопија. Студиите кои ги испитале перформансите на задачи кои бараат добри моторни вештини под монокуларна наспроти бинокуларни услови, сугерираат дека перформансите ќе бидат нарушени со фазата на амблиопискиот третман. Веројатно е дека ако амблиопичната остринa е помала од 6/12, тогаш функционалните задачи би биле дополнително нарушени. Постои недостаток на истражувања кои ја испитуваат функционалната попреченост во области со важност за деца на возраст, најверојатно, да бидат третирани на амблиопија. Идните студии треба да се решат на инвалидитетот наметнат од третманот, особено перформансите под нарушени монокуларни услови наметнати капнување. Исто така, откако децата ќе завршат со амблиопичен третман, тие сè уште може да имаат некоја аномалија на визуелната функција, како што е намалена стереописа, абнормално сместување или лоша окуларно-моторна функција.

#### 1.6.2 Функционално влијание на третманот

Иако честопати се наведува како причина за слаба усогласеност со оклузија или казување, можноста за извршување на секојдневни задачи под монокуларни услови со намалена визуелна остринa не е документирана кај деца со амблиопија. Студиите кои ги испитале перформансите на задачи кои бараат фини моторни вештини под монокуларна наспроти двоглекуларни услови, сугерираат дека перформансите ќе бидат нарушени со фазата на амблиопискиот третман поради губење на двете очи. Веројатно е дека ако амблиопичната остринa е помала од 6/12, тогаш функционалните задачи би биле дополнително нарушени. Недостаток е на студии кои ја испитуваат функционалната попреченост во области со важност за деца на одредена возраст, најверојатно, да бидат третирани на амблиопија. Идните студии треба да се спроведат на инвалидитетот наметнат од третманот. Исто така, откако децата ќе завршат со амблиопичен третман, тие сè уште може да имаат аномалија на визуелната функција, како што е намалена стереопиза, абнормално сместување или лоша окуларно-моторна функција. Влијанието на овие двоглезни визуелни аномалии врз задачите важни за истрагата за децата потерници.

## 1.7 Влијание на амблиопијата на визиомоторните способности

Намалената стереопсија е најчестиот визуелен дефицит поврзан со амблиопија што е присутна при вообичаено гледање со двете очи. Додека многу се знае за визуелната основа на стереопозата, функционалното значење на намалената стереопиза ретко се повторува.<sup>72</sup> Студиите што го испитале ова прашање ги споредиле перформансите во монокуларна и бинокуларна состојба,<sup>73</sup> генерално заклучувајќи го тоа:

1. Поединци со бинокуларен вид имаат предности во ситуации кои бараат просторна сигурност, кога се споредуваат со монокуларна личност.<sup>74</sup>

2. Бинокуларната визија ја олеснува контролата на манипулацијата, достигнувањето и балансот.<sup>75</sup>

3. Луѓето кои немаат стереопсис имаат тешкотии во извршувањето на задачите што се потпираат на тродимензионални визуелни индиции.

Сепак, постојат поединци кои имаат подобра мануелна умешност отколку што може да се предвиди само со мерки за стереоаквалност. Родителите на деца со страбизам, чии очи се усогласени со хируршка интервенција, објавија дека детските визиомоторни способности наеднаш и значително се подобриле по операцијата. Оваа набљудување беше потврдено во една студија која ја процени ефикасноста на новороденчињата на скалата Бејли на развој на новороденчиња пред и по операцијата за инфантилна езоропија. По операцијата,<sup>76</sup> одреден процент од деца покажаа зголемување на перформансите на тестови за фини моторни вештини и<sup>77</sup> одреден процент од децата забележале подобрување во визуелно насоченото достигнување и фаќање. Најголемото постоперативно подобрување било откриено во поттестот што вклучува перцепција на длабочина, каде што детето треба да идентификува депресија во парче дрво без монокуларни индиции (како што е разликата во бојата).<sup>78</sup>

---

<sup>72</sup> Fielder AR, Moseley MJ. Does stereopsis matter in humans? *Eye* 1996; 10: 233-238.

<sup>73</sup> Jones RK, Lee DN. Why two eyes are better than one: the two views on binocular vision. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 1251-1254. 2005; 46: 150-154. *J2001*; 58: 38-41. 1981: 7: 30-40

<sup>74</sup> Joy S, Davis H, Buckley D. Is stereopsis linked to hand-eye coordination? *Br OrthoptJ2001*; 58: 38-41

<sup>75</sup> Murdoch JR, McGhee CN, Glover V. The relationship between stereopsis and fine manual dexterity: pilot study of a new instrument. *Eye* 1991; 5: 642-643.

<sup>76</sup> Fielder AR, Moseley MJ. *Ibid.*

<sup>77</sup> Hrisos S, Clarke MP, Wright CM. Visuomotor skills in pre-school children with a unilateral visual acuity deficit. *AmPrican Association of Pediatric Ophthalmoloa and Strabismus Conference Abstracts. Hawaii 2003*: 67.

<sup>78</sup> Rogers GL, Chazan S, Fellows K. Strabismus surgery and its effect upon infant develop ment in congenital esotropia. *OphthalmolOW* 1982; 89: 479-483

Релевантно за прашањето како реставрацијата на бинокуларниот вид влијае на визиомоторните вештини, е студијата на Рос и соработниците,<sup>79</sup> кој тестираше за време на развој кај пациенти кои биле подложени на третман на ретинобластом; 75 % од тест групата беа монокуларни како резултат на енуклеација. Додека, во просек, резултатите за ментална и моторна способност на децата беа во нормален опсег, приближно 40 % од главно монокуларната група за тестирање беа упатени за доцнење на визиомоторниот развој, вклучувајќи и задачи за кои е потребна координација на очи и рака и перцепција на длабочина, како што се поставување на штипки во дупки или ставање парчиња загатки во табли од пена.

Постојат малку објавени докази во врска со односот помеѓу стереопсисот и моторните вештини кај деца со амблиопија. Исклучок е оној на Хрисос, Кларк и Рајт,<sup>80</sup> кој утврдил дека стереоакуалноста, независна од визуелната острина, значително влијаела врз перформансите на задачите за кои е потребна добра визиомоторна контрола (задачи за навој на мушка) кај нестабилни амблиописки предучилишни деца со намалена острина во едно око (6/9 до 6/60). Не се пронајдени значителни разлики помеѓу овие деца и контроли што се совпаѓаат со возраста на други артикли во батеријата со која се мери визиомоторната интеграција, визуелната просторна обработка, визуелното внимание и главните визиомоторните вештини. Накратко, иако се претпоставува дека намалената перцепција на длабочина резултира во слаба изведба на моторни вештини, има малку објавени докази за поддршка на овие тврдења. Добрата изведба на моторната вештина подразбира многу задачи од значење за децата од предучилишна возраст и на училишна возраст, како што се вештини за ракопис и ножици.

Истражување на врската помеѓу намалената стереопсиса и лошата контрола на окулар-моторот (вообичаени наоди кај деца со амблиопија) и фини моторни вештини е неопходно за да се утврди како амблиопијата може да влијае на раниот образовен развој.

---

<sup>79</sup> Ross G, Lipper EG, Ahramson L, Preiser L. The development of young children with retinoblastoma. Arch Pediatr Adolesc Med 2001; 155: 80-83

<sup>80</sup> Hrisos S, Clarke MP, Wright CM. Ibid.

## 1.8 Психосоцијални аспекти на амблиопијата

Третманот на амблиопија за време на детството може да има и позитивни и негативни влијанија во подоцнежниот живот. Третманот на амблиопијата може да влијае на квалитетот поврзан со видот во животот кај возрасните и децата, особено во социјалните односи и емоциите.<sup>81</sup> На пример, поверојатно е дека децата со историја на оклузија (35 % до 37 %) страдале од вербално или физичко малтретирање на училиште од децата без визуелни дефекти.<sup>82</sup> Многу родители го поврзуваат третманот со оклузијата со намалување на самодовербата на децата поради лошиот вид во текот на оклузијата<sup>83</sup> и пријавиле повеќе конфликти дома.<sup>84</sup>

Кокланис и сор.<sup>85</sup> спровеле студија во Австралија за психосоцијалното влијание на амблиопијата и нејзиниот третман од аспект на децата (на возраст од 3 до 15 години) и родителите. Истражувачите изведоа полуструктурирано интервју со двете деца со амблиопија и нивните родители. Покрај тоа, од родителите е побарано да завршат психолошки попис, системот за проценка на однесувањето на децата. Студијата покажа дека справувањето со стигмата и перцепциите и одговорите на врсниците се покажало дека се од централно значење во терапијата со амблиопија и дека стигмата и перцепциите на врсниците имаат негативни последици за идентитетот на некои деца и психосоцијалната благосостојба.

Спротивно на тоа, некои студии покажале дека родителите на амблиопични деца кои поминуваат во терапија со оклузија не пријавуваат поголем стрес или повеќе психосоцијални влијанија кај нивните деца отколку родители на деца без оклудер. Нивото на стрес на родителите и психосоцијална благосостојба на децата во групата на изолирани активности не се промени особено по почетокот на третманот со оклузијата.<sup>86</sup>

---

<sup>81</sup> Felius J, Chandler DL, Holmes JM, Chu RH, Cole SR, et al. (2010) Evaluating the burden of amblyopia treatment from the parent and child's perspective. *J AAPOS* 14: 389-395.

<sup>82</sup> Horwood J, Waylen A, Herrick D, Williams C, Wolke D, et al. (2005) Common Visual Defects and Peer Victimization in Children. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 46: 1177-1181.

<sup>83</sup> Searle A, Vedhara K, Norman P, Frost A, Harrad R (2000) Compliance with eye patching in children and its psychosocial effects: a qualitative application of protection motivation theory. *Psychology, Health and Medicine* 5: 43-54.

<sup>84</sup> Kim US, Park S, Yoo HJ, Hwang JM (2013) Psychosocial distress of part-time occlusion in children with intermittent exotropia. *Graefes Arch ClinExpOphthalmol* 251: 315-319.

<sup>85</sup> Koklanis K, Abel LA, Aroni R (2006) Psychosocial impact of amblyopia and its treatment: a multidisciplinary study. *Clin Experiment Ophthalmol* 34: 743-750.

<sup>86</sup> Hrisos S, Clarke MP, Wright CM (2004) The emotional impact of amblyopia treatment in preschool children: Randomized controlled trial. *Ophthalmology* 111: 1550-1556.

Во Обединетото Кралство, Чонг и сор.<sup>87</sup> го испитале психосоцијалното влијание на терапијата со оклузија врз децата и нивните старатели со помош на прашалник за индексот на стрес на тревога (ПСИ) и на перципираниот психосоцијален прашалник (ППК). Наодите од оваа студија покажаа дека старателите на деца кои поминуваат во терапија со оклузија не доживеале статистички значаен дополнителен стрес или нивното дете го перципираат како покажување на послаба психосоцијална благосостојба во споредба со негувателките во невклучената група. Во вклучената група, нивото на стрес на старателите и психосоцијалната благосостојба на детето не го промени значително последователниот почеток на третманот со оклузија. Исто така, овој наод е во согласност со претходниот заклучок дека перспективите на родителите се разликуваат од оние на децата. Оваа студија не најде докази што укажува на тоа дека оклузивната терапија има негативно психосоцијално влијание врз негувателките и децата. Кокланис и др.<sup>88</sup> посочиле дека ова може да се случи ако „родителите, сестрите и врсниците исто така помогнале во одржување на добра самодоверба и добар став кон нивниот третман“. Со други зборови, тоа е однесувањето на луѓето близу до детето со амблиопија што може да утврди дали страдаат од психолошки влијанија заради социјалните односи и тоа честопати е резултат на општеството и културата и квалитетот на меѓучовечките односи.

Наодите од Чонг и сор.<sup>89</sup> се разликуваат од оние на Кокланис и сор. иако немало разлика во степенот на образование на родителите и минималните разлики во општеството и културата. Причината за различните наоди меѓу двете студии може да е тоа што Чонг и сор.<sup>90</sup> ги оцениле децата според перспективата на нивните родители додека Кокланис и сор.<sup>91</sup> ги оцениле децата според перспективата на децата и на родителите. Друга причина за различните наоди помеѓу двете студии може да биде проценката од две различни возрастни групи. Во студијата на Кокланис и сор., возраста на децата учеснички се движеше од 3 до 15 години (претежно училишна

---

<sup>87</sup> Choong YF, Lukman H, Martin S, Laws DE (2004) Childhood amblyopia treatment: psychosocial implications for patients and primary carers. *Eye* 18: 369-375.

<sup>88</sup> Koklanis K, Abel LA, Aroni R (2006) Psychosocial impact of amblyopia and its treatment: a multidisciplinary study. *Clin Experiment Ophthalmol* 34: 743-750.

<sup>89</sup> Choong YF et al. *Ibid*

<sup>90</sup> Choong YF et al. *Ibid*

<sup>91</sup> Koklanis K, *Ibid*.



возраст), додека во студиите на Хрисос и сор.<sup>92</sup> и Чонг и сор.<sup>93</sup>, возраста на децата беше предучилишна (3 до 4 години).

Исто така, иако влијанието на третманот со амблиопија врз детето и семејството секогаш било полошо во групата на оклузија во споредба со атропинската група,<sup>94</sup> децата со амблиопија и нивните родители ги прифатија модалитетите на оклузија и атропин.<sup>95</sup> Голем број студии откриле дека казнената терапија за амблиопија генерира негативно однесување кај децата и има емоционални (растроено однесување или зголемување на конфликт дома) и психосоцијални ефекти врз квалитетот на животот на семејството (QoL) како што се социјалното прифаќање, меѓучовечките односи и работливоста. Како и да е, се сугерира дека употребата на атропин има помалку негативни социјални исходи отколку оклузија и подобро прифаќање од страна на деца со амблиопија.

Покрај третманот со оклузија за амблиопија, оптичката корекција на рефрактивна грешка може да влијае на QoL. Во Мексико, децата на училишна возраст кои носат очила објавија значајни влијанија врз социјалните односи, кои функционираат дури и на скромно ниво на основна рефракцијална грешка. Спротивно на тоа, Вебер и сор.<sup>96</sup> објавија дека пониската самоперцепција на социјалното прифаќање кај амблиопите не е поврзана со носење очила, што укажува повторно дека може да се појават разлики поради културата.

Вудуф и сор.<sup>97</sup> објавија дека социјалното лишување не е поврзано со лоши исходи од третман со амблиопија. Сепак, Линехер и сор.<sup>98</sup> преку споредено согледување на родителите за придржување кон третман со оклузија за амблиопија кај семејства со ниски и високи приходи, откриле дека родителите во семејствата со ниски и високи приходи имаат различни гледишта во врска со факторите кои влијаат на придржувањето кон оклузијата. Нивната студија заклучува дека родителите од

---

<sup>92</sup>Hrisos S, Clarke MP, Wright CM (2004) The emotional impact of amblyopia treatment in preschool children: Randomized controlled trial. *Ophthalmology* 111: 1550-1556.

<sup>93</sup>Choong YF et al. *Ibid*

<sup>94</sup> Pediatric Eye Disease Investigator Group (2003) The course of moderate amblyopia treated with patching in children: experience of the amblyopia treatment study. *Am J Ophthalmol* 136: 620-629.

<sup>95</sup> Holmes JM, Beck RW, Kraker RT, Cole SR, Repka MX, et al. (2003) Impact of patching and atropine treatment on the child and family in the amblyopia treatment study. *Arch Ophthalmol* 121: 1625-1632.

<sup>96</sup> Webber AL, Wood JM, Gole GA, Brown B (2008) Effect of amblyopia on self-esteem in children. *Optom Vis Sci* 85: 1074-1081.

<sup>97</sup>Woodruff G, Hiscox F, Thompson JR, Smith LK (1994) Factors affecting the outcome of children treated for amblyopia. *Eye* 8: 627-631.

<sup>98</sup> Leenheer RS, Dunbar JA, Colburn J, Edwards A, Lim c, et al. (2009) 024: Barriers to compliance in amblyopia therapy: Parental perspectives in low-and high-income families. *JAAPOS* 13: e6.

семејства со високи приходи повеќе биле загрижени за лекарите, додека родителите од семејства со ниски приходи биле загрижени за алергиски реакции, за трошоците за окулдери.

Затоа, знаејќи дека третманот на амблиопија може потенцијално да влијае на психосоцијалната благосостојба на децата, здравствените исходи треба да ги интегрираат и видот и психосоцијалните импликации од третманот со амблиопија. Треба да се направат напори за намалување на какви било негативни психосоцијални влијанија од третманот дури и ако третманот има за цел да ја промени амблиопијата и да го врати видот.

### 1.8.1 Влијанието на амблиопијата на психосоцијалниот развој

Психосоцијалните импликации на страбизам и амблиопија врз квалитетот на животот на поединецот привлекоа многу внимание во литературата. Анегдотски упатувања на непожелниот козметички изглед поврзан со очигледен страбизам, биле заменети со студии кои ги разгледуваат ефектите на страбизам и амблиопија врз самодовербата на поединецот, меѓучовечките односи и вработливоста. Во својот труд, Толчин и Ледерман<sup>99</sup> разговараат за начините на кои вродената или инфантилната езотропија може да влијае на односот родител-дете во текот на првите години од животот и како може тоа да има длабоки психолошки последици за детето во развој. Заклучиле дека има докази во литературата дека изгледот на детето игра длабока улога во развојот на односот родител-дете и дека козметички очигледното окуларно расклопување со инфантилна езотропија е една бариера за контакт со очите, неопходно за да се случи соодветна врска. Еустис и Смит<sup>100</sup> откриле дека 41 % од родителите чии деца биле подложени на хирургија со страбизам веруваат дека психолошкиот развој на нивното дете или личната самодоверба биле погодени од страбизмот и 17 % од родителите сметаат дека козметичката стигма на страбизам е единствениот најважен проблем за нивното дете. Ова родителско верување го потврдија Сатерфилд, Келтнер и Морисон,<sup>101</sup> кои откриле дека пациентите со

---

<sup>99</sup> Tolchin JG, Lederman ME. Congenital (infantile) esotropia: psychiatric aspects. *JPediatr Ophthalmol Strabismus* 1977; 15: 160-163.

<sup>100</sup> Eustis S, Smith DR. Parental understanding of strabismus. *JPediatr Ophthalmol Strabismus* 1987; 24: 232-236.

<sup>101</sup> Satterfield D, Keltner JL, Morrison TL. Psychosocial aspects of strabismus study. *Arch Ophthalmol* 1993; 111: 1100-1105.

страбизам пријавиле тешкотии со самостојност, обезбедување на вработување, меѓучовечки односи, училиште, работа и спорт. Тешкотиите продолжија и се интензивираа во тинејџерската и возрасната година, каде што пациентите со страбизам покажаа повисоко ниво на стрес во однос на возраста и полот. Ова е во спротивност со наодите на Греј, Ансонс и Кинси,<sup>102</sup> кои откриле дека лицата кои бараат операција за козметички неприфатлив страбизам не се воопшто „невротични“ или доживуваат високи нивоа на социјална вознемиреност. Пациентите кои биле подложени на операција за долгогодишен хоризонтален страбизам, сметале дека нивните психосоцијални функции ги подобрила постхирургијата, но сметале и дека другите луѓе сè уште ќе ги оценуваат пониско отколку што тие се оцениле.

Наодот на Сатерфилд, Келтнер и Морисон<sup>103</sup> во врска со тешкотиите во обезбедувањето вработување, се потврдија и со уште две неодамнешни студии,<sup>104,105</sup> што покажа дека козметички очигледниот страбизам создава значителна негативна социјална предрасуда кај пациентите, што може значително да ја намали можноста на апликантот да добие вработување.

Пациенти со амблиопија, но без страбизам, изјавиле дека амблиопијата до одреден степен се меша во училиштето и работата и сметаат дека тоа влијае на нивниот животен стил.<sup>106</sup> Шеесет проценти биле загрижени од поврзано задевање или потсмев, при што поголемиот дел од пациентите известуваат загриженост дека амблиопијата имала ефект врз сопствениот имиџ. Додека повеќето пациенти изјавија дека нивната монокуларна состојба не влијаела врз нивниот избор на работа, половина пријавиле дека монокуларното гледање влијае врз нивниот животен стил. Исто така, откриено е дека амблиопичните субјекти доживуваат поголема вознемиреност во областите на соматизација, опсесија-принуда, интерперсонална чувствителност, вознемиреност и депресија отколку контролните субјекти. Додека овие студии овозможуваат разбирање на перспективата на возрасните за психосоцијалното влијание на

---

<sup>102</sup> Gray C, Ansons AM, Kincey J. Psychological characteristics of orthoptic patients being assessed for cosmetic strabismus surgery. In: 22nd Meeting of the European Strabismological Association. UK Cambridge; 1995. p. 91-95.

<sup>103</sup> Satterfield D, Keltner JL, Morrison TL. Psychosocial aspects of strabismus study. *Arch Ophthalmol* 1993; 11 1: 1100-1 105.

<sup>104</sup> Olitsky SE, Sudesh S, Graziano A, Hamblen J, Brooks SE, Shaha SH. The negative psychosocial impact of strabismus in adults. *JAAPOS* 1999; 3: 209-2 1 1.

<sup>105</sup> Coats DK, Paysse EA, Towler AJ, Dipboye RL. Impact of large angle horizontal strabismus on ability to obtain employment. *Ophthalmology* 2000; 107: 402-405

<sup>106</sup> Packwood EA, Cruz OA, Rychwalski PJ, Keech RV. The psychosocial effects of amblyopia study. *JAAPOS* 1999; 3: 15-17

амблиопијата, потребни се понатамошни истражувања за да се испита влијанието на третманот за амблиопија или каква било попреченост поврзана со амблиопија врз психолошката благосостојба на детето.

### **1.9 Семејството како поддршката на слабовидните лица**

Семејната поддршка го ублажува стресот и го поттикнува успехот на кој било медицински третман на оштетувањето на видот. Во многу истражувања било докажано дека поддршката е значаен модератор помеѓу стресот и изолацијата, така што намалената социјална поддршка кореспондира со зголемена веројатност дека стресот ќе кореспондираат со изолација. Семејната или социјалната поддршка се дели на секојдневна или неформална поддршка и формална поддршка.

Семејството или родителите во спречувањето на амблиопијата се најбитен дел во целокупната терапија, затоа што најголемиот дел од рехабилитацијата ја спроведуваат токму тие, како и нивниот интерес во изнаоѓање начин за што поуспешно имплементирање на истите.<sup>107</sup> Голем дел од истражувањата посочуваат дека е тоа тешка и макотрпна задача, затоа што голем дел од дечињата одбегнуваат да ги прават истите. Родителите треба да најдат начин низ посебна игра или интеракција со детето да го најдат најсоодветниот метод. Доколку родителот и самиот носи корективни очила или пак ја прифати играта на „пирати“, придонесува за полесно прифаќање на „досадниот и напорен третман“.

Битен извор во превенирање од какво било оштетување е секојдневната или неформалната поддршка од блиското или поширокото семејство, пријателите, соседите и другите родители на децата со пречки во развојот. Во истражувањето кое што го спровел Бристол (1984), констатирано е дека мајките со најниско ниво на стрес изјавиле дека добиваат поголема поддршка од својот партнер/сопруг, од блиското или подалечното семејство, пријателите и другите родители на деца со посебни потреби. Мајките кои ја почувствувале оваа силна поддршка пријавиле значајно помалку депресивни симптоми и посреќни бракови, исто така биле рангирани како поприфатливи и имале подобра семејна адаптација со детето со посебни потреби.

---

<sup>107</sup>Pogrund, R., Fazzi, D., & Lampert, J. (1992). *Early Focus: Working with Young Blind and Visually Impaired Children and Their Families*. New York: American Foundation for the Blind.

Поддршката од роднините на мајката и таткото била позитивно поврзана со прифаќање и квалитет во улогата на родител и брачна адаптираност.

Многу истражувања покажуваат дека амблиопијата влијае на детскиот живот.<sup>108</sup> Амблиопијата може да го попречи училишниот напредок на детето. Таа предизвикува психосоцијални тешкотии кои можат да влијаат на сопствената сика,<sup>109</sup> како и на независноста.<sup>110</sup> Лицата со амблиопија имаат поголем степен на чувствителност, депресија и анксиозност.<sup>111</sup>

---

<sup>108</sup>Al-Yahya, A., Al-Odan, K., Allam, K., Al-Onazi, B., Mousa, A. and A. Al-Saleh, A. (2012). Compliance to patching in the treatment of amblyopia. *Saudi Journal of Ophthalmology*, 26(3),305-307.

<sup>109</sup>Satterfield, E., Keltner, J. L., & Morrison, T. L. (1993). Psychosocial aspects of strabismus study. *Archives Ophthalmology*, 111, 1100-1105.

<sup>110</sup>Rahi, J. S., Logan, S., Borja, M. C., Timms, C., Russell-Eggitt, I., and Taylor, D. (2002). Prediction of improved vision in the amblyopic eye after visual loss in the non-amblyopic eye. *Lancet* 360, 621–622.

<sup>111</sup> Packwood E, Cruz O, Rychwalski P & Keech R (1999): The psychosocial effects of amblyopia study. *J AAPOS* 3: 15-17.

## II. МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕ

### 2.1 Предмет на истражување

Предмет на ова истражување е да се утврди какво е подобрувањето на видот кај децата со амблиопија по примената на соодветен третман и каква е мотивираноста, односно интеракцијата на родителите со своите деца со амблиопија.

### 2.2 Цел на истражувањето

Поврзаност на нивото на стрес и самодоверба на родителите на дете со амблиопија и влијанието на третманот на амблиопијата.

### 2.3 Хипотези на истражувањето

*Хипотеза 1.* Третманот ќе доведе до подобрување на видната острина кај децата со амблиопија.

*Хипотеза 2.* Родителите меѓусебно се поддржуваат во воспитувањето на нивните деца со амблиопија.

*Хипотеза 3.* Поголем број од родителите имаат поддршка од службите за рана интервенција.

*Хипотеза 4.* Родителите со поголема самодоверба има подобри резултати во третманот на амблиопијата.

*Хипотеза 5.* Пообразованите родители се запознаени со последиците на амблиопијата и пружаат поголема мотивираност и успех во третманот на истата.

*Хипотеза 6.* Поголем број од родителите сметаат дека плеоптичките вежби во голема мера влијаат на третманот на амблиопијата.

*Хипотеза 7.* Родителите на деца со амблиопија доживуваат поголем стрес како резултат на животните ограничувања поради воспитувањето на децата.

## 2.4 Операционални дефиниции на варијаблите

Зависни квантитативни варијабли кои ќе се мерат се: *подобрување на видната острина и подобрување на ефективниот вид* (ретроспективна анализа на медицинската документација). Проценка за видната острина ја дава медицинскиот персонал (дефектологот/ортооптичар) кој на секоја последователна контрола ги мери резултатите од видната острина, мотилитетот на очите и ефективниот вид, со помош на објективни и субјективни методи. Податоците се внесуваат во одредена скала во којашто видната острина е изразена во децимали (од 0.10 до 1.00). За објективни методи ќе се користи скијаскопирање на широка зеница, а за субјективни испитување на Снеленови оптопти.

*Интеракцијата на родителот со детето* е независна квантитативна варијабла која ќе се мери со (PSI-4-SF) тестот за интеракции на родителот со детето (скратена верзија). Трите супскали од PSI-4-SF се наречени: вознемиреност кај родителот (BP), дисфункционална интеракција помеѓу родителот-детето (ДИР-Д) и проблематично дете (ПД). Повеќето испитаници го завршуваат прашалникот отприлика за 10 минути. Одговорите се рангираат на Ликертова скала со пет тврдења, и тоа со заокружување на еден од следните понудени одговори: ЦС (целосно се согласувате), С (се согласувате), НСС (не сте сигурни), Н (не се согласувате) или ЦН (целосно не се согласувате). Сите алфа-вредности е откриено дека се речиси 0.90.

*Информираноста на родителот за ефектите на амблиопијата* е независна квантитативна варијабла која ќе се мери преку прашалникот кој е наменет за родителите, кои го пополнуваат, и има за цел да собере податоци за информираноста и мотивираноста на родителите во подобрувањето на видот. Се состои од 15 прашања за познавањата и информациите за одредени третмани и познавањето на нивниот бенефит од страна на родителите. Одговорите се рангирани на Ликертова скала со пет тврдења, и тоа од 1 (воопшто не е од помош) до 5 (е од огромна помош). Прашалникот е изготвен од страна на истражувачката.

*Образованието, социјалниот статус на родителите (старателите) и средината во која живее детето* се независни и квантитативни варијабли и ќе се мерат со помош на демографскиот прашалник, од којшто ќе се добијат потребните информации за образованието, социјалниот статус и средината во која живее детето.

*Поддршката на семејството* е независна и квантитативна варијабла. Истата, ќе се мери со скала за процена на поддршката во семејството (FSS). Оваа скала ја мери

корисноста од изворите на поддршка кај семејствата кои воспитуваат младо дете. Скалата е составена од 18 ставки (плус две ставки кои самиот испитаник може да ги пополни) што се рангирани на Ликертова скала со пет тврдења, и тоа од 1 (воопшто не се од помош) до 5 (се од огромна помош). Алфа-коефициентот од просечната корелација помеѓу 18-те ставки на скалата е 0.79. Тест-ретест релијабилноста испитана по една до две години дала просек  $r = 0.42$  ( $SD = 0.15$ ) за секоја ставка поединечно и  $r = 0.50$  за тоталниот резултат на скалата. Податоците индицираат дека оваа скала е во можност да детектира стабилност во врските на социјална помош и по подолг период.

*Самодовербата на родителите*, независна квантитативна варијабла која ќе се мери со Розенбергов тест на самодоверба (Rossenberg и сор., 1995). Овој прашалник е наменет за родителите (старателите) и претставува мерење на самодовербата. Резултатот може да варира од 0 до 30, а повисокиот резултат укажува на повисок степен на самодоверба, додека понискиот скор укажува на ниско ниво на самодоверба.

#### 2.4.1 Контрола на релевантни варијабли во истражувањето

Контролата на релевантните варијабли ќе се одвива преку балансирање на варијаблите. Ќе бидат опфатени децата со функционална амблиопија и со ист конзервативен третман во истиот кабинет и истиот медицински персонал.

### 2.5 Метод, техники и инструменти на истражувањето

*Методи на истражување:* дескриптивен метод, каузален метод.

*Техники и инструменти:* анкетен лист, социометриски скали, скали за процена.

#### 2.5.1 Индекс на родителски стрес (PSI-4-SF)

Сите 36 задачи на PSI-4-SF (прилог 3) се буквално извлечени од целосната верзија што ја истражува дијадата родител-дете потемелно од скратената верзија, трите фактори јасно ги опфаќаат примарните компоненти од системот родител-дете,



со фокусирање на родителот, на детето и на интеракциите помеѓу нив.<sup>112</sup> Трите супскали од PSI-4-SF се наречени: вознемиреност кај родителот (BP), дисфункционална интеракција помеѓу родителот-детето (ДИР-Д) и проблематично дете (ПД). Повеќето испитаници го завршуваат прашалникот отприлика за 10 минути. Одговорите се рангираат на Ликертова скала со пет тврдења, и тоа со заокружување на еден од следните понудени одговори: ЦС (целосно се согласувате), С (се согласувате), НСС (не сте сигурни), Н (не се согласувате) или ЦН (целосно не се согласувате). Сите алфа вредности е откриено дека се речиси 0.90.

### 2.5.2 Скала за процена на поддршката во семејството (FSS)

Оваа скала ја мери корисноста од изворите на поддршка кај семејствата кои воспитуваат младо дете (прилог 2). Скалата е составена од 18 задачи (плус две задачи кои самиот испитаник може да ги пополни) што се рангирани на Ликертова скала со пет тврдења и тоа од 1 (воопшто не се од помош) до 5 (се од огромна помош). Алфа-коэффициентот од просечната корелација помеѓу 18-те ставки на скалата е 0.79. Тест-ретест релијабилноста испитана по една до две години дала просек  $r = 0.42$  ( $SD = 0.15$ ) за секоја ставка поединечно и  $r = 0.50$  за тоталниот резултат на скалата. Податоците индицираат дека оваа скала е во можност да детектира стабилност во врските на социјална помош и по подолг период .

### 2.5.3 Демографски прашалник

Прашалникот кој е наменет за родителите, кои го пополнуваат, има за цел да собере општи податоци. Првиот дел се состои од општи податоци наменети за родителот кој го пополнува, како: пол, возраст, националност, брачен статус, образование, вработеност и вкупен приход на домаќинството (прилог 1). Додека, пак, вториот дел има за цел да добие информации за детето, како: пол, датум на раѓање, националност, дијагноза и времето кога е добиена, возраста на детето кога ја добило дијагнозата и кој ја поставил дијагнозата.

---

112 Abidin, R. (1995). The parenting stress index, Short form test manual. Charlottesville: Pediatric Psychology Press

#### 2.5.4 Прашалник за проценка на информираноста на родителите за методите и вежбите за справување со амблиопијата

Прашалникот е наменет за родителите, кои го пополнуваат, и има за цел да собере податоци за информираноста и мотивираноста на родителите во подобрувањето на видот. Се состои од 15 прашања (прилог 5). Одговорите се ранжирани на Ликертова скала со пет тврдења, и тоа од 1 (воопшто не е од помош) до 5 (е од огромна помош). Прашалникот е изготвен од страна на истражувачката. Доколку испитаникот не знае дали третманот е ефикасен или не, ќе заокружи 0 (не знам). Со бодување на информираноста ќе се пресмета коефициентот на информираност на родителот.

#### 2.5.5 Хронолошки медицински извештај за подобрување на видната острина и ефективниот вид

Овој прашалник е наменет за медицинскиот персонал (дефектологот-ортооптичар), кој на секоја последователна контрола ги мери резултатите од видната острина, мотилитетот на очите и ефективниот вид, со помош на објективни и субјективни методи (прилог 6). Податоците се внесуваат во одредена скала каде што видната острина е изразена во децимали (од 0.10 до 1.00).

#### 2.5.6 Розенбергов тест на самодоверба

Овој прашалник е наменет за родителите (старателите) и претставува мерење на самодовербата (квантитативна варијабла) (прилог 4). Резултатот може да варира од 0 до 30, а повисокиот резултат укажува на повисок степен на самодоверба.

### 2.6 Популација и примерок

Примерокот го сочинуваат 100 деца од 4 до 8-годишна возраст со дијагноза функционална амблиопија на едното око, лечени со конзервативен метод (затворање на окото, плеоптички вежби и носење очила) и нивните родители (старатели).

## **2.7 Организација и тек на истражувањето**

Истражувањето се одвиваше во период од 2 месеци. Сите прашалници се пополнуваа при првата посета, а на следните се пополнуваа само медицинските извештаи. Сите податоци се чуваа во одредени досиеја, кои потоа се статистички обработени. Посебно внимание се обрне на етичките начела на истражувањето.

## **2.8 Статистичка обработка на податоците**

За проверка на релијабилноста на инструментите (скалите) е утврден коефициентот на интерната конзистентност. Средувањето на податоците опфати: сигнирање, групирање и табелирање. Графичкото прикажување на податоците со атрибутивни својства е направено со помош на: бар-дијаграми и структурни кругови. Статистичката анализа е направена со помош на компјутерската програма Excel и со статистичкиот софтвер SSPS. Факторската анализа е употребена за да се идентификува мотивираноста кај родителите, за начините и изворите на поддршка во семејството со дете со амблиопија и Кронбахова алфа релијабилност за интерна конзистенција. Анализа за корелација е спроведена за да се види поврзаноста помеѓу добиените резултати од инструментите. За компарација помеѓу двете групи употребен е  $\chi^2$ -test. При статистичката обработка се користеа следниве постапки: дескриптивна статистика, корелација, повеќекратна линеарна регресија и инференциската статистика (дистрибуција на фреквенција, процент, аритметичка средина и стандардна девијација). Степенот на статистичка значајност на сите анализи е ниво од  $p < 0.05$ .

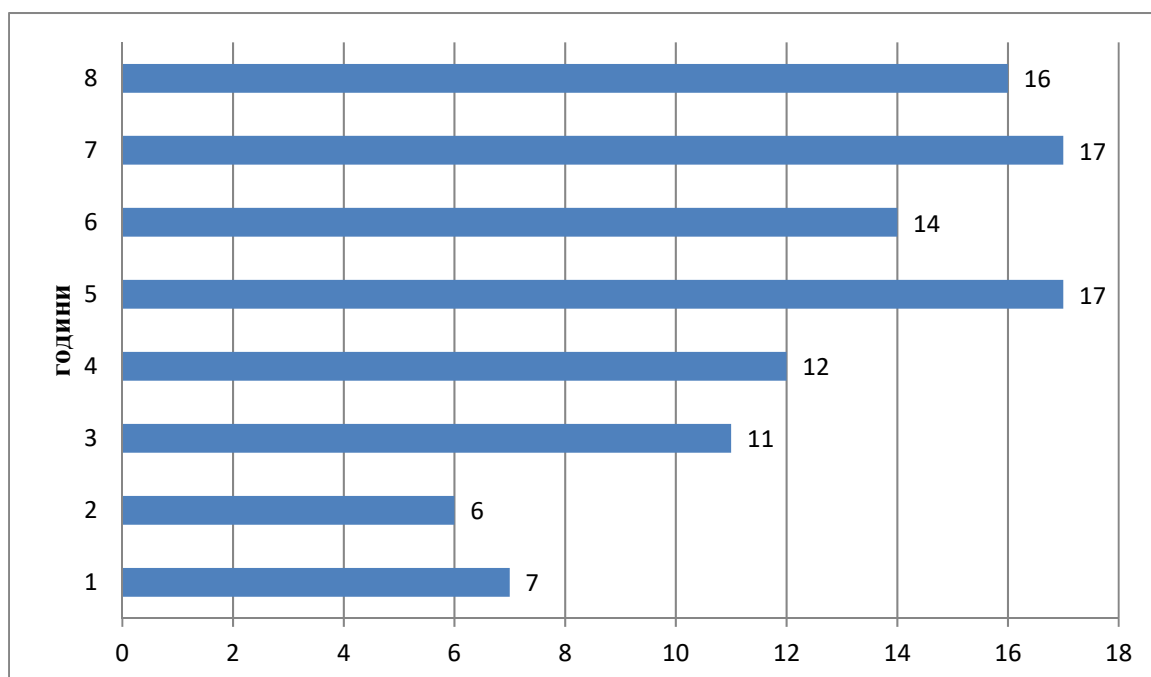
## **2.9 Етички прашања**

На почетокот на прашалникот имаше: опис, односно јасна информација за целта на истражувањето и дека тоа е доброволно и анонимно, како и информација дека истите во секој момент имаат можност да го напуштат учеството.

### III. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

#### 3.1 Демографски податоци

На слика 1 е презентирана возрастната структура на испитаниците од ова истражување.

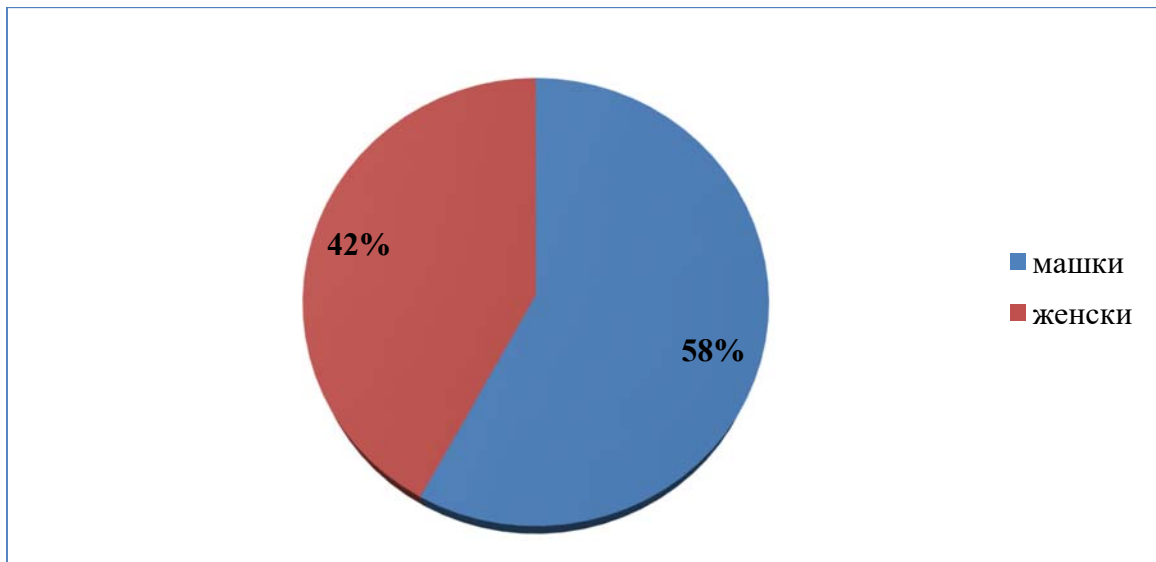


Слика 1. Возраст на испитаниците

Во истражувањето беа опфатени вкупно 100 деца на возраст од 1 до 8 година. Просечната возраст на испитаниците изнесува 5.16 ( $\pm 2.121$ ) години (табела 1).

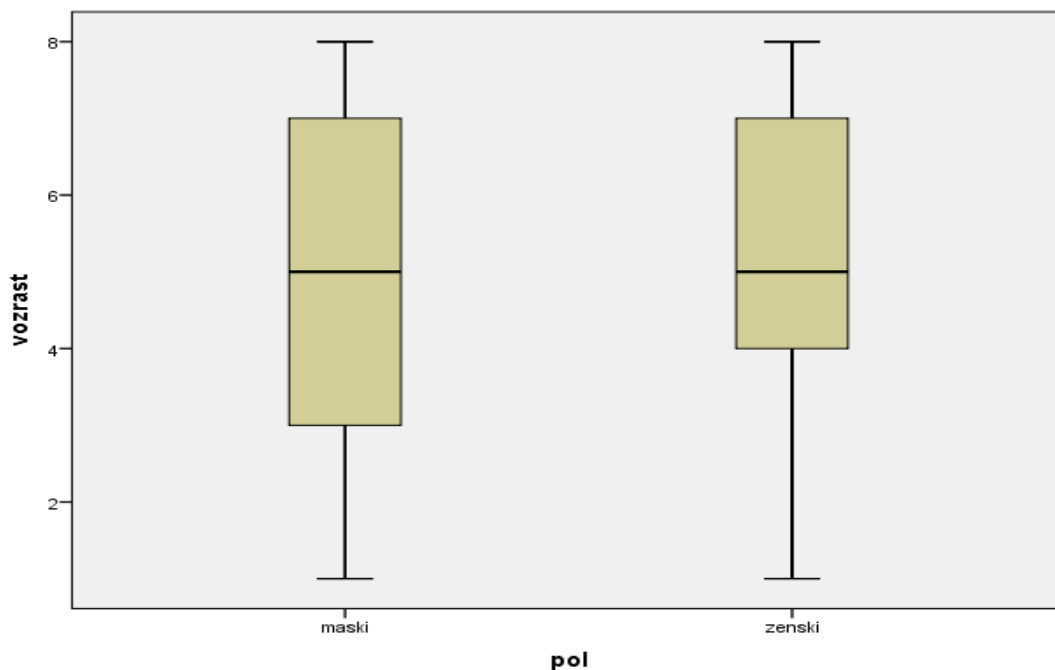
Табела 1. Возраст

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
возраст	100	1	8	5,16	2,121
Valid N (listwise)	100				



Слика 2. Пол

Од слика 2 може да се види дека 58 (58 %) од децата се од машки пол, а 42 (42%) од женски пол ( $\chi^2=1.2882$ ,  $p < .05$ ).



Слика 3. Возраст на испитаниците според пол

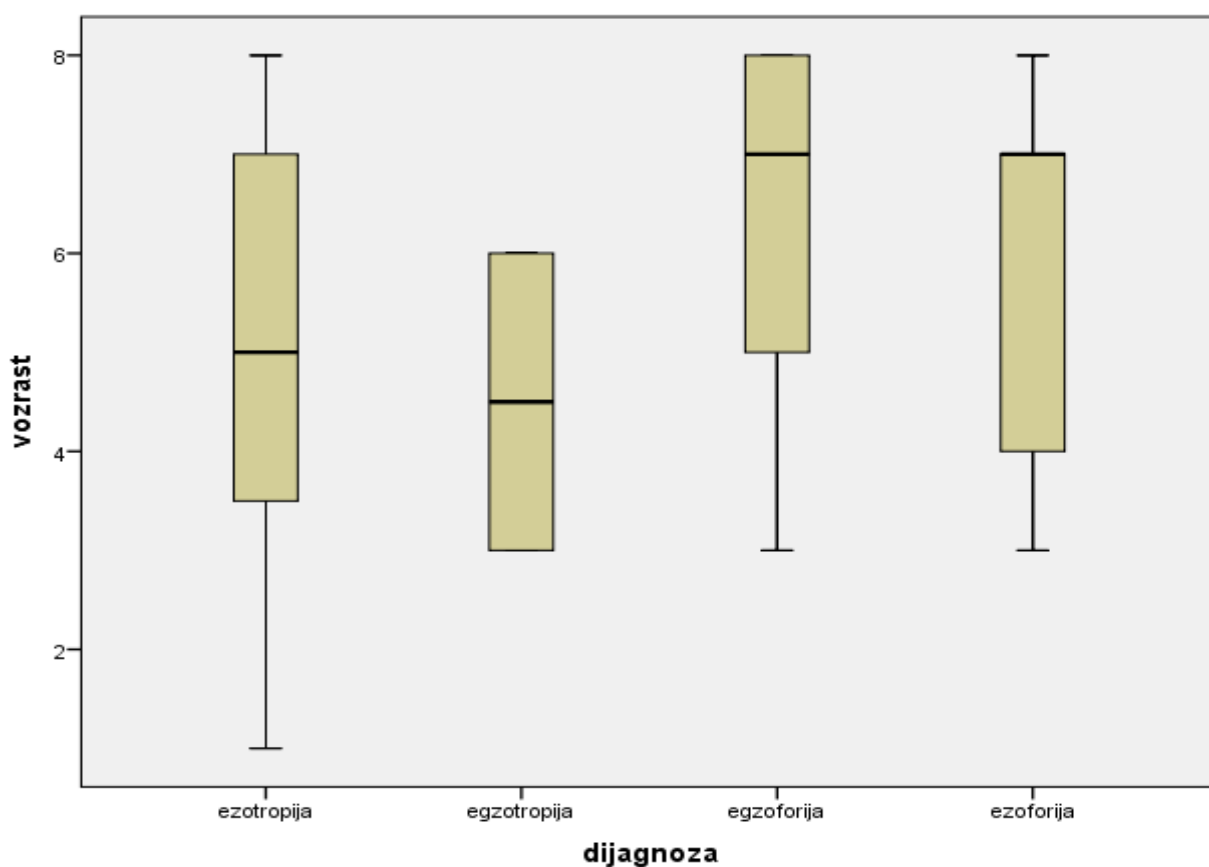
При анализа на застапеноста на амблиопијата според пол и возраст, од слика 3 може да се забележи дека има повеќе испитаници од женски пол на постара возраст. Со примена на дескриптивна статистика, констатирано е дека просечната возраст кај

машките испитаници изнесува 5.05 ( $\pm 2.191$ ) години, а кај женските 5.29 ( $\pm 2.040$ ) години.

Табела 2. Дијагноза

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
есотропија	77	77,0	77,0	77,0
егзотропија	2	2,0	2,0	79,0
егзофорија	15	15,0	15,0	94,0
есофорија	6	6,0	6,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од табела 2 може да се констатира дека најголем процент од децата со амблиопија имаат есотропија (77 %).



Слика 4. Дијагноза и возраст на испитаниците

На слика 4 може да се види дека на најмала возраст се децата со егзотропија (M=4,50; SD=2,121), а најстари со егзофорија (M=6,08; SD=1,977).

Табела 3. Видна остринa во амблиопното око

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0,1	38	38,0	38,0	38,0
0,2	37	37,0	37,0	75,0
0,3	25	25,0	25,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Табела 4. Просечна видна остринa во амблиопното око пред третманот

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ambliop	100	0,1	0,3	0,187	,7870
Valid N (listwise)	100				

Од табела 4 може да се види дека просечната видна остринa на испитаниците пред третманот изнесува 0,187 ( $\pm 0.787$ ).

Табела 5. Почеток на третман

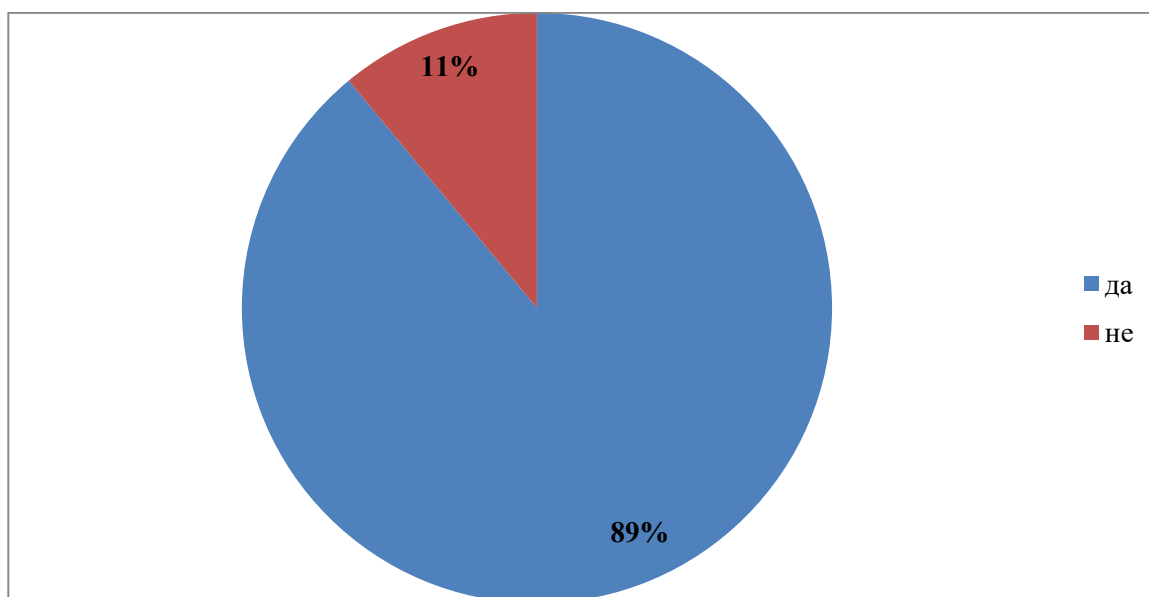
Возраст	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0-1	20	20,0	20,0	20,0
1-1,5	21	21,0	21,0	41,0
1,5-2	14	14,0	14,0	55,0
2-3	13	13,0	13,0	68,0
3-4	8	8,0	8,0	76,0
4-5	4	4,0	4,0	80,0
5-6	10	10,0	10,0	90,0
>6	10	10,0	10,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од табела 5 може да се констатира дека кај 55 % од испитаниците со почеток на третман е започнато до втората година од животот.

Табела 6. Просечна возраст на почеток на третманот

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
третман	100	1	8	3,70	2,342
Valid N (listwise)	100				

Просечната возраст на почеток на третманот кај сите 100 испитаници изнесува 3,7 година ( $\pm 2,342$ ) (табела 6).



Слика 5. Подобрување на видната остринa по третманот

На слика 5 е презентирано подобрувањето на видната остринa по спроведениот третман. Кај 11 % од испитаниците не е констатирано подобрување на визусот.



Табела 7. Просечна видна остринa во амблиопното око по третманот

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
видна остринa Valid N (listwise)	100 100	0,1	0,6	0,360	1,6268

Од табела 7 може да се види дека просечната видна остринa на испитаниците по третманот изнесува 0,360 ( $\pm 1,626$ ).

Табела 8. Разлика во видната остринa пред и по третман

**Paired Samples Test**

третман	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	SD	Std. Error Mean	95 % Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
ВО пред/ ВО по третман	-1,7300)	1,5945	,1595	-2,0464)	-1,4136)	-10,850)	99	,000

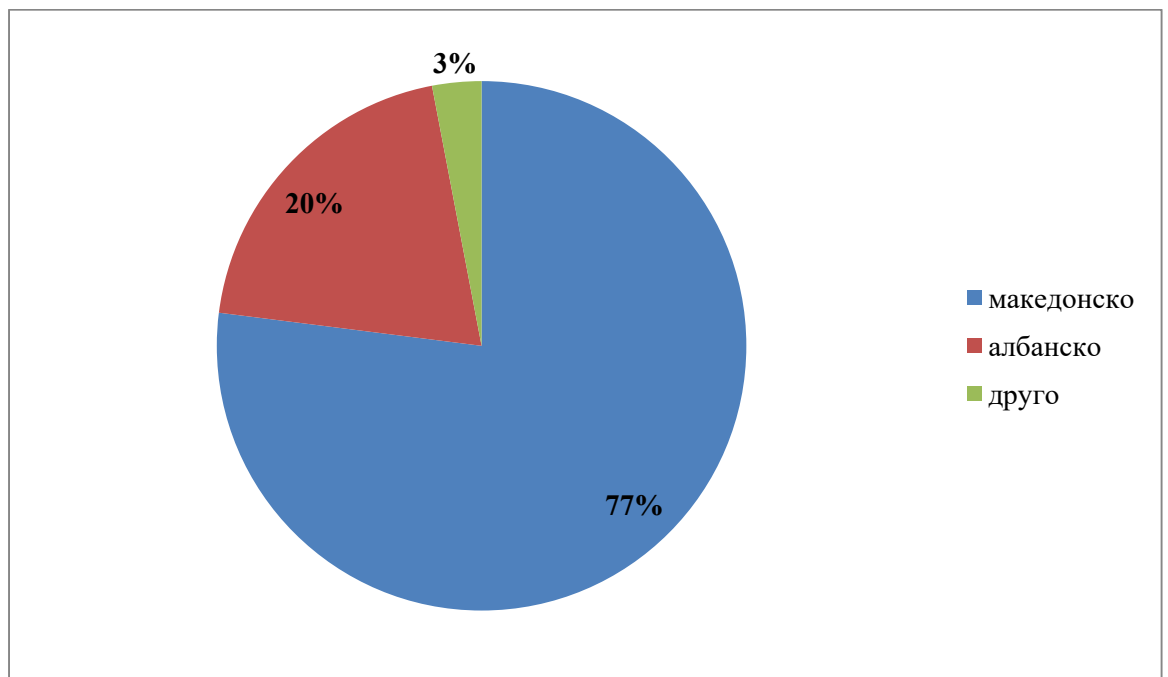
Со примената на т-тест, констатирана е статистички значајна подобрување на видната остринa по применетиот третман (табела 8). Имено, дошло до подобрување на видната остринa од просечно 0,187 ( $\pm 0.787$ ) на 0,360 ( $\pm 1,626$ ).

### 3.1.1 Родители на деца со амблиопија

Табела 9. Возраст на родители

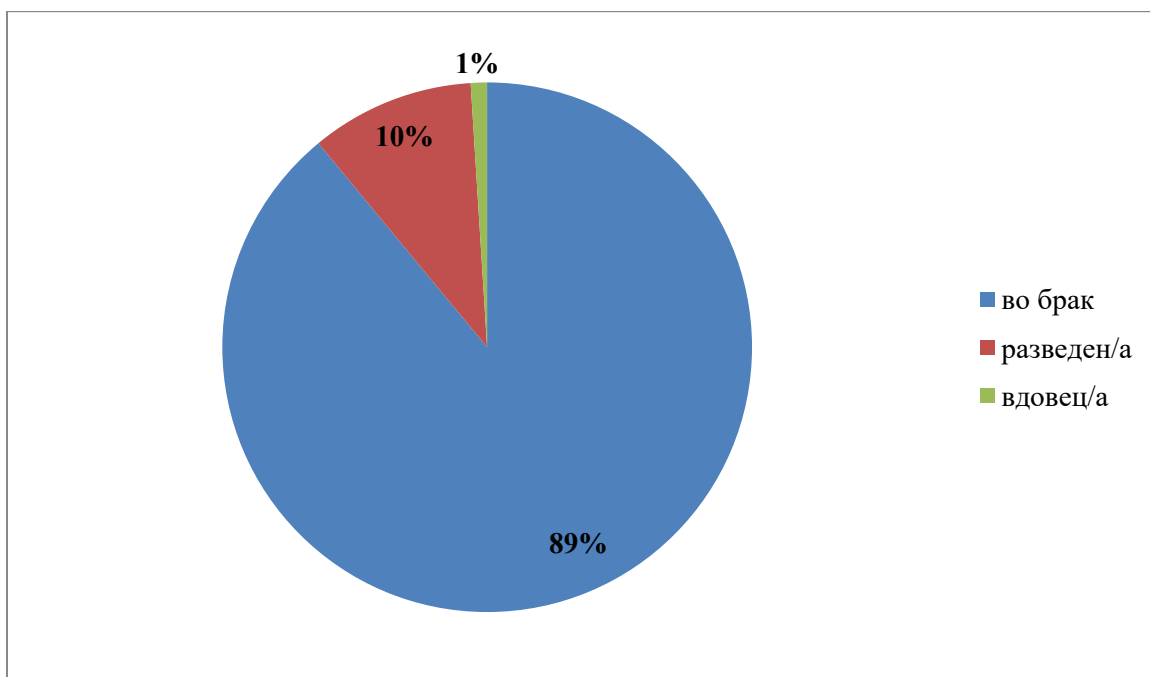
години	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
20-25	1	1,0	1,0	1,0
25-30	6	6,0	6,0	7,0
30-35	15	15,0	15,0	22,0
35-40	20	20,0	20,0	42,0
40-45	36	36,0	36,0	78,0
>45	22	22,0	22,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Повеќе од половина од родителите (58 %) се на возраст постара од 40 години (табела 9).



Слика 6. Националност

Од слика 6 може да се види дека 77 % од родителите се од македонска националност.



Слика 7. Брачен статус

Најголем број од родителите се во брак (89 %), само 11 % се самохрани родители (слика 7).

Табела 10. Образование на родителите

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
неписмен	1	1,0	1,0	1,0
основно	7	7,0	7,0	8,0
средно	35	35,0	35,0	43,0
вишо	30	30,0	30,0	73,0
високо	27	27,0	27,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

$$X^2=30.5832 \quad p<0.01$$

Малку повеќе од пола од родителите (57 %) се со вишо или високо образование (табела 10). Со примена на  $X^2$  констатирана е статистички значајна разлика помеѓу образовниот статус на родителите ( $p<0.05$ ).

Табела 11. Работен однос

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
еден вработен	49	49,0	49,0	49,0
двајцата вработени	44	44,0	44,0	93,0
двајцата невработени	7	7,0	7,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од анкетираниите семејства со дете со амблиопија, 93 % од родителите се еден или двајца вработени (табела 11).

Табела 12. Вкупен приход во семејството

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
приходи	100	31,000	69,000	50,570	8,91288
Valid N (listwise)	100				

Од табела 12 може да се види дека просечните приходи во семејствата се 50,570 денари.

Табела 13. Наследност

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
од мајка	11	11,0	11,0	11,0
од татко	13	13,0	13,0	24,0
од баба/дедо	6	6,0	6,0	30,0
не	70	70,0	70,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од табела 13 може да се забележи дека кај 70 % од случаите на амблиопија не е присутен наследниот фактор.

### 3.2 Скала за проценка на поддршката во семејството

Во продолжение се наведени лицата и групите кои честопати се корисни на членовите на семејство во подигање, односно воспитување на детето со амблиопија. Родителите го *заокружуваа* одговорот што *најдобро опишува* колку им биле *корисни* луѓето и групите во текот на изминатите 3 до 6 месеци. Ако таков извор на помош не е на располагање во наведениот период, *заокружуваа* НД (не достапна помош).

Табела 14. Поддршка од брачниот партнер

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1- воопшто не се од помош	12	12,0	12,2	12,2
2- понекогаш се од помош	18	18,0	18,4	30,6
3- генерално се од помош	34	34,0	34,7	65,3
4- многу се од помош	23	23,0	23,5	88,8
5- се од огромна помош	11	11,0	11,2	100,0
Вкупно	98	98,0	100,0	
не достапна помош	2	2,0		
Вкупно	100	100,0		

Од вкупно 100 родители, 30 се изјасниле дека нивните брачни партнери не им се или понекогаш им се од помош (табела 14).

Табела 15. Поддршка од брачниот партнер и подобрување на видната острина

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12,560	4	3,140	1,200	,316
Within Groups	243,440	93	2,618		
Total	256,000	97			

Од табела 15 може да се констатира дека не постои статистички значајно подобрување на видната острина кај децата чии родители имаат поголема поддршка од нивните брачни партнери.

Табела 16. Поддршка од роднини

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1 - воопшто не се од помош	7	7,0	7,0	7,0
2 - понекогаш се од помош	20	20,0	20,0	27,0
3 - генерално се од помош	30	30,0	30,0	57,0
4 - многу се од помош	28	28,0	28,0	85,0
5 - се од огромна помош	15	15,0	15,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од табела 16 може да се види дека 27 од родителите се изјасниле дека нивните роднините не им се или понекогаш им се од помош.

Табела 17. Поддршка од пријатели

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1 - воопшто не се од помош	20	20,0	20,0	20,0
2 - понекогаш се од помош	45	45,0	45,0	65,0
3 - генерално се од помош	20	20,0	20,0	85,0
4 - многу се од помош	12	12,0	12,0	97,0
5 - се од огромна помош	3	3,0	3,0	100,0
Вкупно	100	100	100,0	

Помалку од половина од родителите (45 %) се изјасниле дека нивните пријатели не им се или понекогаш им се од помош (табела 17).

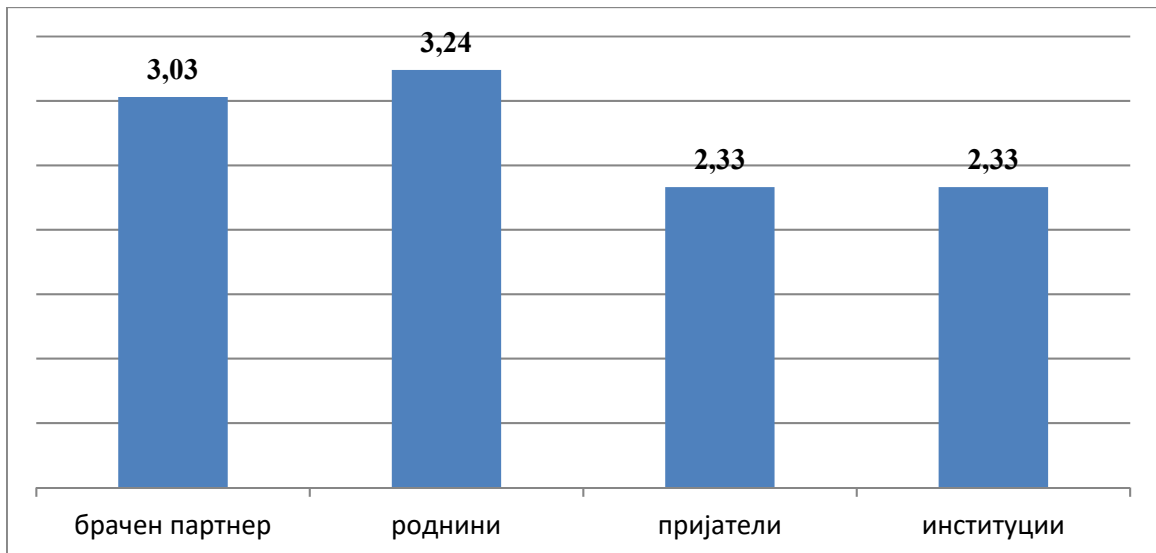
Табела 18. Поддршка од институции

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1 - воопшто не се од помош	28	28,0	28,0	28,0
2 - понекогаш се од помош	34	34,0	34,0	62,0
3 - генерално се од помош	21	21,0	21,0	83,0
4 - многу се од помош	11	11,0	11,0	94,0
5 - се од огромна помош	6	6,0	6,0	100,0
Вкупно	100	100	100,0	

Од табела 18 може да се види дека 62 од родителите се изјасниле дека институциите не им се или понекогаш им се од помош.

Табела 19. Просечна поддршка

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
брачен партнер	98	1	5	3,03	1,171
роднини	100	1	5	3,24	1,147
пријатели	100	1	5	2,33	1,025
институции	100	1	5	2,33	1,173
Valid N (listwise)	98				



Слика 8. Просечна поддршка

Од табела 19 и слика 8 може да се заклучи дека испитаниците се изјасниле дека најмногу се од помош нивните роднини и брачни партнери, а понекогаш се од помош и нивните пријатели и институциите.

Табела 20. Поддршка

**Paired Samples Test**

парови	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	SD	Std. Error Mean	95 % Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
сопруг/а - роднина	-,204)	1,276	,129	-,460)	,052	-1,583)	97	,117
сопруг/а - пријател	,704	1,177	,119	,468	,940	5,921	97	,000
сопруг/а - институции	,694	1,543	,156	,385	1,003	4,453	97	,000
роднина - пријател	,910	1,198	,120	,672	1,148	7,593	99	,000
роднина - институции	,910	1,334	,133	,645	1,175	6,821	99	,000
пријател - институции	,000	1,025	,102	-,203)	,203	,000	99	1,000

Според добиените одговори, не е констатирана статистички поголема поддршка помеѓу брачниот партнер и пријателите, како и помеѓу пријателите и институциите ( $p > 0.05$ ).



Табела 21. Поддршка од матичен лекар или педијатар

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1 - воопшто не се од помош	3	3,0	5,1	5,1
2 - понекогаш се од помош	22	22,0	37,3	42,4
3 - генерално се од помош	22	22,0	37,3	79,7
4 - многу се од помош	11	11,0	18,6	98,3
5 - се од огромна помош	1	1,0	1,7	100,0
Вкупно	59	59,0	100,0	
Не е достапна помош	41	41,0		
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од вкупно 100 испитаници, 59 одговориле дека имаат достапна поддршка од матичните лекари и педијатри на нивното дете (табела 21).

Табела 22. Поддршка од програмата за рана интервенција

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1 - воопшто не се од помош	1	1,0	4,8	4,8
2 - понекогаш се од помош	12	12,0	57,1	61,9
3 - генерално се од помош	7	7,0	33,3	95,2
4 - многу се од помош	1	1,0	4,8	100,0
5 - се од огромна помош	21	21,0	100,0	
Вкупно	79	79,0		
Не е достапна помош	100	100,0		
Вкупно	100	1	1,0	4,8

Голем број од испитаниците (79 %) се изјасниле дека не им е достапна поддршка од службите за рана интервенција (табела 22).

Табела 23. Просечна поддршка од педијатар и служба РИ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Лекар и педијатар	59	1	5	2,75	,883
Служба за РИ	21	1	4	2,38	,669
Valid N (listwise)	21				

Од табела 23 може да се констатира дека испитаниците имаат поголема поддршка од матичните лекари отколку од службата за рана интервенција (РИ).

### 3.3. Тест за самоверба

За испитување на степенот на самоверба кај испитаниците се користеше Тест за испитување на самоверба на Rossenberg и сор. (1995). Испитаниците одговараа на 10-те прашања на 4-степен Ликертова скала (0-воопшто не се согласувам, 3-целосно се согласувам). Во табела 24 се презентирани вкупните поени на секој испитаник (минимум 0, максимум 30).

Табела 24. Самоверба

Поени	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
14	1	1,0	1,0	1,0
15	1	1,0	1,0	2,0
16	2	2,0	2,0	4,0
17	1	1,0	1,0	5,0
18	16	16,0	16,0	21,0
19	2	2,0	2,0	23,0
20	6	6,0	6,0	29,0
21	11	11,0	11,0	40,0
22	10	10,0	10,0	50,0
23	12	12,0	12,0	62,0
24	11	11,0	11,0	73,0

25	18	18,0	18,0	91,0
26	3	3,0	3,0	94,0
27	4	4,0	4,0	98,0
28	1	1,0	1,0	99,0
29	1	1,0	1,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Скалата за самодоверба на Розенберг според вкупните резултати (минимум 1, максимум 30) е поделена на 3 степени: 1. ниска самодоверба (1-10), 2. умерена самодоверба (11- 20), и 3. висока самодоверба (21-30).

Табела 25. Просечен скор на тестот за самодоверба

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
самодоверба	100	14	29	22,08	3,129
Valid N (listwise)	100				

Од табела 25 може да се види дека просечниот скор на тестот за самодоверба кај сите 100 испитаници изнесуваше 22,08 ( $\pm 3,129$ ).

Табела 26. Самодовербата на родителите и подобрување на визусот

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,316	15	,021	,934	,531
Within Groups	1,897	84	,023		
Total	2,214	99			

Со примена на ANOVA тестот не е констатирано статистички значајна разлика помеѓу степенот на самодовербата кај родителите и подобрувањето на видната острина кај нивните деца со амблиопија.

### 3.4 Тест за информираноста на родителот за ефектите од различни третмани на амблиопијата

Табела 27. Носење очила

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1- целосно не помага	5	5,0	5,0	5,0
2- малку помага	10	10,0	10,0	15,0
3- помага	32	32,0	32,0	47,0
4- многу помага	38	38,0	38,0	85,0
5- целосно помага	15	15,0	15,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од табела 27 може да се констатира дека половина од родителите (53 %) се изјасниле дека носењето очила многу и целосно помага во третманот на амблиопијата.

Табела 28. Плеоптички вежби

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1- целосно не помага	5	5,0	5,0	5,0
2- малку помага	7	7,0	7,0	12,0
3- помага	23	23,0	23,0	35,0
4- многу помага	35	35,0	35,0	70,0
5- целосно помага	30	30,0	30,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Според одговорите на родителите може да се види дека 65 % од нив веруваат дека плеоптичките вежби многу, односно целосно помагаат во третманот на амблиопијата кај нивните деца (табела 28).

Табела 29. 3Д-игри на компјутер

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1 - целосно не помага	5	5,0	5,0	5,0
2 - малку помага	5	5,0	5,0	10,0
3 - помага	21	21,0	21,0	31,0
4 - многу помага	27	27,0	27,0	58,0
5 - целосно помага	42	42,0	42,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

Од табела 29 може да се констатира дека половина 69 % од родителите сметаат дека 3Д-игри на компјутер многу и целосно помага во третманот на амблиопијата.

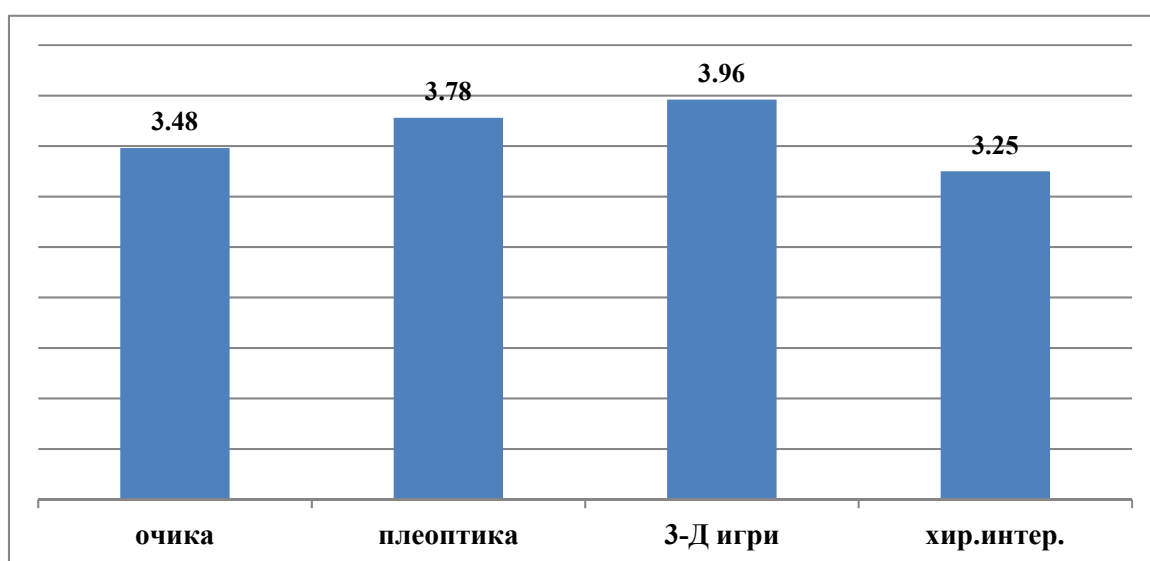
Табела 30. Хируршка интервенција

	N	%	Valid Percent	Cumulative Percent
1 - целосно не помага	4	4,0	4,0	4,0
2 - малку помага	17	17,0	17,0	21,0
3 - помага	42	42,0	42,0	63,0
4 - многу помага	24	24,0	24,0	87,0
5 - целосно помага	13	13,0	13,0	100,0
Вкупно	100	100,0	100,0	

За хируршката интервенција како можен начин на третман на амблиопијата само 37 % од родителите мислат дека може многу или целосно да помогне во рехабилитацијата на амблиопијата (табела 30).

Табела 31. Ефекти од различни начин на третман

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
очила	98	1	5	3,48	1,030
плеоптика	100	1	5	3,78	1,106
3Д-игри на компјутер	100	1	5	3,96	1,136
хир.интервенција	100	1	5	3,25	1,019
Valid N (listwise)	98				



Слика 9. Третман

Од табела 31 и слика 9 може да се види дека според мислењето на родителите во рехабилитацијата на амблиопијата многу помагаат 3Д-игри на компјутер ( $3,96 \pm 1,136$ ) и плеоптичките вежби ( $3,78 \pm 1,106$ ), а само помага носењето очила ( $3,48 \pm 1,030$ ) и хируршка интервенција ( $3,25 \pm 1,019$ )

На крај од овој прашалник беше поставено прашање на која возраст е најефикасен третманот на амблиопијата, сите родители се изјасниле дека третманот треба да започне што е можно порано (0-3 години).

### 3.5 Индекс на родителски стрес (PSI-4-SF)

Родителскиот стрес е независна квантитативна варијабла која ќе се мери со (PSI-4-SF) тестот за интеракции на родителот со детето (скратена верзија). PSI-4-SF е поделена во три супскали со по 12 прашања: вознемиреност на родителот (BP), дисфункционална интеракција помеѓу родителот-детето (ДИР-Д) и проблематично дете (ПД). Повеќето испитаници го завршуваат прашалникот отприлика за 10 минути. Одговорите се рангираат на Ликертова скала со пет тврдења, и тоа со заокружување на еден од следните понудени одговори: ЦС (5-целосно се согласувате), С (4-се согласувате), НСС (3-не сте сигурни), Н (2-не се согласувате) или ЦН (1-целосно не се согласувате).

Дефанзивната потскала се пресметува со сумирање на резултатите од прашањата 1, 2, 3, 7, 8, 9 и 11. Ако вкупниот резултат од овие 7 прашања е под 10, тогаш тестот е неважечки затоа што може да значи дека родителот се обидува да се прикаже себеси во повољно светло, наместо да одговара вистинито на прашањата од индексот. Од вкупно 100 родители, девет тестови беа неважечки.

#### *Вознемиреност на родителите*

Со оваа супскала се мери нивото на вознемиреност на родителите во врска со конфликтите со партнерот, социјалната поддршка и стресот како резултат на животните ограничувања заради воспитувањето на децата.

Дефанзивната потскала се пресметува со сумирање на резултатите од прашањата 1, 2, 3, 7, 8, 9 и 11. Ако вкупниот резултат од овие 7 прашања е под 10, тогаш тестот е неважечки затоа што може да значи дека родителот се обидуваат да се прикажат себеси во повољно светло, наместо да одговараат вистинито на прашањата од индексот.

Табела 32. Вознемиреност на родителите

прашање	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
справување	1	5	3,39	,981
откажување	1	5	3,49	1,155
заробена	1	5	2,98	1,086
да правам нови работи	1	5	2,84	1,138
работи кои ми се допаѓаат	1	5	2,90	1,237
купување	1	5	3,00	1,166
ми пречат мн. работи	1	5	3,25	1,294
проблеми со партнерот	1	5	3,24	1,290
осамена	1	5	2,94	1,207
не се забавувам	1	5	2,88	,993
не заинтересирана за др.	1	5	2,78	1,205
не уживам	1	5	3,00	1,233

Од табела 32 може да се констатира дека родителите најмногу се согласуваат со второто тврдењето дека повеќе од што очекувале се откажувале од својот живот поради потребите на нивното дете ( $3,39 \pm 0,981$ ). Најмалку се согласуваат со 11. тврдење дека не се толку заинтересирани за луѓето како порано ( $2,78 \pm 1,205$ ).

#### *Дисфункционална интеракција родител-дете*

Супскалата за дисфункционална интеракција родител-дете (прашање од 13 до 24) се фокусира каква перцепцијата родителите имаат за нивното дете, односно дали тоа ги исполнува нивните очекувања или не.



Табела 33. Дисфункционална интеракција родител-дете

Моето дете...	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
ретко прави работи за мене	1	5	3,02	1,191
не ги цени моите напори	1	5	3,20	1,217
ми се смее помалку	1	5	3,16	1,317
не сака да биде блиску до мене	1	5	3,18	1,307
лесно се вознемирува	1	5	3,35	1,146
не учи брзо	1	5	3,06	1,121
не се смее колку другите	1	5	2,94	1,302
не прави како што очекувам	1	5	2,90	1,237
потребно му е мн. време	1	5	3,04	1,183
мн.добар/не мн.добар родител	3	5	4,24	,862
немам посилни чувства	1	5	3,35	1,110
прави работи кои ми пречат	1	5	3,16	1,007

Од табела 33 може да се констатира дека родителите најмногу се согласуваат со десеттото тврдењето од оваа супскала, односно дека чувствуваат дека се многу добар родител на нивното дете ( $4,24 \pm 0,862$ ). Најмалку се согласуваат со 8. тврдење дека нивното дете не може да направи онолку колку што тие очекуваат ( $2,90 \pm 1,237$ ).

#### *Проблематично дете*

Супскалата насловена како проблематично дете (прашање од 25 до 36) проценува дали родителите имаат тешкотии во контрола на однесувањето на своите деца. Високите оценки на овие прашања сугерираат дека децата може да имаат значителни проблеми во процесите на саморегулација.

Табела 34. Проблематично дете

Моето дете...	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
често плаче и се бунтува	1	5	3,12	1,160
лошо расположено	1	5	3,04	1,113
променлив карактер	1	5	3,33	1,143
тешкотии при промена на распоредот	1	5	3,20	1,132
импулсивно	1	5	3,41	1,080
не се смее	1	5	3,51	1,206
потешко заспива	1	5	3,47	1,206
прифаќање правила	1	5	3,45	1,361
работи што ми пречат	1	5	1,61	,850
навистина многу ми пречат	1	5	3,63	1,095
проблематично однесување	1	5	3,25	1,181
поголеми барања	1	5	3,37	1,183

Од табела 34 може да се констатира дека родителите најмногу се согласуваат со 6. тврдењето од оваа супскала, односно дека детето кога си игра често не се смее ( $3,51 \pm 1,206$ ). Најмалку се согласуваат со 9. тврдење на кое се изјасниле дека најмногу од 1-3, односно 4-5 работи што ги прави нивното дете им пречи ( $1,61 \pm 0,850$ ).

Овој прашалник се состои од 36 тврдења. Во продолжение се наведени вкупните постигнувања на секоја од трите супскали (1-целосно не се согласувам, 5-целосно се согласувам). Резултатите од супскалите се движат од 12 до 60, а резултатот од тоталниот стрес (ТС) се движи од 36 до 180, повисок скор укажува на поголемо нивоа на стрес кај родители. Исто така, резултатите повисоки од 85-от процент се толкуваат како „клинички значајни“ за високо ниво на стрес во семејството.

Табела 35. Сумарни резултати

<b>PSI-4-SF</b>	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
ВР	19	60	37,18	9,676
ДИР-Д	12	60	38,53	10,273
ПД	14	56	38,51	10,550
Вкупен стрес	51	176	114,22	27,723

Родителите кои имаат вкупен стрес од 90 или повеќе, се смета дека имаат клинички значајно ниво на стрес. Од табела 35 може да се констатира дека просечниот стрес кај родителите кои имаат дете со амблиопија изнесува  $114,22 \pm 27,723$ .

Резултатите над 85-от процент на нормативни вредности се сметаат за високи и имаат потреба од интервенција. Овие вредности се: 33 (ВР), 26 (ДИР-Д), 33 (ПД). Просечната вредност на сите три супскали е повисока од горенаведените вредности (табела 35).

## ЗАКЛУЧОК

Во ретроспективната анализа на медицинската документација на 100 деца со амблиопија, констатирано е дека не постои статистички значајна разлика во однос на полот ( $\chi^2=1.2882$ ,  $p < .05$ ). Резултатите од други истражувања исто така покажуваат дека не постои поврзаност на амблиопијата со полот.<sup>113,114</sup> Просечната возраст на децата со амблиопија во ова истражување изнесуваше 5,16 ( $\pm 2,121$ ) години.

Страбизмот е честа причина за амблиопија со реперкусии на социјалното интегрирање и менталното здравје. Идентификувањето и лекувањето на страбизмот на порана возраст ја подобрува можноста за подобрување на бинокуларниот вид и може да спречи трајна амблиопија.<sup>115</sup> Во ова истражување беа опфатени деца кои имаа амблиопија како резултат на страбизам. Најголем процент од децата со амблиопија (77 %) имаа езотропија, односно конвергентен страбизам.

Амблиопија може да се појави од 4 месеци до 8 години; ако не се лекува пред развојот на централниот вид, ефикасноста на третманот е лош по 8-годишна возраст. Програмите за скрининг кои ја тестираат видната острината кај децата додека се помали резултираат со најдобар резултат во третманот. Бола и сор. откриле дека возраста кога е започнат третманот е важен фактор.<sup>116</sup> Ова може да се разбере со фактот дека постои пластичност на кортикално ниво, која е поголема во помлада возраст, и можноста на кортексот да ги пренасочи нервните синапси на подоцнежна возраст е поограничена, што резултира во помала шанса за успешен третман, но исто така и поголема шанса за регресија на видот по терапијата. Просечната возраст на почеток на третманот во ова истражување изнесуваше 3,7 ( $\pm 2,342$ ) години. Со примена на ANOVA, констатирано е статистички значајно подобрување на видната острината кај децата на помала возраст ( $F=3,721$ ;  $p=,001$ ). Имено, раниот третман на амблиопијата довел до подобрување на видната острината. Исто така, сите 100 родители на прашањето на која

---

113 Siddiqui AH, Raza SA, Ghazipura A, Hussain MA, Iqbal S, Ahsan K, et al. (2016). Analysis of Association Between Type of Amblyopia and Gender at a Tertiary Care Hospital in Karachi. Vol.66; No.5

114 Aldebasi YH. (2015). Prevalence of amblyopia in primary school children in Qassim province, Kingdom of Saudi Arabia. Middle East Afr J Ophthalmol,22:86–91

115 Shapirafi Y, et al. (2017). Amblyopia and strabismus: trends in prevalence and risk factors among young adults in Israel Br J Ophthalmol, 0:1–8

116 Bholra R, Keech RV, Kutschke P, Pfeifer W, Scott WE. (2006). Recurrence of amblyopia after occlusion therapy. Ophthalmology, 113:2097–100

е возраст е најефикасен третманот на амблиопијата, одговорија што е мошно порано, односно од 0-3 години.

*Хипотеза 1.* Третманот ќе доведе до подобрување на видната острината кај децата со амблиопија, *се потврдува*. Со примената на т-тест, констатирана е статистички значајна подобрување на видната острината по применетиот третман ( $p=,000$ ). Имено, дошло до подобрување на видната острината од просечно 0,187 ( $\pm 0,787$ ) на 0,360 ( $\pm 1,626$ ). Кај 11 % од испитаниците не е констатирано подобрување на визусот. Да се има дете со амблиопија, значи и голем број предизвици за семејствата, посебно за родителите, понекогаш резултираат со негативни последици во благосостојбата на семејството и родители.

*Хипотеза 2.* Родителите меѓусебно се поддржуваат во воспитувањето на нивните деца со амблиопија. Од добиените одговори не е констатирана статистички поголема поддршка помеѓу брачниот партнер и пријателите ( $p>0.05$ ). Според Розенберг (1965)<sup>117</sup>, самодовербата е нечиј позитивен или негативен став кон себе, проценка на сопствените мисли и чувства во однос на самиот себе. Главна компонента на самодовербата е нејзиното ниво; што може да варира од висока до ниска самодоверба. Имањето дете дијагностицирано со амблиопија може да влијае негативно на самодовербата кај родителите. Просечниот скор на тестот за самодоверба кај сите 100 родители изнесуваше 22,08 ( $\pm 3,129$ ). Може да се констатира дека родителите на деца со амблиопија имаат висока самодоверба, иако е на долна граница (висока самодоверба од 21-30).

*Хипотеза 3.* Поголем број од родителите имаат поддршка од службите за рана интервенција, *не се потврдува*. 79 % од родителите се изјасниле дека не им е достапна поддршка од службите за рана интервенција.

*Хипотеза 4.* Родителите со поголема самодоверба има подобри резултати во третманот на амблиопијата, *не се потврдува*. Со примена на ANOVA тестот не е констатирана статистички значајна разлика помеѓу степенот на самодовербата кај родителите и подобрувањето на видната острината кај нивните деца со амблиопија ( $F=,934$ ;  $p=,531$ ). Малку повеќе од половина од родителите (57 %) се со вишо или високо образование. Со примена на  $X^2$ , констатирана е статистички значајна разлика помеѓу образовниот статус на родителите ( $p<0.05$ ).

---

117 Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (RSE): acceptance and commitment therapy. Measur. Pack 61:52.

*Хипотеза 5.* Пообразованите родители се запознаени од последиците на амблиопијата и пружаат поголема мотивираност и успех во третманот на истата, *не се потврдува* ( $F=,138$ ;  $p=,968$ ).

Амблиопијата е состојба што трајно влијае на видот на децата доколку не се лекуваат рано, а подоцна може да влијае на нивното здравје и квалитетот на животот. Свеста на родителите за амблиопија и за нејзините фактори на ризик може да игра клучна улога во раниот третман на болеста.

*Хипотеза 6.* Поголем број од родителите сметаат дека плеоптичките вежби во голема мера влијаат на третманот на амблиопијата, *се потврди*. Од вкупниот број родители, 65 % се изјасниле дека овие вежби многу и во целост помагаат во третманот на амблиопијата. Просечната вредност на одговорите за видот на третманот на амблиопијата за 3Д-игри на компјутер изнесуваше 3,96 ( $\pm 1,136$ ), плеоптичките вежби ( $3,78 \pm 1,106$ ), носењето очила ( $3,48 \pm 1,030$ ) и хируршка интервенција ( $3,25 \pm 1,019$ ). Според мислењето на родителите најмногу помагаат 3Д-игри на компјутер.

Истражувањата покажуваат дека многу родители имаат проблеми при третманот на нивните деца со амблиопија, затоа што не можат да го контролираат однесувањето на своето дете. Амблиопичните деца со оклузија понекогаш имаат проблем да комуницираат со своите врстници, затоа што амблиопијата влијае на нивната психосоцијална благосостојба. Клиничките манифестации на амблиопија не се во корелација со социјалните импликации на состојбата.

*Хипотеза 7.* Родителите на деца со амблиопија доживуваат поголем стрес како резултат на животните ограничувања заради воспитувањето на децата, *се потврдува*. Родителите кои имаат вкупен стрес од 90 или повеќе, се смета дека имаат клинички значајно ниво на стрес. Од добиените резултати може да се констатира дека просечниот стрес кај родителите кои имаат дете со амблиопија изнесува  $114,22 \pm 27,723$ .

## ПРЕДЛОЗИ

Видот е многу битен, но уште подобро е кога двете очи се во функција. Многу од пациентите со монокуларен вид (вид на едно око) имаат многу тешкотии во текот на својот живот и истакнуваат дека, за жал, не им било откриено и третирано на време. Кога тие забележале, веќе било доцна.

Возраста и вежбите се клучни во третманот на амблиопијата. Тоа укажува дека важноста од старателот игра огромна улога, затоа што слабовидното дете е мало (што помало толку подобро) и не може само да одлучува и ги прави вежбите посебно со затворање на окото. Иако тие се непријатни и понекогаш реакциите на децата се дека не сакаат да им се затвора посебно здравото око, родителот (старателот) е тој што треба да најде начин, дали низ игра, дали на начин кој најдобро ќе функционира. Истражувањето јасно укажува дека колку подолго трае третманот и редовно се вежба, резултатите се позитивни.

Информираноста за амблиопијата како опасност за трајно губење на видот, е од суштинско значење. Многу од родителите не се ни свесни дека нивното дете има проблем доколку не се утврди на систематските прегледи кои се прават на училишна возраст, кога, за жал, веќе е доцна за успешен третман. Информираните родители кои знаат дека откривањето, очилата, вежбите, третманите го активираат мрзливото и заспано око би се бореле многу повеќе од родителите кои не знаат за последиците и дека ако не реагираат на возраст до 6 години, последиците може да бидат трајно губење на видот на едното амблиопно или слабовидно (мрзливо) око. Кај повеќето испитаници, амблиопијата не била наследена од поблиските членови на семејството, и тие не знаат за последиците и за клучниот временски период од нула до осумгодишна возраст. Кај испитаниците со искуство, информираноста е поголема, но не и клучна за успешноста доколку не се спроведува редовно и прописно.

Профилактиката или раното откривање на амблиопијата би спречило многу амблиопии. Систематските прегледи на очите би требало да бидат задолжителни на тригодишна возраст, посебно кога има манифестен страбизам, но и анизометропија (разлика во диоптриите или едното око гледа, едното не). Систематските прегледи на очите би требало да бидат задолжителни и на предучилишна возраст за да се откријат многу потенцијални амблиопии.

Семејството е непроценето во многу работи за правилен психофизички развој на децата. Семејството е значајно и во спречувањето на слабовидноста (амблиопијата). Поддршката на децата со оштетен вид од нивните најблиски во спроведувањето на третманот, наоѓањето начин да се носат соодветните очила, да се прават соодветните вежби на најбезболан и нетрауматски начин, е многу значајна.

Институциите како градинките, училиштата, здравствените домови итн. се многу значајни, но, за жал, кај повеќето испитаници не даваат соодветна поддршка. Токму тие би требало да имаат и едукативна и профилактична улога во спречувањето на амблиопијата.

Од ова истражување може да се наведат следниве предлози:

- во сите здравствени домови и педијатриски канцеларии да се спроведува проверка на видна острина и мотилитет на очите за да се открива што порано;
- офталмолошкиот преглед да биде задолжителен на тригодишна и петгодишна возраст;
- да се изработи пишан материјал со објаснувања за последиците од амблиопијата и важноста на вежбите и третманот и да се дистрибуира во градинките, педијатриските канцеларии и офталмолошките чекални;
- на сите родители чие дете има дијагноза амблиопија да им се презентираат пишано, по меил или телефонски придобивките од нивната упорност во спроведувањето на третманот и кај истите да се врши мониторинг за успешноста; кога би добиле инструкции и би биле следени, сигурно би имало подобри резултати;
- да се информираат институциите, како училиштата и градинките, за откривањето и третманот на амблиопијата и тешкотиите што ги имаат децата со тој третман;
- да се изработат брошури со предлози за вежби за затворање на око кои би биле креативни и интересни (нацртани фластери со омилените ликови, играње пирати и други креативни решенија);
- медиумска поддршка за свесноста на единствената можност во детска возраст за спречување на амблиопијата.



## Литература

1. Abidin, R. (1995). The parenting stress index, Short form test manual. Charlottesville: Pediatric Psychology Press
2. Aldebasi YH. (2015). Prevalence of amblyopia in primary school children in Qassim province, Kingdom of Saudi Arabia. *Middle East Afr J Ophthalmol*, 22:86–91
3. Alyahya A, Alodan K, Allam K, Alonazi B, Mousa AA, Al-Saleh A. (2012). Compliance to patching in the treatment of amblyopia. *Saudi J Ophthalmol*. 26(3):305–307.
4. American Academy of Ophthalmology Basic and Clinical Science Course Subcommittee. (2016). *Basic and Clinical Science Course. Pediatric Ophthalmology and Strabismus: Section 6, 2016-2017*. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology.
5. Atkinson J, Braddick O, Anker S, Ehrlich D, King J, Watson P, Moore A. (1996). Two infant vision screening programmes: prediction BMJ 1997; 315: 1247-1248. 110: 2075-2087. 988-994. 849-862. and prevention of strabismus and amblyopia from photo- and video-refractive screening. *Eye*, 10: 189-198.
6. Bedell HE, Flom M, Barbeito R. (1985). Spatial aberrations and acuity in strabismus and amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 26: 909.
7. Bhola R, Keech RV, Kutschke P, Pfeifer W, Scott WE. (2006). Recurrence of amblyopia after occlusion therapy. *Ophthalmology*, 113:2097–100
8. Blakely K, Lang M, Hart R. (1991). *Getting in touch with Play*. New York: The Lighthouse, Inc.
9. Bloch D, Wick B. (1991). Differences between strabismic and anisometric amblyopia: Research findings and impact on management. *Problems Optom*. 3: 276-292.
10. Brennan M. (1982). *Show me how: A manual for parents of preschool visually impaired and blind children*. New York: American Foundation for the Blind.
11. Bristol MM. (1984). *Family resources and successful adaptation to autistic children*. In E. Schopler and G.B. Mesibov (Eds), *Autism in Adolescents and Adults* (pp. 251-78). New York: Plenum Press.
12. Campbell LR, Charney E. (1991). Factors associated with delay in diagnosis of childhood amblyopia. *Pediatr'cs*, 87: 178-185.

13. Carlton J, Kaltenthaler E. (2011). Amblyopia and quality of life: a systematic review, *Eye (Lond)*, 25 (4): 403–413.
14. Celano M, Carolyn P, Drews C. (2001). *Impact of Patching and Atropine Treatment on the Child and Family in the Amblyopia Treatment Study*, American Academy of Ophthalmology Annual Meeting.
15. Chen X, Fu Z, Yu J, et al. (2016). Prevalence of amblyopia and strabismus in Eastern China: results from screening of preschool children aged 36-72 months. *Br J Ophthalmol*, 100:515–9.
16. Choong YF, Lukman H, Martin S, Laws DE. (2004). Childhood amblyopia treatment: psychosocial implications for patients and primary carers. *Eye*, 18: 369-375
17. Coats DK, Paysse EA, Towler AJ, Dipboye RL. (2000). Impact of large angle horizontal strabismus on ability to obtain employment. *Ophthalmology*, 107: 402-405
18. Cohen AH. (1981). Monocular fixation in a binocular field. *J Am Optom Assoc.*, 52:801–806.
19. Cotter S, Foster N, et al. (2012). Optical treatment of strabismic and combined strabismic-anisometropic amblyopia. *Ophthalmology*, 119:150–158.
20. Daw NW. (1998). Critical periods and amblyopia. *Arch Ophthalmol*, 116: 502-505.
21. DiMatteo RM. 2004. Review. The role of effective communication with children and their families in fostering adherence to pediatric regimens. *Patient Educ Couns*.55:339-44.
22. Димитрова-Радојчиќ Д. (2011). *Визуелната ефикасност кај децата со оштетен вид*. Скопје: Бомат.
23. Dixon-Woods M, Awan M, Gottlob I. 2006. Why is compliance with occlusion therapy for amblyopia so hard? A qualitative study. *Arch Dis Child*. 91:491-4.
24. Doshi N, Rodriguez M. (2007). Amblyopia, *Am Fam Physician*, 75(3): 361–367.
25. Eustis S, Smith DR. (1987). Parental understanding of strabismus. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 24: 232-236.
26. Felius J, Chandler DL, Holmes JM, Chu RH, Cole SR, et al. (2010) Evaluating the burden of amblyopia treatment from the parent and child's perspective. *J AAPOS* 14: 389-395.

27. Ferrell K. (1994). *Parenting preschoolers: Suggestions for raising young blind and impaired children*. New York: American Foundation for the Blind.
28. Fielder AR, Moseley MJ. (1996). Does stereopsis matter in humans? *Eye*, 10: 233-238.
29. Flynn JT, Schiffman J, Feuer W, Corona A. (1998). The therapy of amblyopia: an analysis of the results of amblyopia therapy utilizing the pooled data of published studies. *Trans Am Ophthalmol Soc.*, 96:431–453.
30. Frantz K. (1995). Rationale for refractive correction, occlusion, active therapy for amblyopia treatment. *Journal of Behavioral Optometry*, 6:14, 8–9.
31. Garzia RP. (1987). Efficacy of vision therapy in amblyopia: a literature review. *Am J Optometry Physiological Optics*, 64:399–404
32. Gilbert CE, Ellwein LB. (2008). Prevalence and causes of functional low vision inschool-age children: results from standardized population surveys in Asia, Africa, and Latin America. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 49(3):877–881.
33. Gray C, Ansons AM, Kinsey J. (1995). Psychological characteristics of orthoptic patient5 being assessed for cosmetic strabismus surgery. In: 22nd Meeting of the European Strabismological Association. UK Cambridge, p. 91-95.
34. Loudon SE, Passchier J, Chaker L, de Vos S, Fronius M, Harrad RA, Looman CW, Simonsz B, Simonsz HJ. Psychological causes of non-compliance with electronically monitored occlusion therapy for amblyopia. *Br J Ophthalmol*. 93(11):1499-503.
35. Holbrook C. (1996). *Children with visual impairments: A Parent's guide*. Bethesda, MD: Woodbine House, Inc.
36. Holmes JM, Beck RW, Kraker RT, Cole SR, Repka MX, et al. (2003) Impact of patching and atropine treatment on the child and family in the amblyopia treatment study. *Arch Ophthalmol* 121: 1625-1632.
37. Holmes JM, Lazar EL, Melia BM, et al. (2011). Effect of age on response to amblyopia treatment in children. *Arch Ophthalmol*, 129:1451–7.
38. Horwood J, Waylen A, Herrick D, Williams C, Wolke D, et al. (2005) Common Visual Defects and Peer Victimization in Children. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 46: 1177-1181.
39. Hrisos S, Clarke MP, Wright CM. (2003). Visuomotor skills in pre-school children with a unilateral visual acuity deficit. *AmPrican Association of Pediatric Ophthalmoloa and Strabismus Conference Abstracts*. Hawaii, 67.

40. Hrisos S, Clarke M, Wright C. (2004). The emotional impact of amblyopia treatment in preschool children. *Ophthalmology*.111(8):1550-1556.
41. Joint Writing Committee for the Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease Study and the Baltimore Pediatric Eye Disease Study Groups. (2011). Risk factors for decreased visual acuity in preschool children: the MultiEthnic Pediatric Eye Disease and Baltimore Pediatric Eye Disease Studies. *Ophthalmology*, 118(11):2262-73.
42. Jones RK, Lee DN. Why two eyes are better than one: the two views on binocular vision. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 1251-1254. 2005; 46: 150-154. *J2001*; 58: 38-41. 1981: 7: 30-40
43. Joy S, Davis H, Buckley D. (2001). Is stereopsis linked to hand-eye coordination? *Br Orthopt J*, 58: 38-41
44. Kim US, Park S, Yoo HJ, Hwang JM (2013) Psychosocial distress of part-time occlusion in children with intermittent exotropia. *Graefes Arch Clin\_Exp Ophthalmol*, 251: 315-319.
45. Koklanis K, Abel LA, Aroni R (2006) Psychosocial impact of amblyopia and its treatment: a multidisciplinary study. *Clin Experiment Ophthalmol*, 34: 743-750.
46. Leenheer RS, Dunbar JA, Colburn J, Edwards A, Lim c, et al. (2009) 024: Barriers to compliance in amblyopia therapy: Parental perspectives in low-and high-income families. *JAAPOS* 13: e6.
47. Maldonado RS, Toth CA. (2013). Optical coherence tomography in retinopathy of prematurity: looking beyond the vessels. *Clin Perinatol*, 40(2):271-96.
48. Membreno JH, Brown MM, Brown GC, Sharma S, Beauchamp GR. (2002). A cost-utility analysis of therapy for amblyopia. *Ophthalmology*, 109: 2265-71.
49. Mintz-Hittner HA, Fernandez KM. 2000. Successful amblyopia therapy initiated after age 7 years. *Arch Ophthalmol*, 118:1535-41.
50. McKee SP, Levi DM, Movshon JA. (2003). The pattern of visual deficits in amblyopia. *J Vis*. 3: 380405.
51. McKean-Cowdin R, Cotter S, Tarczy-Hornoch K, et al. (2013). Prevalence of amblyopia or strabismus in Asian and non-Hispanic white preschool children: multi-ethnic pediatric eye disease study. *Ophthalmology*, 120:2117–2124.
52. Multi-Ethnic Pediatric Eye Disease Study Group. (2008). Prevalence of amblyopia and strabismus in African American and Hispanic children ages 6 to

72 months the multi-ethnic pediatric eye disease study. *Ophthalmology*.115:1229–1236

53. Murdoch JR, McGhee CN, Glover V. (1991). The relationship between stereopsis and fine manual dexterity: pilot study of a new instrument. *Eye*, 5: 642-643.
54. Muste J, Fellows R. (1982). *Moving and doing: How to help visually impaired children know their world*. Columbus, OH: Comprehensive Eye Center, Children's Hospital.
55. Olitsky SE, Sudesh S, Graziano A, Hamblen J, Brooks SE, Shaha SH. (1999). The negative psychosocial impact of strabismus in adults. *JAAPOS*, 3: 209-211.
56. Packwood EA, Cruz OA, Rychwalski PJ, Keech RV. (1999). The psychosocial effects of amblyopia study. *JAAPOS*, 3(1): 15–17.
57. Pahi J, Logan S, Timms C, Russell-Eggitt I, Taylor D. (2002). Risk, causes, and outcomes of visual impairment after loss of vision in the non-amblyopic eye: a population-based study. *Lancet*, 360(9333):597–602.
58. Parkes LC. (2001). An investigation of the impact of occlusion therapy on children with amblyopia, its effect on their families, and compliance with treatment. *Br Orthopt J*, 58: 30-37.
59. Pascual M, Huang J, Maguire MG, et al. (2014). Risk factors for amblyopia in the vision in preschoolers study. *Ophthalmology*, 121(3):622-9.
60. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2002). A randomized trial of atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol*, 120(3):268-78.
61. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2003). The course of moderate amblyopia treated with atropine in children: experience of the Amblyopia Treatment Study. *Am J Ophthalmol*, 136:630–639.
62. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2004). A randomized trial of atropine regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology*, 111:2076–2085.
63. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2004). Risk of amblyopia recurrence after cessation of treatment. *JAAPOS*, 8:420–428.
64. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2005). Randomized trial of treatment of amblyopia in children aged 7 to 17 years. *Arch Ophthalmol*, 123:437–447.

65. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2006). Treatment of anisometropic amblyopia in children with refractive correction. *Ophthalmology*, 113:895–903
66. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2007). Treatment of bilateral refractive amblyopia in children three to less than 10 years of age. *Am J Ophthalmol*, 144:487–496.
67. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2007). Stability of visual acuity improvement following discontinuation of amblyopia treatment in children aged 7 to 12 years. *Arch Ophthalmol*, 125:655–659.
68. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2008). Patching vs atropine to treat amblyopia in children aged 7 to 12 years: a randomized trial. *Arch Ophthalmol*, 126:1634–1642.
69. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2008). A randomized trial of atropine vs patching for treatment of moderate amblyopia: follow-up at age 10 years. *Arch Ophthalmol*, 126:1039–1044.
70. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2008). A randomized trial of near versus distance activities while patching for amblyopia in children aged 3 to less than 7 years. *Ophthalmology*, 115:2071–2078.
71. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2009). Pharmacological plus optical penalization treatment for amblyopia: results of a randomized trial. *Arch Ophthalmol*, 127:22–30.
72. Pediatric Eye Disease Investigator Group Writing Committee. (2010). A randomized trial comparing Bangerter Filters and patching for the treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology*, 117:998–1004.
73. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Wallace DK, Kraker RT, et al. (2011). Randomized trial to evaluate combined patching and atropine for residual amblyopia. *Arch Ophthalmol*, 129:960–962.
74. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Wallace DK, Lazar EL, et al. (2013). A randomized trial of increased patching for amblyopia. *Ophthalmology*, 120:2270S–2277S.
75. Pogrand R, Fazzi D, Lampert I. (1992). *Early focus: Working with young blind and visually impaired children and their families*. New York: American Foundation for the Blind.
76. Powell C, Porooshani H, Bohorquez MC, et al. (20015). Screening for amblyopia in childhood. *Cochrane Database Syst Rev*, 20;(3):CD005020

77. Rahi J, Logan S, Timms C, Russell-Eggitt I, Taylor D. (2002). Risk, causes and outcomes of visual impairment after loss of vision in the nonamblyopic eye: a population-based study. *Lancet*, 360: 597-602.
78. Repka MX, Kraker RT, Beck RW, et al. (2009). Treatment of severe amblyopia with weekend atropine: results from 2 randomized clinical trials. *J AAPOS*, 13:258–263.
79. Repka M, Kraker R, Holmes J, et al. (2014). Atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia: follow-up at 15 years of a randomized clinical trial. *JAMA Ophthalmol*, 132:799–805.
80. Rogers GL, Chazan S, Fellows K. (1982). Strabismus surgery and its effect upon infant development in congenital esotropia. *Ophthalmol OW*, 89: 479-483
81. Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (RSE): acceptance and commitment therapy. *Measur. Pack* 61:52.
82. Ross G, Lipper EG, Ahramson L, Preiser L. (2001). The development of young children with retinoblastoma. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 155: 80-83
83. Rutstein RP, Foster NC, Cotter SA, et al. (2011). Visual acuity through Bangerter filters in nonamblyopic eyes. *J AAPOS*, 15:131–134.
84. Satterfield D, Keltner JL, Morrison TL. (1993). Psychosocial aspects of strabismus study. *Archives of Ophthalmology*, 111: 1100-5.
85. Searle A, Vedhara K, Norman P, Frost A, Harrad R (2000) Compliance with eye patching in children and its psychosocial effects: a qualitative application of protection motivation theory. *Psychology, Health and Medicine* 5: 43-54.
86. Siddiqui AH, Raza SA, Ghazipura A, Hussain MA, Iqbal S, Ahsan K, et al. (2016). Analysis of Association Between Type of Amblyopia and Gender at a Tertiary Care Hospital in Karachi. Vol.66; No.5
87. Shapirafi Y, et al. (2017). Amblyopia and strabismus: trends in prevalence and risk factors among young adults in Israel *Br J Ophthalmol*, 0:1–8
88. Smith KH, Baker DB, Keech RV, Adams LW, Rosa RH, Austin CJ, Austin KM. (1991). Monocular congenital cataracts: psychological effects of treatment. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 28: 245-249
89. Snowdon SK, Stewart-Brown SL. (1997). *Amblyopia and disability: a qualitative study*. University of Oxford: Health Services Research Unit.
90. Stewart-Brown SL, Snowdon SK. (1998). Evidencebased dilemmas in pre-school vision screening. *Arch Dis Child*, 78: 406-407.

91. Study of binocular computer activities for treatment of amblyopia (ATS18)  
[Accessed January 22, 2019]; at  
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02200211?term=ATS18&rank=1>.
92. Summers CG, Romig L, Lavoie JD. (1991). Unexpected good results after therapy for anisometropic amblyopia associated with unilateral peripapillary myelinated nerve fibers. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 28(3):134-6.
93. Thompson JR, Woodruff G, Hiscox F, Strong N, Minshull C. (1991). The incidence and prevalence of amblyopia detected in childhood. *Public Health*. 105: 455462.
94. Tolchin JG, Lederman ME. Congenital (infantile) esotropia: psychiatric aspects. *JPediatr Ophthalmol Strabismus* 1977; 15: 160-163.
95. Tripathi A, O'Donnell N, Holden R, Kaye L, Kaye SB. 2002. Occlusion therapy for the treatment of amblyopia: Letting the parents decide. *Ophthalmologica*. 216:426-9.
96. Vision 2020. (1992). The amblyopia program, strategic business plan. Dallas (TX): National Children's Eye Care Foundation.
97. Webber AL, Wood J. (2005). Amblyopia: prevalence, natural history, functional effects and treatment. *ClinExpOptom*, 88(6): 365-375.
98. Webber AL. (2007). Amblyopia treatment: an evidence-based approach to maximising treatment outcome. *Clin Exp Optom*. 90(4): 250–257.
99. Webber AL, Wood JM, Gole GA, Brown B (2008) Effect of amblyopia on self-esteem in children. *Optom Vis Sci* 85: 1074-1081.
100. Westheimer G. (2004). Center-surround antagonism in spatial vision: retinal or cortical locus? *Vision Res*, 44: 2457-2465.
101. Woodruff G, Hiscox F, Thompson JR, Smith LK (1994) Factors affecting the outcome of children treated for amblyopia. *Eye* 8: 627-631.
102. Wurster M, Mulholland M. (1983). *Help me become everything I can be*. Proceedings of the North American Conference on Visually Handicapped Infants and Young Children. New York, NY: American Foundation for the Blind.



# ПРИЛОЗИ

## ПРИЛОГ 1

### Демографски прашалник

Дата: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### I. Општи податоци

Пол:            а) машки            б) женски

Возраст: \_\_\_\_\_ Националност: \_\_\_\_\_

Брачен статус:

- а) во брак
- б) вонбрачна заедница
- в) разведени
- г) одвоени
- д) вдовец/вдовица
- ѓ) самохран родител
- е) останато \_\_\_\_\_

Образование:

- а) неписмен
- б) основно образование
- в) средно образование
- г) вишо образование
- д) високо образование

Работен однос:

- а) двата родители вработени
- б) еден родител вработен (наведете кој: \_\_\_\_\_)
- в) двата родители невработени

Вкупен приход во домаќинството: \_\_\_\_\_

#### II. Податоци во врска со Вашето дете

Пол: а) машки    б) женски    Дата на раѓање: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Националност: \_\_\_\_\_

Која е дијагнозата на Вашето дете? \_\_\_\_\_

Колку години имаше Вашето дете кога ја доби дијагнозата?

- а) помалку од 12 месеци

- б) од 12 до 17 месеци
- в) од 18 до 23 месеци
- г) 2 години
- д) 3 години
- ѓ) 4 години
- е) 5 години
- ж) 6 години
- з) над 6 години (наведете точно: \_\_\_\_\_)

Кој ја постави дијагнозата?

- а) Педијатар
- б) Доктор по општа медицина
- в) Офталмолог
- г) Оптометрист
- д) Стручен тим на професионалци
  
- ѓ) Доктор по семејна медицина

Дали Вашето дете ја има наследено дијагнозата и од кого?

---

## ПРИЛОГ 2

## Скала за процена на поддршката во семејството

Подолу се наведени луѓе и групи кои честопати се корисни на членовите на едно семејство во подигањето, односно воспитувањето на детето. Овој прашалник од Вас бара да одговорите колку секој поединечен извор е корисен за *Вашето семејство*. Ве молиме *заокружете* го одговорот што *најдобро опишува* колку му биле *корисни* луѓето и групите на Вашето семејство во текот на изминативе 3 до 6 месеци. Ако таков извор на помош не е на располагање на Вашето семејство во овој период, заокружете НД (не е достапна помош).

Колку од следниве луѓе/групи Ви помогнале при одгледувањето на Вашето/ите дете/деца?

	Не е достапна помош	Воопшто не се од помош	Понекогаш се од помош	Генерално се од помош	Многу се од помош	Се од огромна помош
Моите родители	НД	1	2	3	4	5
Родителите на сопругот/партнерот	НД	1	2	3	4	5
Моите роднини	НД	1	2	3	4	5
Роднините на сопругот	НД	1	2	3	4	5
Сопругот или партнерот	НД	1	2	3	4	5
Моите пријатели	НД	1	2	3	4	5
Пријателите на сопругот/партнерот	НД	1	2	3	4	5
Постарото/ите дете/деца	НД	1	2	3	4	5
Соседите	НД	1	2	3	4	5
Други родители	НД	1	2	3	4	5
Колеги	НД	1	2	3	4	5
Членовите од групи за семејна поддршка	НД	1	2	3	4	5
Социјални групи/клубови (Здруженија на лица со инвалидност)	НД	1	2	3	4	5
Црквата или нејзини членови	НД	1	2	3	4	5
Семеен лекар или педијатар	НД	1	2	3	4	5
Програмата за рана интервенција	НД	1	2	3	4	5

Училишниот/ дневниот центар	НД	1	2	3	4	5
Професионална помош (соц. работници, терапевти, наставници итн.)	НД	1	2	3	4	5
Професионални агенции (јавно здравство, социјални услуги, ментално здравје.)	НД	1	2	3	4	5
20. - _____	НД	1	2	3	4	5
21. _____	НД	1	2	3	4	5

## ПРИЛОГ 3

### Прашалник (PSI-4-SHORT FORM)

#### Упатство:

Овој прашалник се состои од 36 тврдења. Прочитајте го секое тврдење внимателно. За секое тврдење, концентрирајте се за детето за кое сте најзагрижени и заокружете го одговорот кој најдобро го опишува Вашето мислење. **Одговорете ги сите прашања за истото дете.**

Заокружете **ЦС** доколку целосно се согласувате со тврдењето.

Заокружете **С** доколку се согласувате со тврдењето.

Заокружете **НСС** доколку не сте сигурни со тврдењето.

Заокружете **Н** доколку не се согласувате со тврдењето.

Заокружете **ЦН** доколку целосно не се согласувате со тврдењето.

На пример, ако понекогаш обожавате да одите на кино, ќе заокружите С како одговор на следново прашање:

Обожавам да одам на кино. ЦС С НСС Н ЦН

Доколку не можете да најдете одговор кој точно ги наведува Вашите чувства, Ве молиме заокружете го одговорот што најблиску опишува како се чувствувате.

**Првата реакција на секое тврдење треба да биде Вашиот одговор.**

Заокружете само еден одговор за секое тврдење и одговорете го целиот прашалник. **Не бришете!** Ако сакате да го промените одговорот, обележете со „X“ преку погрешниот одговор и заокружете го соодветниот одговор. На пример,

Обожавам да одам на кино. ЦС С НСС Н ЦН

#### Формулар со одговори

1. Честопати имам чувство дека не се справувам многу

добро со работите. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

2. Се наоѓам себеси како да се откажувам од својот живот,

за да ги задоволам потребите на моето дете, повеќе отколку  
што очекував. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

3. Се чувствувам заробена од страна на моите одговорности  
како родител. .... ЦС С НСС Н ЦН
4. Бидејќи имам дете не сум во можност да правам нови и  
различни работи. .... ЦС С НСС Н ЦН
5. Бидејќи имам дете се чувствувам дека речиси никогаш  
не можам да ги правам работите кои ми се допаѓаат. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
6. Не сум задоволна со последното купување на облека кое  
го направив за себе. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
7. Постојат многу работи кои ми пречат во мојот живот. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
8. Тоа што имам дете предизвикува повеќе проблеми отколку  
што очекував во односот со сопругот-та/старателот на  
детето. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
9. Се чувствувам осамено и без пријатели. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
10. Кога ќе отидам на забава, обично очекувам да не се  
забавувам. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
11. Не сум толку заинтересиран/а за луѓето како порано. .... ЦС С НСС Н ЦН
12. Не уживам во работите како порано. .... ЦС С НСС Н ЦН
13. Моето дете ретко прави работи за мене кои прават да се  
чувствувам добро. .... ЦС С НСС Н ЦН
14. Кога правам работи за моето дете, имам чувство дека  
моите напори многу не се ценат. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
15. Моето дете ми се насмевнува помалку отколку што  
очекував. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
16. Понекогаш чувствувам дека не му се допаѓам на моето  
дете и тоа не сака да биде блиску до мене. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

17. Моето дете е многу емоционално и лесно се вознемирува. .. ЦС С НСС Н  
ЦН
18. Моето дете не ги учи брзо работите како останатите деца. .. ЦС С НСС Н  
ЦН
19. Моето дете како да не се насмевнува колку останатите  
деца. .... ЦС С НСС Н ЦН
20. Моето дете не може да направи онолку колку што јас  
очекував. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
21. Потребно е многу време и многу е тешко моето дете да се  
навикне на нови работи. .... ЦС С НСС Н ЦН
22. Чувствувам дека сум: (Изберете соодветен одговор од изборот подолу.)  
..... 1 2 3 4  
5
1. многу добар родител.
  2. подобар од просечен родител.
  3. просечен родител.
  4. личност која има проблем да биде родител.
  5. не многу добар како родител.
23. Очекував да имам поблиски и посилни чувства за моето  
дете отколку што имам, и тоа ми пречи. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
24. Понекогаш моето дете прави работи кои ми пречат, само  
за да биде немирен/лош. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
25. Моето дете плаче и се бунтува почесто од останатите деца.. ЦС С НСС Н  
ЦН
26. Моето дете генерално се буди со лошо расположение. .... ЦС С НСС Н ЦН
27. Чувствувам дека моето дете има многу променлив карактер  
и лесно се вознемирува. .... ЦС С НСС Н  
ЦН
28. Во споредба со просечно дете, моето дете има големи  
потешкотии да се навикне при промени во распоредот

или промени околу куќата. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

29. Моето дете реагира многу импулсивно кога се случува

нешто што не му се допаѓа. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

30. Кога си игра, моето дете често не се кикоти или смее. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

31. Распоредот за спиење и оброци на моето дете беше

потешко да се воспостави отколку што очекував. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

32. Сфатив дека за да го натерам моето дете да направи нешто или да престане е:

(Изберете соодветен одговор од изборот подолу.) ..... 1 2 3 4  
5

1. многу потешко отколку што очекував

2. малку потешко отколку што очекував

3. исто толку тешко колку што очекував

4. малку полесно отколку што очекував

5. многу полесно отколку што очекував

33. Размислете внимателно и избројте ги работите кои Вашето дете ги прави, а Ви пречат.

На пример, безделнички, одбива да слуша, хиперактивно е, плаче, влетува во збор, се тепа, кенка итн. (Изберете соодветен одговор од изборот подолу.) . 1 2 3 4  
5

1. 1-3

2. 4-5

3. 6-7

4. 8-9

5. 10+

34. Постојат некои работи кои моето дете ги прави и кои

навистина многу ми пречат. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

35. Однесувањето на моето дете е поголем проблем отколку



што очекував. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

36. Моето дете бара повеќе од мене отколку останатите деца

од своите родители. .... ЦС С НСС Н  
ЦН

## ПРИЛОГ 4

### Тест за испитување на самоверба

(Rossenberg и соp., 1995)

Подолу се наведени тврдења за кои треба да одговорите дали се согласувате со секое одделно тврдење, со заокружување на еден од броевите што следуваат по тврдењето. Тврдењата ги имаат следните значења:

3—сосема се согласувам

2---се согласувам

1---делумно не се согласувам

0---воопшто не се согласувам

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Во целина задоволен сум со себе.  | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 2. Понекогаш сметам дека воопшто не сум добар/а.   | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 3. Чувствувам дека имам низа на добри квалитети.   | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 4. Способен/а сум да ги направам работите еднакво добро како другите луѓе.                   | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 5. Чувствувам дека немам многу на што да бидам горд/а.                                       | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 6. Понекогаш се чувствувам бескорисен/а.   | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 7. Чувствувам дека сум личност која заслужува почит, барем на еднакво рамниште како другите. | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 8. Посакувам повеќе да се почитувам себеси.  | 3 2 1 |
| 0  |       |
| 9. Свкупно земено, наклонет/а сум да верувам дека сум  |       |

неуспешен/а.	3	2	1
0			
10. Имам позитивен став кон себеси,	3	2	1
0			

## ПРИЛОГ 5

### Тест за информираноста на родителот за ефектите на амблиопијата

Следните прашања се однесуваат на Вашето мислење за поединечните третмани и нивниот ефект врз болеста на Вашето дете. Одговорите се однесуваат на:

- 1 (целосно не помага)
- 2 (малку помага)
- 3 (помага)
- 4 (многу помага)
- 5 (целосно помага)

**Првата реакција на секое тврдење треба да биде Вашиот одговор.**

1. Препишаните очила доколку детето гледа и без нив 1 2 3 4 5
2. Затворањето на здравото око со окулдер 1 2 3 4 5
3. Ставањето атропин капки на здравото око е 1 2 3 4 5
4. 3Д-игрите на компјутер 1 2 3 4 5
5. Хируршката интервенција на страбизмот е 1 2 3 4 5
6. Гледањето телевизција со “ мрзливото око “ е 1 2 3 4 5
7. Затворањето на болното око е 1 2 3 4 5
8. Контактните леќи за високата анизометропија се 1 2 3 4 5
9. Рефрактивната хирургија по 8 година е 1 2 3 4 5
10. Плеоптичките вежби на синоптофор се 1 2 3 4 5
11. Призматските очила се 1 2 3 4 5
12. Домашните вежби со сликички се 1 2 3 4 5
13. Медицинската помош во третманот на амблиопијата 1 2 3 4 5
  
14. Поддршката од семејството во третманот на амблиопијата е 1 2 3 4 5
15. Пенализацијата на водечкото око е 1 2 3 4 5
16. Која возраст е најефикасна во третманот на амблиопијата?
  - А) од 0-3 годишна возраст
  - Б) од 4-7 годишна возраст
  - В) од 8-12 годишна позраст

Г) од 12-18 годишна возраст

Д) по 18 годишна возраст

## Медицински извештај

Извештајот ќе биде со проценка на видната остринa изразена во проценти (од 0,10 до 1.0)

### **Објективна метода (скијаскопирање на широка зеница)**

Visus

OD:

OS:

### **Субјективна метода (испитување на детски оптопти)**

Visus

OD:

OS: