

## UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏRDƏ REFRAKSIYA QÜSURLARININ ERKƏN KORREKSIYANIN EFFEKTİVLİYİ

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutu\*

**Açar sözlər:** miopiya, ön-arxa ox (ÖAO)

Uşaq və yeniyetmələrdə göz xəstəlikləri arasında refraksiyanın anomaliyaları aşkar edilmiş patologiyaların 33-75%-ni təşkil edir ki, onların da 80%-ni miopiya təşkil edir [1-4]. Gözün refraksiyasında tez-tez rast gəlinən anomaliyası miopiyadır ki, bu halda təsvir tor qişanın önündə alınır [1, 2, 5]. Miopiyanın səbəbləri ya buynuz qişanın yüksək şüa sındırma qabiliyyətidir, hansı ki, kiçik fokus məsafəsi – refraksiya yaxından görmə əmələ gəlir, ya da gözün ön-arxa oxun uzunluğu – oxvari miopiyadır [4-7]. Qazanılmış miopiya isə ən çox məktəb yaşlarında inkişaf edir və pik həddinə çatır. Son illərdə miopiyanın kəskin artımı onu müasir cəmiyyətin tibbi-sosial probleminə çevrilmişdir. Müasir dövrdə kompüter texnologiyasının uşaqlarında həyatına daxil olması, dərslərinin ağır olması akkomodasiya aparatında yüklənməyə səbəb olur bu da məktəb yaşlarında refraksiya qüsurlarının geniş yayılmasına gətirib çıxarır. Günümüzdə oftalmologiyanın aktual problemlərindən biri də göz dibi dəyişikliyinə inkişafına gətirib çıxaran və cavan, əmək qabiliyyətli yaş dövründə görmə qabiliyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına səbəb olan progressiv miopiyadır. Dünya Sağlamlıq Təşkilatının məlumatlarına əsasən inkişaf etmiş ölkələrdə miopiyadan əziyyət çəkən insanlar 10%-dən 30%-ə qədərdir. Miopiyanın da daxil olduğu refraksiya pozulmaları səbəbindən uşaq korluğu öncədən xəbərdarlıq edilə bilən korluq hesab edilir. Ona görə də, miopik refraksiya ilə uşaqların vaxtında diaqnostika və müalicəsi uşaq oftalmologiyasının aktual problemlərindən biri kimi qalır. Refraksiya anomaliyalarının diaqnostikasının yeni təhlükəsiz, rahat və effektiv metodlarının axtarışı çox vacibdir [8-13].

Erkən yaşlı uşaqların müayinəsi zamanı hazırkı tədqiqatı aparmağa imkan verməyən bir çox çətinliklərə rast gəlinir. Qeyd etmək lazımdır ki, adi stasionar refraktometrlərin istifadəsi dəqiq məlumatlar əldə etməyə imkan vermir və nəticələrdə səhvlər istisna deyil.

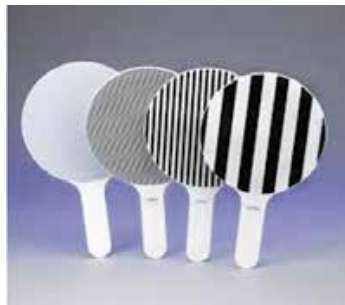
Elmin müxtəlif sahələrində ən yeni nailiyyətlər əsasında refraksiyanın müəyyən edilməsinin oftalmologiyada geniş istifadə olunan yeni metodikaları işlənilib hazırlanmışdır [14-18].

**Məqsəd** – uşaq və yeniyetmələrdə refraksiya qüsurlarının erkən korreksiyasının effektivliyinin öyrənilməsi.

### **Material və metodlar**

Tədqiqata 2016-2019-cu illər ərzində akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin refraksiya şöbəsində müayinədən keçən 30 uşaq (60 göz) daxil edilmişdir. Onlardan 10-u(33,3%) oğlan, 20-si (66,6%) qız olmuşdur (şəx. 2). Uşaqların yaş həddi 1-15 yaş arasında tərəddüd etmişdir (cədvəl 1). Belə ki, 12 nəfərdə orta yaş  $8,9 \pm 21,1$ , 18 nəfərdə isə  $6,44 \pm 0,9$  olmuşdur ( $p=0,105$ ). Uşaqlar 2 qrupa bölünmüşdülər: I qrupa 18 nəfər (36 göz) təyin olunan korreksiyadan istifadə edən uşaqlar, II qrupa isə 12 nəfər (24 göz) təyin olunan korreksiyadan istifadə etməyən (valideynlərin dediyinə görə uşaqlar oftalmoloq təyin edən eynəkdən istifadə etməmişlər) uşaqlar daxil edilmişdir.

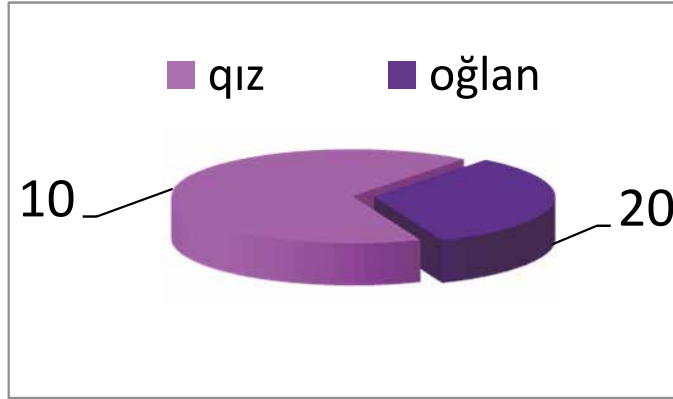
Bütün uşaqlar standart oftalmoloji müayinələr – viziometriya, skioskopiya (midriaz şəraitində), oftalmoskopiya və bunlarla yanaşı Plusoptix A-09, İOL Master-500 cihazlarında müayinə, Worth 4 nöqtə testi, Titmus testi, çəplik bucağının təyini (Hirşberq üsulu ilə, prizmalarla, sneptaforda) müayinələrdən keçmişlər. Kiçik, preverbal (dil açmamış) 8 uşaqda (16 göz) 26, 66% görmə itiliyinin yoxlanması üçün zolaqlı kartlardan (Teller kartları) istifadə edilib (preferential looking test) (şəx.1). Bu zaman uşağa eyni zamanda eyni işıqlıqda biri homogen boz və biri zolaqlı iki kart göstərilir. Əgər uşaq zolaqları seçə bilirsə, zolaqlı kartlara baxmağa üstünlük verir. Zolaqların enini azaltmaqla, görmə itiliyinin dərəcəsini qiymətləndirmək mümkündür [1].



Şəx.1.Teller kartları

Göz almasının doqquz vəziyyətdə hərəkətləri yoxlanılmışdır. Uşaqlar təkrar 12 ay və 24 ay sonra müayinə olunmuşdular. Statistik hesablamalar SPSS-20 programında aparılmışdır.

Hətta refraksiyanın müəyyən edilməsində ayrı-ayrı metodların mövcud inkişafı ilə bərabər, heç də bütün metodlar erkən yaşlı uşaqlarda və südəmə körpələrdə onun istifadəsinə imkan vermir. Bu zaman obyektiv refraktometriyanın dəqiq və əlçatan metodunun – “PlusoptixGmb“ (Almaniya) firmasının pediatrik avtorefraktometri “Plusoptix-A09”-un istifadəsinə ehtiyac duyulur [10,11,17,18]. Portativ avtorefraktometr “Plusoptix A-09” heç bir toxunma olmadan 1 metr məsafədən tətbiq edilir. Cihazın üz tərəfində smaylik təsvir olunmuşdur. Hansı ki, uşağın diqqətini ona cəlb edir və ən kiçik yaş qrupunda olan uşaqlarda refraksiyanın müəyyənəşdirilməsinə şərait yaradır [12,13,14].



Şək.2.Uşaqlar cinsə görə də qruplara bölünmüşdülər

ÖAO-uzunluğu (Axial length) İOL-Master500 (Carl Zeiss MedicalTechnology, Germany)cihazında aparılmışdır. İOL Master-500 avtomatik, kontaktsiz(uşaqlar üçün daha əlverişli sayılır), istifadə baxımından rahat, yüksək dəqiqliyi ilə fərqlənən cihazdır [15].

#### Nəticələr

Aparılmış tədqiqatlara əsasən I qrupa daxil olan uşaqlarda, II qrupla müqayisədə 94,4 %-də görmə itiliyi 0,7-0,8, və hətta 5,5%-də görmə itiliyi 0,2 sına artmışdır. II qrupa daxil olan uşaqlarda görmə itiliyinin göstəriciləri daxil olarkən 66, 16% -də 0,6-0,7 olmuşdur, iki illik müşahidə müddəti tədqiqatlarında isə görmə itiliyi 0,5-0,6-dan 0,2-0,3 düşmüşdür. (cədvəl 2).

Cədvəl 2

#### Uşaqlarda görmə itiliyinin dinamikada izlənilməsi

Görmə itiliyi		N	M	m	min	max	F	P
1-ci ay	I qrup	24	0,781	0,038	0,20	1,00	2,208	0,145
	II qrup	20	0,6950	0,044	0,30	0,90		
	Cəmi	44	0,742	0,029	0,20	1,00		
12-ci ay	I qrup	24	0,746	0,41	0,20	1,00	12,863	0,001
	II qrup	20	0,525	0,46	0,20	0,90		
	Cəmi	44	0,645	0,035	0,20	1,00		
24-cü ay	I qrup	26	0,727	0,046	0,10	1,00	26,163	< 0,001
	II qrup	20	0,380	0,049	0,10	0,80		
	Cəmi	46	0,576	0,42	0,10	1,00		

I qrupa daxil olan 18 (36 göz) -uşaqdan 6 (12 göz)-sı İOL-Master 500 cihazından keçmişlər və iki illik müşahidə müddətində gözün ÖAO-nun böyüməsi müşahidə olunmayıb, stabil qalmışdır. Orta göstəricilər  $18,0 \pm 22,8$  olmuşdur. II qrupa daxil olan 12 uşağın 10 (83,33 %)-unda iki illik müşahidə müddəti ərzində gözün ÖAO-nun böyüməsi müşahidə olunmuşdu. II qrupda orta göstəricilər  $21,82 \pm 24,68$  olmuşdur (cədvəl 3).

ÖAO-dinamikada izlənməsi

Aylar	ÖAO uzunluğu	N	M	M	min	max	F	P
1-ci ay	I qrup	12	21,9	0,43	18,00	23,49	0,674	0,417
	II qrup	24	22,6	0,10	21,22	23,22		
	Cəmi	36	22,1	0,16	18,00	23,49		
12-ci ay	I qrup	2	20,2	0,02	18,40	22,00	2,250	0,272
	II qrup	2	22,9	0,16	22,88	22,92		
	Cəmi	4	21,6	1,80	18,40	22,92		
24-cü ay	I qrup	12	22,5	0,43	28,40	23,92	0,7981	0,008
	II qrup	24	23,6	0,15	21,82	24,68		
	Cəmi	36	23,2	0,19	18,40	24,68		

Qeyd: Cədvəllərdə N-say ,M-orta göstərici, m-standart xəta, min-ən kiçik göstərici, max-ən böyük göstərici , F-fişer meyarı, P-fərqin statistik dürüstlüyü, x2-pirson meyarı

Cədvəl 4

Uşaqlarda refraksiya nəticələrinin ( PlusOptix A-09 cihazında) dinamikada izlənilməsi

1-ci ay	Qruplar	N	M	min	max	F	P
Plusoptix - sph	I qrup	35	0,714	0,50	1,50	0,380	0,540
	II qrup	22	0,636	0,50	1,50		
	Cəmi	57	0,684	0,50	1,50		
Plusoptix - cyl	I qrup	35	0,729	0,25	1,75	0,490	0,483
	II qrup	24	0,823	0,25	2,75		
	Cəmi	59	0,767	0,25	2,75		
Plusoptix - ax	I qrup	35	91,7	15,0	179,0	0,659	0,420
	II qrup	24	100,6	8,0	179,0		
	Cəmi	59	95,3	8,0	179,0		
12-ci ay	Qruplar	N	M	min	max	F	P
Plusoptix - sph	I qrup	35	0,671	1,00	1,50	11,490	0,001
	II qrup	22	0,23	2,00	1,25		
	Cəmi	57	0,421	2,00	1,50		
Plusoptix - cyl	I qrup	35	0,714	0,50	1,75	0,050	0,824
	II qrup	24	0,677	0,50	2,75		
	Cəmi	59	0,699	0,50	2,75		
Plusoptix - ax	I qrup	35	92,7	13,0	171,0	0,705	0,405
	II qrup	24	102,1	12,0	180,0		
	Cəmi	59	96,3	12,0	180,0		
24-ci ay	Qruplar	N	M	min	max	F	P
Plusoptix - sph	I qrup	35	0,543	2,5	1,50	39,973	0,001
	II qrup	22	1,4045	4,5	0,50		
	Cəmi	57	0,070	4,5	0,50		
Plusoptix - cyl	I qrup	35	0,543	2,5	1,5	3,240	0,077
	II qrup	24	0,250	1,00	2,75		
	Cəmi	59	0,496	1,75	2,75		
Plusoptix - ax	I qrup	35	0,664	1,75	1,75	0,412	0,524
	II qrup	24	0,250	8,0	180,0		
	Cəmi	59	0,496	8,0	180,0		

Digər aparılmış tədqiqatlara əsasən pediatrik avtorefraktometr “Plusoptix-A09” aparatının göstəricilərinin təhlili onu göstərir ki, I qrupa daxil olan 18 uşaqda (36 göz) refraksiya göstəriciləri iki illik müşahidədə stabil qalmışdır. Refraksiyanın orta göstəriciləri I və II qrupda  $sfr +0,75 \pm 1,25 D$  olmuşdur. Lakin silindrik komponent I qrupda

cyl+0,5±1,5 D, II qrupda isə cyl+0,5±2,5 D olmuşdur. İkiillik dinamik müşahidədə I qrupa nisbətən II qrupda refraksiyanın göstəricilərində artım (cyl komponent artmışdır) müşahidə olunmuşdu. Orta göstəricilər sfr ±3,75 ±0,5 D cyl+1,0±2,5D olmuşdur. (cədvəl 4). Beləki, iki il sonra dinamik müşahidələr göstərir ki, I qrupda daha yaxşı göstəricilər olmuşdu nəinki II qrupda .

**Kliniki müşahidə. Xəstə: A**

Daxil olarkən:	Vis OD = 0,6 Vis OS = 0,6	Refraksiya: OD sph+0.25,cyl+0,5 OS sph+0.25,cyl+0,5	ÖAO: OD =22,29 mm OS=22,32 mm
1 il sonra :	Vis OD = 0,2 Vis OS = 0,2	Refraksiya: OD sph-1.25, cyl-0,25 OS sph-2,0, cyl- 0,5	ÖAO: OD =24,42 mm OS=24,49 mm

**Kliniki müşahidə.Xəstə: B**

Daxil olarkən:	Vis OD =0,7 Vis OS = 0,6	Refraksiya: OD sph+0.25,cyl+0,5 OS sph+0.25,cyl+0,5	ÖAO: OD =21,29 mm OS=22,32 mm
1 il sonra:	Vis OD = 0,3 Vis OS = 0,2	Refraksiya: OD sph-1,0, cyl-0,25 OS sph-2,0, cyl- 0,5	ÖAO: OD =24,68 mm OS=24,53 mm

a)

b)

Şək. 3.Kliniki müşahidələr

Kliniki müşahidələrdən də görünür ki, vaxtında təyin olunmuş korreksiyanı istifadə etməyən uşaqlarda (valideynlər uşaqların eynəklərini istifadə etmədiklərini bildirirdilər) iki illik müşahidə müddəti ərzində görmə itiliyi aşağı ( Vis 0,6-0,7 dən 0,2-0,3-ə) düşmüş, gözün ön arxa-oxu böyümüş , refraksiya göstəricilərində hipermetropik astigmatizmin miopiyaya keçməsi müşahidə olunub.

**Müzakirə**

Məlumdur ki, uşaqlarda erkən yaşlarda hipermetropiya üstünlük təşkil edir, lakin yaş artdıqca hipermetropiya miopiyaya keçə bilər. Nəzərə alsaq ki, miopiyanın progressivləşməsi ən çox məktəb yaşlarında inkişaf edir bu baxımdan ametropiyanın erkən diaqnostikası oftalmoloqun əsas vəzifələrindən biridir. Ədəbiyyat məlumatlarının əksəriyyətində müəlliflər çox kiçik və məktəb yaşlı uşaqlarda akkomodasiya və konvergensiyanın gərginliyindən qaçınmaq üçün daimi erkən korreksiyadan istifadə etmək məsləhət görürlər (17,18). Bizim tədqiqatın da əsas vəzifəsi uşaqlarda ametropiyanı vaxtında diaqnoz qoyub optik korreksiyanı təyin etməkdir. Belə ki, bizim tədqiqatlarda zəif dərəcəli hipermetropiyanın və hipermetropik astigmatizmin miopiyaya və miopik astigmatizmə çevrilməsi müşahidə olundu. Bu akkomodasiya aparatının hədsiz yüklənməsi ilə əlaqədar olub. Hətta bəzən uşaqlarda visus 0,9-1,0 olsa belə astigmatizm aşkar olunarsa mütləq korreksiya verilməlidir. Belə halda uşaq inkişaf etdikcə gözün optik quruluşu stabil vəziyyətdə qalır. Bundan başqa uşaq və yeniyetmələrdə zəif və orta dərəcəli hipermetropiyanın və hipermetropik astigmatizmin vaxtında optik korreksiyası görmə funksiyalarının yüksəlməsinə və gələcəkdə miopiyanın yaranmasının qarşısını alır.

**Yekun**

Bütün uşaqlar 2-3 yaşında Plusoptix A-09 müayinəsindən keçməlidirlər və ehtiyac olan yerdə eynək korreksiyası verilməlidir.

Plusoptix A-09 pediatrik uşaq avtorefraktometri uşaq gözlərinin kliniki refraksiyasının müəyyən edilməsinin rahat, tez və kifayət qədər dəqiq üsuludur.

Zəif və orta dərəcəli hipermetropiyanın və hipermetropik astigmatizmin erkən optik korreksiyası hipermetropik refraksiyanın miopiyaə onun da gələcəkdə progressivləşən miopiyaə keçməsinin qarşısını alır.

Beləliklə, aparılmış tədqiqatlara əsasən uşaqlarda vaxtında erkən korreksiya və müasir erkən diaqnostika olunması gələcəkdə miopiyanın yaranmasının və artmasının qarşısını alır. Eyni zamanda erkən korreksiyanın olunması ambliopiyanın, çəpgözlüyün yaranmasının qarşısını alır. Uşaq və yeniyetmələrdə refraksiya anomaliyaları zamanı vaxtında erkən diaqnostika və korreksiya olunması onların təhsildəki uğurlarına, eyni zamanda xüsusi talantlarının üzə çıxmasına birbaşa təsir edir.

## ƏDƏBİYYAT:

1. Qasımov E.M, Kərimov M. İ. Göz xəstəlikləri, Bakı, 2014, s.15-18.
2. Qasımov E.M, Aslanova V.Ə. Göz xəstəliklərinin diferensial diaqnostikası, Bakı, 2009, s.82-97.
3. Герхард К. Ланг Оптика и аномалии рефракции. Офтальмология: пер. с англ. / под ред. В.В.Нероева, 2009, с.645-695
4. Сомов Е.Е. Клиническая офтальмология, 2008, с.147-150
5. Глазные болезни / под ред. Копяевой В.Г., М., 2002, с.391-398.
6. Канский Дж. Дж. Клиническая офтальмология, 2006, с.521-556.
7. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. Аветисова Э.С, Егорова Е.А., Мошетовой Л.К., Нероева В.В., Тахчиди Х.П., 2008, с.775-790.
8. Орлова Н.С. Коррекция зрения: Учебное пособие / Под ред. Н.С. Орловой, Г.И. Осипова, Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2010, 226 с.
9. Аветисов Э.С., Кашенко Т.П., Шамшиновой А.М. Зрительные функции и их коррекция у детей, М., 2005, 42-56.
10. Qurbanova N.F, Həsənzadə L.Y. Uşaqların refraksiya pozğunluqlarında "Plusoptix A-09" cihazının erkən diaqnostikasının nəticələrinə dair/ Ə.Əliyev 120 illiyinə həsr olunmuş elmi-konfransın məcmuəsi, Bakı, 2017, s.417-426.
11. Qurbanova N.F, Həsənzadə L.Y. Uşaqlarda astigmatizm oftalmoloji müayinəsində "Plusoptix A-09" pediatrik avtorefraktometrin effektivliyi, 2017, Sağlamlıq, №1.
12. Абруд Ф. Современные возможности рефрактометрии у детей раннего возраста // Рефракционная хирургия и офтальмология, 2007, т.7, №1, с.46-50.
13. Tidbury L.P., O'conor A.K. The use of the plusoptix photoscreener for vision screening // Brit. and Irish Orthoptic J., 2013, v.10, p.11-16.
14. Silbert D.I., Matta N.S., Andersen K. Plusoptix photoscreening may replace cycloplegic examination in select pediatric ophthalmology patients // J. of AAPOS, 2013, v.17(2), p.163-165.
15. Самедова Д.Х., Амирова А.Ю., Гасанзаде Л.Ю. и др. Некоторые результаты выборочного исследования биометрических показателей глазного яблока у пациентов с миопической рефракцией // Oftalmologiya, Bakı, 2017, №3(25), s.100-104.
16. Мустафаева Д.М., Шафиева Д.Т., Амирова А.Ю., Гасанзаде Л.Ю. Эффективность педиатрического авторефрактометра «Plusoptix A-09» в офтальмологическом обследовании детей раннего возраста // Oftalmologiya, Bakı, 2016, №22, с.65-71.
17. Ханларова Н.А., Гаджиева Н.Р., Гулиева В.В., Гулиева Т.Д. Влияние ранней коррекции гиперметропии и гиперметропического астигматизма в профилактике развития ложной и истинной миопии у детей дошкольного возраста // Oftalmologiya, Bakı, 2015, №17, с.94-97.
18. Гаджиева Н.Р. Эффективность ранней максимальной коррекции аметропий в лечении эзотропии у детей: Дисс. ... канд. мед. наук, Баку, 2017, 159 с.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ КОРРЕКЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РЕФРАКЦИИ

*Кафедра офтальмологии Азербайджанского Государственного Института Усовершенствования Врачей им. А.Алиева, г. Баку\**

**Ключевые слова:** *миопия, передне-задняя ось (ПЗО)*

### РЕЗЮМЕ

**Цель** – изучение эффективности ранней коррекции у детей и подростков с нарушениями рефракции.

#### Материал и методы

В исследование включено 30 детей (60 глаз), обратившихся в Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой за период с 2016 по 2019 гг. Из них 10 мальчиков, 20 девочек. Возраст детей варьировал от 1 года до 15 лет. У 12 пациентов средний возраст составил  $8,9 \pm 21,1$ , а у 18-ти  $-6,44 \pm 0,9$  ( $p=0,105$ ). Пациенты были разделены на две группы: I группа – 18 детей (36 глаз), которые пользовались назначенной коррекцией, II группа – 12 детей (24 глаза), которые не пользовались коррекцией.

Всем пациентам проводилось стандартное обследование – визометрия, скиаскопия в условиях мидриаза, офтальмоскопия. Наряду с этим также проводились обследования на аппаратах Plusoptix и IOL-master, точечный тест Worth-4, Titmus-тест, определение угла косоглазия (по методу Гиршберга, призмами, на синптофоре). У малолетних детей острота зрения определялась картами Теллера. Движение глазных яблок определялось в девяти позициях. Дети были обследованы повторно через 12 и 24 месяца. Статистические расчеты проводились с помощью программы SPSS-20.

#### Результаты

Согласно полученным данным у 18 детей (36 глаз), вошедших в I группу, рефракция и ПЗО глаза оставались стабильными, острота зрения также оставалась стабильной или повышалась. У детей II группы 12 пациентов (24 глаза) наблюдались изменения в показателях рефракции -переход гиперметропии и гиперметропического астигматизма в миопию, увеличение длины ПЗО глаза и уменьшение остроты зрения. У детей с выявленным гиперметропическим астигматизмом слабой степени, которые пользовались коррекцией, по мере взросления в оптических структурах глаза развитие миопии не наблюдалось. При наличии у детей остроты зрения 0,9-1,0, а также гиперметропического астигматизма, назначение коррекции необходимо. При этом, по мере взросления ребенка оптические структуры глаза остаются стабильными.

#### Заключение

Таким образом, согласно проведенным исследованиям, своевременная ранняя диагностика и коррекция нарушений рефракции у детей в большинстве случаев предотвращает в дальнейшем развитие и повышение степени миопии.

Исходя из вышеизложенного, всем детям в возрасте 2-3 лет обследование на аппарате Plusoptix A-09 и при необходимости назначение коррекции считается целесообразным.

Hasanzadeh L.Y.

## EFFICIENCY OF EARLY CORRECTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

*Azerbaijan State Institute of Postgraduate Education named after A.Aliev, Baku*

**Key words:** *myopia, anteroposterior axis (APA)*

### SUMMARY

**Aim** - is the effectiveness of early correction in children and adolescents.

**Material and methods**

The study included 30 children (60 eyes) who applied to the National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva for the period from 2016 to 2019. Of these 10 boys, 20 girls. The age of children ranged from 1 year to 15 years. In 12 patients, the average age was  $8.9 \pm 21.1$  and in 18 -  $6.44 \pm 0.9$  ( $p = 0.105$ ). Patients were divided into two groups: group I - 18 children (36 eyes) who used correction, group II - 12 children (24 eyes) who did not use correction.

All patients underwent a standard examination - visometry, myoscopy under conditions of mydriasis, ophthalmoscopy. Along with this examinations were also carried out on Plusoptix and IOL-master devices, the Worth-4 point test, the Titmus test, the strabismus angle determination (using the Hirschberg method, prisms, and synaptophore). In young children visual acuity was determined by Teller cards. The movement of the eyeballs was determined in nine positions. Children were re-examined after 12 and 24 months. Statistical calculations were performed using the SPSS-20 program.

**Results**

According to the data obtained in 18 children (36 eyes) included in group I who used correction, the refraction and PZO of the eye remained stable, visual acuity also remained stable or increased. In group II children, 12 patients (24 eyes) who did not use the correction showed changes in refractive indices – the transition of hyperopia and hyperopic astigmatism to myopia, an increase in the length of the APA and a decrease in visual acuity. In children with mild hypermetropic astigmatism who benefited from correction, the development of myopia was not observed as they grew older in the optical structures of the eye. Even if children have visual acuity of 0.9-1.0 and there is astigmatism, the appointment of correction is necessary. At the same time, as the child grows older, the optical structures of the eye remain stable.

**Conclusion**

All children aged 2-3 years should undergo examination on the Plusoptix A-09 apparatus and if necessary the appointment of correction is mandatory.

Thus, according to studies early diagnosis and correction of vision in children can prevent the further development and increase in the degree of myopia

**Korrespondensiya üçün:**

*Həsənzadə Lamiyə Yunus qızı, Ə.Əliyev adına AZDHTİ-nun Göz xəstəlikləri kafedrası*

*Tel.: (99412) 569-91-36, (99412) 569-91-37*

*Ünvan: AZ1000, Bakı şəh., Cavadxan küç., məhəllə 32/15.*

*Email: oftal.jurnal@mail.ru*