

Comparison of the frequency behavioral disorders in 5-12 year old children with and without refractive errors in Tehran City

Parvin Dibajnia^{1*}, Gholam-Hossein Aghae², Esmat Ashkesh³

1. Associated professor of Psychiatry. Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Faculty of Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding author) pdibaj@gmail.com
2. Ophthalmologist. Hazrat Rasool Hospital. Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. MA in Clinical Psychology. International Branch of Azad University. Kish. Iran

Article received on: 2012.9.30 Article accepted on: 2013.5.2

ABSTRACT

Background and Aim: Refractive error is a deficiency or failure of the optical surfaces of the eye to focus images clearly on the retina. In addition there may be eye strain, headache, and fatigue; and severe forms may result in strabismus and amblyopia. These problems may end in learning disabilities and low intelligence and precipitate behavioral disorders.

Previous studies have shown that learning disabilities in children may be due to visual or hearing disorders. Behavior disorders are also seen in blinds. However we didn't find any study about the incidence of behavioral disorders in primary school children with refractive errors. In the present study we evaluated the frequency of behavioral disorders in children with refractive error.

Material and methods: One hundred thirty children who were referred to a governmental and one private eye clinic in Tehran underwent comprehensive ocular examinations including evaluation of visual acuity with and without glasses, refraction with and without cycloplegic eye drops, strabismus and other ocular diseases. We used Persian translation of Rutter's questionnaire for evaluation behavioral disorder in these children. The data were analyzed by SPSS 21 software.

Results: Data in 65 normal and 65 cases with refractive errors were evaluated. Overallly the rate of behavioral disorders was 22.3% which was higher in cases with refractive errors (29.2%) in comparison to normal cases (15.4%) ($P=0.05$).

Conclusion: The frequency of behavioral disorders in 5-12 year old children with refractive errors was higher in comparison to normal cases. However, there was not any statistically significant difference between genders.

Key words: Behavioral disorders, Children, Refractive error, Rutter's questionnaire.

Cite this article as: Parvin Dibajnia, Gholam-Hossein Aghae, Esmat Ashkesh. Comparison of the frequency behavioral disorders in 5-12 years old children with and without refractive errors in Tehran City. J Rehab Med 2013; 2(2): 8-13.

بررسی و مقایسه فراوانی اختلالات رفتاری در کودکان ۵-۱۲ ساله با و بدون عیوب انکساری چشم در شهر تهران

پروین دیباج نیا^{۱*}، غلامحسین آقایی^۲، عصمت اشک کش^۳

۱. روانپزشک، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲. چشم پزشک، بیمارستان حضرت رسول دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه آزاد واحد بین الملل کیش، تهران، ایران

چکیده

مقدمه و اهداف

عیوب انکساری چشم عبارت است از نقص یا نارسایی سیستم بینایی که تصاویر به طور واضح روی شبکیه متمرکز نشده و باعث تاری دید، خستگی چشم، سردرد و در موارد شدید تنبلی چشم و/یا انحراف چشم (استرابیسم) می گردد. این مشکلات ممکن است باعث عدم علاقه به درس خواندن و اختلال یادگیری شده و پیش زمینه اختلالات رفتاری باشد. بر اساس پژوهش های انجام یافته در کودکان نشان داده شده که مواردی از اختلالات یادگیری به علت اختلالات بینایی و یا شنوایی است. همچنین گزارش شده که نابینائی کامل می تواند باعث اختلالات رفتاری شود. با توجه به جدید بودن ایده تأثیر عیوب انکساری چشم بر اختلالات رفتاری کودکان، این مطالعه با هدف بررسی فراوانی اختلالات رفتاری در کودکان دارای عیوب انکساری چشم انجام شد.

مواد و روش ها

در این پژوهش کودکان ۵-۱۲ ساله مراجعه کننده به دو مرکز چشم پزشکی شهر تهران مورد معاینه کامل چشم پزشکی قرار گرفتند و تیزی بینی بدون و با عینک لازم، رفراکشن بدون و با قطره سیکلوپلژیک، معاینات انحراف چشم و معاینات برای بیماری های چشمی انجام شد. همچنین ترجمه فارسی پرسش نامه راتر فرم والدین توسط پدر یا مادر کودکان تکمیل و اطلاعات به دست آمده در فرم های طراحی شده جمع آوری و توسط نرم افزار SPSS21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

در این بررسی تعداد ۶۵ کودک سالم و ۶۵ کودک دچار عیوب انکساری چشم مورد بررسی قرار گرفتند. فراوانی اختلالات رفتاری در مجموع ۲۲/۳٪ بدست آمد به طوریکه در افراد دچار عیوب انکساری (۲۹،۲٪) بیشتر از افراد گروه سالم (۱۵/۴٪) بود ($P=0/05$).

نتیجه گیری

فراوانی اختلالات رفتاری در افراد دچار عیوب انکساری نسبت به افراد سالم از نظر بالینی و آماری بیشتر است ولی این تفاوت بین دو جنس از نظر آماری معنی دار نیست.

واژگان کلیدی

اختلالات رفتاری، کودکان، عیوب انکساری، پرسشنامه راتر

پذیرش مقاله ۱۳۹۲/۲/۱۲ *

* دریافت مقاله ۱۳۹۱/۱۰/۹

نویسنده مسؤول: دکتر پروین دیباج نیا، تهران، میدان امام حسین (ع)، خیابان دماوند، روبروی بیمارستان بوعلی، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

تلفن: ۷۷۵۵۱۰۲۳ فاکس: ۷۷۵۶۱۴۰۶

آدرس الکترونیکی: pdibaj@gmail.com

مقدمه و اهداف

اختلالات رفتاری طیف وسیعی از مشکلات کودکی را از رفتارهای پرخاشگرانه و تکانشی تا رفتارهای تکراری و غیر عادی و آزار دهنده و انزوا و گوشه گیری را در بر می گیرد.

بر اساس تحقیقات انجام شده در جهان نشان داده شده که میزان اختلالات رفتاری در کودکان دبستانی در مناطق مختلف متغیر بوده و معمولاً بین ۱۰ تا ۲۶ درصد است^[۱،۲]. در ایران میزان شیوع اختلالات رفتاری دوران کودکی بین ۱۰ تا ۲۱ درصد برآورد شده است که در غالب موارد بررسی شده، میزان شیوع این اختلالات در پسران بیشتر از دختران بوده است.^[۳،۴]

در صورت عدم تشخیص به موقع و درمان، اختلالات رفتاری می تواند باعث تاخیر در رشد و پیشرفت تحصیلی، تاخیر در پیشرفت و سازگاری اجتماعی و تاخیر در پیشرفت و ارتباط کلامی کودکان و نوجوانان و عدم تبعیت از والدین و مشکلات تعاملی در بزرگسالی نظیر بزهکاری و یا سوء مصرف مواد گردد^[۵۶].

عیوب انکساری چشم عبارت است از نقص یا نارسایی سیستم بینایی که تصاویر به طور واضح روی شبکیه کانونی نمی شود و باعث تاری دید، خستگی چشم، سردرد و در موارد شدید تبلی چشم و یا انحراف چشم (استرابیسم) می شود که این مشکلات ممکن است باعث عدم علاقه به درس خواندن و اختلال یادگیری شده و پیش زمینه اختلالات رفتاری باشد.

فراوانی اختلالات رفتاری در کودکان مبتلا به مشکلات بینایی یا شنوایی به طور اندک بررسی شده است. برای مثال دیده شده که اختلالات رفتاری در تعدادی از کودکان و نوجوانان همراه اختلالات شنوایی شایعتر است.^[۷۸] اختلالات رفتاری در تعدادی از کودکان و نوجوانان همراه کاهش شدید دید، گزارش شده است^[۸۹]. همچنین مطالعاتی در رابطه با اختلالات یادگیری و سطح پائین تر تحصیلات در بیماریهای چشم و نیز ارتباط بیش فعالی و نارسائی تطابقی و تقابلی چشم وجود دارد.^[۳۱۰،۱۱]

در راستای مطالب ذکر شده وجود رابطه بین عیوب انکساری چشم و اختلالات رفتاری مطرح گردید و با توجه به این که ایده احتمال تاثیر عیوب انکساری چشم بر اختلالات رفتاری کودکان دیدگاهی جدید بوده و تا به حال به صورت علمی بررسی نشده است؛ لذا بر آن شدیم که به بررسی فراوانی اختلالات رفتاری همراه عیوب انکساری چشم در کودکان ۵-۱۲ ساله در شهر تهران بپردازیم.

مواد و روش ها

روش تحقیق به صورت میدانی و توصیفی مقایسه ای در دو گروه کودکان ۵-۱۲ ساله شهر تهران بود. گروه اول عیوب انکساری چشم داشتند و گروه دوم مشکل انکساری چشم نداشتند. جمع آوری اطلاعات از طریق پرسش نامه و معاینه چشم و سپس تجزیه و تحلیل آماری آن صورت گرفت.

جامعه آماری نمونه تحقیق

نمونه آماری این پژوهش را ۶۵ نفر از کودکان ۵-۱۲ ساله دارای عیوب انکساری چشم و ۶۵ نفر از کودکان سالم مراجعه کننده به یک کلینیک چشم پزشکی شهر تهران تشکیل می دادند.

ملاک های خروج از مطالعه شامل بیماری های جسمی مزمن، عقب افتادگی ذهنی شدید، مصرف داروهای اعصاب، سابقه بیماریهای شدید و یا ضربه شدید چشم بود.

در این تحقیق ابتدا تعداد ۱۴۸ کودک و نوجوان مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد ۱۸ نفر آنها به علت بیماریهای چشمی و یا جسمی مزمن از مطالعه کنار گذاشته شدند. از ۱۳۰ نفر باقیمانده ۶۵ نفر دچار عیوب انکساری چشم بودند و احتیاج به استفاده از عینک داشتند و ۶۵ نفر سالم تشخیص داده شدند. این افراد توسط آزمون اختلالات رفتاری راتر فرم والدین (Rutter A) مورد بررسی قرار گرفتند.

پرسش نامه بررسی اختلالات رفتاری کودکان و نوجوانان راتر در سال ۱۹۶۷ طراحی و منتشر شده و دو فرم والدین و معلم دارد. فرم والدین آن شامل ۳۱ سوال است و نمره بالای ۱۳ در آن نشانه ناهنجاری است. این پرسشنامه توسط والدین تکمیل میشود و والدین حدود ۲۰ دقیقه با توجه به رفتارهای کودک در ۱۲ ماه گذشته می توانند به پرسش ها پاسخ دهند^[۱۲].

Rutter و همکاران پایایی بازآزمایی و پایایی همسانی درونی این مقیاس را بسیار بالا گزارش کرده اند. ضریب پایایی بازآزمایی را ۰/۷۴ گزارش کرده اند. ضریب همبستگی بین پاسخ های پدران و مادران ۰/۶۴ بدست آمده است^[۱۳و۱۴].

Karami در پژوهشی بر روی ۶۰ نمونه دختر و پسر زلزله زده زنجان، نتایج آزمون راتر والدین را با ارزیابی بالینی روانپزشک مقایسه نمود. حساسیت آزمون در نقطه برش ۱۳، برابر ۰/۹۷ و ویژگی برابر با ۰/۸۸ بوده است. ضریب پایایی آزمون راتر والدین ۰/۹۲ گزارش شده است^[۱۵].

در تعریف عیوب انکساری چشمی قابل توجه (Significant Refractive Errors) مرز تشخیص عیوب انکساری به این صورت تعریف شده است: میوپی مساوی و یا بیش از سه شماره، هیپروپی مساوی و یا بیش از دو شماره، و آستیگماتیسم مساوی و/ یا بیش از یک و نیم شماره، که ما هم از همین تعریف در این پژوهش استفاده کردیم^[۱۶].

در این بررسی کودکان ۵-۱۲ ساله که در فاصله فروردین تا مرداد ۱۳۹۲ به یک درمانگاه چشم پزشکی دولتی و نیز یک مطب چشم پزشکی خصوصی در شهر تهران مراجعه نموده بودند؛ مورد بررسی قرار گرفتند.

پرسشنامه ها به صورت انفرادی در اختیار یکی از والدین قرار گرفت و پس از تکمیل آن معاینات چشم پزشکی شامل: معاینه دید با و بدون عینک، معاینه قسمتهای مختلف چشم، معاینه عینک بدون قطره و با قطره سیکلوپلژیک (سیکلوپنتولات ۱٪) دو بار به فاصله ۵ دقیقه و سپس معاینه ۴۵ دقیقه بعد با دستگاه اتورفراکتومتر topcon7000 A انجام شد و اطلاعات حاصله وارد فرم های مربوطه گردید.

روش های آماری و تجزیه و تحلیل داده ها

در این مطالعه به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش های آمار توصیفی برای نشان دادن فراوانی ها و درصدهای آنها استفاده شده است. به منظور بررسی و مقایسه اختلالات رفتاری در بین افراد سالم و بیماران از روش آمار استنباطی و آزمون آگروه های مستقل استفاده شد.

یافته ها

در مرحله اول اطلاعات دموگرافیک دو گروه نمونه های دچار عیوب انکساری چشم و نمونه های سالم (بدون عیوب انکساری چشم) بررسی شد. در بین نمونه های سالم ۲۸ نفر (۴۳٪) دختر و ۳۷ نفر (۵۷٪) پسر بودند و در بین افراد دچار عیوب انکساری ۲۷ نفر (۴۱/۵٪) دختر و ۳۸ نفر (۵۸/۵٪) پسر بودند. متوسط سن افراد سالم $8/01 \pm 1/98$ و متوسط سن افراد دچار عیوب انکساری چشم $7/90 \pm 2/10$ بود.

در مرحله دوم بررسی های آماری اطلاعات دو گروه نمونه های دچار اختلالات رفتاری و نمونه های سالم (بدون اختلالات رفتاری) توسط آزمون های Independent Samples T test مورد بررسی قرار گرفت:

در بررسی پرسش نامه های افراد سالم در ۱۰ مورد اختلالات رفتاری گزارش گردید (۱۵/۴٪)، همچنین ۱۹ نفر از افراد با عیوب انکساری چشم نیز اختلال رفتاری داشتند (۲۹/۲٪) که به منظور مقایسه دو گروه از آزمون t-test استفاده گردید که اختلاف آنها معنی دار بود. ($P=0/05$) همچنین اطلاعات افرادی که دچار اختلالات رفتاری بودند، مورد بررسی قرار گرفت و رابطه اختلالات رفتاری با موارد سن و جنس توسط آزمون independent samples t-test بررسی شد. در کل نمونه ها ۱۰۱ نفر سالم تشخیص داده شدند و ۲۹ نفر دچار اختلالات رفتاری بودند؛ به عبارت دیگر ۲۲/۳٪ کل افراد دچار اختلالات رفتاری بودند. در جدول ۱ خصوصیات سنی و میزان اختلالات رفتاری در هر گروه سنی آورده شده است.

جدول ۱. خصوصیات سنی و میزان اختلالات رفتاری در جمعیت مورد مطالعه

گروه سنی	تعداد	تعداد اختلال	%
۵	۱۱	۱	۹/۱
۶	۳۳	۸	۲۴/۲
۷	۱۶	۳	۱۸/۸
۸	۱۸	۷	۳۸/۹
۹	۱۷	۶	۳۵/۳
۱۰	۲۰	۳	۱۵
۱۱	۷	۱	۱۴/۳
۱۲	۸	۰	۰

با استفاده از pearson's chi square test تفاوت آماری بین گروه های سنی مختلف ($P=0/25$) به دست آمد که قابل توجه نیست.

بررسی از نظر جنسی

از ۵۵ نفر دختران مورد مطالعه ۸ نفر (۲۸٪) و از ۷۵ نفر پسران مورد مطالعه ۲۰ نفر دچار اختلالات رفتاری بودند (۲۶/۶٪) که در بررسی با independent samples T test اختلاف آماری بین دو گروه ($P=0/06$) محاسبه شد.

بررسی اختلالات رفتاری بر حسب عیوب انکساری چشم

۱۱ مورد از ۶۵ نفر گروه بدون عیوب انکساری چشم، (۱۵/۴٪) و ۱۹ مورد از ۶۵ نفر افراد گروه با عیوب انکساری چشم، دچار اختلالات رفتاری بودند (۲۹/۳٪) و در مقایسه آماری این دو گروه ($P=0/05$) به دست آمد که قابل توجه است. در جدول ۲ به فراوانی اختلالات رفتاری در انواع عیوب انکساری اشاره شده است.

جدول ۲. فراوانی اختلالات رفتاری در انواع عیوب انکساری

نوع عیب انکساری	تعداد عیب انکساری	تعداد اختلال رفتاری	%	P
میوپی	۶	۱	۱۶/۷	۰/۹۳
هیپروپی	۲۰	۸	۳۵	۰/۰۴
آستیگماتیسم ساده	۲۱	۴	۱۹	۰/۶۹
میوپی آستیگماتیسم	۵	۱	۲۰	۰/۷۸
هیپروپی آستیگماتیسم	۱۳	۵	۳۸/۵	۰/۰۵

همان طور که ملاحظه می شود در این گروه ها میزان اختلالات رفتاری در هیپروپی و هیپروپی آستیگماتیسم فراوان تر است. در مرحله سوم مقایسه فراوانی اختلالات رفتاری در دو گروه افراد مبتلا به عیوب انکساری چشم و افراد سالم (بدون عیوب انکساری چشم) بر حسب جنس انجام شد در گروه بدون عیوب انکساری چشم از ۲۸ دختر ۲ نفر (۷/۱٪) و از ۳۷ پسر ۸ نفر دچار اختلالات رفتاری بودند (۲۶/۱٪). در گروه با عیوب انکساری چشم از ۲۷ دختر مبتلا ۶ نفر (۲۲/۲٪) و از ۳۸ پسر مبتلا ۱۳ نفر دچار اختلالات رفتاری بودند (۳۴/۲٪). در بررسی آماری توسط آزمون independent samples t- test مشخص شد که در مقایسه بین دو جنس در افراد سالم ($P = 0/1$) است و در افراد دچار عیوب انکساری ($P = 0/22$) است و در مجموع ($P = 0/06$) است.

بحث

نتایج این بررسی نشان داد که در کودکان ۱۲-۵ ساله مورد مطالعه به طور کلی ۲۲/۳٪ اختلالات رفتاری وجود دارد که در تفکیک دو گروه مورد بررسی، در نمونه های دارای عیوب انکساری چشم ۲۹/۲٪ و در نمونه های بدون عیوب انکساری چشم ۱۵/۴٪ اختلالات رفتاری گزارش گردید ($P = 0/05$).

احتمال تاثیر عیوب انکساری چشم بر اختلالات رفتاری کودکان ایده ای نو و جدید می باشد و با توجه به عدم وجود مطالعات انجام شده در این زمینه، برای بررسی آن لازم بود در مرحله اول فراوانی اختلالات رفتاری در دو گروه نمونه های سالم و نمونه های دچار عیوب انکساری بررسی شود که ما آن را انجام دادیم و به دلیل نبودن گزارشات مشابه نتوانستیم نتایج به دست آمده را مقایسه نماییم. از نظر انتخاب نمونه ها، کودکان دو گروه از نظر جنس و سن به صورت یکسان و همتا انتخاب شدند. مطالعه ما نشان داد که فراوانی اختلالات رفتاری در گروه دارای عیوب انکساری (۲۹/۲٪) نسبت به گروه افراد سالم (۱۵/۴٪) بیشتر است و این اختلاف از نظر آماری قابل توجه است. ($P = 0/05$)

بررسی های قبلی نشان داده بود که فراوانی اختلالات رفتاری کودکان و نوجوانان شهر تهران حدود ۲۱٪ است^۳ که همین فراوانی برای محاسبه حجم نمونه های لازم در مطالعه ما مورد استفاده قرار گرفته بود و نتیجه مطالعه اخیر ما هم همین مقدار بود. در مطالعه قبلی پرسش نامه اختلالات رفتاری کودکان آخن باخ Achenbach مورد استفاده قرار گرفته بود و در بررسی ما از پرسش نامه بررسی اختلالات رفتاری کودکان و نوجوانان توسط والدین راتر استفاده شد که نتایج حاصله مشابه همدیگر است.

نتایج مطالعات دیگر بررسی فراوانی اختلالات رفتاری کودکان و نوجوانان شهرهای دیگر کشور ایران حدود ۱۰٪ تا ۲۰٪ است^[۳، ۱۷] و در کشورهای دیگر نتایج حدود ۱۰٪ تا ۲۶٪ است^[۱، ۲].

بررسی نتایج بر حسب انواع عیوب انکساری چشم نشان داد که هر چند فراوانی اختلالات رفتاری در میوپی (۱۶/۷٪) و میوپی آستیگمات (۲۰٪) و آستیگمات (۱۹٪) مشابه افراد سالم (۱۵/۴٪) و کل افراد (۲۲/۳٪) است که از نظر آماری قابل توجه نیست ولی در افراد هیپروپی (۳۵٪) و در هیپروپی آستیگمات (۳۸،۵٪) بیشتر است که از نظر آماری این اختلافات قابل توجه است.

بررسی فراوانی اختلالات رفتاری بر حسب جنس نشان داد:

در گروه نمونه های دچار عیوب انکساری چشم دختران ۲۲/۲٪ و پسران ۳۴/۲٪ ($P = 0/22$) است که هم از نظر آماری و هم از نظر کلینیکی اختلاف قابل توجه ندارند.

در گروه نمونه های بدون عیوب انکساری چشم (سالم) دختران ۷/۱٪ و پسران ۲۱/۶٪ ($P = 0/1$) و در مجموع ($P = 0/06$) است که از نظر کلینیکی اختلاف قابل توجه است ولی از نظر آماری مهم نیست در برخی از پژوهش های قبلی اختلالات رفتاری در پسران سنین دبستانی شایعتر بوده است^[۱۷-۱۹].

نتیجه گیری

در کودکان ۱۲-۵ ساله شهر تهران، فراوانی اختلالات رفتاری در گروهی که عیوب انکساری چشم دارند نسبت به گروهی که سالم هستند، تفاوت آماری و بالینی قابل توجه دارد و فراوانی اختلالات رفتاری در پسرها بیشتر از دختران است ولی این تفاوت از نظر آماری قابل توجه نیست.

بررسی ما توسط ترجمه فارسی پرسش نامه راتر انجام شد که پرسش نامه راتر برای غربالگری تشخیص کلی اختلالات رفتاری در سطح وسیع کاربرد دارد و برای تشخیص دقیق نوع اختلال رفتاری معاینات دقیق بالینی لازم است.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی خانم عصمت اشک کش به راهنمایی خانم دکتر پروین دیباج نیا و مشاوره آقای دکتر غلامحسین آقایی می باشد. بدینوسیله از تمام والدینی که ما را در این بررسی یاری دادند تشکر می نمایم.

1. Akpan M U, Ojinnaka N C, Ekanem E. Behavioural problems among schoolchildren in Nigeria. South Africa Journal of Pediatrics. 2010; 16(2):50-55.
2. Eapen V, Swadi H, Sabri S, Abou-Saleh M. Childhood behavioural disturbance in a community sample in al-Ain, United Arab Emirates. East Mediter Health J. 2007; 7(3):428-34.
3. Ghobari B, Parand A, Khanzade H, Nemati SH. Prevalence behavioral problem in primary school in Tehran. Research on Exceptional children. 2009; 9(3): 228-238.
4. Khodam H, Madanlu MM, Ziaei T., Keshtkar AA. [Behavioral disorders and some related factors in school age children in Gorgan city]. Iranian J Nurs Res. 2009; 4 (14):29-37. [In Persian]
5. Harland P, Reijneveld SA, Brugman E, Verloove -Vanhorick SP, Verhulst FC. Family factors and life events as risk factors for behavioural and emotional problems in children. Eur Child Adolesc Psychiatr. 2002; 11(4):179-84.
6. Biederman J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder. Lancet. 2005; 366(9481): 237-248.
7. David H & et al, Predicting behavior problems in deaf and hearing children: The influences of language, attention, and parent-child communication, Dev Psychopathol. 2009; 21(2): 373-392.
8. Dammeyer J. Children with Usher syndrome: mental and behavioral disorders. Behav Brain Funct. 2012; 27(8):16.
9. Harcourt B, Hopkins D. Tapetoretinal degeneration in childhood presenting as a disturbance of behaviour. Br Med J. 1972; 1(5794):202-205.
10. Borsting, E., Rouse. M. and Chu, R. Measuring ADHD behaviors in children with symptomatic accommodative dysfunction or convergence insufficiency: a preliminary study. Optometry. 2005;76(10):588-92.
11. Granet, D. B, Gomi CF, Ventura R, Miller-Scholte A. The relationship between convergence insufficiency and ADHD. Strabismus. 2005; 13(4): 163-168.
12. Rutter M.A. Children's behavior questionnaire for completion by teachers: preliminary findings Journal of Child Psychology and Psychiatry. 1967; 8(1):1-11 .
13. Elander J, Rutter M. Use and development of the Rutter parents' and teachers' scales. International Journal of Methods in Psychiatric Research. 1996; 6(2): 63-78.
14. Fombonne E. The Child Behaviour Checklist and the Rutter Parental Questionnaire: a comparison between two screening instruments. Psychol Med. 1989; 19(3):777-85.
15. Karami S. Comparison behavioral disorder and PTSD in children and adolescents (9-17y) in Zanjan city after 3 year with others place. [Msc thesis] .Institute of psychiatry in Tehran: Iran university of medical sciences: 1373. [In Persian]
16. Jamali P. Refractive errors and amblyopia in children entering school: Shahrood, Iran. Optom Vis Sci. 2009;86(4):364-9
17. Kashkoli GH. Epidemiology behavioral disorders in Boshar primary school. [Msc thesis]. Institute of psychiatry in Tehran: Iran university of medical sciences: 1379. [In Persian]
18. Najafy M, Foladchang M, Alizade H, Mohammadifar MA. Prevalence ADHD, Conduct and Oppositional defiant disorders in primary school students. Research on Exceptional children. 2009; 9(3):239-254. [In Persian]
19. Mehrabi H. Prevalence behavioral disorders in primary school students in Esfahan. Esfahan Educational Organization. 1384. [In Persian]