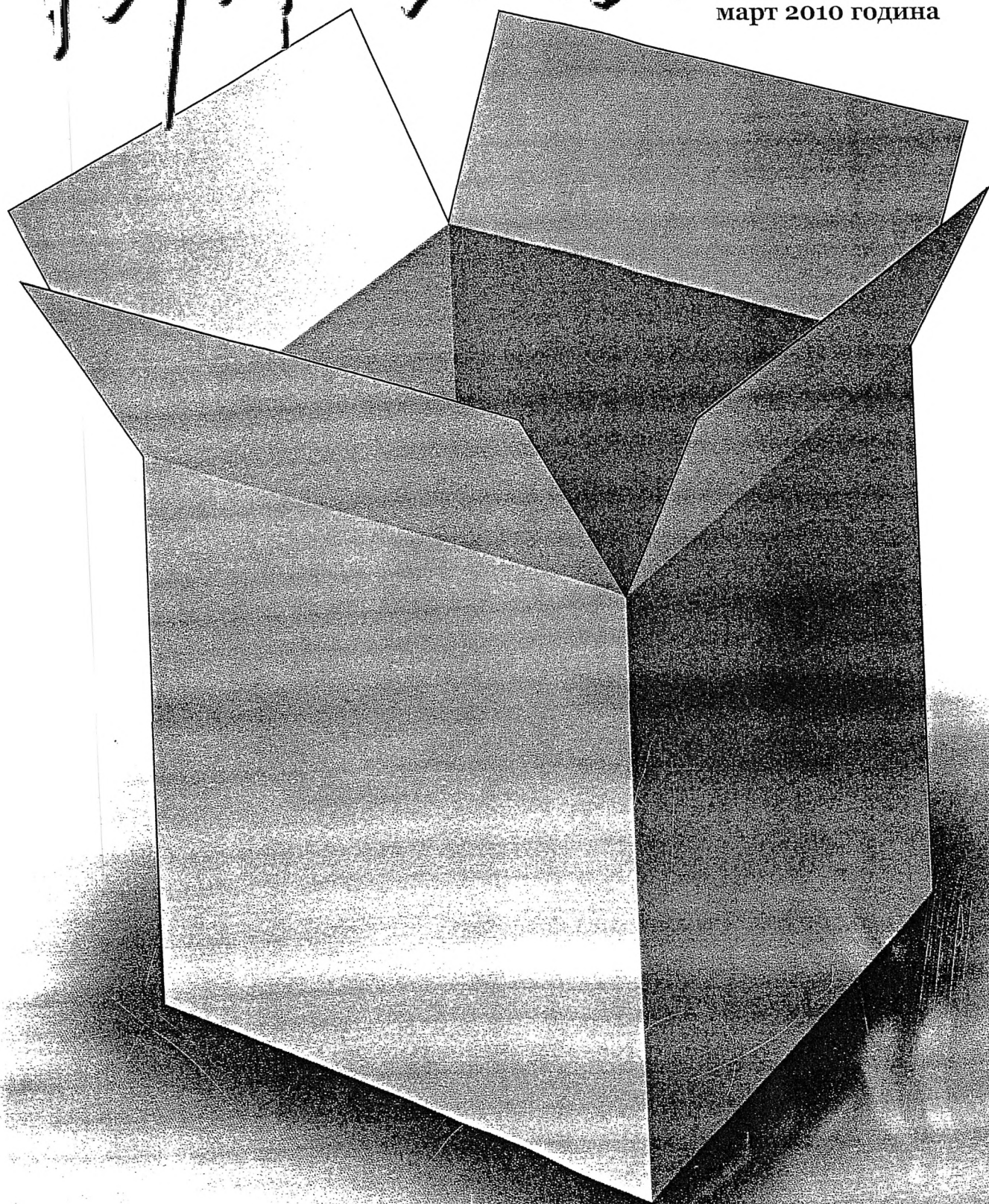


VOX MEDICI

Година XIX, број 66
март 2010 година



ГЛАСНИЦО НА ЛЕКАРСКАТА КОМОРА НА МАКЕДОНИЈА

СТРАБИЗАМ И РЕФРАКТИВЕН СТАТУС КАЈ DOWN СИНДРОМ

М-р 9-р Анџонела Љубиќ¹, Владимир Трајковски², Билјана Тојшовска³

¹Приватна џоликлиника „Медика џлус“, Ординација за очни болесџи, Скопје, Република Македонија

²Инсџиџиџиџи за рефрактологија, Филозофски факулџиџи, Универзџиџиџи „Св.Кирил и Методиј“, Скопје, Република Македонија

³Инсџиџиџиџи за информатџика, Природнонаџематџички факулџиџи, Универзџиџиџи „Св.Кирил и Методиј“, Скопје, Република Македонија

ИЗВАДОК

Цел

Langdon-Down синдромот (ДС) или трисомија 21, претставува најчеста абераџија на автозомните хромозоми. Нарушувањето на окуларниот мотилитет во популацијата со ДС се јавува во повисок процент во однос на општата популација (20-57%). Кај популацијата со ДС во споредба со општата здрава популација, исто така, почесто се присутни рефрактивни аномалии. Целта на нашата студија беше да се утврди кои рефрактивни аномалии се најчести кај одделни форми на страбизам кај македонската и хрватската популација со ДС.

Методи

Во епидемиолошката, популациска базирана, пресечна студија беше вклучена група со 108 испитанци со ДС од Република Македонија и контролна група со 64 испитаници со ДС од Република Хрватска. Испитаниците беа на возраст од 1,9 до 41 година. Кај секој испитаник беше направен комплетен офталмолошки преглед кој вклучуваше: преглед на предниот, средниот и задниот очен сегмент, проценка на окуломоторната рамнотежа како и преглед на рефрактивниот статус во краткотрајна циклоплегија. Анализирана беше дистрибуџијата на одделни форми на страбизам, во однос на рефрактивниот статус, односно хиперметропијата, миопијата и еметропијата.

Резултати

Во испитуваната група езотропијата во 41.9% (9/22) беше асоцирана со хиперметропија, во 36.3% (8/22) беше асоцирана со миопија. Во контролната група езотропијата во 76.9% (10/13) беше асоцирана со хиперметропија и 23.1% (1/13) со миопија. Во испитуваната група, егзодевијациите во 61.5% (8/12) беа асоцирани со хиперметропија.

Заклучок

Езотропиите кај македонската популација со ДС речиси подеднакво се асоцирани со хиперметропија и миопија, додека егзодевијациите за разлика од општата популација, во поголем процент се асоцирани со хиперметропија. Во хрватската популација со ДС езотропиите се асоцирани со хиперметропија.

Клучни зборови: Down синдром, страбизам, рефракција, хиперметропија.

ВОВЕД

Langdon-Down синдромот (ДС) или трисомија 21 претставува

најчеста абераџија на автозомните хромозоми, поточно на хромозомот број 21. Цитогенетски се разликуваат три типа трисомија 21: класичен, мозаичен и транслокаџиски тип.

Лицата со ДС покажуваат мошне висока преваленџија на рефрактивните аномалии во однос на општата популација.

Високата преваленџија на рефрактивните аномалии кај лицата со ДС не може да се објасни со присуство на страбизам или други окуларни патолошки промени. Ретенџијата во развојот на инфантилните рефрактивни грешки кај повеќето деца со ДС упатува на дефект во процесот на еметропизација. Без разлика на типот на рефрактивна аномалија, сите деца имаат ризик од појава на страбизам. Овие наоди имаат импликации во етаблирањето на временските рамки на визуелните скрининг- програми кај лица со ДС^(1,2).

ПАЦИЕНТИ И МЕТОДИ

Беше спроведена епидемиолошка, популациска базирана (population-based), пресечна студија (cross-sectional) во периодот од април 2007 година до септември 2009 година. Во испитувањето беа вклучени 108 деца и млади адулти со ДС од Република Македонија, реферирани од установите за специјална едукаџија како и од евиденџијата на социјалните служби. Контролната група се состоеше од 46 деца и млади адулти со ДС од Република Хрватска, од евиденџијата на родителските асоџиации. Комплетниот офталмолошки преглед и пополнувањето на протоколот беше спроведен во приватни ординаџии, опремени според стандарди за основна офталмолошка апаратура, во Република Македонија и Република Хрватска. И двете групи припаѓаа на кавкаската популациона група.

Кај секој испитаник беше направен комплетен офталмолошки преглед кој вклучуваше: преглед на предниот, средниот и задниот очен сегмент, проценка на окуломоторната рамнотежа како и преглед на рефрактивниот статус во краткотрајна циклоплегија.

Проценката на окуломоторната рамнотежа (страболошки преглед) се состоеше од:

1). Одредување на примарната положба на видните оски со помош на Hirschberg-овиот тест, со цел да се добие естимаџија на аголот на кривење при фиксација на светлосен извор поставен на растојание од 70 сантиметри.

2). Изведување на Cover и алтернатен Cover/Uncover тест со помош на оклудер, при фиксација на светлосен извор поставен на растојание од 70 сантиметри.

3). Испитување на мотилитет во девет дијагностички правци со помош на следење на светлосен извор поставен во 9 различни позиции.

4). Одредување на Punctum proximum convergenciae (PPC) со помош на акомодативна мета која од растојание од 70 сантимери, постепено се приближува кон испитаникот.

Класификацијата на страбизмите беше направена на три основни групи: езотропии, егзодевијации и вертикални девијации.

Рефрактивниот статус беше одреден во кратотрајна циклоплегија, со Sol.Mydriacil 1%, 2 пати по 1 капка на интервал од 5 минути, со помош на автокераторефрактометар и скиаскопија, кај децата кои не соработуваа.

Беше пресметан рефрактивниот статус изразен преку сферен еквивалент и добиените вредности беа класифицирани во три групи: хиперметропија, миопија и еметропија.

РЕЗУЛТАТИ

Возраста на испитаниците од испитуваната група се движеше во интервалот 16.72 +/- 7.79 години, возраста на испитаниците од контролната група варираше во интервалот 9.63 +/- 7.15 години. Дистрибуцијата по пол во испитуваната група покажа застапеност на машкиот пол со 66.7%, додека контролната група покажа застапеност на машкиот пол со 53.0%.

Етничката дистрибуција во испитуваната група покажа највисок процент на застапеност на Македонците со 75%, потоа Албанците со 24% и кај Ромите со 1%. Во контролната група сите испитаници етнички беа Хрвати.

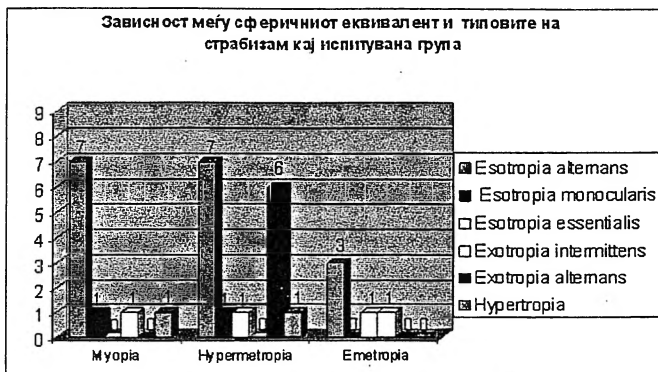
Просечната возраст на мајката на испитаниците во испитуваната група се движеше во интервалот 28.4 +/- 6.75 години, во контролната група варираше во интервалот 30.2 +/- 5.44 години.

Дистрибуцијата на рефрактивните грешки кај трите форми страбизам (езотропија, егзодевијации и вертикални девијации) кај

Табела 1. Дистрибуција на страбизмом во зависност од рефрактивната аномалија (сферен еквивалент) кај страбична/испитувана група

| Тип на страбизам | Број на испитаници | n |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Езотропија | | 22 |
| 1) асоцирана со миопија | 8 | |
| 2) асоцирана со hypermetropia | 9 | |
| 3) асоцирана со emetropia | 3 | |
| 4) не направена рефракција | 2 | |
| Егзодевијации | | 11 |
| 1) асоцирана со миопија | 1 | |
| 2) асоцирана со hypermetropia | 8 | |
| 3) асоцирана со emetropia | 1 | |
| 4) не направена рефракција | 1 | |
| Вертикални девијации | | 3 |
| 1) асоцирана со миопија | 1 | |
| 2) асоцирана со hypermetropia | 1 | |
| 3) асоцирана со emetropia | 0 | |
| 4) не направена рефракција | 1 | |
| Вкупно: | | 36 |

Слика 1. Дистрибуција на страбизмом во зависност од рефрактивната аномалија (сферен еквивалент) кај страбична/испитувана група



Табела 2. Дистрибуција на страбизмом во зависност од рефрактивната аномалија (сферен еквивалент) кај страбична/контролна група

| Тип на страбизам | Број на испитаници | n |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Езотропија | | 13 |
| 1) асоцирана со миопија | 1 | |
| 2) асоцирана со hypermetropia | 10 | |
| 3) асоцирана со emetropia | 2 | |
| 4) не направена рефракција | 0 | |
| Егзодевијации | | 0 |
| 1) асоцирана со миопија | 0 | |
| 2) асоцирана со hypermetropia | 0 | |
| 3) асоцирана со emetropia | 0 | |
| 4) не направена рефракција | 0 | |
| Вертикални девијации | | 0 |
| 1) асоцирана со миопија | 0 | |
| 2) асоцирана со hypermetropia | 0 | |
| 3) асоцирана со emetropia | 0 | |
| 4) не направена рефракција | 0 | |
| Вкупно: | | 13 |

Слика 2. Дистрибуција на страбизмом во зависност од рефрактивната аномалија (сферен еквивалент) кај страбична/контролна група



Табела 3. Кростабулација на типот на страбизам/рефрактивна аномалија преку сферичен еквивалент кај испитуваната група

| Тип на страбизам | не постои | фреквентност | Сферичен еквивалент | | | Вкупно |
|----------------------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------|----------------|------------|--------|
| | | | миопија | хиперметропија | еметропија | |
| | | фреквентност | 14 | 28 | 15 | 57 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 24.6 % | 49.1 % | 26.3 % | 100 % |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 58.3 % | 63.6 % | 75 % | 64.8 % |
| Esotropia alternans | | фреквентност | 7 | 7 | 3 | 17 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 41.2 % | 41.2 % | 17.6 % | 100 % |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 29.2 % | 15.9 % | 15 % | 19.3 % |
| Esotropia monocularis | | фреквентност | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 50 % | 50 % | 100 % | |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 4.2 % | 2.3 % | 2.3 % | |
| Esotropia infantilis essentialis | | фреквентност | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 50 % | 50 % | 100 % | |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 2.3 % | 2.3 % | 5 % | 2.3 % |
| Exotropia intermittens | | фреквентност | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 50 % | 50 % | 100 % | |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 4.2 % | 2.3 % | 5 % | 2.3 % |
| Exotropia alternans | | фреквентност | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 100 % | 100 % | 100 % | |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 13.6 % | 13.6 % | 6.3 % | 6.3 % |
| Hyperopia | | фреквентност | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 50 % | 50 % | 100 % | |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 4.2 % | 2.3 % | 2.3 % | 2.3 % |
| Вкупно | | фреквентност | 24 | 44 | 30 | 88 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 27.3 % | 50 % | 22.7 % | 100 % |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

* df = 6, p вредност во Fisher⁴-ов exact тест 0.191, p¹ вредност во Pearson-ов тест 0.188

Табела 4. Кростабулација на типот на страбизам/рефрактивна аномалија преку сферичен еквивалент кај испитуваната група

| Тип на страбизам | не постои | фреквентност | Сферичен еквивалент | | | Вкупно |
|----------------------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------|----------------|------------|--------|
| | | | миопија | хиперметропија | еметропија | |
| | | фреквентност | 7 | 28 | 15 | 50 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 14 % | 56 % | 30 % | 100 % |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 87.5 % | 75.7 % | 83.3 % | 79.4 % |
| Esotropia alternans | | фреквентност | 1 | 5 | 2 | 8 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 12.5 % | 62.5 % | 75 % | 100 % |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 12.5 % | 13.5 % | 11.1 % | 12.7 % |
| Esotropia monocularis | | фреквентност | 2 | 1 | 3 | 3 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 66.7 % | 33.3 % | 100 % | |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 3.4 % | 3.6 % | 4.8 % | 4.8 % |
| Esotropia infantilis essentialis | | фреквентност | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 100 % | 100 % | 100 % | |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 3.4 % | 3.4 % | 3.2 % | 3.2 % |
| Вкупно | | фреквентност | 8 | 37 | 18 | 63 |
| | | % во рамките на Тип страбизам | 12.7 % | 58.7 % | 28.6 % | 100 % |
| | | % во рамките на Сферичен еквивалент | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

* df = 6, p вредност во Fisher⁴-ов exact тест 0.191, p¹ вредност во Pearson-ов тест 0.188

испитуваната група е прикажана во табела 1, слика 1. Дистрибуцијата на рефрактивните грешки кај трите форми страбизам (езотропија, егзодевијации и вертикални девијации) кај контролната група е прикажана во табела 2, слика 2.

Кростабулацијата која го испитува соодносот помеѓу типот

страбизам и типот рефрактивна аномалија (хиперметропија, миопија и еметропија) изразена преку сферичниот еквивалент, во испитуваната група покажува дека хиперметропија и миопија кај формата Esotropia alternans постои во 41.2%, кај Esotropia infantilis essentialis во 50%. Exotropia alternans во 100% е асоцирана со хиперметропија, додека хиперметропијата во 50% со миопија и хиперметропија (табела 3).

Кростабулацијата која го испитува односот меѓу типот страбизам и типот рефрактивна аномалија (хиперметропија, миопија и еметропија) изразена преку сферичниот еквивалент, во контролната група покажува дека хиперметропија кај формата Esotropia alternans постои во 62.5%, кај Esotropia infantilis essentialis во 100% (табела 4).

ДИСКУСИЈА

Рефрактивните аномалии во македонската и хрватската популација со ДС беа присутни со приближно еднаква преваленција - 92% за македонската популација со ДС и 87.3% за хрватската популација со ДС.

Рефрактивниот статус прикажан преку форма на сферен еквивалент и во македонската и во хрватската популација покажа највисока преваленција на хиперметропијата - 51.3% за македонската и 60.4% за хрватската популација со ДС. Во светските студии преваленцијата на хиперметропијата се рангира од 4%⁽³⁾ до 59%⁽⁴⁾.

Миопијата прикажана преку форма на сферен еквивалент во македонската популација беше застапена со 27,2%, додека во хрватската популација со ДС со 9.5%. Во светските студии, преваленцијата на миопијата изнесува од 8%⁽⁵⁾ до 41%⁽⁶⁾.

Doyle SJ и соработниците⁽⁷⁾ утврдиле дека аксијалната должина на очниот булбус корелира со рефракцијата изразена преку сферен еквивалент и таа поврзаност е линеарна. И покрај тоа што е распространето мислењето дека најголем број индивидуи со ДС се миопични, всушност хиперметропијата е многу почеста^(2,8,9). И покрај тоа што студиите покажуваат дека хиперметропијата е почеста, лицата со миопија покажуваат екстремно висок степен на миопија

Во македонската популација со ДС еметропијата во 41.9% (9/22) беше асоцирана со хиперметропија, во 36.3% (8/22) беше асоцирана со миопија. Во хрватската популација еметропијата во 76.9% (10/13) беше асоцирана со хиперметропија, а со 23.1% (1/13) беше асоцирана со миопија. Кај македонската популација со ДС, за разлика од општата здрава популација, испитаниците со ДС покажаа дека егзодевијациите се во 72.7% се парадоксално поврзани со хиперметропија. Вертикалните девијации кај македонската популација со ДС, поеднакво беа поврзани со хиперметропија и миопија.

Литература:

- Clegg M, Woodhouse JM, Stewart RE, Pakeman VH, Bromham NR, Guntar HL, Trojanowska L, Parker M, Fraser WI. Development of refractive error and strabismus in children with Down syndrome. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2003; 44(3):1023-30
- Woodhouse MJ, Pakeman VH, Clegg M, Saunders KJ, Parker M, Fraser WI, Sasthy P, Lobo S. Refractive errors in young children with Down syndrome. Opt Vis Sci 1997; 7(10): 844-850
- Tsiaras WG, Pueshel S, Keller C, Curran R, Glesswin S. Amblyopia and visual acuity in children with Down's syndrome. Br J Ophthalmol 1999; 83(10):1112-4
- Liza-Sharmini AT, Azian ZN, Zifali BA. Ocular findings in Malaysian children with Down's syndrome. Singapore Med J 2006; 47: 14-19
- Ebeigbe JA, Akpalaba R. Ocular health status in subjects with Down's syndrome in Benin City, Nigeria. African J Med Medical Sci 2006; 35:365-368
- Tsiaras WG, Pueshel S, Keller C, Curran R, Glesswin S. Amblyopia and visual acuity in children with Down's syndrome. Br J Ophthalmol 1999; 83(10):1112-4
- Doyle SJ, Bullock J, Gray C, Spencer A, Cunningham C. Emmetropisation, axial length and corneal topography in teenagers with Down's syndrome. Br J Ophthalmol 1998; 82:793-6
- da Cunha RP, de Moreira JB. Ocular findings in Down's syndrome. Am J Ophthalmol 1996; 122:236-44
- Lueder GT, Arthur B, Garibaldi D, Kolsi S, Kuschner B, Saunders R. Head tilt-dependent esotropia associated with trisomy 21. Ophthalmology 2004; 111(3):596-9

