

تقويم معالجة الغمش بتفاوت أسوء الانكسار بالنظارات

(خبرة مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية بين عامي 2013-2014)

الدكتور يوسف سليمان*

الدكتورة سندس علي**

تيماء ضعون***

(تاريخ الإيداع 2 / 3 / 2015. قُبِلَ للنشر في 31 / 3 / 2015)

□ ملخص □

الهدف: تقييم فعالية تصحيح سوء الانكسار فقط في علاج الغمش الناجم عن تفاوت سوء الانكسار بين العينين غير المعالج سابقاً.

المرضى والطرائق: قمنا في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية وخلال الفترة الممتدة كانون الأول 2013 وحتى كانون الأول 2014 بدراسة مرضى الغمش الناجم عن تفاوت خلل الانكسار بين العينين المراجعين للعيادة العينية وتمت معالجته بوصف التصحيح البصري المناسب لخلل الانكسار ومتابعة التحسن في القدرة البصرية كل شهر لمدة أربعة أشهر من وصف التصحيح.

شملت دراستنا 46 مريض تراوحت أعمارهم بين 4-12 سنة ممن لديهم غمش ناجم عن تفاوت خلل الانكسار بين العينين غير المعالج سابقاً حيث قمنا بشلّ المطابقة باستخدام سيكلوبنتولات 1% وإعطاء التصحيح البصري المناسب لكل حالة.

النتيجة: أظهرت دراستنا المحليّة أنّ 28.26% من المرضى حقّقوا نتائج جيّدة (فرق الحدة البصرية بين العينين أقلّ أو يساوي سطر واحد وهي النتيجة المرجوة من الدراسة) و 71.74% من المرضى مازال فرق الحدة البصرية بين العينين أكبر أو يساوي سطرين على الرغم من بعض التحسن خلال المتابعة ، وتمت دراسة علاقة تحسن الحدة البصرية وزوال الغمش مع القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء (شدة الغمش) والعمر حيث وجدنا أنّ كلّ المرضى الذين حقّقوا هدف الدراسة كانت قدرتهم البصرية البدئية بين ال 0.3-0.5 و 11 مريض من أصل 13 كانت أعمارهم بين ال 4-7 سنوات.

الخلاصة: تصحيح سوء الانكسار لوحده ممكن أن يؤدّي لتحسن ال VA في عدد من الحالات وأدّى لزوال الغمش في ربع مرضى تفاوت سوء الانكسار غير المعالج .

الكلمات المفتاحية: الغمش - غمش تفاوت سوء الانكسار - تصحيح خلل الانكسار

* أستاذ - قسم أمراض العين وجراحاتها - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** مدرس - قسم أمراض العين وجراحاتها - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

*** طالبة دراسات عليا (ماجستير) - قسم أمراض العين وجراحاتها - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

Evaluation the treatment of anisometropic amblyopia with spectacles

Dr. Yousef Soulaiman*
Dr. Sundus Ali**
Taymaa daoun***

(Received 2 / 3 / 2015. Accepted 31 / 3 / 2015)

□ ABSTRACT □

Purposes: Studying the effectiveness of refractive correction alone for the treatment of untreated anisometropic amblyopia in children .

Patients and methods: We have a study in-Alssad University Hospital in Lattakia during the period December 2013 until December 2014 of patients with anisometropic amblyopia caused by uneven ametropia between eyes at the clinic and has been treated as an appropriate visual correction of ametropia and follow up on improvement in the visual ability of each month for a period of four months from the description of the refractive correction Our study included 46 patients aged between 4-12 years who have anisometropic amblyopia previously untreated eyes where we have to paralyze the corresponding using cyclopntolat1% and give the appropriate optical correction for each case.

Results: the local study has shown that 28.26% of the patients achieved results good (visual acuity difference between eyes less or equal to one line which is the desired outcome of the study) and 71.74% of the patients still visual acuity more or equal to two lines despite some improvement during follow-up and we found a relationship between the baseline VA of amplyopic eye ‘age and the improvement and Resolution of amblyopia‘ all the patient who achieve the goal of our study .

Conclusion : Refractive correction alone improves VA in many cases and results in resolution of amblyopia in one quarter of patients with untreated anisometropic amblyopia.

Keywords: amblyopia – anisometropic amblyopia – refractive error correction

* Professor, Department of ophthalmology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Associate Professor, Department of ophthalmology ,Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

*** Postgraduate student, Department of ophthalmology ,Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria

مقدمة:

الغمش هي الكلمة المشتقة من الكلمة الاغريقية amblyos تعني كسول و opia وتعني الرؤية وهي تشير إلى نقص حدة البصر المصححة في عين ليس فيها أي مرض عضوي .
الغمش بشكل مبدئي ظاهرة قشرية ، ناجمة عن التنبهات التنافسية غير المتساوية من العينين إلى القشر البصري البطني (المنطقة) 17 ، بالرغم من الشذوذات الوظيفية والتركييبية الاضافية المشاهدة في الجسم الركيبي الوحشي للحيوانات الغمشاء وعند الانسان [1].

ظهرت خلال العقد الماضي تقنيات جديدة لمسح الرؤية في سن ما قبل المدرسة ، وقد سمح هذا بكشف مبكر للأطفال الذين لديهم غمش .

غمش تفاوت سوء الانكسار بين العينين هو انخفاض في أفضل قدرة بصرية مصححة في إحدى العينين بمقدار سطين أو أكثر ناتج عن تفاوت سوء الانكسار بين العينين ، العين التي تعطي الصورة الاقل وضوحا الى الشبكية ثم إلى الدماغ سوف تطور الغمش

تصحيح سوء الانكسار هو عامل مهم في علاج غمش تفاوت سوء الانكسار وهو عادة يدعم بالتغطية أو معاقبة العين الأفضل ، ربما بسبب ضرورة العلاج السريع لهذه الحالة تميل هذه العلاجات لأن توصف معاً أو في فترات متقاربة جداً [2] .

التغطية أو معاقبة العين الأفضل هي عادة تستخدم بالمزامنة مع تصحيح سوء الانكسار بالنظارات المصححة و ممكن أن تكون فعالة في علاج غمش تفاوت سوء الانكسار ولكن ليس بدون مخاطر ، سجل الباحثون عدد من الحالات لحدوث الحول المرتبط بالتغطية لعيون ذات استقامة قبل البدء بالعلاج ، الباحثون أيضا سجلوا حالات لحدوث غمش التغطية للعين التي قمنا بتغطيتها ، هذه الحالات كانت قابلة للعكس والعلاج ، التغطية أيضا قد تسبب رض اجتماعي بشكل خاص في الاطفال الأكبر سنا ، عند توقف التغطية كان معدل النكس و عودة الانخفاض في القدرة البصرية للعين الغمشاء بمعدل 24-75 % [3,4].

مؤخرا توجه الانتباه للمعاقبة بالاتروبين للعين الأفضل كمعالجة بديلة وفعالة بكل الأحوال المعالجة الدوائية تحمل خطر التعرض للتأثيرات الجانبية للأدوية وهي غير مستطبة في كل أنواع الغمش بتفاوت اسواء الانكسار [3,4] وجهة النظر الأخرى كان العلاج بالنظارات بتصحيح سوء الانكسار بداية قبل اللجوء لطرق العلاج الأخرى ، لكن عدد من الاطباء يترددون بتأخير التغطية عند هؤلاء الاطفال بسبب الطبيعة الخطيرة للغمش و حقيقة انها لا تكتشف حتى الوصول لعمر المدرسة ، القوم المتأخر غالبا يجبر البعض على البدء بالتغطية فورا للحصول على نتائج سريعة [2,5].

وخلال هذه الدراسة سوف نعالج الغمش بتفاوت سوء الانكسار بتصحيح خلل الانكسار حيث انه ممكن أن يكون كافيا للتصحيح الكامل للغمش قبل اللجوء للعلاجات الأخرى. [3]

أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية البحث من ملاحظة وجود أخطاء شائعة في التعامل مع حالات الغمش الناتج عن تفاوت أسواء الانكسار والبدء أحيانا بالتغطية و المعاقبة للعين السلفية والذي قد يؤدي الى مضاعفات أخرى وبالتالي تأتي أهمية

العلاج المبدئي بالنظارات المناسبة ومتابعة الاطفال حتى تصحيح حالة الغمش أو الانتقال إلى العلاجات الاخرى في حال عدم الاستجابة لتصحيح أسوء الانكسار بشكل مفرد.

هدف البحث دراسة نتائج علاج الغمش بتفاوت أسوء الانكسار بالعينين بتصحيح أسوء الانكسار بشكل مفرد كمرحلة أولى قبل اللجوء للتغطية أو المعاقبة الدوائية للعين السليمة ومتابعة المرضى خلال فترة الدراسة ومعرفة المدة اللازمة للبدء بالعلاجات الداعمة الأخرى .

طرائق البحث ومواده:

• أجريت هذه الدراسة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية على المرضى الأطفال الذين لديهم غمش ناجم عن تفاوت خلل الانكسار بين العينين غير المعالج مسبقاً وذلك في الفترة الواقعة بين كانون الأول 2013 و كانون الأول 2014 .

✚ معايير انتقاء مرضى الدراسة :

تم في هذه الدراسة انتقاء (46) طفلاً تتراوح أعمارهم بين 4 سنوات و12 سنة ولديهم غمش ناجم عن تفاوت خلل الانكسار ويتّصف ب :

- فرق حدّة البصر بين العينين أكبر أو يساوي سطرين .
- تفاوت خلل الانكسار بين العينين أكبر أو يساوي كسيرة مدّ أو حسر أو لابؤرية.
- عدم ارتداء نظارات سابقاً ، وعدم وجود معالجة سابقة للغمش ، وعدم وجود أيّ سبب آخر لانقاص حدة البصر .

• أن يحقّق المريض فترة متابعة أربعة أشهر .

تمّ استبعاد كل المرضى الذين لديهم حول مهما كانت درجته والمرضى المعالجين سابقاً.

-تمّ فحص الأقسام الأمامية وفحص قعر العين بعد شلّ المطابقة وتوسع الحدقة للتأكد من سلامة الأقسام الأمامية والخلفية وعدم وجود سبب عضوي للغمش. وقد تم إعطاء هؤلاء المرضى التصحيح البصري المناسب اعتماداً على الانكسار الموضوعي بعد شلّ المطابقة باستخدام السيكلوبنتولات 1% ، هذا وقد تم اعتماد لوحة سنلن في تحديد حدة البصر .

- تحقيق الهدف من الدراسة وزوال الغمش يكون عندما يصبح فرق حدة البصر بين العينين أقل أو يساوي سطر واحد .

✚ وصف النظارة والمتابعة :

- تم وصف النظارة اعتماداً على الإنكسار الموضوعي بشلّ المطابقة بالسيكلوبنتولات 1% وإعطاء المرضى التصحيح المناسب ، وتمت متابعة المرضى بعد وصف النظارة كما يلي :
- اليوم الثاني بعد وصف النظارة (من أجل التأكد من إجراء النظارات وفق التصحيح البصري الموصوف إضافة إلى ملائمة إطار العدسات لعين الطفل) .
- كل شهر لمدة أربعة أشهر .

التحليل الاحصائي

• تمت جدولة النتائج باستخدام برنامج MS-Excel 2010 وتحليلها باستخدام برنامج SPSS حيث تم الاعتماد على عدة اختبارات احصائية وهي Chi – Sqare test لدراسة التغيرات الفئوية Categorical Variables ، واختبار T Test للعينات المستقلة Independent-Samples لدراسة المتغيرات العددية المتصلة مثل العمر ، القدرة البصرية البدئية قبل تصحيح سوء الانكسار ثم شهريا خلال فترات المتابعة ، وقد اعتبرنا النتيجة هامة إحصائيا في حال كانت قيمة $p < 0.05$.

النتائج والمناقشة :

تمت دراسة بيانات المرضى من حيث الجنس والعمر عند اعطائهم التصحيح البصري المناسب.

أ (من حيث الجنس :

جدول رقم (1) التوزيع حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكر	25	54.35
انثى	21	45.65
المجموع	46	100%

نلاحظ من الجدول رقم (1) أن هناك 25 ذكر مقابل 21 أنثى .

ب (من حيث العمر :

جدول رقم (2) التوزيع حسب العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية
4 - <6	17	36.96%
6 - <8	14	30.43%
8 - <10	10	21.74%
10 - <12	4	8.7%
≥12	1	2.17%
المجموع	46	100%
المتوسط ± الانحراف المعياري	6.50 ± 1.91	

يبين الجدول (2) أن متوسط أعمار المرضى الذين خضعوا للدراسة هو 6.5 سنة .

❖ . البيانات العينية:

• أفضل حدة بصر مصححة في العين الغمشاء قبل العلاج : (BCVA) of Best corrected VA

amblyopic eye

جدول رقم (3) التوزيع حسب فضل قدرة بصرية مصححة للعين الغمشاء

أفضل قدرة بصرية مصححة للعين الغمشاء	العدد	النسبة المئوية
0.1	7	15.22
0.2	7	15.22
0.3	10	21.74
0.4	11	23.91
0.5	11	23.91
المجموع	46	100%
المتوسط \pm الانحراف المعياري	0.33 \pm 0.14	

نلاحظ من الجدول رقم(3) أن القدرة البصرية للعين الغمشاء تراوحت بين 0.1-0.5 مع أغلبية المرضى الذين تتراوح قدرتهم البصرية بين (1.3-0.5) ب 32 مريض مقابل 14 مريض قدرتهم البصرية بين 1.0-0.2 .

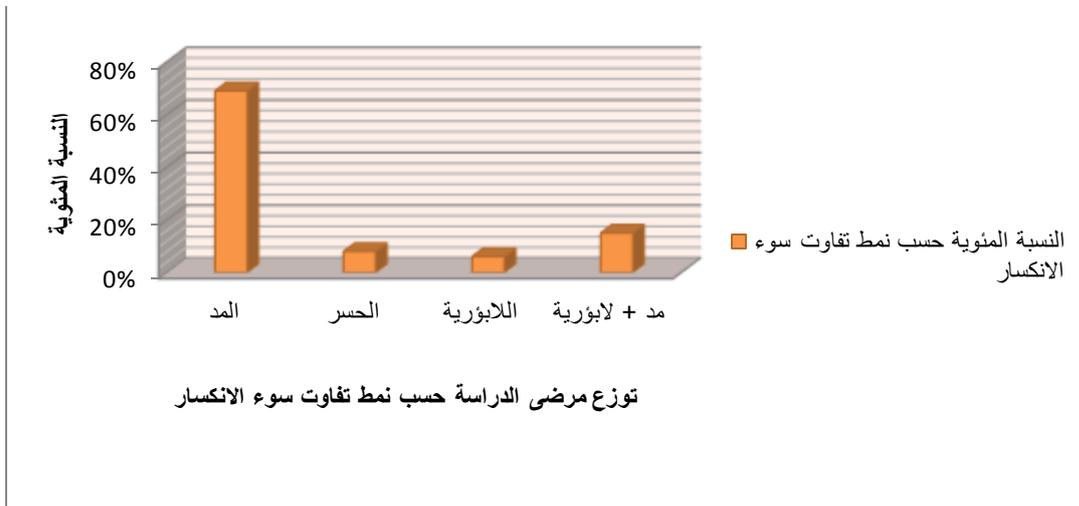
• خلل الانكسار في العين الغمشاء **Refractive error of amblyopic eye**

جدول رقم (4) التوزيع حسب خلل الانكسار في العين الغمشاء

خلل الانكسار في العين الغمشاء	العدد	النسبة المئوية
-6.00D - < 0.00D	4	8.70
0.00D - < +2.00D	1	2.17
+2.00D - < +4.00D	10	21.74
+4.00D - < +6.00D	20	43.48
$\geq +6.00$	11	23.91
المجموع	46	100%
المتوسط \pm الانحراف المعياري	3 \pm (2.87)	

نلاحظ من الجدول رقم (4) أن خلل الانكسار يتراوح بين -6.00D و $\geq +6.00$ مع أغلبية المرضى الذين يتراوح عندهم سوء الانكسار بين ال D- 4.00+ D- 6.00+ ب 20 مريض من مرضى الدراسة بنسبة 43.48%.

• نمط تفاوت سوء الانكسار: Type of Anisometropia



مخطط رقم (1) التوزيع حسب نمط ودرجة تفاوت سوء الانكسار

نلاحظ من المخطط رقم (1) أن النسبة الأكبر من مرضى دراستنا كان تفاوت سوء الانكسار لديهم مدي بأغلبية (69.57%) من مرضى الدراسة .

❖ زيارات المتابعة:

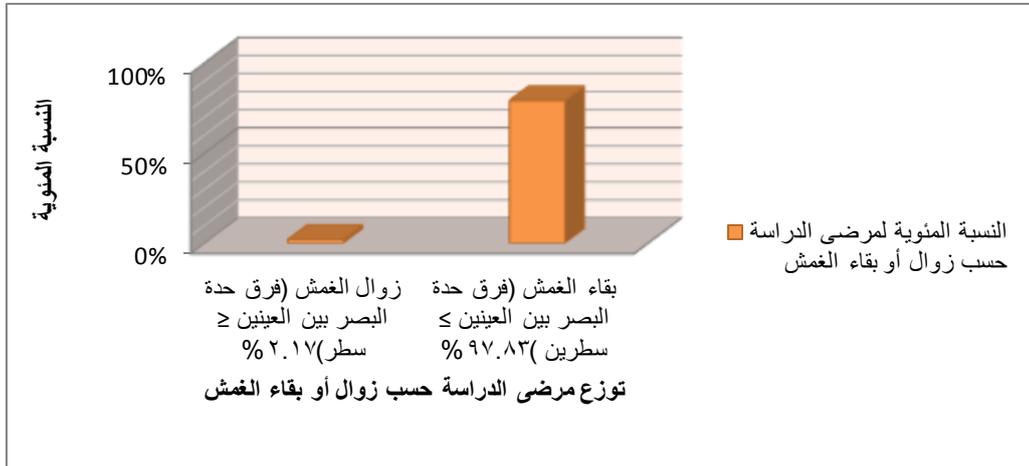
• المتابعة بعد شهر من التصحيح :

جدول رقم (5) نتائج المتابعة للشهر الأول

التحسن في القدرة البصرية بعد أول شهر من المتابعة	العدد	النسبة المئوية	القدرة البصرية في العين الغمشاء		العمر	
			0.3-0.5 العدد = 32 (النسبة المئوية)	0.1-0.2 العدد = 14 (النسبة المئوية)	≤7 العدد = 31 (النسبة المئوية)	>7 العدد = 15 (النسبة المئوية)
لا يوجد تحسن	6	13.04	3(9.38%)	3(21.43%)	2(6.45%)	4(26.76%)
1 سطر	15	32.60	9(28.13%)	6(42.86%)	8(25.81%)	7(46.67%)
2 سطر	21	45.65	17(53.13%)	4(28.57%)	18(58.06%)	3(20.00%)
≤ 3 سطر	4	8.69	3(9.38%)	1(7.14%)	3(9.68%)	1(6.67%)
المجموع	46	100%				
المتوسط ± الانحراف المعياري	1.43 (± 0.97)					

نلاحظ من الجدول رقم (5) أن وسطي التحسن في القدرة البصرية في العين الغمشاء بعد شهر من المتابعة هو 1.43 سطر .

• نتائج بلوغ هدف الدراسة بعد أول شهر :



مخطط رقم (2) نتائج بلوغ هدف الدراسة بعد أول شهر

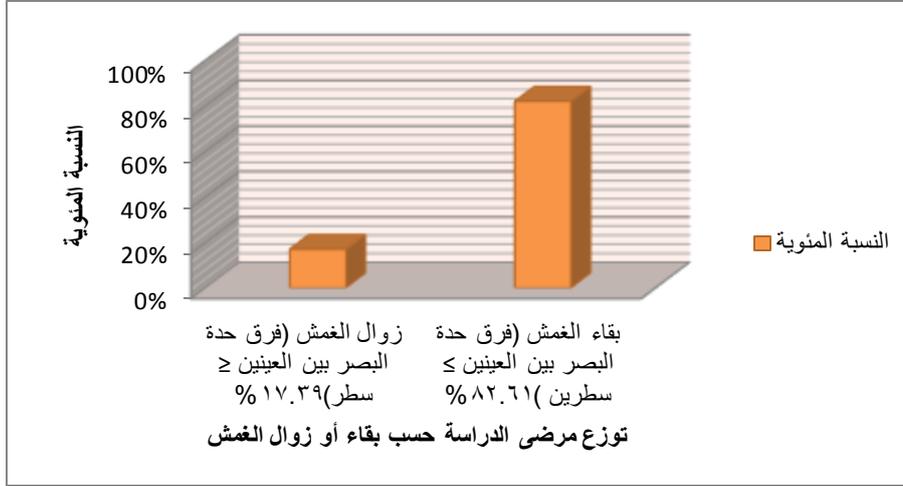
نلاحظ من المخطط رقم (2) أن الهدف من العلاج (زوال الغمش) حيث أصبح فرق حدة البصر بين العينين أقل أو يساوي سطر واحد تحقق عند (2.17%) من المرضى فقط في نهاية الشهر الأول من العلاج. المتابعة بعد شهرين من التصحيح:

جدول رقم (6) نتائج المتابعة (التحسن في عدد الأسطر بين الزيارة الأولى والزيارة الثانية)

تحسن القدرة البصرية بعدد الأسطر بين الزيارة الأولى والثانية	العدد =	النسبة المئوية	القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء		العمر	
			0.3-0.5 العدد = 32 (النسبة المئوية)	0.1-0.2 العدد = 14 (النسبة المئوية)	(سنة) ≤ 7 العدد = 31 (النسبة المئوية)	(سنة) > 7 العدد = 15 (النسبة المئوية)
لا يوجد تحسن	13	28.26	5(15.63%)	8(57.14%)	4(12.90%)	9(60%)
1 سطر	24	52.17	19(59.38%)	5(35.71%)	19(61.29%)	5(33.33%)
2 سطر	9	19.56	8(25%)	1(7.14%)	8(25.81%)	1(6.67%)
≤ 3 سطر	0	0.0	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
المجموع	46	100%				
المتوسط \pm الانحراف المعياري	0.91(\pm 0.69)					

نلاحظ من الجدول رقم (6) أن وسطي التحسن في حدة البصر في العين الغمشاء بين الشهر الاول والثاني هو 0.91 سطر.

• بلوغ هدف الدراسة بعد الشهر الثاني:



مخطط رقم (3) بلوغ هدف الدراسة بعد الشهر الثاني

نلاحظ من خلال المخطط رقم (3) أن هناك (17.39%) من المرضى أصبح لديهم فرق حدة البصر بين العينين أقل أو يساوي سطر واحد وتوصلوا للنتيجة النهائية بعد شهرين من المتابعة

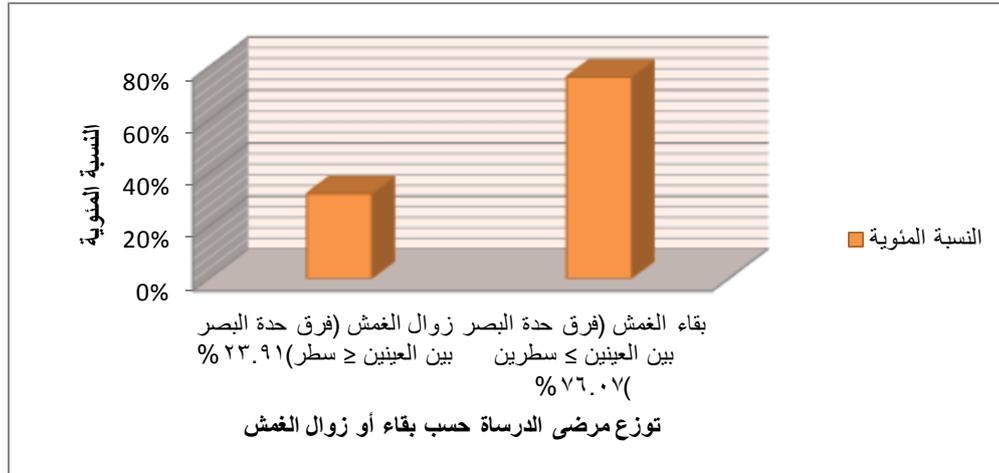
• المتابعة بعد ثلاث أشهر من التصحيح :

جدول رقم (7) نتائج المتابعة بعد الشهر الثالث (التحسن في عدد الأسطر بين الزيارة الثانية والثالثة)

تحسن القدرة البصرية بعدد الأسطر بين الزيارة الثانية والثالثة	العدد =	النسبة المئوية	القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء		العمر	
			0.3-0.5 العدد = 32 (النسبة المئوية)	0.1-0.2 العدد = 14 (النسبة المئوية)	≤7 (سنة) العدد = 31 (النسبة المئوية)	>7 (سنة) العدد = 15 (النسبة المئوية)
لا يوجد تحسن	28	60.87	19(59.38%)	9(64.29)	23(74.19%)	8(53.33%)
1 سطر	17	36.96	12(37.50%)	5(35.71%)	10(32.26%)	7(46.67%)
2 سطر	1	2.17	1(3.13%)	0(0.00%)	1(3.23%)	0(0.00%)
≤ 3 سطر	0	0.00	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)
المجموع	46	100%				
المتوسط ± الانحراف المعياري			0.41(±0.53)			

نلاحظ من الجدول رقم (7) أن وسطي التحسن في حدة البصر في العين الغمشاء بين الشهر الثاني والثالث هو 0.41 سطر .

• بلوغ هدف الدراسة بعد الشهر الثالث:



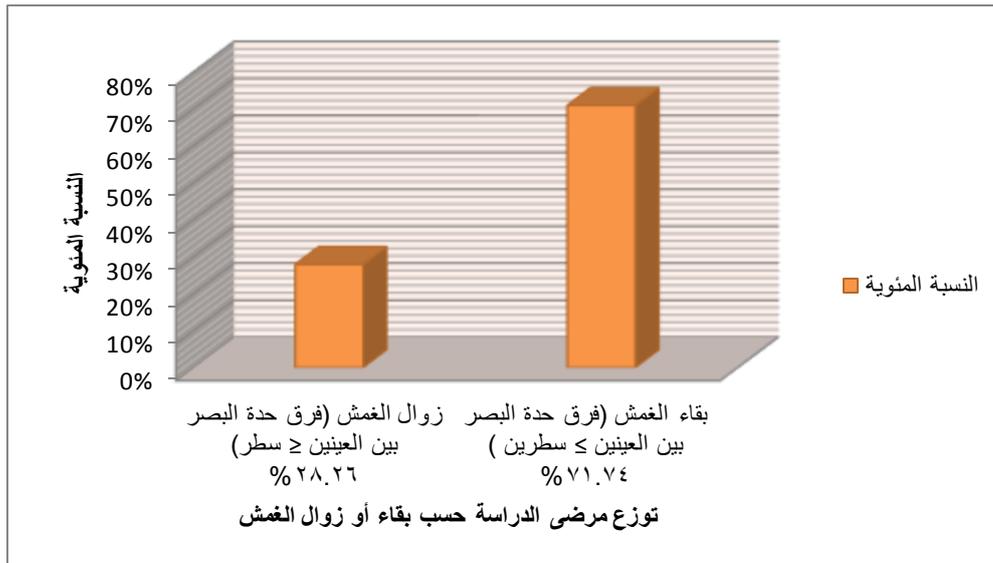
مخطط رقم (4) بلوغ هدف الدراسة بعد الشهر الثالث

نلاحظ من المخطط رقم (4) أن هناك (23.91%) من المرضى أصبح لديهم فرق حدة البصر بين العينين أقل أو يساوي سطر واحد وتوصلوا للنتيجة النهائية بعد 3 أشهر من المتابعة.
• المتابعة بعد أربع أشهر من التصحيح (انتهاء المتابعة)

جدول رقم (8) نتائج المتابعة للشهر الرابع (التحسن في عدد الأسطر بين الزيارتين الثالثة والرابعة)

تحسن القدرة البصرية بعدد الأسطر بين الزيارة الثالثة والرابعة	العدد = 46	النسبة النسبة المئوية	القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء		العمر	
			0.3-0.5 العدد = 32 (النسبة المئوية)	0.1-0.2 العدد = 14 (النسبة المئوية)	≤7 (سنة) العدد = 31 (النسبة المئوية)	>7(سنة) العدد = 15 (النسبة المئوية)
لا يوجد تحسن	32	69.57	22(68.75%)	10(71.43%)	20(64.52%)	12(80%)
1 سطر	14	30.43	10(31.25%)	4(28.57%)	12(38.71%)	3(20%)
2 سطر	0	0.00	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)
≤ 3 أسطر	0	0.00	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)
المجموع	46	100%				
المتوسط ± الانحراف المعياري			0.30(±0.46)			

نلاحظ من الجدول رقم (8) أن متوسط تحسن حدة البصر في العين الغمشاء بين الشهر الثالث والرابع هو 0.30 سطر .



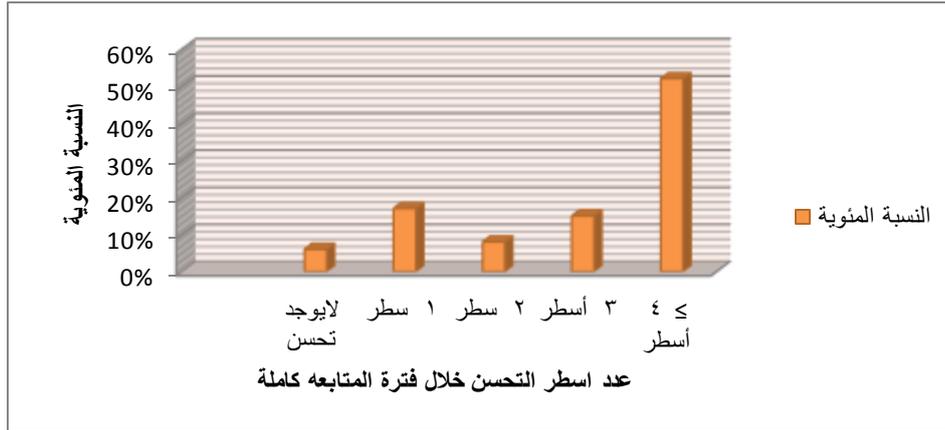
مخطط رقم (5) بلوغ هدف الدراسة بعد الشهر الرابع

نلاحظ من المخطط رقم (5) أن (28.26%) من المرضى أصبح لديه فرق حدة البصر بين العينين أقل أو يساوي سطر واحد وتوصلوا للنتيجة النهائية بعد 4 أشهر من المتابعة.

• مقدار التحسن في القدرة البصرية خلال فترة المتابعة كاملة (4 أشهر)

جدول رقم (9) مقدار تحسن القدرة البصرية خلال فترة المتابعة كاملة (4 أشهر ابتداء من القدرة البدئية قبل بدء العلاج)

التحسين بعدد الأسطر للعين الغمشاء ابتداء من القدرة البصرية البدئية	العدد =	النسبة المئوية	القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء		العمر	
			0.3-0.5	0.1-0.2	(سنة) ≤7	(سنة) >7
	46		العدد = 32 (النسبة المئوية)	العدد = 14 (النسبة المئوية)	العدد = 31 (النسبة المئوية)	العدد = 15 (النسبة المئوية)
لا يوجد تحسن	3	6.52	1(3.23%)	2(14.29%)	2(6.45%)	1(6.67%)
1 سطر	8	17.39	4(12.90%)	4(28.57%)	2(6.45%)	6(40.00%)
2 سطر	4	8.70	3(9.68%)	1(7.14%)	2(6.45%)	2(13.33%)
3 أسطر	7	15.22	5(16.13%)	2(14.29%)	5(16.13%)	2(13.33%)
≤ 4 أسطر	24	52.17	19(61.29%)	5(35.71%)	20(64.52%)	4(26.67%)
المجموع	46	100%				
المتوسط ± الانحراف المعياري			3.07 ± 1.55			



مخطط بياني رقم (6) مقدار تحسن القدرة البصرية خلال فترة المتابعة كاملة (4 أشهر ابتداء من القدرة البدئية)

نلاحظ من الجدول رقم 9 والمخطط رقم 6 أن حوالي نصف المرضى 24 بنسبة (52.17%) تحسّنوا بمقدار ≤ 4 أسطر خلال فترة المتابعة وهي نتيجة جيدة مع الأفضلية للمرضى الأصغر عمرا من 7 سنوات والمرضى ذوو الحدة البصرية البدئية الجيدة 0.3-0.5 .

• توزيع نسب النجاح حسب القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء والعمر

جدول رقم (10) توزيع نسب النجاح حسب القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء والعمر

زوال الغمش (فرق حدة البصر بين العينين ≥ سطر)	العدد (النسبة المئوية)	القدرة البصرية البدئية للعين الغمشاء		العمر	
		0.3-0.5	0.1-0.2	≤7 (سنة)	>7 (سنة)
	العدد = 32	العدد = 14	العدد = 31	العدد = 15	
	(النسبة المئوية)	(النسبة المئوية)	(النسبة المئوية)	(النسبة المئوية)	(النسبة المئوية)
	13(28.26%)	13(40.63%)	0(0%)	11(35.48%)	2(13.33%)

نلاحظ من الجدول رقم (10) أن جميع المرضى الذين تحسّنوا وحققوا فرق حدة بصر بين العينين أقل أو يساوي سطر في دراستنا كانت حدتهم البصرية بين 0.3-0.5 ، ونجد أن 11 مريض منهم كانت تتراوح أعمارهم ≤7 سنوات بينما 2 مريض ممن كانت أعمارهم >7 سنوات .

• توزيع نسب النجاح حسب قيمة تفاوت سوء الانكسار :

الجدول رقم (11) توزيع نسب النجاح حسب قيمة تفاوت سوء الانكسار

قيمة تفاوت سوء الانكسار	العدد	النسبة المئوية	زوال الغمش (فرق حدة البصر بين العينين ≥ سطر)
1.00- < 2.00	2	4.35	1(50%)
2.00- < 3.00	15	32.61	7(46.67%)
3.00- < 4.00	17	36.96	4(23.53%)
4.00- < 5.00	9	19.57	1(11.11%)
5.00- ≤ 6.00	3	6.52	0(0.00%)
المجموع	46	100%	13

- نلاحظ من الجدول رقم 11 أنه كلما كانت قيمة تفاوت سوء الانكسار أقل كانت نسبة النجاح في العلاج أكبر .
- توزيع نسب بلوغ هدف الدراسة حسب نمط تفاوت سوء الانكسار:

الجدول رقم (12) توزيع نسب بلوغ الهدف حسب نمط تفاوت سوء الانكسار

النسبة المئوية	زوال الغمش (فرق حدة البصر بين العينين \geq سطر)	نمط تفاوت سوء الانكسار
34.38	11/32	مد
25	1/4	حسر
0	0/3	لابؤرية
14.29	1/7	مد + لابؤرية
	13	المجموع

من الجدول رقم (12) نجد أن 11 مريض (34.38%) من أصل 32 مريض لديهم تفاوت سوء انكسار مدي قد حققوا هدف الدراسة بينما حقق ذلك مريض تفاوت سوء انكسار حشري واحد من أصل 4 مرضى (25%) ، لم يحقق أي مريض تفاوت سوء انكسار باللابؤرية ، وحقق مريض واحد فقط من مرضى تفاوت سوء الانكسار المشترك مد + لابؤرية (14.29%).

المناقشة:

لقد كان هدف البحث دراسة تأثير تصحيح خلل الانكسار لوحده في معالجة الغمش الناجم عن تفاوت خلل الانكسار غير المعالج سابقاً ، وإبراز مدى نجاح هذه المعالجة في تحسين وزوال الغمش بحيث يصبح فرق حدة البصر بين العينين أقل أو يساوي سطر ، ومن خلال نتائج متابعة المرضى مدة أربعة أشهر حصلنا على ما يلي:

- كان مقدار التحسن الإجمالي لكل فترة المتابعة من القدرة البصرية البدئية وحتى نهاية فترة المتابعة 3.07 سطر.

- لم يحدث التحسن في 3 مرضى فقط (6.52%) خلال فترة المتابعة .

✚ يفضل في حالات عدم التحسن لزيارتين متتبعيتين البدء مباشرة بالعلاجات الداعمة فوراً [6]

✚ كان سبب عدم التحسن هو وجود غمش شديد وعميق وغير قابل للعكس أو بسبب طول فترة وجود التنشيط الشبكي للأعمار الأكبر [7] .

- تحسنت القدرة البصرية عند الغالبية العظمى من المرضى 33 مريض (93.48%)

✚ يجب الانتباه إلى أن التحسن وخاصة للشهر الأول لا يعني دائماً إعادة تحريض المراكز القشرية المثبطة

هو ممكن أن يدل على الحصول على أفضل قدرة بصرية ممكنة مع التصحيح البصري المناسب [7] .

■ كان مقدار التحسن سطر واحد عند 8 مرضى (17.39%)

✚ يمكن اعتبار التحسن بمقدار سطر واحد غير كافي لزوال الغمش أو الوصول للنتيجة المرجوة من الدراسة

وأيضاً يمكن اعتبار الزيارتين المتتاليتين مع عدم التحسن مبرراً للعلاجات الداعمة فوراً دون الانتظار لانتهاؤ متابعة ال 4 أشهر [8] .

■ كان مقدار التحسن سطرين فقط عند 4 مرضى (8.70%)

✚ أيضاً التحسن 2 سطر لا يعتبر جيداً خلال فترة متابعة امتدت 4 أشهر ولم يؤدي إلى تحقيق الهدف المرجو من الدراسة وهو يعني الحاجة أيضاً إلى علاج داعم ولكن التحسن سطرين سيخفف العلاجات الداعمة الأخرى بشكل مهم كالتغطية أو المعاينة الدوائية أو الفلاتر [9].

■ كان مقدار التحسن 3 أسطر عند 7 مريض (15.22%).

✚ تعتبر نتيجة مقبولة لعلاج استمر 4 أشهر فقط وبوجود قدرة بصرية بدئية جيدة (غمش خفيف إلى متوسط) ممكن أن نحصل على قدرة بصرية نهائية جيدة قد نحتاج معها علاج أطول فترة بالتصحيح البصري المفرد والوصول إلى زوال الغمش (فرق بين العينين سطر أو أقل) أو قد نحتاج علاج داعم لفترة أقل من المعتاد [10] ..

■ كان مقدار التحسن أكبر أو يساوي 4 أسطر في 24 مريض (52.17%).

✚ وهي نتيجة ممتازة لمقدار التحسن خلال فترة 4 أشهر وهؤلاء المرضى يجب أن تتم متابعتهم مع التصحيح المفرد لعدة أسابيع أخرى حتى نحصل على ثبات القدرة البصرية عندهم لزيارتين متتابعتين عندها نعالج الغمش المتبقي بالطرق الأخرى [10].

✚ نلاحظ هنا ويشكل مهم أن التحسن بعدد الأسطر كان له ارتباط كبير مع القدرة البصرية البدئية الجيدة (غمش خفيف إلى متوسط) بنسبة 61% من مرضى هذه الفئة .

✚ نلاحظ أيضاً أن التحسن بعدد الأسطر كان له ارتباط وثيق مع العمر حيث كانت نسبته الأفضل مع الأعمار 4-7 سنوات وهي النسبة الأهم والمرشحة بشكل أكبر لنجاح العلاج أو حتى التحسن بشكل فعال بالتصحيح البصري المفرد كمرحلة أولى لعلاج غمش تفاوت سوء الانكسار بين العينين [11].

- من جميع المرضى ال (46) الذين خضعوا للعلاج هناك 13 مريض (28.26%) أصبح لديهم فرق حدة البصر بين العينين أصغر أو يساوي سطر واحد في نهاية فترة المتابعة لدراستنا وهي النتيجة النهائية للنجاح في العلاج الذي امتد مدة 4 أشهر

✚ دراستنا شملت أعمار من 4-12 سنة وبالتالي يمكن اعتبار الأعمار الأكبر من 7 سنوات قللت من نسبة نجاح العلاج في هذه الدراسة حيث أن معظم الدراسات العالمية شملت الفئة العمرية 3-7 سنوات فقط كونها الفئة العمرية الأكثر مطاوعة للتصحيح البصري وعكس الغمش وإعادة تحريض المراكز القشرية المثبطة بنتيجة تشوش الخيال الشبكي في العين ذات خلل الانكسار الأكبر [12] وكانت نسبة مرضى نجاح العلاج في الفئة العمرية 4-7 سنوات في دراستنا 35% وهي نسبة جيدة جداً لعلاج الغمش بتصحيح خلل الانكسار كعلاج مفرد أو مرحلة أولى قبل البدء بالعلاجات الداعمة الأخرى ، ويجب الإشارة إلى أن 11 مريض من أصل 13 مريض حققوا هدف الدراسة ينتمون إلى هذه الفئة العمرية بينما كان المريضان الباقيان عمرهم 8 سنوات.

✚ كانت فعالية العلاج أهم في مرضى الغمش المتوسط 0.3-0.5 وصلت نسبة النجاح في هذه الفئة إلى 40.63% ويجب الإشارة إلى أن كل المرضى الذين نجحوا في تحقيق هدف العلاج كانت قدرتهم البصرية بين 0.3-0.5

✚ كانت فعالية العلاج أهم في المرضى مع قيمة تفاوت سوء انكسار أقل حيث وجد أنه لم يبد فعالية كبيرة كعلاج مفرد استمر لمدة 4 أشهر عند مرضى تفاوت سوء الانكسار بقيمة أكبر من 4 كسيرات بين العينين.

✚ أبدت دراستنا أن نسبة نجاح العلاج وبلوغ هدف الدراسة في مرضى تفاوت سوء الانكسار المدي كانت الأكبر 11 مريض بنسبة 38.34% تقريبا بينما تفاوت سوء الانكسار الحسري كانت مريض واحد فقط بنسبة 25% لم

يصل أي مريض تفاوت سوء انكسار لايوري إلى بلوغ الهدف بينما وصل مريض فقط من تفاوت سوء الانكسار المشترك (مد + لايورية) بنسبة 14.29% ، هذه النتيجة لا تملك مصداقية بالنسبة للنتائج وذلك بسبب التفاوت الكبير في أعداد المرضى بين الأنماط المختلفة وبالتالي لا نستطيع الحكم على مطاوعة العلاج بين الأنماط بشكل موثوق ضمن دراستنا حيث أنّ تفاوت سوء الانكسار الحسري هو الأكثر مطاوعة وقابلية للعكس بالتصحيح البصري لخلل الانكسار حيث يستخدم المريض عادة العين الأكثر حسراً للنظر القريب والعين الأقل حسراً للبعيد وعند التصحيح فإنه يكون أقل عمقاً وأكثر قابلية للعكس وتحسن القدرة البصرية وزوال الغمش [12].

✚ التحسن الأهم في القدرة البصرية حدث في أول شهرين من المتابعة .

✚ أما من الناحية الإحصائية فقد أجري اختبار كاي مربع χ^2 - square وقد وجدنا أنّ قيمته بالنسبة للنتائج المشاهدة تساوي 2.37 وقيمة p الموافقة له 0.5 (وهي أكبر من 0.05) وبالتالي لا توجد أهمية إحصائية لهذه الدراسة (علاقة نجاح العلاج بتصحيح أسوء الانكسار فقط عند مرضى غمش تفاوت سوء الانكسار) ، وقد تم ربط نسب النجاح مع القدرة الصرية البدئية (شدة الغمش) وكانت p الموافقة لها 0.01 وهي أصغر من 0.05 وهذا ما يدل على وجود ارتباط هام إحصائياً للعلاقة بين النجاح في العلاج و القدرة البصرية البدئية أما بالنسبة للعمر كانت p الموافقة 0.04 وهي أيضاً أصغر من 0.05 وهو يدل على وجود ارتباط هام إحصائياً بين معدل التحسن ونجاح العلاج مع العمر في دراستنا .

وبمقارنة نتائج دراستنا المحلية مع النتائج العالمية لعلاج الغمش الناجم عن تفاوت خلل الانكسار بتصحيح خلل الانكسار ، فقد أظهرت دراستنا المحلية أن 28.26% من المرضى حققوا نتائج جيدة (فرق الحدّة البصرية بين العينين أقل أو يساوي سطر واحد وهي النتيجة المرجوة من الدراسة) و 71.74% من المرضى مازال فرق الحدّة البصرية بين العينين أكبر أو يساوي سطرين على الرغم من بعض التحسن خلال المتابعة وكانت نتيجة دراستنا قريبة من دراسة أجريت في أمريكا عدّة مراكز سنة 2006 من قبل American academy of ophthalmology بين شباط 2004 - وأيلول 2004 في 34 عيادة أمريكية بعنوان " معالجة غمش تفاوت سوء الانكسار في الأطفال بتصحيح سوء الانكسار " [13] شملت 84 طفل تتراوح أعمارهم بين 3 - 7 سنوات لديهم غمش ناجم عن تفاوت خلل الانكسار (9 مرضى في كل مركز) ، تم فيها علاج الغمش بالنظارة وكانت النتيجة أن 27% من المرضى زال عندهم الغمش و 77% من المرضى تحسنوا بمقدار أكبر أو يساوي سطرين لكن مازال الفرق في الحدّة البصرية بين العينين أكبر من سطرين بينما في دراستنا هناك 28.26% قد زال عندهم الغمش (فرق الحدّة البصرية بين العينين أقل أو يساوي سطر واحد وهي النتيجة المرجوة من الدراسة) و 71.74% من المرضى مازال فرق الحدّة البصرية بين العينين أكبر أو يساوي سطرين على الرغم من بعض التحسن خلال المتابعة .

و توجد دراسة تايبانية أجريت في Tri - service General hospital سنة 2006 في قسم امراض العين في Triservice General hospital في تايباي ، تايبان R.O.C وفي مركز الغمش العالمي في تايباي ، تايبان R.O.C [14] على 60 طفل تتراوح أعمارهم بين 3 سنوات و 7 سنوات لديهم غمش ناجم عن تفاوت خلل الانكسار ، تم في هذه الدراسة علاج الغمش بالنظارة وكانت النتيجة أن 45% من المرضى زال عندهم الغمش بينما في دراستنا هنالك 28.26% زال عندهم الغمش وفي دراسة أجريت في قسم امراض العين وجراحاتها في جامعة وينسكون WE في العيادة العينية للأطفال بين عام 1996 و 2003 حيث خضع للدراسة 28 طفل تمت معالجتهم بالنظارات فقط وتمت دراسة تأثير العمر ، القدرة البصرية البدئية ، الرؤية المجسمة ، طبيعة تفاوت سوء الانكسار على العلاج وكان

متوسط الوقت اللازم لشفاء الغمش (الوصول إلى فرق سطر أو أقل بين العينين) 5.8 أشهر و تراوح من 2-15 شهر وكانت القدرة البصرية البدئية المترافقة مع فترة علاج أطول ($P=0.05$) و فقط 4 مرضى 14 % حدث لديهم نكس خلال معدل متابعة 1.7 سنة بعد العلاج

- تشابهت هذه الدراسة مع دراستنا من حيث تأثير القدرة البصرية البدئية مع نتيجة العلاج بينما اختلفت مع دراستنا بكون نسبة النجاح أعلى 45% مقارنة مع دراستنا 28.26% بسبب كون هذه الدراسة شملت الفئة العمرية من 3-7 فقط بينما شملت دراستنا فئة عمرية أكبر 4-12 سنة وأيضا بسبب طول مدتها التي كانت 2-15 شهر ودرست نكس الحالات المعالجة بينما لم تكن مدة دراستنا طويلة لتشمل دراسة حالات النكس ، لم يكن في هذه الدراسة علاقة مع العمر وذلك أيضا بسبب شمول هذه الدراسة لفئة عمرية أصغر من الفئة التي شملتها دراستنا المحلية التي أظهرت علاقة وثيقة مع العمر في التحسن ونجاح العلاج وكانت p الموافقة 0.04.

الاستنتاجات والتوصيات :

- 1- يمكن الاعتماد على تصحيح خلل الانكسار في معالجة الغمش الناجم عن تفاوت خلل الانكسار عند الأطفال الذين لديهم غمش خفيف إلى متوسط الشدة (الحدّة البصرية بين ال 0.3-0.5) أما فيما يخص الدرجات الشديدة من الغمش (الحدّة البصرية بين 0.1 و 0.2) فلا يمكن الاعتماد على تصحيح خلل الانكسار لوحده .
- 2- يمكن الاعتماد على تصحيح خلل الانكسار في معالجة الغمش الناجم عن تفاوت خلل الانكسار عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3-7 سنوات أما الأعمار الأكبر فلا يمكن الاعتماد على تصحيح خلل الانكسار لوحده ويفضّل إشراك معالجة أخرى منذ البداية وعدم الانتظار .
- 3- يمكن الاعتماد على تصحيح خلل الانكسار في معالجة الغمش مع قيمة تفاوت > 4 كسيرات أما قيمة التفاوت أكثر من ذلك فلا يمكن الاعتماد على تصحيح خلل الانكسار وحده ويفضّل إشراك معالجة أخرى منذ البداية وعدم الانتظار .
- 4- إذا لم يكن هناك تحسن أو كان هناك تحسن بشكل بسيط في الحدّة البصرية للعين الغمشاء بعد شهرين من إعطاء التصحيح فيفضل عدم الاستمرار بمعالجة التصحيح وحده وإشراك معالجة أخرى وعدم الانتظار .
- 5- المرضى الذين حققوا نتيجة تحسن جيّدة ولكن دون زوال الغمش بشكل كامل ولم يحدث لديهم ثبات في القدرة البصرية خلال العلاج يمكن إعطاؤهم فترة أطول من التصحيح والاستمرار بالمتابعة حتى الحصول على ثبات القدرة البصرية لزيارتين متتابعتين عندها يمكن التفكير بعلاجات أخرى.
- 6- إجراء دراسة مستقبلية لمتابعة مرضى الدراسة الذين نجحوا في التوصل إلى النتيجة المرجوة من الدراسة من أجل تسجيل حدوث حالات نكس بعد 4 أشهر من النجاح بعد العلاج أو تراجع في أفضل حدة بصرية مصححة .
- 7- إجراء متابعة للمرضى الذين لم يتوصل لديهم لعلاج الغمش وإشراك معالجة التغطية أو معاينة العين السليمة كمرحلة ثانية لدراستنا واستكمالاً لها .

المراجع:

1. American Academy of Ophthalmology Pediatric Ophthalmology/ Strabismus Panel. *Preferred Practice Pattern Guidelines. Amblyopia*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2007
2. Cotter SA; Pediatric Eye Disease Investigator Group; Edwards AR, Wallace DK, Beck RW, Arnold RW, et al. *Treatment of anisometropic amblyopia in children with refractive correction. Ophthalmology 2006*
3. Holmes JM, Beck RW, Repka MX, et al. The amblyopia treatment study visual acuity testing protocol. *Arch Ophthalmol 2008*
4. Repka MX, Wallace DK, Beck RW, et al: Two-year follow-up of a 6-month randomized trial of atropine vs patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol. 2005*
5. Scheiman MM, Hertle RW, Beck RW, et al: Randomized trial of treatment of amblyopia in children aged 7 to 17 years. *Arch Ophthalmol. 2005*
6. Kivlin JD, Flynn JT. Therapy of anisometropic amblyopia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1981;18:47-56. [PubMed: 7299612]*
7. Clarke WN, Noel LP. Amblyopia and the monofixation syndrome. *Can J Ophthalmol 2009.*
8. Clarke WN, Noel LP. Prognostic indicators for avoiding occlusion therapy in anisometropic amblyopia. *Am Orthopt J 1990;40:57-63.*
9. Cole SR, Beck RW, Moke PS, et al. The amblyopia treatment index. *J AAPOS 2001;5:250 -254.*
10. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine vs patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol 2002*
11. Moseley MJ, Neufeld M, McCarry B, et al. Remediation of refractive amblyopia by optical correction alone. *Ophthalmic Physiol Opt 2002*
12. Repka MX, Beck RW, Holmes JM, et al: A randomized trial of patching regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol. 2003*
13. Susan A. Cotter ,Pediatric Eye Disease Investigator Group *Successful Treatment of Anisometropic Amblyopia with Spectacles Alone*
Multi center 'America ' *Ophthalmology*, Volume 113, Issue 6, June 2006, Pages 895-903
14. PO-LIANG CHEN, MD, JIANN-TORNG CHEN, PHD, MING-CHENG TAI, MD, JOA-JING FU, MD, CHENG-CHUNNG CHANG, PHD, AND DA-WEN LU, MD *Anisometropic Amblyopia Treated with Spectacle Correction Alone: Possible Factors Predicting Success and Time to Start Patching* ' Department of Ophthalmology, Tri-Service General Hospital, 325, Sec. 2, Cheng-Kung Road, Taipei, Taiwan. R.O.C and the National Defense Medical Center (*J AAPOS 2006;10:37-43*) ' Volume 39, Issue 5,3