مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (40) العدد (4) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (40) No. (4) 2018

استئصال العدسة الطبيعية وزراعة عدسة كاذبة
في حالات حسر البصر الشديد، نتائج، استطبابات واختلاطات

د. يوسف محمد سليمان*

(تاريخ الإيداع 19 / 6 / 2018. قُبِل للنشر في 2 / 7 /2018)

□ ملخّص □

1- الهدف:دراسة نتائج عملية استئصال عدسة مصابة بالساد أو طبيعية شفافة مع زراعة عدسة كاذبة لدى مرضى حسرالبصر الشديد.

2- المرضى والطريقة:خضعت 117 عين (67 مريض، 25 ذكور، 37.314% و42 أنثى، 62.686%) لعملية استئصال عدسة طبيعية مع زراعة عدسة كاذبة (بالفاكو ل 102 أعين واستخراج عدسة خارج المحفظة ل 15 عين).

3- النتائج: قبل العملية: كانت القدرة البصرية: أ- غير المصححة تراوحت بين العمى المطلق و 0.2، المتوسط = 0.01516 ± 0.02333، والوسيط = 0.01. ب- المصححة: تراوحت بين العمى المطلق و 0.6، بمتوسطٍ= 0.141±0.13303 ووسيطٍ= 0.01، بلغ المكافئ الكروي للكسر بين 24.5- إلى 6.5 كسيرة، المتوسط = 11.0299- ±5.67152 والوسيط = 11.0- كسيرة. تراوح طول القطر الأمامي الخلفي للعيون بين 25.37 - 45.37 ملم، المتوسط = 28.118±2.503 الوسيط=27.9 ملم.

بعد العملية: القدرة البصرية: أ- غير المصححة: تراوحت بين العمى المطلق وحتى 1.0، المتوسط = 0.2586±0.18655، الوسيط = 0.3.ب- المصححة: في نهاية فترة المراقبة تراوحت بين حس الضياء و 1.0، المتوسط = 0.5037±0.2473، الوسيط= 0.5. - المكافئ الكروي للكسر تراوح بين 4.75- حتى 3.0+ بمتوسط =0.9231- ±1.48863 ووسيط= 0.75-. كان فرق القدرة البصرية غير المصححة والمصححة بعد العملية ذو أهمية معنوية كبيرة (P<0.05).

5- الخلاصة:تعتبر عملية استئصال العدسة وزراعة عدسة كاذبة في حالات حسر البصر الشديد مستطبة لأغراضٍ كسرية وعلاجية.

الكلمات المفتاحية: حسر البصر الشديد، استئصال العدسة الطبيعية، عدسة كاذبة، استطبابات، اختلاطات.

* أستاذ مساعد ، قسم أمراض العين وجراحتها، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (40) العدد (4) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (40) No. (4) 2018

Natural lens removal and intra ocular lens implantation in cases of high myopia, results, indications and complications

Dr. Yusuf Muhammed Suleiman*

(Received 19 / 6 / 2018. Accepted 2 / 7 / 2018)

□ ABSTRACT □

1. Objective:
The target was to study the results of a lens extraction with cataract or natural transparent with the implantation of an and intra ocular lens lens in patients with high myopia.
2. Patients and Methods:
A total of 117 eyes (67 patients, 25 males, 37.314% and 42 females, 62.686%) underwent to lens removal with implantation of an intra ocular lens (phaco for 102 eyes and an extra lens extraction for 15 eyes).
3. Results: Preoperation: the visual acuity: **a** - uncorrected was ranged from absolute blindness to 0.2, mean = 0.01516 ± 0.02333, and median = 0.01. **b** - corrected: ranged between absolute blindness and 0.6, with an average of 0.141 ± 0.13303 and a mean = 0.01, the spherical equivalent was between -24.5 to 6.5 dioptries, mean = -11.0299 ± 5.67152 and median = -11.0 dioptries. The axial length of the eyes ranged between 25.37 - 45.37 mm, mean 28.118 ± 2.503, median = 27.9 mm. Post-operation: Visual acuity: **a**. Uncorrected: ranged from absolute blindness to 1.0, mean = 0.2586 ± 0.18655, median = 0.3. **b** - corrected: at the end of control-periods ranged between absolute blindness and 1.0, mean 0.5037 ± 0.2473, median = 0.5. The spherical equivalent of refraction ranged from -4.75 to +3.0 with an average of -0.9231 ± 1.48863 and a mean of -0.75. The corrected and uncorrected visual acuity was postoperative significant (P <0.05).
5. Conclusion:
The removal of the lens and the implantation of an intra ocular lens are considered in cases of high myopia.

Keywords: high myopia, natural lens removal, an intra ocular lens, indications, complications.

*Assistant Professor, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Tishreen University

مقدمة:

تعتبر الجراحة الانكسارية وسيلة للاستغناء عن النظارة الطبية أو ارتداء العدسات اللاصقة و يعتبر الإكزايمر ليزر هدف كل إنسان لديه أسواء ويضع نظارات طبية أويرتدي عدسات لاصقة، غير أن هذا الإجراء مرتبط بسماكة القرنية وقياساتها و شدة الحسر والأمراض العينية المرافقة والمرتبطة بدرجة سوء الانكسار – مثل الساد و القرنية المخروطية و أمراض القرنية الأخرى التي تعيق إجراء تصحيح أسواء الانكسار بالإكزايمر ليزر.

يعتبر حسر البصر الشديد أحد أهم المشاكل العينية التي تعيق الحياة اليومية للإنسان – وبالتالي فإن أية طريقة تسمح للمريض بالتحرر من هذه المشكلة تكون طموحاً مشروعاً – كبيراً لصاحبها– غير أن محدودية إمكانية التصحيح بالإكزايمر ليزر – رغم امتداده و انتشاره – لهذه الفئة من الناس (حسر البصر الشديد) جعلت التفكير بوسائل أخرى هدفاً لكل مريض.

عرف استئصال العدسة الطبيعية لتصحيح حسر البصر الشديد سابقاً رغم الاختلاطات الممكنة لهذا الإجراء مقروناً بالحسر غير أنه حل يمكن اعتماده في حالات كثيرة .

في هذا العمل سيتم التطرق إلى الاستطبابات العامة والخاصة لاستئصال العدسة لأهداف علاجية وكسرية واختلاطاته ونتائجها في عينة من المرضى أجريت لهم عملية استئصال العدسة مع زراعة عدسة في مشفيي الأسد وتشرين الجامعيين في اللاذقية في الفترة الواقعة بين عامي 2004–2017.

أهمية البحث وأهدافه:

نظراً للإعاقة البصرية الناجمة عن حسر البصر الشديد وعدم إمكانية تصحيح هذا الحسر لدى جميع المرضى سواء بدافع طبوغرافيا القرنية أو لأسباب عينية أخرى لا تسمح بالتصحيح بالإكزايمر ليزر والحاجة لبديل عن ذلك – تأتي أهمية هذا البحث .

يهدف هذا العمل لدراسة نتائج عملية استئصال عدسة مصابة بالساد أو طبيعية شفافة مع زراعة عدسة صنعية كاذبة لدى مجموعة من المرضى لديهم حسر بصر شديد.

طرائق البحث ومواده:

أجريت عملية استئصال عدسة طبيعية مع زراعة عدسة صنعية ل 117 عين (67 مريض، 25 ذكور، 37.314% و42 أنثى، 62.686%) – بالفاكو ل 102 أعين واستخراج عدسة خارج المحفظة ل 15 عين – ترافقت العملية في كلتا الحالتين بزراعة عدسة بيت خلفي في كيس المحفظة – عدسة مطوية في 102 أعين و صلبة في 15 عين، وجد في 105 أعين ساد متفاوت الشدة وكانت العدسة طبيعية شفافة صافية بدون ساد في 12 عين.

أجري للمرضى فحص عيني كامل شمل القدرة البصرية غير المصححة وبأفضل تصحيح، فحص الأقسام الأمامية والخلفية، قياس ضغط العين، أخذت قياسات القرنية وأجري قياس عدسة للعينين معاً في آن واحد لجميع المرضى ثم أجريت عملية استئصال للعدسة مع زرع عدسة بيت خلفي تحت التخدير الموضعي بقطرة ليدوكائين 0.4% مع أو بدون تسريب بحدود 1مل ليدوكائين 1 أو 2% تحت الملتحمة (93 عين) أو بالتخدير خلف المقلة بحقن 3–4 مل خلف المقلة لمادة ليدوكائين 2% (23 عين) وأجري العمل الجراحي لمريض واحد تحت التخدير العام لترافق الإجراء

مع عملية قطع زجاجي خلفي مع تعبئة العين زيت السيليكون وتطويق الصلبة بطوق سيليكوني لإصلاح انفصال الشبكية، من قبل جراح واحد لجميع المرضى.

في حالة الفاكو أجري شق قرني 3.2 ملم عند س12، حقن مادة لزجة (هيلون أو ميتيل سيللوز) ضمن البيت الأمامي، فتحتين جانبيتين س10 و س14، خزع المحفظة الأمامية، فصل القشر والنواة عن كيس المحفظة، رشف النواة بالفاكو، تنظيف القشر وسحبه وصقل المحفظة الخلفية، حقن مادة لزجة ضمن كيس المحفظة، حقن العدسة ضمن الكيس و مركزتها ثم سحب المادة اللزجة من كيس المحفظة و من البيت الأمامي، توذيم المداخل، حقن ديكسون وجنتاميسين (4ملغ + 40ملغ) تحت الملتحمة، مرهم عيني + ضماد.

و في حالات استخراج الساد/ العدسة خارج المحفظة تفتح الملتحمة س10–س14، تخثير أوعية فوق الصلبة، إجراء شق صلبي مقوس مقلوب على اللم قمته على بعد 1–1.5ملم عن اللم ويمتد من س10–14 (6.0ملم) بعمق يعادل 3/2 سماكة الصلبة، فتح النفق بمشرط كريزنت حتى 1 ملم ضمن القرنية، فتح النفق إلى البيت الأمامي بمشرط 3.2، حقن المادة اللزجة (هيلون أو متيل سيللوز)، إجراء خزع محفظة أمامية بشكل أوسع مما هي في حالة الفاكو، فصل النواة عن كيس المحفظة، وخلعها إلى البيت الأمامي، توسيع الشق الجراحي بمشرط 3.2 حتى س10 يميناً و س14 يساراً بعد حقن مادة لزجة ثانيةً، الدخول بقنية vectis المحمولة على سيرنغ 10 مل معبأ بمحلول رنجر إلى البيت الأمامي تحت النواة المخلوعة ضمنه وسحب هذه النواة بالتزامن مع حقن رنجر الموجود في السيرنغ عبر قنية vectis وسحب النواة المحمولة على القنية عبر الشق الصلبي إلى خارج العين، غسل القشر و سحبه وصقل المحفظة الخلفية، حقن مادة لزجة ضمن كيس المحفظة، مسك العدسة الصلبة بحامل خاص ودفعها ضمن النفق الصلبي إلى البيت الأمامي ثم إلى كيس المحفظة، تنظيف البيت الأمامي وكيس المحفظة من المادة اللزجة، تشكيل البيت الأمامي والتأكد من عدم تسريب النفق، تخثير الملتحمة بحيث تغطي النفق والصلبة، حقن ديكسون وجنتاميسين تحت الملتحمة.

تمت مراقبة المرضى في اليوم التالي للعمل الجراحي، بعد أسبوع، بعد ثلاثة أشهر– شملت المتابعة بعد العملية:

1– القدرة البصرية المصححة وغير المصححة.

2– الأقسام الأمامية والخلفية للعين.

3– ضغط العين.

4– الحالة الكسرية.

5– السؤال عن رضى المريض بحالتة الجديدة.

وتم توثيق ذلك في الاستمارة الخاصة التي تضمنت فيما تضمنت اسم المريض وعمره وبداية ارتداءه النظارة الطبية وسوابقه العينية والجهازية..... حتى تاريخ آخر مراقبة ووصف التصحيح النهائي المناسب لكل عين في نهاية فترة المراقبة، استخدم برنامج SPSS للتحليل الإحصائي.

النتائج والمناقشة:

بلغ عدد المرضى 67 مريض 25 ذكور (37.314%) ،42 أنثى (62.686%) تراوحت أعمارهم بين 22–84 سنة بمتوسط 54.62±13.06 ووسيط =53 وكان التباين = 170.48 وخطأ معياري =10.205،

كانت العين اليمنى في 58 عين (49.6%) واليسرى في 59 عين (50.4).

قبل العملية:

1- القدرة البصرية: أ- غير المصححة تراوحت بين العمى المطلق (انعدام حس الضياء) و 0.2، المتوسط = 0.01516 ± 0.02333، والوسيط = 0.01 وكان المدى 0.2 والتباين 0.001، الخطأ المعياري للمتوسط = 0.00215.

ب- المصححة: تراوحت بين انعدام حس الضياء -0.6، بمتوسطٍ= 0.141±0.13303 ووسيطٍ=0.01 ومدىً=0.6 وتباين= 0.018 و بخطأ معياري =.0.0123

2- المكافئ الكروي للكسر بلغ بين 24.5- إلى 6.5 كسيرة، المتوسط = 11.0299- ±5.67152 والوسيط = 11.0- والمدى = 34.25 بتباين =32.166 و خطأ معياري = 0.52433.

بعد العملية:

1- القدرة البصرية غير المصححة: تراوحت بين انعدام حس الضياء وحتى 1.0 حيث كان المتوسط = 0.2586±0.18655 وبوسيط مقداره 0.3 أما المدى فكان =1.0 بتباين مقداره 0.035 وخطأ معياري للمتوسط = 0.725.

2- القدرة البصرية المصححة: بلغت بعد الجراحة في نهاية فترة المراقبةمفتراوحة بين حس الضياء و 1.0، المتوسط = 0.5037±0.2473، المدى=1.0، التباين= 0.062، الخطأ المعياري للمتوسط = 0.023 .

3- المكافئ الكروي للكسر (لدرجات التصحيح): تراوحت بين 4.75- حتى 3.0+ بمتوسط =0.9231- ±1.48863 و بمدىً=7.75 و تباين =2.216 أما الخطأ المعياري للمتوسط فكان .0.13762

4- تراوحت قوة العدسة المزروعة داخل العين بين 4.0- و 20.0+ ، المتوسط = 8.6325±5.05632، الوسيط =9.0+، المدى =24.0، التباين= 25.566، الخطأ المعياري للمتوسط = .0.46746

5- بلغ طول القطر الأمامي الخلفي للعيون التي أجريت عليها العملية 25.37 ملم حتى 45.37، المتوسط = 28.118 ±2.503، المدى= 20.0، التباين= 6.265، الخطأ المعياري= .1.2683

6- بالنسبة للمرضى الذين أجريت لهم العملية على العينين (50 مريض) فقد كانت الفترة بين العملية على العين الأولى والثانية متراوحة بين أسبوع وحتى 360 أسبوع، المتوسط= 22.1±59.6 ، المدى= 359، التباين 3556.8 والخطأ المعياري للمتوسط= .8.434

7- بلغت المدة بين آخر عملية وآخر فحص للمرضى 10.4 أسبوع حتى 180 أسبوع، المتوسط= 28.55 ±36.9936 ، المدى= 179.6، التباين= 1364.3 والخطأ المعياري للمتوسط= 4.7685.

انظر الجدول رقم (1):

الجدول(1): يبين نتائج الدراسة الإحصائية للقدرة البصرية المصححة
وغير المصححة والمكافئ الكروي للكسر قبل وبعد العملية وطول القطر الأمامي الخلفي للأعين.

المتغير	المتوسط Mean	الانحراف المعياري ± Std. Deviation	الوسيط Median	الحد الأدنى Minimum	الحد الأعلى Maximum	المدى Range	التباين Variance	الخطأ المعياري للمتوسط Std. Error of Mean
العمر	54.62	13.06	53.00	22	84	62	170.48	1.205
القدرة البصرية غير المصحّحة	0.01516	0.02333	0.01000	حس الضياء	0.200	0.200	0.001	0.00215
القدرة البصرية المصحّحة	0.1410	0.13303	0.1000	حس الضياء	0.60	0.60	0.018	0.01230
كسر لابؤرية	-0.9979	1.02422	-1.0000	-3.75	0.00	3.75	1.049	0.09469
كسر كروي	-10.6603	5.67316	-10.0000	-32.75	6.50	39.25	32.185	0.52448
المكافئ الكروي للكسرين	-11.0299	5.67152	-11.0000	-24.50	9.75	34.25	32.166	0.52433
بعد العمل الجراحي								
القدرة البصرية غير المصحّحة	0.2586	0.18655	0.3000	حس الضياء	1.00	1.00	0.035	0.01725
القدرة البصرية المصحّحة	0.5037	0.24873	0.5000	حس الضياء	1.0	1.0	0.062	0.023
كسر لابؤرية	-1.1513	0.90383	-1.0000	-3.25	0.30	3.55	0.817	0.08356
كسر كروي	-0.3098	1.48580	-0.2500	-4.00	3.75	7.75	2.208	0.13736
المكافئ الكروي للكسرين	-0.9231	1.48863	-0.7500	-4.75	3.00	7.75	2.216	0.13762
قوة العدسة المزروعة داخل العين	8.6325	5.05632	9.0000	-4.0	20.00	24.0	25.566	0.46746
طول القطر الأمامي الخلفي عين يمين	27.9018	1.81240	27.9250	25.37	33.91	8.54	3.285	0.27323
طول القطر الأمامي الخلفي عين يسار	28.1424	3.12939	27.6800	23.90	45.37	21.47	9.793	0.46650
طول القطر الأمامي الخلفي للعينين	28.1180	2.50304	27.9000	25.37	45.37	20.00	6.265	0.26835
المدة بين العمليتين بالأسابيع	22.10	59.639	3.00	1	360	359	3556.827	8.434
المدّة بين آخر عملية والفحص النهائي بالأسابيع	28.55	36.936	17.1	0.40	180.0	179.60	1364.293	4.76846

الاختلاطات التالية للعملية وأثناءها:

1- فرط التصحيح ل 49 عين تراوحت فيها درجة الحسر 1.25- حتى 4.75- كسيرة بوسيط = 2.25-

2- و حدث نقص في التصحيح لدى 10 أعين منهم عينان أكثر من 2.5+ و الوسيط = 1.5+ كسيرة.

3- ساد ثالي لدى 8 مرضى بعد 6 أشهر حتى 7 سنوات بوسيط =5 سنوات

4- عدم تحسن القدرة البصرية لدى 9 مرضى (4× غمش، 5× تبدلات حسرية شديدة جداً)

5- انفصال شبكيةحدث بعد شهر من عملية استئصال العدسة.

6- ارتفاع ضغط العين حدث في 3 أعين

7- نزيف زجاجي في عين واحدة

8- حدث أثناء العملية تمزق للمحفظة الخلفية في عينين.

9- وجد قبل العملية لدى مريضين عمى مطلق وكانت الحدقة بيضاء لديهما.

10- وكان مريضان قد خضعا لعملية قطع زجاجي خلفي مع تعبئة العين زيت السيليكون بسبب انفصال شبكية.

المناقشة:

يعتبر حسر البصر الشديد أحد أهم الإعاقات الجسدية لدى الإنسان – ناهيك عن اختلاطاته المتعددة وخاصة منها انفصال الشبكية والتبدلات الحسرية الشبكية التي يمكن أن تكون شديدة جداً لدرجة تسبب فيها محدودية كبيرة للقدرة البصرية حتى في أفضل حالات التصحيح. إن النظارات الطبية والعدسات اللاصقة يعتبران حلولاً للحسيرين غير أن الكثير منهم يعاني منهما ويعتبرهما عبئاً كبيراً.

اعتبر استئصال العدسة حلاً في مثل هذه الحالات ولم يتم في البداية زراعة عدسة صنعية، غير أنه ومع التطور في جراحة الساد وزراعة العدسة جعل من هذه العملية حلاً ملائماً لهؤلاء المرضى حيث أن زراعة العدسة إضافةً إلى تصحيحها سوء الانكسار فهي تقلل من احتمال حدوث انفصال الشبكية وهذا ما أجمعت عليه الدراسات [1].

في هذه الدراسة كان لدى 98 عين ساد وصل إلى مرحلة العمل الجراحي ولدى سبعة أعين أخرى ساد خفيف، وكانت العدسة الطبيعية غير مصابة بالساد في 12 عين أجريت لهم العملية اسئصال الساد / العدسة مع زرع عدسة بيت خلفي حيث هدف تصحيح حسر البصر بزراعة العدسة أن تكون العين حسيرة قليلاً بحدود 0.5- كسيرة مع الأخذ بعين الاعتبار درجة الكسر في العين الثانية إذا كانت مُجرى لها سابقاً عملية ساد مع زرع عدسة بحيث لا يتجاوز فرق الكسر بين العينين ال 3 كسيرات فتحسَنت القدرة البصرية غير المصححة والمصححة بعد العملية في 106 أعين (90.6%) بشكل ذو أهمية سريرية ومعنوية ($P<0.05$) حيث كانت غير المصححة قبل العملية بوسيط= 0.01 وأصبحت بعد العملية بوسيط= 0.3 أما القدرة البصرية المصححة قبل العملية فكانت بوسيط= 0.1 وأصبحت بأفضل تصحيح بعد العملية بوسيط= 0.5 وهذا عائد في كلتا الحالتين إلى تصحيح القسم الأكبر من حسر البصر الشديد عبر استئصال العدسة / الساد مع زرع عدسة صنعية محسوبة على أساس هذا التصحيح.فكان جميع المرضى مرتاحين على النتيجة النهائية حتى أولئك الذين لم تتحسن القدرة البصرية لديهم بعد العملية (11عين: 4× غمش و 5× تبدلات حسرية شديدة و2× عمى مطلق منذ ماقبل العملية).

حدثت اختلاطات في هذه العمليات شملت فرط التصحيح حيث اعتبرنا أن هناك فرط تصحيح في حال تجاوز الكسر التالي للجراحة الكسيرة الحسرية كروياً فكان موجوداًفي 49 عين (41.88%) حيث تراوح ما بين 1.25- وحتى 4.75- بوسيط= 2.25- كسيرة (بينما كان الوسيط لمجموع المرضى 0.75- كسيرة بعد العملية) منها 16 عين أكبر

من 2.5- كسيرة ،14 مريض كانت لديهم العينان مفرطتي التصحيح فوصفت لهم نظارة للبعد ولم يكونوا بحاجة لنظارة للقرب وقسم منهم خاصة من كانت لديه العين الثانية سديدة أو فيها حسر بصر أقل من 1.25- كسيرة أو مد بصر أقل من 1.25+ كسيرة فقد أظهروا عدم الحاجة للنظارة فالعين الحسيرة يستخدمونها للرؤية القريبة والسديدة للرؤية البعيدة وإذا اقتضت الضرورة فنظارة للأعمال الدقيقة للقرب والبعد كي يتحقق استخدام أمثل لقدرة العينين معاً على الرؤية المشتركة بهما، إن هذه الفئة من المرضى كانت راضية مسرورة بحالتها الجديدة وتمارس حياتها بشكل طبيعي وسعيد.

نقص التصحيح كانت فيه قوة العدسة المزروعة لا تحقق الغاية المرجوة من الكسر التالي للجراحة حيث اعتبرت كل عين مديدة أكث أو تساوي 1.25 كسيرة ناقصة التصحيح وهؤلاء المرضى يعانون في كلا الاتجاهين (القرب و البعد) فوصفت لهم النظارة الطبية ولحسن الحظ لم تكن العينان ناقصتي التصحيح معاً سوى لمريض واحد (0.85%) أما الباقي فكانت عيناً واحدة لدى المريض ناقصة التصحيح وكانت العين الثانية إما سديدة أو أقرب إلى السداد ، بلغ عدد العيون ناقصة التصحيح العشرة (8.54%).

إن فرط التصحيح أو نقصه يفترض أن يكون قياس العدسة غير دقيق وهذا يمكن أن يعود إلى: عدم دقة الجهاز، صعوبة القياس بسبب نقص تركيز المريض وعدم تعاونه، زيادة الضغط على القرنية في حال القياس التماسي الذي تم إجراؤه لدى جميع المرضى و الذي بدوره يمكن أن يعود إلى نقص تعاون المريض أو- ونادراً- قلة خبرة الفاحص بالإضافة إلى أن التبدلات الحسرية الشديدة خاصة في حالة عنبة الصلبة أو التثبيت خارج المركزي يمكن أن يكونوا السبب المهم في هذه الأخطاء القياسية وبشكل خاص العالية منها، أما بالنسبة لأخطاء القياس الصغيرة والتي أدت إلى تصحيح ناقص أو زائد خفيفين فإنها تدخل في إطار أخطاء الارتياب النسبي. إن الأعمال العلمية أشارت إلى الكسر التالي للجراحة دون التحدث عنه كاختلاط وتفاوتت نسبته بين دراسة وأخرى [3,2].

كان الساد التالي أحد الاختلاطات وقد حدث في 8 عيون (6.84%) بعد مدة تراوحت بين 6 أشهر و10 سنوات بوسيط= 7 سنوات و أما حالة ال 6 أشهر فقد كانت عيناً مجرى عليها عملية قطع زجاجي خلفي مع تعبئة العين زيت السيليكون وتطويق الصلبة لإصلاح انفصال الشبكية الناجم عن حسر البصر الشديد وكانت المحفظة الخلفية متليفة بسبب زيت السيليكون أساساً فأجريت عملية ياغ ليزر لخزع المحفظة الخلفية بعد 6 أشهر من العملية كما أجري لبقية حالات الساد التالي. إن الساد التالي واحد من الأختلاطات التي تحدَثت عنها وعن اختلاطات معالجته بالياغ ليزر وعلاقة شدة الطاقة المستخدمة بهذه الأختلاطات [4-6]. وللحدِ من حدوث الساد التالي واختلاطات معالجته بالياغ ليزر اقترحت إحدى الدراسات إجراء خزع محفظة خلفية بالقاطع الزجاي الأمامي أثناء عملية استئصال العدسة وزرع عدسة كاذبة [7].

لم تتحسن القدرة البصرية في 9 أعين (7.7%) 4 منها بسبب غمش بحسر بصر شديد مهمل غير مصحح في عين واحدة أما العين الثانية فكانت سديدة وكانت العين الحسيرة بشدة مصابة بحول وحشي مع تثبيت خارج مركزي، أما ال5 أعين الأخرى (4.3%) فكانت فيها تبدلات حسرية شديدة مركزية أعاقت تحسن القدرة البصرية غير أن جميع هؤلاء المرضى كانوا مسرورين بأن ما يرونه بهذه العين أصبح قريباً من السداد.

أصيبت عين واحدة (0.85%) بانفصال شبكية تمزقي بعد شهر من عملية استئصال العدسة و زراعة عدسة كاذبة فأجريت على الفور للعين عملية قطع زجاجي خلفي وتعبئة العين زيت السيليكون مع تطويق الصلبة إضافة للإندو ليزر- إن هذا الاختلاط معروف في حالات حسر البصر والشديد منه خاصة [7,2-9]، وكان قد حصل في عينين

قبل عملية استئصال العدسة بفترة عملية قطع زجاجي خلفي وتعبئة العين زيت السيليكون مع تطويق الصلبة إضافة للإندو ليزر بسبب حدوث انفصال الشبكية لديهما- فأجري لاحقاً مع عملية استئصال العدسة و زرع العدسة الكاذبة أيضاً عملية سحب لزيت السيليكون. إن انفصال الشبكية يزداد احتماله مع زيادة طول القطر الأمامي الخلفي للعين وعند الشباب وبعد إجراء الغ ليزر لخزع المحفظة الخلفية [7-12,9].

إن ارتفاع ضغط العين هو واحد من الاختلاطات التالية للعمل الجراحي وقد حدث في 3 أعين (2.56%) و كان سببه الوسوف الكاذبة في عينين وزيت السيليكون في العين الثالثة وهو اختلاط معروف في مثل هذه الحالات[12,9].

تمزقت المحفظة الخلفية في حالتين (1.7%) فأجري قطع زجاجي أمامي وزرعت العدسة.

حدث نزيف في الجسم الزجاجيفي حالة واحدة وكانت من حالات تمزق المحفظة الخلفية ارتشف هذا النزيف خلال أسبوعين.

رغم العمى المطلق الذي وجد في عينين (1.7%) فقد أصر المريضان على الخضوع لعملية استئصال الساد وزراعة عدسة كاذبة وذلك لأسباب تجميلية حيث كانت الحدقة بيضاء فأجريت العملية وتحققت الغاية وكان سبب العمى المطلق فيهما انفصال شبكية قديم.

إن هذه الاختلاطات آنفة الذكر معروفة في الأعمال العلمية وهناك اختلاطات أخرى مذكورة في الأدب الطبي غير أنها ولحسن الحظ لم تحدث في مرضى هذا العمل مثل النزيف المشيمي الصاعق، اللامعاوضة القرنية، خلع العدسة الطبيعية أوالكاذبة في الجسم الزجاجي، وذمة اللطخة الكيسية، تشكُل غشاء توعي حديث تحت اللطخة، التهاب باطن العين، انفصال المشيمية، التهاب العنبة المزمن،التهاب القزحية، عدم الرضى [12,9-13].

إن قوة العدسة المقاسة والمزروعة داخل العين مرتبط بدرجة حسر البصر وبطول القطر الأمامي الخلفي للعين وقياسات الكسر القرنية وسماكة العدسة وعمق البيت الأمامي الذي يكون عادة كبيراً في حسر البصر الشديد.

الاستنتاجات والتوصيات:

على الرغم من الأختلاطات الممكنة للعملية وخاصة الأعين الطويلة والعمر الأقل ونظراً لتطور جراحة العدسة الحديثة (الشق الصغير، العدسة الطوية حادة الحواف) التي قللت كثيراً من احتمال حدوث هذه الأختلاطات فإننا نعتبر أن عملية استئصال العدسة وزراعة عدسة كاذبة في حالات حسر البصر الشديد مستطبة في الحالات التالية:

1- العيون الحسيرة المصابة بالساد.

2- العيون الحسيرة مع تفاوت الكسر الكبير بين العينين.

3- حالات حسر البصر الشديد التي لا يمكن إجراء تصحيح أسواء الانكسار بالإكزايمر ليزر لها إما بسبب شدة الحسر العالية أو قلة سماكة القرنية وخصوصاً إذا كانت هذه العيون لا تتحمل العدسات اللاصقة والنظارات الطبية.

4- المرضى الحسيرين بشدة بعمر أكبر من 40 سنة حيث بدأت المطابقة بالتضاؤل وبالتالي فإن قصو البصر حاصل والنتيجة من استئصال العدسة وزراعة عدسة كاذبة واحدة بالنسبة للمطابقة.

5- الحالات المجرى فيها لإحدى عيني المريض عملية استئصال العدسة وزراعة عدسة كاذبة سابقاً و هناك تفاوت كبير بالكسر بين العينين.

وبناءً على ما تقدم نقترح:

1- قياس العدسة التي سيتم زرعها داخل العين بأدق الأجهزة وأحدثها خاصة غير التماسية منها- بغية تجنب فرط/ نقص التصحيح التالي للعمل الجراحي كاختلاط.

2- التفكير بزراعة عدسة متعددة البؤر لتجنب الحاجة للنظارات الطبية سواء للقرب أو للبعد خاصة عند الشباب.

3- التريث في إجراء العملية عند الأشخاص الذين لم يستقر حسر البصر لديهم.

4- تطويق الشبكية بالليزر للوقاية من انفصال الشبكية.

المراجع:

1- Tielsch J. M., Legro M. W., Cassard S. D., et al. Risk factors for retinal detachment after cataract surgery. A population-based case-control study. *Ophthalmology*. 1996;103 (10):1537–1545.

2- Arne JL[1.] Phakic intraocular lens implantation versus clear lens extraction in highly myopic eyes of 30- to 50-year-old patients. J Cataract Refract Surg. 2004 Oct;30 (10):2092-6.

3- Alio JL[1], Grzybowski A[2], El Aswad A[3], Romaniuk D[4]. Refractive lens exchange. Surv Ophthalmol. 2014 Nov-Dec;59 (6):579-98.

4- Bhargava R., Kumar P., Phogat H., Chaudhary K. P. Neodymium-yttrium aluminium garnet laser capsulotomy energy levels for posterior capsule opacification. *Journal of Ophthalmic and Vision Research*. 2015;10 (1):37–42.

5- Steinert R. F., Puliafito C. A., Kumar S. R., Dudak S. D., Patel S. Cystoid macular edema, retinal detachment, and glaucoma after Nd:YAG laser posterior capsulotomy. *American Journal of Ophthalmology*. 1991;112 (4):373–380.

6- Charles S. Vitreoretinal complications of YAG laser capsulotomy. *Ophthalmology Clinics of North America*. 2001;14 (4):705–710.

7- Tarek A. Mohamed, Wael Soliman, [*] Dalia M. EL Sebaity, and Ahmed M. Fathalla. Refractive Lens Exchange Combined with Primary Posterior Vitrectorhexis in Highly Myopic Patients. J phthalmol. 2017; 2017: 7826735.

8- PanelS.P.B.PercivalS.S.Setty. Sight-Threatening Pathology Related to High Myopia after Posterior Chamber Lens Implantation: A Prospective StudyEuropean journal of Implant and Refractive Surgery. Volume 5, Issue 2, June 1993, Pages 95-98

9- D. Kook, A. Kampik, T. Kohnen. Komplikationen des refraktiven Linsenaustausches. Der Ophthalmologe. November 2008, 105:1005

10- Fernández-Vega L[1], Alfonso JF, Villacampa T. Clear lens extraction for the correction of high myopia. Ophthalmology. 2003 Dec;110 (12):2349-54.

11- Hatem Ammar, Mohamed Anbar, Marwa M Abdellah. Comparison of Visian toric collamer lens and toric acrylic intraocular lens implantation for the treatment of myopia with astigmatism. Clinical Ophthalmology. 2017: vol. 11 Pages 105—114

12- JNeuhann IM[1], Neuhann TF, Heimann H, Schmickler S, Gerl RH, Foerster MH. Retinal detachment after phacoemulsification in high myopia: analysis of 2356 cases. Cataract Refract Surg. 2008 Oct;34 (10):1644-57.

13- Schallhorn SC[1,2,3], Schallhorn JM[1], Pelouskova M[3], Venter JA[3], Hettinger KA[3], Hannan SJ[3], Teenan D[3]. Refractive lens exchange in younger and older presbyopes: comparison of complication rates, 3 months clinical and patient-reported outcomes. Clin Ophthalmol. 2017 Aug 28;11:1569-1581