

## دراسة تأثير استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية أثناء جراحة شدّ الأجفان العلوية على زمن تحطم فلم الدمع

رنا الحاج حسين<sup>1</sup>، أ.د. يسرى حده<sup>2</sup>، د. معن العيسمي<sup>3</sup>

<sup>1</sup> طالبة دكتوراه في قسم طب العيون - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

<sup>2</sup> أستاذ - في قسم طب العيون كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

<sup>3</sup> أستاذ مساعد جراحة التجميل في قسم الجراحة - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

### الملخص:

دراسة تأثير استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية أثناء جراحة شدّ الأجفان العلوية على زمن تحطم فلم الدمع

**الهدف:** دراسة تأثير استئصال جزء من العضلة الدويرية العينية أثناء عملية شدّ الأجفان العلوية على قيم زمن تحطم فلم الدمع مقارنة بتأثير عملية شدّ الأجفان العلوية مع الحفاظ على العضلة كاملة بدون استئصال

**المرضى والطرائق:** دراسة تقديمية تداخلية مضبوطة تضمنت 21 مريضاً راجعوا قسم أمراض العين وجراحاتها في مشفى المواساة لجامعي في الفترة الواقعة بين 2020 و 2021 توزعوا في مجموعتين: المجموعة الأولى 12 مريضاً تم إجراء عمل جراحي لهم لشدّ الأجفان العلوية مع استئصال جزء من العضلة الدويرية العينية، المجموعة الثانية 9 مرضى تم إجراء عمل جراحي لهم لشدّ الأجفان العلوية مع المحافظة على العضلة الدويرية العينية.

تم فحص جميع المرضى قبل العمل الجراحي بالمصباح الشقي وحساب زمن تحطم فلم الدمع قبل **النتائج:** خضع 21 مريض للجراحة 66.6% منهم إناث ومتوسط أعمارهم 64.03. 12 مريض ضمن المجموعة الأولى بلغ متوسط قيم زمن تحطم فلم الدمع قبل الجراحة 10.42، أصبح متوسط قيم (BUT) بعد أسبوع من الجراحة 8.29 وكان هناك فرق هام إحصائياً عن القيم قبل الجراحة، كما بلغت قيمه بعد شهر 9.63 وبعد ثلاثة أشهر أصبحت 10.08 وبقي هناك فرق هام إحصائياً عن قيم ما قبل الجراحة. في المجموعة الثانية 9 مرضى وبلغ متوسط قيم (BUT) قبل الجراحة 10.89، ومتوسط القيم بعد أسبوع 10.22 وكان هناك فرق هام إحصائياً، بينما بلغ متوسط القيم بعد شهر وثلاثة أشهر 10.72، 10.83 على الترتيب ولم يكن هناك فارق هام إحصائياً في القيمتين عن القيم ما قبل الجراحة.

تاريخ الإبداع: 2022/2/6

تاريخ القبول: 2022/4/13



حقوق النشر: جامعة دمشق - سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب CC BY-NC-SA

**الخلاصة:** إن استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية خلال عملية شدّ الأجفان العلوية يؤثر على قيم (BUT) بشكل هام، هذا الأثر يتناقص مع مرور الوقت ولكن يبقى فرقا هاما إحصائياً لذلك نوصي بالحفاظ على الدويرية سليمة عند عدم وجود استطباب لاستئصالها خاصة عند المرضى المصابين أو الذين لديهم خطورة عالية للإصابة بمتلازمة العين الجافة.

**الكلمات المفتاحية:** شدّ الأجفان، العضلة الدويرية العينية، متلازمة العين الجافة

## Effect of excision strip of Orbicularis Oculi Muscle during blepharoplasty on tear film break-up time

Rana Alhaj Hussen<sup>1</sup>, Prof. Yosra Haddeh<sup>2</sup>, Dr. Maen Al-Aisami<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Phd student of Ophthalmology at Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Damascus University

<sup>2</sup> Professor of Ophthalmology at Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Damascus University

<sup>3</sup> Professor Assistant of Plastic Surgery at Department of Surgery, Faculty of Medicine, Damascus University

### Abstract:

**Aim:** to study the effect of orbicularis oculi muscle strip excision during upper blepharoplasty on tear film break-up time comparing with keeping it intact.

**Patients and Methods:** A prospective interventional controlled study involving 21 patients visiting Ophthalmology Department - Almouassat University Hospital between 2020 and 2021 was divided into two groups: the first one consisted of 12 patients underwent upper blepharoplasty with OOM excision. The second group included 9 patient underwent blepharoplasty without OOM excision. All patients underwent slit-lamp examination and tear film break-up time test before surgery and week, month, three months after surgery.

**Results:** twenty-one patients underwent Blepharoplasty. 66.6% of them were female and mean age was 64.03. 12 patients in first group, mean value of (BUT) before surgery was 10.42. It became after one week of surgery 8.29, there was statistically significant difference . 9.63, 10.08 were (BUT) values after month and three months, there was still statistically significant difference. 9 patients in second group, mean value of (BUT) before surgery was 10.89, it became 10.22 after one week of surgery, there was statistically significant difference. (BUT) values after month and three months were 10.72, 10.83 and there was no statistically significant difference.

**Conclusion:** Excision strip of OOM during upper blepharoplasty affected (BUT) significantly, this effect dimensioned with time but still significant, so we recommend to keep OOM intact especially in patients with dry eye syndrome or at high risk to have it.

**Key Words:** Blepharoplasty, Orbicularis Oculi Muscle, Dry Eye Syndrome.

Received: 6/2/2022

Accepted: 13/4/2022



**Copyright:** Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a **CC BY- NC-SA**

**المقدمة والمراجعة النظرية:**

يتم تحديد الحافة العلوية للجرح بتقدير كمية الجلد الزائد باستخدام ملقط بدون سن شكل (2) وعادة يتم استئصال جلد من الناحية الوحشية أكثر من الأنسية شكل (3) من العوامل المهمة التي يجب الانتباه عليها هي مقدار الجلد الذي يجب المحافظة عليه للحفاظ على إغلاق جيد للعين ويكون تقريبا 22\_20 مم من حافة الجفن العلوية إلى الحافة السفلية للحاجب. (Trussler, Rohrich, & surgery, 2008, pp. 1-10)



الشكل(1): تحديد الحافة السفلية للجرح ( colour atlas of ophthalmic plastic surgery)



الشكل(2): تحديد كمية الجلد المترهل الواجب استئصاله ( colour atlas of ophthalmic plastic surgery)

تعد جراحة شدّ الأجفان من أشيع الإجراءات التجميلية التي تجرى على مستوى العالم (Hoorntje, van der Lei, Stollenwerck, Kon, & surgery, 2010, p. 788). تقييم المريض قبل جراحة شدّ الأجفان وأخذ قصة مرضية مفصلة للأمراض الجهازية والعينية. (Rohrich, Coberly, Fagien, Stuzin, & surgery, 2004, p. 113)

وهذا يشمل نمط الحياة للمريض تدخين تعاطي كحول ممارسة رياضة وجود أمراض مزمنة ارتفاع ضغط شرياني سكري أمراض قلبية أو اضطرابات نزفية أو وجود قابلية للخثار واضطرابات الغدة الدرقية. والأدوية مثل الأسبرين أو المميعات الأخرى والتمتعات الغذائية لأنها قد تؤثر على زمن النزف. (McKinney, Byun, & surgery, 1999, pp. 104,566)

القصة المرضية العينية يجب أن تشمل القدرة البصرية، أسوء الانكسار، وجود دماغ، متلازمة العين الجافة أو سوابق جراحة انكسارية على القرنية. تتضمن خطوات العمل الجراحي وضع علامة على الجلد مكان الجرح

يتم هذا الإجراء والمريض في وضعية الجلوس وينظر للأمام باستخدام قلم ذو خط دقيق ( Burroughs & Anderson, 2015, pp. 79,80) أولاً يتم تحديد الحافة السفلية للجرح عند ثنية الجفن الطبيعية (وفي حال عدم وجود ثنية واضحة أو إذا كانت مرتفعة جداً أو منخفضة جداً فيتم تحديد المستوى الجديد المطلوب للثنية)، تحديد الجرح يتبع الانحناء الطبيعي للجفن ويكون تقريبا أعلى من حافة الجفن في الناحية الأنسية بحدود 3\_4 مم وفي الناحية الوحشية بحدود 5\_6 مم. يمتد الجرح 2\_3 مم وحشي النقطة الدمعية في الأنسي وعندما يصل للمآق الوحشي ينحني للأعلى بزواوية تقريبا 30\_40 درجة باتجاه حافة الحجاج الوحشية شكل (1) حسب شدة ترهل جلد الأجفان في الناحية الوحشية ولكن نادراً ما يصل للحافة للتقليل من بروز الندبة. (Har-Shai, Hirshowitz, & surgery, 2004, pp. 1028-1035)

صغيرة عبر العضلة والحاجز الحجاجي.  
(Massry & Surgery, 2011, pp. 352-355)

### خياطة الجرح:

إغلاق الجرح يتم بخيط نايلون أو برولين قياس (6-0)  
الشكل (8)

### العناية بعد الجراحة:

تتضمن العناية بعد الجراحة تطبيق كمادات ثلج أو باردة لمدة  
نصف ساعة / ساعة لمدة 48 ساعة يستثنى من ذلك وقت النوم  
ليلا مع تطبيق مرهم صداد حيوي مرتين يوميا لمدة أسبوعين.



الشكل (3): يوضح حدود الجلد الذي سيتم استئصاله وهو في الوحشي  
أكثر من الأنسي

(colour atlas of ophthalmic plastic surgery)

### التخدير:

يتم تخدير المريض إما تخدير عام أو مشارك حسب تفضيلهم  
وحسب الاستطباب الجراحي . ويكلا الحالتين يتم التخدير  
الموضعي عن طريق حقن محلول ليدوكائين 2% مع أدرينالين  
1:100000 برأس إبرة قياس 30 or 27 gauge وبعد الحقن  
يتم انتظار الوقت الكافي الذي يسمح للأدرينالين بتقبض  
الأوعية 10 دقائق.



الشكل (4): استئصال الجلد مع المحافظة على الدويرية  
(colour atlas of ophthalmic plastic surgery)

### الإجراء الجراحي:

ولحماية العين أثناء الجراحة قد يقوم الجراح بوضع قشرة واقية  
للصلبة (protective scleral shell) يتم استخدام مشرط قياس  
15 (blade Bard-Parker) لجرح الجلد البدئي حيث يتم  
استئصال الجلد الذي تم وضع علامة عليه شكل (4) ثم يتم  
استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية شكل (5) أو  
الحفاظ عليها كاملة كما في نقص حجم شحم الحجاج أو وجود  
متلازمة عين جافة متوسطة الشدة أو شديدة ويجب تجنب  
الاستئصال الزائد من العضلة الدويرية العينية لتجنب حدوث  
تجويف في هذه المنطقة. بعد ذلك يتم استئصال الشحم المتفتق  
بعد فتح الحاجز الحجاجي ولتعزيز بروز الشحم نقوم بالضغط  
بشكل لطيف على الجفن السفلي الشكلين (6,7) وفي حال  
الحفاظ على العضلة الدويرية يتم استئصال الشحم عبر ثقوب



الشكل (5): استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية  
(colour atlas of ophthalmic plastic surgery)

### الاختلالات بعد العمل الجراحي:

#### - نزع خلف المقلة:

بالرغم من ندرته إلا أنه اختلاط مرعب يحدث عادة خلال 24 ساعة الأولى بعد الجراحة وإذا لم يتم تدبيره بشكل مناسب فقد يؤدي إلى فقد الرؤية. (Hong & Kim, 2019)

#### - مشاكل تندب الجرح:

تشفى جروح الأجفان عادة بشكل جيد جدا ومع ذلك يجب خياطتها بحذر لتجنب حدوث تندب معيب. قد يحدث فرط تنمي للندبة عند المرضى الذين يشكلون جدرات. (Sniegowski, Davies, Hink, & Durairaj, 2014, p. 341\_349)

#### - سوء توضع الجفن العلوي:

وهذا يشمل الانسدال الذي يكون غالباً موجوداً قبل الجراحة ولم يكتشف (Lowry & Bartley, 1994, pp. 327-350) وانسحاب الجفن العلوي والعين الأرنبية نتيجة استئصال جلد بشكل زائد. (Campbell & Lisman, 2000, p. 303\_327) كما قد يؤدي العمل الجراحي إلى حدوث متلازمة العين الجافة أو تفاقمها إن كانت موجودة سابقاً. (Lima, Siqueira, Cardoso, Sant'Anna, & Osaki, 2006, p. 227\_232)

تعرف العين الجافة بأنها اضطراب في فلم الدمع بسبب نقص إفراز الدمع أو بسبب التبخر الزائد له مما يؤدي إلى أذية سطح العين وتكون هذه الأذية مرتبطة باحساس عدم ارتياح. (Lemp & lens, 1995, pp. 32,221) يتراوح انتشار متلازمة العين الجافة في المجموعة الطبيعية من 8% إلى 20%. (Floegel, Horwath-Winter, Muellner, & Haller-Schober, 2003, pp. 32,230) وفي عام 2017 عدلت Tear Film & Ocular Surface Society (TFOS) تعريف جفاف العين حيث أصبح مرض لسطح العين متعدد العوامل يوصف بفقدان توازن فلم الدمع مصحوباً بأعراض عينية وفيه يكون عدم استقرار فلم الدمع وفرط حلوليته والتهاب سطح العين وأذيته والشذوذات العصبية الحسية عوامل مسببة أساسية. (Craig et al., 2017, )



الشكل (6): الضغط على الجفن السفلي لتعزيز بروز الشحم المتفتق (colour atlas of ophthalmic plastic surgery)



الشكل (7): استئصال الشحم المتفتق (colour atlas of ophthalmic plastic surgery)



الشكل (8): خياطة الجرح (colour atlas of ophthalmic plastic surgery)

المجموعة الأولى 12 مريضاً تم إجراء عمل جراحي لهم لشدّ الأجناف العلوية مع استئصال جزء من العضلة الدويرية العينية. المجموعة الثانية 9 مرضى تم إجراء عمل جراحي لهم لشدّ الأجناف العلوية مع المحافظة على العضلة الدويرية العينية. تم فحص جميع المرضى قبل العمل الجراحي بالمصباح الشقي وحساب زمن تحطم فلم الدمع واستبعاد المرضى المصابين بـ

- انسداد جفن
- رخاوة جفن سفلي أو شتر صريح
- جحوظ العين
- أو الذين لديهم سوابق جراحية على الجفن أو جراحة انكسارية

تم إجراء العمل الجراحي تحت التخدير المشترك وفيما يلي خطوات العمل الجراحي

تحديد جلد الجفن العلوي المترهل اللازم للاستئصال والمريض بوضعية الجلوس بحيث تكون الحافة السفلية للجرح عند ثنية الجفن الطبيعية (lid crease) والنهاية الأنسية له وحشي للنقطة الدمعية ويتم تحديد الحافة العلوية للجرح عن طريق ( pinch technique) باستخدام ملقطين بدون أسنان على أن نترك على الأقل 20 مم من الجلد بين حافة الجفن والحاجب كي نتجنب حدوث عين أرنبية بعد الجراحة. تخدير موضعي عن طريق حقن 2\_3 مل من محلول ليدوكائين 2% مع ايبينفرين 1:100,000 برأس إبرة (G 27) إزالة الشريحة الجلدية المحددة وثم استئصال شريط بعرض 3مم من العضلة الدويرية العينية هذه الخطوة خاصة بالمجموعة الأولى

واستئصال الشحم المتفقق إن وجد وهذا يتم في المجموعة الثانية عن طريق شق أفقي صغير أنسي ومتوسط عبر العضلة الدويرية السليمة ومن ثم عبر الحاجز الحاجبي. خياطة الجلد باستخدام خيط نايلون (6\_0) ثم وضع مرهم صاد على الجرح

(pp. 83,276) تنتج متلازمة العين الجافة بسبب العديد من التدخلات الطبية مثل استخدام بعض الأدوية الموضعية أو الجهازية وارتداء العدسات اللاصقة والإجراءات العينية الجراحية أو غير الجراحية وعلى رأسها جراحة الأجناف والجراحة الانكسارية وجراحة استخراج الساد وغيرها من الجراحات. (Gomes et al., 2017, pp. 38,511) جراحة شدّ الأجناف العلوية التجميلية قد تؤدي إلى متلازمة العين الجافة بسبب تأثيرها على علاقة الأجناف العلوية مع فلم الدمع وسطح العين مما يؤثر على الترطيب الفعال لفلم الدمع. (Belmonte et al., 2017, pp. 15,37) كما أن استئصال جزء من العضلة الدويرية العينية يؤدي إلى تشكيل ندبة وأذية للتعصيب مما يؤدي إلى منعكس رفيف غير كامل ونقص في معدل الرفيف وهذا بدوره يؤثر على إفراز غدد ميوموس الدهنية. (Hamawy, Farkas, Fagien, Rohrich, & surgery, 2009, pp. 59,123; Su et al., 2018, p. 56\_59) من المعروف أن جراحة شدّ الأجناف التجميلية تسبب جفاف عين بعد الجراحة أو تفاقم جفاف العين الموجود قبل الجراحة. نسبة حدوث العين الجافة بعد شدّ الأجناف يتراوح حسب الدراسات بين (0\_26.5%). (Hamawy et al., 2009; Prischmann, Sufyan, Ting, Ruffin, & Perkins, 2013) تعرض هذه الدراسة أتر استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية مقارنة بالحفاظ عليها كاملة أثناء جراحة شدّ الأجناف العلوية على قيم زمن تحطم فلم الدمع.

## المواد والطرائق:

قمنا بإجراء هذه الدراسة المتقدمة في قسم أمراض العين وجراحاتها في مشفى المواساة لجامعي في الفترة الواقعة بين شهر حزيران 2020 وشهر حزيران 2021 وتمت متابعة المرضى لمدة ثلاثة أشهر تضمنت الدراسة مجموعتين:

دراسة تأثير استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية أثناء جراحة شدّ الأجفان العلوية.... حسين و أ.د. حده و د. العيسمي

تم فحص المرضى باليوم التالي للجراحة وبعد أسبوع وشهر وثلاثة أشهر وفي كل زيارة تم قياس زمن تحطم فلم الدمع (BUT).

تم جدولة النتائج باستخدام برنامج Microsoft Excel وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS 17

### النتائج:

خضع 21 مريض للجراحة 66.6% منهم إناث ومتوسط أعمارهم 64.03 مع انحراف معياري 6.83. 24 عين ل 12 مريض ضمن المجموعة الأولى كان متوسط قيم زمن تحطم فلم الدمع قبل الجراحة 10.42، بلغ متوسط قيم (BUT) بعد أسبوع من الجراحة 8.29 وكان هناك فرق هام إحصائياً عن القيم قبل الجراحة، كما بلغ قيمه بعد شهر 9.63 وكانت الأعراض الشخصية موجودة عند أربعة مرضى وبعد

الجدول (1): يوضح متوسط قيم (BUT) قبل الجراحة وبعد الجراحة للمجموعة الأولى مع الانحراف المعياري لكل منها

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
BUT	24	10.42	1.316	8	13
BUT_1_week	24	8.29	1.122	6	10
BUT_1_month	24	9.63	1.377	6	12
BUT_3_month	24	10.08	1.176	8	12

الجدول (2): يوضح متوسط قيم (BUT) قبل الجراحة وبعد الجراحة للمجموعة الثانية مع الانحراف المعياري لكل منها

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	BUT	10.89	18	1.451	.342
	BUT_1_week	10.22	18	1.309	.308
Pair 2	BUT	10.89	18	1.451	.342
	BUT_1_month	10.72	18	1.364	.321
Pair 3	BUT	10.89	18	1.451	.342
	BUT_3_month	10.83	18	1.383	.326





الشكل (9): صورة قبل العمل الجراحي (قسم أمراض العين وجراحاتها)



الشكل (10): صورة بعد شدّ الأجناف العلوية مع إزالة شريط من الدويرية العينية (قسم أمراض العين وجراحاتها)



الشكل (11): صورة قبل العمل الجراحي (قسم أمراض العين وجراحاتها)



الشكل (12): صورة بعد شدّ الأجناف العلوية مع المحافظة على العضلة الدويرية (قسم أمراض العين وجراحاتها)

### المناقشة:

أظهرت الدراسة وجود فرق في نتائج الطريقتين حيث كان هناك فرق هام إحصائياً في كلتا المجموعتين في قيم الأسبوع الأول بعد الجراحة وهذا أمر متوقع نتيجة الرض الجراحي والالتهاب الحاصل بعد الجراحة مما يؤدي إلى انخفاض إفراز الدمع بينما استمر وجود هذا الفرق في المجموعة الأولى التي خضعت لاستئصال شريط من العضلة الدويرية في متابعات الشهر الأول والثالث ولم يستمر في المجموعة الثانية. كانت الأعراض الشخصية موجودة عند 4 مرضى من المجموعة الأولى بعد شهر أي 33،3% وتم وصف معيضات دمع صناعي وتراجعت الأعراض عند مريضين واستمرت عند مريضين ولكنها أصبحت أخف ونقص تواتر استخدام قطرة الترطيب وتمت متابعتهم لشهر إضافي حيث تم الاطمئنان على تحسن الأعراض ، بينما كانت هناك أعراض شخصية لجفاف العين عند مريض واحد أي 11% من المجموعة الثانية في متابعة الشهر واختفت هذه الأعراض في متابعة الشهر الثالث وهذه النتائج تتوافق مع دراسة (Prischmann et al., 2013) بأن الإجراءات الجراحية الأكثر عدوانية تزيد نسبة الإصابة بالعين الجافة .

### الاستنتاج:

استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية أثناء جراحة شدّ الأجناف العلوية أثر على قيم زمن تحطم فلم الدمع بشكل هام إلا أن هذا الأثر بدأ يخف مع مرور الوقت وتحسنت القيم عند المتابعة بعد ثلاثة أشهر، بينما كان الحفاظ على الدويرية العينية يضمن استقراراً أكبر لفلم الدمع وتحسن سريع لتعود الأمور لطبيعتها خلال الشهر الأول.

التمويل : هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

## References:

1. Belmonte, C., Nichols, J. J., Cox, S. M., Brock, J. A., Begley, C. G., Bereiter, D. A., . . . Ivanusic, J. J. J. T. o. s. (2017). TFOS DEWS II pain and sensation report. *15*(3), 404-437.
2. Burroughs, J. R., & Anderson, R. L. (2015). Keys to success when marking the skin in upper blepharoplasty. In *Pearls and Pitfalls in Cosmetic Oculoplastic Surgery* (pp. 79-80): Springer.
3. Campbell, J., & Lisman, R. J. F. P. S. C. O. N. A. (2000). Complications of blepharoplasty. *8*(3), 303-328.
4. Craig, J. P., Nichols, K. K., Akpek, E. K., Caffery, B., Dua, H. S., Joo, C.-K., . . . Tsubota, K. J. T. o. s. (2017). TFOS DEWS II definition and classification report. *15*(3), 276-283.
5. Floegel, I., Horwath-Winter, J., Muellner, K., & Haller-Schober, E. M. J. A. O. S. (2003). A conservative blepharoplasty may be a means of alleviating dry eye symptoms. *81*(3), 230-232.
6. Gomes, J. A. P., Azar, D. T., Baudouin, C., Efron, N., Hirayama, M., Horwath-Winter, J., . . . Pepose, J. S. J. T. o. s. (2017). Tfos dews ii iatrogenic report. *15*(3) .538-511 ،
7. Hamawy, A. H., Farkas, J. P., Fagien, S., Rohrich, R. J. J. P., & surgery, r. (2009). Preventing and managing dry eyes after periorbital surgery: a retrospective review. *123*(1), 353-359.
8. Har-Shai, Y., Hirshowitz, B. J. P., & surgery, r. (2004) .(Extended upper blepharoplasty for lateral hooding of the upper eyelid using a scalpel-shaped excision: a 13-year experience. *113*(3), 1028-1035.
9. Hong, S. W., & Kim, J. H. J. A. o. A. P. S. (2019). Unilateral blindness due to retrobulbar hematoma after lower blepharoplasty. *25*(3), 124-127.
10. Hoorntje, L. E., van der Lei, B., Stollenwerck, G. A., Kon, M. J. J. o. p., reconstructive, & surgery, a. (2010). Resecting orbicularis oculi muscle in upper eyelid blepharoplasty—a review of the literature. *63*(5), 7 .792-87
11. Lemp, A. J. E., & lens, c. (1995). Report of the National Eye Institute/Industry workshop on clinical trials in dry eyes. *21*(4), 221-232.
12. Lima, C. G. d. M. G. d., Siqueira, G. B., Cardoso, I. H., Sant'Anna, A. E. B., & Osaki, M. H. J. A. b. d. o. (2006) .Evaluation of dry eye in before and after blepharoplasty. *69*(2), 227-232.
13. Lowry, J. C., & Bartley, G. B. J. S. o. o. (1994). Complications of blepharoplasty. *38*(4), 327-350.
14. Massry, G. G. J. O. P., & Surgery, R. (2011). Nasal fat preservation in upper eyelid blepharoplasty. *27*(5), 352-355.
15. McKinney, P., Byun, M. J. P., & surgery, r. (1999). The value of tear film breakup and Schirmer's tests in preoperative blepharoplasty evaluation. *104*(2), 566-569; discussion 570.
16. Prischmann, J., Sufyan, A ، .Ting, J. Y., Ruffin, C., & Perkins, S. W. J. J. f. p. s. (2013). Dry eye symptoms and chemosis following blepharoplasty: a 10-year retrospective review of 892 cases in a single-surgeon series. *15*(1), 39-46.
17. Rohrich, R. J., Coberly, D. M., Fagien, S., Stuzin, J. M. J. P., & surgery, r. (2004). Current concepts in aesthetic upper blepharoplasty. *113*(3), 32e-42e.
18. Sniegowski, M., Davies, B., Hink, E., & Durairaj, V. D. J. E. R. o. O. (2014). Complications following blepharoplasty. *9*(4), 341-349.
19. Su, Y., Liang, Q., Su, G., Wang, N., Baudouin, C., Labbé, A. J. I. o., & science, v. (2018). Spontaneous eye blink patterns in dry eye: clinical correlations. *59*(12), 5149-5156.
20. Trussler, A. P., Rohrich, R. J. J. P., & surgery, r. (2008). MOC-PS (SM) CME Article: Blepharoplasty. *121*(1S), 1-10.