الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

مقارنة بين التطعيم الباكر والمتأخر في حروق الأجفان

A Comparison between early and delayed grafting in eyelids burns

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة التجميلية والتصنيعية

بإشراف الأستاذ المساعد
الدكتور أنور الحسنية

برئاسة الأستاذ الدكتور
محمد الأحمد

إعداد طالب الدراسات العليا
د. محمد حسام محمد سعيد الحلباوي

2019

الإهـــــــــــــداء

أتقدم بأسمى آيات الشكر والامتنان إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة...

إلى جميع أساتذتي الأفاضل وأخص بالشكر والتقدير

الأستاذ الدكتور أنور الحسنية

إلى من علمني التفاؤل والمضي إلى الأمام، إلى من رعاني ووقف إلى جانبي دوماً وأبداً ...

عائلتي

إلى الروح التي سكنت روحي ... إلى سندي وقوتي

زوجتي هند

إلى ملائكتي في السماء والأرض ..

جواد وحسين

الفـــهـــــــــرس

أولاً: الدراسة النظرية.....4

ثانياً: الدراسة العملية.....33

ثالثاً: الملخص والتوصيات 61

رابعاً: المراجع.....62

الدراسة النظرية

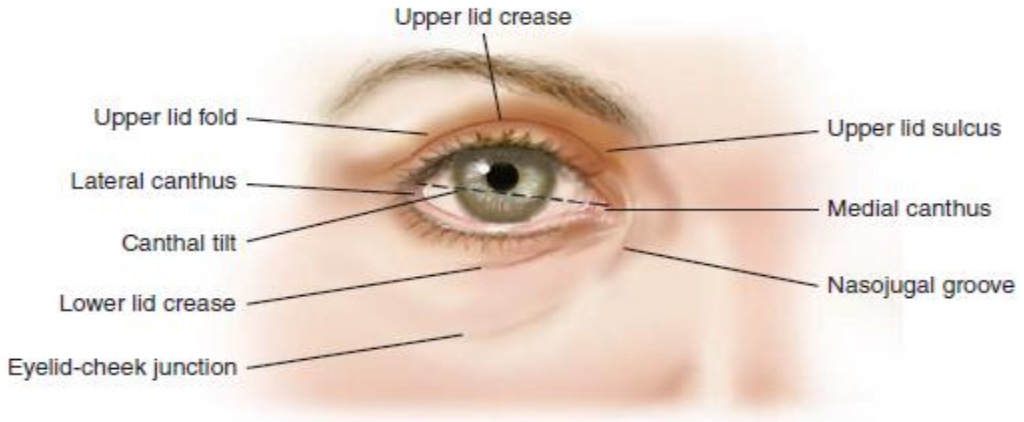
تحمي الأجفان كرة العين وتساهم في المحافظة على الرؤية، وتصيب الحروق الحجاج بنسبة تتفاوت بين 7,5% و27% من المقبولين في مراكز الحروق. فقدان الرؤية بعد الحرق مباشرة نادر بسبب الرمش الارتكاسي للأجفان والحركة الارتكاسية للوجه واليدين للاتقاء من الأذية الحرارية، ومعظم الاختلاطات العينية كتقرح القرنية تكون لاحقة غالباً لتشوهات الأجفان التالية للحرق.

نتناول في هذه الدراسة مقارنة بين التطعيم الباكر والمتأخر في حروق الأجفان والنتائج الترميمية والوظيفية في كلتا الطريقتين.

مقدمة تشريحية[1]:

يتكون الجفن من صفيحتين يفصل بينها الحاجز Septum (الذي يصنفه البعض كصفيحة متوسطة):

1- صفيحة أمامية Anterior Lamella: تتكون من الجلد والعضلة الدويرية العينية.
2- صفيحة خلفية Posterior Lamella أوالحلقة الرباطية الظفرية Tarsoligamentous Sling: الصفيحة الظفرية Tarsal plate، الوترين المآقيين الإنسي والوحشي Medial and Lateral canthus tendons، العضلات الرافعة والخافضة والملتحمة Conjunctiva.
3- ينشأ الحاجز من الخط المقوس على طول حافة الحجاج ويرتكز على الأدمة مشكلاً بذلك التغضن الجفني العلوي والسفلي Upper and Lower eyelid creases. (الشكل 1)



Normal eyelid surface anatomy

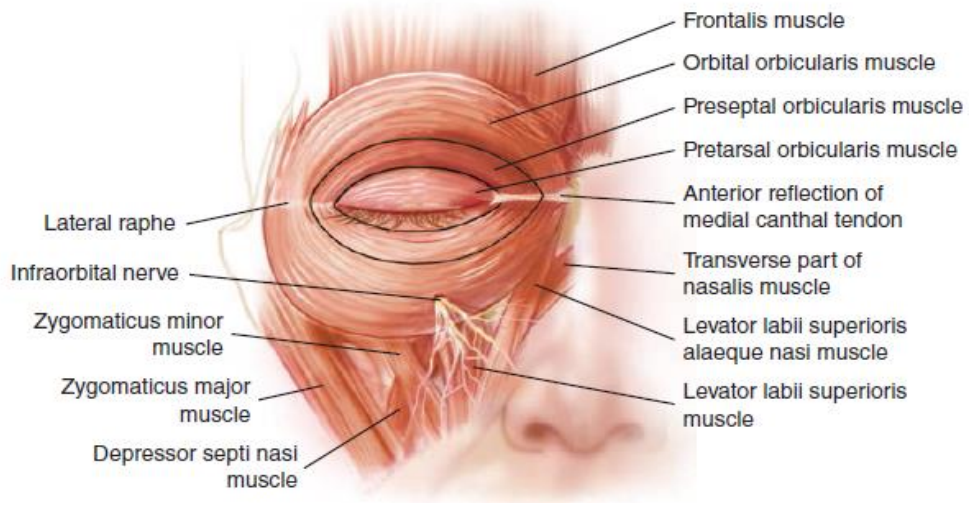
الشكل 1 – التشريح السطحي[1]

تتشكل الفرجة داخل الجفنية بين حواف الأجفان وتقيس حوالي 30-31 ملم في البعد الأفقي و8-10 ملم في البعد العمودي، ويتشكل عند التقاء الجفنين في الوحشي والإنسي المآق الوحشي والإنسي على الترتيب، ويتوضع المآق الوحشي أعلى المآق الإنسي بحوالي 2 ملم.

يختلف توضع التغضن الجفني حسب العمر والإثنيات، بالنسبة للأوربيين يتوضع التغضن العلوي على بعد 7 ملم من حافة الأهداب على الخط المار من منتصف الحدقة عند الرجال وعلى بعد 1 سم من حافة الأهداب عند النساء، ويتوضع التغضن السفلي على بعد 2-3 ملم من حافة الأهداب ويصبح تمييزه صعباً مع التقدم بالعمر في حين يكون توضع التغضن الجفني العلوي عند الآسيويين أخفض (3-4 ملم من حافة الأهداب) بسبب الارتكاز المنخفض للحاجز.

- العضلة الدويرية العينية Orbicularis Oculi Muscle:

تتوضع تحت الأدمة مع قليل جداً من النسيج تحت الجلد، وتنقسم إلى 3 أقسام: أمام الحاجز Preseptum، أمام الظفر Pretarsal، الحجاجي Orbital.
القسم أمام الظفر سطحي بالنسبة للصفيحة الظفرية ويلعب دوراً مهماً في إغلاق الجفنين أثناء الرمش اللاإرادي وله قسمان سطحي وعميق. القسم أمام الحاجز سطحي أيضاً بالنسبة للحاجز وله قسمان سطحي وعميق ويلعب دوراً مهماً في الرمش الإرادي بالإضافة إلى دوره المهم كمضخة لنزح الدمع. القسم الحجاجي هو الأكبر ويقوم بإغلاق العين القسري وخفض الحاجب الإنسي.
تنشأ العضلة الدويرية العينية من المآق الإنسي والحجاج الإنسي وترتكز على المآق والحجاج الوحشي، تنشأ العضلة أمام الحاجز العميقة (Horner's Muscle) من العرف الدمعي الخلفي وتنشأ العضلة أمام الحاجز السطحية من الامتداد الأمامي للوتر المآقي الإنسي الذي ينشأ بدوره من الناتئ الجبهي للعظم الفكي ويتوضع كيس الدمع بين المنشأين وكلا عضلتي أمام الحاجز ترتكز وحشياً على حدبة Whitnall التي تتوضع على بعد 1,5 ملم داخل حافة الحجاج الوحشية (الشكل 2).



الشكل 2 – عضلات منطقة ماحول المقلة[1]

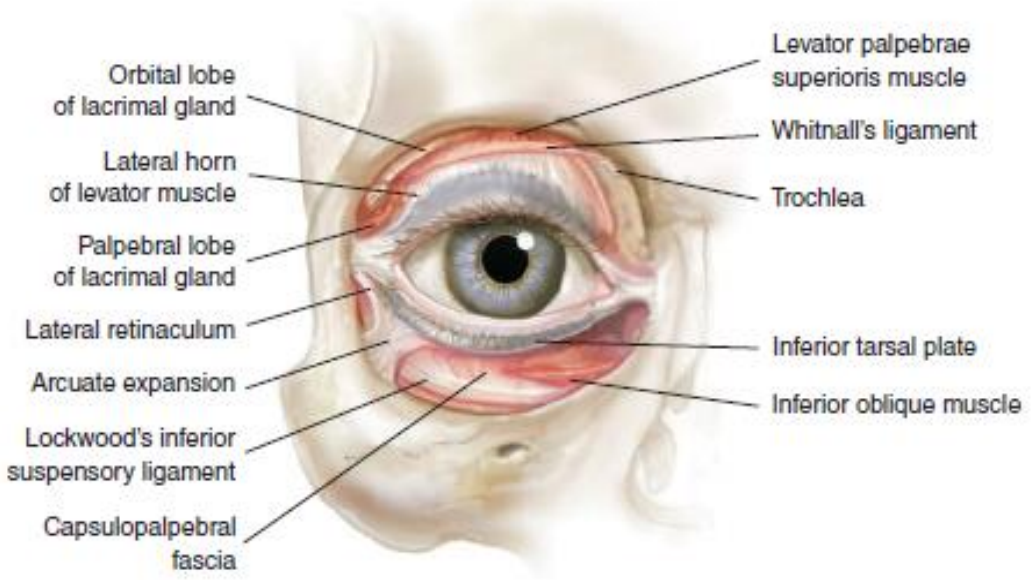
- **الحلقة الرباطية الظفرية:**

تؤمن الصفيحة الظفرية الدعم الهيكلي للجفنين، تقيس الصفيحة العلوية 30 ملم عرضاً و10 ملم طولاً بأقصى عرض لها في حين تقيس الصفيحة السفلية 28 ملم طولاً و4 ملم عرضاً وترتبط الصفيحتان الظفريتان إلى العظم عبر الوترين المآقيين الإنسي والوحشي وتراكيب داعمة. تمثل الأوتار المآقية امتدادات وترية للصفيحة الظفرية بالإضافة أنها تمثل ارتكاز الرؤوس العميقة للعضلة الدويرية العينية على العظم لذلك هي عبارة عن أوتار حقيقية.

المآق الإنسي هو مركب معقد وتتشكل نقطة التثبيت الإنسية للمآق الإنسي من الامتداد الأمامي والخلفي للوتر المآقي الإنسي بالإضافة إلى القيد الإنسي، يرتكز الامتداد الأمامي على العرف الأنفي الدمعي الأمامي المتشكل من الناتئ الجبهي للعظم الفكي والذي يكون أمامياً بالنسبة لكيس الدمع، يكون الامتداد الخلفي عميقاً بالنسبة لكيس الدمع ويرتكز على العرف الدمعي الخلفي على العظم الدمعي. القيد الإنسي Medial Retinaculum هو بنية معقدة مؤلفة من الرأس العميق للعضلة للدويرية العينية أمام الظفر، الحاجز الحجاجي، الرباط المعلق السفلي ل Lockwood، القرن الأنسي لصفاق الرافعة، الأربطة الوجنية المستقيمة، رباط Whitnall. يمثل القيد الإنسي نقطة ارتكاز ثابتة لإبقاء المآق في مكانه بحيث تكون الحركة فقط على المستوى الجفن دون المآق.

يتكون المآق الوحشي أيضاً من نسيج ضام معقد يلعب دوراً كنقطة تثبيت للجفن السفلي. يقوم الرباط المآقي الوحشي بربط الصفيحة الظفرية إلى الحدبة الحجاجية الوحشية ل Whitnall. يتكون القيد الوحشي من القرن الوحشي لصفاق الرافعة، الرباط الوجني المستقيم الوحشي، رباط Whitnall المعلق والرباط المعلق السفلي ل Lockwood. على الرغم من أن القيد الوحشي هو نقطة تثبيت إلا أنه يوجد القليل من الحركة وخاصة عند الحملقة الوحشية لزيادة حقل الرؤية (حتى 2 ملم).

يتكون الرباط المعترض العلوي ل Whitnall جزئياً من صفاق رافعة الجفن العلوية.
يمتلك رباط Whitnall ارتكاز إنسي على أحدوبة المنحرفة العلوية وارتكاز وحشي على المحفظة الكاذبة للغدة الدمعية والعظم الجبهي لحفرة كيس الدمع.
يلعب هذا الرباط دوراً أساسياً في تحويل مسار الجر لرافعة الجفن العلوية من الاتجاه الخلفي حيث تنشأ من الجناح الصغير للوتدي إلى الاتجاه العلوي لرفع الجفن، ويكون الرباط بذلك بكرة تشريحية تمنع حركة الجفن بعيداً عن المقلة خلال فتح العين.
يمتلك الجفن السفلي رباطاً معلقاً مماثلاً هو رباط Lockwood، الذي ينشأ من القيد الإنسي والوحشي ويتمادى مع الصفاق المحفظي الجفني أمام العضلة المنحرفة السفلية قبل الارتكاز على الحافة الظفرية السفلية. يقوم هذا الرباط بتثبيت الجفن السفلي أثناء خفض الجفن بالعضلات الخافضة لزيادة حقل الرؤية السفلية خلال الحملقة السفلية.
(الشكل 3)

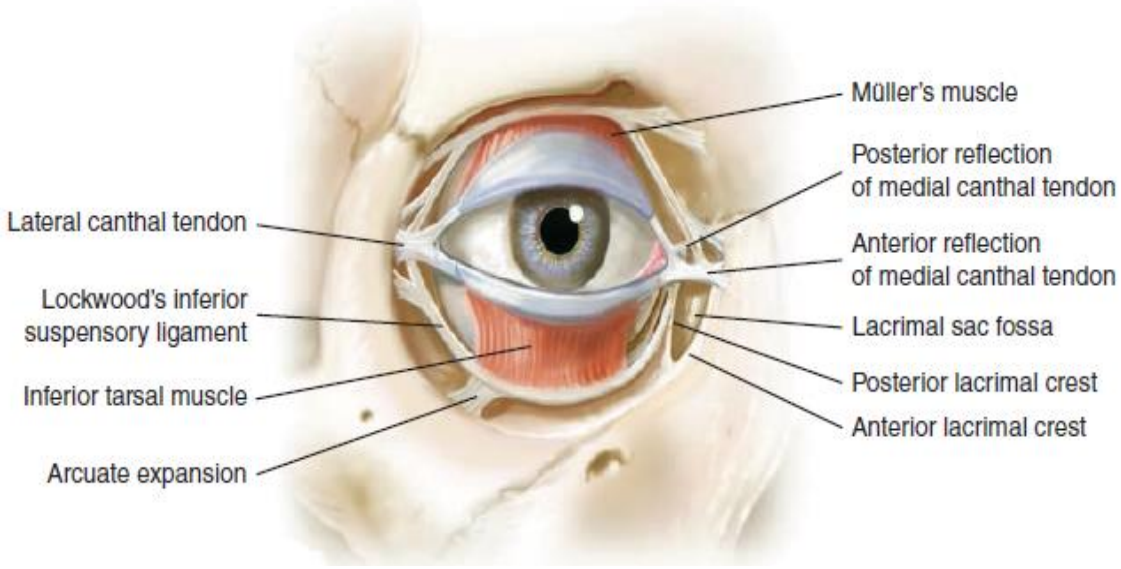


الشكل 3 – الحلقة الرباطية الظفرية[1]

- رافعات الجفن العلوي:

تتضمن رافعة الجفن العلوي (Levator Palpebrae Superioris) وعضلة مولر (Muller's Muscle) وهما عضلتان معاكستان لفعل العضلة الدويرية العينية. العضلة الرافعة هي عضلة مخططة وتتعصب من العصب القحفي الثالث وتنشأ من الجناح الصغير للعظم الوتدي في قمة الحجاج وترتكز على السطح الأمامي للصفيحة الظفرية على الأدمة وتتمادى مع الحاجز لتشكل التغضن الجفني العلوي ويتشكل صفاق الرافعة من الوصل العضلي الصفاقي على بعد 5-7 ملم من الحافة العلوية للصفيحة الظفرية. يشكل صفاق الرافعة قرنين إنسي ووحشي لتوزيع قوة الرفع بشكل متوازي على كامل الجفن.

تساهم عضلة مولر في رفع الجفن وهي عضلة ملساء تنشأ من الصفاق الخلفي للعضلة الرافعة وترتكز على الحافة العلوية للصفيحة الظفرية، تتعصب هذه العضلة ودياً عبر العصب البصري. (الشكل 4)



الشكل4 – عضلة مولر[1]

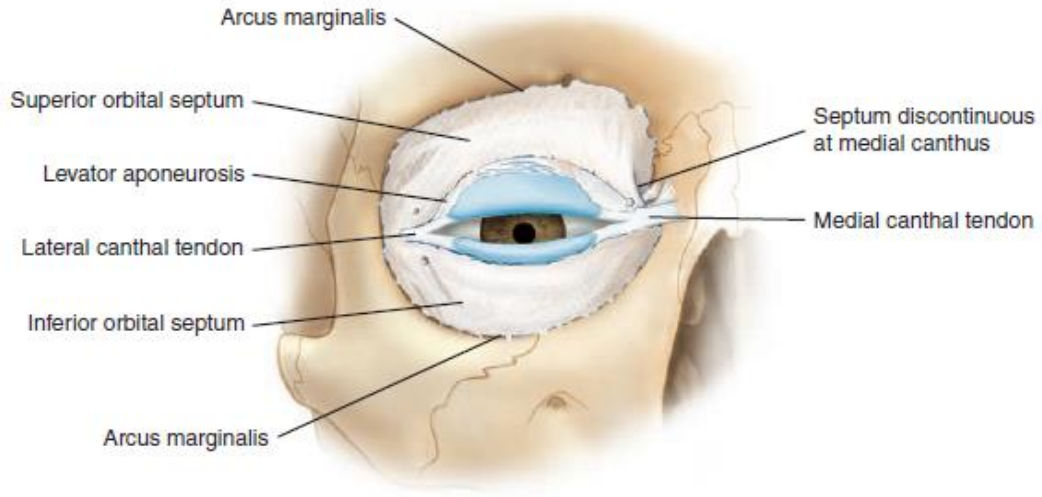
- خافضات الجفن السفلي:

تتضمن الصفاق المحفظي الجفني(Capsulopalpebral fascia) والعضلة الظفرية السفلية(Inferior Tarsal Muscle). ينشأ الصفاق المحفظي الجفني من صفاق المستقيمة السفلية وينقسم ليغلف المنحرفة السفلية ويرتكز على الحافة السفلية للصفيحة الظفرية والأدمة لتشكل التغضن الجفني السفلي، تبطن العضلة بالملتحمة. العضلة الظفرية السفلية هي عضلة ملساء تتعصب بالجهاز الودي تساهم في خفض الجفن أثناء النظر للأسفل. (الشكل 4)

- الحاجز الحجاجي:

يفصل بين الصفيحتين الأمامية والخلفية ويساهم بإبقاء الشحم حول الحجاج ضمن حدوده التشريحية، ينشأ الحاجز الحجاجي من تسمك سمحاقي يسمى الخط المقوس Arcus Marginalis على حافة الحجاج. يكون منشأ الحاجز الحجاجي عميقاً بالنسبة لكيس الدمع على طول العرف الدمعي الخلفي ويتمادى حول الحجاج بشكل

حلزوني. يتشكل الحاجز في الناحية السفلية الإنسية من العرف الدمعي الأمامي لذلك يوجد انقطاع في استمرارية الحاجز في المآق الإنسي. يتحد الحاجز مع صفاق الرافعة أعلى الصفيحة الظفرية ل 2-3 ملم في الجفن العلوي في حين يتحد الحاجز مع الصفاق المحفظي الجفني في الجفن السفلي أسفل الصفيحة الظفرية مباشرة. توجد بنى حاجزية للفصل بين المسكنين الشحميين المركزي والأنفي في الجفن العلوي، وبين المسكنين المركزي والوحشي في الجفن السفلي. (الشكل 5)

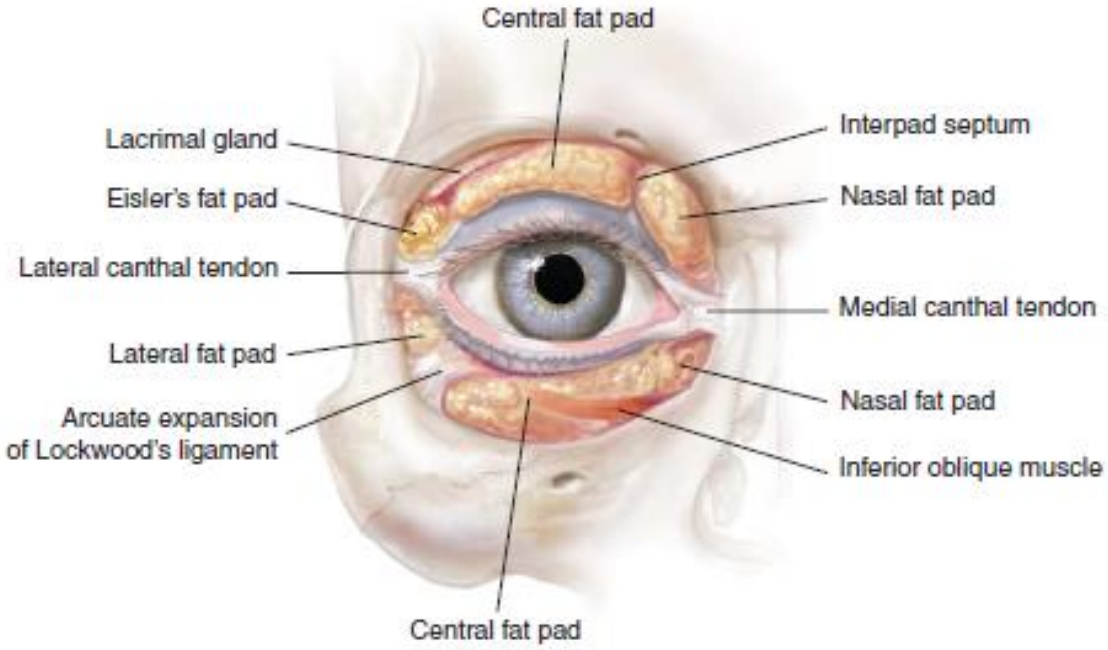


الشكل 5 – الحاجز الحجاجي[1]

- **الوسائد الشحمية الحجاجية:**

تتوضع الوسائد الشحمية حول المقلة ضمن الحجاج خلف الحاجز، حيث يوجد وسادتان شحميتان أساسيتان في الجفن العلوي و3 وسائد شحمية أساسية في الجفن السفلي. يشار إلى الوسادتين العلويتين بالوسادة الأذنية والوسادة المركزية وتتوضعان أمام العضلة الرافعة. تكون الوسادة الأذنية ليفيةً وشاحبةً أكثر من الوسادة المركزية. تتوضع الغدة الدمعية في القسم الوحشي العلوي وفي 15-20% من الحالات يوجد امتداد وحشي للوسادة المركزية أمام الغدة الدمعية. تكون الغدة الدمعية محاطة بمحفظة حقيقية ومقسومة إلى فصين (حجاجي وجفني). إلى الوحشي من الغدة الدمعية توجد حجرة منفصلة أعلى حديبة Whitnall، تسمى جيب Eisler الذي يشغله وسادة شحمية لاحقة تسمي وسادة Eisler.

تشبه الوسادة الشحمية الأذنية السفلية الوسادة الأذنية العلوية من ناحية الميل لأن تكون ليفية وشاحبة. تفصل العضلة المنحرفة السفلية الوسادة الأذنية عن المركزية. (الشكل 6)



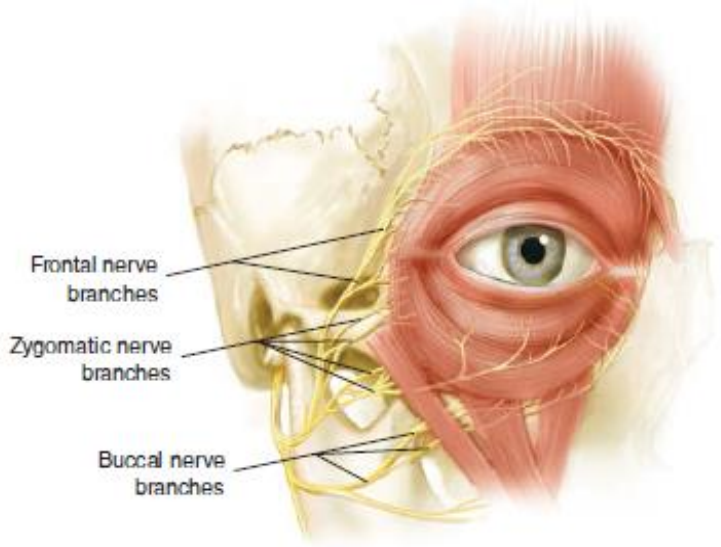
الشكل 6 – المساكن الشحمية[1]

- **الملتحمة:**

هي الطبقة الأكثر خلفية في الجفن التي تنطوي على نفسها علوياً وسفلياً لتغطي المقلة.
تحوي العديد من الغدد الصغيرة الملحقة التي تساهم في تشكيل فلم الدمع.

- التعصيب الحركي:

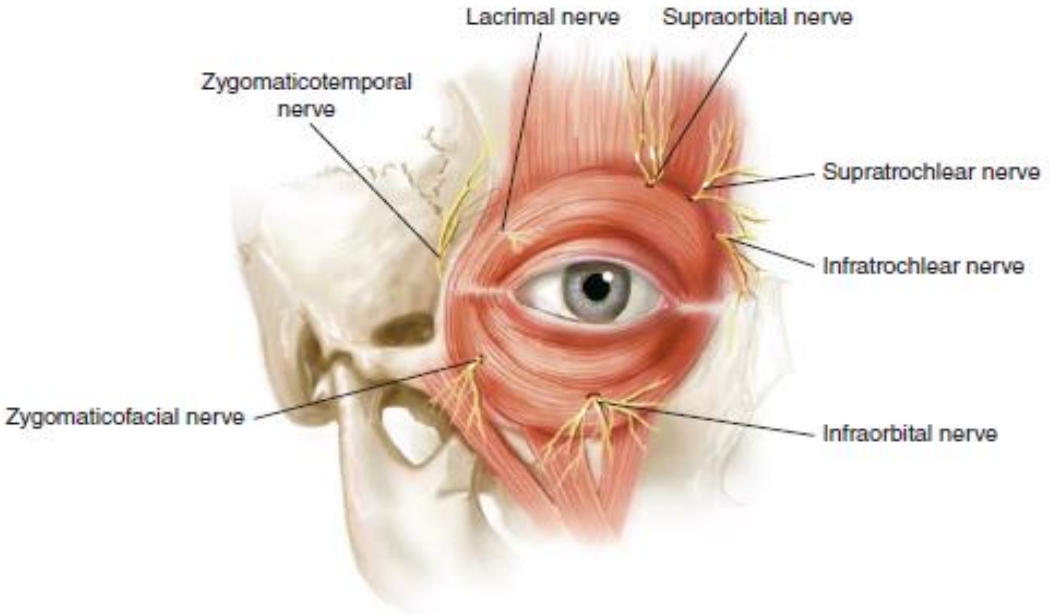
تتعصب العضلة الدويرية العينية من فروع متعددة للعصب الوجهي كالفروع الوجهية والشدقية والوجنية. التعصيب الأعظمي يأتي من الناحية الإنسية للدويرية العينية. (الشكل 7)



الشكل 7 – التعصيب الحركي[1]

- التعصيب الحسي:

تتعصب الأجفان حسياً من التفرع الفكي العلوي والعيني للعصب المثلث التوائم. يتعصب الجفن العلوي من العصب فوق البكرة وفوق الحجاج والدمعي فروع العصب العيني. يعصب العصب العيني حسياً الجانب الإنسي من الجفن العلوي والسفلي عن طريق فرعه تحت الحجاج. معظم التعصيب الحسي للجفن السفلي يكون عن طريق العصب تحت الحجاج الفرع الأكبر للعصب العيني. يساهم أيضاً الفرع الوجني الصدغي والفرع الوجني الوجهي فروع الفكي العلوي في تعصيب الجفن السفلي. (الشكل 8)

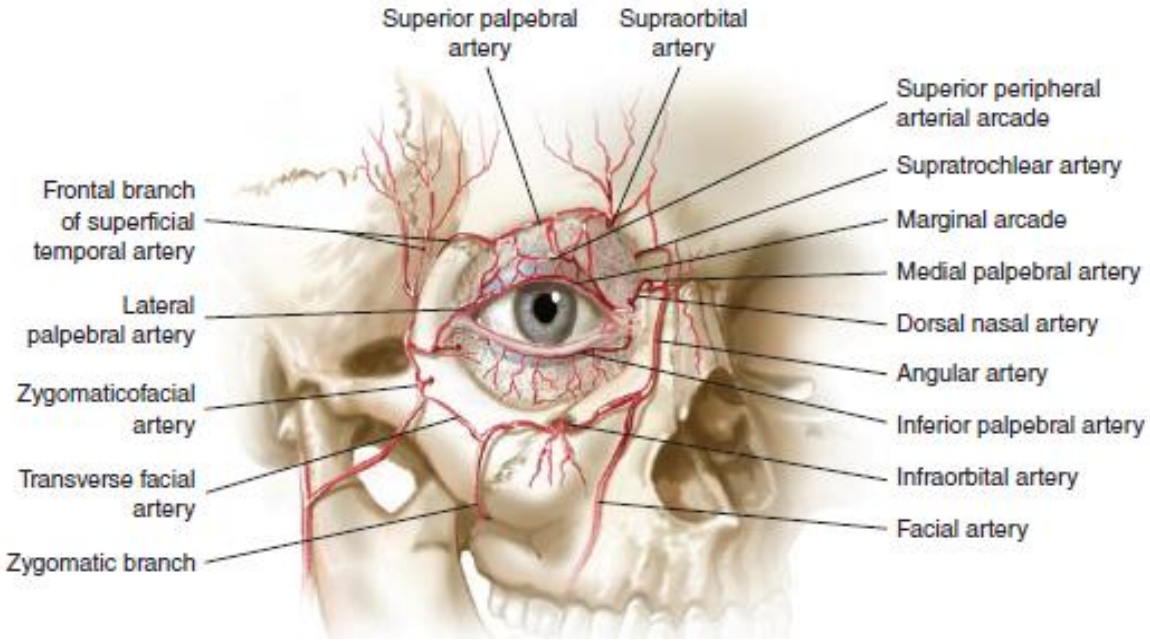


الشكل 8 – التعصيب الحركي[1]

- التروية الشريانية:

تتروى الأجفان من الشريان السباتي الباطن والظاهر. التروية المسيطرة هي الإنسية. يروي الشريان السباتي الباطن الجفن عن طريق فرعه العيني الذي يعطي إنسياً شريان ظهر الأنف والشريان الجفني الإنسي، ويعطي علوياً الشريان فوق الحجاج وفوق البكرة. يروي الشريان الدمعي فرع العيني في قمة الحجاج الناحية الوحشية للحجاج. يتروى القسم الإنسي من الجفنين عن طريق فرعي الشريان السباتي الظاهر الزاوي والوجهي. في حين يتروى القسم المركزي من الجفنين عن طريق فرعي الشريان السباتي الظاهر الفكي الباطن وتحت الحجاج. ويتروى القسم الوحشي عن طريق الصدغي السطحي والوجهي المعترض والصدغي العميق والوجهي الوجني. توجد تفاغرات عديدة بين فروع السباتي الباطن والظاهر.

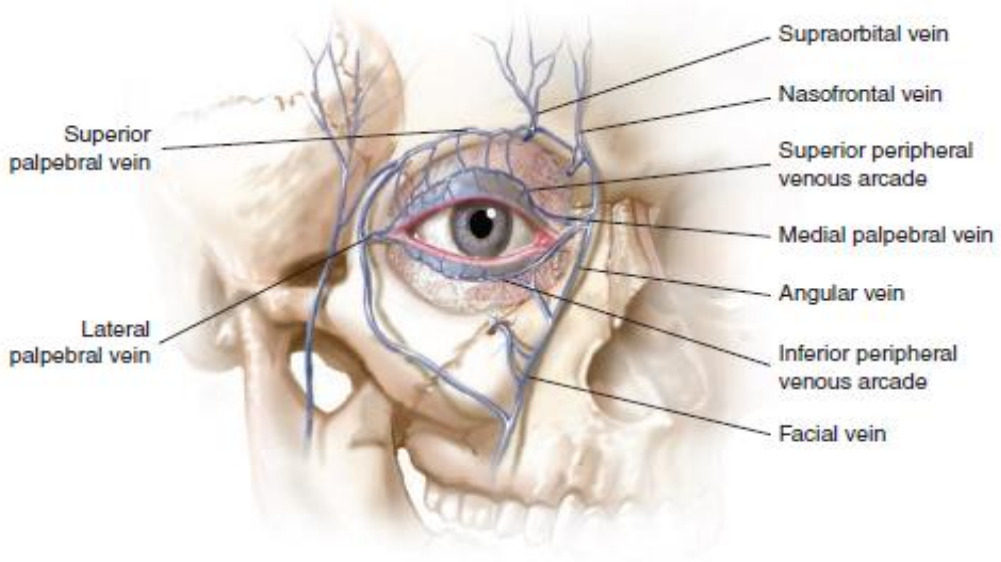
توجد قوسان شريانيتان في الجفن العلوي، ظفرية علوية وهامشية. تكون القوس الظفرية العلوية أعلى الصفيحة الظفرية بين عضلة مولر وصفاق الرافعة. توجد قوس شريانية واحدة في الجفن السفلي على حافة الجفن تحت الصفيحة الظفرية. لذلك يمتلك كلا الجفنين تروية من الناحية الوحشية والإنسية. (الشكل 9)



الشكل 9 – التروية الشريانية[1]

- العود الوريدي:

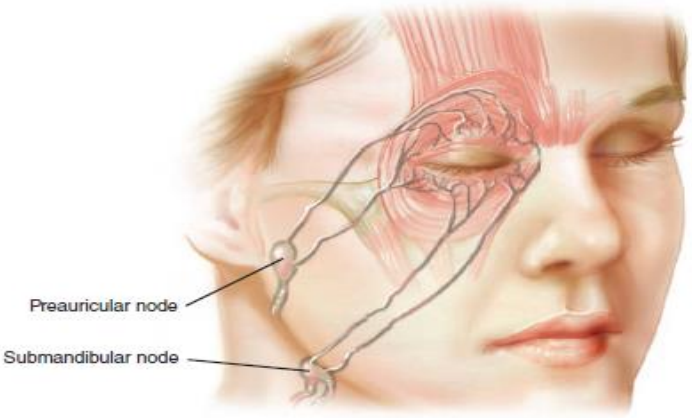
توجد بشكل مشابه للتروية الشريانية جملتان سطحية وعميقة للعود الوريدي. تنزح المنطقة حول الحجاج الخارجية إلى الوريد الوداجي الباطن عن طريق الوريد الوجهي الأمامي والوريد الصدغي السطحي بالإضافة إلى الوريد الوداجي الظاهر. المنطقة المركزية تنزح إلى الجيب الكهفي. (الشكل 10)



الشكل 10 – العود الوريدي[1]

- **النزح اللمفاوي:**

ينزح كلا الجفنين إلى العقد اللمفاوية النكفية أمام الصيوان والعقد تحت الفك. ينزح الجفن العلوي والمآق الوحشي والنصف الوحشي للجفن السفلي إلى العقد أمام الصيوان. ينزح الجانب الأذني للجفن العلوي والسفلي والمآق الإنسي على طول الوريد الوجهي ثم سفلياً إلى العقد تحت الفك. (الشكل 11)



الشكل 11 – النزح اللمفاوي[1]

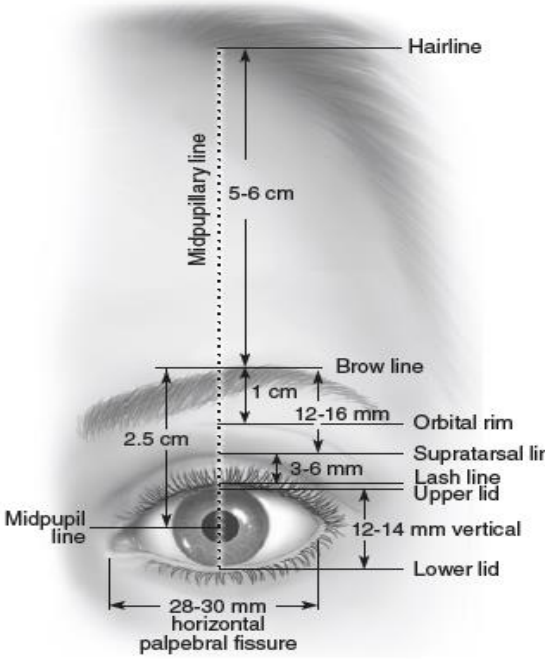
الدمع[2]:

يقوم الدمع بترطيب حركة الأجفان وأكسجة ظهارة القرنية والحفاظ على سطح انكساري أملس للمقلة، كما أن له خصائص مضادة للجراثيم. ويتكون من ثلاث طبقات:

1- طبقة شحمية: سطحية رقيقة تقلل من البخر.
2- طبقة مائية: سميكة تفرز من الغدة الدمعية الأساسية.
3- طبقة مخاطية: هي على تماس مع المقلة وهي طبقة محبة للماء.

تقوم الغدد الدمعية الملحقة ل Wolfring and Krause، الخلايا الكأسية المخاطية، والغدد الميبومية بالإفراز الأساسي. تتعصب الغدة الدمعية الأساسية بشكل انعكاسي من التعصيب اللاودي.

القياسات التجميلية للأجفان[2]: (الشكل 12)



الشكل 12 – القياسات التجميلية [2]

1- الفرجة الجفنية: 12-14 ملم بالبعد العمودي. 28-30 ملم بالبعد الأفقي.
2- الجفن العلوي: بمستوى الحوف العلوي (الاتصال القزحي الصلبي) وتكون النقطة الأعلى إنسي البؤبؤ مباشرة. البعد بين خط الأهداب (الخط الرمادي) والطية الجفنية 8-10 ملم.
3- الجفن السفلي: بمستوى الحوف السفلي (تغطي حتى 2 ملم منه)، وتكون أسفل نقطة إلى الصدغي قليلاً من البؤبؤ بما يشكل Lazy S.
4- المآق الوحشي أعلى من المآق الإنسي بحوالي 1-2 ملم.
5- على مستوى الخط العمودي المار من المآق يكون

- البعد بين خط الشعر للحاجب: 5-6 سم.
- البعد بين الحاجب لحافة الحجاج: 1 سم.
- البعد بين الحاجب والطية الجفنية: 16 ملم وعلى الأقل 12 ملم.
- البعد بين الحاجب ومنتصف الحدقة: 2.5 سم.

التقييم ماقبل الجراحة[3]:

1- فحص للقدرة البصرية حسب جدول Snellen.
2- تقييم وظيفة إنتاج ونزح الدمع.

- اختبار شيرمير Schirmer's Test:

يتم بوضع شريط ورقي في الطية السفلية للجفن لمدة 5 دقائق مع وضع تخدير موضعي لمنع الدمع الانعكاسي (الإيجابية الكاذبة). حيث يشير وصول الدمع لأكثر من 10 ملم من الشريط إلى نتيجة طبيعية وأقل من ذلك إلى نتيجة مرضية.

- زمن تكسر فلم الدمع:

يتم إضافة صباغ الفلوروسين 2% على العين ومراقبة الوصل بين المقلة وحافة الجفن السفلي وتبخر فلم الدمع باستخدام المصباح الشقي، حيث يشير عدم تبخر فلم الدمع لمدة أكثر من 10 ثوان إلى نتيجة طبيعية وأقل من ذلك إلى نتيجة مرضية.

- اختبار صباغ جونز Jones dye Test:

يحدد هذا الاختبار سلوكية الجهاز الدمعي ومستوى الانسداد في حال عدم التصريف.

اختبار جونز1:

يتم بوضع صباغ الفلوروسين 2% في الطية السفلية وتطبيق حامل قطن في الصماخ السفلي للأنف لمدة 5 دقائق. يشير وجود الصباغ في الأنف على الحامل (نتيجة إيجابية) إلى سلوكية جهاز الدمع، وغياب الصباغ (نتيجة سلبية) إلى انسداد.

اختبار جونز 2:

يتم بغسل النقطة الدمعية بمحلول ملحي بعد سلبية الاختبار الأول، يعكس وصول الصباغ في الأنف (نتيجة إيجابية) انسداد جزئي بعيد في مستوى القناة الدمعية الأنفية. وغياب الصباغ (نتيجة سلبية) يعكس انسداد جزئي علوي بمستوى النقطة الدمعية والقنيات الدمعية. يدل انعكاس كامل الصباغ إلى انسداد كامل.

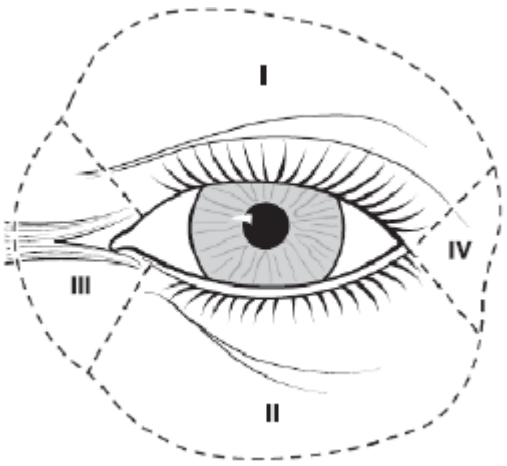
3- اختبار العودة الخاطفة Snap-back test لتقييم رخاوة الجفن السفلي:
يتم بسحب الجفن السفلي بعيداً عن المقلة. يجب أن يعود الجفن السفلي إلى موقعه الطبيعي من دون رمش. تسبب الرخاوة استغراق الرمش لأكثر من ثانية حتى يعود إلى موقعه.

4- يقيم مقياس هيرتل Hertel للجحوظ موقع الحافة الأمامية للمقلة بالنسبة لأكثر نقطة أمامية لحافة الحجاج الوحشية. تشير قيمة أكثر من 18 ملم إلى حالة جحوظ (Exophthalmos) وأقل من 14 ملم إلى حالة خوص (Enophthalmos). يكون اختلاف القياسات بين العينين واضحاً سريرياً في حال كان الفرق أكثر من 2 ملم بين الجهتين.

5- يشير المتجه Vector إلى العلاقة بين الحافة الأمامية للمقلة مع أكثر نقطة توضعاً في الأمام لحافة الحجاج السفلية على المنظر الجانبي. وتكون الحالة طبيعية عندما يكون الخط الواصل بين النقطتين عمودياً غير منحرف، ويكون المتجه سلبياً في حال كان هذا الخط منحرفاً باتجاه الخلف (حافة الحجاج) وهنا يزيد خطورة حدوث الشتر الخارجي بعد الجراحة.

ترميم الأجفان:

تقسم الأجفان من الناحية الترميمية إلى 5 مناطق: المنطقة 1(الجفن العلوي)، المنطقة 2(الجفن السفلي)، المنطقة 3(المآق الإنسي)، المنطقة 4(المآق الوحشي)، المنطقة 5(الأنسجة المحيطة)[4]. (الشكل 13)



الشكل 13 [4] – تصنيف الأجفان من الناحية الترميمية

يتطلب ترميم الأجفان تقييماً كاملاً لكل التراكيب المصابة مع تقدير كمية الأنسجة المفقودة وفق التالي[2]:

1- يعتمد الترميم المناسب على تحديد فيما إذا كان الضياع جزئي السماكة (بعض طبقات الجفن) أو كامل السماكة (كل طبقات الجفن).
2- يكون الترميم الأفضل للجفن بالاعتماد على ذات أنسجة الجفن أو الجفن المقابل.
3- تغلق الضياعات المادية حتى 30% من الجفن بشكل مباشر عادة.
4- تغلق الضياعات بين 30-50% عادة بالإغلاق المباشر بالإضافة إلى تحرير المآق الوحشي.
5- تغلق الضياعات بين 50-75% بشرائح جلدية عضلية تقدمية.
6- تتطلب الضياعات الأكثر من 75% جلب أنسجة من الجفن المقابل أو المناطق المجاورة (الخد، الصدغ، الجبهة).
7- يجب أن يعلق الجفن المرمم بشكل جيد عبر تصنيع رباط مآقي أو طي الرباط المآقي الموجود.

- الضياعات جزئية السماكة[2]:

يغلق الضياع المادي في الجلد بشكل مباشر أو بطعم جزئي أو كامل السماكة. يوصي معظم الجراحين باستخدام طعم كامل السماكة للجفن السفلي للوقاية من الانكماش الثانوي اللاحق وطعم جزئي السماكة للجفن العلوي لتخفيف الثقل على الجفن، بينما تتجه آراء أخرى باستخدام طعم كامل السماكة أو جزئي السماكة لكلا الجفنين. ويعتبر

الجلد من الجفن المقابل أفضل مصدر من ناحية السماكة واللون. ويمكن اللجوء إلى أمام الأذن أو خلف الأذن أو أعلى الترقوة أو المغبن عند الأطفال.
ترمم الملتحمة بتقديم شرائح مجاورة انزلاقية ملتحمية تبادلية adjacent sliding transconjunctival flap في حال الإمكانية. وإلا نلجأ إلى التطعيم وخاصة من المخاطية الشدقية أو الأنفية. والمخاطية الأنفية أفضل لأنها أقل ميلاً للانكماش.
يرمم الظفر Tarsus إما بشكل بدئي أو بطعوم مخاطية حنكية، طعوم غضروفية أو ADM.

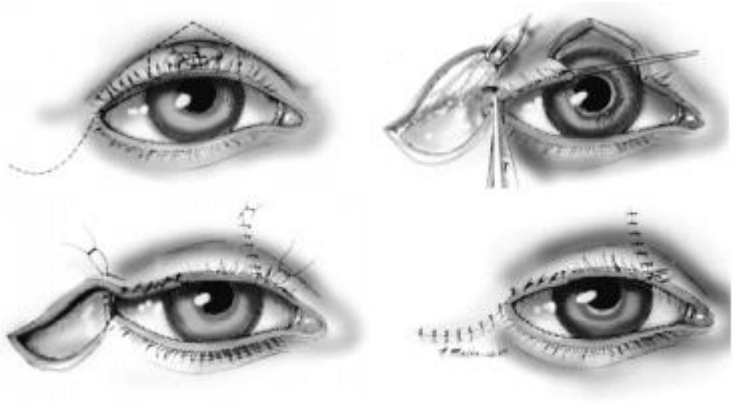
- **الضياعات كاملة السماكة في الجفن العلوي[2]:**

يظهر الجدول التالي مقاربة الضياعات كاملة السماكة في الجفن العلوي:

الجفن العلوي			
الإجراء	**الاستطباب**	**المحاسن**	**المساوئ**
الإغلاق المباشر	ضياعات مادية 20-30% من الجفن	استمرارية الأهداب	احتمال إطراق بسبب الشد
الشريحة الانزلاقية الملتحمية الظفرية	ضياعات مادية إنسية أو وحشية للصفيحة الخلفية	شريحة مركبة (الظفر والملتحمة)	فقدان الأهداب تتطلب وجود الصفيحة الأمامية
Bridge flap Cutler-Beard	ضياعات مادية لكامل الجفن	القدرة على ترميم كامل الجفن	إجراء بمرحلتين فقدان الأهداب خطورة شتر خارجي للجفن السفلي الحاجة لترميم الظفر
شريحة تصالبية من الجفن السفلي	ضياعات مادية واسعة بنسبة 30-60% كاملة السماكة عند الحواف	استمرارية الأهداب	إجراء بمرحلتين قد تحتاج شريحة **Tenzel** لترميم المكان المعطي
شريحة نصف دائرية دورانية **(Tenzel)**	ضياعات مادية للصفيحة الأمامية حتى 60% من الجفن	ترميم ضياعات الصفيحة الأمامية الواسعة	فقدان الأهداب تتطلب وجود الصفيحة الخلفية
الشريحة الصدغية **(Frickle)**	ضياعات مادية كاملة للصفيحة الأمامية	ترميم ضياعات الصفيحة الأمامية الواسعة	إجراء بمرحلتين المكان المعطي سميك خطورة أذية الفرع الجبهي للعصب الوجهي
الشريحة الجبهية	الضياعات الكاملة	ترميم الضياعات الكاملة	إجراء بمرحلتين جلد سميك



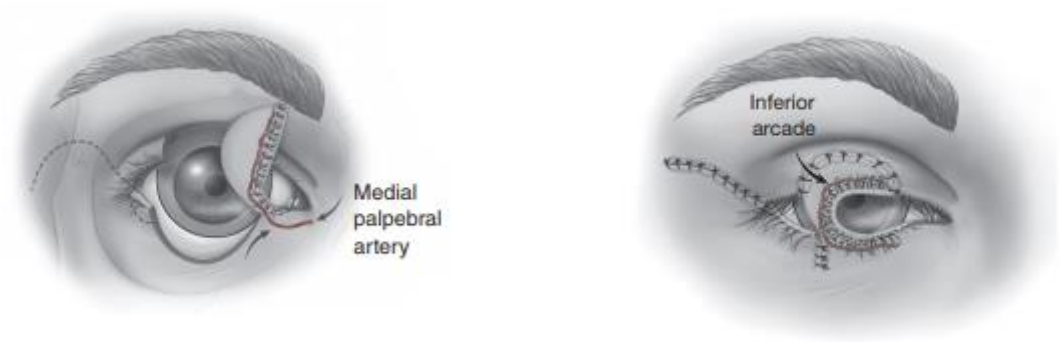
الشكل 14 -إغلاق مباشر



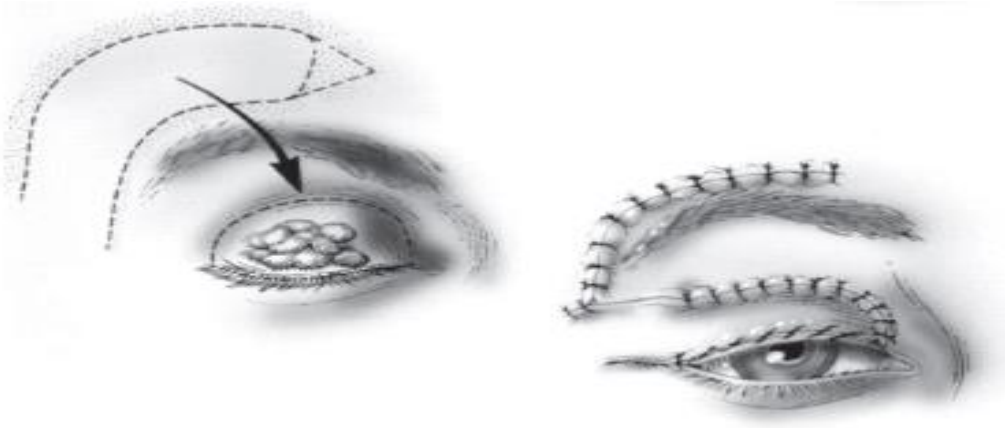
الشكل 15
Tenzel Flap
مع خزع مآق وحشي



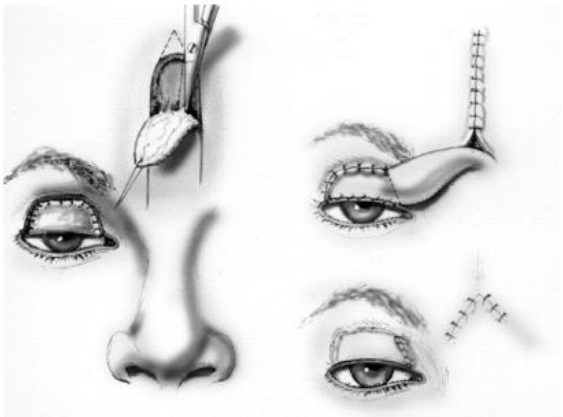
الشكل 16
Bridge flap
Cutler-Beard



الشكل 17 - شريحة تصالبية من الجفن السفلي



الشكل 18 - الشريحة الصدغية
(Frickle Flap)

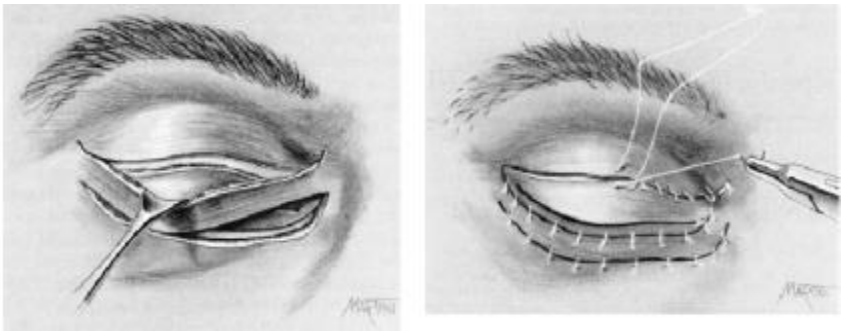


الشكل 19 - شريحة جبهية

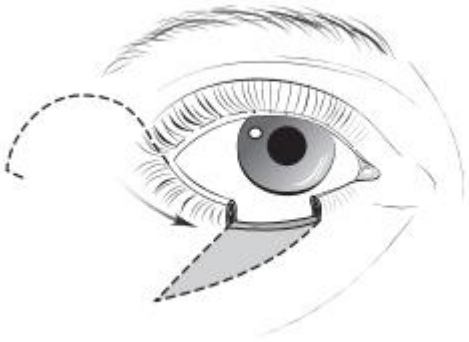
- الضياعات كاملة السماكة في الجفن السفلي[2]:

يظهر الجدول التالي مقاربة الضياعات كاملة السماكة في الجفن السفلي:

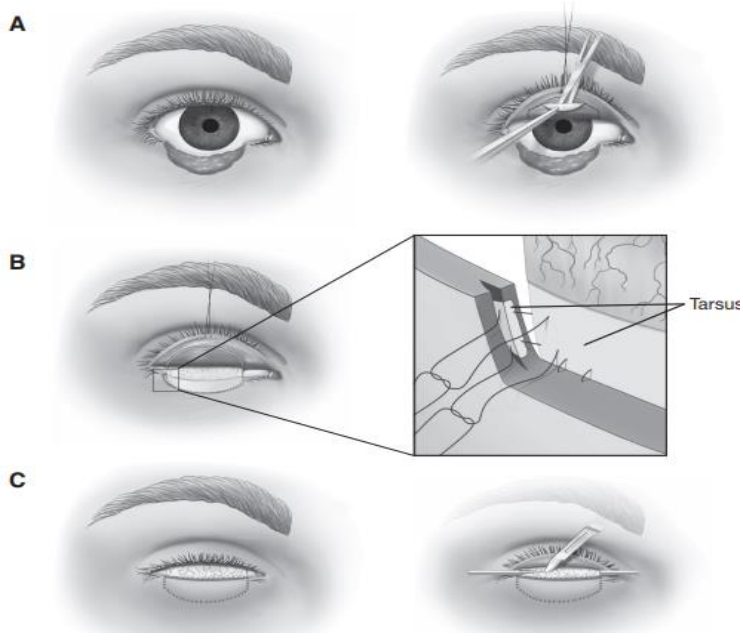
الجفن السفلي			
الإجراء	**الاستطباب**	**المحاسن**	**المساوئ**
الإغلاق المباشر	ضياعات مادية 20-30%من الجفن	استمرارية الأهداب	احتمال شتر بسبب الشد
شريحة تقدمية ملتحمية ظفرية **(Modified Hughes)**	ضياعات كاملة للصفيحة الخلفية في الجفن السفلي	ترميم الضياعات الواسعة للصفيحة الخلفية بشريحة مركبة (الظفر والملتحمة)	إجراء ثنائي المرحلة يتطلب وجود الصفيحة الأمامية
شريحة ملتحمية ظفرية **(Hughes Flap)**	الضياعات الواسعة للصفيحة الخلفية	ترميم الضياعات الواسعة للصفيحة الخلفية بشريحة مركبة (الظفر والملتحمة)	إجراء ثنائي المرحلة يتطلب وجود الصفيحة الأمامية
شريحة نصف دائرية دورانية **(Tenzel Flap)**	ضياعات مادية في الصفيحة الأمامية حتى 60% من الجفن	ترميم الضياعات الواسعة للصفيحة الأمامية	فقدان الأهداب يتطلب وجود الصفيحة الخلفية
شد وجنة عضلي جلدي عمودي	ضياعات الصفيحة الأمامية	إجراء بمرحلة واحدة نتائج تجميلية جيدة	فقدان الأهداب خطورة سوء توضع للجفن السفلي
Tripier Flap	ضياعات مادية لكامل الصفيحة الأمامية	مكان معطي رقيق	إجراء ثنائي المرحلة يتطلب وجود الصفيحة الخلفية الجزء القاصي غير موثوق التروية
شريحة وجنية دورانية **(Mustarde Flap)**	ضياعات مادية عميقة لكامل الجفن	ترميم الضياعات الواسعة للصفيحة الأمامية	مكان معطي سميك خطورة سوء توضع جفن يتطلب وجود الصفيحة الخلفية
الشريحة الصدغية **(Frickle)**	ضياعات مادية كاملة للصفيحة الأمامية	ترميم ضياعات الصفيحة الأمامية الواسعة	إجراء بمرحلتين المكان المعطي سميك خطورة أذية الفرع الجبهي للعصب الوجهي
الشريحة الجبهية	الضياعات الكاملة	ترميم الضياعات الكاملة	إجراء بمرحلتين جلد سميك



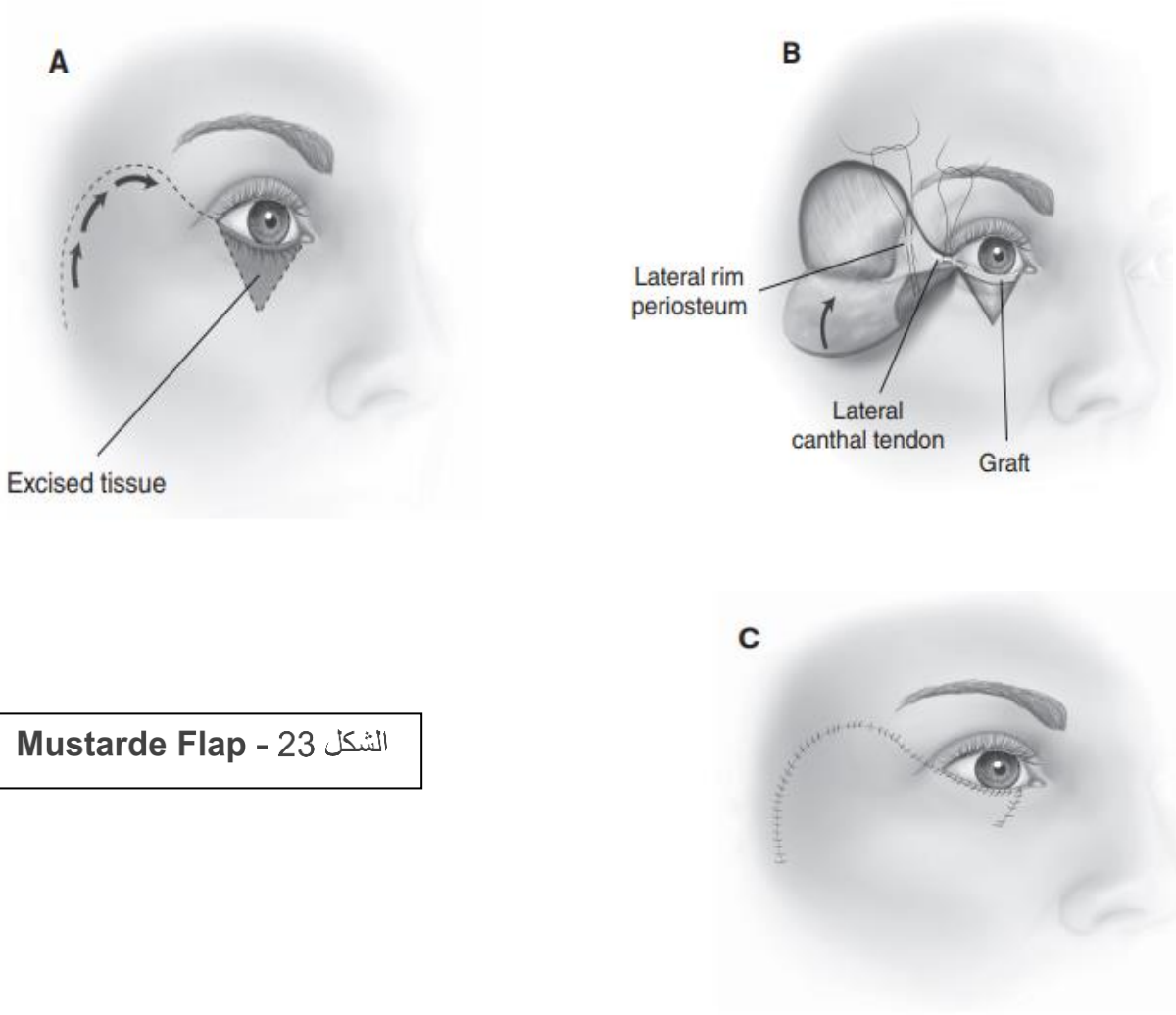
الشكل 20 - **Tripier**



الشكل 21 - شريحة نصف دائرية



الشكل 22 - شريحة ملتحمية ظفرية



Mustarde Flap - 23 الشكل

- تعليق المآق الإنسي والوحشي[2]:

يتم تعليق المآق الوحشي إلى السمحاق مباشرة وهو الإجراء الأكثر شيوعاً، ويمكن إجراء التعليق عبر العظم بعد إجراء ثقب فيه لزيادة القوة. وهذا الإجراء ضروري في ترميم الجفن السفلي تجنباً للشتر الخارجي.

ويعتبر تعليق المآق الإنسي إجراء صعباً. التعليق خلف كيس الدمع إجراء ضروري ليأخذ الجفن محله وفي حال فقدان السمحاق يتم التثبيت بقطبة عبر عظم الأنف.

حروق الأجفان:

بقيت مقاربة حروق الأجفان (وبشكل عام حروق الوجه) مثاراً للجدل، حيث أن التنضير والتطعيم الباكر يكون إشكالياً من ناحية عدم القدرة على التقييم الدقيق لدرجة الحرق وعدم القدرة على تحديد الإنذار اللاحق جمالياً ووظيفياً. تشفى معظم حروق الوجه التي تعالج بشكل محافظ بالمراهم خلال 3 أسابيع. يكون من المفضل عند الكثير من الجراحين في الحروق كاملة السماكة والواضحة إجراء تنضير وتطعيم باكر خلال 7-10 أيام ليعزز إغلاق الجرح بشكل باكر وللوقاية من الانكماشات اللاحقة. في حال عدم الشفاء بعد أكثر من 3-4 أسابيع يجرى تنضير مماسي وتطعيم للوقاية من التندب السيء. المراكز التي تشجع العلاج المحافظ تستدل بأن التنضير الباكر يضحي بالملحقات والتظهرن اللاحق[5].

بداية يذكر أن شفاء الجروح يمر ب 3 مراحل:

1- المرحلة الالتهابية (1-6 أيام).
2- المرحلة التكاثرية (4 أيام ل 3 أسابيع): يزداد فيها التظهرن ونمو الأوعية.
3- نضج الندبة والقولبة (3 أيام إلى سنة): إعادة تنظيم ألياف الكولاجين.

- **الوبائيات[6][5]:**

أشيع الأسباب لحروق الأجفان هي الحروق الرطبة في المنزل، وطرفا العمر هما الأكثر إصابة. تحدث حروق الملتحمة بنسبة (3-11%) وسحجات القرنية بنسبة (7-22%) وحروق القرنية بنسبة (5%) انثقاب قرنية (1-2%) وساد (2%)، بينما يحدث انكماش الأجفان بنسبة (30-65%).

- **الفيزيولوجيا المرضية لحروق الأجفان[6]:**

يعتمد عمق الحرق على شدة الحرق ومدة التعرض للمصدر الحراري وسماكة البشرة والأدمة. وباعتبار أن جلد الجفن هو أرق سماكة من باقي الجسم مع عدم وجود نسيج تحت جلد فستكون الحروق أكثر تأثيراً بالمقارنة مع باقي الجسم، فالتعرض ولو لثانية واحدة لدرجة حرارة ستين مئوية كافية لإحداث حرق سطحي.

- **تصنيف حروق الأجفان[6]:**

1- الحروق البشروية (الدرجة الأولى):
هي منطقة فرط توعية ومثالها الأوضح حرق الشمس. تشمل الإصابة فقط الجزء السطحي من البشرة ولا توجد فقاعات. الإصابة تكون مؤلمة بسبب البروستاغلاندينات الموسعة للأوعية والشفاء عفوي عادة خلال أسبوع ولا يحدث تندب.

2- الحروق جزئية السماكة السطحية (الدرجة الثانية السطحية):
تصاب البشرة وجزء من الغشاء القاعدي مع تشكل فقاعات قاعدتها حمراء مليئة بالنتحة الالتهابية. هذه الحروق مؤلمة بسبب انكشاف النهايات العصبية. يحدث الشفاء من تظهرن الخلايا القاعدية الموجودة في الملحقات خلال أسبوعين مع تندب أصغري لذلك يكون شفاء حروق الأجفان أقل سرعة بسبب قلة الملحقات الجلدية. قد تصبح هذه الحروق أعمق بسبب التجفاف أو الإنتان.

3- الحروق جزئية السماكة العميقة (الدرجة الثانية العميقة):
تصيب تقريباً كامل الغشاء القاعدي ويبقى جزء من الغشاء القاعدي المحيط بالملحقات تكون هذه الحروق صعبة التقييم مع فقاعات ذات قاعدة بيضاء شاحبة. وتكون الملحقات الحية قليلة والشفاء أبطأ وتستمر 3 أسابيع أو أكثر وتترافق مع تندب وانكماشات وشتر.

4- الحروق كاملة السماكة (الدرجة الثالثة):
تصاب البشرة والأدمة وكامل الملحقات. الجلد جاف وقاس بسبب تخثر الأوعية الأدمية والمنطقة المصابة بيضاء. يتم الشفاء من حواف منطقة الإصابة وتترافق مع انكماش واضح. الاستئصال والتطعيم الباكر خيار مفضل عند بعض الجراحين لتجنب الانكماش اللاحق.

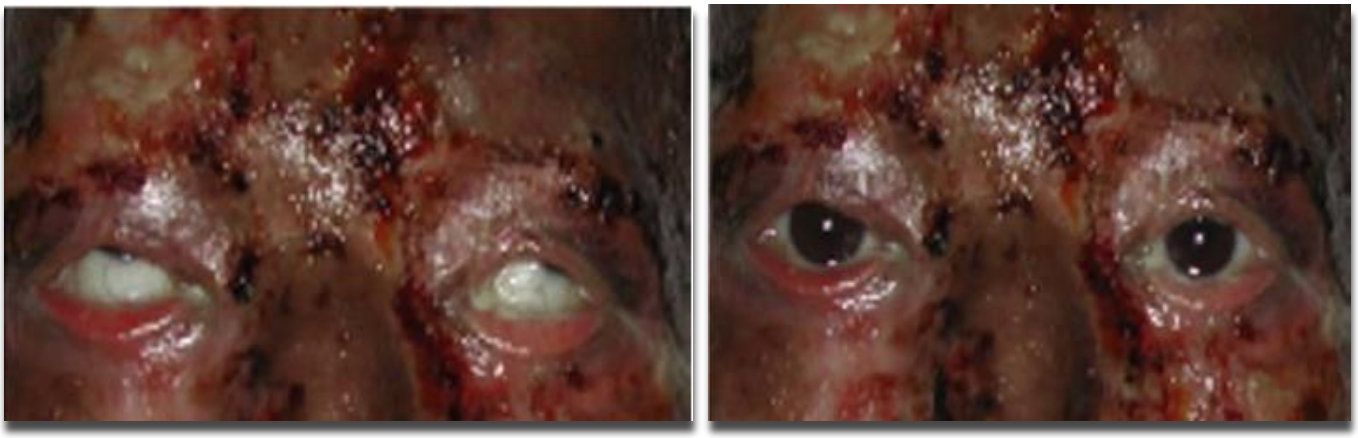
تصنف حروق الأجفان اعتماداً على الحاجة للجراحة إلى حروق أصغرية (حروق جزئية السماكة سطحية تشفى دون جراحة) ومتوسطة (حروق جزئية السماكة عميقة قد تحتاج جراحة) وشديدة (الحروق كاملة السماكة تحتاج جراحة باكرة أو متأخرة).

- **الفحص والتقييم المبدئي[5][6]:**

يجب استشارة اختصاصي العينية في أي حرق وجه وخصوصاً لنفي وجود أجسام أجنبية. يجرى التقييم المبدئي في غرفة الإسعاف قبل تطور الوذمة التي قد تعيق الفحص لاحقاً. كما يجب أن يوضع في الحسبان أن الحرق في أغلب الأحيان يشمل عدة أعضاء وبنى وهذا يتطلب فحصاً دقيقاً لوضع خطة تدبير ناجحة. وطبعاً قد لا تكون الظروف مناسبة لفحص نموذجي شامل من قبل اختصاصي العينية لذلك قد تقتضي الضرورة الاستعانة ببدائل للفحص تفرضها الظروف كفحص القدرة بالاستعانة ببطاقات أو أصابع أو على الأقل تحري حس الضياء وخاصة عند صعوبة التواصل مع المريض كالمريض الموضوع تحت التركين أو التنبيب. غالباً ما يعطي الفحص بالمنظار العيني المحمول وقلم الإضاءة معطيات جيدة عن حالة القرنية. لا تعتبر الوذمة الشديدة مضاد استطباب للفحص بأي حال من الأحوال حيث يؤخر ذلك التشخيص وتوجد مناظير ومبعدات أو على الأقل ماسحات قطنية تمكن من الفحص العيني.

يتم غسيل سطح المقلة بالمحلول الملحي النظامي الذي يفيد في إزالة الأجسام الأجنبية. يجب أن تكون القرنية الطبيعية صافية وزجاجية مع انعكاس حاد للضوء. يساعد تطبيق الصباغ في تحديد عيوب القرنية.

قد تسبب الوذمة أو الانكماشات اللاحقة عدم الإطباق الكامل للعين أو العين الأرنبية lagophthalmos، والتي تتطلب تدخلاً عاجلاً بسب انكشاف القرنية. (الشكل 24)



الشكل 24 – عين أرنبية

كما يجب ملاحظة وجود الرموش أو عدم وجودها التي تعكس مدى عمق الحرق والإنذار اللاحق، ويجب دوماً التوثيق المتسلسل بالصور للمتابعة الجيدة.

- تناذر حجرة الحجاج [6] Orbital Compartment Syndrome :

تحدث بسبب ارتفاع الضغط ضمن الحجاج (IOP)، وهي حالة إسعافية وخصوصاً عند المريض الذي يتلقى سوائل إنعاش بكميات كبيرة. قد تحدث خلال 72 ساعة من الحرق بسبب نزح السوائل من الحيز داخل الأوعية إلى حجرة الحجاج المحصورة بين الأجفان والحاجز Septum وجدران جوف الحجاج مسببة نقص تروية إقفاري واعتلال العصب البصري.

مرضى الحروق الواسعة والذين يحتاجون لسوائل إنعاش بكميات كبيرة هو معرضون لهذه الحالة، فمثلاً وثقت هذه الحالة في 5 من 13 حالة لحروق أكثر من 25% تمت إماهتهم بسوائل 24 لتر خلال أول 24 ساعة.

يجب قياس IOP (يقاس عن طريق مقياس توتر العين في المصباح الشقي) عند مرضى سوابق الزرق أو حروق أكثر من 25% بشكل يومي ومتسلسل. ويبدأ التدبير بالمدرات وقد نحتاج لإجراء خزع مآق وحشي إسعافي لتخفيف الضغط.

- **التدبير المبدئي لحروق الأجفان[6]:**

يفيد رفع الرأس في تخفيف الوذمة كما يجب تجنب الستيروئيدات الموضعية خوفاً من الإنتانات الثانوية.

1- ترطيب المقلة الوقائي:
يجب أن يبدأ الترطيب خلال 24 ساعة من الحرق ثلاث مرات يومياً على الأقل، حيث يحدث لدى مرضى الحروق نقص في إنتاج الدمع ونقص حركية الجفن والرمش الانعكاسي. الدمع الصناعي هو أقل فاعلية من المرهم.
أثبت الترطيب الوقائي فاعلية في الوقاية من التهاب القرنية التعرضي والحاجة للجراحة لاحقاً.
في حال وجود عيب ظهاري قرني يجب تطبيق ترطيب موضعي كل ساعة بالاشتراك مع مضاد التهاب موضعي قطرة أو مرهم مع تغطية لسلبيات الغرام كالزوائف الزنجارية Pseudomonas aeruginosa التي تعتبر الجراثيم الأشيع في هذه الحالة.

2- حرق الأهداب:
عادة مترافق مع حرق الجفن وغالباً يهمل. ينصح بقص الأهداب لتجنب سقوطها ضمن المقلة وتخريشها. وتبين أن هذا الإجراء سبب قلة عراض عدم الراحة عند المريض.

3- الضمادات وتدبير الجرح:
تتضمن كأي مريض حرق التقييم والتنظيف والإجراءات الجراحية في حال الضرورة لإغلاق الجرح. يتضمن التنظيف إزالة الأنسجة المتموتة باستخدام شاش مشبع بمحلول ملحي نظامي.
عادة يلجأ إلى الطريقة المكشوفة في حروق الأجفان والوجه لصعوبة تطبيق الضماد كما يمكن استخدام الطعوم الغيرية في الحروق العميقة كضماد لتأمين الحماية وتحفيز الشفاء.

4- إغلاق الأجفان المؤقت او رفو الترص Tarsorrhaphy[6] :
يستطب عند وجود حالة عين أرنبية lagophthalmos مع حرق شديد للجفن. إغلاق الجفنين بقطب يكون مفيداً للمساعدة في الإغلاق. وهو منصوح به في حالة عيوب ظهارية بسبب عين أرنبية. وعادة نحتاج إلى إعادة الإجراء كل أسبوعين. ولايبدو أن هذا الإجراء يفيد في الوقاية من الانكماش وقد يكون من الصعب إغلاق الأجفان في المرحلة الباكرة بسبب الوذمة الشديدة وقد يسبب هذا الإجراء تشوهاً دائما لحافة الجفن وخط الأهداب.

5- إجراء Masquerade[6]:
يساعد في إغلاق العينين في حال الأجفان المحروقة بشدة وعدم وجود جلد مجاور حي، ريثما يتم إجراء الترميم. حيث يتم تنضير كل الأنسجة المتموتة بما فيها العضلات وحواف الجفن وتقديم شريحة ملتحمية مما تبقى من الجفنين العلوي والسفلي وخياطة الشريحتين مع بعضهما. ثم يطبق طعم جزئي السماكة مع بقاء نافذتين صغيرتين من الناحية الإنسية والوحشية لنزح الدمع.

6- طعوم أدمية جزئية السماكة:
يتم اللجوء إليها في حال ضياعات مادية على القرنية والصلبة وعدم وجود ملتحمة كافية لرفع شرائح حيث تستأصل بقية القرنية ويوضع الطعم.

- تدبير الانكماشات التالية لحروق الأجفان[6]:

يجب التمييز بداية بين انكماش الجفن الداخلي (تكون هنا انكماش أنسجة الجفن هي المسؤولة عن الانكماش) وانكماش الجفن الخارجي (وهنا تكون الأنسجة المحيطة كالخد والجبهة هي المسؤولة عن انكماش الجفن).

1- الانقلاب الخارجي للجفن السفلي وشتر الجفن العلوي:
يعتبر تحرير انكماش الجفن من أكثر العمليات أهمية في حروق الوجه ويجب أن تجرى قبل أي عملية أخرى. يوجد جدل واسع حول توقيت الجراحة، وغالباً حدوث الانكماش وعدم إغلاق الجفن هو المحدد الأساسي لتوقيت الجراحة وهو ما يحدث خلال الأسبوع الثاني والثالث بعد الأذية. كما يوجد خلاف على التقنية فالبعض يتوجه إلى خزع الخشارة والتطعيم فقط للحفاظ قدر الإمكان على العضلات والبعض يتوجه نحو استئصال الخشارة الكامل تجنباً للنكس وللحصول على سرير حيوي للطعم. تساعد الجراحة الباكرة في إنقاص خطورة عدم إغلاق العين واعتلال القرنية اللاحق ولكن يوجد جدل حول فائدتها في إنقاص العمليات اللاحقة على المدى الطويل فمثلاً تبين في دراسة تراجعية أميركية شملت 57 طفلاً مع حرق درجة ثالثة شمل الأجفان العلوية والسفلية أنه عندما تم إجراء الجراحة خلال 7 أيام حدثت قرحات قرنية عند 2 من أصل 17 طفلاً بالمقارنة مع 25 حالة قرحة قرنية عند 40 طفلاً تم إجراء الجراحة عندهم بعد الأسبوع السابع[7]. وفي دراسة فرنسية على مدى 11 سنة تم متابعة 448 حالة حرق وجه أجري تطعيم الأجفان في 33 حالة منها حيث وجد أن النتائج الأفضل كانت عندما أجري التنضير والتطعيم الباكر خلال 3 أسابيع من الحرق، وكانت النتائج تتراجع في حال أجري الترميم بعد 3 أسابيع[8]. وفي دراسة بريطانية قامت بتحليل التقنيات المجراة في علاج الشتور الخارجية بعد الحروق و توصلت لعدة نتائج , وقامت بتحليل دراسة ب 1999 على 18 مريض (50 جفناً) وحيث تم إجراء تطعيم عشرة منهم بطعم كامل السماكة و ثمانية بجزئي السماكة في المرحلة الحادة وكانت النتيجة أنه (30%)ممن أجري لهم طعم كامل السماكة و(88%) ممن أجري لهم طعم جزئي السماكة طوروا شتوراً خارجية تطلبت تداخلاً جراحياً آخراً [9].

2- الشقوق والتقنية الجراحية لتحرير انكماش الجفن والتطعيم:

بالنسبة للجفن العلوي يكون الشق على الطية وبذلك تكون الطية هي الحافة السفلية للطعم، يفضل بعض الجراحين الشق فوق الأهداب ب 2 ملم. بالمقابل الشق تحت الأهداب Subciliary incision هو المنصوح به للجفن السفلي. يمتد الشق من المآق الإنسي إلى 2 سم وحشي المآق الوحشي. يتم تطبيق شد على حافة الجفن عبر قطب حرير وتحرير الانكماشات بشكل كامل وبذلك يتشكل ضياع مادي، مع العلم أنه يجب إجراء فرط تصحيح وخصوصاً عند الترميم بطعم جزئي السماكة لأن النكس خلال 2-3 الأسابيع التالية هو القاعدة.

يختلف الجراحون أيضاً حول نوع الطعم المفضل فالطعم كامل السماكة أقل انكماشاً ثانوياً وأفضل تجميلياً ولكنه يحتاج إلى سرير طعم جيد التوعية وهذا قد لا يتوفر في حروق الوجه وقد ينمو الشعر في الطعم. في حين أن الطعم جزئي السماكة أفضل أخذاً ولكنه أكثر انكماشاً ثانوياً ونكساً. الرأي التقليدي هو طعم كامل السماكة للجفن السفلي وجزئي السماكة للعلوي لأنه أخف ثقلاً ويعطي امتلاءً أقل للجفن. أفضل الأماكن المعطية للطعوم كاملة السماكة هو الجفن العلوي المقابل لكلا الجفنين العلوي والسفلي، وأمام وخلف الأذن وفوق الترقوة للجفن السفلي مع اختلاف على تطبيقه للجفن العلوي حيث تحقق هذه الأماكن تماثلاً لونياً جيداً، تعتبر الطعوم كاملة السماكة من الوجه الداخلي للعضد والمغبن خياراً أخيراً، أما الطعوم جزئية سماكة فينصح أن تكون بسماكة (0.018-0.02 inch).

في دراسة أسترالية على 44 حالة شتر أجريت على مدى 4 سنوات تضمنت طعوماً كاملة السماكة تبين أن 11% (5 حالات) تم إعادة الجراحة عندهم وكان نكس الشتر عند 3 مرضى خلال سنة واحدة[10].

وفي دراسة هولندية على 38 حالة شتر خارجي لجفن سفلي مع متابعة على الأقل 3 أشهر بطعوم كاملة السماكة من الجفن العلوي من نفس الجهة أو الجهة الأخرى أو من أمام أو خلف الأذن مع تعليق مآق وحشي تبين أخذ كامل للطعم في كل الحالات مع حالتين نكس فقط[11].

وأظهرت دراسة بريطانية في ترميم الأجفان ارتفاع نسبة نقص تصبغ الطعم في الطعوم المأخوذة من إنسي العضد وفوق الترقوة ومعظم حالات النكس استجابت للمساجات وهلام السيليكون ومراهم الكورتيزون[12].

يضمد الطعم بشاش غير لاصق ويثبت وسادة فوقه tie-over، مع العلم بوجود دراسات أثبتت عدم اختلاف النتائج من دون tie-over عند الترميم بطعوم في المنطقة حول الحجاج[13]. يتم تثبيت خيوط التعليق على الجبهة في حالة الجفن السفلي وعلى الوجنة في الجفن العلوي مع إغلاق العين[14]. يبقى الضماد لمدة 5-7 أيام حسب المفرزات.



الشكل 25 - مراحل تحرير
انكماش جفن سفلي

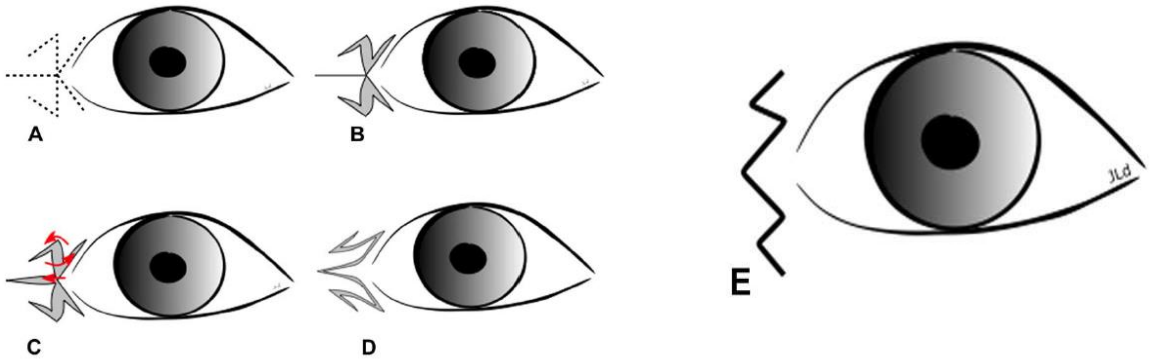
ولابد من ذكر بعض الطرق غير الجراحية التي قد تكون مفيدة في الانكماشات البسيطة التي لا تسبب عيناً أرنبية كالمساجات المستمرة وهلام السيليكون ومراهم الكورتيزون وحقن الخلايا الجذعية الشحمية (ASC)[15] وهلام حمض الهيالورنيك[16].

3- مراحل تطعيم الجفن:

في حال انكماش كلا الجفنين العلوي والسفلي ينصح بإجراء كل جفن على حده حتى يستطيع الجراح شد الجفن بشكل أعظمي تجنباً للنكس. البعض ينصح بالبدء بالجفن السفلي ثم العلوي بفارق أسبوع. يجب ألا ينسى في هذه الحالة أنه قد تغلق العين لفترة أسبوعين فيجب الانتباه في حال تجمع المفرزات نزع الضماد وفتح العين والغسيل المستمر تجنباً للإنتان.

الاختلاطات البعيدة لحروق الأجفان[6]:

1- صغر الفرجة الجفنية: حيث يتم توسيعها جراحياً ثم ترميم الضياعات المادية بالطعوم والشرائح الموضعية والناحية.
2- انحراف الأهداب حيث يعاد توجيهها بشكل صحيح جراحياً أو بالمعالجات القرية.
3- تشوهات المآقين الإنسي والوحشي: يتم إصلاحها بشرائح موضعية (Z-plasty – five flap) أو طعوم، مع تثبيت المآقين على العظم. (الشكل 26)
4- تشوهات الحواجب.
5- انسداد القناة الدمعية.



الشكل 26 - إصلاح تشوه مآق إنسي بـــ
Five-Flap

اختلاطات التطعيم:

1- انحلال الطعم الجزئي أو الكامل.
2- الهيماتوم.
3- السيروما.
4- الانكماش الثانوي والنكس.
5- تبدلات لونية.
6- نمو الأشعار.
7- انكشاف القرنية وتقرحها.

الدراسة العملية

أهداف البحث:

- ستجرى هذه الدراسة للمقارنة بين التطعيم الباكر والمتأخر في حروق الأجفان بعد تحرير انكماشات الأجفان (الحروق الحديثة غير الشافية أو ندبات الحروق المنكمشة) وتقييم نجاح الإطباق الكامل للجفن بعد ستة أشهر من الجراحة.
- حيث تم تناول هذا الموضوع عالمياً وكان مثاراً للجدل بتحديد الزمن الأمثل للتطعيم بالإضافة إلى الخيار الأمثل للطعم كامل السماكة أو جزئي السماكة.

تعاريف:

- التطعيم الجلدي: هو إجراء جراحي يتضمن نقل قطعة من الجلد من مكان معطي إلى مكان آخذ دون اتصال بين المكانين.
- الطعم كامل السماكة: قطعة من الجلد تقطف جراحياً من المكان المعطي لتعويض الجلد في مكان آخر تتألف من البشرة وكامل الأدمة.
- الطعم جزئي السماكة: قطعة من الجلد تقطف جراحياً من المكان المعطي لتعويض الجلد في مكان آخر تتألف من البشرة وجزء من الأدمة.
- الانكماش: هو التقاصر الدائم على حساب العضلات أو الأوتار أو أنسجة ندبية.
- الانكماش البدئي للطعم: هو الانكماش الحاصل بعد فصل الطعم مباشرة عن المكان المعطي بسبب ألياف الإيلاستين الموجودة في الأدمة.
- الانكماش الثانوي للطعم: هو الانكماش الحاصل خلال شفاء الجرح (بعد الأسبوع الثالث عادة) لتقليل مساحة الجرح وهو يزداد كلما نقصت كمية الأدمة المرفوعة مع الطعم ويتعلق بألياف الكولاجين.
- الشتر الخارجي: هو الانقلاب الخارجي لحافة الجفن.
- التطعيم الجلدي الباكر في الأجفان: هو التطعيم المجرى خلال 3 أسابيع من الحرق ويجرى بعد تحرير الانكماش في حال وجوده.
- التطعيم الجلدي المتأخر في الأجفان: هو التطعيم المجرى بعد 3 أسابيع من الحرق على ضياع مادي أو ندبات شافية بعد تحرير الانكماش.

تصميم الدراسة: دراسة حشدية مستقبلية.

مكان وزمان الدراسة: مشفى المواساة الجامعي، شعبة الحروق والجراحة الترميمية والتجميلية لمدة عام كامل بدءاً من 1\8\2017.

مجموعة الدراسة: المرضى المراجعين لشعبة الحروق والجراحة الترميمية والتجميلية والمصابين بحرق أجفان حديث لإجراء تطعيم جلدي أو لديهم ندبة على الجفن بعد حرق سابق مسببة للانكماش (علوية أو سفلية أو كليهما – أحادية أو ثنائية الجانب).

حجم العينة المتوقع: اعتماداً على موقع
http://www.openepi.com/SampleSize/SSCohort.htm

وباعتبار كل جفن هو حالة بحد ذاتها فكان حجم العينة 25 للمجموعة الأولى (التطعيم الباكر) و25 للمجموعة الثانية (التطعيم المتأخر) وحجم العينة الكلية خمسين جفناً.

معايير القبول:

المرضى المراجعين لشعبة الحروق والجراحة الترميمية والتجميلية والمصابين بحرق أجفان أو ندبات منكمشة على الأجفان تالية لحرق يشمل الصفيحة الأمامية بشكل كامل أو جزئي سواء أكانت الأجفان المصابة علوية أو سفلية أو كليهما – أحادية أو ثنائية الجانب، بدئية أو ناكسة ولا نأخذ بعين الاعتبار العمر، نوع الحرق.

معايير الاستبعاد:

الحروق الشاملة للصفيحة المتوسطة والخلفية وهنا تختلف التقنية الجراحية.

عملية تحليل البيانات:

تشمل هذه الدراسة العملية إحصاءات وصفيّة (شرح وصفي) لكل المتغيرات التي دخلت في الدراسة (الجنس/العمر/نوع الحرق/نوع الطعم/المكان المعطي للطعم/تقييم الطعم عند الضماد الأول وعند اليوم التاسع وعند الشهر الأول وعند الشهر السادس/النكس) فيما تحتوي أيضاً دراسة إحصائية استدلالية تتمثّل بالمقارنات وبالاختبارات والدلالات الإحصائية وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS v.25).

كانت النتائج (القيم الاحتمالية) تقارن بمستوى الدلالة /0.05/ حتّى نستنتج وجود العلاقة أو عدم وجودها أو وجود الفروق أو عدم وجودها، فعندما تكون القيمة الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة /0.05/ فلا يوجد علاقة (لا يوجد فروق إحصائيّة معنويّة هامّة)، وفي حال كانت أصغر عندها تكون العلاقة موجودة والفروق الإحصائيّة واضحة وذات دلالة معنويّة.

تم تحليل بيانات الحالة باستخدام Chi Square (اختبار يدرس وجود فروق او وجود علاقة بين متحولين فئويين وذلك باستخدام معادلات إحصائية وتكون نتيجته ممثلة بقيمة احتمالية نقارنها بمستوى الدلالة /0.05/ لنحكم بالنتيجة).

طريقة الدراسة وأسلوب البحث:

- أجريت الدراسة على المرضى المراجعين لشعبة الحروق والجراحة الترميمية والتجميلية في مشفى المواساة الجامعي خلال عام كامل من تاريخ 2017/8/1 حتى 2018/8/1 وتم قبولهم كمرضى داخليين أو خارجيين بشكوى حرق أجفان حديث أو ندبات على الجفن مسببة للانكماش بعد قصة حرق يشمل الصفيحة الأمامية على الجفن.
- تم تشخيص الانكماش اعتماداً على القصة السريرية (قصة عدم إطباق كامل للعين أثناء النوم) والفحص السريري (عدم إطباق فاعل كامل للعين).
- بعد قبول المرضى تم تنظيم استمارة الدراسة وتوقيع المريض على الموافقة المستنيرة لإجراء الجراحة بعد إيضاح كافي للمريض لتفاصيل الجراحة واختلاطاتها.
- تجرى الجراحة على جفن واحد في حال إصابة الجفن العلوي والسفلي وقد تكون أحادية أو ثنائية الجانب.
- بعد موافقة المريض يتم إجراء تحرير انكماش الجفن بطريقة خزع الانكماش بشق عرضي على الجفن العلوي على الطية الجفنية العلوية في حال الإمكانية (أو على 1 سم عن حافة الجفن العلوي) أو على بعد 2 ملم من حافة الجفن وعلى الجفن السفلي بشق تحت هدبي ثم تحرر كل محاور الشد الموجودة.
- بعد تحرير الانكماشات ينتج ضياع مادي على الجفن أجري له تطعيم بطعم كامل أو جزئي السماكة.
- تم اختيار زمن التطعيم اعتماداً على رأي الجراح أو حدوث الانكماش بشكل أساسي فإما أن يكون باكراً خلال 3 أسابيع من الحرق (إما بسبب تحرير الانكماش أو للوقاية من الانكماش اللاحق كما يفضل بعض الجراحين) أو متأخراً بعد 3 أسابيع (هنا يكون تحرير الانكماش هو السبب الغالب أو لترميم الضياع المادي).
- تم اختيار نوع الطعم اعتماداً بشكل رئيسي على الجراح وعلى توافر المكان المعطي.
- تم في معظم الحالات بعد التطعيم إغلاق العين بقطب حرير، وتم فك الطعم بعد 3-5 أيام حسب المفرزات والألم وتم فتح العين بعد فك الطعم مع غسيل للعين ويوثق تقييم الطعم عند فك الضماد الأول وفي اليوم التاسع وبعد شهر.
- يتم التقييم النهائي بعد ستة أشهر من الجراحة وتقيم وظيفة الجفن المجرى له الجراحة سريرياً وبالمقارنة مع الفحص والصور الموثقة قبل الجراحة.

- يعطى المريض توصيات غسيل للعين ومراهم وتغطية العين ليلاً في فترة التحضير للجراحة.
- تملأ البيانات وفق التالي:

مقارنة بين التطعيم الباكر والمتاخر في حروق الأجفان

المعلومات الشخصية

الاسم	
العمر	
الجنس	
رقم الأضبارة	
رقم الموبايل	
رقم الحالة	

التدبير الجراحي

تاريخ الجراحة			
زمن التطعيم	باكر	متأخر	
الجفن المجرى عليه الجراحة	علوي	سفلي	
	أيمن	أيسر	ثنائي الجانب
نوع الطعم	كامل السماكة	جزئي السماكة	
المكان المعطى			
حيوية الطعم عند الضماد الأول	جيدة	انحلال جزئي	انحلال كامل
حيوية الطعم في اليوم التاسع	أخذ كامل	أخذ جزئي	انحلال كامل

القصة السريرية

تاريخ الحرق			
تاريخ المراجعة			
نوع الحرق	رطب	لهب	
تدبير الحرق			
قصة عدم إغلاق كامل للعين أثناء النوم	نعم	لا	
شكاوى عينية	نعم	لا	

التقييم بعد شهر

جفن أيمن	تحسن وظيفي جيد	انكماش
جفن أيسر	تحسن وظيفي جيد	انكماش
الملاحظات		

الفحص السريري

الأجفان المصابة	علوي أيمن	علوي أيسر	سفلي أيمن	سفلي أيسر
التقييم الحالي للحروق والندبات على الأجفان:				
الإغلاق الفاعل للعين اليمنى	إغلاق كامل	إغلاق كامل مع شد	عدم إغلاق كامل	
الإغلاق الفاعل للعين اليسرى	إغلاق كامل	إغلاق كامل مع شد	عدم إغلاق كامل	
ملاحظات				

التقييم بعد ستة أشهر

جفن أيمن	تحسن وظيفي جيد	انكماش
جفن أيسر	تحسن وظيفي جيد	انكماش
الملاحظات		

يؤخذ بعين الاعتبار في تقييم النتائج النقاط التالية:

1- تعتبر وظيفة الجفن جيدة بحالة الإطباق الكامل للعين ويقبل بعدم إغلاق 2 ملم حيث تستجيب هذه الحالات للعلاجات المحافظة من مساجات أو مراهم.
2- في حال النكس الشديد قبل 6 أشهر تعاد الجراحة حفاظاً على القرنية.
3- تحدد التقنية ونوع الطعم حسب الجراح والطريقة التي يفضلها.

4- تم جمع المرضى خلال 6 أشهر الأولى والانتهاء من تقييم النتائج بعد عام من الدراسة.
5- تم توثيق صور للمرضى أمامية مع فتح وإغلاق العين.

خصائص العينة:

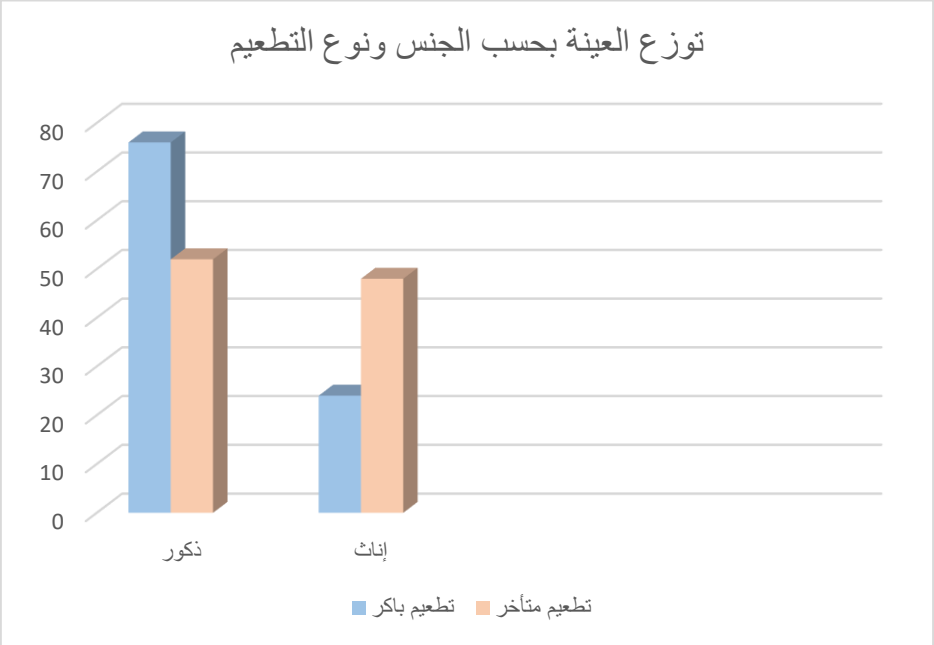
أجريت الدراسة على 17 مريضاً بما يتوافق مع 25 حالة تطعيم باكر و25 حالة تطعيم متأخر. حيث اعتبر كل جفن حالة مستقلة. احتاج 8 مرضى إلى عمليات متكررة بسبب النكس أو إصابة أكثر من جفنين.

1- توزع العينة بالنسبة للجنس:

كان عدد حالات الذكور في مجموعة التطعيم الباكر 19 حالة في حين عدد حالات الإناث 6 حالات. وكان عدد حالات الذكور في مجموعة التطعيم المتأخر 13 والإناث 12 وفق الجدول التالي:

الجنس	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
ذكور	19	%76	13	%52
إناث	6	%24	12	%48
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (1) يبيّن توزّع العينة بحسب الجنس ونوع التطعيم

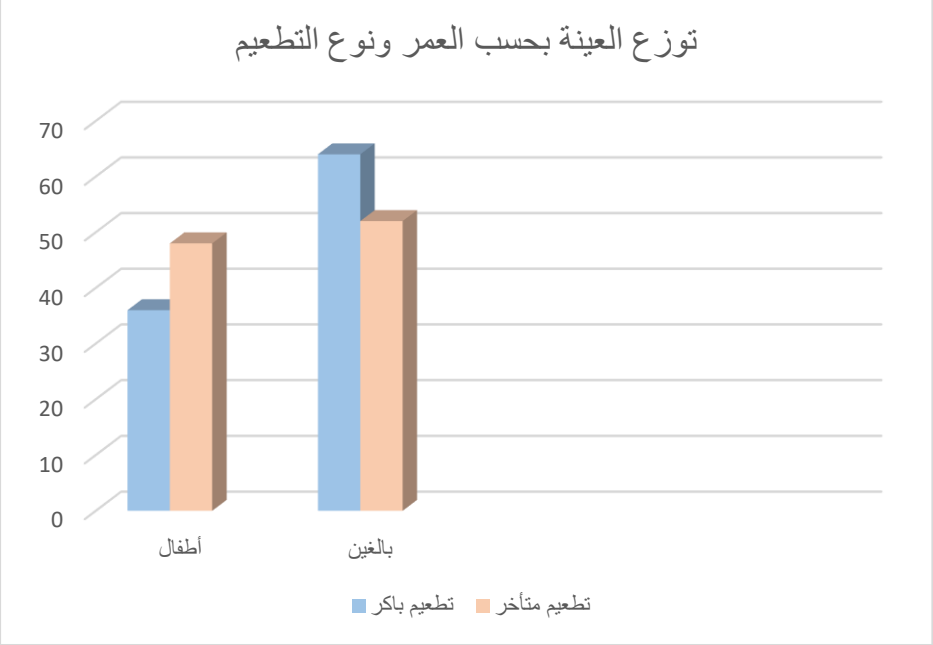


2- توزع العينة بالنسبة للعمر:

كان عدد حالات الأطفال (12 سنة وما دون) في مجموعة التطعيم الباكر 9 في حين كان عدد البالغين 16. وكانت حالات الأطفال (12 سنة ومادون) في مجموعة التطعيم المتأخر 12 والبالغين 13 وفق الجدول التالي:

العمر	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
أطفال (أقل أو يساوي 12 سنة)	9	%36	12	%48
بالغين (أكبر من 12 سنة)	16	%64	13	%52
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (2) يبيّن توزّع العينة بحسب العمر وفقاً نوع التطعيم

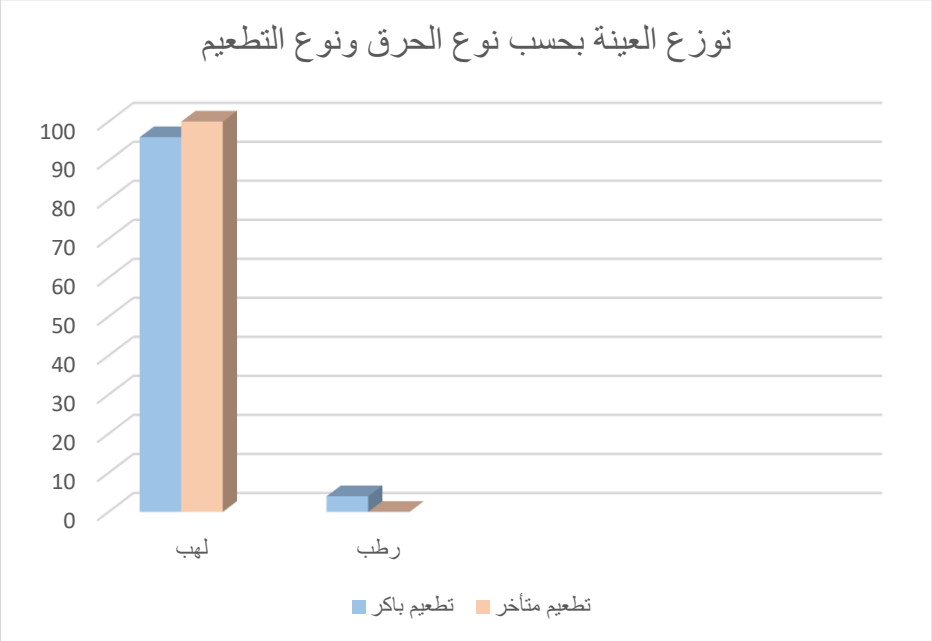


3- توزع العينة بالنسبة لنوع الحرق:

كان عدد حالات حرق اللهب في مجموعة التطعيم الباكر 24 في حين عدد حالات الحرق الرطب 1. وكان عدد حالات حرق اللهب في مجموعة التطعيم المتأخر 25 والرطب 1 وفق الجدول التالي:

نوع الحرق	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
لهب	24	%96	25	%100
رطب	1	%4	0	%0
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (3) يبيّن توزّع العينة بحسب نوع الحرق وفقاً لنوع التطعيم

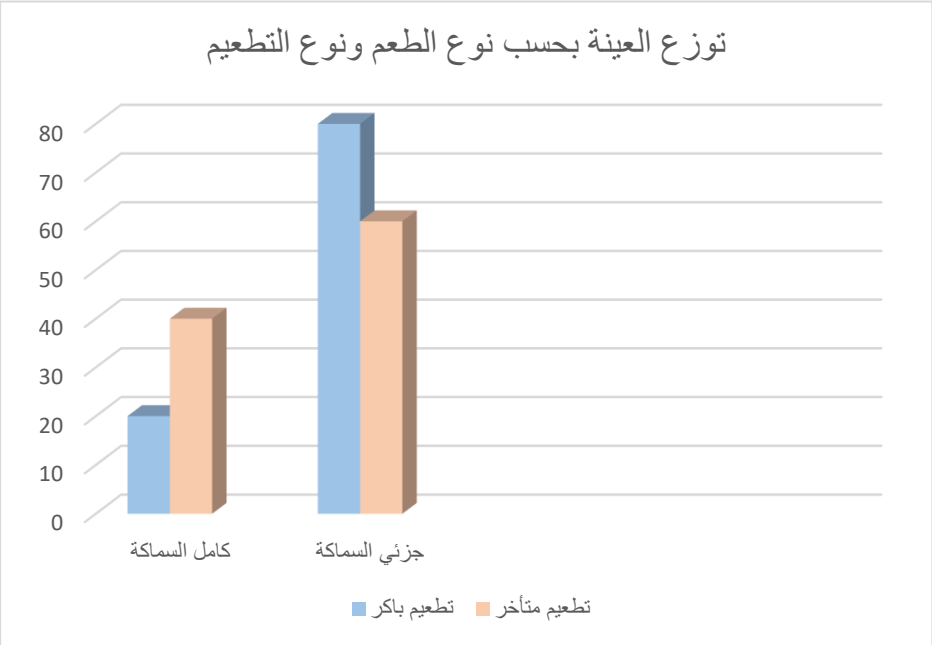


4- توزع العينة بالنسبة لنوع الطعم المستخدم:

كان عدد الحالات التي استخدم فيها طعم كامل السماكة في مجموعة التطعيم الباكر 5 في حين عدد حالات الطعم جزئي السماكة 20. وكان عدد الحالات التي استخدم فيها طعم كامل السماكة في مجموعة التطعيم المتأخر 10 وعدد حالات الطعم جزئي السماكة 15 وفق الجدول التالي:

نوع الطعم	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
كامل السماكة	5	%20	10	%40
جزئي السماكة	20	%80	15	%60
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (4) يبيّن توزّع العينة بحسب نوع الطعم وفقاً لنوع التطعيم

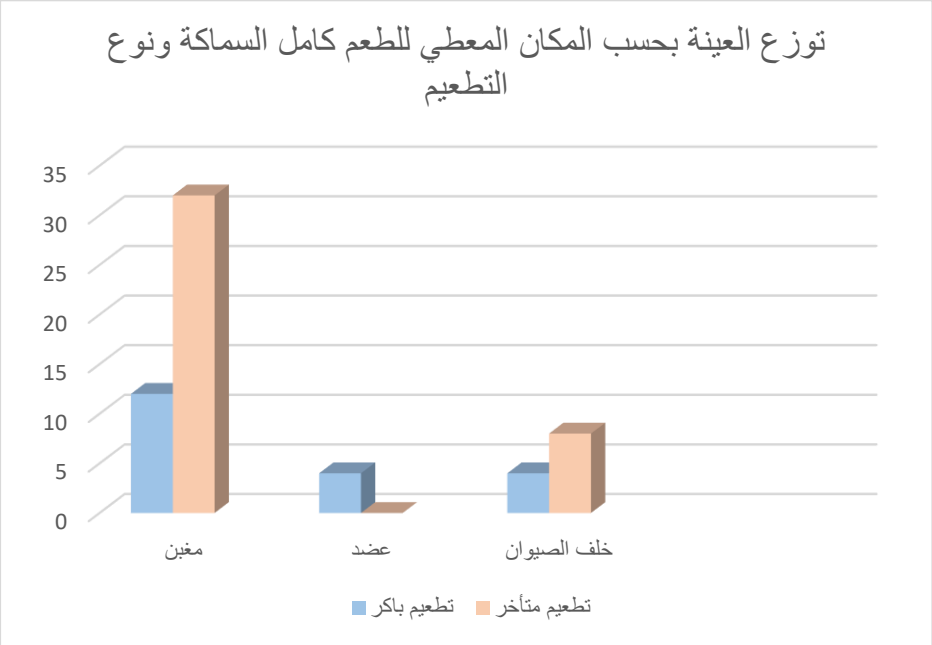


5- توزع العينة حسب المكان المعطي للطعم كامل السماكة:

كان عدد الحالات التي قطف منها طعم كامل السماكة من المغبن في مجموعة التطعيم الباكر 3 في حين عدد الحالات التي قطف فيها من العضد 1 ومن خلف الصيوان 1. وكان عدد الحالات التي قطف فيها طعم كامل السماكة من المغبن في مجموعة التطعيم المتأخر 8 ومن خلف الصيوان 2 وفق الجدول التالي:

المكان المعطي للطعم	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
مغبن	3	%12	8	%32
عضد	1	%4	0	%0
خلف الصيوان	1	%4	2	%8

جدول (5) يبيّن توزّع العينة بحسب المكان المعطي للطعم وفقاً لنوع التطعيم

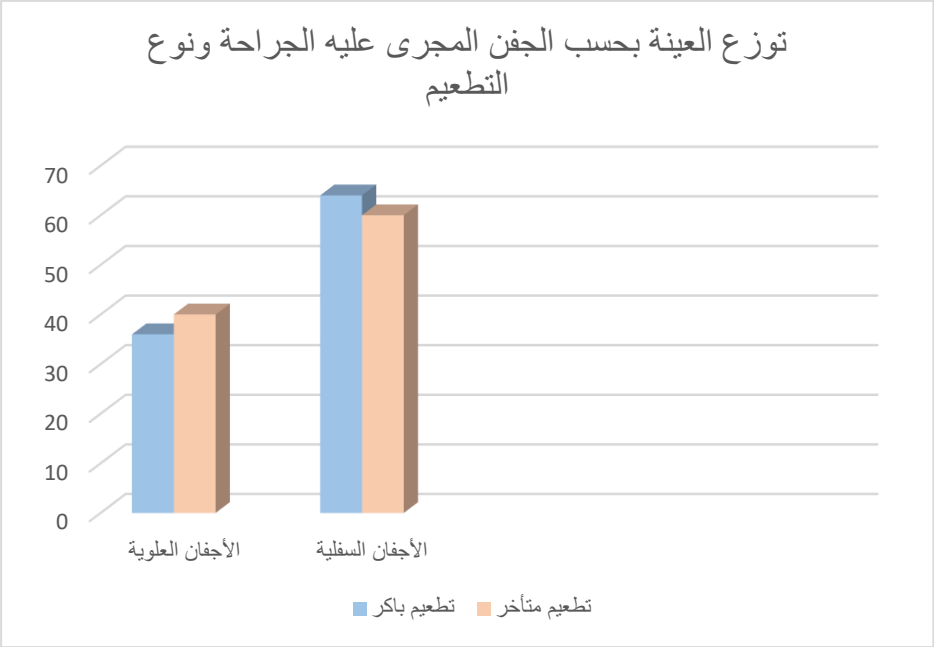


6- توزع العينة حسب الجفن المجرى عليه الجراحة:

كان عدد الأجفان العلوية في حالة التطعيم الباكر 9 والمتأخر 10 وعدد الأجفان السفلية في حالة التطعيم الباكر 16 والمتأخر 15.

	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
الأجفان العلوية	9	%36	10	%40
الأجفان السفلية	16	%64	15	%60
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (6) يبيّن توزّع العينة بحسب الجفن المجرى عليه الجراحة وفقاً لنوع التطعيم

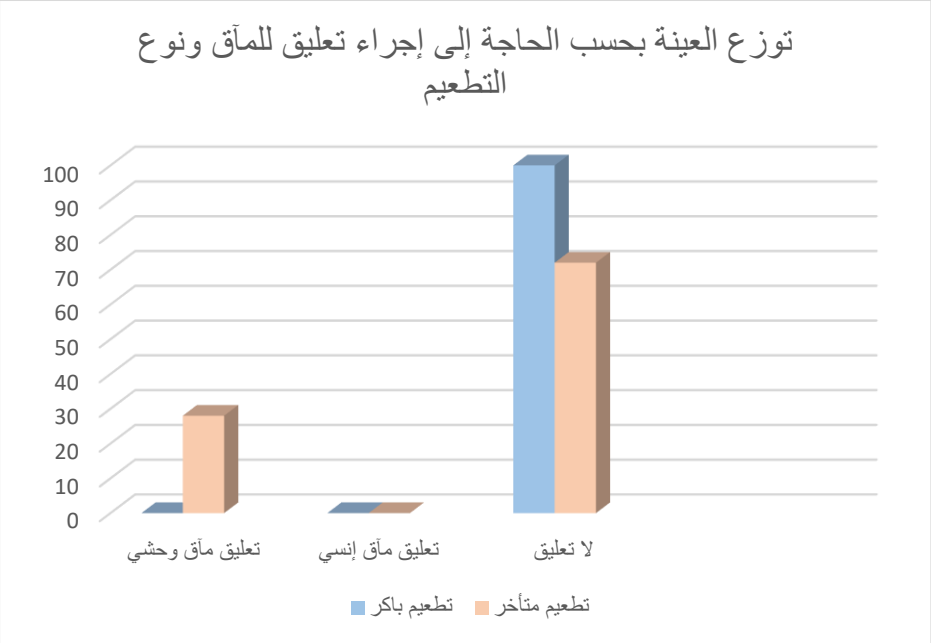


7- توزع العينة حسب الحاجة إلى إجراء تعليق للمآق:

لم يجر تعليق للمآق الإنسي في كلا العينتين ولا تعليق للمآق الوحشي في مجموعة التطعيم الباكر. وكان عدد الحالات التي أجري فيها تعليق للمآق الوحشي في مجموعة التطعيم المتأخر 7 حالات علماً أن تعليق المآق تتم بخياطة المآق بقطب دائمة إلى جدار الحجاج الوحشي.

الحاجة لإجراء تعليق للمآق	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
تعليق للمآق الوحشي	0	%0	7	%28
تعليق للمآق الإنسي	0	%0	0	%0
لا حاجة لقطب تعليق	25	%100	18	%72
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (7) يبيّن توزّع العينة بحسب الحاجة لإجراء تعليق للمآق وفقاً لنوع التطعيم



8- عدد مرات النكس في حالات التطعيم المتأخر:

كان عدد الحالات التي أجري لها جراحة مرتين (تطعيم متأخر) بعد نكس التطعيم الباكر 4 حالات. في حين كان يوجد حالة واحد فقط أجرت تطعيماً باكراً ثم متأخراً.

	تطعيم متأخر
جراحة 3 مرات (تطعيم باكر ثم تطعيمين متأخرين)	4
جراحة مرتين (باكر ثم متأخر)	1

جدول (8) يبيّن عدد الحالات التي أجرت أكثر من جراحة في الدراسة

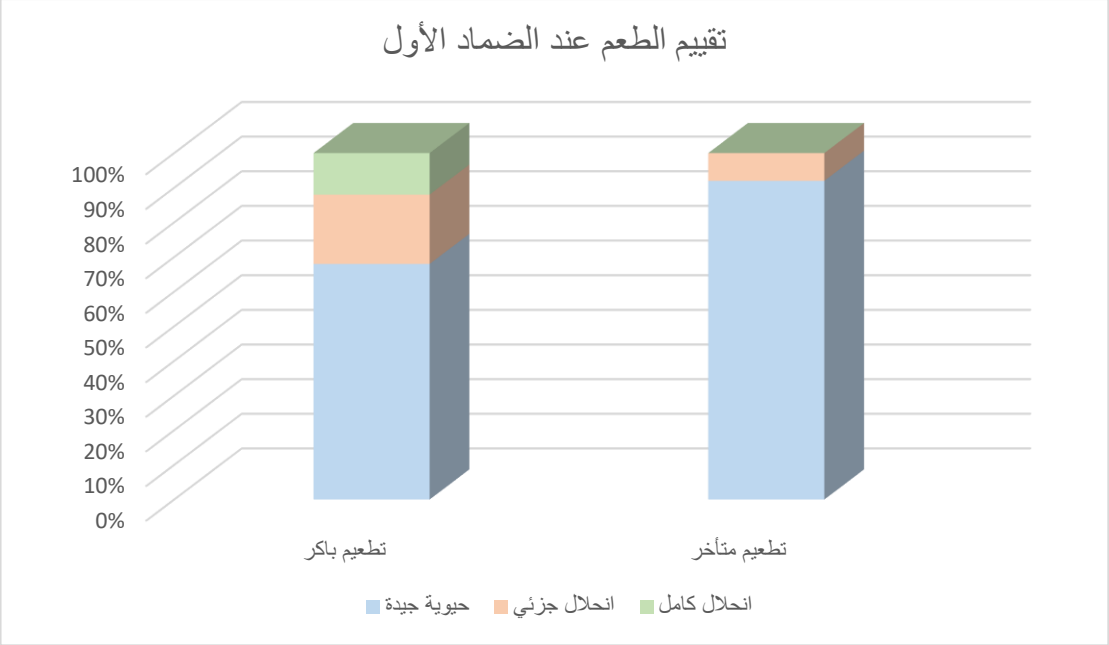
النتائج:

9- حيوية الطعم عند الضماد الأول:

عند نزع الضماد الأول كانت حيوية الطعم جيدة في 17 حالة من حالات التطعيم الباكر وفي 5 حالات حصل انحلال جزئي (لم يتجاوز نصف مساحة الطعم) و3 حالات حصل انحلال كامل أو شبه كامل حيث شفيت بالمقصد الثاني. في حين كان عدد حالات الانحلال الجزئي في التطعيم المتأخر 2 حالة دون وجود حالات انحلال كامل.

تقييم الطعم عند الضماد الأول	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
حيوية جيدة	17	%68	23	%92
انحلال جزئي	5	%20	2	%8
انحلال كامل	3	%12	0	%0
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (9) يبيّن علاقة تقييم الطعم عند الضماد الأول وفقاً لنوع التطعيم

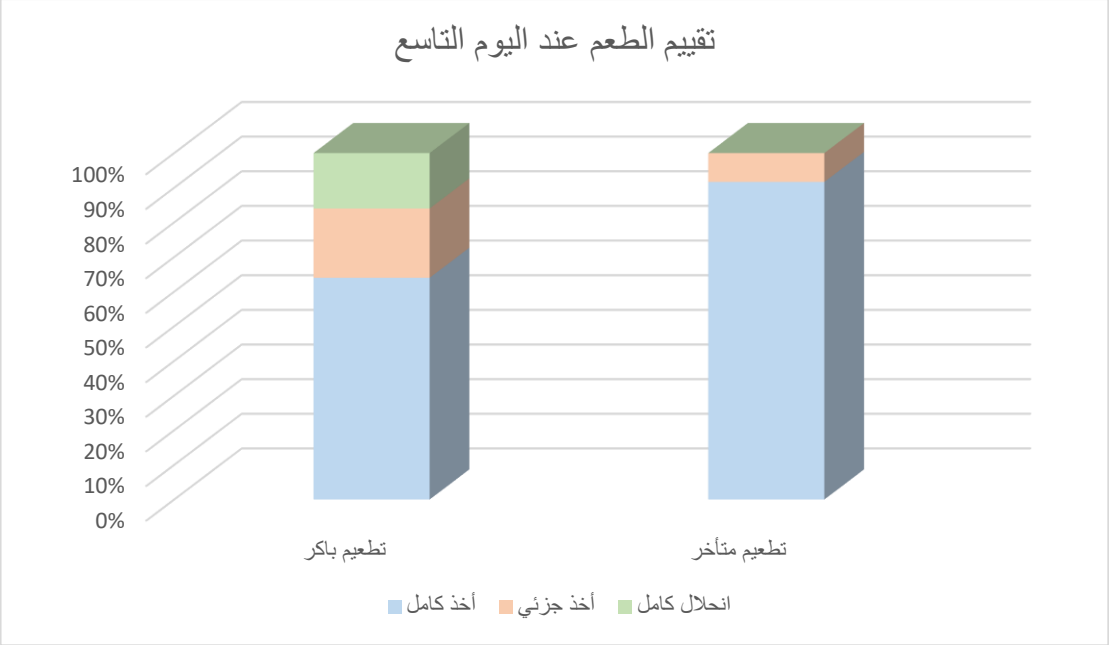


10- تقييم الطعم في اليوم التاسع:

في اليوم التاسع كانت نسبة الأخذ الكامل في عينة التطعيم الباكر 16 والأخذ الجزئي 5 والانحلال الكامل 4. في حين كان عدد حالات الأخذ الكامل في التطعيم المتأخر 22 حالة والجزئي 3 دون وجود حالات انحلال كامل.

تقييم الطعم عند اليوم التاسع	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
أخذ كامل	16	%64	22	%88
أخذ جزئي	5	%20	3	%12
انحلال كامل	4	%16	0	%0
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (10) يبيّن علاقة تقييم الطعم عند اليوم التاسع وفقاً لنوع التطعيم

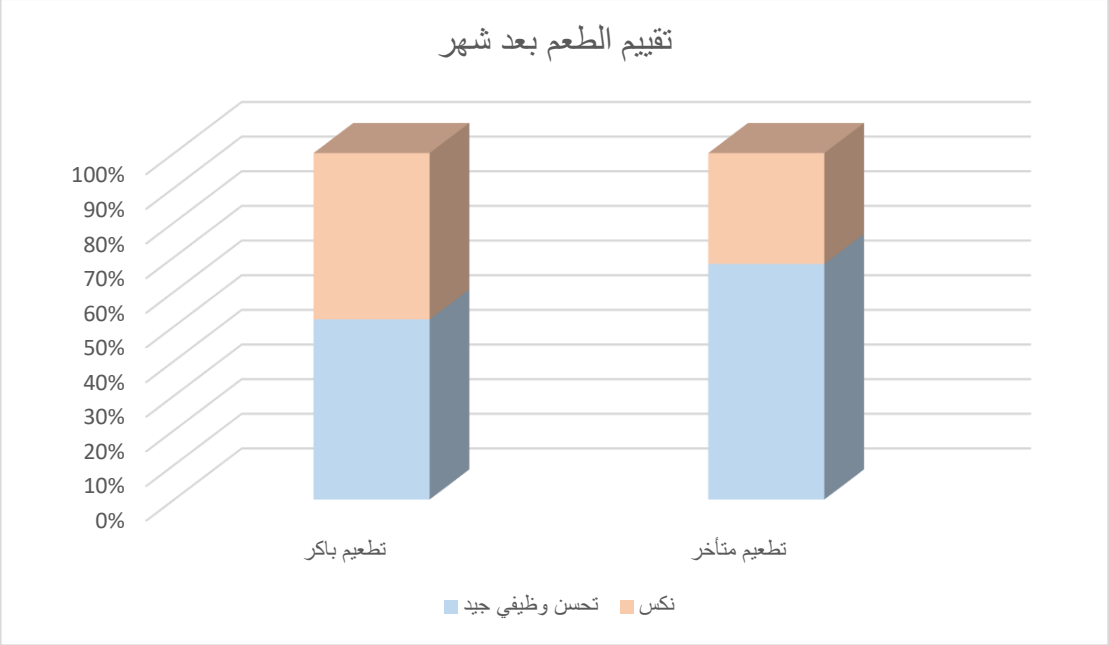


11- تقييم الطعم بعد شهر:

كان عدد الحالات الناكسة في مجموعة التطعيم الباكر 12 حالة تطلبت إعادة الجراحة قبل مضي ستة أشهر في حين كان عدد الحالات الناكسة في التطعيم المتأخر 8 حالات.

تقييم الطعم بعد شهر	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
تحسن وظيفي جيد	13	%52	17	%68
نكس	12	%48	8	%32
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (11) يبيّن علاقة تقييم الطعم بعد شهر وفقاً لنوع التطعيم

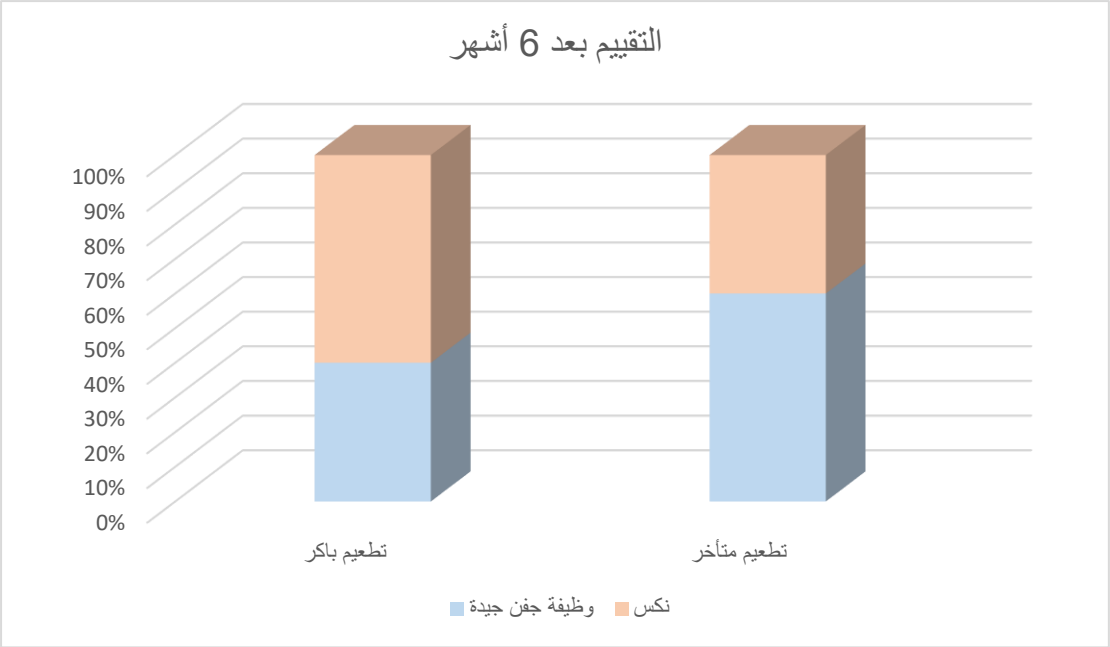


12- تقييم النتائج النهائي بعد 6 أشهر:

كان عدد الحالات الناكسة في مجموعة التطعيم الباكر 15 حالة تطلبت إعادة الجراحة في حين كان عدد الحالات الناكسة في التطعيم المتأخر 10 حالات. وفي بقية الحالات كانت وظيفة الجفن جيدة وتم توصية المريض بإجراء مساجات مستمرة حتى اكتمال نضج الندبة.

التقييم بعد ستة أشهر	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
وظيفة جفن جيدة	10	%40	15	%60
نكس	15	%60	10	%40
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (12) يبيّن علاقة تقييم الطعم بعد ستة أشهر وفقاً لنوع التطعيم

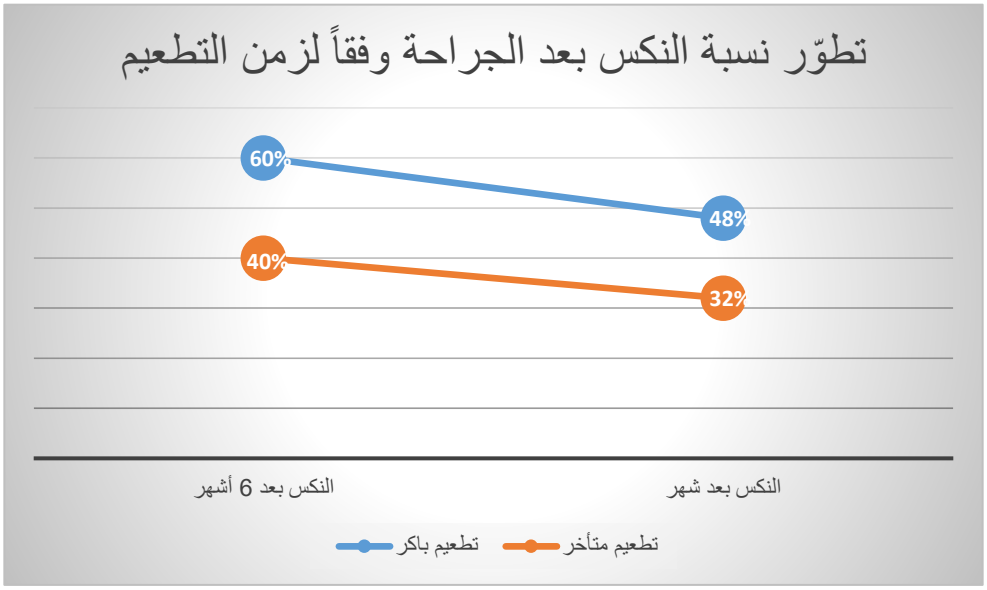


13- علاقة النكس بالفترة ما بعد الجراحة:

كانت معظم الحالات الناكسة في مجموعتي التطعيم بعد مضي الشهر الأول من الجراحة (12 حالة من أصل 15) في التطعيم الباكر و(9 حالات من أصل 10) في التطعيم المتأخر.

تطوّر النكس ما بعد الجراحة	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
بعد شهر	12	%48	8	%32
بعد 6 أشهر	15	%60	10	%40

جدول (13) يبيّن تطوّر نسبة النكس بعد الجراحة وفقاً لنوع التطعيم

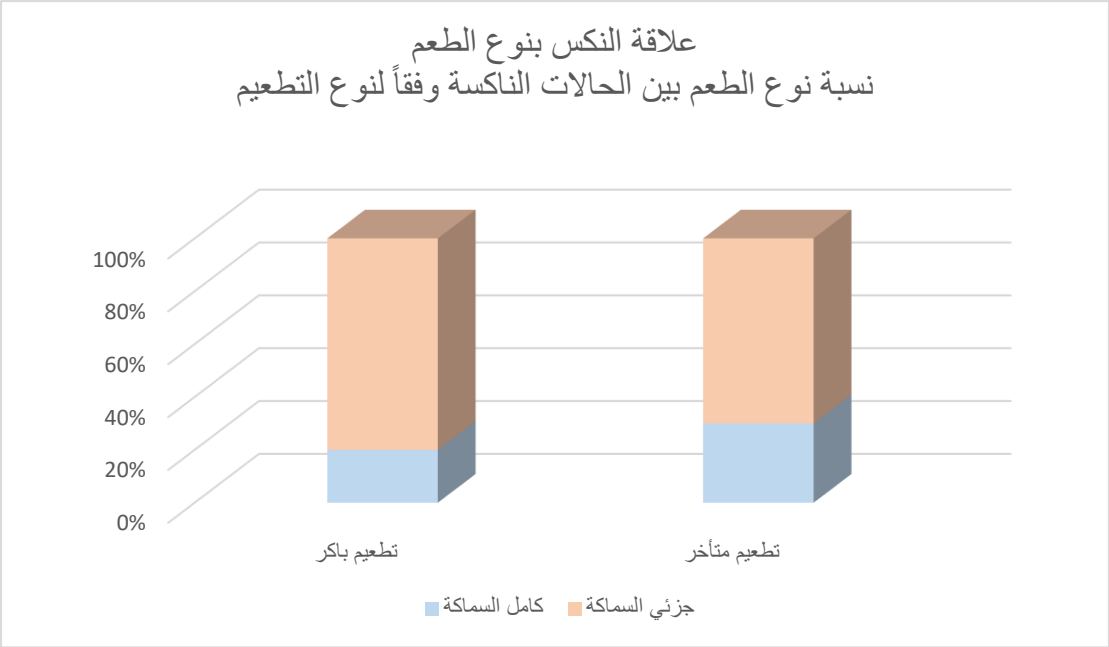


14- علاقة النكس بنوع الطعم:

من 15 حالة ناكسة في التطعيم الباكر كان يوجد 3 طعوم كاملة السماكة و12 حالة طعم جزئي السماكة في حين من 10 حالات نكس في التطعيم المتأخر كان يوجد 3 حالات طعم كامل السماكة و7 حالات طعم جزئي السماكة.

الحالات الناكسة (25 حالة)	نوع التطعيم			
	تطعيم باكر		تطعيم متأخر	
كامل السماكة	3	%20	3	%30
جزئي السماكة	12	%80	7	%70

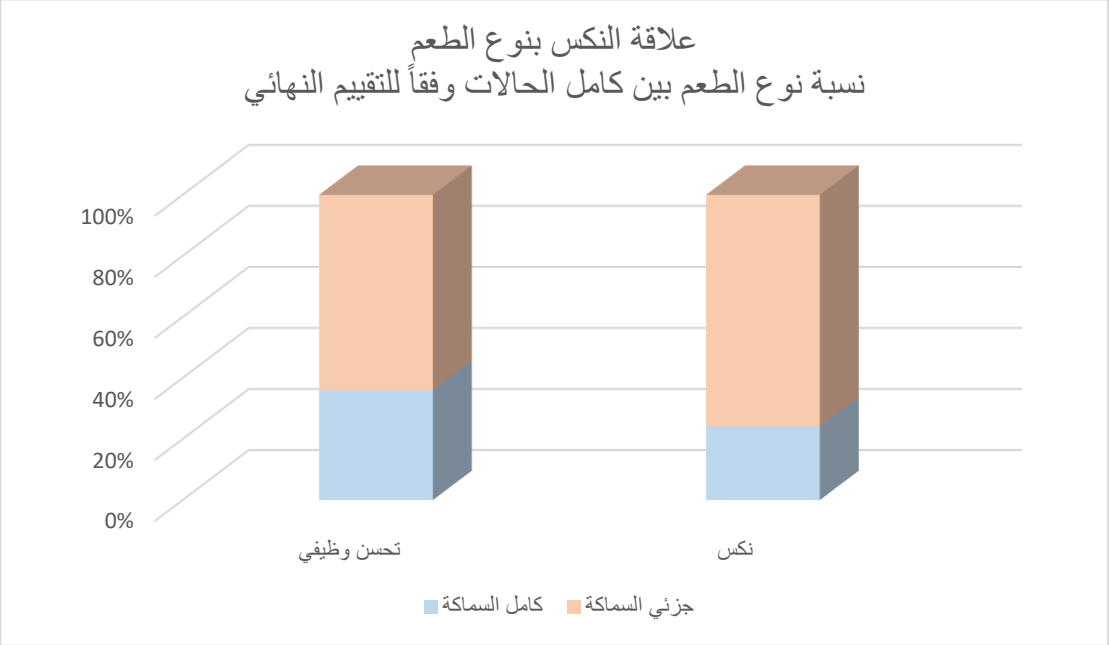
جدول (14) يبيّن توزّع العينة (25 حالة ناكسة) بحسب نوع الطعم وفقاً لنوع التطعيم



في الحالات التي أظهرت تحسناً وظيفياً كان عدد الطعوم كاملة السماكة 9 والجزئية 16 في حين في الحالات الناكسة كان عدد الطعوم كاملة السماكة 6 والجزئية 19.

نوع الطعم	النكس			
	تحسن وظيفي		نكس	
كامل السماكة	9	%36	6	%24
جزئي السماكة	16	%64	19	%76
المجموع	25	%100	25	%100

جدول (15) يبيّن علاقة نوع الطعم بحسب النكس


علاقة النكس بنوع الطعم
نسبة نوع الطعم بين كامل الحالات وفقاً للتقييم النهائي
100%
80%
60%
40%
20%
0%
تحسن وظيفي
نكس
كامل السماكة
جزئي السماكة

المناقشة:

بالنسبة لخصائص العينة:

- كانت نسبة الذكور في عينة التطعيم الباكر (76%) والإناث (24%) في حين كانت نسبة الذكور في عينة التطعيم المتأخر (52%) والإناث (48%).
- كانت نسبة الأطفال (12 سنة وما دون) في عينة التطعيم الباكر (36%) والبالغين (64%) في حين كانت نسبة الأطفال في عينة التطعيم المتأخر (48%) والبالغين (52%).
- كانت معظم حالات التطعيم الباكر بنسبة (96%) وكل حالات التطعيم المتأخر (100%) هي بسبب حرق لهب.
- استخدم طعم كامل السماكة بنسبة (20%) وطعم جزئي السماكة بنسبة (80%) في عينة التطعيم الباكر، في حين استخدم طعم كامل السماكة بنسبة (40%) وجزئي السماكة بنسبة (60%) في عينة التطعيم المتأخر.
- ثلاث حالات من الحالات الخمسة التي استخدم فيها الطعم كامل السماكة في عينة التطعيم الباكر كان المكان المعطي هو المغبن (60% من كل حالات الطعوم كاملة السماكة) وحالة من العضد (20%) وحالة من خلف الصيوان (20%)، في حين قطف الطعم كامل السماكة من المغبن بنسبة (80%) في كل حالات الطعوم كاملة السماكة وخلف الصيوان بنسبة (20%) في عينة التطعيم المتأخر. ويعود ارتفاع نسبة طعوم المغبن في دراستنا بسبب الندبات الواسعة في الوجه عادة وعدم وجود خيارات متوافرة غير المغبن.
- كانت نسبة الأجفان العلوية في حالة التطعيم الباكر (36%) والمتأخر (40%) ونسبة الأجفان السفلية في حالة التطعيم الباكر (64%) والمتأخر (60%). ويعزى ذلك لكثرة حالات إصابة الأجفان العلوية والسفلية معاً فكان يجرى الجفن السفلي أولاً في أغلب الأوقات.
- لم يتم إجراء تعليق للمآق الإنسي بأي حالة من حالات التطعيم الباكر أو المتأخر ولا تعليق للمآق الوحشي في عينة التطعيم الباكر في حين تم تعليق المآق الوحشي في عينة التطعيم المتأخر بنسبة (28%).
- احتاجت 4 حالات إلى إجراء الجراحة 3 مرات (تطعيم باكر ثم تطعيمين متأخرين) وحالة واحدة تم إجراء تطعيم باكر ثم متأخر.

وكانت النتائج:

- عند كشف الضماد الأول للطعم: كانت حيوية الطعم جيدة بنسبة (68%) وحصل انحلال جزئي أقل من 50% بنسبة (20%) وانحلال كامل بنسبة (12%) في عينة التطعيم الباكر في حين كانت حيوية الطعم جيدة بنسبة (92%) وحصل انحلال جزئي بنسبة (8%) ولا يوجد أي حالة انحلال كامل في عينة التطعيم المتأخر.

بدراسة العلاقة بين نوع التطعيم المستخدم للمرضى وما بين التقييم الأول للتطعيم باستخدام اختبار (كاي-مربع) كانت العلاقة سلبية أي لا يوجد فروق معنوية –ذات دلالة إحصائية-

بنتائج التقييم الأول للطعم بحسب مجموعتي الدراسة، وذلك لكون القيمة الاحتمالية الناتجة (P-Value=0.075) أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، أي بثقة (95%) لا يوجد فروق هامة بين المجموعتين بالنسبة لنتيجة التقييم الأول.

- عند تقييم الضماد في اليوم التاسع: في عينة التطعيم الباكر كان أخذ الطعم كاملاً بنسبة (64%) وجزئياً (أقل من 50%) بنسبة (20%) وكان الطعم منحلاً بشكل كامل بنسبة (16%). في حين كان نسبة الأخذ الكامل بنسبة (88%) والأخذ الجزئي بنسبة (12%).
لا يوجد تأثير لنوع التطعيم على نتيجة التقييم للمريض عند اليوم التاسع فالعلاقة سلبية وذلك بحسب القيمة الاحتمالية الناتجة (P-Value=0.066) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) ومنه لا يوجد فروق هامة إحصائياً بنتيجة التقييم عند اليوم التاسع بين مجموعتي العلاج.

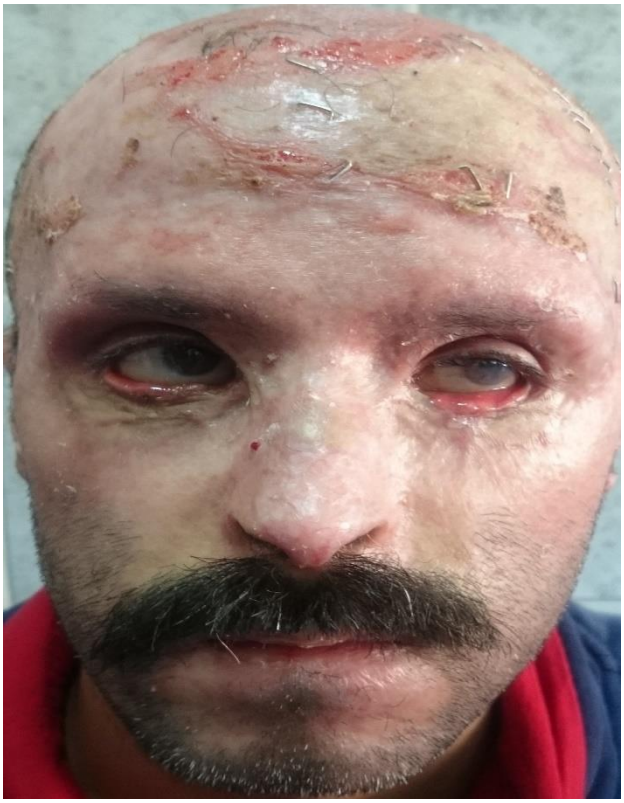
- عند التقييم بعد شهر: في مجموعة التطعيم الباكر كانت نسبة التحسن الوظيفي جيداً بنسبة (52%) أما باقي الحالات (48%) فكانت ناكسة احتاجت لاحقاً جراحات أخرى. أما في مجموعة التطعيم المتأخر كانت نسبة التحسن الوظيفي الجيد بنسبة (68%) والنكس (32%).
كانت القيمة الاحتمالية الناتجة عن اختبار العلاقة ما بين تقييم الطعم بعد شهر من العلاج وبين نوع التطعيم (P-Value=0.248) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي العلاقة سلبية ولا يوجد تأثير لنوع التطعيم على نتيجة التقييم بعد شهر من العلاج.

- عند التقييم بعد 6 أشهر: كانت نسبة التحسن الوظيفي الجيد بنسبة (40%) والنكس بنسبة (60%) في عينة التطعيم الباكر في حين كانت نسبة التحسن الوظيفي الجيد (60%) والنكس (40%) في عينة التطعيم المتأخر.
مع أن نسبة النكس أعلى في التطعيم الباكر إلا أنه لا يوجد علاقة معنوية وهامة لنوع التطعيم على التقييم بعد ستة أشهر من العلاج وذلك بحسب القيمة الاحتمالية الناتجة عن اختبار العلاقة (P-Value=0.157) وهي أكبر من مستوى الدلالة.

- في الحالات التي حصل فيها النكس فقد ظهر بعد شهر بنسبة (80%) من الحالات الناكسة في عينة التطعيم الباكر ونسبة (80%) من الحالات الناكسة في عينة التطعيم المتأخر.

- كانت نسبة الطعوم الكاملة والجزئية في عينة الحالات الناكسة للتطعيم الباكر والمتأخر تعادل تقريباً نسبة الطعوم الكاملة والجزئية السماكة في كامل العينة.
وكانت نسبة النكس بين حالات الطعوم كاملة السماكة 3 حالات من أصل 5 (60%) وجزئية السماكة 12 حالة من أصل 20 (60%) في عينة التطعيم الباكر في حين كانت نسبة النكس بين حالات الطعوم كاملة السماكة 3 حالات من أصل 10 (30%) وجزئية السماكة 7 حالات من أصل 15 (46%) في عينة التطعيم المتأخر.

وكانت نسبة المرضى الذين حدث لديهم تحسن وظيفي وأجري لهم تطعيم بطعم كامل السماكة (36%) وبطعم جزئي السماكة (64%) في حين كانت نسبة الطعوم كاملة السماكة (24%) والطعوم جزئية السماكة (76%) في الحالات الناكسة.
لا يوجد علاقة لنوع الطعم على حدوث النكس سواء أكان التطعيم باكراً أم متأخراً وذلك بحسب القيمة الاحتمالية الناتجة (P-Value=0.355) عن اختبار (كاي-مربع).



حالة شتر خارجي للأجفان السفلية قبل الجراحة



تعليق الجفن السفلي



خزع تحت هدبي مع تحرير كامل الانكماشات



تطعيم بطعم جزئي السماكة





بعد الجراحة بشهر





بعد الجراحة بستة أشهر



حالة تطعيم باكر للأجفان السفلية - بعد الجراحة بأسبوع



حالة تطعيم باكر للأجفان السفلية - قبل الجراحة





حالة تطعيم باكر للأجفان السفلية - بعد الجراحة بستة أشهر



حالة تطعيم متأخر للأجفان السفلية قبل الجراحة



حالة تطعيم متأخر للأجفان السفلية بعد الجراحة بأسبوعين

المقارنة مع الدراسات العالمية:

- في دراسة فرنسية على مدى 11 سنة تابعت 448 حالة حرق وجه تم في 33 حالة تطعيم الأجفان. وجد أن النتائج الأفضل بنسبة تحسن 77% كانت عندما أجري التنضير والتطعيم الباكر خلال 3 أسابيع من الحرق، وكانت النتائج تتراجع بعد 3 أسابيع. أما في دراستنا لم نجد أي أفضلية للتطعيم الباكر على مدى مراقبة ستة أشهر.

- وفي دراسة بريطانية قامت بتحليل التقنيات المجراة في علاج الشتور الخارجية بعد الحروق وقامت بتحليل دراسة أجريت في عام 1999 على 18 مريض (50 جفناً) وحيث تم إجراء تطعيم عشرة منهم بطعم كامل السماكة وثمانية بجزئي السماكة في المرحلة الباكرة وكانت النتيجة أنه (30%) ممن أجري لهم طعم كامل السماكة و(88%) ممن أجري لهم طعم جزئي السماكة طوروا شتوراً خارجية تطلبت تداخلاً جراحياً آخراً. أما في دراستنا كانت نسبة النكس بين حالات الطعوم كاملة السماكة 3 حالات من أصل 5 (60%) وجزئية السماكة 12 حالة من أصل 20 (60%) في عينة التطعيم الباكر.

- في دراسة أسترالية على 44 حالة شتر على مدى 4 سنوات تضمنت طعوم كاملة السماكة تطعيم متأخر تبين أن 11% (5 حالات) تم إعادة الجراحة عندهم وكان نكس الشتر عند 3 مرضى خلال سنة واحدة. وفي دراستنا كانت نسبة النكس بين الطعوم كاملة السماكة 30% في التطعيم المتأخر.

- وفي دراسة هولندية على 38 حالة شتر خارجي لجفن سفلي مع متابعة على الأقل 3 أشهر تم التطعيم عندهم بطعوم كاملة السماكة من الجفن العلوي من نفس الجهة أو الجهة الأخرى أو من أمام أو خلف الأذن مع تعليق مآق وحشي تبين أخذ كامل للطعم في كل الحالات مع حالتين نكس فقط أي ما يعادل 5% فقط. وفي دراستنا كانت نسبة النكس بين الطعوم كاملة السماكة 30% في التطعيم المتأخر وكانت معظم الطعوم من المغبن (80%) ونسبة إجراء تعليق المآق الوحشي (20%).

الملخص:

تبين في دراستنا انه لا اختلاف بين التطعيم الباكر (3 أسابيع أو أقل بعد الحرق) والمتأخر (أكثر من 3 أسابيع بعد الحرق) في حروق الأجفان الحديثة أو الشافية المنكمشة من ناحية النكس، كما أنه لا يوجد علاقة بين نوع الطعم (جزئي أو كامل) وحدوث النكس. لذلك يبقى قرار زمن التطعيم متعلقاً بحدوث الانكماش وانكشاف القرنية ولا يوصى به كإجراء وقائي من الانكماش اللاحق حسب نتائج الدراسة، كما أنه لم يثبت أي أفضلية للطعوم كاملة السماكة أو الجزئية ولكن أظهرت الطعوم كاملة السماكة المأخوذة من المغبن نكساً أعلى بالمقارنة مع الدراسات العالمية.

التوصيات:

1- قرار زمن التطعيم في انكماشات الجفن يتعلق بحدوث الشتر وانكشاف القرنية ولاينصح بالتطعيم الباكر للأجفان كإجراء وقائي من الانكماش.
2- النكس شائع في عملية تطعيم الأجفان ولكن لابد من الجراحة عند انكشاف القرنية.
3- لا فرق بين الطعوم كاملة السماكة وجزئية السماكة من ناحية حدوث الانكماش اللاحق.
4- لا ينصح بالمغبن كمعطي للطعوم كاملة السماكة, وينصح بالجفن العلوي المقابل وأمام الأذن وخلف الأذن ثم فوق الترقوة والعضد كأماكن معطية للطعوم كاملة السماكة.
5- يجب أن يوصى المريض بالعلاج المحافظ للندبات من مساجات ومراهم وغيرها بشكل مستمر وخصوصاً في حالات التندب السيء عند بعض المرضى التي ترافقت بنكس شديد وندبات ضخامية.
6- تعليق المآقين وخاصة الوحشي إجراء هام في العديد من الدراسات ويؤثر على الشكل النهائي للضياع المادي بعد الخزع.

المراجع

1- Foad Nahai, MD, FACS. **The Art of Aesthetic Surgery Principles and Techniques**. Second edition. 2011.

2- Jeffrey E. Janis, MD, FACS. **Essentials of Plastic Surgery**. Second Edition Handbook. 2014.

3- David L. Brown, Gregory H. Borschel, Benjamin Levi. **Michigan manual of plastic surgery**. Second edition. 2014.

4- Charles H. Thorne, MD, **GRABB AND SMITH'S PLASTIC SURGERY**, Seventh Edition, 2014.

5- David N. Herndon, **Total Burn Care**, FOURTH EDITION, 2012.

6- Raman Malhotra, FRCOphth, Ijaz Sheikh, FRCS, and Baljit Dheansa, FRCSArt. **The Management of Eyelids Burn**. SURVEY OF OPHTHALMOLOGY VOLUME 54 _ NUMBER 3 _ MAY–JUNE 2009.

7- R E Barrow 1 , M G Jeschke , D N Herndon. **Early Release of Third-Degree Eyelid Burns Prevents Eye Injury**. Plast Reconstr Surg 105 (3), 860-863. 3 2000.

8- C Dhennin, Eyelid Burns. **An 11-Year Retrospective Evaluation**, Ann Chir Plast Esthet 40 (3), 225-236. 6 1995, Service des Brûlés, CHU Trousseau, Tours.

9- Lymperopoulos , Daniel J Jordan , Ranjeet Jeevan and Kayvan Shokrollahi **. A lateral tarsorrhaphy with forehead hitch to pre-empt and treat burns ectropion with a contextual review of burns ectropion management:** Nikolaos S,2016 , Teaching Hospitals NHS Trust, Whiston Hospital, Warrington Road, Prescot, Merseyside L35 5DR, UK.

10- McKelvie J, Papchenko T, Carroll S. **Cicatricial ectropion surgery: a prospective study of long-term symptom control, patient satisfaction and anatomical success**. 2018 Dec;46(9):1002-1007. doi: 10.1111/ceo.13338. Epub 2018 Jul 8.

11- Mol I, Paridaens D. **Efficacy of lateral eyelid-block excision with canthoplasty and full-thickness skin grafting in lower eyelid cicatricial ectropion**. 2018 Nov 2. doi: 10.1111/aos.13958.

12- Rathore DS, Chickadasarahilli S, Crossman R. **Full thickness skin grafts in periocular reconstructions: long-term outcomes**. 2014 Nov-Dec;30(6):517-20. doi: 10.1097/IOP.0000000000000237.

13- Bush K, Cartmill BT, Parkin BT. **Skin grafts in the periocular region without a bolstered dressing**. 2012 Feb;31(1):59-62. doi: 10.3109/01676830.2011.638096. Epub 2011 Dec 9.

14- Connolly KL, Albertini JG, Miller CJ. **The suspension (Frost) suture: experience and applications**. 2015 Mar;41(3):406-10. doi: 10.1097/DSS.0000000000000313.

15- Lupo F, Ioppolo L, Pino D. **Lipograft in cicatricial ectropion**. 2016;87:466-469.

16- Romero R1, Sanchez-Orgaz M, Granados M. **Use of hyaluronic acid gel in the management of cicatricial ectropion: results and complications.** 2013 Dec;32(6):362-5. doi: 10.3109/01676830.2013.833250. Epub 2013 Sep 24.