



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم أمراض العين وجراحاتها

دراسة تصحيح الثلم العلوي العميق عن طريق تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحاجب العلوية

رسالة مقدّمة لنيل درجة الدكتوراه في أمراض العين وجراحاتها

إعداد طالبة الدكتوراه

رنا الحاج حسين

المشرف

أ.د. يسرى حده

كلية الطب البشري - جامعة دمشق

المشرف المشارك

أ.د. معن العيسى

كلية الطب البشري - جامعة دمشق

2023

قرار الحكم

تصريح خطي

أنا الموقع أدناه أصرح بعلمي الكامل وقبولي:

أ- أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكية فكرية ومالية بالتشارك مع جامعة دمشق، وأنني ألتزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتني بنشر البحث أو الأطروحة أو جزء منها نصاً أو مضموناً خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مکتبات أو مواقع إلكترونية وغيرها من وسائل النشر).

ب- أنه لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة أقتبس من عمل علمي آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أية جامعة أو معهد تعليمي داخل أو خارج الجمهورية العربية السورية.

الاسم والتوقيع

رنا وديع الحاج حسين

الأبحاث المنشورة المرتبطة بالبحث

تم نشر بحثين متعلقين بموضوع دراستنا في مجلة العلوم الطبية بجامعة دمشق وهما
بعنوان:

"دراسة تأثير استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية أثناء جراحة شد الأجفان العلوية
على زمن تحطم فيلم الدمع"

"انتشار الانسداد ورخاوة الجفن السفلي عند مرضى تهدل الأجفان"

شكر وتقدير

أتقدم بالشكر والتقدير إلى السادة أعضاء الهيئة التدريسية الأكارم في قسم
أمراض العين وجراحاتها في جامعة دمشق على ما بذلوه من جهود
مخلصة لدعم المسيرة العلمية لي ولزملائي طلاب الدراسات العليا.

إهداء

فهرس المحتويات

العنوان	رقم الصّفحة
<u>الفصل الأول-الإطار العام للبحث</u>	(1).....
أولاً-المقدّمة	(2).....
ثانياً-بعض الدراسات السابقة	(3).....
ثالثاً-مشكلة البحث	(5).....
رابعاً-هدف البحث	(5).....
خامساً-مسوغات البحث	(5).....
سادساً-محددات البحث	(6).....
سابعاً-منهج البحث، وأدواته	(6).....
<u>الفصل الثاني-أدبيات البحث</u>	(7).....
<u>البحث الأول - مقدمة جنينية وتشريحية وفيزيولوجية</u>	(8).....
أولاً- مقدمة جنينية	(9).....
ثانياً- مقدمة تشريحية	(11).....
ثالثاً- التروية الشريانية للأجفان	(32).....
رابعاً- النزح الوريدي للأجفان	(10).....
خامساً- النزح اللمفاوي للأجفان	(34).....
سادساً- فيزيولوجيا الأجفان والدمع	(35).....
<u>البحث الثاني - جراحة شد الأجفان</u>	(37).....
أولاً- تقييم المريض قبل التداخل الجراحي	(38).....
ثانياً- خطوات العمل الجراحي	(43).....

- ثالثاً- العناية ما بعد العمل الجراحي.....(54)
- رابعاً- الإختلاطات التالية للعمل الجراحي.....(55)
- البحث الثاني- التلم العلوي العميق.....(75)
- أولاً- تعريف التلم العلوي العميق.....(76)
- ثانياً- تصنيف بارك للتلم العلوي العميق.....(77)
- ثالثاً- الطرق غير الجراحية لتصحيح التلم العلوي العميق.....(77)
- رابعاً- الطرق الجراحية لتصحيح التلم العلوي العميق.....(79)
- الفصل الثالث-منهجية البحث، وإجراءاته.....(85)**
- أولاً- السؤال البحثي.....(86)
- ثانياً- الفرضية البحثية.....(86)
- ثالثاً- مكان الدراسة.....(86)
- رابعاً- حجم العينة.....(86)
- خامساً- مجموعة الدراسة.....(87)
- سادساً- معايير الاستبعاد.....(87)
- سابعاً- تصميم الدراسة.....(87)
- ثامناً- خطة البحث.....(88)
- تاسعاً- خطوات العمل.....(96)
- الفصل الرابع-نتائج البحث، ومناقشته.....(97)**
- البحث الأول-عرض نتائج البحث.....(98)
- أولاً- وصف عينة الدراسة.....(98)
- ثانياً- مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده.....(100)

- ثالثاً- مقارنة عمق التلم العلوي بين المتابعات التالية للعمل الجراحي.....(104)
- رابعاً- مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده.....(107)
- خامساً- مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بين المتابعات التالية للعمل الجراحي.....(111)
- سادساً- درجة تحسن مظهر التلم العلوي العميق حسب التقييم الشخصي للمريض بعد العمل الجراحي..(114)
- سابعاً- وجود العين الأرنبية بعد العمل الجراحي.....(121)
- ثامناً- الإختلاطات بعد العمل الجراحي.....(122)
- تاسعاً- دراسة الترابط بين عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وعمق التلم العلوي وزمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي.....(123)
- البحث الثاني-مناقشة نتائج البحث.....(125)**
- أولاً- مناقشة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده.....(126)
- ثانياً- مناقشة تغير عمق التلم العلوي في المتابعات التالية للعمل الجراحي.....(126)
- ثالثاً- مناقشة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده.....(127)
- رابعاً- مناقشة زمن تحطم فيلم الدمع في المتابعات التالية للعمل الجراحي.....(127)
- خامساً- مناقشة درجة تحسن مظهر التلم العلوي العميق حسب التقييم الشخصي للمريض بعد العمل الجراحي.....(128)
- سادساً- مناقشة وجود العين الأرنبية بعد العمل الجراحي.....(129)
- سابعاً- مناقشة الإختلاطات بعد العمل الجراحي.....(129)
- ثامناً- مناقشة الترابط بين عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وعمق التلم العلوي وزمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي.....(130)
- البحث الثالث-المقارنة بالدراسات العالمية.....(131)**
- أولاً- دراسة (Ben Chen et al., 2020).....(131)
- ثانياً- دراسة (Seong Yeon Kim et al., 2019).....(132)

- (133).....ثالثاً- دراسة (Craig Czyz et al., 2015).
- (134).....الفصل الخامس - الخلاصة، والتوصيات، ومحددات الدراسة.
- (135).....أولاً- الخلاصة.
- (135).....ثانياً- التوصيات.
- (136).....ثالثاً- محددات الدراسة.
- (137).....المراجع.
- (149).....الملاحق.
- (156).....الملخص باللغة الانكليزية.

فهرس الأشكال التوضيحية

العنوان.....	رقم الصفحة
الشكل(1): التشريح السطحي للأجفان.....	(11)
الشكل(2): شكل ترسمي لتشريح الجفن العلوي.....	(13)
الشكل(3): شكل ترسمي لتشريح الجفن السفلي.....	(13)
الشكل(4): شكل ترسمي يوضح الاختلافات العرقية في تشريح الأجفان.....	(15)
الشكل(5): العضلة الدويرية العينية وأقسامها.....	(16)
الشكل(6): شكل ترسمي يوضح موقع الحاجز الحاجي ومنشأه من القوس الهامشية لحافة الحاج.....	(20)
الشكل(7): شكل ترسمي يوضح موقع الشحم بعد الحاجز.....	(22)
الشكل(8): شكل ترسمي يوضح أجزاء العضلة رافعة الجفن العلوي.....	(24)
الشكل(9): شكل ترسمي يوضح موقع العضلة الظفرية السفلية.....	(25)
الشكل(10): الصفيحة الظفرية العلوية والسفلية وعلاقتها مع الأربطة.....	(26)
الشكل(11): شكل ترسمي يوضح موقع الخط الرمادي.....	(28)
الشكل(12): شكل ترسمي يوضح أقسام الملتحمة.....	(29)
الشكل(13): التروية الشريانية للجفن.....	(32)
الشكل(14): النزح الوريدي للأجفان.....	(33)
الشكل(15): اختبار 1 MRD الذي يقيس في وضعية التحديق البدئية المسافة الواصلة بين المنعكس الضوئي على قرنية المريض ومنتصف حافة الجفن العلوي.....	(39)
الشكل(16): تقييم درجة الإنسدال حسب اختبار 1 MRD.....	(39)
الشكل(17): اختبار 2 MRD الذي يقيس في وضعية التحديق البدئية المسافة الواصلة بين المنعكس الضوئي على قرنية المريض ومنتصف حافة الجفن السفلي.....	(40)
الشكل(18): اختباري Lower Lid Distraction Test & Snap Back Test.....	(41)
الشكل(19): اختبار Snap Back Test عند شخص لديه رخاوة شديدة (درجة رابعة).....	(41)
الشكل(20): كيفية إجراء اختبار تحري رخاوة رباط المأق الأنسي.....	(42)

- الشكل(21): كيفية إجراء اختبار تحري رخاوة رباط المأق الوحشي.....(42)
- الشكل(22): درجات رخاوة الجفن وفق الإختبارات الثلاث.....(42)
- الشكل(23): تحديد الحافة السفلية للجرح.....(43)
- الشكل(24): تحديد كمية الجلد المترهل الواجب استئصاله.....(44)
- الشكل(25): يوضح حدود الجلد الذي سيتم استئصاله وهو في الوحشي أكثر من الأنسي.....(44)
- الشكل(26): استئصال الجلد مع المحافظة على الدويرية.....(46)
- الشكل(27): استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية.....(46)
- الشكل(28): الضغط على الجفن السفلي لتعزيز ظهور الشحم المتفتق.....(47)
- الشكل(29): استئصال الشحم المتفتق.....(47)
- الشكل(30): خياطة الجلد.....(48)
- الشكل(31): وضع علامة على الجلد مكان الجرح.....(49)
- الشكل(32): تسليخ الشريحة الجلدية مع استئصال قطعة مركزية خماسية الشكل كاملة السماكة من حافة الجفن.....(49)
- الشكل(33): قص مثلث وحشي من الجلد الزائد.....(50)
- الشكل(34): تسليخ الشريحة الجلدية العضلية حتى الوصول لحافة الحاج.....(51)
- الشكل(35): خطوات شد الأجفان السفلية بمدخل داخلي.....(52)
- الشكل(36): خطوات شد الأجفان السفلية بمدخل داخلي.....(53)
- الشكل(37): الإختلاطات التالية لجراحة شد الأجفان مرتبة حسب المرحلة الزمنية بعد الجراحة.....(55)
- الشكل(38): التكدم وتشكل الورم الدموي التالي لجراحة شد الأجفان.....(56)
- الشكل(39): فقدان رؤية ناجم عن نزف خلف المقلة تالي لجراحة شد للأجفان السفلية.....(59)
- الشكل(40): خزع اللحاظ الوحشي(A)، مع حل الرباط الوحشي(B)، للسماح بحرية حركة الجفن السفلي(C).....(59)
- الشكل(41): شق شبكي مع انفصال شبكية شدي تالي لإختراق المقلة خلال جراحة شد الأجفان العلوية.....(60)
- الشكل(42): ثلاثة أيام بعد جراحة شد الأجفان، تطور لدى المريض التهاب أنسجة خلوية بالزوائف مع تشكل خراج مرافق..(62)
- الشكل(43): تفتق الناحية الأنسية من الجرح.....(63)
- الشكل(44): (A)قضاً ملتحمة بعد شد أجفان سفلية، (B)طريقة تطبيق الضغط الإصبعي لعلاج القضا.....(64)

- الشكل(45): صورة لتهدل جلد الأَجفان مع انسداد صفاقي بعد جراحة شد الأَجفان العلوية دون اصلاح الانسداد لعدم تشخيص وجوده قبل الجراحة.....(65)
- الشكل(46): انسحاب الجفن العلوي الأيمن بعد جراحة شد الأَجفان العلوية.....(71)
- الشكل(47): العين الأَرنبية بعد جراحة شد الأَجفان العلوية (ناتجة عن استئصال كمية كبيرة من الجلد).....(71)
- الشكل(48): الثلم العلوي العميق.....(76)
- الشكل(49): : سيدة ٦٠ سنة في سوابقها جراحة شد أجفان وتعاني حالياً من ثلم علوي عميق B: نفس السيدة بعد حقن ٠,٧ سنتيمتر مكعب من حمض الهيالورنيك في كل جانب في منطقة الثلم العلوي العميق بالإضافة لحقن ٠,٥ سنتيمتر مكعب من حمض الهيالورنيك في المنطقة تحت العين.....(78)
- الشكل(50): A: بعد شق جراحي للجفن العلوي، تم شق الحاجز الحجاجي لهذه المرأة البالغة من العمر ٤٦ عاماً. B: توضيح من المنظر السهمي.....(79)
- الشكل(51): الملقط يظهر المحفظة الأمامية للوسادة الشحمية عند المرأة نفسها.....(79)
- الشكل(52): طعم من البطن فوق العرف الحرقفي لهذه المرأة البالغة من العمر ٤٦ عاماً.....(80)
- الشكل(53): خياطة النصف العلوي من الطعم إلى محفظة الشحم أمام الصفاق.....(81)
- الشكل(54): الملقط يوضح الحدود السفلية الحرة للطعم.....(81)
- الشكل(55): مراحل العمل الجراحي لتصحيح الثلم العلوي العميق باستخدام شريحة مقلوبة من السمحاق بالترتيب من اليمين لليسر.....(82)
- الشكل(56): A: الثلم العلوي العميق قبل اجراء التداخل الجراحي B: بعد إجراء التداخل الجراحي باستخدام شريحة مقلوبة من السمحاق بسبعة أيام.....(82)
- الشكل(57): الشريحة الجلدية العضلية منزوعة الظهارة.....(83)
- الشكل(58): تثبيت الشريحة الجلدية العضلية منزوعة الظهارة في منطقة الثلم العلوي العميق.....(84)
- الشكل(59): إحدى مريضات الثلم العلوي العميق قبل بدء التداخل الجراحي.....(89)
- الشكل(60): إجراء الشق الجلدي لدى المريضة.....(90)
- الشكل(61): استئصال الجلد المحدد والإبقاء على العضلة الدويرية كاملة.....(91)
- الشكل(62): إجراء شق قوسي بالقسم أمام الحاجز من الدويرية.....(92)
- الشكل(63): إعادة تثبيت العضلة الدويرية على سمحاق الحافة العلوية.....(93)
- الشكل(64): شريحة العضلة الدويرية العينية بعد تسليخها.....(93)
- الشكل(65): خياطة الجلد.....(94)

- الشكل(66): المريضة بعد نحو اسبوع من التداخل الجراحي.....(95)
- الشكل(67): مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده باسبوع.....(82)
- الشكل(68): مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده باسبوع.....(82)
- الشكل(69): مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بشهر.....(83)
- الشكل(70): مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بستة أشهر.....(84)
- الشكل(71): مقارنة عمق التلم العلوي بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بشهر.....(89)
- الشكل(72): مقارنة عمق التلم العلوي بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بستة أشهر.....(90)
- الشكل(73): مقارنة عمق التلم العلوي بعد العمل الجراحي بشهر وبعده بستة أشهر.....(91)
- الشكل(74): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده باسبوع.....(92)
- الشكل(75): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده باسبوع.....(93)
- الشكل(76): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بشهر.....(94)
- الشكل(77): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بستة أشهر.....(95)
- الشكل(78): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بشهر.....(92)
- الشكل(79): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بستة أشهر.....(93)
- الشكل(80): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بشهر وبعده بستة أشهر.....(94)

فهرس الجداول

العنوان.....	رقم الصفحة
الجدول(1): Lacrimal caruncle & Plica Semilunaris.....	(30)
الجدول(2): تقييم المرضى الشخصي لتحسنهم في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد اسبوع من العمل الجراحي.....	(115)
الجدول(3): النسبة المئوية لعدد المرضى في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد اسبوع من العمل الجراحي.....	(115)
الجدول(4): تقييم المرضى الشخصي لتحسنهم في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد شهر من العمل الجراحي.....	(117)
الجدول(5): النسبة المئوية لعدد المرضى في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد شهر من العمل الجراحي.....	(117)
الجدول(6): تقييم المرضى الشخصي لتحسنهم في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد ستة أشهر من العمل الجراحي.....	(119)
الجدول(7): النسبة المئوية لعدد المرضى في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد ستة أشهر من العمل الجراحي.....	(119)
الجدول(8): وجود العين الأرنبية لدى المرضى بعد العمل الجراحي بعد تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات وفق درجة التلم العلوي العميق قبل التداخل الجراحي.....	(121)
الجدول(9): الترابط بين عمق التلم العلوي قبل التداخل الجراحي وعمقه بعد التداخل الجراحي.....	(123)
الجدول(10): الترابط بين عمق التلم العلوي قبل التداخل الجراحي وزمن تحطم فيلم الدمع بعد التداخل الجراحي.....	(124)

قائمة المصطلحات والاختصارات باللغتين العربية والإنكليزية

زمن تحطم فيلم الدمع	BUT
الشحم تحت العضلة الدويرية العينية	ROOF
الأنسجة الليفية الشحمية تحت العضلية	SMFAT

الملخص

خلفية البحث: بسبب الإهتمام المتزايد بالحصول على مظهر شبابي والتطورات التي طرأت أخيراً في مجال تجميل الأَجفان والحجاج، وبما أن ظاهرة التلم العلوي العميق تعد واحدة من المشاكل المتعلقة بالتقدم بالعمر التي تؤثر على المرضى من الناحية الجمالية، برزت الحاجة إلى التوصل لعلاج الأفضل والأسهل والأكثر فعالية في السيطرة على هذه الظاهرة.

هدف البحث: يهدف البحث إلى دراسة أمان وفعالية تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية في علاج التلم العلوي العميق.

المواد، والطرائق: دراسة تداخلية، بلغ فيها حجم العينة (حسب G-Power) 36 عيناً، وذلك بقوة إحصائية 95%، فقد أُطلع المشاركون على البحث وأُخذت موافقة مستنيرة منهم، تم الاستجواب والفحص السريري للأشخاص الذين يدخلون في الدراسة إذ سُئلوا عن سوابقهم الجراحية والمرضية والدوائية، أُجري الفحص العيني الشامل لجميع المرضى ثم تم فحص الأَجفان، قياس عمق التلم العلوي، تحري وجود العين الارنبية، وقياس زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي لتصحيح التلم العلوي العميق عن طريق تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية وبعده بأسبوع وشهر وستة أشهر.

النتائج: وجدنا في دراستنا فرقاً هاماً إحصائياً بين عمق التلم العلوي العميق قبل التداخل الجراحي من جهة وبعده بأسبوع وشهر وستة أشهر من جهة أخرى، كما وجدنا في دراستنا فرقاً هاماً إحصائياً بين عمق التلم العلوي العميق بعد اسبوع من التداخل الجراحي من جهة وعمقه بعد ستة أشهر من جهة أخرى بينما لم نجد فارق هام إحصائياً بين عمق التلم بعد أسبوع من التداخل الجراحي وعمقه بعد شهر وكذلك لم نجد فارق بين عمق التلم بعد شهر من التداخل الجراحي وعمقه بعد ستة أشهر، أما بالنسبة لزمن تحطم فيلم الدمع وجدنا فرقاً مهماً إحصائياً قبل التداخل الجراحي من جهة وبعده بأسبوع وشهر من جهة أخرى بينما لم نجد فرقاً هاماً إحصائياً قبل التداخل الجراحي من جهة وبعده بستة أشهر من جهة أخرى.

الاستنتاجات: نستنتج أن تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية تعد طريقة أثبتت فعاليتها وأمانها في التخفيف من عمق التلم العلوي بغض النظر عن درجة عمق هذا التلم قبل التداخل الجراحي، وذلك دون حدوث اختلاطات طويلة الأمد غير مرغوبة كمتلازمة العين الجافة والعين الأرنبية والإنتان وفقدان الرؤية وتفتق الجرح والتدب، ولكن بسبب الترابط الذي وجدنا بين عمق التلم قبل الجراحة وبعده فإن هذه الطريقة حققت نتائج مرضية نسبياً فقط عند مرضى التلم العلوي العميق من الدرجتين الأولى والثانية دون غيرهم.

الكلمات المفتاحية: التلم العلوي العميق، العضلة الدويرية العينية.

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

أولاً-المقدمة:

مع تقدم العمر تحدث العديد من التبدلات التشريحية للمنطقة حول الحاجب نذكر منها ضمور الشحم تحت الجلد في منطقة الحاجب إضافة إلى هبوط الحاجب خاصة في الجانب الوحشي، وترهل جلد الجفن العلوي والسفلي وخضوع جلد الوجه بأكمله للعملية السعفية النموذجية، ووهن العضلة الدويرية العينية والحاجز الحاجبي ويترافق ذلك مع الفتوق الكاذبة لشحم الحاجب والتي تحول الوصل الجفني الوجني إلى تحدب مزدوج (Guyuron and Harvey 2016)، وضمور شحم الحاجب مما يؤدي إلى حدوث تجويف حول العين، وتعرية الحافة السفلية للحاجب من الأنسجة بسبب تدلي الوسائد الشحمية الوجنية والأربطة المثبتة لمنتصف الوجه (Damasceno, Avgitidou et al. 2015).

ولأن المنطقة حول العينين تعدّ من أكثر المناطق جذبا للانتباه في الجسم زاد الإهتمام مؤخراً بالإجراءات التجميلية الجراحية وغير الجراحية، وذلك لتصحيح التبدلات التشريحية والوظيفية المتعلقة بالعمر، وللحصول على مظهر شبابي يحقق الرضا عن الذات، فزاد الإقبال على إجراء العمليات التجميلية، وتعدّ جراحة شد الأجفان العلوية من أشيع العمليات إجراءً حيث كانت جراحة شد الأجفان التقليدية تشتمل على قص الجلد الزائد مع العضلة الدويرية وإزالة الشحم المتفتق مما يترك المريض مع حاجب غائر ومظهر يبدو عليه العمر أكثر من السابق وذلك في حال عدم الإنتباه إلى فقدان الحجم حول الحاجب الناجم عن التقدم بالعمر قبل العمل الجراحي إذ إن جراحة شد الأجفان التقليدية تقاوم هذه الحالة وتزيدها سوءاً إذ يشار إلى الإنخفاض الحاصل بين الحافة السفلية للحاجب والحافة العلوية للمقلة بـ Sunken Superior Sulcus وينجم ذك عن ضعف الأربطة المعلقة

Lockwood Suspensory Ligament وانخفاضها نتيجة لظاهرة Rouleaux التي يهاجر فيها الشحم حول المقلة نحو الأجفان السفلية مما ينتج عنه انتفاخ في الأجفان السفلية وانخفاض أكبر في الأجفان العلوية.

وبناءً على ماسبق فإن دراستنا تقدم طريقة جديدة مبتكرة في علاج ظاهرة التلم العلوي العميق فتدرس فعاليتها وتقارنها مع الطرق الأخرى المتبعة.

ثانياً-بعض الدراسات السابقة:

دراسة (Ben Chen et al., 2020):

✓ نُشرت عام 2020 بمجلة Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic

Surgery تحت عنوان Orbicularis Oculi Muscle Flap Rotation for Correction of Sunken Eyelid in Cosmetic Blepharoplasty

✓ درست فعالية وأمان استخدام شريحة دورانية من العضلة الدويرية العينية في علاج التلم العلوي العميق وهي تتشابه مع الطريقة التي سنتبعها في علاج التلم العلوي العميق بأن كلتا الطريقتين تعتمدان على استخدام العضلة الدويرية العينية في علاج ظاهرة التلم العلوي العميق.

✓ درس Ben Chen وزملاؤه استخدام شريحة دورانية من العضلة الدويرية العينية في علاج التلم العلوي العميق عند 62 مريض من مرضى التلم العلوي العميق بينما قمنا بدراسة تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحاجب العلوية عند 36 مريضاً.

✓ خلاص Ben Chen وزملاؤه إلى فعالية وأمان وسهولة استخدام شريحة دورانية من العضلة الدويرية العينية في علاج التلم العلوي العميق في علاج التلم العلوي العميق.

دراسة (Seong Yeon Kim et al., 2019)

✓ نُشرت عام 2019 بمجلة Archives of Aesthetic Plastic Surgery تحت عنوان

Feasibility of a de-epithelialized orbicularis oculi musculocutaneous flap
for subbrow blepharoplasty

✓ درست فعالية وأمان استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة عند شد الأجفان عبر جرح تحت الحاجب في علاج النلم العلوي العميق وهي طريقة تختلف عن الطريقة التي اتبعناها في علاج النلم العلوي العميق في هذه الدراسة.

✓ درس Seong Yeon Kim وزملاؤه استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة خلال شد الأجفان عبر جرح تحت الحاجب لعلاج النلم العلوي العميق عند 13 مريض فقط من مرضى النلم العلوي .

✓ خلاص Seong Yeon Kim وزملاؤه إلى فعالية وأمان استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة خلال شد الأجفان عبر جرح تحت الحاجب في علاج النلم العلوي العميق.

دراسة (Craig Czyz et al., 2015):

✓ نُشرت عام 2015 بمجلة Aesthetic Surgery Journal تحت عنوان Superior Sulcus

Volumetric Rejuvenation Utilizing Dermis Fat Grafting

✓ درست فعالية وأمان استخدام الطعم الشحمي الأدمي في علاج النلم العلوي العميق وهي طريقة تختلف عن الطريقة التي اتبعناها في علاج النلم العلوي العميق في هذه الدراسة.

✓ خلاص Craig Czyz وزملائه إلى فعالية وأمان استخدام الطعم الشحمي الأدمي في علاج النلم العلوي العميق.

ثالثاً-هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة أمان وفعالية تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية في علاج النلم العلوي العميق.

رابعاً-أهمية البحث:

يسهم هذا البحث في معرفة ما هي فوائد ومحددات استخدام تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية في علاج النلم العلوي العميق.

خامساً-مسوغات البحث:

بسبب الإهتمام المتزايد بالحصول على مظهر شبابي والتطورات التي طرأت أخيراً في مجال تجميل الأجفان والحجاج، وبما أن ظاهرة النلم العلوي العميق تعد واحدة من المشاكل المتعلقة بالتقدم بالعمر التي تؤثر على المرضى من الناحية الجمالية، برزت الحاجة إلى التوصل للعلاج الأفضل والأسهل والأكثر فعالية في السيطرة على هذه الظاهرة .

سادساً-محددات البحث :Research Limitations

- اقتصار حجم العينة على 36 عيناً من مرضى التلم العلوي العميق المراجعين للعيادات العينية بمشفى المواساة الجامعي؛ بسبب تزامن زمن إجراء البحث مع زمن انتشار وباء كوفيد-19 المستجد، وعليه ننصح بإجراء دراسات مستقبلية تشمل عينات أكبر من المرضى.
- اقتصار دراستنا على تقييم فعالية تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحاج العلوية في علاج التلم العلوي العميق دون إجراء مقارنة مباشرة للمتغيرات المدروسة مع مرضى خضعوا لطرق أخرى في علاج التلم العلوي العميق .

سابعاً-منهج البحث، وأدواته:

دراسة تجريبية، بلغ فيها حجم العينة (حسب G-Power) 36 عيناً، وذلك بقوة إحصائية 95%، فقد أطلع المشاركين على البحث وأخذ موافقة مستنيرة منهم، ثم تم الاستجواب والفحص السريري للأشخاص الذين يدخلون في الدراسة بحيث سئلوا عن سوابقهم الجراحية والمرضية والدوائية، قيس أسواء الانكسار بجهاز قياس أسواء الانكسار الأتوماتيكي، أخذت القدرة البصرية المصححة والغير مصححة، فُحص المرضى على المصباح الشقي لتحري الأوساط الكاسرة وأُستخدمت عدسة الفولك لتقييم قعر العين، ثم فُحصت الأجفان، قيس عمق التلم العلوي، قُيم وجود العين الانبسية، وقُيس زمن تحطم فيلم الدمع وذلك قبل العمل الجراحي لتصحيح التلم العلوي العميق عن طريق تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحاج العلوية وبعده بأسبوع وشهر وستة أشهر.

الفصل الثاني

أدبيّات البحث

البحث الأول

مقدمة جنينية وتشريحية وفيزيولوجية

تعد المعرفة الدقيقة للتشريح الطبوغرافي والوظيفي للأجفان والعلاقة بينهما أساسية لإجراء أي عمل جراحي ناجح في المنطقة حول العين، وبما أن نسبة كبيرة من الجراحات التي تجرى على الأجفان تتم بغرض تجميلي بحت وذلك لحل المشاكل الوظيفية والتجميلية للمنطقة الممتدة من الحاجب إلى الجزء العلوي من الخد ولتحقيق الرضا عن الذات، فإن المعرفة الدقيقة بتشريح وفيزيولوجيا الأجفان تعد أساس التقييم الدقيق للمريض قبل التداخل الجراحي وسلاح الجراح لمواجهة أي طارئ في أثناء التداخل الجراحي، كما تشكل ركيزة أساسية لنجاح أي تدخل جراحي يستهدف تلك المنطقة، ولذلك فإننا في هذا البحث سنتناول بالتفصيل المنشأ الجنيني وتشريح وفيزيولوجيا الأجفان والبنى الملحقة بها.

أولاً - مقدمة جنينية Embryonal Introduction: (Cook 1994,

: (Dutton 1994, Tawfik, Abdulhafez et al. 2016)

تتكون الأجفان كطيات في سطح الأديم الظاهر فوق وتحت القرنية الآخذة بالتطور، عند

نموهم تبقى ملتحمة حتى الشهر الخامس وعندها تبدأ بالانفصال الذي يكتمل في الشهر السابع.

أثناء التحام الاجفان تتواجد مسافة مغلقة تفصلها عن القرنية تدعى الكيس الملتحمي.

تشتق الأنسجة في الجفن من الوريقات:

الأديم المتوسط Mesoderm:

ألياف العضلات المخططة.

الخلايا البطانية للأوعية الدموية في الأجفان.

الأديم الظاهر السطحي Surface Ectoderm:

الملتحمة وظهارة الجلد.

الجريبات الشعرية (منشأ مختلط).

غدد زائيس، غدد مول.

غدد ميبوميوس (منشأ مختلط).

اللحمة.

خلايا العرف العصبي Neural Crest Cells:

الصفحة الظفرية.

صفاق الرافعة وعضلة مولر.

مكونات النسيج الضام في العضلة الرافعة والعضلة الدويرية العينية.

الحاجز الحجاجي.

الخلايا الميلانية في الأجفان.

الخلايا المحيطة Pericytes للأوعية الدموية في الجفن.

خلايا شوان ومحاوير الأعصاب في الجفن.

ثانياً - مقدمة تشريحية Anatomical introduction:

يغلق الجفنان العلوي والسفلي الفرجة الجفنية ويتحدان بالماقين الأنسي والوحشي (Tyers and

Collin 2017).

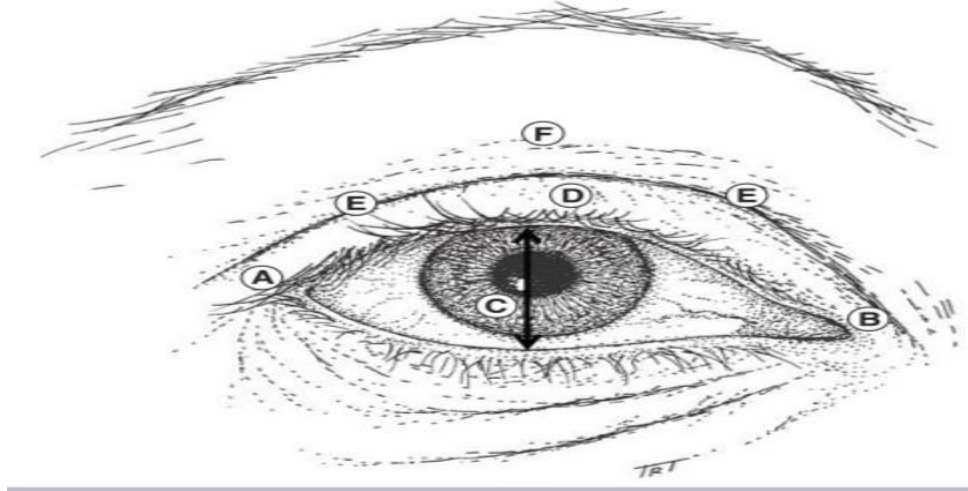
تقيس الفرجة الجفنية عند البالغ وسطياً 30 مم أفقياً و 10 مم عمودياً (الشكل 1) وتختلف

النقطة الأكثر تحدباً بين الجفنين حيث تكون أنسي الحدقة في الجفن العلوي ووحشي الحدقة في

الجفن السفلي (Tyers and Collin 2017).

عندما تكون العين في الوضعية البدئية للنظر يغطي الجفن العلوي 1-3 مم من القرنية بينما

يكون الجفن السفلي تقريباً على حدود الثلم السفلي (Tyers and Collin 2017).



الشكل (1): التشريح السطحي للأجفان

A: المآق الوحشي B: المآق الأنسي C: الفرجة الجفنية D: القسم الظفري للجفن العلوي

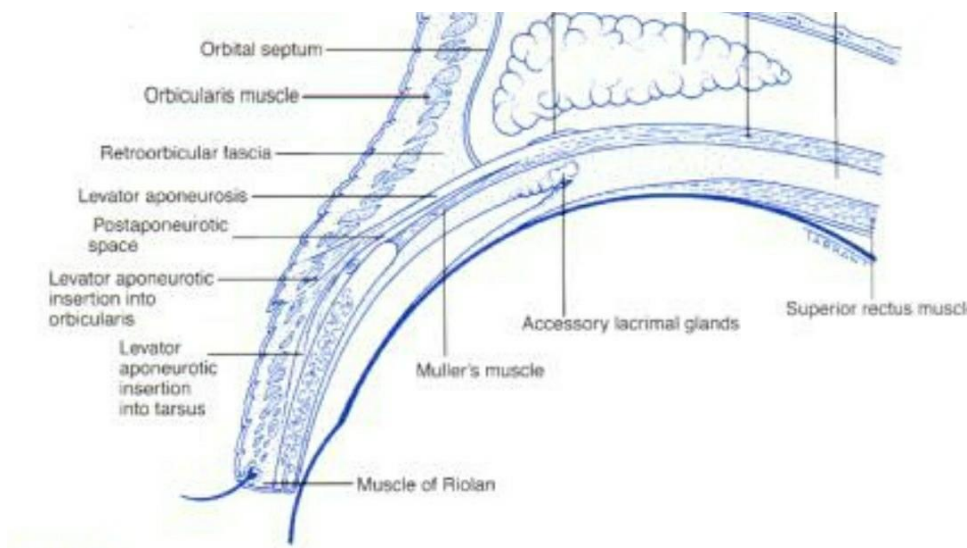
E: غضنة الجفن (Lid Crease) F: القسم الحاجبي للجفن العلوي

(Ezra, Beaconsfield et al. 2009)

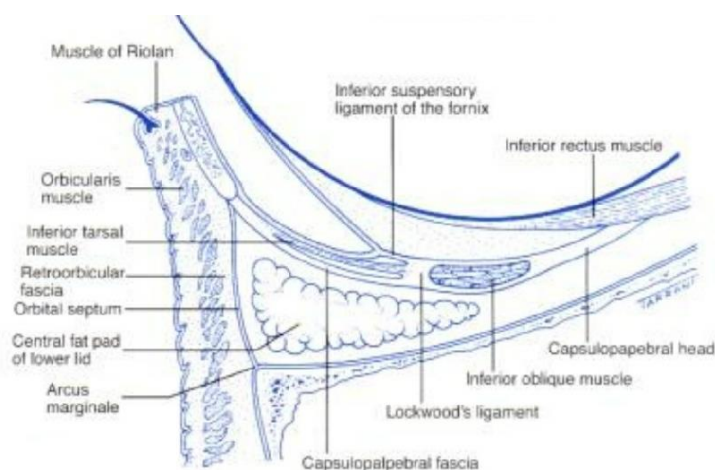
تقسم الأجفان إلى سبع طبقات وتترتب من السطح نحو العمق وفق الآتي (الأشكال 3,2):

- الجلد والنسيج الضام تحت الجلد.
- العضلة الدويرية العينية.
- الحاجز الحاجي.
- شحم الحاج ما بعد الحاجز.
- العضلات الرافعة للجفن العلوي والعضلات الخافضة للجفن السفلي.
- الصفيحة الظفرية.
- الملتحمة.

(Foster, Carter et al. 2017)



الشكل(2): شكل ترسمي لتشريح الجفن العلوي (Tyers and Collin 2017).



الشكل(3): شكل ترسمي لتشريح الجفن السفلي (Tyers and Collin 2017).

1- الجلد والنسيج الضام تحت الجلد Skin and Subcutaneous

:Connective Tissue

جلد الأجفان متمايز بدرجة عالية للسماح بالاستجابة الآلية للحركة السريعة للأجفان دون التأثير على دور الحاجز الذي تلعبه الأنسجة الجلدية.

تبلغ سماكة الجلد أقل من 1 مم وهو الأرق سماكة في الجسم كله، وهو شفاف تقريباً يسمح برؤية الأنسجة تحت الجلد عبره. وهذا يوفر مرونة كبيرة للجفن مما يسمح بالتكيف السريع مع التغيرات في الانحناء الأمامي للجفن العلوي، والتي تحدث أثناء الرفيف (Tyers and Collin 2017). على الرغم من أن الجلد رقيق للغاية، إلا أنه يحتوي على جميع عناصر الجلد الطبيعية (Ya- Xian, Suetake et al. 1999) إذ يوجد شعر ناعم قليل على الجفون يعد أكثر عدداً في الجانب الوحشي منها في الجانب الإنسي للجفن (Bron 1997)، ويرتبط بغدد دهنية وعرقية ثانوية متفرقة كما أنه هناك نقص في إفراز الدهون يضيفي على جلد الجفن خصائص فريدة من نوعها، حيث أنه على الرغم من قربيه من الخد والجبهة، فإنه نادراً ما يتأثر بالأمراض الجلدية مثل حب الشباب الشائع الذي يعتمد على الإفراز الدهني (Blank 1952).

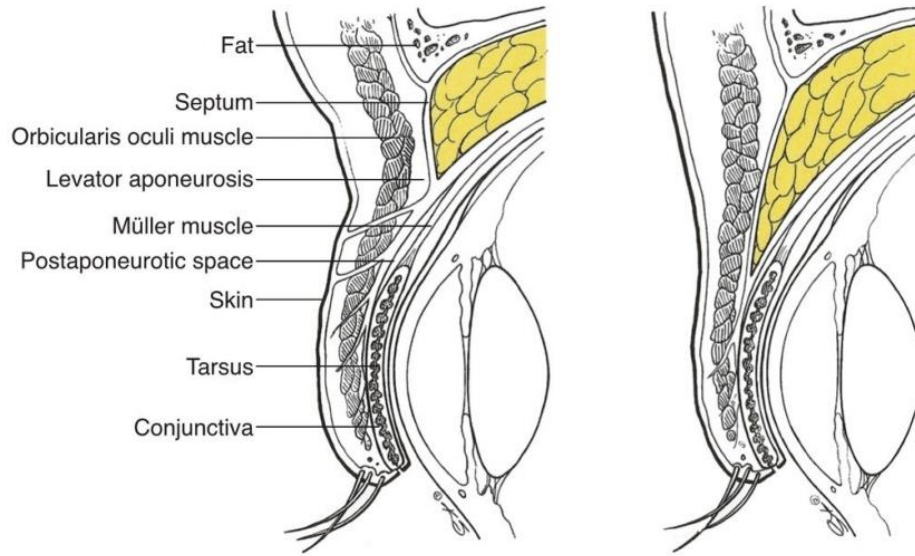
يرتبط الجلد مع العضلة الدويرية الواقعة تحته بطبقة رقيقة ورخوة من نسيج تحت الجلد خالية من الشحم تسمح له بالحركة فوق العضلة كما تشكل هذه الطبقة مكاناً لتشكيل الوذمة أو الورم الدموي وهي مكان مناسب لحقن مادة التخدير الموضعي (Doxanas and Anderson 1984).

تتشكل ثنية الجفن العلوي من اتصال بين صفاق العضلة الرافعة للجفن والجلد عبر ألياف

أمامية من الصفاق تخترق القسم أمام الظفر للدويرية العينية لتصل للجلد، يختلف موقع ثنية الجلد

باختلاف العرق حيث تكون عند القوقازيين تقريبا على مستوى الحافة العلوية للظفر بينما عند العرق

الأصفر تكون ذات تواضع منخفض (الشكل 4).



الشكل (4): شكل ترسمي يوضح الاختلافات العرقية في تشريح الأجفان.

اليسار: يلتحم الحاجز الحاجبي مع صفاق الرافعة فوق الظفر.

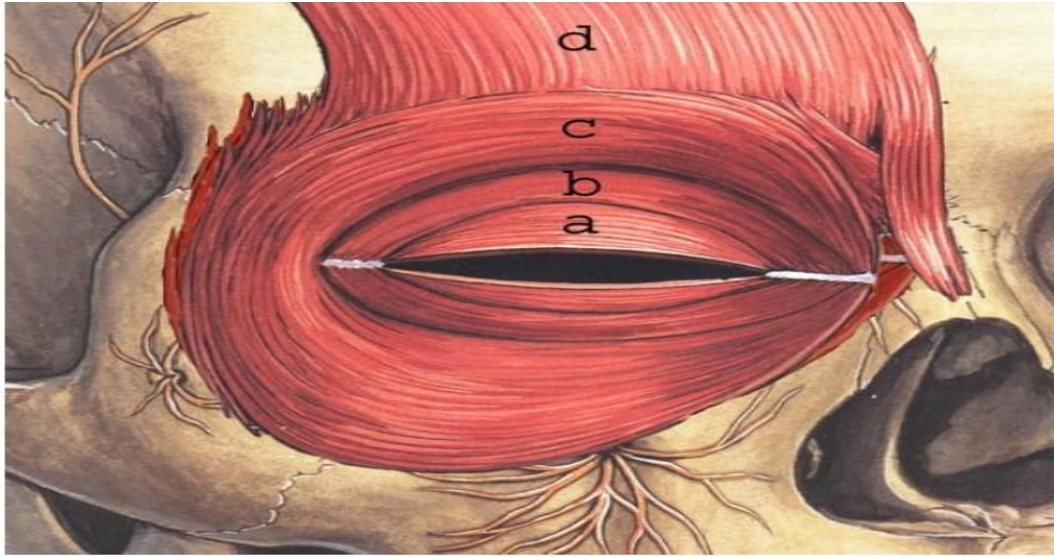
اليمن (الآسيويين): يلتحم الحاجز الحاجبي مع صفاق الرافعة بمستوى بين حافة الجفن والحافة العلوية للظفر.

(Foster, Carter et al. 2017)

2- العضلة الدويرية العينية Orbicularis Oculi:

عضلة مخططة مسطحة اهليلجية تحيط بحواف الحجاج ، وتعد العضلة الأساسية في الجفن،

يتم تعصيبها من العصب السابع الوجهي، ويؤدي تقلصها إلى إغلاق الفرجة الجفنية (الشكل 5).



الشكل(5): العضلة الدويرية العينية وأقسامها

A:القسم أمام الظفر B:القسم أمام الحجاج C:القسم الحجاجي D:العضلة الجبهية.

(Choi Y et al 2017)

تتقسم هذه العضلة إلى قسم جفني وقسم حجاجي:

• **القسم الجفني Palpebral Part (بقسميه أمام الظفر Pretarsal وأمام الحاجز**

Preseptal): وهو المسؤول عن الرفيف غير الإرادي إذ يعد مركزي ومحدود بالأجفان

فهو يغلق الأجفان ويسحبها للأنسي.

☑ **القسم أمام الحاجز:** يلتحم مع القسم أمام الظفر عند الثلم الجفني العلوي.

☑ **القسم أمام الظفر:** يرتبط بشكل قوي مع الظفر تحته وهو ينشأ وحشياً من الحديبة

الحجاجية الوحشية عبر الرباط المآقي الوحشي ويقسم أنسياً إلى رأسين سطحي

وعميق.

✓ **الرأس السطحي:** أكبر، ويحتوي ألياف عضلة Riolan، الدور الوظيفي للقسم

السطحي غير واضح تماماً سابقاً حيث تم افتراض أنها تعمل على المحافظة

على الجفن ملاصقاً لكرة العين لكن مؤخراً تم اقتراح أن وظيفتها هي تنظيم

إفراز غدد ميبيوميوس (Lipham, Tawfik et al. 2002).

✓ **الرأس العميق:** يحتوي على عضلة هورنر Horner والتي تنشأ من الجانب

الأنسي من الصفحة الظفرية فوق وتحت القناة الدمعية وتتدخل بلفافة كيس

الدمع والقسم العلوي للعرف الدمعي حيث يؤدي تقلصها إلى خلق ضغط سلبي

في كيس الدمع مما يسمح بنزح الدمع وهي تلعب الدور الأساسي في المضخة

الدمعية (Kakizaki, Zako et al. 2005).

• القسم الحجاجي Orbital part : وهو المسؤول عن الإغلاق الإرادي للأجفان، ويسبب

طيات فوق الأجفان تحمي العين وذلك لأنه يقع فوق حافة الحاج ويمتد نحو الحاجب

ليتداخل مع العضلة الجبهية والعضلات المغضنة للحاجب (الألياف المحيطية من

العضلة تتصل بجلد الحاجب وتعمل على خفضه)، كما يمتد في الأسفل نحو الخد فوق

منشأ العضلات الرافعة للشفة (Wolff and Warwick 1976)، أما التكوين التشريحي لهذا

الجزء من العضلة عادةً ما يُوصف بالطريقة التقليدية من حيث "المنشأ" و"المرتکز"،

على الرغم من وجود خلاف كبير على توصيفها بهذه الطريقة كونها تعمل تشريحياً و

فيزيولوجياً كعضلة معصرة وليس كوحدة مقلصة تطبق قوة اتجاهية بين نقطتين

(Doxanas and Anderson 1984).

الدور المعقد الذي تقوم به الدويرية العينية يعود للترتيب المميز لأليافها إضافة إلى اختلاف

تركيب أليافها العضلية حيث أنها أصغر قطراً من باقي الألياف العضلية الهيكلية في الجسم بما فيه

العضلات الوجهية (Happak, Burggasser et al. 1988)، كما أنه يوجد اختلاف في تركيب أليافها

العضلية باختلاف أجزائها إذ تتركب الألياف العضلية أمام الظفر بشكل أساسي من النمط 2 من

الألياف العضلية بينما يزداد النمط 1 كلما ابتعدنا عن حافة الجفن ولكنها تشكل فقط 10% من

الألياف المحيطية (سيطرة النمط الثاني ذو الاستجابة السريعة بالقرب من حافة الجفن يسمح بالرفيف

السريع وحماية المقلة) (Campbell, Williams et al. 1999).

كما أن الوصف التقليدي للعضلة الدويرية لا يميز بين طول الحزمة العضلية وطول الألياف العضلية حيث إذ الدراسات الحديثة أن طول ألياف العضلة الدويرية 1.1 ملم متصلة مع بعضها وتتشابك بمجموعات من الوصلات العصبية العضلية (Lander, Wirschafter et al. 1996) وهذا له أهمية سريرية أثناء حقن البوتوكس لعلاج تشنج الأجفان إذ نحتاج إلى توزيع الكمية المحقونة على نقاط عديدة على طول العضلة لتحقيق الأثر المرغوب.

3- الحاجز الحاجي Orbital Septum :

طبقة غشائية ليفية تتصل بحواف الحاجز، وتتمادى مع السمحاق، وتفصل محتويات الحاجز (بعد الحاجز) عن الأنسجة الخارجية (قبل الحاجز)، وتشكل حاجز يمنع امتداد النزف والانتان سواء كان للأمام أو الخلف (الشكل ٦) (Pai-Dei Chen 2001).

ينشأ من القوس الهامشية (خط ليفي أبيض ينشأ بشكل محيطي من سمحاق حافة الحاجز) ويقع خلف العضلة الدويرية العينية (Pai-Dei Chen 2001).

يلتحم الحاجز مع صفاق العضلة الرافعة 2-3 ملم فوق الظفر وقد تختلف منطقة الالتحام وتتراوح بين 0-10 ملم فوق الظفر كما أنها قد تكون بمستوى أدنى أو تغيب نهائياً في أجفان الآسيويين (Pai-Dei Chen 2001).



الشكل (6): شكل ترسمي يوضح موقع الحاجز الحاجز ومنشأه من القوس الهامشية لحافة الحاجز (Dutton and Frueh 2011)

4- شحم الحاجز ما بعد الحاجز Post Septal Orbital Fat:

ينقسم الشحم ما بعد الحاجز (الشكل 7) في الجفن العلوي إلى وسادة شحمية أنسية ومركزية

تتفصلان بواسطة البكرة وشرائط من رباط ويتال (Kakizaki, Malhotra et al. 2009):

- **الوسادة الشحمية الأنسية:** ذات لون شاحب ولها ارتباط بالشریان الجفني الأنسي

والعصب تحت البكرة.

- **الوسادة الشحمية المركزية:** نقطة علام أساسية في جراحة الانسدال وهي ذات لون

أصفر لماع بسبب محتواها العالي من الكاروتينويد ومحفظة بكيس غشائي رقيق يحتوي

على أوعية دموية دقيقة وفروع عصبية انتهائية من العصب فوق الحاجز وتمتد وحشياً

خلف الغدة الدمعية.

ينقسم الشحم ما بعد الحاجز في الجفن السفلي إلى ثلاث وسائد شحمية أنسية ومركزية ووحشية، الوسادتان المركزية والوحشية متماديتان مع بعضهما يفصل بينهما أمامية رباط لوك وود وتفصل العضلة المنحرفة السفلية الوسادة الأنسية عن المركزية، وكما في الجفن العلوي فإن الوسادة الأنسية ذات لون شاحب ولديها محتوى ليفي أكبر (Kakizaki, Malhotra et al. 2009).

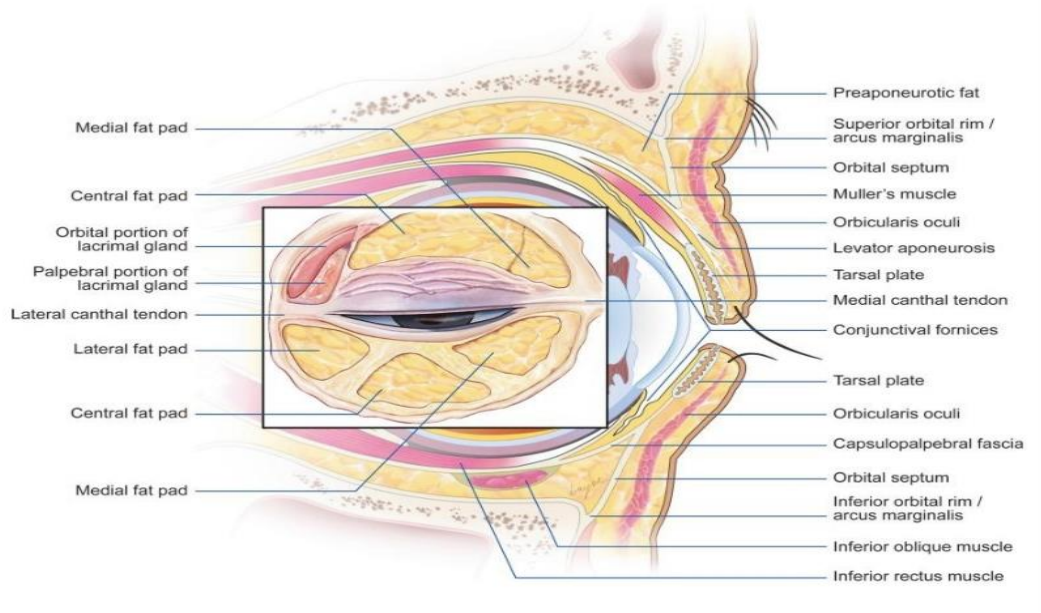
هناك نسيج شحمي إضافي هو عبارة عن طبقة شحم سطحية رقيقة تقع بين الدويرية العينية والحاجز الحاجي أو حافة الحاج (Owsley Jr 1980)، وهو يقسم إلى SMFAT, ROOF:

• **SMFAT (Submuscular Fibroadipose Tissue):** طبقة شحمية رقيقة تنتشر

بشكل واسع في الجفن العلوي تحت حافة الحاج (Zide 2006) وهي تعطي للجفن سماكته عند بعض المرضى الآسيويين (Pai-Dei Chen 1996).

• **ROOF (Retro Orbicularis Oculi Fat):** يمتد للأعلى فوق سمحاق عظم

الحجاج العلوي تمتد للأعلى تحت العضلة الجبهية وهي أكثر سماكة من SMFAT وهي المسؤولة عن زيادة الحجم الملحوظ للجانب الوحشي من الجفن العلوي عند بعض المرضى ويقابلها في الجفن السفلي SOOF (May Jr, Fearon et al. 1990).



الشكل(7): شكل ترسمي يوضح موقع الشحم بعد الحاجز.

(Uddin et al. 2013)

5- العضلات الرافعة للجفن العلوي والعضلات الخافضة للجفن السفلي:

رافعة الجفن العلوي LEVATOR PALPEBRAE SUPERIORIS

عضلة مخططة قوية موجودة بالجفن العلوي، تنشأ من الجناح الصغير للعظم الوتدي فوق النقطة البصرية، وتقع تحت سقف الحجاج فوق العضلة المستقيمة العلوية، تتعصب العضلة الرافعة بالفرع العلوي من العصب الثالث ، ولها جزئين عضلي وعضلي (الشكل ٨):

- الجزء العضلي **Muscle belly**: يبلغ طوله 40 ملم يرق ويصبح مثل الشريط قبل 1

سم من الحاجز الحجاجي (Bron 1997)، ويزداد عرضاً وعند رباط ويتقال (هو عبارة عن رباط معلق للجفن العلوي وأنسجة الحجاج العلوية يتغير عنده اتجاه القوة العضلية للعضلة الرافعة من أمامية خلفية إلى علوية سفلية) ينتهي الجزء العضلي ويتصل بالجزء

العضلي.

• **الجزء الصفاقي Levator Aponeurosis:** يبلغ طوله 14- 20 ملم تقريبا يتكون

من طبقتين (Kakizaki, Zako et al. 2005) أمامية سميكة تحوي القليل من الخلايا

العضلية الملساء وقبل الحافة العلوية للظفر ببضعة ميلليمترات تنتشر للأعلى وتندمج

مع الحاجز الحجاجي، وطبقة خلفية رقيقة تحوي ألياف عضلية ملساء بشكل أكبر

وتتصادى مع الثلث السفلي من الظفر والنسيج تحت الجلد (Jones 1964) ، تنقسم

الطبقة الأمامية إلى قرنين جانبيين (Kakizaki, Zako et al. 2004):

☑ وحشي: ثخين يمر عبر الغدة الدمعية بين الجزء الحجاجي والجزء الجفني للغدة،

ويرتكز على حديبة ويتتال والجزء العلوي للرباط الجفني الوحشي.

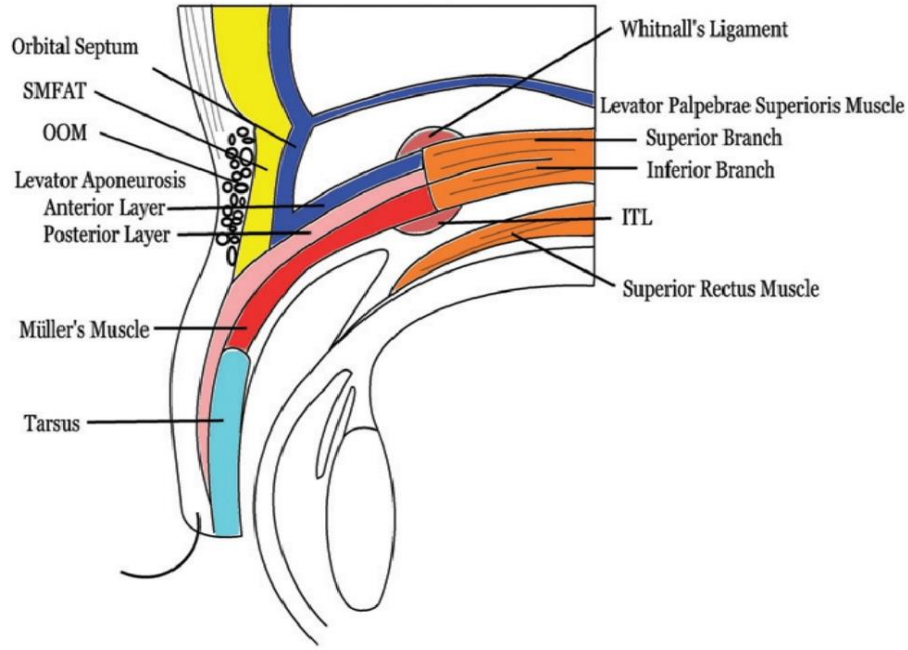
☑ أنسي: أضعف من الوحشي يلتحم مع الحاجز الحجاجي ويصل إلى الرباط

الجفني الأنسي.

ينشأ من السطح السفلي لرافعة الجفن العلوي العضلة الظفرية العلوية (ملساء) وتدعى عضلة

موللر، وتعد ثنية الجفن هي نقطة علام أساسية وتشكل مدخلا ملائم تجميلا لمكونات الجفن العلوي

ويعتقد أنها ناتجة عن ارتكاز ألياف من الصفاق على جلد الجفن.



الشكل(8): شكل ترسمي يوضح أجزاء العضلة رافعة الجفن العلوي.

(Kakizaki, Zako et al. 2004)

عضلة موللر MULLER

عضلة ملساء تنشأ من الوجه السفلي للعضلة الرافعة للجفن تقريبا بمستوى رباط ويتنال (Beard 1985)، ويفصل بينها وبين صفاق العضلة حيز يعرف بالحيز بعد الصفاق (Postaponeurotic Space) (Jones, Quickert et al. 1975) وتلتصق بشدة بالملتحمة تحتها، تعصيبها ودي وترتكز على الحافة العلوية للظفر وهي مسؤولة عن رفع الجفن بمقدار 2 ملم (Bang, Park et al. 1998) (الخوف والاثارة تسبب تقلص هذه العضلات الملساء وتؤدي إلى رفع إضافي).

القوس الوعائية المحيطة تقع بين عضلة موللر وصفاق العضلة الرافعة.

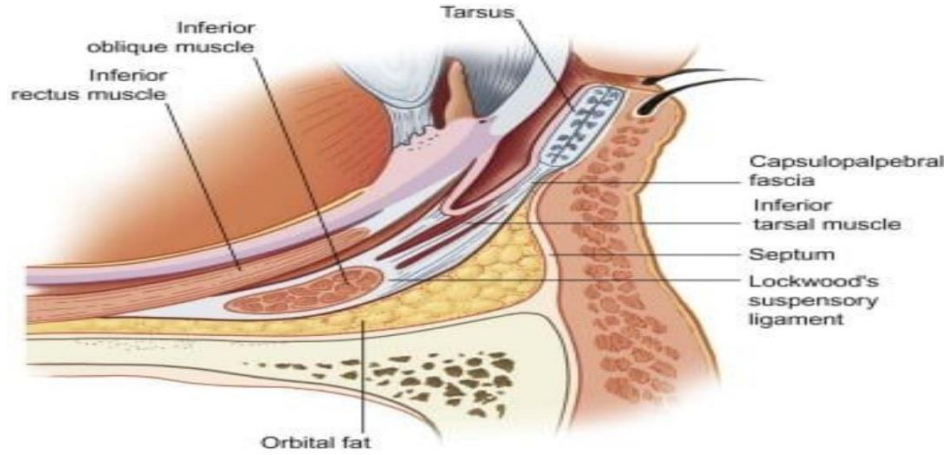
اللفافة المحفظية الجفنية CABSULOPALPEBRAL FASCIA

هي المقابلة للعضلة الرافعة للجفن في الجفن العلوي، وهي تنشأ من صفاق العضلة المستقيمة السفلية، وتنقسم لتطوق العضلة المنحرفة السفلية، وتلتحم مع غدها ويجتمع القسمين إلى الأمام من العضلة المنحرفة السفلية ليشكلان رباط لوك وود المعلق، ومن هذه النقطة ترسل أليافا للأمام لرتج الملتحمة السفلي (Kakizaki, Malhotra et al. 2009).

العضلة الظفرية السفلية INFERIOR TARSAL MUSCLE

مشابهة لعضلة مولر وتتعصب مثلها بالتنصيب الودي وتساهم في خفض الجفن أثناء النظر

للأسفل (Kakizaki, Zhao et al. 2006) (الشكل 9).

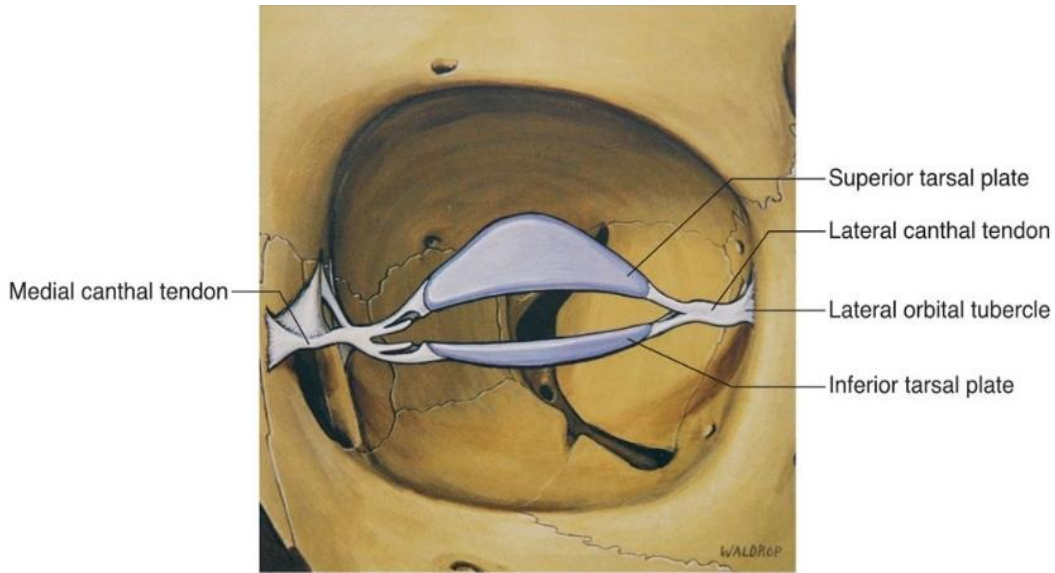


الشكل (9): شكل ترسمي يوضح موقع العضلة الظفرية السفلية

(Kakizaki, Zhao et al. 2006)

6- الصفيحة الظفرية Tarsal Plates :

يشكل الظفر الدعامة الأساسية للأجفان ويعطيها الشكل والثبات، إذ يكون شكل الظفر العلوي نصف بيضاوي مع ارتفاع مركزي 11 ملم، بينما يبلغ ارتفاع الظفر بالجفن السفلي 4 ملم، ويبلغ طول الصفيحة الظفرية 30 ملم، و 1 ملم سماكة (Wesley, McCord Jr et al. 1980)، تنتهي الصفيحة الظفرية على بعد 9 مم من حديبة ويتنازل وتقريبا 9 ملم من العرف الدمعي الأمامي، ويشغل هذه المسافة الرباط الجفني الأنسي والوحشي مما يعطي الدعم للصفيحة الظفرية (Whitnall 1911)، ترتكز عضلة مولر على الحافة العلوية للظفر، وتشكل الحافة السفلية للظفر جزءا من حافة الجفن (الشكل 10).



الشكل (10): الصفيحة الظفرية العلوية والسفلية وعلاقتها مع الأربطة.

(Foster, Carter et al. 2017)

يتكون الظفر من نسيج ضام كثيف حيث سابقا كان يعتقد أنه يتكون من نسيج غضروفي ولكن حاليا على الرغم من غياب الخلايا الغضروفية إلا أن وجود عديدات السكاريد المخاطية ضمن المطرق الخارج خلوي خصوصا حول غدد ميبوميوس يجعل الظفر يحمل خصائص النسيج الضام الكثيف والنسيج الغضروفي (Benjamin and Ralphs 2004).

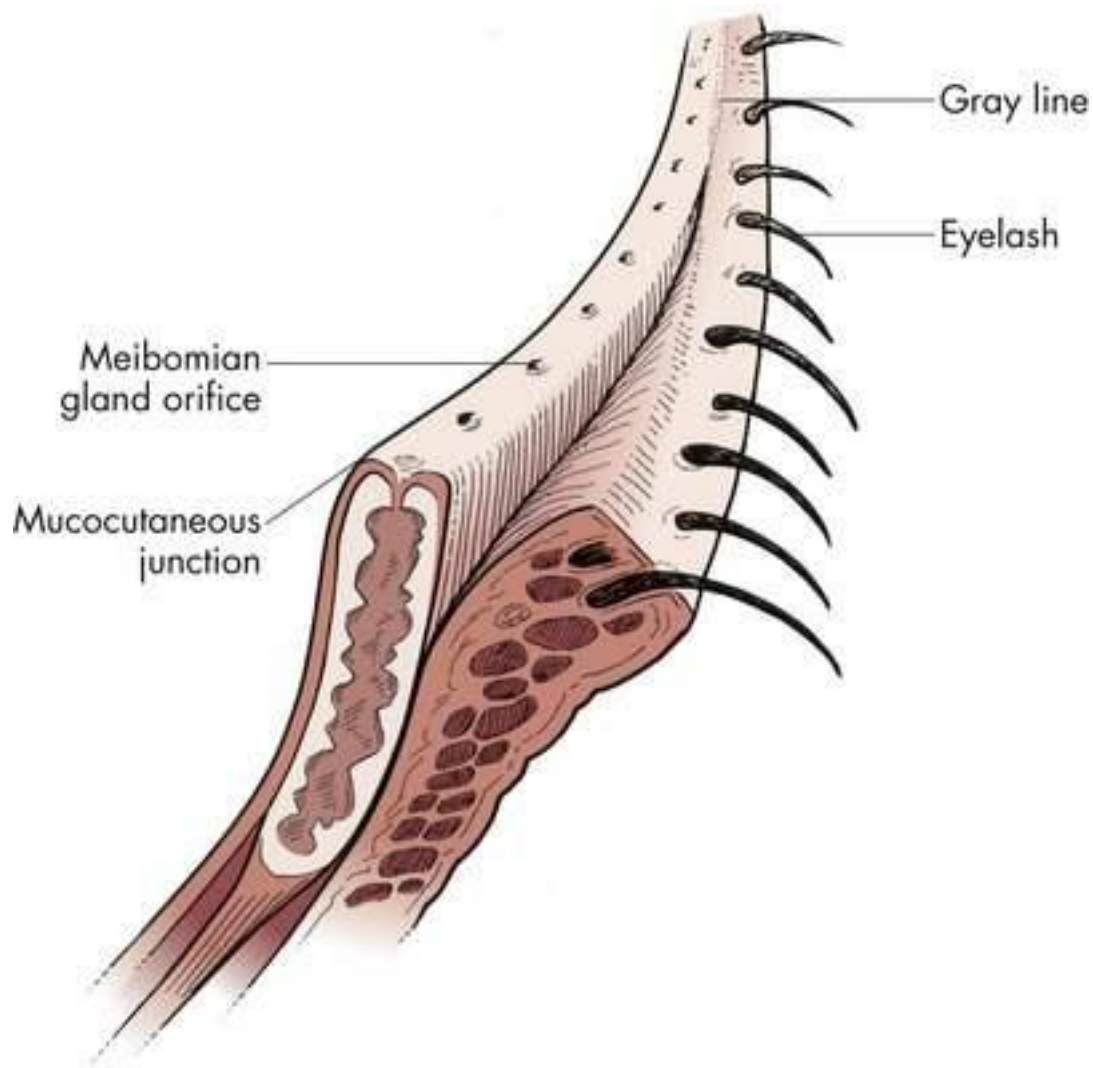
الوجه الأمامي للصفحة الظفرية محدب ويلتصق بشدة مع القسم أمام الظفر للعضلة الدويرية العينية، بينما الوجه الخلفي مقعر ومغطى بالملتحمة الجفنية التي تلتصق به بقوة وتسهل انزلاق الظفر على سطح العين أثناء الرفيف (Benjamin and Ralphs 2004).

الخط الرمادي (الشكل 11) يشير إلى المستوى الذي يقع أمام الصفحة الظفرية وعنده تتماهى ظاهرة الملتحمة مع الظهارة المتقرنة المطبقة لجلد الجفن (الوصل المخاطي الجلدي)، والذي يفترض أنه تكثف لعضلة رولان (Wulc, Dryden et al. 1987)، ويمثل الخط الرمادي مستوى تشريحي يفصل بين الصفحة الأمامية والخلفية للظفر في الجفن العلوي ونقطة ارتكاز للقطب الرئيسية أثناء إعادة تشكيل حافة الجفن بعد الرض أو الجراحة (Wulc, Dryden et al. 1987).

عدد الأهداب في الجفن العلوي تقريبا 100 وفي الجفن السفلي 50، وتكون في الجفن العلوي سميكة ومنحنية للأعلى بعيدا عن المقلة حيث تتوضع الأهداب في القسم الأمامي لحافة الجفن أمام الصفحة الظفرية، وتشكل 2-3 صفوف غير منتظمة (Smith 1987)، كما يحتوي الظفر على ما يقارب من 30 غدة ميبوميوس في الجفن العلوي، و 20 غدة في الجفن السفلي وهي غدد دهنية طويلة غير متصلة بجريبات الأهداب تتوضع بشكل عمودي ضمن الصفحة الظفرية حيث كل غدة تتكون من عنبيات متعددة وقناة مركزية، تقوم العنبيات بإفراز مادة ليبيدية تمر عبر قناة الغدة؛

لتشكل الطبقة الخارجية لفيلم الدمع و تتوضع فتحات هذه الغدد على حافة الجفن في صف واحد

(Obata 2002).



الشكل (11): شكل ترسمي يوضح موقع الخط الرمادي.

(Somenek 2022)

7- الملتحمة Conjunctiva :

أقسام الملتحمة (الشكل 12) (Marmalidou et al. 2018):

أ. الملتحمة الجفنية Palpebral Conjunctiva:

تكون الملتحمة الظفرية ملتصقة بشدة بكامل الصفيحة الظفرية العلوية وبالنصف العلوي فقط

للصفيحة الظفرية السفلية.

ب. الملتحمة الرتجية:

✓ تبعد عن اللم بالأعلى 10 ملم و الأسفل 8 ملم والوحشي 14 ملم

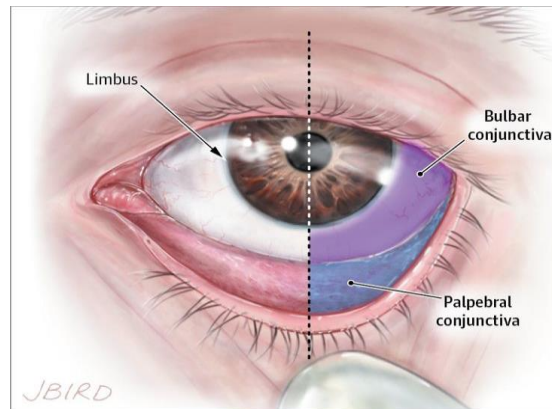
✓ بالأنسي معدومة ويوجد مكانها Caruncle and the Plica Semilunaris (الجدول

(2)

ج. الملتحمة البصلية Bulbar conjunctiva:

على بعد 3 ملم من القرنية تصبح الملتحمة أشد التصاقا بالصلبة و التينون وقبل ذلك تكون

مفصولة عنها بنسيج Aveolar.



الشكل (12): شكل ترسمي يوضح أقسام الملتحمة

(Marmalidou et al. 2018)

الجدول(1):Lacrima caruncle & Plica Semilunaris

(Levy et al. 2009)

Lacrima caruncle	
الوصف	جسم بيضوي صغير زهري يتوضع عند زاوية العين الأنسية في البحيرة الدمعية، انسي وأسفل
التشريح المرضي	Plica Semilunaris جلد يحوي اشعار رقيقة عديمة اللون وغدد زهمية وعرقية (الغدد العرقية الاضافية تفرقه عن الجلد) ، البشرة مطبقة شائكة غير متقرنة
التروية	Superior Medial Palpebral Arteries
النزح اللمفي	Submandibular Lymph Nodes
التعصيب	Matrochlear Branch of the Nasociliary Nerve
Plica Semilunaris	
الوصف	طية ملتحمية هلالية الشكل، ضيقة موعاة بشدة، تقع وحشي وأسفل(بشكل جزئي) اللحمة الحافة الوحشية حرة و مقعرة تحت الطية مسافة صغيرة ٢ ملم عمقها عند النظر للأنسي وتختفي عمليا عند النظر للوحشي تمثل (Nictitating Membrane of Lower Vertebrates) الأكثر احتمالا أنها طية رخوة من الملتحمة تسمح لكرة العين بالحركة للوحشي بشكل تام ولا شيء مناظر بالوحشي لان الملتحمة هناك كافية لتسمح بحركة تامة للأنسي
التشريح المرضي	مماثل للملتحمة وتحوي العديد من الخلايا المخاطية النسيج تحت المخاطي يحوي خلايا شحمية و عضلات ملس و توعية شديدة

يتألف اللّم من ثلاث أقسام (Marmalidou et al. 2018):

- اللّم الملتحمي: مكان التحام الملتحمة بالقرنية ويتوضع أمام اللّم القرني ب 1 ملم
- اللّم القرني: مكان الاتصال بين القرنية و الصلبة .
- اللّم البصلي: مكان التحام غمد العين (Bulbar Sheath) بالصلبة خلف اللّم القرني ب

1.5 ملم.

تحتوي الملتحمة أشكال مختلفة من الخلايا (Marmalidou et al. 2018):

١. خلايا مخاطية.
٢. خلايا ميلانية.
٣. خلايا مقدمة للمستضد.
٤. خلايا التهابية : لمفاوية ، بالعات ، بلازمية ، بدينة.

النزح الوريدي للملتحمة (Marmalidou et al. 2018):

إلى الأوردة العينية أو مباشرة إلى الوريد العيني العلوي والسفلي وهذا يفسر سبب احتقانها في خثار الجيب الكهفي.

النزح اللمفاوي للملتحمة (Marmalidou et al. 2018):

- الجزء الأنسي: إلى العقد تحت الفك السفلي.
- الجزء الوحشي: إلى العقد النكفية السطحية.

ثالثاً- التروية الشريانية للأجفان:

التغذية الشريانية الغزيرة للأجفان تسرع شفاء الجروح وتساعد على مقاومة الانتانات وهي

تأتي من فروع انتهائية للشريانين السباتيين (Kawai, Imanishi et al. 2004):

✓ الباطن (عبر الشريان الدمعي وفوق الحاج والعيني والجبهي والأنفي)

✓ الظاهر (عبر الشريان الزاوي والصدغي وتحت الحاج)

اللذان يتفاغران مشكلين الأقواس الوعائية الهامشية والمحيطية (Tucker and Linberg

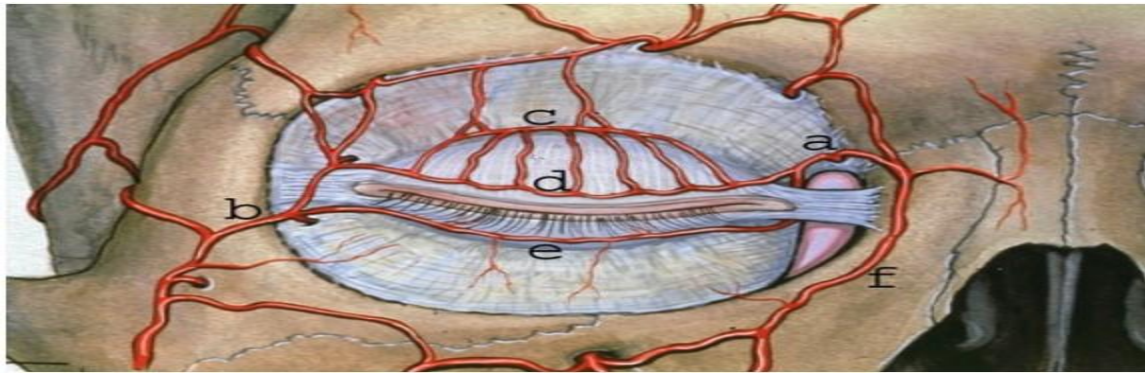
. 1994)

✓ تقع القوس الهامشية العلوية والسفلية على بعد 2-3 ملم من حافة الجفن العلوي

والسفلي على الترتيب

✓ تقع القوس المحيطية على طول الحافة العلوية للظفر العلوي بين صفاق الرافعة و

مولر.



الشكل (13): التروية الشريانية للجفن.

A: الشريان الجفني الأنسي B: الشريان الجفني الوحشي C: القوس المحيطية العلوية

D: القوس الهامشية العلوية E: القوس الهامشية السفلية F: الشريان الزاوي

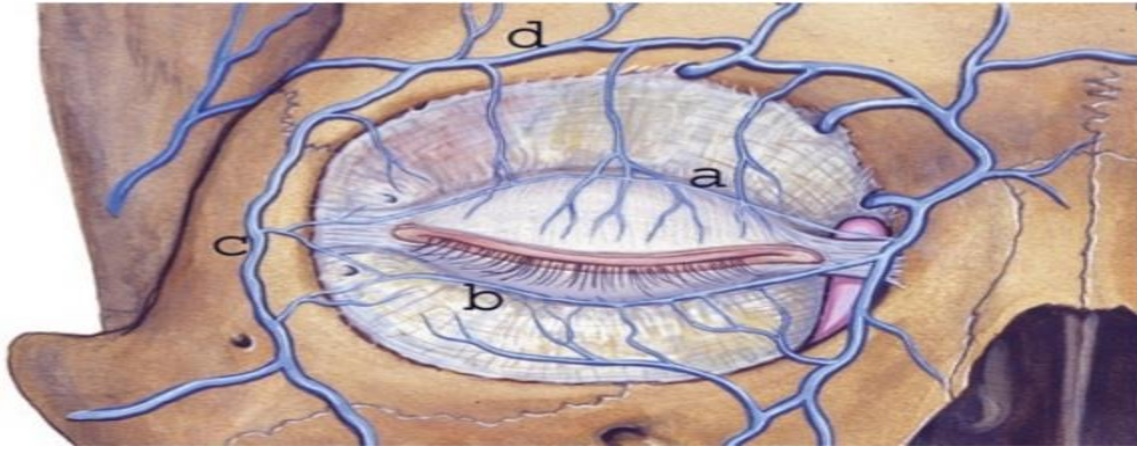
(Dutton and Frueh 2011)

رابعاً- النزح الوريدي للأجفان:

يتم عبر الوريد الزاوي في الأنسي والوريد الصدغي السطحي في الوحشي للأنسجة ما قبل

الحاجز بينما ينزح العود الوريدي للأنسجة ما بعد الحاجز عبر أوردة الحاجج والفروع العميقة للوريد

الوجهي الأمامي والصفيرة الجناحية (Most, Mobley et al. 2005).



الشكل (14): النزح الوريدي للأجفان.

A: القوس الوريدية العلوية B: القوس الوريدية السفلية C: الوريد الزاوي D: الوريد الجفني العلوي
(Dutton and Frueh 2011)

خامساً- النزح اللمفاوي للأجفان:

يقسم إلى ضفيرة سطحية (Pretarsal) وضفيرة عميقة (Post tarsal) والدراسات الحديثة

تقترح أنهما غير متصلتين ببعضهما (Cook Jr, Lucarelli et al. 2002)، وعند إصابة هذه الشبكة

في جراحة شد الأجفان فإنها تسبب قسراً ملتحمة (Kalin, Orlin et al. 1996).

تشير الدراسات الحديثة أن النزح اللمفاوي للجفن العلوي كاملاً والمآق الأنسي والقسم الوحشي

من الجفن السفلي يذهب إلى العقد اللمفاوية أمام الأذن، وينزح القسم المتوسط والأنسي من الجفن

السفلي بالإضافة إلى القسم الأوسط من الجفن العلوي إلى العقد اللمفاوية تحت الفك (Cook Jr, 2002)

(Lucarelli et al. 2002)، وهكذا يكون للقسم المتوسط من الجفن العلوي تصريف لمفاوي مزدوج.

سادساً- فيزيولوجيا الأجفان والدمع:

1- الرفيف العفوي والرفيف الانعكاسي (Downie et al. 2021):

الرفيف العفوي:

- ✓ لا يكون موجودا عند الولادة ويتطور بعمر ٣ شهور.
- ✓ لا يحتاج لوجود محرض شبكي ولذلك يكون موجود عند العميان.
- ✓ التواتر : ١٥ / دقيقة.
- ✓ المدة : ٠,٣-٠,٤ ثانية.
- ✓ رد الفعل : ناجم عن ارتخاء العضلة رافعة الجفن العلوية.
- ✓ الوظيفة : نشر فيلم الدمع على القرنية والملتحمة.

الرفيف الانعكاسي (المنعكس القرني):

- ✓ المحرض : قد يكون سمعي أو بصري أو لمسي Tactile .
- ✓ الطريق الوارد : عبر العصب العيني فرع العصب القحفي الخامس .
- ✓ الطريق الصادر : عبر العصب القحفي السابع .
- ✓ رد الفعل الناجم : تقلص الجزء قبل الحاجزي من العضلة الدويرية العينية .
- ✓ الوظيفة : نشر فيلم الدمع على القرنية والملتحمة.

2- وظائف الدمع (Downie et al. 2021):

- الحفاظ على رطوبة سطح العين نظراً لاحتوائه على كمية كبيرة من الماء.
- تحفيز عمل الخلايا بصورة طبيعية نظراً لاحتواء الدمع على عناصر مذابة مهمة لعمل الخلايا.
- التصدي للأمراض نظراً لاحتوائه على عوامل مضادة للميكروبات.
- تجديد القرنية والحفاظ على شفافيته وأوعيتها الدموية، ويلعب دوراً في ذلك إنتاج الغدد الدمعية أنواع مختلفة من المواد والبروتينات يؤدي أثراً ذلك الريتينول المشتق من فيتامين أ، وكذلك عوامل النمو تحديداً المرتبطة بالبشرة، والخلايا الكيراتينية، والخلايا الليفية.
- إمداد العين بالأكسجين والمواد المغذية، فمن المعروف أن سطح العين لا تحتوي على أوعية دموية، وعليه فإنّ الأكسجين والمواد المغذية تُنقل عن طريق الدموع إلى الخلايا السطحية
- تصحيح تلف سطح العين.
- تليين وتنعيم سطح العين، بحيث ينكسر الضوء انكساراً صحيحاً فيها وهذا ما يمكن من الرؤية بوضوح.

البحث الثاني

جراحة شد الأجفان

مع تقدم العمر تحدث العديد من التبدلات التشريحية للمنطقة حول الحاج نذكر منها ضمور الشحم تحت الجلد في منطقة الحاجب إضافة إلى هبوط الحاجب خاصة في الجانب الوحشي، وترهل جلد الجفن العلوي والسفلي وخضوع جلد الوجه بأكمله للعملية السعفية النموذجية، ووهن العضلة الدويرية العينية والحاجز الحاجبي وبترافق ذلك مع الفتوق الكاذبة لشحم الحاج التي تحول الوصل الجفني الوجني إلى تحدب مزدوج (Guyuron and Harvey 2016)، وضمور شحم الحاج مما يؤدي إلى حدوث تجويف حول العين، وتعرية الحافة السفلية للحاج من الأنسجة بسبب تدلي الوسائد الشحمية الوجنية والأربطة المثبتة لمنتصف الوجه (Damasceno, Avgitidou et al. 2015)، ولأن المنطقة حول العينين تُعد من أكثر المناطق جذبا للانتباه في الجسم زاد الإهتمام مؤخرا بالإجراءات التجميلية الجراحية وغير الجراحية، وذلك لتصحيح التبدلات التشريحية والوظيفية المتعلقة بالعمر، وللحصول على مظهر شبابي يحقق الرضا عن الذات، وبناءً على سبق فإننا في هذا البحث سنتناول في هذا البحث بكثير من التفصيل جراحة شد الأجفان التي تعتبر واحدة من أشيع الجراحات التجميلية المجراة في منطقة الوجه (Hollander, Contini et al. 2019).

أولاً- تقييم المريض قبل التداخل الجراحي (Korn and Kikkawa 2016) :

تتضمن جراحة شد الأجفان أهدافاً وظيفية وتجميلية لهذا يجب أن يُقيم المريض تقييماً شاملاً من حيث أخذ قصة مرضية مفصلة وفحص سريري مع الانتباه للجوانب التجميلية والنفسية لدى المريض، و يعد توثيق الحالة بالصور الفوتوغرافية قبل وبعد العمل الجراحي جزءاً مهماً في الجراحة التجميلية لتوثيق التغييرات الناتجة عن الجراحة وللحماية القانونية يجب أن تؤخذ الصور بالوضعية الأمامية والجانبية.

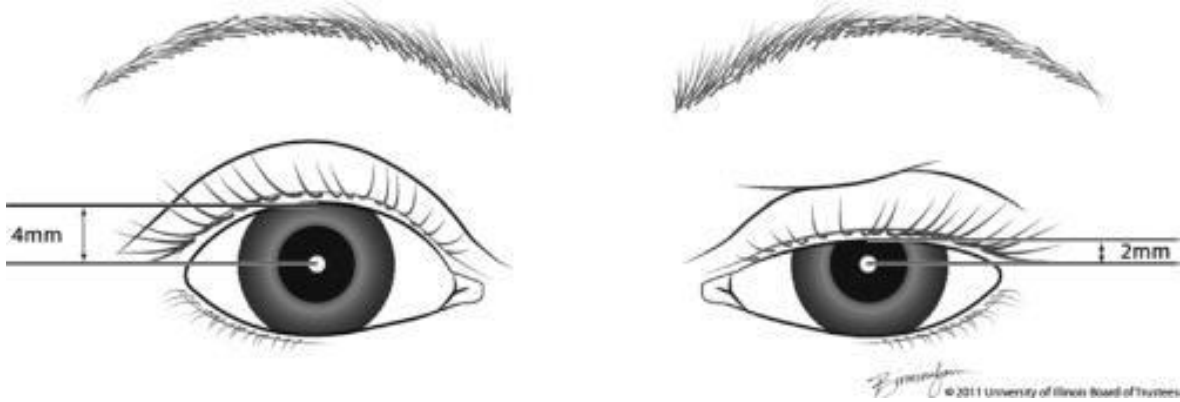
ونذكر فيما يلي أهم الجوانب التي يجب التركيز عليها في تقييم المريض قبل التداخل الجراحي:

- **الاستجواب السريري:** يجب أن يشمل السؤال عن العمر و السؤال عن السوابق الجراحية للوجه أو للعين (الجراحة الانكسارية، حقن بوتكس أو مواد مالئة)، والسؤال عن نمط حياة المريض (ممارسة رياضة)، والسؤال عن وجود أمراض مزمنة (ارتفاع ضغط شرياني، سكري، أمراض قلبية، أو اضطرابات نزفية أو وجود قابلية للخثار، واضطرابات الغدة الدرقية) والسؤال عن الأدوية (الأسبرين أو المميعات الأخرى والمتممات الغذائية لأنها قد تؤثر على زمن النزف).

- **الفحص السريري العيني:** يجب أن يشمل فحص القدرة البصرية، تحري وجود أسوء الانكسار، تحري وجود دماغ، تحري متلازمة العين الجافة ، فحص حركات العين ، تقييم تفاعل الحدقات، تقييم رؤية الألوان ، فحص الأوساط الكاسرة بالمصباح الشقي، قياس الضغط داخل المقلة.

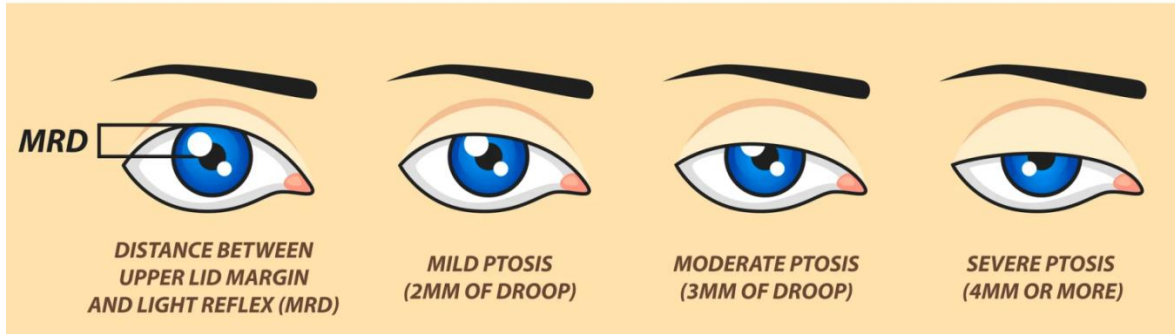
■ تحري وجود انسداد من خلال قياس MRD (Margin to Reflex Distance)

1,2 (الأشكال 15,16,17)

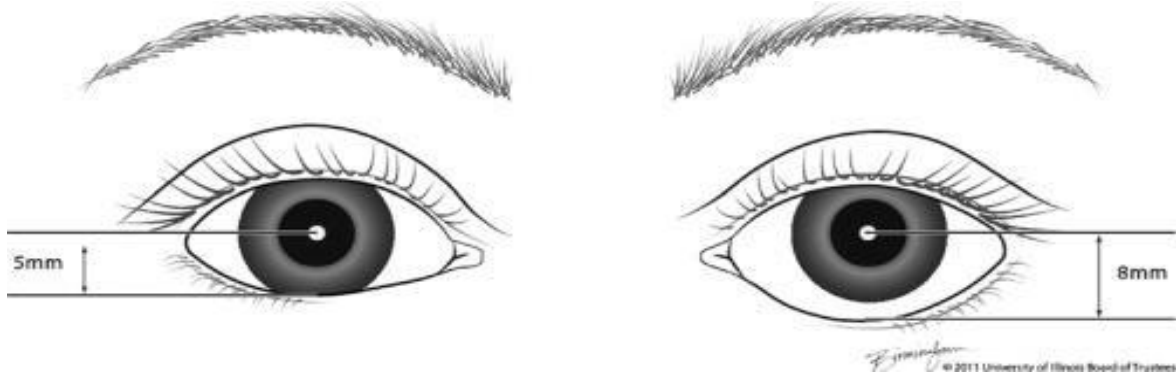


الشكل (15): اختبار MRD 1 الذي يقيس في وضعية التحديق البديئة المسافة الواصلة بين المنعكس الضوئي على قرنية المريض ومنتصف حافة الجفن العلوي (القيم الطبيعية هي 4 ملم).
(Putterman 2012)

MARGINAL REFLEX DISTANCE



الشكل (16): تقييم درجة الإنسداد حسب اختبار MRD 1. (Putterman 2012)



الشكل (17): اختبار MRD 2 الذي يقيس في وضعية التحديق البدئية المسافة الواصلة بين المنعكس الضوئي على قرنية المريض ومن منتصف حافة الجفن السفلي (القيم الطبيعية هي 5 - 5.5 ملم).
(Putterman 2012)

▪ تحري وجود رخاوة عمودية بالجفن السفلي عبر بتطبيق الإختبارات التالية (الأشكال

(19,18) (Putterman 2012):

✓ اختبار **Lower Lid Distraction Test**: الذي يتم بسحب الجفن السفلي بعيدا

عن المقلة وتعدُ القيمة فوق 6 ملم إيجابية (غير طبيعية).

✓ اختبار **Snap Back Test**: الذي يتم بسحب الجفن السفلي نحو الأسفل بعيدا

عن المقلة لعدة ثواني ثم تركه ومراقبة سرعة رجوعه إلى وضعه الطبيعي بدون

رفيف حيث تصنف النتيجة حسب مايلي:

❖ الجفن الطبيعي يعود مباشرة إلى وضعه الطبيعي (درجة 0)

❖ الجفن يستغرق 2-3 ثانية حتى يعود إلى وضعه الطبيعي (درجة 1)

❖ الجفن يستغرق 4-5 ثانية حتى يعود إلى وضعه الطبيعي (درجة 2)

❖ الجفن يستغرق أكثر من 5 ثواني ولكنه يعود إلى توضع الطبيعي بعد الرفيف

(درجة 3).

❖ الجفن لا يعود أبداً إلى وضعه الطبيعي (درجة 4 = رخاوة شديدة)

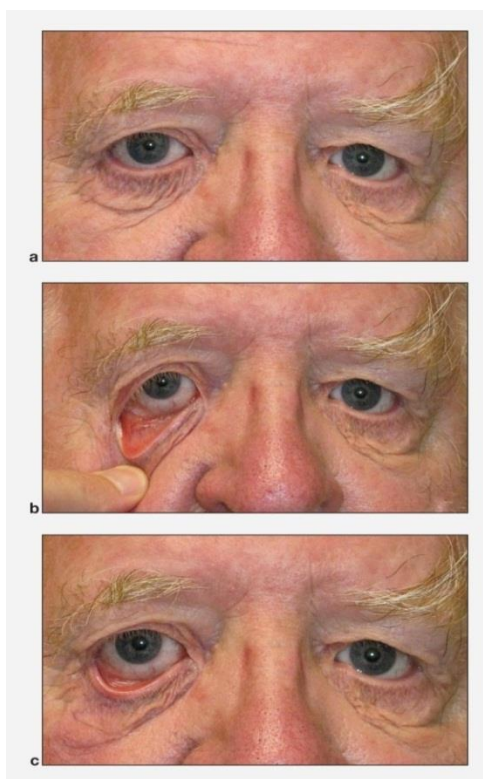
Snap-back test



Lid distraction test



الشكل (18): اختباري Snap Back Test & Lower Lid Distraction Test (Putterman 2012)



الشكل (19): اختبار Snap Back Test عند شخص لديه رخاوة شديدة (درجة رابعة). (Putterman 2012)

▪ تحري وجود رخاوة برباط المآق الأنسي عن طريق سحب الجفن السفلي للوحشي

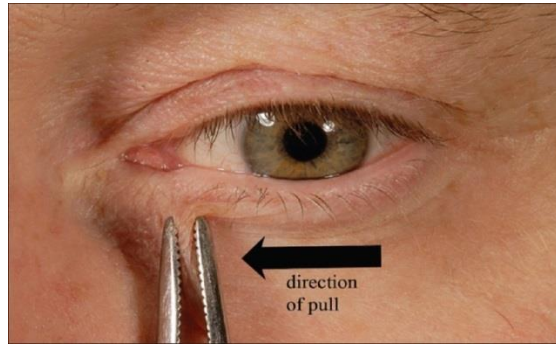
وملاحظة موقع النقطة الدمعية السفلية (الشكل 20):



الشكل (20): كيفية إجراء اختبار تحري رخاوة رباط المآق الأنسي. (Putterman 2012)

▪ تحري وجود رخاوة برباط المآق الوحشي عن طريق سحب الجفن السفلي للأنسي

وملاحظة الإنزياح بزاوية المآق الوحشي (الشكل 21):



الشكل (21): كيفية إجراء اختبار تحري رخاوة رباط المآق الوحشي. (Putterman 2012)

Table 2. Tests for Assessment of Eyelid Laxity					
Test	Grade 0 (normal)	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV (severe laxity)
Snap-back test	Returns to position immediately	~2-3 sec to return to position	~4-5 sec to return to position	>5 sec to return to position	Never returns to position, may continue to hang down
Medial canthal laxity test	0-1 mm displacement	~2 mm displacement	~3 mm displacement	>3 mm displacement	Does not return to baseline
Lateral canthal laxity test	0-2 mm displacement	2-4 mm displacement	4-6 mm displacement	>6 mm displacement	Does not return to baseline, even with blink

الشكل (22): درجات رخاوة الجفن وفق الإختبارات الثلاث. (Putterman 2012)

ثانياً- خطوات العمل الجراحي:

1- شد الأجفان العلوية

وضع علامة على الجلد مكان الجرح:

- يتم هذا الإجراء والمريض في وضعية الجلوس وينظر للأمام باستخدام قلم ذو خط دقيق.
- الحافة السفلية للجرح: تُحدد عند ثنية الجفن الطبيعية إذ تتبع الانحناء الطبيعي للجفن ويكون تقريباً أعلى من حافة الجفن في الناحية الأنسية بحدود 3-4 ملم وفي الناحية الوحشية بحدود 5-6 ملم (وفي حال عدم وجود ثنية واضحة أو إذا كانت مرتفعة جداً أو منخفضة جداً فيتم تحديد المستوى الجديد المطلوب للثنية) (الشكل 23).
- امتداد الجرح: يبدأ الجرح عند 2-3 ملم وحشي النقطة الدمعية في الأنسي وعندما يصل للمآق الوحشي ينحني للأعلى بزاوية تقريباً 30-40 درجة باتجاه حافة الحجاج الوحشية حسب شدة ترهل جلد الأجفان في الناحية الوحشية ولكن نادراً ما يصل للحافة للتقليل من بروز الندبة.



شكل (23): تحديد الحافة السفلية للجرح. (Tyers and Collin 2017)

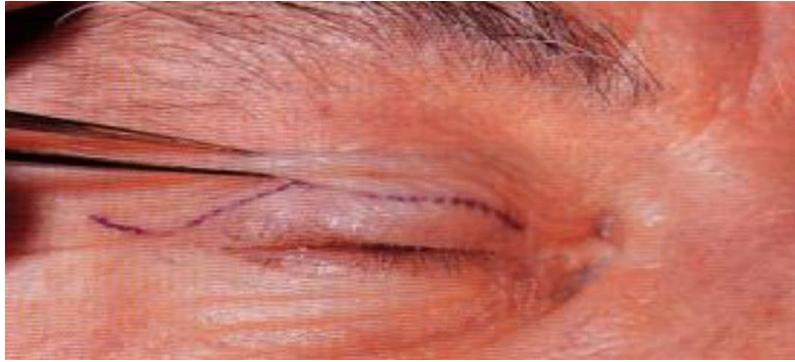
○ الحافة العلوية للجرح: تُحدد بتقدير كمية الجلد الزائد باستخدام ملقط بدون سن وعادة يتم

استئصال جلد من الناحية الوحشية أكثر من الأنسية (الشكل 25).

○ من العوامل المهمة التي يجب الانتباه عليها هي مقدار الجلد الذي يجب المحافظة عليه للحفاظ

على إغلاق جيد للعين ويكون تقريبا 20-22 ملم من حافة الجفن العلوية إلى الحافة السفلية

للحاجب.



الشكل (24): تحديد كمية الجلد المترهل الواجب استئصاله. (Tyers and Collin 2017)



الشكل (25): يوضح حدود الجلد الذي سيتم استئصاله وهو في الوحشي أكثر من الأنسي.

(Tyers and Collin 2017)

التخدير:

- يتم شد الأجناف العلوية تحت التخدير العام أو الموضعي أو المشارك وذلك يعتمد على عمر المريض وحالته الصحية وتفضيل الجراح والمريض.
- يتم حقن 1.5-2 مل من المخدر (مزيج من الليدوكائين 2% مع أدريالين بنسبة 1:100000 من أجل الإرقاء) تحت الجلد باستخدام رأس إبرة قياس 27.
- خلال العمل الجراحي قد نضطر إلى حقن مخدر قبل إزالة الشحم المتفتق لتقليل انزعاج المريض لأنها تعتبر أكثر مرحلة مؤلمة.

إزالة الجلد:

- شق الجلد قد يتم بواسطة مشرط معدني أو باستخدام أجهزة Radio frequency أو ليزر CO2.
- نبدأ عادة بالحافة السفلية ونقوم بتطبيق شد كاف على الجلد في أثناء القيام بشقه.
- يتم أولاً إزالة الجلد فقط ويختلف المقدار الواجب استئصاله من الدويرية حسب الاستطباب حيث المحافظة عليها يساهم بالحصول على أجناف ممثلة أكثر شبابا (الشكل 26)، بينما قد نستأصل قسم منها عند المرضى الأصغر عمرا وبعانون من أجناف علوية ضخمة (الشكل 27).



الشكل (26): استئصال الجلد مع المحافظة على الدويرية.
(Tyers and Collin 2017)



شكل (27): استئصال شريط من العضلة الدويرية العينية
(Tyers and Collin 2017)

استئصال الشحم المتفتق:

- يتم تقييم تفتق شحم الحاجب قبل الجراحة وتحدد الكمية المرغوب استئصالها من الوسادة الأنسية والوسطى (عادة يُستأصل كمية أكبر من الوسادة الشحمية الأنسية).
- يجب الانتباه في أثناء الجراحة كي لا يخلط بين الغدة الدمعية (خاصة في حال وجود هبوط بالغدة الدمعية) وشحم الحاجب حيث تتميز الغدة الدمعية بلونها الشاحب و توضعها الوحشي وقوامها الثابت يُصحح الانتباج الناتج عن هبوطها بقطب تعيدها إلى الحفرة الدمعية عن طريق تثبيت الغدة بالسحاق.

- نستطيع الوصول للشحم فوراً بعد فتح الحاجز الحاجبي ويجب علينا تجنب التسليخ العميق مع التخثير الكهربائي الزائد في الأنسي لحماية البكرة الواقعة بين الوسادتين الشحيميتين الأنسية والوسطى للجفن العلوي.



شكل (28): الضغط على الجفن السفلي لتعزيز ظهور الشحم المتفتق
(Tyers and Collin 2017)



شكل (29): استئصال الشحم المتفتق
(Tyers and Collin 2017)

خياطة الجلد:

- تتم خياطة الجلد بقطب متفرقة أو مستمرة بواسطة خيط 0.6 غير ممتص أو قابل للامتصاص السريع.
- قد نحتاج في بعض الحالات لقطب تشكيل ثنية الجفن (خاصة عند النساء) عندما تكون ضعيفة أو أعلى من مكانها الطبيعي وتتم عادة بقطبة في منتصف الجفن تصل بين الحافة السفلية والعلوية للجرح وتمر عبر صفاق العضلة الرافعة للجفن في العمق نستطيع إضافة قطب في الوحشي لتعزيز تشكل الثنية.
- يجب تجنب الشد الزائد على القطب إذ تكفي مقابلة حواف الجرح لشفائه بطريقة مثالية.



الشكل (30): خياطة الجلد. (Tyers and Collin 2017)

2- شد الأجفان السفلية بمدخل خارجي

طريقة الشريحة الجلدية:

- ✓ تستخدم هذه الطريقة عند المرضى كبار السن مع جلد جفن سفلي رقيق ومقوية عضلية ضعيفة.
- ✓ يرسم خط 1-2 مم تحت الأهداب من النقطة الدمعية أنسيا حتى المآق الوحشي ويستمر الخط وحشيا ونحو الأسفل قليلا في أحد خطوط الضحك حتى الحافة الوحشية للحجاج وهذا الخط يجب أن يبعد 4 مم على الأقل من النهاية الوحشية لجرح شد الأجفان العلوية (الشكل 31).



الشكل (31): وضع علامة على الجلد مكان الجرح (Tyers and Collin 2017)

- ✓ تسلخ شريحة جلدية عن العضلة الدويرية العينية الواقعة تحته حتى حافة الحجاج السفلية وفي حال وجود رخاوة جفن سفلي يتم تصحيحها بقطع قطعة مركزية خماسية الشكل كاملة السماكة وفي حال وجود زيادة واضحة في الدويرية العينية يُقص شريط منها إلى الأسفل من حافة الظفر.



الشكل (32) تسلخ الشريحة الجلدية مع استئصال قطعة مركزية خماسية الشكل كاملة السماكة من حافة الجفن. (Tyers and Collin 2017)

✓ يتم فتح الحاجز الحاجبي واستئصال الشحم الزائد من الوسائد الشحمية الثلاثة بدون تطبيق شد.

✓ يطلب من المريض النظر للأعلى وفتح فمه وترفع الشريحة الجلدية نحو الأعلى والوحشي ويتم

إزالة الجلد الزائد عبر جرح أفقي ثم يتم إزالة مثلث وحشي من الجلد الزائد كما ستوضح الأشكال

التالية:



الشكل (33): قص مثلث وحشي من الجلد الزائد (Tyers and Collin 2017)

طريقة الشريحة الجلدية العضلية:

✓ تستخدم هذه الطريقة عند المرضى الأصغر عمرا خصوصا إذا كان لدى المريض تفتق شحمي

واضح والقليل من الجلد الزائد.

✓ نضع علامة مكان الجرح كما وصف بالطريقة السابقة ، وتُسلخ شريحة جلدية عضلية عن

الحاجز الحاجبي تحتها حتى نصل إلى حافة الحاجاج نضغط بلطف على العين لإبراز الشحم

المتفتق بشكل أكبر ونفتح الحاجز الحاجبي فوقه يتم إزالة الشحم الزائد دون تطبيق شد ، نطلب

من المريض أن يفتح فمه وينظر للأعلى ونحدد كمية الجلد الواجب إزالتها وعادة تكون قليلة،

إغلاق الجلد بخيط 0-6 غير ممتص.



الشكل (34): تسلخ الشريحة الجلدية العضلية حتى الوصول لحافة الحاجاج. (Tyers and Collin 2017)

3- شد الأجفان السفلية بمدخل داخلي

في هذا الجراحة يتم إستئصال الشحم المتفق أو إعادة توزيعه دون يتم ازالة أي جزء من الجلد

وذلك عبر يتم إجرائه داخل الجفن.



الشكل (35): خطوات شد الأجفان السفلية بمدخل داخلي.

يوضع علامة على الجلد تحت Tear Trough (الأعلى واليسار)

إجراء شق ملتحمي لكشف الوسائد الشحمية (الأعلى واليمين)

استخدام مبعد De la Plaza الذي يؤمن كشف جيد لحافة الحجاج السفلية (الأسفل واليسار)

يستخدم خيط 4-0 ممتص ليمر من الجلد مكان العلامة ثم تحت المبعديات (الأسفل واليمين)

(Hidalgo 2011)



الشكل (36): خطوات شد الأجفان السفلية بمدخل داخلي.

تغرز الإبرة في الوسادة الشحمية (الأعلى)

تمر الإبرة عميقا للعضلة الدويرية العينية (الوسط)

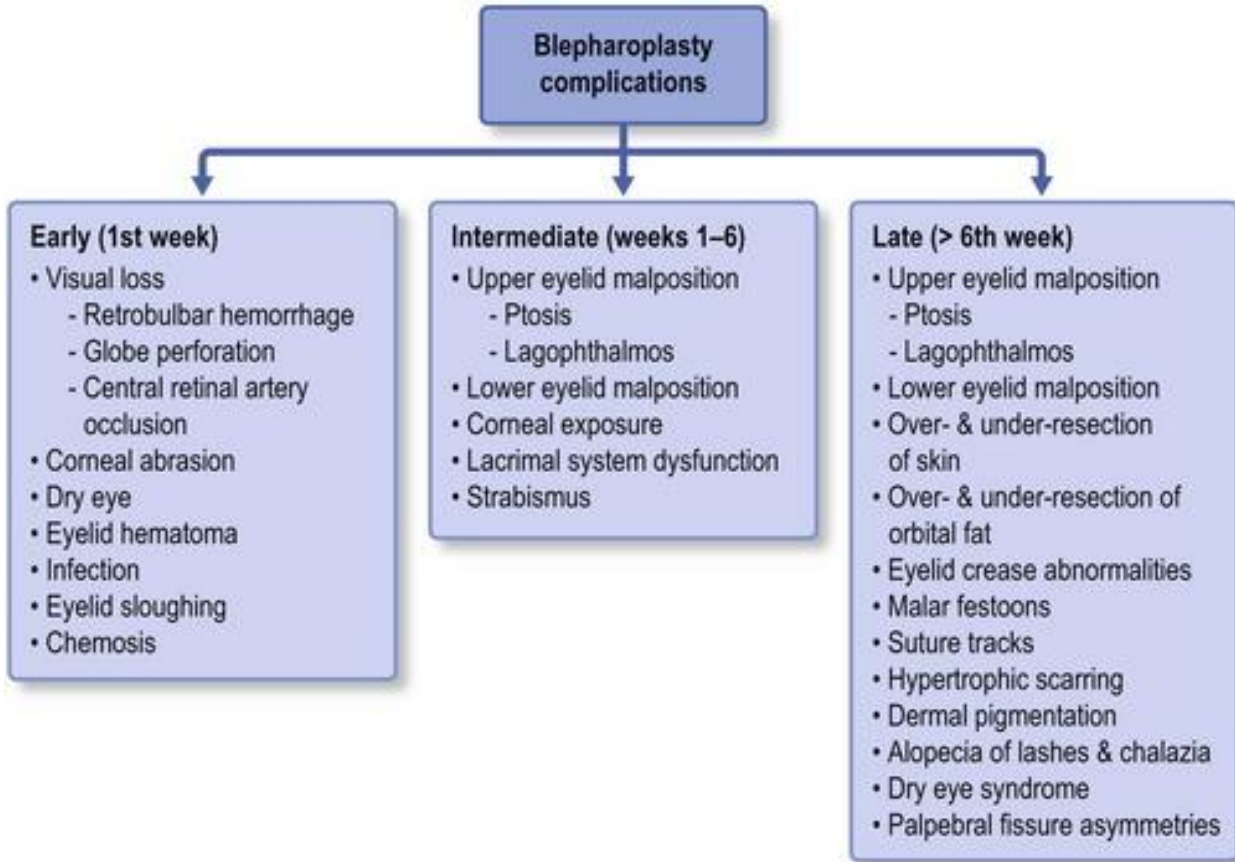
تخرج الإبرة من الجلد في المكان الذي وضع عليه علامة سابقا وترتبط القطب فوق قطعة صغيرة من الشاش (الأسفل)

(Hidalgo 2011)

ثالثاً- العناية ما بعد العمل الجراحي:

- يُطلب من المرضى استخدام كمادات ثلج أول 48 ساعة، ثم كمادات دافئة ل 48 ساعة التالية
إذ تعمل على تخفيف الكدمة والوذمة التالية للعمل الجراحي.
- يطبق صاد موضعي على الجرح بشكل مرهم عيني أربع مرات يوميا ولا يُوصف صاد جهازري
بشكل روتيني لأن الانتان بعد الجراحة نادر الحدوث.
- يُدبر الألم بعد الجراحة عادة بشكل كاف بالاسيت أمينوفين وفي حال وجود ألم شديد يجب تقييم
المريض جيدا مع الانتباه لنفي وجود نزف خلف المقلة في المقام الأول.
- تُفك القطب بعد قرابة أسبوع من العمل الجراحي.
- تستمر عملية الشفاء لمدة 3-6 أشهر بعد الجراحة وفيها قد تختفي العيوب الصغيرة من عدم
التناظر، وعدم انتظام الحافة، لذلك يؤجل أي قرار بإجراء جراحي تال لبعده هذه المدة الا في حال
وجود مشكلة واضحة تستدعي التدخل المبكر.

رابعاً - الإختلاطات التالية للعمل الجراحي:



الشكل (37): الإختلاطات التالية لجراحة شد الأجفان مرتبة حسب المرحلة الزمنية بعد الجراحة

(Struck and Larson 2015)

الاختلاطات في المرحلة الباكرة (الأسبوع الأول):

1- التكدّم وتشكّل الورم الدموي:

- سيعاني جميع المرضى من حدوث كدمة بعد عملية شدّ الأجفان، لذلك هي ليست اختلاط بقدر ماهي تأثير جانبي متوقع (Oestreicher and Mehta 2012) (الشكل 38).
- لتخفيف شدة الكدمة نقوم بتطبيق كمادات ثلج أول 48 ساعة ثم نطبق كمادات دافئة في ال 48 ساعة التالية.



الشكل (38): التكدّم وتشكّل الورم الدموي التالي لجراحة شدّ الأجفان. (Lelli and Lisman 2010)

2- فقدان الرؤية Vision loss:

(DeMERE, WOOD et al. 1974, Darlington, Lee et al. 2006)

- على الرغم من ندرته يُعد فقدان الرؤية الدائم الاختلاط الأكثر رعباً لجراحة شد الأجفان.
- يأتي النزف خلف المقلة في مقدمة الأسباب، كما ذكرت اسباب أخرى مثل الرض النافذ للمقلة واعتلال العصب البصري الإقفاري.

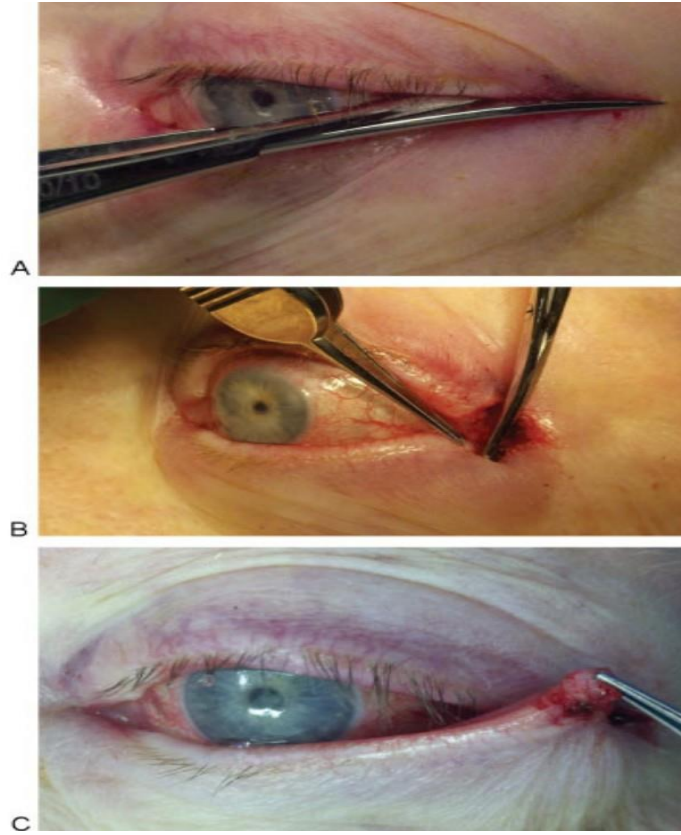
3- النزف خلف المقلة Retrobulbar Hemorrhage:

- ذكرت تقارير في عام 1974 أن نسبة حدوث فقدان رؤية بسبب نزف خلف المقلة هي 0.04 بالمئة (DeMERE, WOOD et al. 1974) وفي دراسة أحدث شملت أكثر من 250000 حالة حدث النزف خلف المقلة بنسبة 0.05 بالمئة (Hass, Penne et al. 2004) وحدث فقدان الرؤية الدائم بسببه بنسبة 0.0045 بالمئة أي أن خطر حدوث النزف خلف المقلة هو واحد من كل 2000 حالة بينما فقدان الرؤية هو واحد من 10000.
- يحدث النزف غالبا خلال 24 ساعة الأولى بعد الجراحة (96% من الحالات)، وأكثر من نصف هذه الحالات يحدث خلال الجراحة أو في الساعات الستة الأولى بعدها.
- العرض الأساسي الذي يأتي به المريض هو الألم وحس ضغط (Hass, Penne et al. 2004) وبالفحص يتبين وجود تدن بالقدرة البصرية، وذمة أجفان، جحوظ، نزف تحت الملتحمة، اضطراب بحركات العين، زيادة الضغط داخل المقلة وداخل الحجاج، ووجود عيب حقيقي وارد.
- على الرغم من وجود نظريات متعددة لتفسير سبب النزف إلا أنها جميعا تتقاطع بوجود نزف ضمن الحجاج أدى إلى رفع الضغط داخل الحجاج وداخل المقلة وأدى إلى أذية إقفارية للشبكية أو للعصب.

- الوقاية من حدوث النزف خلف المقلة تبدأ قبل الجراحة إذ نركز في أثناء أخذ القصة المرضية على العوامل المؤهبة كارتفاع الضغط الشرياني، الأمراض الوعائية وتناول مضادات التخثر.
- كما أن الفحص العيني مفيد لتوثيق أي اضطراب بالرؤية موجود قبل الجراحة إن وصف كورنيف (Koorneef) (طبقة النسيج الضام الرقيقة التي تربط الوسائد السطحية لشحم الحجاج بالقسم العميق منه يؤكد ضرورة تجنب الشد المفرط أثناء استئصال الشحم (Koorneef 1979).
- بمجرد وضع التشخيص يجب تحديد الإجراء الواجب اتباعه بناء على الفحص العيني فإذا كان هناك ارتفاع بالضغط داخل المقلة نعطي خافضات ضغط موضعية وجهازية، تعطى الستيروئيدات الجهازية للوزمة الشديدة. وإذا كان النزف مهدد للرؤية أو أنه يزداد سوءاً مع مرور الوقت نقوم بإعادة فتح الجرح وتحديد مكان النزف وتخثيره، وفي حال عدم القدرة على السيطرة على النزف نقوم بإجراء خزع لحاظ وحشي مع حل الرباط الوحشي، وفي الحالات الشديدة يتم قص الفرعين العلوي والسفلي للرباط الوحشي، وفي حال فشل كل ما ذكر سابقاً نقوم بإجراء تصوير طبقي محوري بدون حقن مادة ظليلة وإذا كُشِف عن وجود نزف خلفي فيجب تخفيف الضغط عن ذروة الحجاج عن طريق إجراء Bony Decompression (Lee, Tow et al. 2006).
- المعالجة يجب أن تكون هجومية خلال 24 ل 48 ساعة الأولى حيث تم توثيق عودة الرؤية عند مريض فقد حس الضياء لمدة 24 ساعة (Lee, Tow et al. 2006).



الشكل (39): فقدان رؤية ناجم عن نزف خلف المقلة تالي لجراحة شد للأجفان السفلية. (Medina et al 2005)

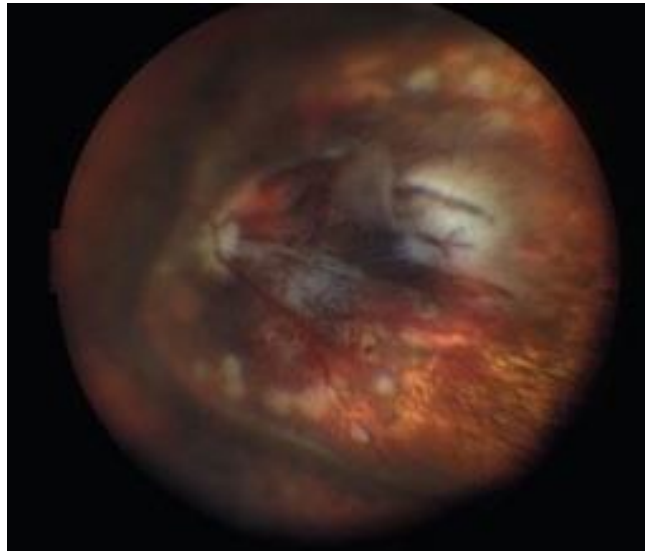


الشكل (40): خزع اللحاف الوحشي (A)، مع حل الرباط الوحشي (B)، للسماح بحرية حركة الجفن السفلي (C).

(Mack 2012)

4- الرض النافذ للمقلة (Globe Perforation) (Lelli Jr and Lisman 2010):

- قد يحدث هذا الاختلاط في أي إجراء حول المقلة.
- يجب توخي الحذر أثناء حقن التخدير الموضعي .حيث إذ إن الرض النافذ بالابرة قد يؤهب لحدوث أذيات متنوعة مثل انتقاب القرنية، ساد رضي، نزف داخل المقلة.
- تعتبر هذه الحالات اسعافية ويجب تقييمها والتدخل عليها تداخلاً مناسباً وفي حال لم يكن الجراح طبيب عينية يتم تغطية العين والبدء بصادات وريدية لحين إجراء الفحص العيني اللازم .
- الوقاية تتم بوضع درع واق للقرنية.



الشكل (41): شق شبكي مع انفصال شبكية شدي تالي لإختراق المقلة خلال جراحة شد الأجفان العلوية.

(Lelli Jr and Lisman 2010)

5- سحجة القرنية Corneal Abrasion:

- تُعد سبب عكوس لتدني القدرة البصرية، يُشخص حدوثها عن طريق أعراض المريض الدماع حس جسم أجنبي الحساسية للضياء ويتأكد التشخيص باستخدام شرائط الفلوريسين والانارة بضوء أزرق الكوبالت (Lowry and Bartley 1994).
- تحدث نتيجة جفاف القرنية أثناء الجراحة أو رض غير مقصود لسطح القرنية العلاج يكون باستخدام مرهم صاد عيني أربع مرات يوميا وتشفى عادة خلال 24 إلى 48 ساعة (Lowry and Bartley 1994).

6- العين الجافة Dry Eye :

- تحدث أعراض مشابهة للسحجة القرنية إلا أنها أخف شدة وتستجيب عادة لاستخدام قطرة معيضة للدمع والكمادات الباردة (Trussler and Rohrich 2008).

7- ورم دموي في الجفن Eyelid Hematoma (Lelli Jr and Lisman 2010):

- يتشكل عادة بسبب نزف في العضلة الدويرية العينية.
- يُقيم أولاً المريض ونفسي وجود أعراض أو علامات تدل على وجود نزف خلف المقلة،
- يكتفى بالمعالجة المحافظة باستخدام كمادات ثلج في حال كان الورم الدموي السطحي بسيط ومستقر، وإذا كان الورم الدموي كبيرا يوضع تحت المراقبة لمدة سبعة إلى عشرة أيام حتى يحدث تميع للدم المتجمع ، ونادرا قد نحتاج إلى رشف النزف بالإبرة أو نعيد فتح الجرح ونفرغ الدم، اما في حال كان مستمر في التمدد فيتطلب فتح جراحي فوري وتفريغ وسيطرة على مصدر النزف.

8- الانتان Infection:

- حدوث التهاب أنسجة خلوي أو تشكل خراج يُعد نادراً في الأجفان ذات التروية الجيدة إلا أنه في حال حدوثها وعدم تدبيرها تدبيراً مناسباً قد تؤدي إلى فقد الرؤية أو حدوث خثار جيب كهفي (Chiu, Capel et al. 2006).
- يتظاهر التهاب النسيج الخلوي أو الخراج خلف الحاجز بألم شديد، تورم أجفان واحمرارها، تناقص القدرة البصرية، تحدد حركات العين وشذوذ بتفاعل الحدقات (الشكل 42) (Chiu, Capel et al. 2006).
- يتم تدبيره التهاب النسيج الخلوي بالصادات الجهازية واسعة الطيف، أما في حال وجود خراج فيجب إجراء نزح جراحي (Chiu, Capel et al. 2006).



الشكل (42): ثلاثة أيام بعد جراحة شد الأجفان، تطور لدى المريض التهاب أنسجة خلوية بالزوائف مع تشكل خراج مرافق (Oestreicher and Mehta 2012).

9- تفتق الجرح WoundDehiscence :

○ أهم عامل خطر لتفتق الجرح بعد الجراحة هو الانتان، وقد يحدث بسبب الرض حتى لو كان

بسيطاً (Oestreicher and Mehta 2012).



الشكل (43): تفتق الناحية الأنسية من الجرح. (Yang, Ko et al. 2017)

10- قضا الملتحمة Chemosis:

○ تتطور وذمة الملتحمة في المرحلة المبكرة أو المتوسطة بعد الجراحة نتيجة لعدم إغلاق الأجفان

بشكل كامل أو بسبب الرض الجراحي مع وجود خلل في النزح اللمفاوي (Levine, Davies et al. 1994).

1994).

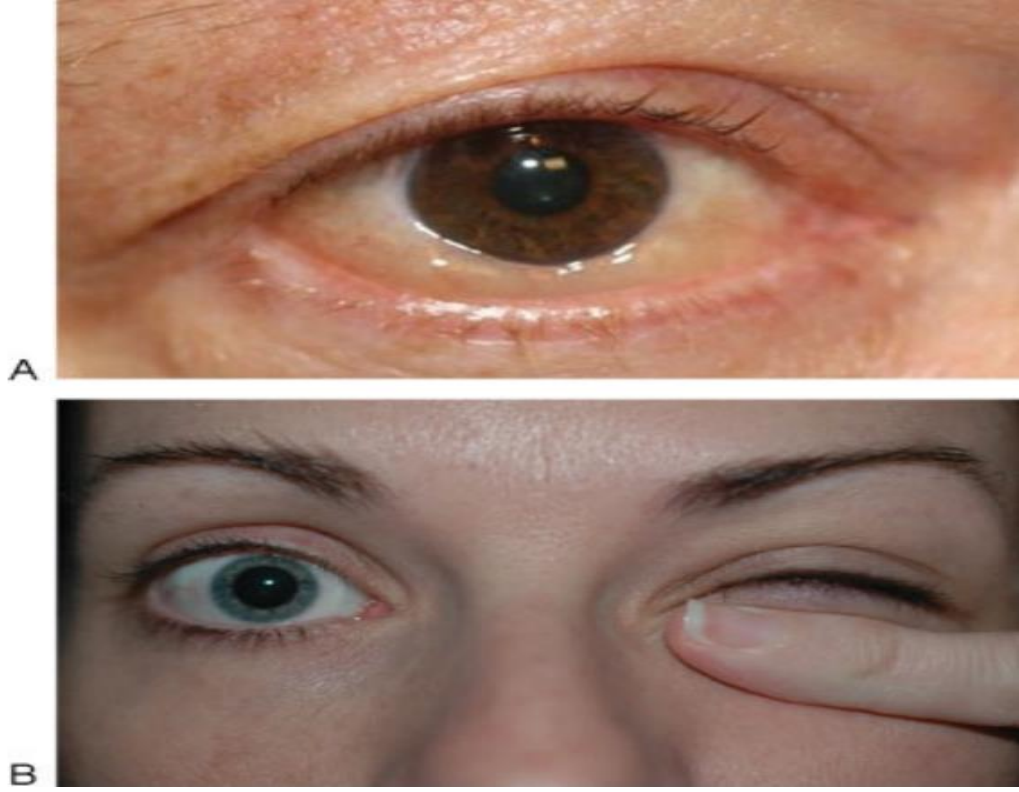
○ قد يحدث اعتلال قرني بسبب وجود الوذمة حول القرنية مما يعيق انتشار فلم الدمع بشكل طبيعي

على سطحها العلاج يكون بمعيضات الدمع على شكل قطرة أو مرهم عيني وقد نستخدم قطرة

كورتيزون موضعي، قد يفيد الضغط الإصبعي عن طريق رفع الجفن السفلي باليد فوق منطقة

القضا وتطبيق ضغط لمدة عشرة ثوان الشكل وفي الحالات الشديدة نلجأ لرفو الأجفان

المؤقت (Enzer and Shorr 1994).



الشكل (44): (A): قضا ملتحمة بعد شد أجفان سفلية، (B): طريقة تطبيق الضغط الإصبعي لعلاج القضا (Mack 2012)

الاختلاطات في المرحلة المتوسطة (1-6 أسابيع)

١- سوء توضع الجفن العلوي Upper Eyelid Malposition

➤ الانسدال Ptosis:

○ قد يشاهد الانسدال بعد جراحة شد الأجفان العلوية إلا أنه لا توجد دراسات تحدد نسبة وقوعه بعدها، وفي حالات كثيرة يكون الانسدال موجود قبل الجراحة ولم يكتشف بسبب وجود كمية كبيرة من الجلد المترهل (Lowry and Bartley 1994) (الشكل 45)، ونادرا يكون السبب هو الرض الجراحي الذي أدى إلى انفكاك صفاق الرافعة عن مرتكزه على الظفر أو أذية محيطية لفرع العصب الثالث، قد يكون هذا الانسدال بسبب ميكانيكي ناتج عن وذمة الأجفان المستمرة وفي حال استمرار الانسدال بعد شفاء الوذمة فمن المحتمل ان الوذمة أدت إلى إضعاف صفاق العضلة وحدوث انسداد صفاقي.



الشكل (45) صورة لتهدل جلد الأجفان مع انسداد صفاقي بعد جراحة شد الأجفان العلوية دون اصلاح الانسدال لعدم تشخيص وجوده قبل الجراحة (Lelli Jr and Lisman 2010).

➤ العين الأرنبية **Lagophthalmos** (Korn, Kikkawa et al. 2007):

- تحدث حدوثاً متكرراً بعد الجراحة، من أسباب حدوثها استئصال الجلد استئصالاً زائداً، استئصال قسم كبير من العضلة الدويرية العينية.
- يسبب الإغلاق غير الكامل للأجفان تعرض القرنية وتزداد الحالة سوءاً بوجود متلازمة العين الجافة قبل الجراحة أو ظاهرة بل ضعيفة أو غير موجودة أو في حال وجود سوابق جراحة انكسارية LAISIK.
- لذا يجب أن يشمل تقييم ما قبل الجراحة الاستقصاء عن كل ماسبق، وحدث العين الأرنبية بعد الجراحة عادة عابر وينصح بوصف القطرات المعيضة للدمع مع إجراء تدليك للجفن العلوي مع المراقبة.

٢- سوء توضع الجفن السفلي Lower Eyelid Malposition :

- هو الاختلاط الأكثر شيوعاً بعد جراحة شد الأجفان السفلية والذي قد يتراوح من الانكشاف السفلي للصلابة إلى الشتر الخارجي التندبي الشديد.
- ينتج هذا الاختلاط عن الاستئصال الزائد للجلد، حدوث تندب، الوذمة، وحدوث ورم دموي.
- من العوامل المؤهبة جحوظ العين، الحسر العالي، نقص تصنع البروز الوجني، والاعتلال العيني الدريقي إضافة إلى رخاوة الجفن السفلي، والتي يجب تقييمها قبل الجراحة وتحديد الحاجة لأي إجراء داعم في أثناء الجراحة.
- الانسحاب الخفيف للجفن السفلي يمكن تدبيره بوصف مرهم ستيررويد موضعي مع إجراء تدليك للجفن السفلي نحو الأعلى في الناحيتين الأنسية والوحشية للجفن، في الحالات التي تم استئصال قسم كبير من الجلد نلجاً إلى فك القطب في اليوم الثاني أو الثالث بعد الجراحة ويترك الجرح مفتوحاً ليسمح بتشكيل نسيج حبيبي وخلال تشكله نحتاج إلى إجراء تدليك للجفن لمقاومة حدوث انكماش وعلى الرغم من أن النتيجة غير مثالية إلا أنها أفضل من تشكل شتر خارجي شديد غالباً سيحتاج إلى تطعيم الجلد لإصلاحه.

٣- خلل وظيفة الجهاز الدمعي Lacrimal System Dysfunction :

- ينتج الدماغ عن جفاف العين أو التعرض القرني أو سوء وظيفة المضخة الدمعية وعادة يكون عابر وعند استمرار الدماغ لمدة طويلة يجب تحري وجود سوء توضع للنقطة الدمعية خاصة انقلابها الخارجي (وهنا يفيد إجراء تدليك للجفن) أو حدوث أذية للقنيتات الدمعية.
- من الإجراءات الجراحية المستخدمة لتصحيح الانقلاب الخارجي للنقطة الدمعية عملية المغزل الأنسي، الشد الأفقي لجفن أو تثبيت المآق الأنسي وعلى الرغم من أن هذه الجراحات مفيدة في عودة الجفن والنقطة الدمعية إلى وضعهما الطبيعي إلا أن لا إجراء يقوي المضخة الدمعية في حال ضعفها.

٤- الحول واضطراب عمل العضلات العينية الخارجية Strabismus and Extraocular

:Muscle Disorder

- يُعد الشفع نادر الحدوث بعد جراحة شد الأجفان ولكنه اختلاط مهم يؤثر على حياة المريض في مراجعة ل 900 عملية شد أجفان كانت نسبة حدوث حول دائم 0.2% (Hayworth, Lisman et al. 1984) والعضلة المنحرفة السفلية هي العضلة الأكثر إصابة كما ذكر أيضا إمكانية إصابة العضلة المنحرفة العلوية وتطور الإصابة إلى متلازمة براون المكتسبة (Syniuta, Goldberg et al. 2003).
- أذية العضلة قد تكون أولية أو ثانوية للتخثير العنيف، كما تزداد النسبة في التداخل الجراحي الثاني لشد الأجفان. للوقاية من إصابة العضلة المنحرفة السفلية يجب تجنب إجراء الشق الملتحمي عميقا في الرتج (Baylis, Long et al. 1989)، عند استئصال الشحم نستطيع رؤية العضلة بين الوسادة الشحمية الأنسية والمتوسطة وتجنب إصابتها، وتطبيق أي شد على الشحم حول الحجاج لا يسبب حركة المقلة وأي حركة لها يدل على أن الشد يشمل العضلات الخارجية

○ المعالجة البدئية تكون محافظة وقد نوصف نظارات موشورية ويبقى المريض تحت المراقبة إلا

أن يتوقف التحسن وتستقر الحالة وهنا يتم التداخل جراحية على الحول المتبقي (Mazow, Avilla

(et al. 2006

الاختلالات في المرحلة المتأخرة (أكثر من 6 أسابيع)

١- سوء توضع الجفن العلوي Upper Eyelid Malposition :

➤ الانسدال Ptosis :

- كما ذكرنا سابقاً قد يكون الانسدال موجود قبل الجراحة، وإذا لم تكن هذه هي الحالة فإن الانسدال قد ينجم عن أذية مباشرة لصفاف العضلة الرافعة والذي لن يحدث إلا إذا تم فتح الحاجز الحاجز الحجاجي خلال العملية وفي حال الانتباه إلى هذه الأذية أثناء الجراحة يكفي إعادة تثبيت الصفاف على الظفر.

- وقد يحدث الانسدال بسبب ضعف الصفاف الناتج عن وذمة الأجفان الشديدة المزمنة أو تشكل ورم دموي كبير ويؤجل الإصلاح الجراحي لبعده 3 أشهر من الجراحة.

➤ انسحاب الجفن العلوي والعين الأرنبية Upper Eyelid Retraction and

Lagophthalmos

- تنتج عن استئصال كمية كبيرة من الجلد أو اندخال الحاجز الحجاجي في القطب التي تغلق جرح الجلد مما يؤدي إلى انسحاب الجفن، في حال فشل العلاج المحافظ نلجأ للتدخل الجراحي عن طريق فك الالتصاقات الحاصلة مع الحاجز الحجاجي أو بتطعيم الجلد (رغم أن النتيجة الجمالية غير مرضية) أو اللجوء إلى بضع الجفن كامل السماكة لإصلاح انسحاب الجفن العلوي.



الشكل (46): انسحاب الجفن العلوي الأيمن بعد جراحة شد الأجناف العلوية
(Oestreicher and Mehta 2012)



الشكل (47): العين الأرنبية بعد جراحة شد الأجناف العلوية (ناتجة عن استئصال كمية كبيرة من الجلد)
(Oestreicher and Mehta 2012)

٢- سوء توضع الجفن السفلي

○ يُعد سوء توضع الجفن السفلي المتأخر معقداً يتطلب دراسة متأنية على أساس المفاهيم التشريحية.

○ يعد تحديد الصفيحة المصابة (الأمامية أو الوسطى أو الخلفية) هو مفتاح العمل الترميمي الناجح. بالإضافة إلى ذلك ، الأخذ بالاعتبار أن الرخاوة الأفقية سبباً محتملاً لسوء التوضع.

○ تصادف إصابة الصفيحة الأمامية بعد التداخل الجراحي عبر الجلد ويمكن تشخيصها بشكل أفضل من خلال ملاحظة حركة الجفن السفلي مع فتح الفم تستجيب الحالات الخفيفة لتدليك الجفن وفي الحالات المعقدة يتم الإصلاح الجراحي بإجراء تطعيم للجلد، وقد نجري معه تعليق جانبي للظفر عند وجود رخاوة جفن أفقية وقد نكتفي بإجراء تعليق الظفر عند المرضى الراضين لإجراء التطعيم الجلدي .

○ نقص الصفيحة الوسطى يشخص عن طريق محاولة شد الجزء المركزي من الجفن السفلي نحو الأعلى فوق مستوى اللم السفلي وفي حال لم يرتفع الجفن فإن التصاقات تكون في مستوى اللفافة الجفنية المحفظية والحاجز الحجاجي وإصلاحها يتطلب فك هذه الالتصاقات وقد نحتاج إلى إجراء تثبيت جانبي للظفر وأحياناً إلى تطويل الصفيحة الخلفية أو رفع القسم الأوسط من الوجه، يعتبر إجراء “Madame Butterfly” الذي يشمل الثلاثي (فك الالتصاقات وتثبيت الظفر الجانبي ورفع الخد) كطريقة ناجحة لإصلاح الشتر الخارجي الندبي (Shorr and Fallor 1985).

○ نقص الصفيحة الخلفية يتظاهر عادة بشكل شتر داخلي والإصلاح يتضمن تعويض النقص في الصفيحة الخلفية باستخدام طعم من الحنك الصلب أو استخدام مادة صناعية مثل AlloDerm.

٣- تشوهات الندبة Scar Abnormalities :

- فرط تنمي للندبة: خاصة عند المرضى الذين يميلون لتكوين الجدر، إذ تعالج بوصف كريم جلدي يحتوي على فيتامين E مع إجراء مساج وفي حال عدم الاستجابة نستخدم ستيررويد موضعي بشكل كريم أو حقن.
- حبيبوم مقيح على قطبة جلد: ينقص احتمال تشكله باستخدام خيط برولين وفك القطب مباشرة بعد تمام الشفاء.

٤- عدم التناظر Asymmetry (Yang, Ko et al. 2017):

- لتجنب هذا الاختلاط علينا إجراء قياسات دقيقة قبل الجراحة والانتباه لوجود عدم تناظر قبل الجراحة وتنبيه المريض لوجوده.
- عدم تناظر ثنيات الجفن هو الأكثر شيوعاً وملاحظة من قبل المريض.

٥- متلازمة العين الجافة Dry Eye Syndrome:

- لوضع تشخيص العين الجافة بعد جراحة شد الأجفان يجب الانتظار فترة كافية لحدوث تحسن لأعراض الجفاف التي تحدث في المرحلة البكرة والمتوسطة بعد الجراحة، حيث أنه بغض النظر عن الطريقة المتبعة وكمية الأنسجة المستأصلة فإن شد الاجفان العلوية والسفلية يؤهب إلى زيادة الفرجة الجفنية والذي يؤدي إلى تطور المتلازمة عند المرضى الذين لديهم إفراز دمعي عند الحدود الدنيا، وعلى الرغم أن هذا الإجراء ليس مضاد استطباب عند المرضى الذين يعانون من هذه المتلازمة إلا أنه يجب الحذر في أثناء إجراء الجراحة لهم.
- تستخدم القطرات المعوضة للدمع كخط أول للعلاج وفي حال فشلها في السيطرة على الأعراض نستخدم القطرات المضادة للالتهاب مثل السيكلوسبورين الموضعي أو إغلاق النقطة الدمعية

(Sall, Stevenson et al. 2000). وبالمقابل هناك مجموعة صغيرة من المرضى المشخص لهم

متلازمة العين الجافة تحسنت أعراضهم بعد إزالة الجلد الزائد (لم يكن هناك فرق هام إحصائياً

بقيم الاختبارات المشخصة قبل وبعد الجراحة إلا أن الأعراض تحسنت بشكل ملحوظ) (Vold,

(Carroll et al. 1993).

○ ومن الأسباب المحتملة أيضاً لتطوير متلازمة العين الجافة تعرض الغدة الدمعية لرض أثناء

الجراحة أو استئصالها بشكل غير مقصود (نتيجة عدم تمييزها عن الشحم) عندما يكون الجراح

غير خبير.

٦- الثلم العلوي العميق Upper deep sulcus :

○ يحدث في حال عدم الإنتباه إلى فقدان الحجم حول الحجاج الناجم عن التقدم بالعمر قبل العمل

الجراحي إذ إن جراحة شد الأجفان التقليدية تقاوم هذه الحالة وتزيدها سوءاً.

البحث الثالث

الثلم العلوي العميق

مع زيادة متوسط العمر وتحسن نوعية الحياة زادت الرغبة في المحافظة على مظهر شبابي وحيوي وزاد الإقبال على إجراء العمليات التجميلية، وتعتبر جراحة شد الأجفان العلوية من أشيع العمليات إجراءً حيث كانت جراحة شد الأجفان التقليدية تشتمل على قص الجلد الزائد مع العضلة الدويرية وإزالة الشحم المتفتق مما يترك المريض مع حجاج غائر ومظهر يبدو عليه العمر أكثر من السابق وذلك في حال عدم الإنتباه إلى فقدان الحجم حول الحجاج الناجم عن التقدم بالعمر قبل العمل الجراحي حيث إن جراحة شد الأجفان التقليدية تفاقم هذه الحالة وتزيدها سوءاً إذ يشار إلى الإنخفاض الحاصل بين الحافة السفلية للحاجب والحافة العلوية للمقلة بـ *Sunken Superior Sulcus* وينجم ذلك عن ضعف الأربطة المعلقة *Lockwood Suspensory Ligament* وانخفاضها نتيجة لظاهرة *Rouleaux* التي يهاجر فيها الشحم حول المقلة نحو الأجفان السفلية مما ينتج عنه انتفاخ في الأجفان السفلية وانخفاض أكبر في الأجفان العلوية وبناءً على ما سبق و بما أن دراستنا تقدم طريقة جديدة في علاج ظاهرة الثلم العلوي العميق لا بد لنا أن نستعرض بالتفصيل أحدث المعلومات التي تتناول هذه الظاهرة والطرق الجراحية وغير الجراحية المعتمدة حالياً لعلاجها.

أولاً- تعريف الثلم العلوي العميق (Parks et al 2011):

هو انخماص يحدث أعلى الجفن العلوي وأسفل عظم الحاجب، مما يعطي العين مظهراً غائراً، في كثير من الأحيان تترافق هذه الحالة مع انسداد الجفون.

ينتج الثلم العلوي العميق عن التقدم بالعمر، العوامل الوراثية، استخدام قطرات البروستاغلاندينات، ويمكن أن ينتج أيضاً عن عملية شد الأجفان التي يتم فيها استئصال واسع ومبالغ به للأنسجة.

ثانياً- تصنيف بارك للثلم العلوي العميق:

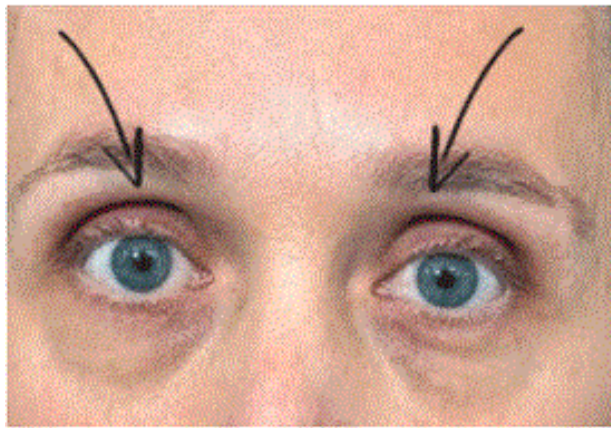
يصنف الثلم العلوي العميق بحسب درجة الإنخماص إلى أربعة درجات وفق تصنيف بارك في عام 2011 وذلك بقياس المسافة بين أخفض نقطة من الحافة العلوية للحاجب والمنطقة الأكثر انخماصاً من الجلد حيث تدعى هذه المسافة عمق الإنخماص (Parks et al 2011):

الدرجة الأولى: عمق الإنخماص 0.5 سم أو أقل

الدرجة الثانية: عمق الإنخماص 0.5-1 سم

الدرجة الثالثة: عمق الإنخماص أكثر من 1 سم

الدرجة الرابعة: عمق الإنخماص أكثر من 1 سم + انسداد



الشكل (48): الثلم العلوي العميق.

ثالثاً- الطرق غير الجراحية لتصحيح الثلم العلوي العميق:

1- حقن الشحوم الذاتية (Glasgold, Glasgold et al. 2018):

- يُقطف الشحم بالطريقة التقليدية ويُصفى باستخدام الجاذبية أو بتثقيله ومن ثم تحضيره للحقن حيث يوضع في سيرنج Luer lock .
- تُحدد مواقع الحقن تحت الحافة العلوية للحجاج في المستوى أمام السمحاق.
- يجب تحديد الكمية اللازمة للحقن قبل المباشرة به لأنه من الصعب الحكم على الكمية المناسبة أثناء إجراء الحقن.
- يُحقن باستخدام إبرة قياس 18 ويكون عادة من الناحية الأنسية أو الوحشية للجفن العلوي أو من فوق الحاجب.
- يُنبه المرضى إلى أنهم سيعانون من كدمة و تورم كبير، كما أن النتيجة النهائية قد تستغرق عدة أشهر حتى تندمج الشحوم في الأنسجة، ولكن قد يكون هناك ارتشاف كبير للشحم وقد نحتاج إلى إعادة حقن.
- أشيع اختلاط للحقن هو عدم الانتظام إذ تتشكل نتوءات أو انتفاخات ناتجة عن الحقن الزائد في منطقة موضوعة يعالج بحقن ستيروئيد موضعي وفي حال عدم الاستجابة يُرشف الشحم الزائد.

2- حقن المواد المائلة (Leyngold et al 2014):

- يعد حقن حمض الهيالورنيك أقل الطرق غزوا ويمكن إجراؤه في العيادة خلال وقت قصير.
- يلجأ إليه كطريقة وحيدة أو مساعدة لتصحيح الثلم العلوي العميق.
- يُستخدم حمض الهيالورنيك منخفض اللزوجة لئلا يتعارض مع وظيفة الأجفان.
- يكون الحقن سطحياً تحت العضلة الدويرية العينية أمام شحم الحاجب.
- تختلف الكمية المحقونة حسب شدة الحالة ولكن عادة يجب تجنب حقن أكثر من ٠,٥ مل في أثناء الجلسة الأولى وعند الحاجة لتعزيز النتيجة يتم الحقن في وقت لاحق.
- بسبب التروية الغزيرة في هذه المنطقة، يكون احتمال الحقن الخاطئ ضمن أحد الأوعية الدموية مصدراً للقلق خوفاً من حدوث العمى خاصة في منطقة الوسادة الشحمية الأنسية.



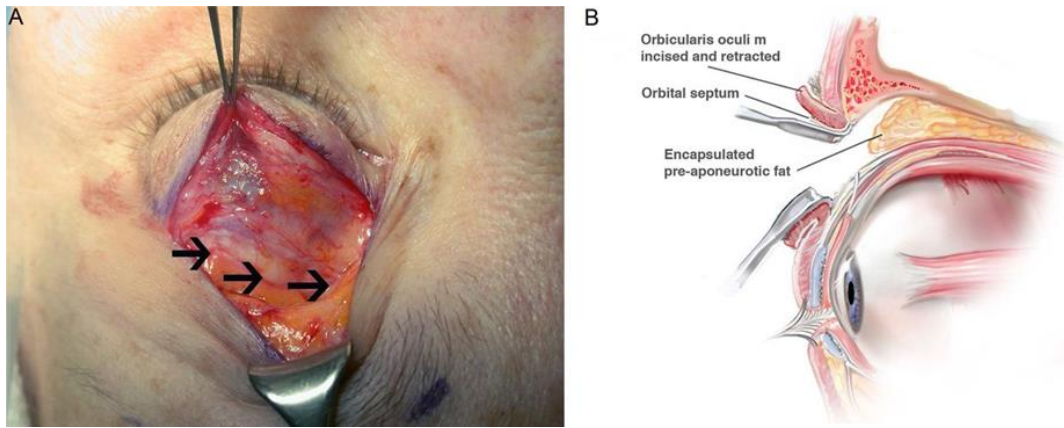
الشكل (49): A: سيدة 60 سنة في سوابقها جراحة شد أجفان وتعاني حالياً من ثلم علوي عميق B: نفس السيدة بعد حقن 0.7 سنتيمتر مكعب من حمض الهيالورنيك في كل جانب في منطقة الثلم العلوي العميق بالإضافة لحقن 0.5 سنتيمتر مكعب من حمض الهيالورنيك في المنطقة تحت العين.

رابعاً- الطرق الجراحية لتصحيح الثلم العلوي العميق:

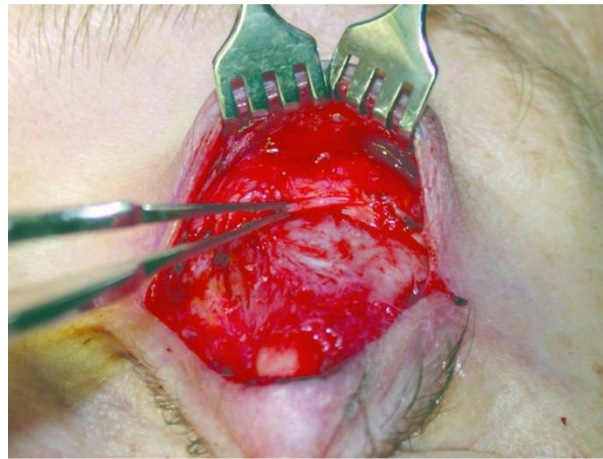
1- استخدام الطعم الشحمي الأدمي Dermis Fat Grafting (2015 Czyz et al):

- يمكن إجراء العمل الجراحي تحت التخدير الموضعي مع التسكين أو تحت التخدير العام
- يجرى شق الجلد عند ثنية الجفن ويتم تسليخ العضلة الدويرية والحاجز الحاجبي وتفتح محفظة

الوسادة الشحمية الأنسية والوسطى.

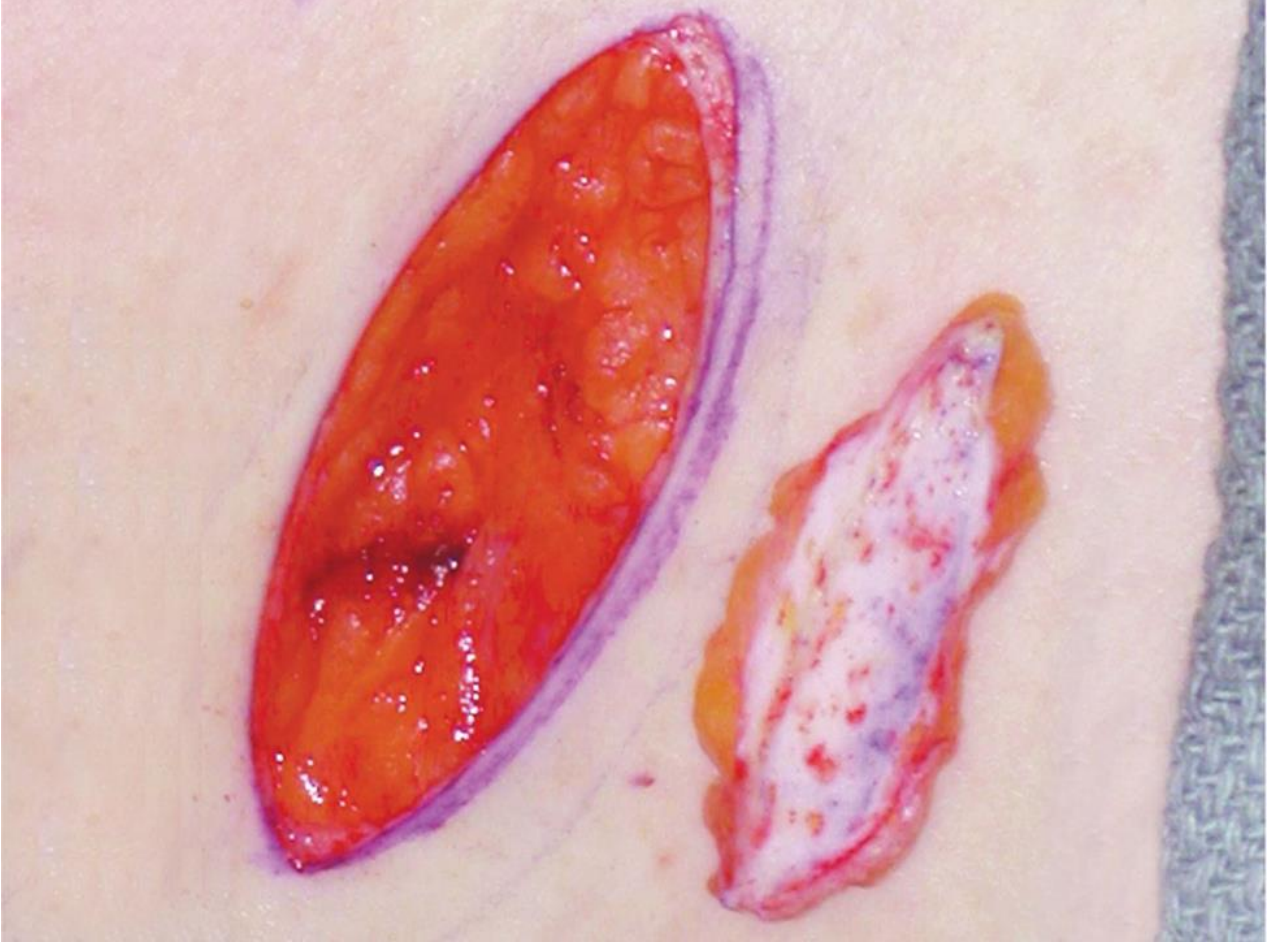


الشكل (50): A: بعد شق جراحي للجفن العلوي، تم شق الحاجز الحاجبي لهذه المرأة البالغة من العمر 46 عامًا. B: توضيح من المنظر السهمي.



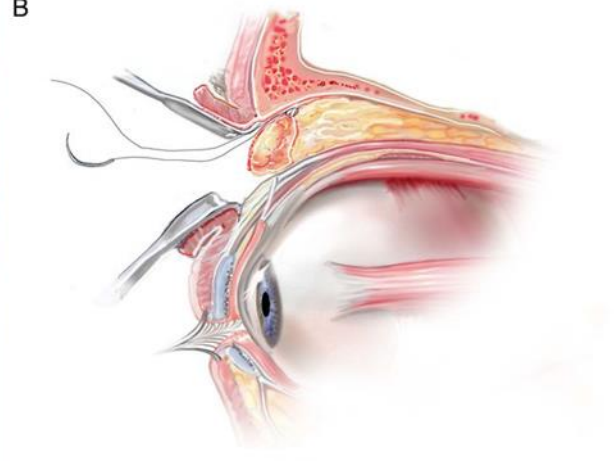
الشكل (51): الملقط يظهر المحفظة الأمامية للوسادة الشحمية عند المرأة نفسها.

- يُؤخذ الطعم عادة من الطية تحت الثدي أو من البطن فوق العرف الحرقفي أو من الفخذ، ويتم تحديد أبعاد الطعم المناسبة ويجب أن تكون أكبر ب 20-30 % من الأبعاد المقاسة بسبب حدوث الضمور بعد العمل الجراحي.

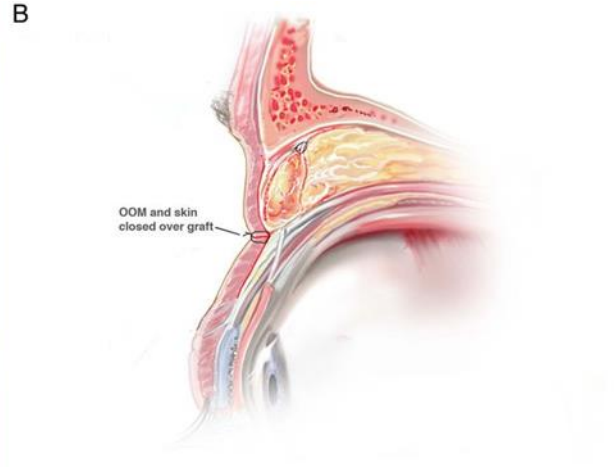
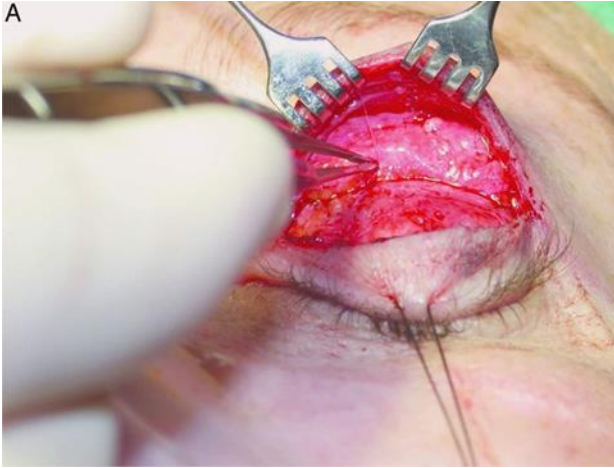


الشكل (52): طعم من البطن فوق العرف الحرقفي لهذه المرأة البالغة من العمر 46 عاماً.

- يوضع الطعم بحيث تكون الأدمة للأمام، وتتم خياطة النصف العلوي من الطعم إلى محفظة الشحم أمام الصفاق باستخدام خيط ممتص 6-0 ويترك النصف السفلي بدون خياطة، ثم خياطة الدويرية العينية والجلد مع إعادة تشكيل ثنية الجفن.



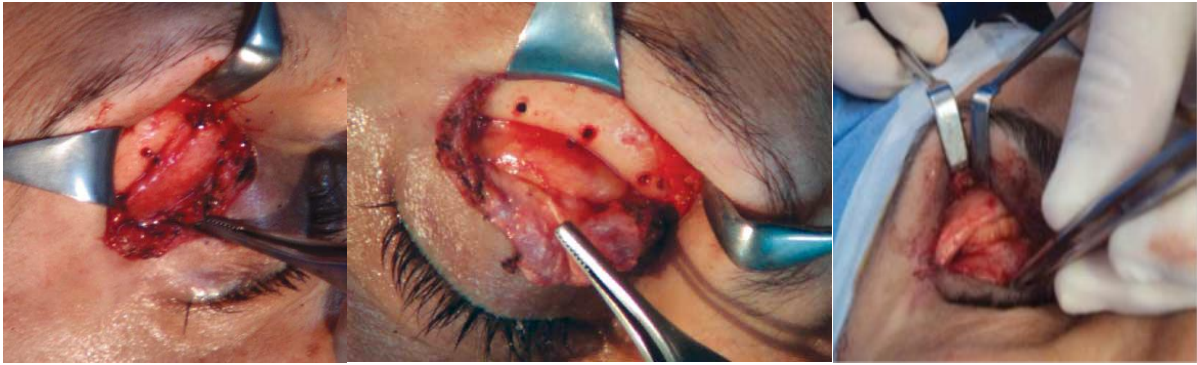
الشكل (53): خياطة النصف العلوي من الطعم إلى محفظة الشحم أمام الصفاق.



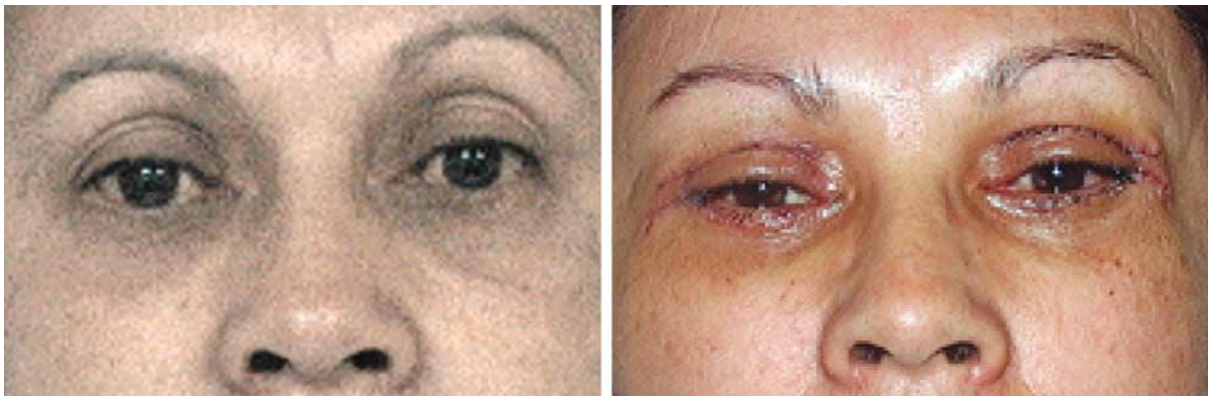
الشكل (54): الملقط يوضح الحدود السفلية الحرة للطعم.

2- استخدام شريحة مقلوبة من السمحاق (Maniglia, Maniglia et al. 2006):

- بعد التخدير يتم فتح الجلد والعضلة الدويرية وتسلخ الأنسجة للوصول للحافة العلوية للحجاج
- نستمر بالتسليخ 10 ملم فوق الحافة حيث يقاس نقطة مركزية تبعد عن الحافة 10 ملم ويرسم خط منحنى منها للأنسي والوحشي باتجاه حافة الحجاج.
- يفتح السمحاق فوق الخط المحدد ويسلخ عن العظم تحته ولكن نحافظ على ارتباط السمحاق مع الحافة الهامشية العلوية وتقلب 180 درجة ويتم تثبيتها مع العضلة الدويرية أنسيا ووحشياً وفي الأسفل بخيط ممتص 0-5.



الشكل (55): مراحل العمل الجراحي لتصحيح الثلم العلوي العميق باستخدام شريحة مقلوبة من السمحاق بالترتيب من اليمين لليسار.



الشكل (56): A: الثلم العلوي العميق قبل إجراء التداخل الجراحي B: بعد إجراء التداخل الجراحي باستخدام شريحة مقلوبة من السمحاق بسبعة أيام.

3- استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة خلال شد الأجفان عبر جرح

تحت الحاجب (Kim, Ahn et al. 2019):

- تحتاج إلى معرفة دقيقة بتروية العضلة الدويرية والتي تأتي من ثلاثة مصادر هي:
 - الأول: الفرع الحجاجي الوجني الذي ينشأ من الشريان الصدغي السطحي ويدخل العضلة من الجانب الوحشي.
 - الثاني: فرع الشريان الزاوي والذي يدخل العضلة من الجانب الأنسي.
 - الثالث: الشريان العيني.
- لذا يمكن أخذ شريحة عضلية جلدية موعاة عند الحفاظ على أحد المصدرين الأنسي أو الوحشي.
- تحت التخدير الموضعي يتم فتح الجلد تحت الحاجب ونزع الظهارة وترفع الشريحة من الوحشي باتجاه الأنسي.



الشكل (57): الشريحة الجلدية العضلية منزوعة الظهارة.

- وفي منطقة الثلم العلوي، تُسلخ العضلة الدويرية عن الحاجز الحاجبي لوضع الشريحة بينهما، وتثبت على السمحاق باستخدام خيط ممتص 0-5 ويتم به أيضا إغلاق النسيج تحت الجلد ونستخدم خيط حرير 0-6 لإغلاق جرح الجلد.



الشكل (58): تثبيت الشريحة الجلدية العضلية منزوعة الظهارة في منطقة الثلم العلوي العميق.

الفصل الثالث

منهجية البحث، وإجراءاته

أولاً-السؤال البحثي:

هل يوجد فرق في مظهر التلم العلوي العميق قبل تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية وبعده؟

ثانياً-الفرضية البحثية:

فرضية العدم: لا يوجد فرق في مظهر التلم العلوي العميق قبل تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية وبعده.

الفرضية البديلة: يوجد فرق في مظهر التلم العلوي العميق قبل تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية وبعده.

ثالثاً-مكان الدراسة:

قسم أمراض العين وجراحاتها في مشفى المواساة الجامعي بجامعة دمشق.

رابعاً-حجم العينة:

تضمنت عينة الدراسة 36 عيناً، انقسمت الى ثلاث مجموعات حسب درجة التلم العلوي العميق قبل الجراحة:

- مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الأولى: تضمنت 15 عيناً.
- مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثانية: تضمنت 13 عيناً.
- مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة: تضمنت 8 عيون.

خامساً-مجموعة الدراسة:

مرضى التلم العلوي العميق الناجم عن التقدم بالعمر مع أو دون ترهل الأجفان والمراجعين لمشفى

المواساة الجامعي بدمشق خلال المدّة الزمنيّة الممتدة بين نيسان 2020 وكانون الثاني 2022.

سادساً-معايير الاستبعاد:

✓ وجود جراحة سابقة على الأجفان العلوية.

✓ وجود انسداد مرافق.

✓ وجود تلم عميق ولادي.

✓ وجود تلم عميق ناتج عن رض أو جراحات سابقة.

سابعاً-تصميم الدراسة:

دراسة تداخلية Interventional Study.

ثامناً- خطة البحث:

قبل التداخل الجراحي:

- اطلاع المشاركين على البحث وأخذ موافقة مستنيرة منهم.
- الاستجواب السريري للأشخاص الذين يدخلون في الدراسة إذ سُئلوا عن سوابقهم الجراحية والمرضية والدوائية كما تم سؤالهم عن العمر.
- أخذ القدرة البصرية المصححة والغير مصححة.
- قياس أسوء الانكسار بجهاز قياس أسوء الانكسار الأتوماتيكي.
- الفحص على المصباح الشقي لتحري الأوساط الكاسرة.
- فحص قعر العين بعدسة فولك 78 وتسجيل النتائج.
- فحص الأجفان وقياس عمق النظم العلوي.
- تحري حركات العين.
- قياس زمن تحطم فيلم الدمع: تُطبق شريط من الفلورسئين بعد تبليله بواسطة الماء المعقم على قعر الملتحمة السفلية، وبعد ذلك نراقب فلم الدمع أمام القرنية بواسطة فلتر أزرق الكوبالت في المصباح الشقي في الوقت الذي يتجنب المريض الرفيف، ونقيس الزمن الذي يستغرقه ظهور أول بقعة جفاف بعد آخر رفيف للأجفان، نُكرر هذا الإجراء ثلاث مرات بفواصل زمنية 30 دقيقة على الأقل ونأخذ القيمة المتوسطة للقراءات الثلاث لتكون هي قيمة زمن تحطم فلم الدمع.
- تحري وجود العين الأرنبية.



الشكل (59): إحدى مريضات الثلم العلوي العميق قبل بدء التداخل الجراحي.

جراحة تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحاجب العلوية وفق الخطوات التالية:

- التخدير الموضعي للمرضى.
- تحديد مكان الثلمة العلوية للحجاج لتجنب أذيتها في أثناء العمل الجراحي.
- تقييم مقدار الجلد المترهل والذي بحاجة إلى استئصال وتحديده.
- إجراء شق جلدي على بعد 9-10 ملم من حافة الجفن حسب توضع غضنة الجفن (الشكل 60).



الشكل (60): إجراء الشق الجلدي لدى المريضة.

■ استئصال الجلد المحدد والإبقاء على العضلة الدويرية كاملة (الشكل 61).



الشكل (61): استئصال الجلد المحدد والإبقاء على العضلة الدويرية كاملة.

- إجراء شق قوسي بالقسم أمام الحاجز من الدويرية مواز لحافة الحاجاج العلوية على بعد كافي من حافة الجفن (23-25 ملم تقريباً) وتسليخها عن الحاجز الحاجاجي (الشكل 62).



الشكل (62): إجراء شق قوسي بالقسم أمام الحاجز من الدويرية.

- تقييم الشحم خلف العضلة الدويرية (ROOF) وإعادة توزيعه في حال وجوده بكمية كافية في الإنخماص المتوسط أو الشديد.
- تقييم الحاجز الحاجاجي وفي حال ترهله وانخماصه تم إجراء طبي له.

- إعادة تثبيت العضلة الدويرية على سمحاق الحافة العلوية باستخدام خيط قابل للإمتصاص.



الشكل (63): شريحة العضلة الدويرية العينية بعد تسليخها.



الشكل (64): إعادة تثبيت العضلة الدويرية على سمحاق الحافة العلوية.

■ خياطة الجلد (الشكل 65).



الشكل (65): خياطة الجلد.

بعد التداخل الجراحي بأسبوع وشهر وستة أشهر تم ما يلي:

- فحص الأجفان وقياس عمق النثم العلوي.
- سؤال المريض عن تقيمه الشخصي لتحسن مظهر النثم العلوي العميق لديه
- قياس زمن تحطم فيلم الدمع.
- تحري وجود العين الأرنبية.
- تسجيل أي إختلاطات حدثت لدى المرضى.



الشكل (66): المريضة بعد نحو اسبوع من التداخل الجراحي.

تاسعاً-خطوات العمل:

✓ دُونت البيانات جميعها وعُولجت وصُنفت في مجموعات وجداول ومخططات بيانية تعكس الدراسة

بوساطة برنامج IBM® SPSS® Statistics v24.

✓ أُختبرت الفرضيات بواسطة الاختبارات الإحصائية المناسبة.

✓ ثم أُجري التحليل الإحصائي باستخدام الاختبارات المناسبة واعتبار قيمة مستوى الدلالة ذات أهمية

عند $P \leq 0.05$.

✓ وفُورنت النتائج التي حصلنا عليها مع الدراسات العالمية.

الفصل الرابع

نتائج البحث، ومناقشته

البحث الأول

عرض نتائج البحث

أولاً-وصف عينة الدراسة:

أُختيرت عينة الدراسة عشوائياً، بما يتناسب مع معايير الاشتغال والاستبعاد من مرضى التلم العلوي العميق المراجعين للعيادات العينية في مشفى الموساة الجامعي بدمشق، في زمن إجراء هذا البحث.

1-حجم العينة:

تضمنت عينة الدراسة 36 عيناً عند 26 مريضاً، انقسمت من حيث درجة التلم العلوي العميق لديهم الى ثلاث مجموعات:

- درجة أولى: تضمنت 15 عيناً.
- درجة ثانية: تضمنت 13 عيناً.
- درجة ثالثة: تضمنت 8 عيون.

2- عينة الدراسة من حيث العمر:

بلغ المتوسط الحسابي لأعمار المرضى المشاركين في الدراسة 50 عاماً بإنحراف معياري يبلغ

8.451 سنة.

3- عينة الدراسة من حيث جنس المرضى:

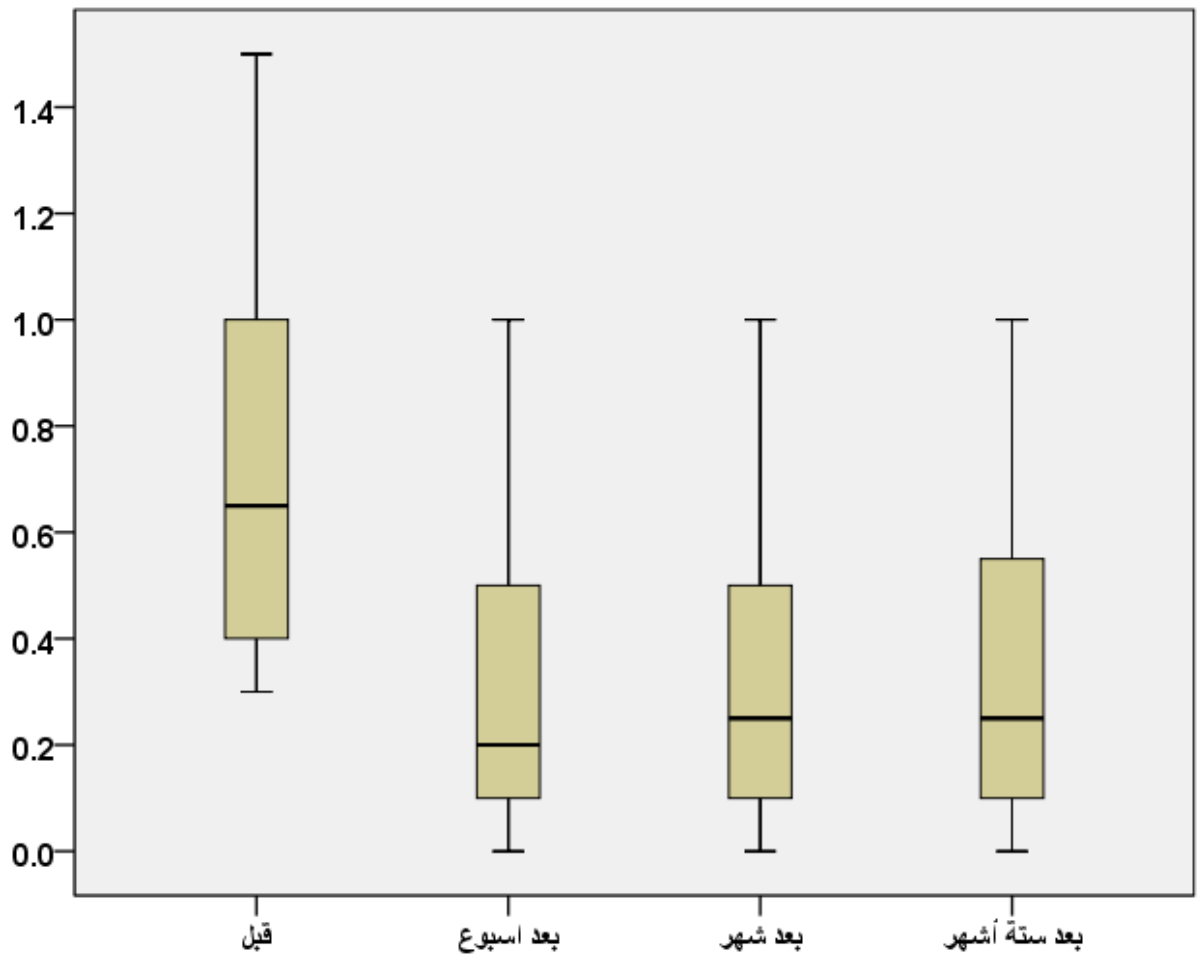
بلغ عدد المرضى الذكور في عينة الدراسة 7 ومثل ذلك نسبة 26.92% من المرضى الداخليين

في الدراسة، فيما كان عدد المريضات الإناث 19 مريضة بنسبة مئوية 73.07%.

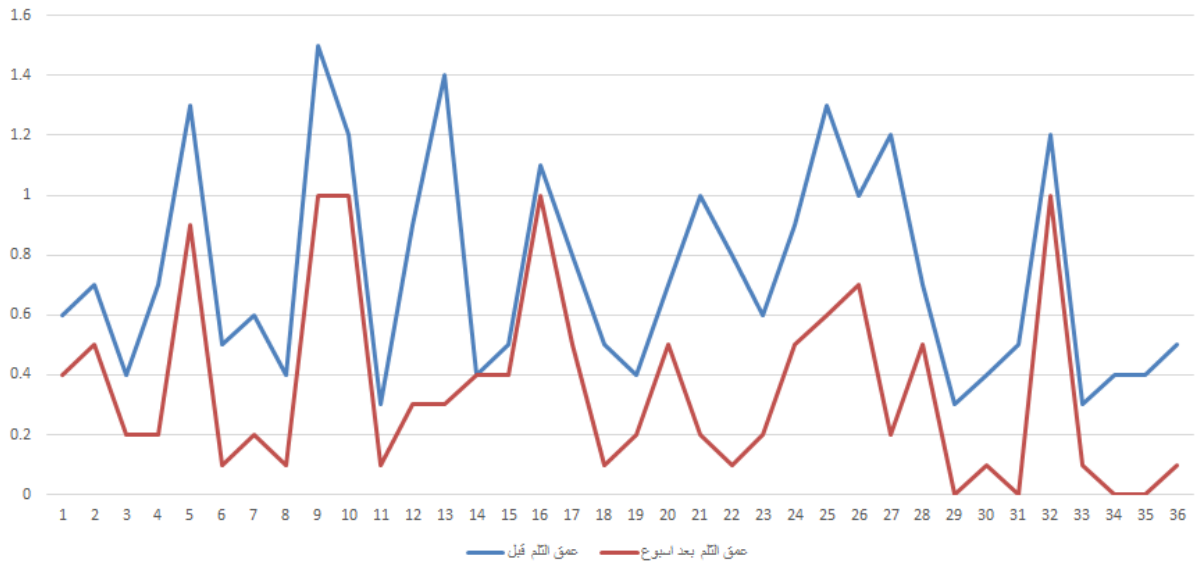
ثانياً-مقارنة عمق الثلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده:

بلغ المتوسط الحسابي لقيمة عمق الثلم العلوي قبل العمل الجراحي 0.773 سم، بانحراف معياري

يبلغ 0.3521 سم.



الشكل رقم (67): مقارنة عمق الثلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده باسبوع.



الشكل رقم (68): مقارنة عمق النظم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بإسبوع.

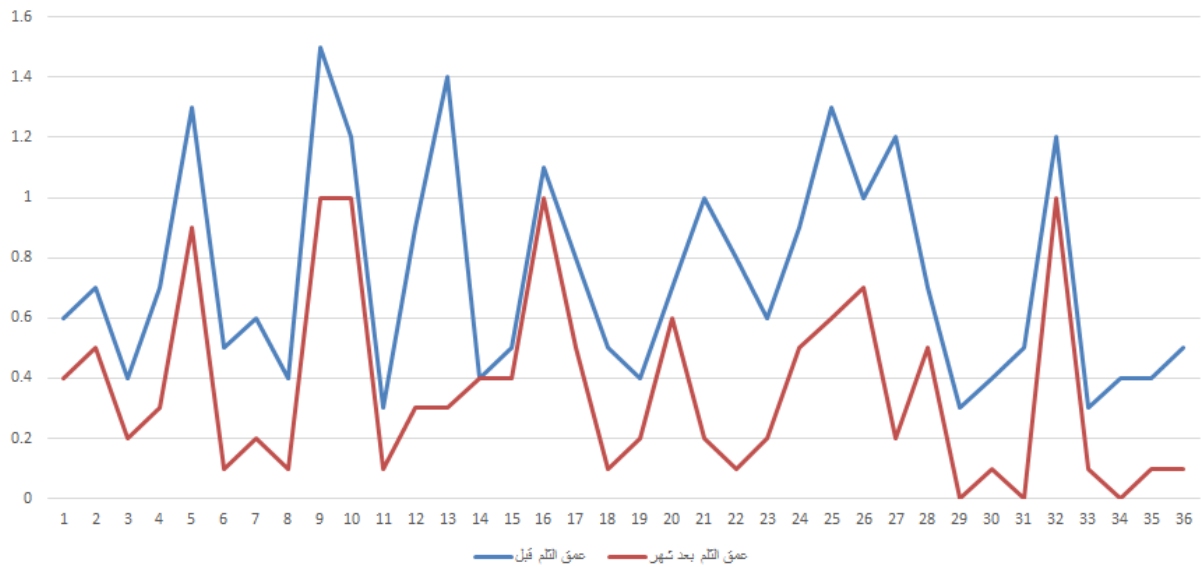
بينما بلغ المتوسط الحسابي لقيمة عمق النظم العلوي بعد العمل الجراحي بإسبوع 0.353 سم

بانحراف معياري يبلغ 0.341 سم.

ولدى مقارنة عمق النظم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بإسبوع وذلك بتطبيق اختبار ويلكسون

Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-Value تبلغ

.0.000



الشكل رقم (69): مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بشهر.

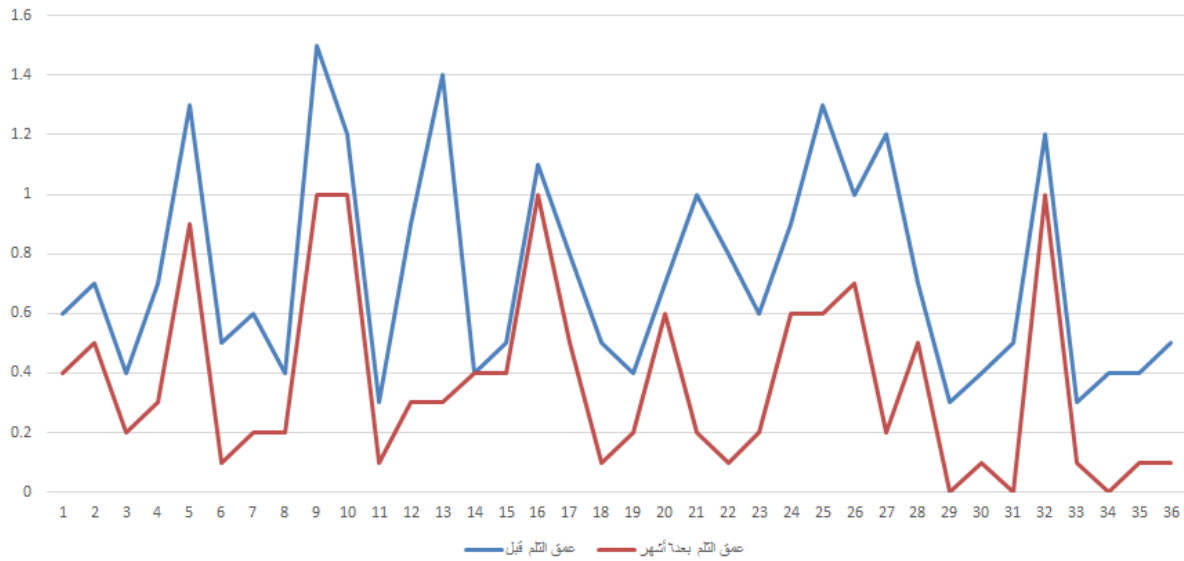
بينما بلغ المتوسط الحسابي لقيمة عمق التلم العلوي بعد العمل الجراحي بشهر 0.361 سم

بانحراف معياري يبلغ 0.312 سم.

ولدى مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بشهر وذلك بتطبيق اختبار ويلكسون

Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-Value تبلغ

.0.000



الشكل رقم (70): مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بستة أشهر.

بينما بلغ المتوسط الحسابي لقيمة عمق التلم العلوي بعد العمل الجراحي بستة أشهر 0.367 سم

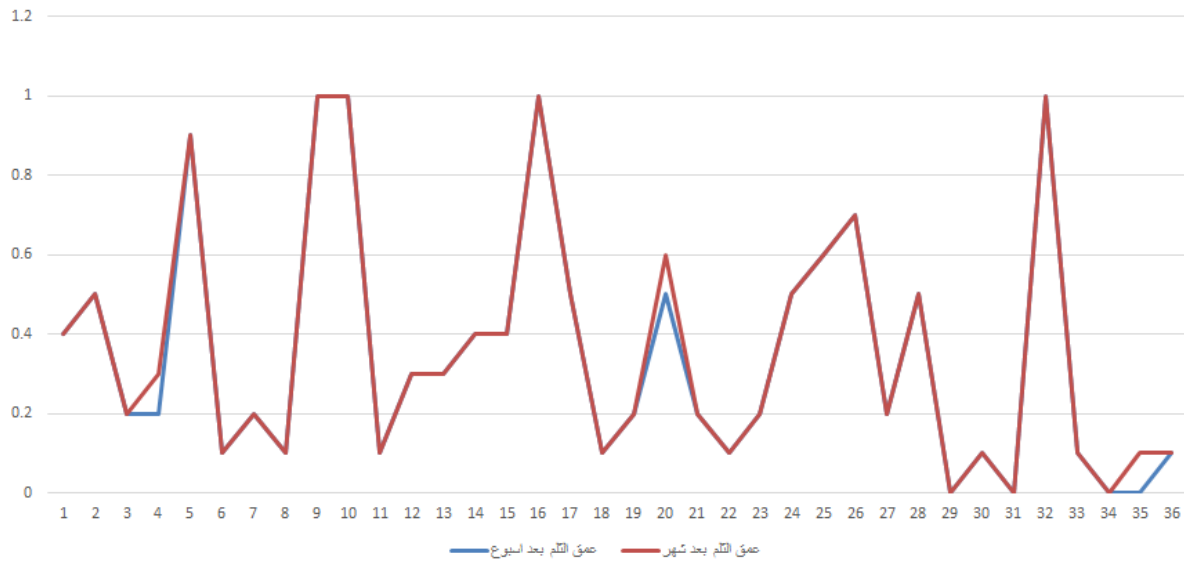
بانحراف معياري يبلغ 0.312 سم.

ولدى مقارنة عمق التلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده بستة أشهر وذلك بتطبيق اختبار

ويلكسون Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-

Value تبلغ 0.000.

ثالثاً-مقارنة عمق النظم العلوي بين المتابعات التالية للعمل الجراحي:

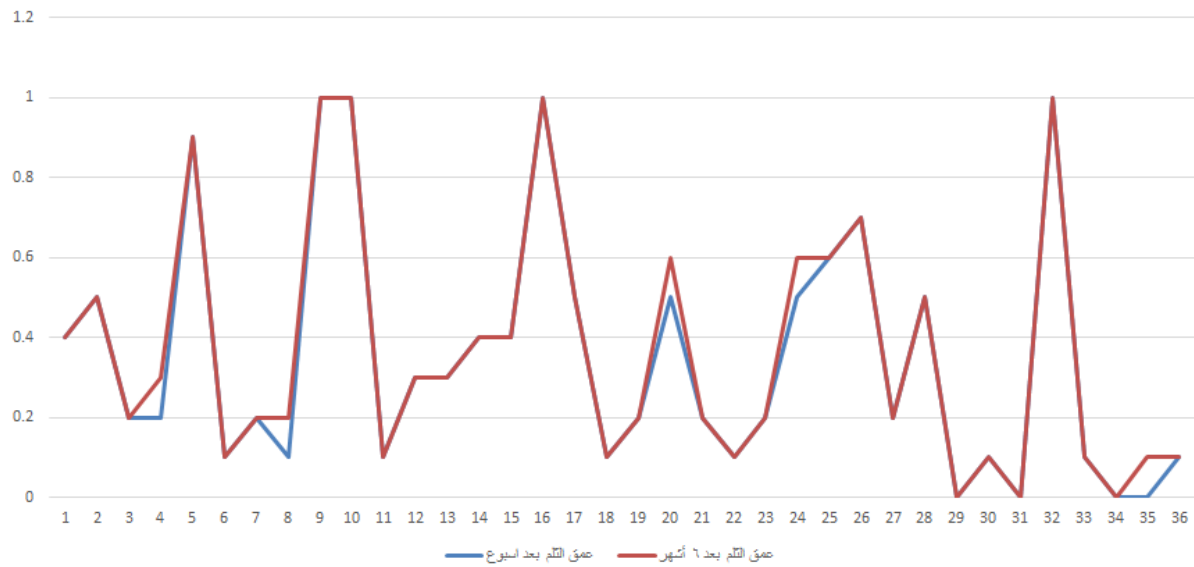


الشكل رقم (71): مقارنة عمق النظم العلوي بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بشهر.

لدى مقارنة عمق النظم العلوي بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بشهر وذلك بتطبيق اختبار

ويلكسون Wilcoxon Test لم نجد فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-

Value تبلغ 0.083.

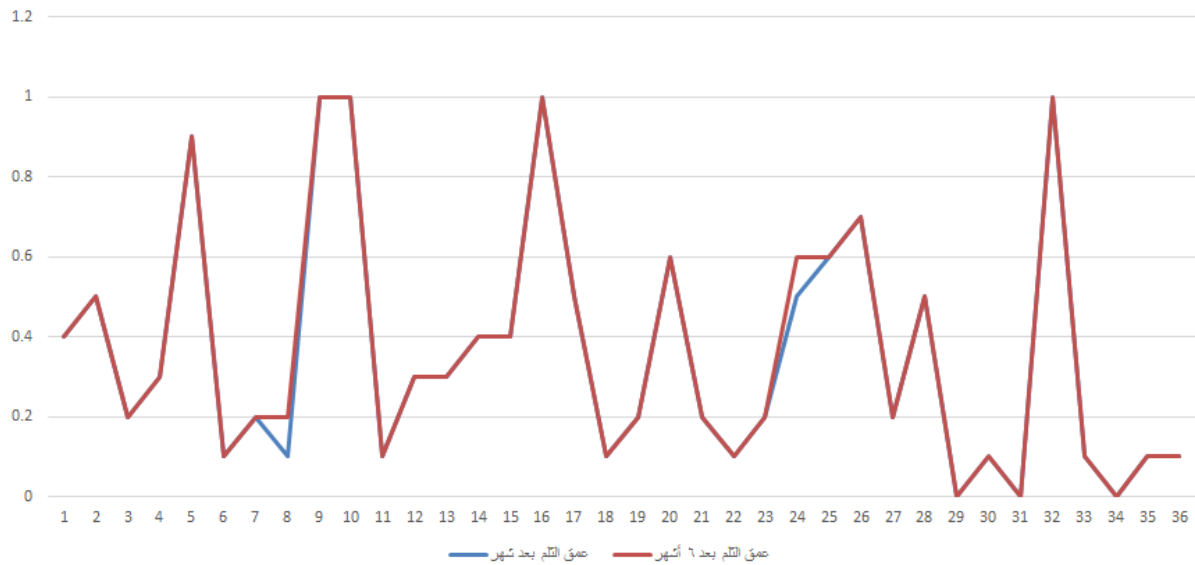


الشكل رقم (72): مقارنة عمق الثلم العلوي بعد العمل الجراحي بأسبوع وبعده بستة أشهر.

لدى مقارنة عمق الثلم العلوي بعد العمل الجراحي بأسبوع وبعده بستة أشهر وذلك بتطبيق اختبار

ويلكسون Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-

Value تبلغ 0.025.



الشكل رقم (73): مقارنة عمق النظم العلوي بعد العمل الجراحي بشهر وبعده بستة أشهر.

لدى مقارنة عمق النظم العلوي بعد العمل الجراحي بشهر وبعده بستة أشهر وذلك بتطبيق اختبار

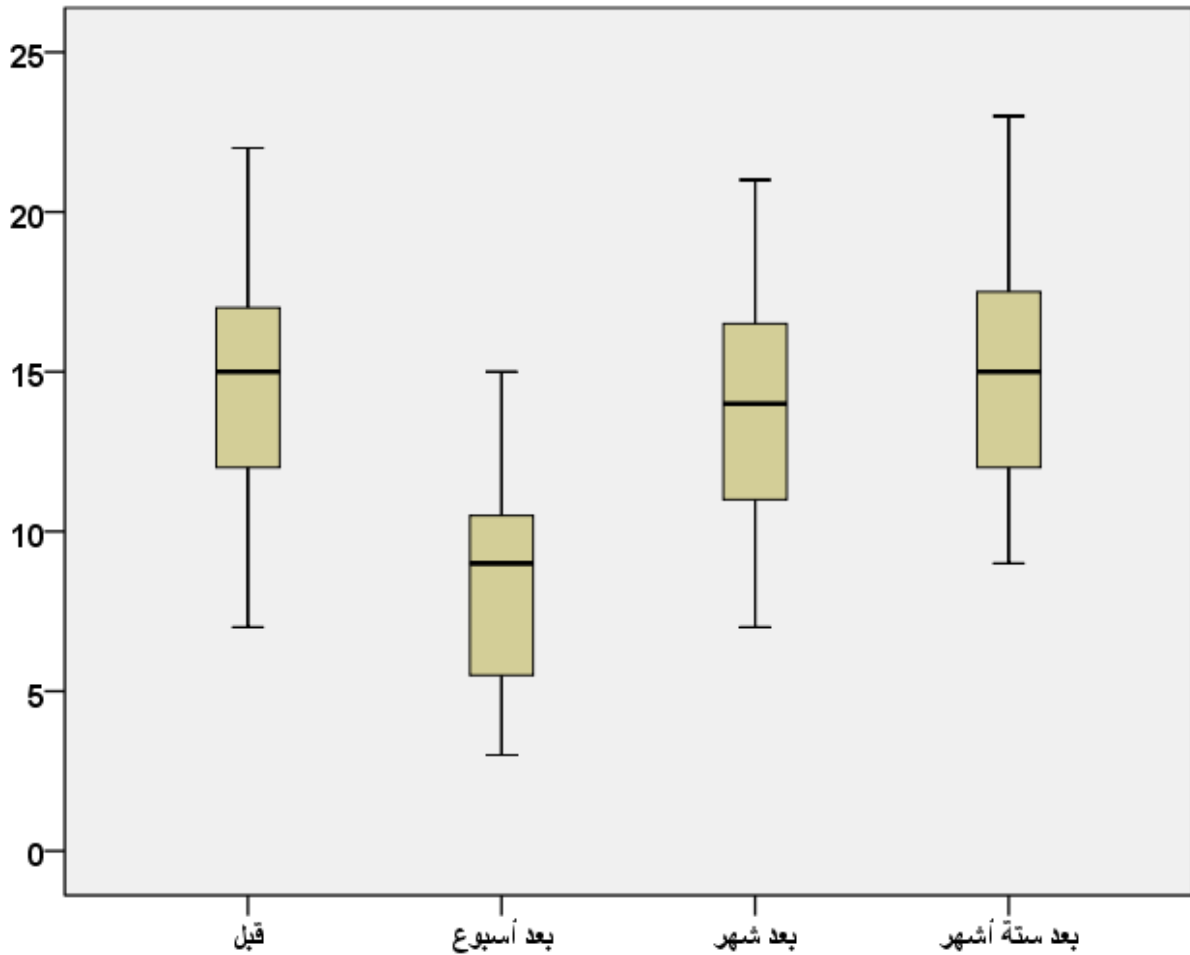
ويلكسون Wilcoxon Test لم نجد فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-

Value تبلغ 0.157.

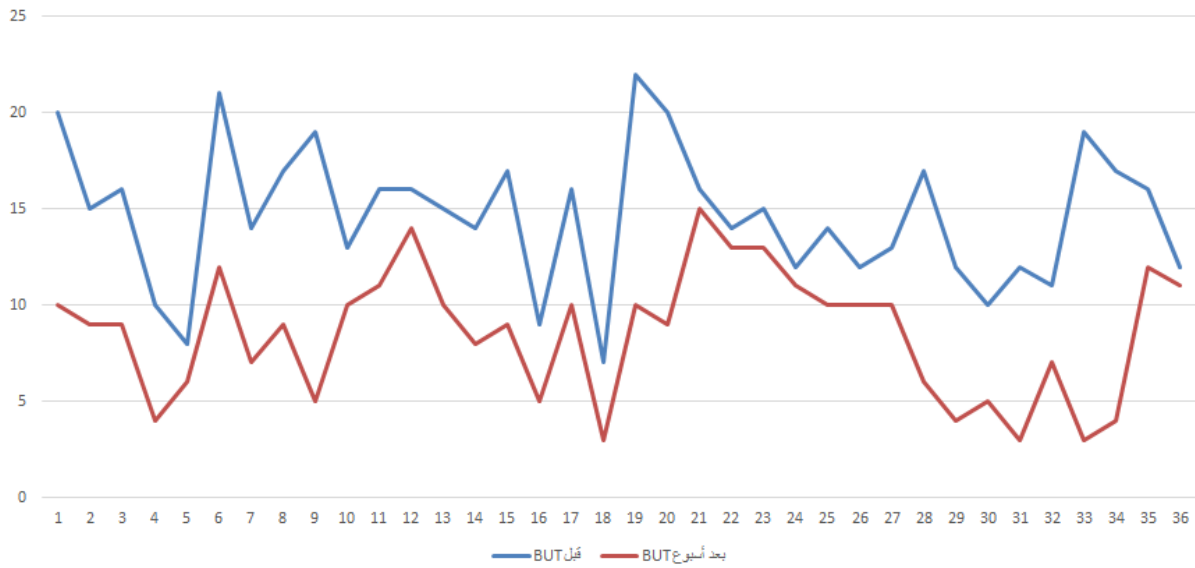
رابعاً-مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده:

بلغ المتوسط الحسابي لقيمة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي 14.64 ثانية، بانحراف

معياري يبلغ 3.611 ثانية.



الشكل رقم (74): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بأسبوع.



الشكل رقم (75): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بأسبوع.

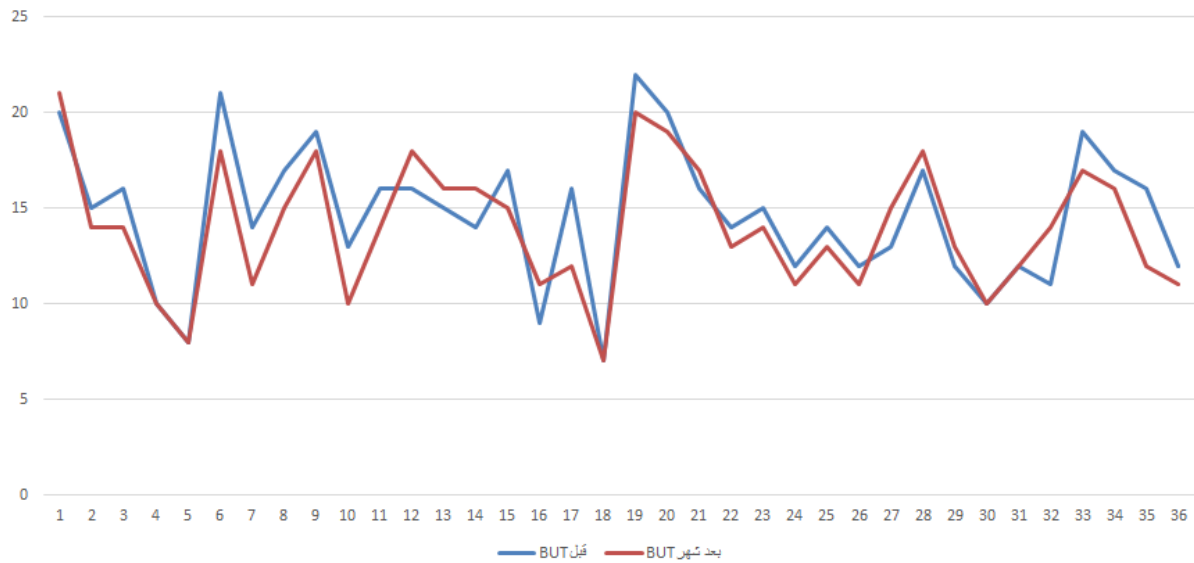
بينما بلغ المتوسط الحسابي لقيمة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بإسبوع 8.53 ثانية

بانحراف معياري يبلغ 3.299 ثانية.

ولدى مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بإسبوع وذلك بتطبيق اختبار

ويلكسون Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-

Value تبلغ 0.000.



الشكل رقم (76): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بشهر.

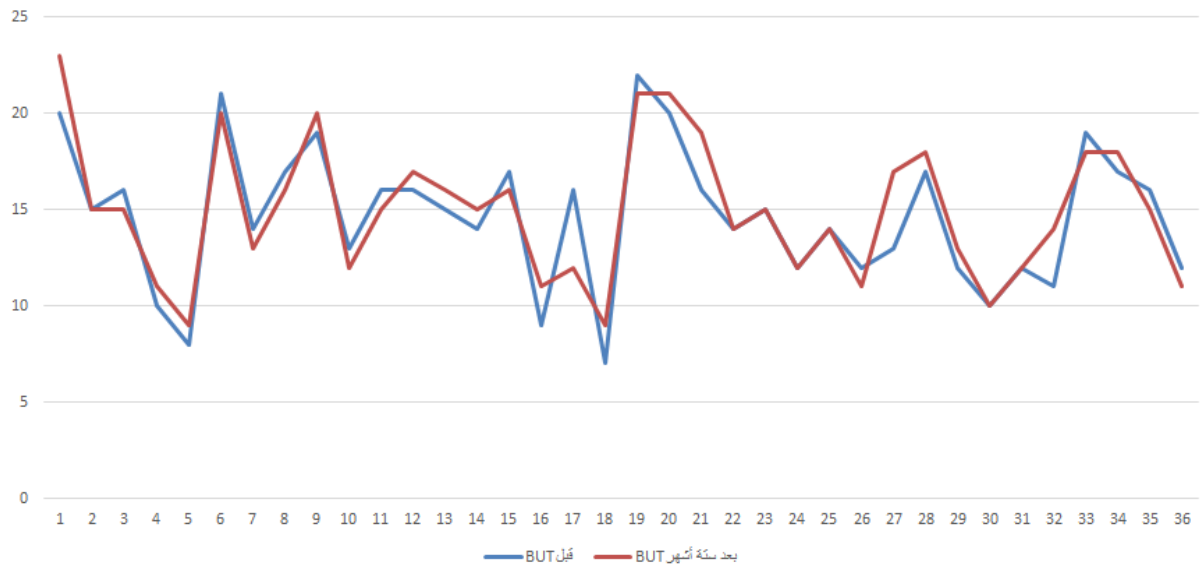
بينما بلغ المتوسط الحسابي لقيمة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بشهر 14.00 ثانية

بانحراف معياري يبلغ 3.381 ثانية.

ولدى مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بشهر وذلك بتطبيق اختبار ويلكسون

Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-Value تبلغ

.0.049



الشكل رقم (77): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بستة أشهر.

بينما بلغ المتوسط الحسابي لقيمة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بستة أشهر 14.94

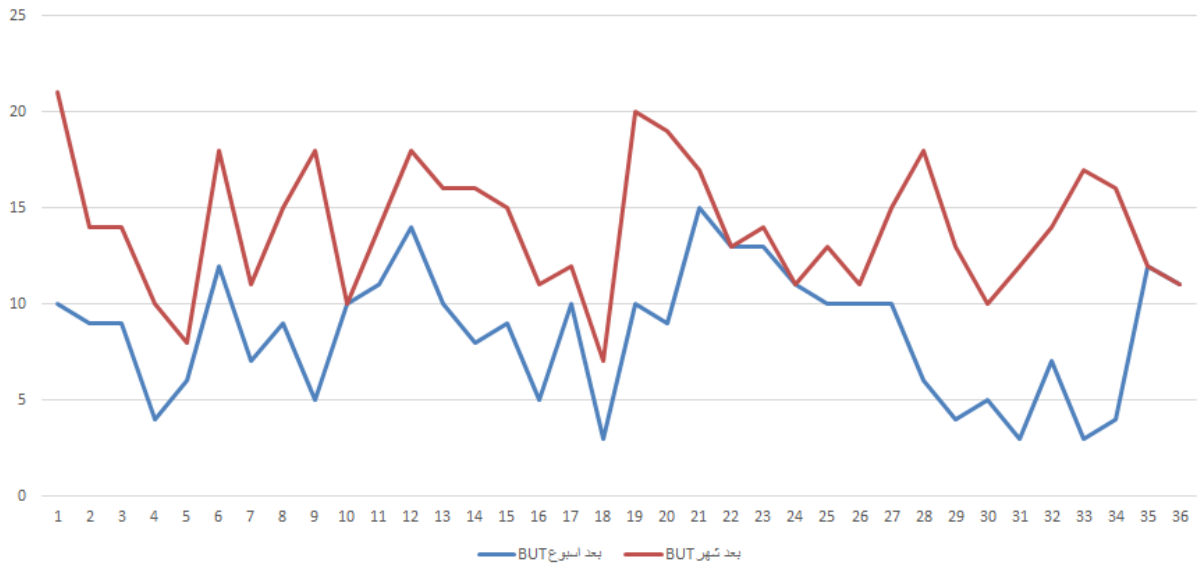
ثانية بانحراف معياري يبلغ 3.577 ثانية.

ولدى مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده بستة أشهر وذلك بتطبيق اختبار

ويلكسون Wilcoxon Test لم نجد فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-

Value تبلغ 0.244.

خامساً-مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بين المتابعات التالية للعمل الجراحي:

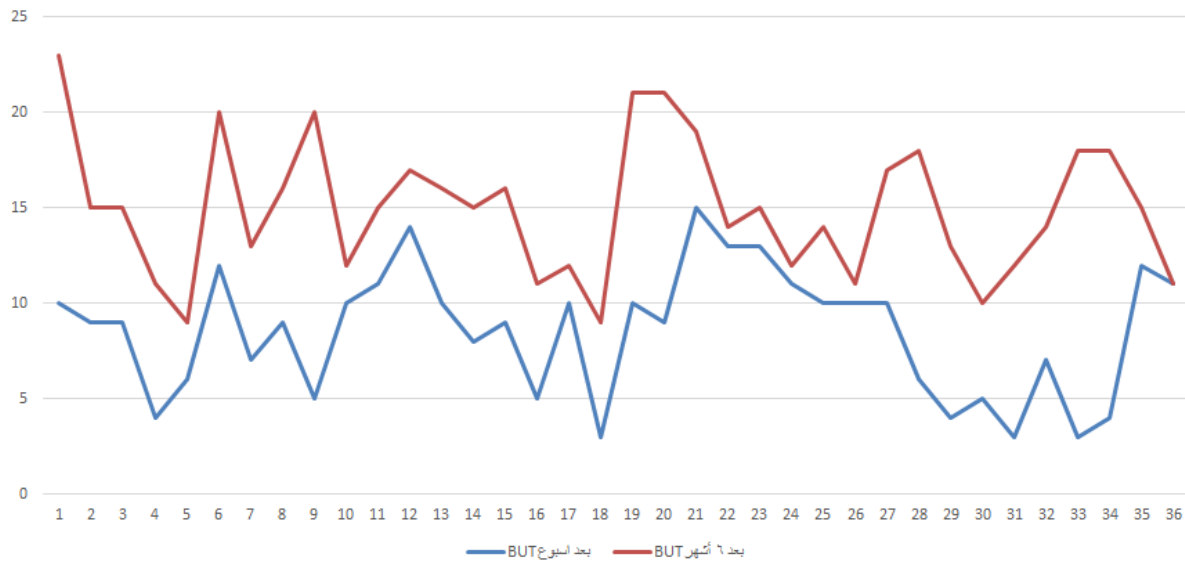


الشكل رقم (78): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بشهر.

لدى مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي باسبوع وبعده بشهر وذلك بتطبيق اختبار

ويلكسون Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-

Value تبلغ 0.000.

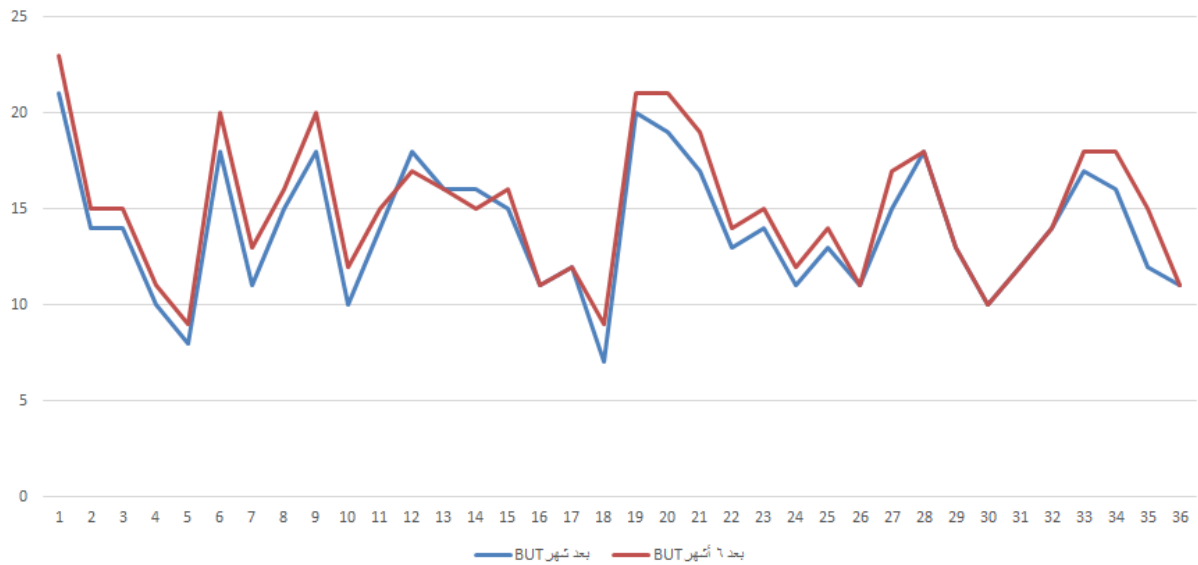


الشكل رقم (79): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بأسبوع وبعده بستة أشهر.

لدى مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بأسبوع وبعده بستة أشهر وذلك بتطبيق

اختبار ويلكسون Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة

P-Value تبلغ 0.000.



الشكل رقم (80): مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بشهر وبعده بستة أشهر.

لدى مقارنة زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بشهر وبعده بستة أشهر وذلك بتطبيق اختبار ويلكسون Wilcoxon Test وجدنا فرقاً هام احصائياً بين المرحلتين الزمنيتين حيث كانت قيمة P-Value تبلغ 0.000.

سادساً- درجة تحسن مظهر الثلم العلوي العميق حسب التقييم الشخصي

للمريض بعد العمل الجراحي:

سُئلَ المرضى (بعد تقسيمهم إلى مجموعات وفق درجة الثلم العلوي العميق قبل التداخل الجراحي)

عن تقييمهم لدرجة تحسن مظهر الثلم العلوي العميق وصنفت إجاباتهم وفق التالي:

0: عدم التحسن مطلقاً

1: تحسن ضعيف

2: تحسن متوسط

3: تحسن جيد

4: تحسن ممتاز

الجدول(2): تقييم المرضى الشخصي لتحسنهم في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد اسبوع من العمل

الجراحي

عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 4	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 3	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 2	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 1	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 0	
10	3	1	0	1	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
8	2	1	2	0	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثانية
3	1	1	2	1	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

الجدول(3): النسبة المئوية لعدد المرضى في كل درجة من درجات التلم العلوي العميق بعد اسبوع من العمل الجراحي

النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 4	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 3	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 2	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 1	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 0	
66.66%	20%	6.66%	0%	6.66%	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
61.53%	15.38%	7.69%	15.38%	0%	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثانية
37.5%	12.5%	12.5%	25%	12.5%	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

وبتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى وذلك لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد أسبوع من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية نجد فارق مهماً إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية، فارقاً إيجابياً لصالح التقييمين (3 و 4) وذلك على حساب التقييمات الأدنى إذ بلغت قيمة $P = 0.002$.

وكذلك بتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثانية لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد أسبوع من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية وجدنا فارق هام إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية بشكل إيجابي لصالح التقييم (4) وذلك على حساب التقييمات الأدنى حيث بلغت قيمة $P = 0.024$.

بينما بتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد أسبوع من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية لم نجد فارق هام إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية حيث بلغت قيمة $P = 0.736$.

الجدول(4):تقيم المرضى الشخصي لتحسنهم في كل درجة من درجات الثلم العلوي العميق بعد شهر من العمل الجراحي

عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 4	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 3	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 2	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 1	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 0	
6	7	1	0	1	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
9	3	1	0	0	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثانية
3	0	2	1	2	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

الجدول(5):النسبة المئوية لعدد المرضى في كل درجة من درجات الثلم العلوي العميق بعد شهر من العمل الجراحي

النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 4	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 3	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 2	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 1	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 0	
40%	46.66%	6.66%	0%	6.66%	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
69.23%	23.07%	7.69%	0%	0%	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثانية
37.5%	0%	25%	12.5%	25%	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

وبتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى وذلك لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد شهر من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية نجد فارق هام إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية بشكل إيجابي لصالح التقييمين (3 و 4) وذلك على حساب التقييمات الأدنى حيث بلغت قيمة (P) 0.042.

وكذلك بتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثانية لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد شهر من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية وجدنا فارق مهماً إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية، فارقاً إيجابياً لصالح التقييم (3 و 4) وذلك على حساب التقييمات الأدنى حيث بلغت قيمة (P) 0.018.

بينما بتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد شهر من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية لم نجد فارق مهماً إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية حيث بلغت قيمة (P) 0.801.

الجدول(6):تقيم المرضى الشخصي لتحسنهم في كل درجة من درجات الثلم العلوي العميق بعد ستة أشهر من العمل

الجراحي

عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 4	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 3	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 2	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 1	عدد المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 0	
9	5	0	0	1	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
9	3	1	0	0	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثانية
3	1	1	2	1	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

الجدول(7):النسبة المئوية لعدد المرضى في كل درجة من درجات الثلم العلوي العميق بعد ستة أشهر من العمل

الجراحي

النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 4	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 3	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 2	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 1	النسبة المئوية للمرضى الذين قيموا تحسنهم ب 0	
60%	33.33%	0%	0%	6.66%	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
69.23%	23.07%	7.69%	0%	0%	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثانية
37.5%	12.5%	12.5%	25%	12.5%	مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

وبتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى وذلك لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد ستة أشهر من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية نجد فارق مهماً إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية بشكل إيجابي لصالح التقييمين (3 و 4) وذلك على حساب التقييمات الأدنى إذ بلغت قيمة (P) 0.041.

وكذلك بتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثانية لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد ستة أشهر من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية وجدنا فارق مهماً إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية بشكل إيجابي لصالح التقييم (3 و 4) وذلك على حساب التقييمات الأدنى حيث بلغت قيمة (P) 0.018.

بينما بتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة لمقارنة التكررات المتوقعة لتقييم المرضى الشخصي لتحسن مظهر الثلم العلوي لديهم بعد ستة أشهر من العمل الجراحي عن التكررات الفعلية لم نجد فارق مهماً إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية حيث بلغت قيمة (P) 0.736.

سابعاً- وجود العين الأرنبية بعد العمل الجراحي:

فُيِم وجود العين الأرنبية لدى المرضى بعد العمل الجراحي بعد تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات وفق درجة التلم العلوي العميق قبل التداخل الجراحي:

الجدول(8): وجود العين الأرنبية لدى المرضى بعد العمل الجراحي بعد تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات وفق درجة التلم

العلوي العميق قبل التداخل الجراحي

عدد المرضى الذين لديهم العين الأرنبية بعد ثلاثة أشهر	عدد المرضى الذين لديهم العين الأرنبية بعد شهر	عدد المرضى الذين لديهم العين الأرنبية بعد اسبوع	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
0	1	2	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الأولى
0	0	1	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثانية
0	0	0	مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

بتطبيق اختبار مربع كاي Chi Square Test لدى كافة مرضى التلم العلوي العميق لمقارنة

التكررات المتوقعة لحدوث العين الأرنبية عن التكررات الفعلية وذلك بعد أسبوع وبعد شهر وبعد ثلاث

أشهر على الترتيب نجد فارق مهماً إحصائياً بين التكررات المتوقعة والتكررات الفعلية لصالح عدم حدوث

العين الأرنبية وذلك في كل المراحل الزمنية للمتابعات حيث بلغت قيمة (P) 0.000 في جميع المراحل

الزمنية للمتابعات.

بينما بتطبيق اختبار كروسكال ويلس Kruskal Wallis Test للمقارنة بين وجود العين الأرنبية بين مرضى النظم العلوي العميق من الدرجات الأولى والثانية والثالثة بعد التداخل الجراحي، لم نجد فارق مهماً إحصائياً في بين الدرجات الثلاث في أي مرحلة من مراحل المتابعات إذ بلغت قيمة (P) بعد أسبوع وبعد شهر وبعد ستة أشهر 0.551 ، 0.497 ، 1.000 على الترتيب.

ثامناً- الإختلاطات بعد العمل الجراحي:

لم يُلاحظ حدوث أي اختلاط لدى المرضى بعد التداخل الجراحي باستثناء الكدمة والوذمة.

تاسعاً- دراسة الترابط بين عمق النثم العلوي قبل العمل الجراحي وعمق النثم العلوي وزمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي:

الجدول(9):الترابط بين عمق النثم العلوي قبل التداخل الجراحي وعمقه بعد التداخل الجراحي.

		عمق النثم بعد العمل الجراحي بأسبوع	عمق النثم بعد العمل الجراحي بشهر	عمق النثم بعد العمل الجراحي بستة أشهر
عمق النثم قبل العمل الجراحي	معامل سبيرمان للترابط	0.748	0.742	0.731
	الأهمية الإحصائية للترابط	0.000	0.000	0.000

مما سبق نجد أنه يوجد ترابط إيجابي قوي هام إحصائياً بين قيم عمق النثم العلوي قبل التداخل

الجراحي وقيمه في كل المراحل الزمنية للمتابعات بعد التداخل الجراحي.

الجدول(10):الترابط بين عمق الثلم العلوي قبل التداخل الجراحي وزمن تحطم فيلم الدمع بعد التداخل الجراحي.

		زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بأسبوع	زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بشهر	زمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي بستة أشهر
عمق الثلم قبل العمل الجراحي	معامل سبيرمان للترباط	0.197	-0.103	-0.113
	الأهمية الإحصائية للترباط	0.251	0.548	0.510

مما سبق نجد أنه لا يوجد ترابط هام إحصائياً بين قيم عمق الثلم العلوي قبل التداخل الجراحي وقيم

زمن تحطم فيلم الدمع في كل المراحل الزمنية للمتابعات بعد التداخل الجراحي.

البحث الثاني

مناقشة نتائج البحث

مع زيادة متوسط العمر وتحسن نوعية الحياة زادت الرغبة في المحافظة على مظهر شبابي وحيوي وزاد الإقبال على إجراء العمليات التجميلية، وتعد جراحة شد الأجفان العلوية من أشيع العمليات إجراءً حيث كانت جراحة شد الأجفان التقليدية تشتمل على قص الجلد الزائد مع العضلة الدويرية وإزالة الشحم المتفتق، مما يترك المريض مع حجاج غائر ومظهر يبدو عليه العمر أكثر من السابق وذلك في حال عدم الإنتباه إلى فقدان الحجم حول الحجاج الناجم عن التقدم بالعمر قبل العمل الجراحي، حيث إن جراحة شد الأجفان التقليدية تقاوم هذه الحالة وتزيدها سوءاً.

يشار إلى الانخفاض الحاصل بين الحافة السفلية للحاجب والحافة العلوية للمقلة بـ Sunken Superior Sulcus وينجم ذلك عن ضعف الأربطة المعلقة Lockwood Suspensory Ligament وانخفاضها نتيجة لظاهرة Rouleaux التي يهاجر فيها الشحم حول المقلة نحو الأجفان السفلية مما ينتج عنه انتفاخ في الأجفان السفلية وانخماص أكبر في الأجفان العلوية، وبناءً على ما سبق وبسبب الأهمية التجميلية والنفسية لظاهرة النثم العلوي العميق فإن دراستنا تقدم طريقة جديدة في علاج هذه الظاهرة وتدرسها من جميع الجوانب لتحقيق في فائدة وإمكانية تطبيقها عملياً.

أولاً- مناقشة عمق الثلم العلوي قبل العمل الجراحي وبعده:

وجدنا في دراستنا فرقاً مهماً إحصائياً بين عمق الثلم العلوي العميق قبل التداخل الجراحي من جهة وبعده بأسبوع وشهر وستة أشهر من جهة أخرى.

نستنتج مما سبق أن الطريقة الجراحية المتبعة في هذه الدراسة لمعالجة الثلم العلوي العميق فعالة في الحد في عمق الثلم العلوي لدرجة معتبرة، وهي بذلك لا تقل أهمية عن الطرق التي أثبتت الدراسات فعاليتها في علاج الثلم العلوي العميق كاستخدام الطعم الشحمي الأدمي و استخدام شريحة مقلوبة من السمحاق و استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة خلال شد الأجفان عبر جرح تحت الحاجب.

ثانياً- مناقشة تغير عمق الثلم العلوي في المتابعات التالية للعمل الجراحي:

وجدنا في دراستنا فرقاً مهماً إحصائياً بين عمق الثلم العلوي العميق بعد اسبوع من التداخل الجراحي من جهة وعمقه بعد ستة أشهر من جهة أخرى بينما لم نجد فارق هام إحصائياً بين عمق الثلم بعد أسبوع من التداخل الجراحي وعمقه بعد شهر وكذلك لم نجد فارق بين عمق الثلم بعد شهر من التداخل الجراحي وعمقه بعد ستة أشهر.

نستنتج مما سبق وبملاحظة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعمق الثلم في المتابعات المتتالية بعد التداخل الجراحي ان عمق الثلم العلوي يعاود الإزدياد ولكن بشكل غير مهم إحصائياً بعد شهر من التداخل الجراحي عن عمقه بعد اسبوع كما يعاود الإزدياد ولكن بشكل غير مهم إحصائياً بعد ستة أشهر من التداخل الجراحي عنه بعد شهر، ويفسر ذلك بتحسن الودمة التالية للعمل الجراحي ونستطيع مما سبق أن نجد أن النتيجة النهائية لمقدار التحسن الناجم عن العمل الجراحي نحصل عليها

بالمدة الممتدة من شهر وحتى ستة أشهر بعد التداخل الجراحي رغم حدوث مقدار أكبر من التحسن خلال الأسبوع الأول بعد التداخل الجراحي.

ثالثاً- مناقشة زمن تحطم فيلم الدمع قبل العمل الجراحي وبعده:

وجدنا في دراستنا فرقاً هاماً إحصائياً بين زمن تحطم فيلم الدمع قبل التداخل الجراحي من جهة وبعده بأسبوع وشهر من جهة أخرى بينما لم نجد فرقاً مهماً إحصائياً بين زمن تحطم فيلم الدمع قبل التداخل الجراحي من جهة وبعده بستة أشهر من جهة أخرى .

نستنتج مما سبق أن الطريقة المتبعة في هذه الدراسة لعلاج الثلم العلوي العميق تؤدي إلى حدوث متلازمة العين الجافة في المراحل الأولى الممتدة حتى شهر من زمن إجراء العمل الجراحي ولكن هذه المتلازمة المزعجة للمريض تبدأ بالتراجع خلال الفترة اللاحقة لذلك، ويفسر ذلك بوجود عين أرنبية خفيفة تحت سريرية أثرت على قيم زمن تحطم فيلم الدمع في الفترة المبكرة ثم عادت للطبيعي بعد 6 أشهر.

رابعاً- مناقشة زمن تحطم فيلم الدمع في المتابعات التالية للعمل الجراحي:

وجدنا في دراستنا فرقاً مهماً إحصائياً في زمن تحطم فيلم الدمع بين كل متابعتين من المتابعات التالية للعمل الجراحي على حده.

نستنتج مما سبق وبملاحظة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لزمن تحطم فيلم الدمع في المتابعات المتتالية بعد التداخل الجراحي ان زمن تحطم فيلم الدمع يتحسن بشكل مطرد حتى يعود لوضعه الطبيعي قبل التداخل الجراحي وذلك بعد العمل الجراحي بستة اشهر، وبالتالي يمكننا القول أن طريقتنا المتبعة لعلاج الثلم العلوي العميق لا تملك أي تأثير طويل الامد على زمن تحطم فيلم الدمع وهي بذلك لا تسهم بحدوث متلازمة العين الجافة عند المرضى المعالجين بها.

خامساً- مناقشة درجة تحسن مظهر التلم العلوي العميق حسب التقييم

الشخصي للمريض بعد العمل الجراحي:

نجد من خلال ملاحظة الجداول المتعلقة بذلك الواردة في البحث الأول من هذا الفصل، وبعد اعتبار أن المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 4 و المرضى الذين قيموا تحسنهم ب 3 يعدوا راضين عن نتائج العمل الجراحي لديهم، والمرضى الذين قيموا تحسنهم دون ذلك بغير راضين نتائج العمل الجراحي، ما يلي:

مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الأولى

- 86.66 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد اسبوع.
- 86.66 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد شهر.
- 93.33 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد ستة اشهر.

مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثانية

- 76.91 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد اسبوع.
- 92.3 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد شهر.
- 92.3 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد ستة اشهر.

مرضى التلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة

- 50 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد اسبوع.
- 37.5 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد شهر.
- 50 % من هؤلاء المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي بعد ستة اشهر.

مما سبق وبعد تطبيق الاختبارات الإحصائية الملائمة نجد أن غالبية مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الأولى والثانية كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي الذي أجري لهم وذلك في كافة المتابعات التي تمت بعد التداخل الجراحي، بينما كان غالبية مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجة الثالثة غير راضين عن نتائج العمل الجراحي، ومنه نستنتج أن الطريقة التي اتبعناها في علاج الثلم العلوي العميق تحقق نتائج مرضية ومشجعة لإعتمادها عند مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجتين الأولى والثانية فقط.

سادساً- مناقشة وجود العين الأرنبية بعد العمل الجراحي:

نجد من خلال ملاحظة الجدول المتعلق بذلك الوارد في البحث الأول من هذا الفصل أن ظاهرة العين الأرنبية يمكن أن نجدها عند مرضى الثلم العلوي بعد أسبوع لشهر من التداخل الجراحي لكنها تتراجع بعد ذلك لتصبح غير ملاحظة، ومن ثم فإن طريقتنا تعد أمنة نسبياً على المدى الطويل من حيث حدوث ظاهرة العين الارنبية.

سابعاً- مناقشة الإختلاطات بعد العمل الجراحي:

يبين عدم وجود إختلاطات تالية للعمل الجراحي بإستثناء الكدمة والوذمة أن طريقتنا التي اعتمدناها لعلاج الثلم العلوي العميق تعد طريقة أمنة نسبياً لعلاج هذه الظاهرة المزعجة جمالياً للمرضى.

ثامناً- مناقشة الترابط بين عمق الثلم العلوي قبل العمل الجراحي وعمق الثلم

العلوي وزمن تحطم فيلم الدمع بعد العمل الجراحي:

وجدنا أنه يوجد ترابط إيجابي قوي مهم إحصائي بين قيم عمق الثلم العلوي قبل التداخل الجراحي و قيمه في كل المراحل الزمنية للمتابعات بعد التداخل الجراحي، وهذا يفسر ما ناقشناه سابقا في هذا البحث من تراجع معدل رضی المرضى عن مظهر الثلم العلوي العميق لديهم بعد العمل الجراحي كلما كانت درجة الثلم العلوي العميق لديهم قبل التداخل الجراحي أشد.

وجدنا أنه لا يوجد ترابط مهم إحصائي بين قيم عمق الثلم العلوي قبل التداخل الجراحي وقيم زمن تحطم فيلم الدمع في كافة المراحل الزمنية للمتابعات بعد التداخل الجراحي، مما يدل أنه لا يوجد لطريقتنا الجراحية أي تأثيرات غير مرغوبة طويلة الأمد على فيلم الدمع مهما كانت درجة الثلم العلوي العميق قبل التداخل الجراحي.

البحث الثالث

المقارنة بالدراسات العالمية

أولاً- دراسة (Ben Chen et al., 2020):

✓ نُشرت عام 2020 بمجلة Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery

تحت عنوان Orbicularis Oculi Muscle Flap Rotation for Correction of Sunken

Eyelid in Cosmetic Blepharoplasty

✓ درست فعالية وأمان استخدام شريحة دورانية من العضلة الدويرية العينية في علاج التلم العلوي

العميق وهي تتشابه مع الطريقة التي اتبعناها في علاج التلم العلوي العميق بأن كلتا الطريقتين

تعتمدان على استخدام العضلة الدويرية العينية في علاج ظاهرة التلم العلوي العميق.

✓ درس Ben Chen وزملاؤه استخدام شريحة دورانية من العضلة الدويرية العينية في علاج التلم

العلوي العميق عند 62 مريض من مرضى التلم العلوي العميق بينما قمنا بدراسة تثبيت العضلة

الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية عند 36 مريضاً.

✓ خلاص Ben Chen وزملاؤه إلى فعالية وأمان وسهولة استخدام شريحة دورانية من العضلة الدويرية

العينية في علاج التلم العلوي العميق في علاج التلم العلوي العميق حيث بلغ المتوسط الحسابي

لعمق التلم قبل التداخل الجراحي 6.5 ملم بانحراف معياري 1.0 ملم وتحسن بعد التداخل الجراحي

إلى 4.2 ملم بانحراف معياري 0.9 ملم، بينما توصلت دراستنا إلى نتائج مشابهة لذلك ولكن

باعتماد تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية و بالتالي فإننا بحاجة لإجراء

دراسات تقارن بين طريقة Ben Chen وزملاؤه في علاج النثم العلوي العميق و طريقتنا لتحديد الطريقة الأكثر فعالية وأمان.

ثانياً- دراسة (Seong Yeon Kim et al., 2019)

✓ نُشرت عام 2019 بمجلة Archives of Aesthetic Plastic Surgery تحت عنوان

Feasibility of a de-epithelialized orbicularis oculi musculocutaneous flap for subbrow blepharoplasty

✓ درست فعالية وأمان استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة خلال شد الأجفان عبر جرح تحت الحاجب في علاج النثم العلوي العميق وهي طريقة تختلف عن الطريقة التي اتبعناها في علاج النثم العلوي العميق في هذه الدراسة.

✓ درس Seong Yeon Kim وزملاؤه استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة خلال شد الأجفان عبر جرح تحت الحاجب لعلاج النثم العلوي العميق عند 13 مريض فقط من مرضى النثم العلوي .

✓ خلاص Seong Yeon Kim وزملاؤه إلى فعالية وأمان استخدام شريحة جلدية عضلية منزوعة الظهارة خلال شد الأجفان عبر جرح تحت الحاجب في علاج النثم العلوي العميق حيث جميع المرضى كانوا راضين عن نتائج العمل الجراحي وتراوح معدل الرضى لديهم بين الجيد والممتاز، وبالتالي فإننا بحاجة لإجراء دراسات تقارن بين طريقة Seong Yeon Kim وزملاؤه في علاج النثم العلوي العميق و طريقتنا لتحديد الطريقة الأكثر فعالية وأمان.

ثالثاً- دراسة (Craig Czyz et al., 2015):

✓ نُشرت عام 2015 بمجلة Aesthetic Surgery Journal تحت عنوان Superior Sulcus

Volumetric Rejuvenation Utilizing Dermis Fat Grafting

✓ درست فعالية وأمان استخدام الطعم الشحمي الأدمي في علاج التلم العلوي العميق وهي طريقة

تختلف عن الطريقة التي اتبعناها في علاج التلم العلوي العميق في هذه الدراسة..

✓ خلاص Craig Czyz وزملاؤه إلى فعالية وأمان استخدام الطعم الشحمي الأدمي في علاج التلم

العلوي العميق حيث تحسن عمق التلم لدى جميع المرضى بحدود 0.5 ملم، وبالتالي فإننا بحاجة

لإجراء دراسات تقارن بين طريقة Craig Czyz وزملاؤه في علاج التلم العلوي العميق وطريقتنا

لتحديد الطريقة الأكثر فعالية وأمان.

الفصل الخامس

الخلاصة، والتوصيات، ومحددات الدراسة

أولاً-الخلاصة:

يعد تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية طريقة مبتكرة تطرح للمرة الاولى في علاج ظاهرة الثلم العلوي العميق وقد أثبتت هذه الطريقة الجراحية فعاليتها وأمانها في التخفيف من عمق الثلم العلوي بغض النظر عن درجة عمق هذا الثلم قبل التداخل الجراحي، وذلك دون حدوث اختلاطات طويلة الأمد غير مرغوبة كمتلازمة العين الجافة والعين الأرنبية والإنتان وفقدان الرؤية وتفتق الجرح والتندب، ولكن بسبب الترابط الذي وجدنا بين عمق الثلم قبل الجراحة وبعده فإن هذه الطريقة حققت نتائج مرضية نسبياً فقط عند مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجتين الأولى والثانية دون غيرهم.

ثانياً-التوصيات:

بناء على نتائج دراستنا، فإننا ننصح بالآتي:

- أخذ جراحة تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية بعين الاعتبار عند وضع الخيارات الممكنة لعلاج مرضى الثلم العلوي العميق من الدرجتين الأولى والثانية.
- إجراء المزيد من الدراسات عن جراحة تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية مع حجم عينة أكبر ومتابعة أطول أمداً للمرضى بفواصل زمنية أقل.
- إجراء المزيد من الدراسات لمقارنة جراحة تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية مع الخيارات الأخرى المطروحة لعلاج ظاهرة الثلم العلوي العميق من حيث الفعالية والأمان.

ثالثاً-محددات الدراسة:

- اقتصار حجم العينة على 36 عيناً من مرضى النلم العلوي العميق المراجعين للعيادات العينية بمشفى المواساة الجامعي؛ بسبب تزامن زمن إجراء البحث مع زمن انتشار وباء كوفيد-19 المستجدّ، وعليه ننصح بإجراء دراسات مستقبلية تشمل عينات أكبر من المرضى.
- اقتصار دراستنا على تقييم فعالية تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية في علاج النلم العلوي العميق دون إجراء مقارنة مباشرة للمتغيرات المدروسة مع مرضى خضعوا لطرق أخرى في علاج النلم العلوي العميق.

المراجع

1. Bang, Y. H., et al. (1998). "The role of Müller's muscle reconsidered." *Plastic and Reconstructive Surgery* 101(5): 1200–1204.
2. Baylis, H. I., et al. (1989). "Transconjunctival lower eyelid blepharoplasty: technique and complications." *Ophthalmology* 96(7): 1027–1032.
3. Beard, C. (1985). "Müller's superior tarsal muscle: anatomy, physiology, and clinical significance." *Annals of plastic surgery* 14(4): 324–333.
4. Benjamin, M. and J. Ralphs (2004). "Biology of fibrocartilage cells." *International review of cytology* 233: 1–46.
5. Blank, I. H. (1952). "Factors which influence the water content of the stratum corneum." *Journal of Investigative Dermatology* 18(6): 433–440.
6. Bron, A. (1997). Tripathi RC, and Tripathi BJ. *Wolff's Anatomy of the Eye and the Orbit*, London: Chapman and Hall Medical.
7. Bron, A. J. (1997). "Wolff's Anatomy of the Eye and Orbit."
8. Campbell, S. P., et al. (1999). "Contractile activation characteristics of single permeabilized fibres from levator palpebrae superioris, orbicularis oculi and vastus lateralis muscles from humans." *The Journal of Physiology* 519(2): 615–622.
9. Chiu, E. S., et al. (2006). "Successful management of orbital cellulitis and temporary visual loss after blepharoplasty." *Plastic and Reconstructive Surgery* 118(3): 67e–72e.

10. Choi Y, Kang HG, Nam YS, Kang JG, Kim IB. Facial Nerve Supply to the Orbicularis Oculi around the Lower Eyelid: Anatomy and Its Clinical Implications. *Plast Reconstr Surg*. 2017 Aug;140(2):261–271.
11. Cook Jr, B. E., et al. (2002). "Eyelid lymphatics I: histochemical comparisons between the monkey and human." *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 18(1): 18–23.
12. Cook Jr, B. E., et al. (2002). "Eyelid lymphatics II: a search for drainage patterns in the monkey and correlations with human lymphatics." *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 18(2): 99–106.
13. Cook, C. (1994). "Prenatal development of the eye and its adnexa." *Foundations of clinical ophthalmology* 1: 1–93.
14. Craig N. Czyz, DO, FACOS, FACS, Jill A. Foster, MD, FACS, Allan E. Wulc, MD, FACS, Superior Sulcus Volumetric Rejuvenation Utilizing Dermis Fat Grafting, *Aesthetic Surgery Journal*, Volume 35, Issue 7, September/October 2015, Pages 892–898
15. Damasceno, R. W., et al. (2015). "Eyelid aging: pathophysiology and clinical management." *Arquivos brasileiros de oftalmologia* 78: 328–331.
16. Darlington, J. K., et al. (2006). "Corneal perforation during laser blepharoplasty." *Ophthalmic Surgery, Lasers and Imaging Retina* 37(4): 327–329.

17. DeMERE, M., et al. (1974). "Eye complications with blepharoplasty or other eyelid surgery: A national survey." *Plastic and Reconstructive Surgery* 53(6): 634-637.
18. Doxanas, M. T. and R. L. Anderson (1984). *Clinical orbital anatomy*, Williams & Wilkins.
19. Dutton, J. (1994). "The eyelids and anterior orbit." *Atlas of Clinical and Surgical Orbital Anatomy*. Philadelphia, PA: WB Saunders Company: 113-138.
20. Dutton, J. J. and B. R. Frueh (2011). "Eyelid anatomy and physiology with reference to blepharoptosis." *Evaluation and management of blepharoptosis*: 13-26.
21. Enzer, Y. R. and N. Shorr (1994). "Medical and surgical management of chemosis after blepharoplasty." *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 10(1): 57-63.
22. Ezra, D. G., et al. (2009). "Surgical anatomy of the upper eyelid: old controversies, new concepts." *Expert Review of Ophthalmology* 4(1): 47-57.
23. Foster, J., et al. (2017). "Basic and Clinical Science Course Section 7: Orbit, eyelids, and lacrimal System." San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology.
24. Glasgold, R. A., et al. (2018). *Complementary fat grafting. Master Techniques in Facial Rejuvenation*, Elsevier: 321-332.

25. Guyuron, B. and D. Harvey (2016). "Periorbital and orbital aging: senile enophthalmos as a cause of upper eyelid ptosis." *Plastic and Reconstructive Surgery* 138(1): 31e–37e.
26. Happak, W., et al. (1988). "Histochemical characteristics of human mimic muscles." *Journal of the neurological sciences* 83(1): 25–35.
27. Hass, A. N., et al. (2004). "Incidence of postblepharoplasty orbital hemorrhage and associated visual loss." *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 20(6): 426–432.
28. Hayworth, R., et al. (1984). "Diplopia following blepharoplasty." *Annals of ophthalmology* 16(5): 448–451.
29. Hidalgo, D. A. (2011). "An integrated approach to lower blepharoplasty." *Plastic and Reconstructive Surgery* 127(1): 386–395.
30. Hollander, M. H., et al. (2019). "Functional outcomes of upper eyelid blepharoplasty: A systematic review." *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 72(2): 294–309.
31. James Oestreicher, Sonul Mehta, "Complications of Blepharoplasty: Prevention and Management", *Plastic Surgery International*, vol. 2012, Article ID 252368, 10 pages, 2012.
32. Jones, L. T. (1964). "The anatomy of the upper eyelid and its relation to ptosis surgery." *American journal of ophthalmology* 57(6): 943–959.
33. Jones, L. T., et al. (1975). "The cure of ptosis by aponeurotic repair." *Archives of Ophthalmology* 93(8): 629–634.

34. Kakizaki, H., et al. (2004). "Causes of undercorrection of medial palpebral fissures in blepharoptosis surgery." *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 20(3): 198–201.
35. Kakizaki, H., et al. (2005). "The lacrimal canaliculus and sac bordered by the Horner's muscle form the functional lacrimal drainage system." *Ophthalmology* 112(4): 710–716.
36. Kakizaki, H., et al. (2005). "The levator aponeurosis consists of two layers that include smooth muscle." *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 21(5): 379–382.
37. Kakizaki, H., et al. (2006). "The lower eyelid retractor consists of definite double layers." *Ophthalmology* 113(12): 2346–2350.
38. Kakizaki, H., et al. (2009). "Lower eyelid anatomy: an update." *Annals of plastic surgery* 63(3): 344–351.
39. Kakizaki, H., et al. (2009). "Upper eyelid anatomy: an update." *Annals of plastic surgery* 63(3): 336–343.
40. Kalin, N. S., et al. (1996). "Chronic localized conjunctival chemosis." *Cornea* 15(3): 295–300.
41. Kawai, K., et al. (2004). "Arterial anatomical features of the upper palpebra." *Plastic and Reconstructive Surgery* 113(2): 479–484.
42. Kim, S. Y., et al. (2019). "Feasibility of a de-epithelialized orbicularis oculi musculocutaneous flap for subbrow blepharoplasty." *Archives of Aesthetic Plastic Surgery* 25(3): 89–94.
43. Koornneef, L. (1979). "Orbital septa: anatomy and function." *Ophthalmology* 86(5): 876–880.

44. Korn, B. S. and D. O. Kikkawa (2016). Video Atlas of oculofacial plastic and reconstructive surgery E-book, Elsevier Health Sciences.
45. Korn, B. S., et al. (2007). "Blepharoplasty in the post-laser in situ keratomileusis patient: preoperative considerations to avoid dry eye syndrome." Plastic and Reconstructive Surgery 119(7): 2232-2239.
46. Lander, T., et al. (1996). "Orbicularis oculi muscle fibers are relatively short and heterogeneous in length." Investigative ophthalmology & visual science 37(9): 1732-1739.
47. Lee, K. Y., et al. (2006). "Visual recovery following emergent orbital decompression in traumatic retrobulbar haemorrhage." ANNALS-ACADEMY OF MEDICINE SINGAPORE 35(11): 831.
48. Lelli GJ Jr, Lisman RD. Blepharoplasty complications. Plast Reconstr Surg 2010;125: 1007-17.
49. Lelli Jr, G. J. and R. D. Lisman (2010). "Blepharoplasty complications." Plastic and Reconstructive Surgery 125(3): 1007-1017.
50. Levine, M. R., et al. (1994). Chemosis following blepharoplasty: an unusual complication, SLACK Incorporated Thorofare, NJ. 25: 593-596.
51. Levy J, Ilsar M, Deckel Y, Maly A, Pe'er J. Lesions of the caruncle: a description of 42 cases and a review of the literature. Eye (Lond), 2009; 23: 1004-1018.
52. Leyngold IM, Berbos ZJ, McCann JD, Pariseau B, Leyngold AR, Anderson RL. Use of hyaluronic acid gel in the treatment of

- lagophthalmos in sunken superior sulcus syndrome. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2014 Mar-Apr;30(2):175-9.
53. Lipham, W. J., et al. (2002). "A histologic analysis and three-dimensional reconstruction of the muscle of Riolan." *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 18(2): 93-98.
 54. Lowry, J. C. and G. B. Bartley (1994). "Complications of blepharoplasty." *Survey of ophthalmology* 38(4): 327-350.
 55. Mack, W. P. (2012). "Blepharoplasty complications." *Facial Plastic Surgery* 28(03): 273-287.
 56. Maniglia, J. J., et al. (2006). "Surgical treatment of the sunken upper eyelid." *Archives of Facial Plastic Surgery*.
 57. Marmalidou A, Kheirkhah A, Dana R. Conjunctivochalasis: a systematic review. *Surv Ophthalmol*. 2018 Jul-Aug;63(4):554-564.
 58. May Jr, J. W., et al. (1990). "Retro-orbicularis oculi fat (ROOF) resection in aesthetic blepharoplasty: a 6-year study in 63 patients." *Plastic and Reconstructive Surgery* 86(4): 682-689.
 59. Mazow, M. L., et al. (2006). "Restrictive horizontal strabismus following blepharoplasty." *American journal of ophthalmology* 141(4): 773-774.
 60. Medina, Flávio Mac Cord et al. Blindness after cosmetic blepharoplasty: case report. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia* [online]. 2005, v. 68, n. 5 [Accessed 31 December 2022], pp. 697-699.

61. Most, S. P., et al. (2005). "Anatomy of the eyelids." *Facial plastic surgery clinics* 13(4): 487-492.
62. Obata, H. (2002). "Anatomy and histopathology of human meibomian gland." *Cornea* 21: S70-S74.
63. Oestreicher, J. and S. Mehta (2012). "Complications of blepharoplasty: prevention and management." *Plastic surgery international* 2012.
64. Owsley Jr, J. Q. (1980). "Resection of the prominent lateral fat pad during upper lid blepharoplasty." *Plastic and Reconstructive Surgery* 65(1): 4-9.
65. Pai-Dei Chen, W. (1996). "Concept of triangular, trapezoidal, and rectangular debulking of eyelid tissues: application in Asian blepharoplasty." *Plastic and Reconstructive Surgery* 97(1): 212-218.
66. Pai-Dei Chen, W. (2001). *Oculoplastic surgery: the essentials*, Thieme.
67. Park S, Kim B, Shin Y. Correction of superior sulcus deformity with orbital fat anatomic repositioning and fat graft applied to retro-orbicularis oculi fat for Asian eyelids. *Aesthetic Plast Surg.* 2011 Apr;35(2):162-70. doi: 10.1007/s00266-010-9574-y. Epub 2010 Sep 11. PMID: 20835821.
68. Putterman AM. Margin reflex distance (MRD) 1, 2, and 3. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2012;28(4):308-11.

69. Sall, K., et al. (2000). "Two multicenter, randomized studies of the efficacy and safety of cyclosporine ophthalmic emulsion in moderate to severe dry eye disease." *Ophthalmology* 107(4): 631–639.
70. Shorr, N. and M. K. Fallor (1985). "" Madame Butterfly" procedure: combined cheek and lateral canthal suspension procedure for post-blepharoplasty," round eye," and lower eyelid retraction." *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery* 1(4): 229–235.
71. Smith, B. C. (1987). *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery*, Mosby.
72. Somenek M. Eyelid defect reconstruction. *Plast Aesthet Res* 2022;9:16
73. Struck MC, Larson JC. Surgery for Supranuclear Monocular Elevation Deficiency. *Strabismus*. 2015;23(4):176–81.
74. Syniuta, L. A., et al. (2003). "Acquired strabismus following cosmetic blepharoplasty." *Plastic and Reconstructive Surgery* 111(6): 2053–2059.
75. Tawfik, H. A., et al. (2016). "Embryologic and fetal development of the human eyelid." *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery* 32(6): 407.
76. Trussler, A. P. and R. J. Rohrich (2008). "Moc-ps (sm) Cme Article: Blepharoplasty." *Plastic and Reconstructive Surgery* 121(1S): 1–10.
77. Tucker, S. M. and J. V. Linberg (1994). "Vascular anatomy of the eyelids." *Ophthalmology* 101(6): 1118–1121.

78. Tyers, A. G. and J. Collin (2017). Colour atlas of ophthalmic plastic surgery e-book, Elsevier Health Sciences.
79. Uddin, Jimmy M; Scawn, Richard L (2013). "Preseptal and orbital cellulitis". Elsevier: 89–99.
80. Vold, S. D., et al. (1993). "Dermatochalasis and dry eye." American journal of ophthalmology 115(2): 216–220.
81. Wesley, R. E., et al. (1980). "Height of the tarsus of the lower eyelid." American journal of ophthalmology 90(1): 102–105.
82. Whitnall, S. (1911). "On a tubercle on the malar bone, and on the lateral attachments of the tarsal plates." Journal of anatomy and physiology 45(Pt 4): 426.
83. Wolff, E. and R. Warwick (1976). Eugene Wolff's Anatomy of the eye and orbit: including the central connexions, development, and comparative anatomy of the visual apparatus, WB Saunders Company.
84. Wulc, A. E., et al. (1987). "Where is the gray line?" Archives of Ophthalmology 105(8): 1092–1098.
85. Yang, P., et al. (2017). Upper eyelid blepharoplasty: evaluation, treatment, and complication minimization. Seminars in plastic surgery, Thieme Medical Publishers.
86. Ya-Xian, Z., et al. (1999). "Number of cell layers of the stratum corneum in normal skin—relationship to the anatomical location on the body, age, sex and physical parameters." Archives of dermatological research 291(10): 555–559.

87. Zide, B. M. (2006). Surgical anatomy around the orbit: the system of zones, Lippincott Williams & Wilkins.

الملاحق

الملحق (1)

الموافقة المستتيرة على المشاركة بالبحث

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty of Medicine



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

الموافقة المستنيرة على المشاركة بالبحث الذي عنوانه

دراسة تصحيح الثلم العلوي العميق عن طريق تثبيت العضلة الدويرية العينية

على حافة الحجاج العلوية

أنا الطبيبة رنا الحاج حسين طالبة الدكتوراه في اختصاص أمراض العين و جراحاتها في كلية الطب البشري - جامعة دمشق ، أنفذ هذا البحث الذي يهدف إلى دراسة تصحيح الثلم العلوي العميق عن طريق تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية.

ويتضمن هذا البحث إجراء ما يأتي:

- اطلاع المشاركين على البحث وأخذ موافقة مستنيرة منهم.
- الاستجواب السريري للأشخاص الذين يدخلون في الدراسة حيث تم سؤالهم عن سوابقهم الجراحية والمرضية والدوائية كما تم سؤالهم عن العمر.
- أخذ القدرة البصرية المصححة والغير مصححة.
- قياس أسوء الانكسار بجهاز قياس أسوء الانكسار الأتوماتيكي.
- الفحص على المصباح الشقي لتحري الأوساط الكاسرة.
- فحص قعر العين بعدسة فولك 78 وتسجيل النتائج.

- فحص الأجفان وقياس عمق النظم العلوي.
- تحري حركات العين.
- قياس زمن تحطم فيلم الدمع.
- تحري وجود العين الأرنبية.
- إجراء جراحة طريق تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية.

إن موافقتكم على الاشتراك في بحثنا هذا يعني تزويدنا بالمعلومات المتعلقة بمرضكم لملء استبيان خاص بالبحث؛ علماً بأن هذه المعلومات ضرورية لمتابعة حالتكم الصحية، وأود أن أؤكد أن هذه المعلومات ستبقى سرية ولا يمكن لأحد الاطلاع عليها، كما سيرمز المشاركون (إعطاء أرقام دون ذكر أسماء). كذلك أتعهّد بألا أجري أيّ استقصاء غير ضروري لحالة المريض، وألا أعطيه أيّ دواء تجريبيّ أو أيّ تداخل دوائيّ أو استقصائيّ من شأنه أن يؤذي المريض بقصد أو بغير قصد.

كما أود أن أشير إلى أن المشاركون (المريض/الشاهد) لن يحصل على أية تعويضات أو أيّ مقابل ماديّ، كما أن رفض المشاركة ليس له أية تبعات، وسينال حقّه من العناية الطبيّة اللازمة. وعليه فإنّ المشاركة ليست إلزاميّة ولك الحرية الكاملة في اختيار المشاركة أو رفضها، ولك حقّ الانسحاب متى شئت، فمن يرغب بالمشاركة فليسجل اسمه مع التوقيع أسفل هذه الاستمارة.

المخاطر والفوائد:

- لا توجد أي مخاطر للفحوص المجرة لدى المرضى المشاركين في البحث .
- الفوائد تكمن في معرفة فعالية تثبيت العضلة الدويرية العينية على حافة الحجاج العلوية في تصحيح الثلم العلوي العميق.

الموافقة على المشاركة:

لقد اطلعت، وأدركت محتوى الموافقة المستنيرة، وأوافق طوعاً على أن أكون مشاركاً في هذا البحث، وأدرك أنني أملك فرصة الاستفسار عن أي أمر؛ مع ضرورة الإجابة، كما أملك الحق في الانسحاب في أي وقت أشاء ومن غير أن يعرضني ذلك لأي ضرر، وعليه أوقع.

الرقم المتسلسل للمشارك ()

التوقيع

التاريخ: / /

ملاحظة:

بالنسبة للأشخاص الذين لا يجيدون القراءة والكتابة، شُرح هدف البحث لهم، وأخذت موافقتهم الشفهية بحضور فرد من عائلته.

دمشق في / /

د. رنا الحاج حسين ٠٩٣٣٤٧٥٨٤١

الملحق (2)

استمارة المريض الخاصة بالبحث

استمارة المريض الخاصة بالبحث

بيانات المريض				
رقم الحالة	الاسم	الجنس	العمر	درجة الثلم العلوي العميق
العنوان		رقم الهاتف		
القصة العينية				
السوابق المرضية	السوابق الدوائية	السوابق الجراحية		
القصة الجهازية				
السوابق المرضية	السوابق الدوائية	السوابق الجراحية		
الفحص السريري				
الأجفان	القرنية	الغرفة الأمامية	البلورة	قعر العين
أسوء الانكسار		الخرج القرني		الطول الأمامي الخلفي
Corrected IOP		المتغيرات المستمدة من طبوغرافيا القرنية		
BUT		VCD	CCT	Km

الملخص باللغة الانكليزية

Abstract

Background: Due to the increasing interest in obtaining a youthful appearance and the recent developments in the field of eyelid and orbital plastic surgery, and since the phenomenon of the deep upper sulcus is one of the age-related problems that affect patients from an aesthetic point of view, the need to find the best, easiest and most effective treatment has emerged. to control this phenomenon.

Objectives: The research aims to study the safety and efficacy of fixation of the orbicularis oculi muscle at the superior orbital margin in the treatment of the deep superior sulcus.

Materials and methods: An intervention study, in which the sample size according to G-Power was 36 samples, with a statistical power of 95%, in which the participants were briefed on the research and an informed consent was taken from them, then the people entering the study were interrogated and clinically examined so that they were asked about their antecedents Surgical, pathological and pharmacological, then the whole ophthalmic examination were done then a measuring the tear film break-up time, examining the eyelids, and measuring the depth of the superior sulcus were done before the surgical intervention to correct the deep superior sulcus by fixing the orbicularis oculi muscle on the superior orbital margin, and after a week, one month and six months.

Results: In our study, we found a statistically significant difference between the depth of the deep upper sulcus before the surgical intervention on the one hand, and one week, one month, and six months after it, on the other side. On the other side, while we did not find a statistically significant difference between the depth of the sulcus after a week of the surgical intervention and its depth after a month, as well as we did not find a difference between the depth of the sulcus after a month of the surgical intervention and its depth after six months. On the one hand, and a week and a month after it on the other hand, while we did not find a statistically significant difference before the surgical intervention on the one hand and six months after it on the other hand.

Conclusion: We conclude that fixation of the orbicularis oculi muscle at the superior orbital margin is a method that has proven effective and safe in reducing the depth of the superior sulcus, regardless of the degree of depth of this sulcus before surgical intervention, without the occurrence of undesirable long-term complications such as dry eye syndrome, infection, loss of vision, wound herniation and scarring, but because of the correlation that we found between the depth of the sulcus before and after surgery, this method achieved relatively satisfactory results only in patients with the deep upper sulcus of the first and second degrees without others.

Keywords: Superior deep sulcus, Orbicularis oculi muscle.

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Damascus University
Faculty of Medicine
Department of Ophthalmology



Correction of Superior Deep Sulcus with Fixation of Orbicularis Oculi Muscle to Superior Orbital Rim

**A dissertation submitted in partial fulfillment of the
requirements for the PHD Degree in Ophthalmology**

By

Rana Alhaj Hussen

Supervisor

Yosra Haddeh Md.Ph.D

Maen Al-Aissami Md.Ph.D

Faculty of Medicine- Damascus University

2023