الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

بحث علمي أعد لنيل شهادة الماجستير في الجراحة التجميلية والتصنيعية

بعنوان

تدبير عقابيل حروق الرأس والعنق

Management of Sequelae of Burns in Head and Neck

إعداد طالب الدراسات العليا ابراهيم الياس ابراهيم

بإشراف أ.م. د. معن العيسمي برئاسة أ.د.إبراهيم برغوث

الإهداء

إلى سوريا..... الوطن والأم والجرح

كلمة شكر

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لكل من ساهم في إنجاز هذه الأطروحة المتواضعة، وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور معن العيسمي الذي شرفني بإشرافه على هذا البحث، والذي كانت لتوجيهاته وأفكاره الدور الأكبر في ولادة هذه الدراسة.

كما أوجه شكري وتقديري للأستاذ الدكتور رضا كنهوش، والأستاذ الدكتور علي عمار لتفضلهما بقبول تحكيم هذا البحث.

والشكر الجزيل لجميع الأساتذة والمشرفين في شعبة الجراحة التجميلية والتصنيعية في مستشفى المواساة الجامعي، ولجميع الزملاء طلاب الدراسات العليا، ولجميع العاملين في مستشفى المواساة الجامعي من طاقم التمريض وطاقم التخدير.

دمشق في 2018/2/6

فهرس الدراسة

- **المراجعة النظرية** 5

مقدمة 6

لمحة تاريخية 9

تقييم التشوهات الناجمة عن حروق الوجه 10

تصنيف تشوهات وانكماشات العنق 13

الطرق المحافظة للوقاية من الانكماشات وتشكل الندبات في العنق 14

الطرق الجراحية: 16

مبادئ وتقنيات أساسية 16

طرق التدبير الجراحية 21

تصنيع مناطق خاصة في الرأس 26

الانكماشات التالية لحروق العنق 32

- **الدراسة العملية** 34

منهج البحث 35

عرض النتائج 38

المناقشة 50

المقارنة مع الدراسات العالمية 56

الخلاصة والاستنتاجات.....61

النصائح و التوصيات 64

- **حالات من الدراسة** 65

- **المراجع** 72

المراجعة النظرية

مقدمة:

تعتبر منطقة الوجه والعنق ذات قيمة جمالية كبيرة لدى الناس وخصوصا لدى النساء بالأضافة إلى كونها نافذة للتعامل مع الوسط المحيط ولذلك يبدي الجميع عناية خاصة بهذه المنطقة لأهميتها ، وكذلك كونها منطقة مكشوفة فإن هذا يجعلها عرضة للإصابة بأذيات أو آفات متنوعة مما يترك آثاراً سلبية على شكل ندبات مشوهة ومعيبة ومن هذه الأسباب :

1- الحوادث الرضية ، كحوادث السير والسقوط من شاهق / أثناء العمل أو بسبب الإهمال .

2- الإصابة بأداة حادة أو طلق ناري ،/مشاجرة ، الحروب /.

3- التعرض لهجوم الحيوانات وخصوصا الكلاب .

4- حدوث أورام جلدية خبيثة .

5- بعض الآفات الولادية كالوحمات المشعرة ، سوء التصنع الوعائي و التي تحتاج لتداخل جراحي .

6- الحروق في منطقة الوجه والعنق من الدرجة الثانية العميقة والدرجة الثالثة وعقابيلها . حيث تحتل الندبات المشوهة في العنق والوجه (الناجمة عن أذية حرقية) المركز الأول من بين هذه الأسباب.[1]

تشغل الحروق بشكل عام حسب معطيات منظمة الصحة العالمية المكان الثالث بين سائر الرضوض وفي بعض البلدان فإنها تشغل المكان الثاني بين الرضوض الأخرى .

وتبعاً للإحصائيات الحديثة التي أجرتها الجمعية الأمريكية للحروق فإنه يوجد 2,2 مليون شخص ممن يتعرضون للحروق بشكل سنوي .

يتم قبول 60,000 في المشافي لكي يتلقوا العناية الطبية اللازمة وينتهي 5500 منهم بالوفاة بسبب الأذية الحرقية .[2]

تتجاوز الكلفة المادية لمعالجة هؤلاء المرضى واحد بيليون دولار .إن المعالجة المثالية لهذه الأذيات تكمن في الوقاية منها ومنه حدوثها ، وتبعاً للإحصائيات الحديثة فقد

لوحظ انخفاض في نسبة الوفيات منذ عام 1975 ، ويعزى هذا الأمر إلى الفهم الأفضل لفيزيولوجيا الحروق وتطور العناية الطبية وإنشاء المراكز المتخصصة لمعالجة هذه الأذيات (إذ أنه يوجد حوالي 80 مركز متخصص لمعالجة هذه الأذيات بحسب الجمعية الأمريكية للحروق عام 1989)

إن التحسن في معالجة الأذيات الحرقية الحادة ، أدى إلى إنقاذ الكثير من المرضى المصابين بالحروق الواسعة ممن كان محكوماً عليهم بالموت في السابق ، إلا أن هذه المعالجة لم تنقص جوهرياً من نسبة تشكل التشوهات الندبية للوجه والعنق ، وكذلك الانكماشات في العنق وإنما أنقصت أشكالها الشديدة فقط.

وكما في السابق فإن نسبة كبيرة من المصابين بحروق في الوجه والعنق ما زالوا يحتاجون لعمليات جراحية في فترات لاحقة .[3]

هذا ومع تحسن الظروف الثقافية في المجتمع ، ازدادت في الفترة الأخيرة المتطلبات الجمالية للمظهر الخارجي، لذلك فإن تأهيل المرضى المصابين بعاقبيل الحروق الندبية والذي كان يقتصر فيما مضى على تصحيح الأنكماشات والشتور الندبية ، أضيف إليه في عصرنا الحاضر مهمة جديدة : هي ترميم الغلاف الجلدي الطبيعي وخاصة في المناطق المكشوفة من الجسم ، مع أقل ما يمكن من التشوهات الندبية في المناطق المعطية .

إن طرق المعالجة الجراحية لتشوهات الوجه والعنق الندبية التالية للحروق والتي تستجيب لهاتين المهمتين ، أي تصحيح التشوه الوظيفي وترميم الغلاف الجلدي الطبيعي هي التي يمكن اعتبارها معالجة جذرية وفعالة من الوجهة الوظيفية والجمالية.

تشغل حروق الوجه والعنق أحد مكاناً بارزاً في مجمل الإصابات الحرارية (Bunchman H ,etal)، إذ تبلغ نسبتها 25% من الإجمالية للإصابات الناجمة عن الحروق . تتعلق شدة الإنكماشات التالية للحرق بسعة وعمق الحرق ، كما تتعلق بدرجة كبيرة بطرق المعالجة . فقبل أن تدخل إلى الممارسة العملية طريقة وضع الجبائر للوقاية و الإستئصال الباكر للخشكريشة مع التطعيم التالي ، فإن الإنكماشات والشتور كانت اختلاطاً لا مفر منه لحروق العنق والوجه.[3]

إن حدوث إنكماشات وتشوهات العنق والوجه التالية للحروق ينجم عن التندب الزائد وذلك نتيجة إنكماش الطعم والتنمي الندبي فيه ، وكذلك نمو الندبات الضخامية على حواف الطعم المزروع .

إن الندبات الضخامية والجذرية المشوهة قد تتشكل على العنق حتى في حالة الحروق السطحية من الدرجة الثانية السطحية والثانية العميقة .

إن الإجراءات الوقائية (حمل القبات لفترة طويلة ، الضغط على الطعوم الجلدية المزروعة بواسطة الضمادات الضاغطة ، وجلسات المعالجة الفيزيائية وكذلك الدوائية) تسمح كلها بإنقاص نسبة حدوث الإنكماشات الندبية وكذلك إنقاص شدة هذه الإنكماشات ،ولكن لا تمنع هذه الطرق حدوث التشوه والشتور و الإنكماش في العنق والوجه ،التي حتى لو حدثت بدرجات أقل إلا أنها تؤدي إلى إضطراب وظيفي وجمالي.[4]

إن مشكلة تأهيل المرضى المصابين بعقابيل الحروق الندبية هي مشكلة صعبة الحل، تتطلب المعالجة بالسرعة الممكنة للحصول على أفضل النتائج ، وتبدأ المعالجة منذ قبول المريض المصاب بحرق حاد و حتى انتهاء البرنامج التأهيلي وإعادة المريض عضواً فاعلاً في المجتمع [5]

وانطلاقاً من كل ذلك سنحاول دراسة وتحليل ومقارنة نتائج الترميم الجراحي لعقابيل الحروق الندبية على العنق والوجه وانكماشات العنق الندبية ، وكذلك وضع الاستطبابات المناسبة للمداخلة الجراحية وإيجاد الطرق الأمثل لتصحيح مثل هذه التشوهات الندبية ومن ثم استخلاص الإستنتاجات ووضع النصائح العملية التي تساعد في حل مشكلة تأهيل المرضى المصابين بالانكماشات الندبية للعنق وكذلك التشوهات الندبية في العنق والوجه .

طرق معالجة تشوهات الوجه و تشوهات العنق وإنكماشاته الندبية التالية للحروق

(لمحة تاريخية)

يصاب العنق والوجه بكثرة بالحروق ، إذ تبلغ النسبة الإجمالية للمصابين بأذيات العنق والوجه الناجمة عن الحروق 25% تقريباً .

إن عقابيل الحروق على العنق والوجه ، هي جلدية في معظم الحالات وتنجم عن الحروق من الدرجة الثانية العميقة والدرجة الثالثة المندملة تلقائياً أو المرممة بطعوم جلدية جزئية السماكة .هذه العقابيل هي تشوهات جمالية وإنكماشات وظيفية في آن معاً وتصحيحها يطرح مشكلة علاجية هامة ، وتزداد المعالجة صعوبة عندما تشمل الإصابة مساحات واسعة من العنق والمناطق المجاورة[6]

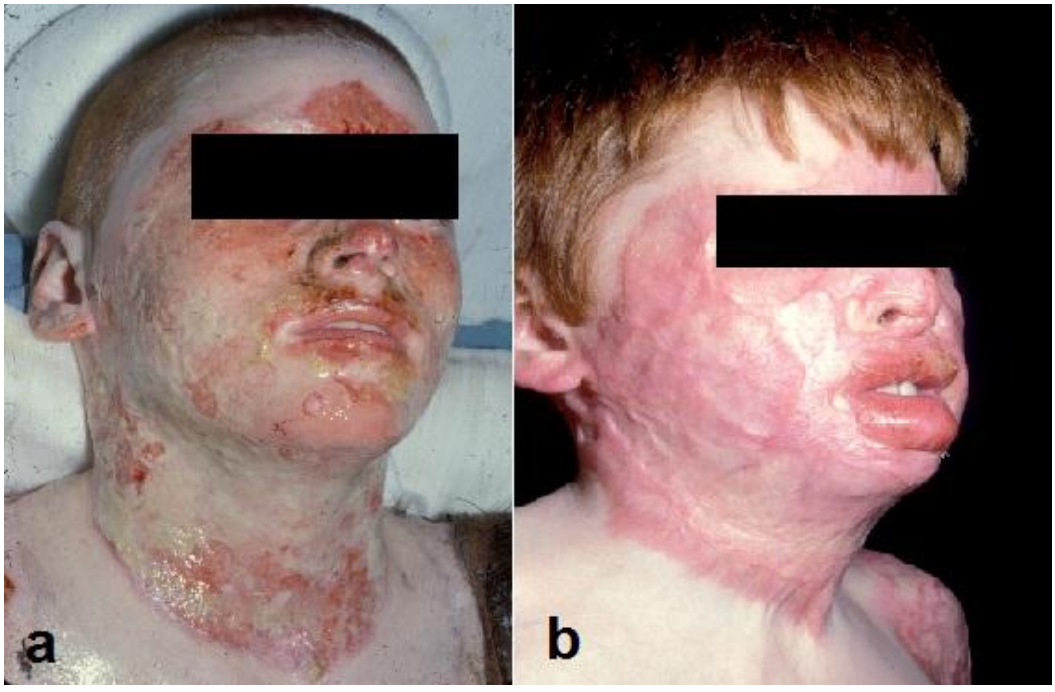
ترتبط صعوبة معالجة حروق العنق والوجه إلى حد كبير بالخصائص التشريحية لهذه المنطقة التي تتميز برخاوة الأنسجة السطحية التي لا تمتلك قاعدة صلبة تحتها وإن محاولة المريض عطف عنقه لتخفيف الألم في منطقة الحرق يؤدي إلى تطور الندبات الشادة .

إن نقص كمية الجلد المؤدي إلى حدوث الإنكماش وكذلك تبدلات الجلد النوعية (جلد ندبي مشوه) ، هما العنصران الأساسيان اللذان يميزان عقابيل الحروق ، وهذان العاملان غالباً ما يوجدان معاً ، ولهذين العاملين أهمية خاصة على العنق كونها جزءاً مكشوفاً من الجسم و تبلغ مساحته عند البالغين 400سم^2 .

هذا بالإضافة إلى كون العنق عضواً متحركاً جداً ، فحركات العنق تجاري حركات العمود الرقبي في جميع المستويات ، وكذلك أيضاً تجاري الحركات الفكية في المستوى الجبهي [7] .

تقييم التشوهات الناجمة عن حروق الوجه

يعتمد تصنيع الحروق الوجهية على مجموعة من الاستراتيجيات العامة مع الفهم الواضح للمشاكل التي يعاني منها المريض. وقد وصفت الكثير من تقنيات التصنيع في الأدب الطبي، ومعظمها سيكون مفيداً إذا كانت الأهداف الاستراتيجية ملائمة[8-9]. إن الخطة التصنيعية الأفضل هي عادة المشاركة الحكيمة بين تحرير الانكماشات من خلال التصنيع بشكل z، الطعوم الجلدية، والشرائح الجلدية، ومن ثم معالجة الندبات بالشكل الملائم. تشفى الحروق من الدرجتين الثانية العميقة والثالثة من خلال الانكماش (contraction) والتظهرن (epithelialization). كلما كانت الأذية الناجمة عن الحرق أكبر كلما حدث انكماش أكبر خلال عملية الشفاء. يظهر الشكل [1] تبدلات التعبير الوجهي التي يمكن أن تشاهد بعد حرق عميق من الدرجة الثانية، حيث بقيت تعابير الوجه وتناسبه طبيعية تقريباً بعد ثلاثة أسابيع من حرق عميق من الدرجة الثانية . ولكن بعد ستة أشهر أدت قوى الإنكماش إلى تشوه الوجه وفق نموذج يشاهد تقريباً في جميع المرضى الذين يعانون من حروق شديدة في الوجه. تشكل هذه التبدلات العلامة الواسمة للأذيات الناجمة عن الحروق الوجهية وتظهر في الجدول 1.



الشكل 1: (a) عانى هذا المريض من حرق عميق من الدرجة الثانية منذ ثلاثة أسابيع حيث تبدو معالم وتناسبات الوجه طبيعية. (b) نفس المريض بعد ستة أشهر حيث تظهر العلامات النموذجية للحروق الوجهية والناجمة عن الانكماش والندبات الضخامية.

تتشوه الأجفان مع حدوث الشتر الخارجي (ectropion)، يتقاصر الأنف مع ارتفاع جناحي الأنف، تتقاصر الشفة العلوية وتنكمش مع فقدان شكل النثرة (philtrum)، وهو الانخماص تحت الأنف في الشفة العلوية، تنقلب الشفة السفلية نحو الخارج وتنزاح نحو الأسفل، وتصبح الشفة السفلية أعرض من الشفة العلوية عند النظر إليها من الأمام. تنكمش أنسجة الوجه والعنق في نفس المستوى مع فقدان خط الفك السفلي الفاصل بينهما. تتناسب شدة هذه التبدلات مع شدة الأذية.

ولحسن الحظ فإن معظم الحروق الوجهية لا تكون شديدة ولا تشمل كامل الوجه. ونسبة ضئيلة نسبياً من المرضى تعاني من حروق تشمل كامل الوجه بشكل عميق . قد يكون من المفيد تقسيم المرضى الذين يعانون من تشوهات ناجمة عن الحروق الوجهية إلى فئتين أساسيتين مختلفتين كما يظهر في الجدول 2. تشمل التشوهات من النمط I الوجه الطبيعي تقريباً مع تندب بؤري أو منتشر على ندبة الحرق السابق مع أو عدم وجود الانكماش. أما تشوهات النمط II فهي تشكل نسبة أقل بكثير من المرضى حيث يكون التشوه الناجم عن الحرق شاملاً للوجه مع بعض العلامات الواسمة لحروق الوجه أو حتى جميعها. ورغم أن هاتين المجموعتين غير محددتين بشكل دقيق وهناك بعض المرضى الذين يمكن تصنيفهم في هذه المجموعة أو تلك، إلا أن فهم الاختلاف الجوهري بين هاتين المجموعتين من المرضى يمكن أن يساعد في تحديد أهداف المعالجة. ويمكن لذلك أن يساعد أيضاً في اختيار الطرق الأكثر فعالية في الجراحة التصنيعية لهؤلاء المرضى.

الجدول 1 العلامات الواسمة للحروق الوجهية
الشتر الخارجي في الجفن السفلي
قصر الأنف مع ارتفاع جناح الأنف وصولاً إلى بتر الأنف الكامل
قصر الشفة العلوية وانكماشها
الانقلاب الخارجي للشفة السفلية
انزياح الشفة السفلية باتجاه الأسفل ، ضيق فتحة الفم وانكماش الصوار
تسطح معالم الوجه
فقدان خط الفك السفلي الفاصل بين الرأس والعنق

الجدول 2 تصنيف الحروق الوجهية
النمط I الوجه طبيعي تقريباً مع تندب بؤري أو منتشر في ندبة الحرق مع أو بدون انكماش النمط II تشوهات شاملة لكامل الوجه مع بعض العلامات الواسمة للحروق الوجهية أو جميعها

إذا كان المريض يعاني من تشوهات من النمط الأول فإن مظهر الوجه سيكون طبيعياً رغم وجود التندبات الناجمة عن الحروق. وفي هذه الحالة علينا أن نكون متأكدين من أن التداخل الجراحي لن يغير معالم الوجه الطبيعية أو يؤدي إلى تشويهها بسبب التوتر الناجم عن الشقوق الجراحية. وينبغي ألا تتم التضحية بالمظهر الإجمالي للوجه سعياً وراء استئصال الندبات. إن الخيارات التصنيعية الأفضل للمرضى الذين يعانون من حروق وجهية من الفئة الأولى هي تحرير الندبات واستئصالها من خلال التصنيع بشكل z، الطعوم الجلدية كاملة السماكة، أو إعادة الترتيب النسيجي بواسطة الشرائح الجلدية الموضعية (local flaps). وقد يفيد الليزر الصباغي النابض (pulsed-dye laser) في تخفيف الاحمرار والتصبغات التالية للحرق ومعالجة الندبات الجلدية المحمرة بشكل دائم. تشكل الطعوم الجلدية كاملة السماكة (full-thickness skin grafts) وسيلة ممتازة لمعالجة الانكماش الموضع. وقد يعطي التصنيع بشكل z مع المعالجة بالليزر الصباغي النابض وسيلة جيدة لتحسين الندبات. ونادراً ما يستطب استئصال الندبات مع إجراء عمليات التغطية في وحدات الجراحة التجميلية أو التداخل بواسطة الشرائح الجلدية الكبرى أو استخدام الموسعات النسيجية (tissue expanders).

أما المجموعة الثانية من مرضى الحروق الوجهية، وهم أولئك الذين يعانون من تشوهات نموذجية لحروق الوجه، فهي أقل شيوعاً بكثير وتمثل حالة سريرية مختلفة بشكل كامل. إن الهدف الجراحي في هذه المجموعة من المرضى يجب أن يتمثل بإعادة التناسب الوجهي الطبيعي وإعادة شكل وموضع البنى الوجهية الطبيعية بأفضل درجة ممكنة. يحتاج الانكماش الداخلي والخارجي المشاهد لدى هؤلاء المرضى إلى تعويض كميات كبيرة من الجلد. وينبغي تصحيح هذه الانكماشات وفق خطة محكمة

وعلى مراحل محددة. وتجرى العمليات عادة بالتسلسل التالي: الأجفان، الشفة السفلية والذقن، الشفة العلوية، الخدين، الأنف، ثم التشوهات المتبقية الأخرى. ومع تصنيع كل واحدة من هذه المناطق تؤدي إضافة الجلد إلى تخفيف التوتر، والذي ينعكس إيجابياً على مناطق الوجه الأخرى. ولا يستطب على الإطلاق تقريباً استئصال الجلد الطبيعي أو الجلد المتجدد المرن بعد حروق الدرجة الثانية. بعد إعادة التناسب الوجهي وملامح الوجه إلى شكلها ومكانها الطبيعي دون توتر فيمكن استئصال الندبات لتخفيف الأثر الناجم عن الندبات الوظيفية .

يعتبر الوجه الطبيعي مزيجاً مختلطاً من الألوان، الأشكال، التجاعيد، والتبدلات. حين تحدث الحروق الكبرى في الوجه الطبيعي فإن المزيج الجديد من الندبات، الطعوم، التبدلات اللونية، والعيوب الأخرى قد يبقى جذاباً طالما تمت إعادة ملامح الوجه إلى وضعها الطبيعي وكانت رخوة ومتحركة بما يكفي لإجراء حركات التعبير الوجهي. قد تكون مواد التجميل فعالة في إخفاء وتمويه مناطق التصبغات وتبدلات النسيج الجلدي، وبخاصة لدى الإناث.

تصنيف تشوهات وانكماشات العنق التالية للحروق

سعى الكثير من المؤلفين لوضع تصنيف لتشوهات وانكماشات العنق التالية للحروق حيث نذكر منها :[10]

* دولنيتسكي 1971:/3درجات/.

1- ندبة شادة بشكل محدود في العنق فقط .

2- ندبة شادة للذقن إلى العنق .

3- ندبة شادة للعنق إلى الصدر .

* بوبوفستياني 1973 وانطلاقاً من تصنيف ب.ف.بارين1946 فقد صنف إنكماشات العنق كالآتي : /4 درجات /.

1- الدرجة الأولى : ندبات تشكل مشكلة من الناحية الجمالية فقط ، لا يوجد تحدد حركي وظيفي .

2- الدرجة الثانية : ندبات تحدد حركة الرأس إلى النصف ولكن لا يوجد إصابة في الوجه .

3- الدرجة الثالثة : ندبة شادة للذقن إلى الصدر مع تحدد حركة الرأس إلى أكثر من النصف مع شتر في زاوية الفم للأسفل وقلب الشفة السفلى .

4- الدرجة الرابعة : التصاق كامل للذقن في الصدر مع غياب كامل في حركة العنق.

* أما ريمينسيندر ، 1975 فقد أشار إلى 3 درجات :

1- إنكماش شديد جداً : التصاق الشفة السفلى والذقن إلى الصدر .

2- إنكماش متوسط الشدة : إنكماش على الوجه الأمامي للعنق مع الصدر بشكل محاور دون أن يشمل الشفة السفلى .

3- إنكماش خفيف : محاور شد متفرقة في العنق أو ندبات متفرقة .

* ويعتبر تصنيف Spina الذي قام به S.Kirschbaum في عام 1958 من أفضل التصانيف إذ أنه ميز 3 درجات :

1- الدرجة الأولى : توضع مركزي للنسيج الندبي على العنق (الوجه الأمامي للعنق) مع إنكماش أو بدون إنكماش .

2- الدرجة الثانية : توضع جانبي للنسيج الندبي على العنق مع إنكماش أو بدون انكماش .

3- الدرجة الثالثة : نسيج ندبي على كامل العنق مع انكماش أو بدون انكماش .

إلا أنه بالرغم من التصانيف الكثيرة ، فإنه لا يوجد تصنيف واحد يشير إلى طور الندبة (مرحلة النضوج) وكذلك درجة التشوه من الناحية الجمالية ولا يحدد أيضاً طريقة المعالجة الجراحية لهذه الندبات .

الطرق المحافظة للوقاية من انكماشات العنق وتشكل الندبات

إن قضية الأذيات الحرارية هي مشكلة طبية اجتماعية واقتصادية بسبب ارتفاع نسبة حدوثها وكثرة عقابيلها وذلك بسبب الزيادة في استهلاك الطاقة ولذلك تزداد الحاجة لتأسيس مراكز متخصصة لمعالجتها سواء في المرحلة الحادة أو في أثناء المتابعة وإعادة التأهيل .

وتعتبر أفضل وسيلة للوقاية من الحروق وعقابيلها ، هي منع حدوثها ويتجلى ذلك في توعية المجتمع وتثقيفه بأهمية مصادر الطاقة والحفاظ عليها واتباع الإرشادات والتوجيهات الصحية في كيفية التعامل معها وكذلك توعية العاملين في المؤسسات الإنتاجية وتطبيق مبادئ الأمن الصناعي فيها .

ففي حال حدوث الحرق فيجب تقييم عدة أمور بصورة صحيحة (الحالة العامة للمريض ، مساحة الحرق وكذلك درجة الحرق) مع اتباع الاستراتيجية المناسبة في المعالجة والتوجيهات لمنع تشكل عقابيل الحروق أو الحد منها .

ففي الحروق من الدرجة الثانية السطحية ، يتم الشفاء تلقائياً ولكن بسبب التعرض لأشعة الشمس قد يحصل اضطراب في التصبغ فقط .

إن هذا بدوره سيؤدي لاحقاً إلى مشكلة جمالية لدى المرضى قد تجر ورائها مشكلات نفسية تتعلق بالتكيف الاجتماعي مثل الانطواء والابتعاد عن المجتمع والشعور بالنقص.

لا يمكن منع حدوث الانكماش أو التشوه الندبي بشكل مطلق ولكن يمكن الحد من شدته لدرجة كبيرة جداً . لذلك يجب متابعة الجرح الحرقي بشكل يومي والوقاية من إمكانية حدوث إنتان وكذلك استخدام وضعية فرط البسط للعنق مع استخدام القبة بشكل مستمر ولمدة 6 _ 8 أشهر .

في حال حدوث تشكل ندبات ضخامية لاحقاً فتتم المعالجة باستخدام الستيروئيدات حقناً ضمن الندبة مع استخدام سيليكون جل والألبسة الضاغطة على شكل قناع أو استخدام شرائح السيليكون أيضاً مع هذه الأقنعة ولمدة طويلة ، حيث يستمر تطبيق هذه المعالجة ، ما دامت الندبة في طور النضج وغالباً لحدود السنتين .

إن غالبية الانكماشات تصيب العنق بسبب وضعية العطف التي يركن إليها المريض ، أما التشوهات الندبية للوجه فهي تترافق أيضاً مع التشوهات الندبية للعنق وقد يؤدي وجودها إلى حدوث شتر في الأجفان والشفة وتضيق صواري الفم ، مما يؤدي إلى خلل وظيفي لهذه الأعضاء ، وفي هذه الحالة لا يمكن الانتظار ويكون العمل الجراحي هو الأساس .[11]

- **بدائل الجلد الصنعية**

1. بدائل الجلد المؤقتة:

تتميز بالتصاق سريع و قوي و تؤمن بيئة مثالية للشفاء. تستعمل بسهولة و يمكن نزعها بسهولة و قابلة للحركة بمرونة كما أنها تنقص الألم و لا تحرض الإلتهاب و تمنع تبخر الماء و تحرض شفاء الحرق و تمنع تجففه وتساهم باستقرار الحالة الدموية .

نذكر منها :

Biobrane

غشاء ثنائي الطبقة ، الطبقة الداخلية تتكون من نايلون مشبك مع ألياف كولاجين وفيبرين وهي تسمح بالنمو الوعائي و الليفي من سرير الضياع. تتكون الطبقة الخارجية من السيليكون الرقيق و هي تمنع البخر من الجرح وتشكل حاجزاً أمام الميكروبات. استعمالها الأساسي هو إغلاق الحروق السطحية النظيفة و الحروق المنضرة [13].

من حسناته :

1. يلتصق بشكل جيد بالحروق السطحية .
2. ينقص الألم .
3. يتميز بالمرونة .
4. سهولة الحفظ و الاستعمال .
5. غير غالي نسبياً .

من سيئاته :

1. صعب الإزالة عند إبقائه في مكانه أكثر من إسبوعين .
2. يجب أن يكون سرير الضياع المادي موعى بشكل جيد .

Transcyte

غشاء ثنائي الطبقة تتكون الطبقة السطحية من سيليكون رقيق و الداخلية من نايلون مشبك مع خلايا مولدات الليف مأخوذة من المولودين حديثاً. تكمن آلية تأثيره عن طريق تكاثر مولدات الليف في الطبقة الداخلية و إنتاجها للكولاجين و الفيبرين و بالتالي إنتاج أدمة جديدة . استعماله الأساسي هوإغلاق الحروق السطحية إلى متوسطة العمق النظيفة خاصة عند الاطفال و المناطق المنضرة .

من حسناته : 1. يلتصق بشكل ممتاز و يمتاز بالمرونة .

2. ينقص الألم ويؤمن حاجزاً امام المكروبات و الملوثات الخارجية .

من سيئاته : 1. يجب ان يحفظ مجمداً لحين الاستخدام .

2. غالي الثمن نسبياً .

2- بدائل الجلد الدائمة :

Cultured epithelial autograft

CEA

هو أخذ خلايا بشروية من المريض نفسه بكمية قليلة و إكثارها بالمخبر لاستخدامها عند نفس المريض كطعم ذاتي بشروي لاحقاً . استعمالها الأساسي في الحروق الواسعة جداً اكثر من 90 % حيث تكون أماكن أخذ الطعوم محددة جداً و كذلك في حروق من 70-90% عندما تكون أماكن محددة غير محروقة مثل اليدين و القدمين و المنطقة التناسلية .

من حسناته : 1. أخذ عينة نسيجية جلدية صغيرة من المريض .

2. خلايا كيراتينية من المريض نفسه .

من سيئاته :

1. تأخير 2-3 اسابيع وقت للتصنيع .
2. طبقة بشرة دون أدمة و بالتالي وظيفة أقل و حركة أقل .
3. يجب أن تستخدم بشكل فوري عند تسليمها .
4. حساسة لأي رض و غالية الثمن جداً .
5. أخذ الطعم اقل بالمقارنة مع الطعوم المشبكة العادية .

Alloderm

وهي عبارة عن لحمة أدمة لا خلوية مأخوذة من إنسان آخر وهي لا تتعرض للرفض لأنها لا خلوية و يوضع فوقها طعم جزئي السماكة لتأمين البشرة .استعمالها الأساسي هو تغطية الضياعات المادية و غير شائع الاستخدام في الحروق الواسعة .

من حسناته : 1. سهل التخزين .
2. لا يحتاج بنك جلد .
3. يأتي بقطع صغيرة و كبيرة .

من سيئاته : 1. يتطلب طعم جلدي رقيق فوقة لتأمين البشرة .
2. غالي الثمن نسبياً .

Integra

وهي بديل مؤلف من طبقتين داخلية هي عبارة عن لحمة أدمية تحوي كولاجين و كوندروتين سلفات و هي تؤمن أدمة بديلة للضياع المادي و خارجية عبارة عن طبقة رقيقة من السيليكون وبعد 2-4 اسابيع من تطبيقها تنفصل طبقة السيليكون و يتم وضع طعم ذاتي جزئي السماكة مكانها .استعمالها الأساسي في الحروق الواسعة و العميقة و غالباً تحدد بالحروق اكبر من 70% [14].

من حسناته : 1. يؤمن شبيه أدمة سميك .
2. تستعمل في الحروق الواسعة .
3. الطعم جزئي السماكة رقيق جداً يشفى خلال 4 أيام .

من سيئاته : 1. الوقت الطويل لإزالة الحرق حتى الغشاء البشروي النهائي .

2. الحاجة لطعم جزئي السماكة من المريض بعد 2-4 أسابيع .

3. غالي الثمن .

الطرق الجراحية في ترميم انكماشات العنق والندبات المشوهة في العنق والوجه

مبادئ وتقنيات أساسية:

- **الانكماشات:**

تؤدي الأذيات الناجمة عن الحروق العميقة إلى جروح مفتوحة تلتئم إما بالانكماش في المساحات المحدودة والتظهرن، أو يتم إغلاقها بواسطة الطعوم الجلدية، وقد تحدث الانكماشات (contractures) في أياً من الحالتين. تكون الانكماشات إما موضعية المنشأ أو بعيدة المنشأ. تشمل الانكماشات موضعية المنشأ تلك الناجمة عن فقدان الأنسجة في المنطقة المصابة مع تشوه الجزء التشريحي المصاب. أما الانكماشات بعيدة المنشأ فهي تلك التي تترافق مع فقدان الأنسجة بجوار المنطقة المصابة دون أن تصاب البنى المتأثرة بالانكماش بحد ذاتها، مثل الأجفان أو الشفتين.

ينبغي توجيه الإجراءات المصححة نحو سبب الانكماش بهدف تأمين الفائدة العظمى للمريض والوقاية من التشوهات علاجية المنشأ، ومن المفيد تخفيف كمية الجلد والندبة المستأصلة عند تصحيح الانكماشات الوجهية. عند تحرير التوتر تنضج العديد من الندبات وفق الشكل المطلوب وبالتالي تصبح غير واضحة، وحتى الندبات القديمة فهي تستجيب لتبدل البيئة المحيطة. قد لا يكون شفاء حروق الدرجة الثانية تحت الشد جيداً من الناحية الجمالية ولكن الوظيفة والمظهر قد يصبحا أفضل من أي نسيج بديل عند تصحيح الشد المطبق على الندبة. يؤدي تخفيف كمية النسج المستأصلة كذلك إلى نقص كمية الجلد الجديد الذي يجب تأمينه للتغطية.

ينبغي بذل جميع الجهود الممكنة لتخفيف الشد عن الوجه عند ترميم الحروق. إن الوجه المشدود ليس جذاباً على الإطلاق. وتكون الندبات الخاضعة للشد ضخامية ومحمرة في جميع الحالات. أما الندبات المسترخية فهي ندبات جيدة.

- **الوحدات التجميلية**

لقد أدى مفهوم الوحدات التجميلية (aesthetic units) إلى تأثير عميق على التفكير الجراحي التجميلي منذ إدخاله من قبل Gonzalez-Ulloa[12]، لقد اعتبر هذا المفهوم الهام في بدايته متعلقاً بالمقاربة المثالية لإعادة تغطية الوجه بعد الأذيات الناجمة عن الحروق، وقد تم التأكيد عليه لاحقاً في جميع الأبحاث المتعلقة بالحروق الوجهية. من المهم أن تبقى الوحدات التجميلية الخاصة بالوجه في الذهن خلال تصنيع الحروق، ولكن الرغبة بالالتزام بهذا المفهوم يجب ألا تحل محل المحاكمة المنطقية. حين تكون هناك جزر صغيرة غير مصابة بالحروق وغير هامة من الجلد متوضعة ضمن الوحدة التجميلية التي ستخضع لإعادة التغطية فيمكن التضحية بها، وإلا فإن استئصال الجلد الطبيعي نادراً ما يكون مستطباً في تصنيع الحروق. إن جميع الوجوه المصابة بالحروق تبدي نموذجاً مختلطاً بدرجة ما، ويشكل تصنيع الندبات بواسطة التصنيع z تقنية ممتازة لتمويه الندبات في الوجه المصاب بالحرق. أما إذا كان نموذج الوجه مختلطاً ولكن مع تناسب الوجه، وعدم وجود الشد، ويبدو التعبير الوجهي طبيعياً فإن الوضع سيكون أفضل بكثير في الحياة الطبيعية مما يبدو الحال عليه في الصور.

طرق التدبير الجراحية:

عند إجراء الترميم الجراحي في انكماشات العنق والندبات المشوهة في العنق والوجه، يمكن استخدام كل أشكال التصنيع الجلدي:

1-التصنيع بشكل:

Z – Plasty

W - Plasty

2- شد الجلد الحاد (الاستئصال على مراحل) :

شد حاد بالاستئصال والخياطة .

شد حاد باستخدام التوسيع أثناء الجراحة .

3- التطعيم الجلدي :

1- طعوم جزئية السماكة .

2- طعوم كاملة السماكة .

3-طعوم مركبة .

4- التصنيع بشرائح جلدية موضعية أو بعيدة.

5- التصنيع بالطريقة المشتركة (شريحة – طعم)

6- التصنيع بشرائح جلدية عضلية .

7- التصنيع بواسطة الشرائح الحرة /الجراحة المجهرية /.

8- التصنيع بواسطة استخدام الموسعات الجلدية .

_ تصحيح التشوهات والانكماشات باستخدام الطعوم الجلدية :

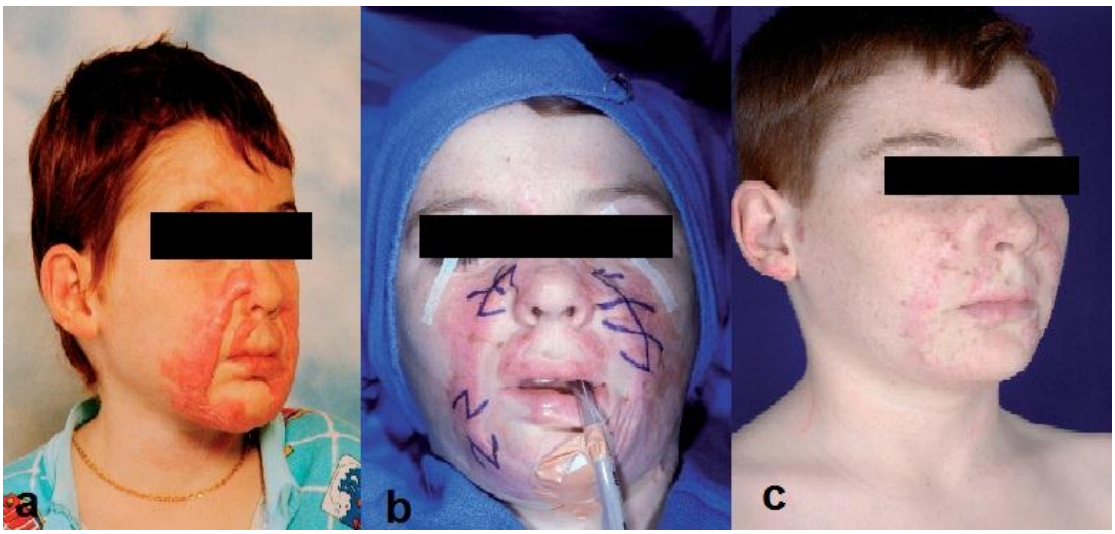
تبقى الطعوم الجلدية الذاتية هي الركيزة الأساسية للترميم من أجل تحرير الانكماشات الندبية الشاملة للعنق والناتجة عن الأذية الحرقية والتي لا تسمح باستخدام الشرائح الموضعية حيث نقوم بخزع أو استئصال النسيج الندبي مع تحرير الانكماش بشكل جيد وتطبيق طعم جلدي كامل السماكة وهو الأفضل في حال توفره، وفي السابق كان استخدامها لمعالجة التشوهات الندبية على الوجه هي الاستطباب الوحيد تقريباً لمعالجة الشتور.

إن الطعوم الجلدية الجزئية السماكة ، هي الحل الأسرع و الأكثر بساطة وجذرية وتعطي نتائج جيدة ولكن تنسب لهذه الطريقة بعض النواقص و أهمها : إنكماش الطعم مما يؤدي لحصول نكس جزئي في الانكماش وتشوه جمالي ، إضافة إلى التنمي الندبي على حواف الطعم الجلدي وكذلك إمكانية حصول تبدل لون الطعم الجلدي باتجاه فرط التصبغ وفي كل الأحوال يجب استخدام التثبيت بجبيرة بلاستيكية /قبة عنق / ولمدة لا تقل عن 6 أشهر ما بعد التطعيم للوقاية من انكماش الطعم ، الذي يجر ورائه نكس التشوه الجمالي أو النكس الجزئي للانكماش الوظيفي[15]

-التصنيع باستخدام Z-Plasty

إن الانكماشات البسيطة الناجمة عن ندبات طرية بشكل ثنيات أو محاور شد منعزلة ترمم بطرقة Z-Plasty ، وتسمح هذه الطريقة بتطويل محور الشد على حساب إنقاص عرضها ،حيث تشكل الشرائح المثلثية عند إجراء التصنيع بشكل Z بزاوية متساوية أو مختلفة وتتراوح مقاييس هذه الزوايا بين 30 – 90 درجة ، وكلما كانت الزاوية أكبر كلما زادت النسج المضافة إلى خط الشق الأساسي ولكن تزداد صعوبة تحريك الشريحة ويزداد التزوي في قاعدة الشريحة (Dog ear) وهي تتسبب بضياع كمية كبيرة من الجلد لا يستفاد منها في التصنيع . ذكر Furtell.J.W 1976 أن الزاوية المثالية يجب أن تكون 60 درجة . وتعطي هذه الزاوية ازدياداً في الطول بنسبة 75% من الناحية النظرية.[16-18]

يتم تسليخ الشرائح مع الطبقة الشحمية تحت الجلد لضمان حيويتها ، وإذا لوحظ ازرقاق في زاوية الشريحة فيفضل إزالة هذا الجزء حتى ظهور مناطق نازفة ، ويمكن استخدام طريقة Multiple Z-Plasty في الندبات الطويلة والتي تحتاج لأكثر من شريحتين مثلثتين ، مع ضرورة الانتباه إلى خطورة تموت جزئي في رؤوس الشرائح عند المرضى ويتطلب إجراء عمل جراحي ثاني بحسب ملاحظة ك.م.كريلوف 1970 وغيره . إذ أن التموت في رؤوس الشرائح تبلغ نسبته 40% من الحالات . فلذلك تستخدم هذه الطريقة في الندبات الخطية الطرية أما في حال الندبات الضخامية فيجب أن نستأصل الندبة مع محور الشد .الشكل (2)



الشكل 2: (a) ندبات ضخامية في الخدين، الشفتين، والذقن بعد ستة أشهر من حرق باللهب. (b) أجري تحرير الشد على الندبات الوجهية من خلال عدة عمليات تصنيع z. (c) تحسن المظهر بعد ثلاثة سنوات من حدوث الحرق.

_التصنيع بواسطة W-Plasty

تستخدم هذه الطريقة من أجل استئصال الندبات بتعطيل محور الشد بمحاور متعاكسة مع بعضها، وخاصة في الوجه من أجل وضع الندبة على خطوط الراحة للجلد والحصول بالتالي على مظهر جمالي أفضل . وضعت هذه الطريقة من قبل Albert F.Borges في عام 1958 .

إن محاذير هذه الطريقة تشبه إلى حد كبير الطريقة السابقة(Z-Plasty)[18-19]

_ الشد الحاد للجلد (الاستئصال على مراحل) :

تستخدم هذه التقنية من أجل استئصال الندبات العريضة المحاطة بنسيج طبيعي مرن حيث يمكن الاعتماد على خاصية تمدد الجلد . بحيث يمكننا الاستئصال ضمن الندبة ولكن على عدة مراحل وذلك بواسطة الاستئصال والخياطة أو بمساعدة التوسيع أثناء العمل الجراحي [20-21]

لا يمكن تطبيق هذه التقنية في المناطق القريبة من زاوية الفم أو بالعينين أو البنى التشريحية المتحركة ، مما يؤدي إلى تشوه ملحوظ في هذه المناطق وخصوصاً الشتر .

تتطلب هذه الطريقة إجراء الاستئصال على مراحل أي تعريض المريض لعدة عمليات جراحية .

وفي كل مرة يجب تفادي تشكيل ندبة عمودية على العنق لأنها تؤدي إلى الانكماش والتندب الضخامي وعلى الوجه يفضل أن تكون الندبات متماشية مع خطوط الثنيات الجلدية الطبيعية ، كما أن الفواصل الزمنية مابين كل عمل جراحي وآخر لا يقل عن 6 أشهر . وقد تؤدي هذه الطريقة إلى تشكل ندبات ضخامية لأن خياطة الجلد تتم في كل مرحلة تحت شد ملموس .

التصنيع بشرائح جلدية موضعية :

يمتاز نسيج جلد العنق بمرونته العالية ، واعتماداً على هذه الخاصية يمكننا استخدام الشرائح الجلدية الموضعية من مناطق العنق الجانبية ، حيث توجد رخاوة في الجلد ونقلها إلى سطح العنق الأمامي من أجل تحرير انكماش العنق، في حال وجود محاور

طولانية شادة في العنق وعريضة (لا يمكننا استخدام Z-Plasty)، ويتم تحرير هذا المحور الشاد بواسطة شريحتين متقابلتين مع وصلهما ببعضهما وبشكل مائل من أجل كسر خط الخياطة وعدم تشكيل ندبة عمودية . لا يمكن دائماً استخدام هذه الطريقة لعدم توفر الجلد السليم دائماً في المناطق المجاورة، وكذلك يجب التقيد بالمبادئ العامة لتشكيل الشرائح وتفادي التشوه الثانوي للمنطقة المعطية. [22]

_ التصنيع بالطريقة المشتركة (شريحة + طعم):

استخدمت هذه الطريقة سابقاً في فك انكماشات العنق وذلك عند توافر جلد سليم في منطقة الكتف وجدار الصدر والسطوح الأمامية الجانبية للعنق مع وصل الشرائح ببعضها البعض ومن ثم تطعيم جزء من الضياع المادي بعد استئصال الندبات المشوهة وكذلك تطعيم الضياع المادي الثانوي الحاصل من جراء رفع الشريحة. [23]

تحمل هذه الطريقة في طياتها المشكلات المتعلقة بالطعوم وبالشرائح في آن واحد التنمي الندبي، التصبغ، تموت الشريحة، نسوجية الشريحة، التشوه الثانوي في المنطقة المعطية إلخ)، لذلك لم تعد تستخدم هذه الطريقة بالإضافة إلى ظهور – طرق جراحية بديلة ذات نتائج جيدة ،/الموسعات الجلدية / .

- **التصنيع بواسطة الموسعات الجلدية :**

كثيراً ما كانت الاجراءات الجراحية الترميمية محدودة بسبب عدم كفاية الجلد السليم المتوفر ، وخلال السنوات الخمسة عشر الأخيرة أصبح تمديد الجلد الميكانيكي تقنية متعددة الاستخدامات وجديرة بالثقة للتغلب على محدودية توفر النسج الرخوة .

تستجيب النسج الحية لتطبيق القوة الميكانيكيةالشادة بزيادة في معدل الانقسام في النسج المعطية وهجرة النسج المجاورة وإعادة توزيع الكولاجين ويمتلك توسيع النسج الإمكانية الوحيدة لنقل الجلد مع صفات مثالية مثل اللون ،النسوجية ، الحس والميزات الخاصة المتعلقة بملحقات الجلد وتعتبر هذه الأمور ضرورية للترميم في منطقة معينة . وبالإضافة لتوسيع شريحة تقدمية أو دورانية نظامية جلدية شحمية، فإن توسيع الجلد يمكن أن يستخدم كوسيلة مساعدة في الشرائح الجلدية العضلية ، الشرائح الجلدية الصفاقية والشرائح الحرة بتوسيع مساحة هذه الشرائح

ذاتها أو المساعدة على الإغلاق البدئي للمناطق المعطية لهذه الشرائح ، وكذلك كمصدر للطعوم الجلدية كاملة السماكة .

تستخدم الموسعات الجلدية لقطف طعوم كاملة السماكة من المنطقة فوق الترقوة والعنق من أجل ترميم المنطقة حول الحجاج والفم.

ينبغي استخدام الموسعات النسيجية بحذر في تصنيع الرأس والعنق، إن المشكلة المسؤولة عن التشوهات الناجمة عن حروق الوجه في جميع الحالات تقريباً هي الشد الثانوي لنقص الأنسجة، وإن تمطيط الأنسجة المجاورة بهدف استئصال الندبة يمكن أن يؤدي بسهولة إلى زيادة التوتر، وبالتالي حدوث اضطرابات علاجية المنشأ في الشكل. إن معدل الاختلاطات الناجمة عن التوسيع النسيجي في منطقة الرأس والعنق مرتفع، وكما ذكر سابقاً فينبغي الانتباه عند تقديم أو نقل الشرائح بعد التوسيع النسيجي من الناحية الرقبية الصدرية إلى الوجه، ذلك أن هذه العملية قد تؤدي إلى الانكماش الخارجي مع الشد باتجاه الأسفل[24-26].

تشمل اختلاطات استخدام الموسعات الجلدية:

أ- الألم.
ب- الورم المصلي.
ت- الورم الدموي.
ث- الإنتان.
ج- انبثاق البالون.
ح- الندبات العريضة والمعيبة.

_ التصنيع بشرائح جلدية عضلية والشرائح الحرة المجهرية :

إن الترميم بهذه الشرائح في العنق لا يستطب إلا في حالات نادرة جداً ، وذلك لأن الإصابة هنا جلدية فقط والشريحة تكون سميكة دوماً ، الأمر الذي يتطلب ترقيقها في زمن لاحق من أجل إعادة ترسيم محيط العنق وترسيم الزاوية الذقنيةالرقبية ، بالإضافة إلى ذلك صعوبة العمل الجراحي من ناحية المدة الزمنية والتكنيك الجراحي ، وكذلك تجدر الإشارة إلى التشوه الحاصل في منطقة أخذ الشريحة وكذلك عدم تجانس لون الجلد ونسوجيته وسماكته والتعصيب (للشريحة) مع جلد العنق [27-28]

مما سبق نستنتج بأن استخدام هذه التقنية يكون نادراً جداً في مجال ترميم عقابيل حروق العنق ، مع استخدام محدود في الوجه ، وتبقى النسبة الأكبر للفروة حيث تستخدم في ترميم الضياعات الواسعة مع انكشاف عظمي هام .

تصنيع مناطق خاصة في الرأس

الحاجبان

يمثل تصنيع الحاجبين بعد الفقدان التام أحد المعضلات الجراحية التي لم يتم العثور على حل مناسب لها. إن الطعوم المركبة المأخوذة من فروة الرأس الحاملة للأشعار من أماكن مختارة بعناية في المنطقة الواقعة خلف صيوان الأذن قد تكون مقبولة[29-31]. ولسوء الحظ فإن الشعر الموجود في فروة الرأس ينمو سريعاً ويكون أكثر بروزاً من الشعر الناعم المماسي الذي ينمو على الحاجبين الطبيعيين. ولإعاضة الحاجب بشكل كامل فإن الطريقة الأكثر فائدة هي طريقة التطعيم المركب التي وصفت من قبل Brent. كما استخدم في السابق جزر من الشرائح مأخوذة من توزع الشريان الصدغي في تصنيع الجفن أو الحاجب لعدة سنوات[32،33]. وحينما تستخدم في تصنيع الحاجب فهي قد تكون كثيفة الشعر ويجب ألا تستخدم إلا بحذر، وخاصة حين يتم تصنيع الحاجب في جهة واحدة فقط. يبقى أن نذكر أخيراً بأن زرع الأشعار يمكن أن يكون حلاً فعالاً وأقل صعوبة في حالات كثيرة.

الأجفان

قد يشكل تصحيح الانكماشات في الأجفان العلوية والسفلية في المراحل التصنيعية المتأخرة تحدياً شاقاً وصعباً. تتألف المنطقة حول الحجاج (periorbital region) من تشريح معقد ثلاثي الأبعاد وتحتاج إلى كميات زائدة من الجلد بهدف تغطية كامل امتداد الجفنين العلوي والسفلي. إن وجود أقل قدر ممكن من الشد الزائد على جلد الجفن نفسه أو الانكماش في الأنسجة المجاورة مثل الجبهة أو الخد كفيل بالتأثير بشكل عميق وسيء على مظهر الجفن ووظيفته. ينبغي أن تشمل أهداف التصنيع كلاً من إعادة الشكل الطبيعي للثلم الجفني مع توجيه أهداب الجفنين العلوي والسفلي بشكل طبيعي عند الراحة وفي حالة فتح العين عند الإمكان. يحتاج ذلك عادة إلى شقوق تحرير واسعة تمتد إنسياً إلى المآق الإنسي ووحشياً إلى المآق الوحشي بهدف تحرير

جميع الأنسجة المنكمشة بشكل مناسب. حين ينجم الشتر الخارجي (ectropion) عن تقفع بعيد فيجب دائماً إعادة جلد الجفن الطبيعي إلى مكانه الطبيعي. ينبغي ألا تجرى الشقوق عبر حافة الجفن، لأن ذلك يفصل جلد الجفن الطبيعي عن الخط الهدبي ويستبدله بطعم. حين يتم تحرير الندبة المغطية فينبغي الانتباه للوقاية من أذية العضلة الدويرية العينية تحتها. تكون هذه العضلة عادة ملتفة باتجاه الأعلى ومتقلصة ونادراً ما تكون مفقودة بشكل كامل. وينبغي فك هذه العضلة وإعادتها إلى وضعها الطبيعي المنبسط مع إعادة تغطية العيب النسيجي فوقها بواسطة طعم جلدي واسع. إن الطريقة الأفضل لتغطية الجفن العلوي هي بواسطة الطعوم الجلدية جزئية السماكة المأخوذة من أفضل مكان متوفر[31]. إن زرع الطعوم الجلدية كاملة السماكة في منطقة الجفن العلوي يترافق عادة مع مركبة ثخينة من الأدمة مما يؤدي إلى تشويه الطبيعة الرقيقة للطية فوق الصفيحة الغضروفية (supratarsal fold). أما إعادة تغطية الجفن السفلي فهي يمكن أن تتم إما بواسطة الطعوم الجلدية جزئية السماكة أو الطعوم المناسبة كاملة السماكة عند وجود استطباب. وفي حالات الانكماش الخفيف في الجفن العلوي أو السفلي يمكن الحصول على مادة تصنيعية ممتازة من الجفن العلوي السليم في الجهة الأخرى. إن الطريقة الأفضل لتصحيح الطية المآقية الإنسية هي التصنيع z حين لا يكون هناك عوز نسيجي كبير. [34]

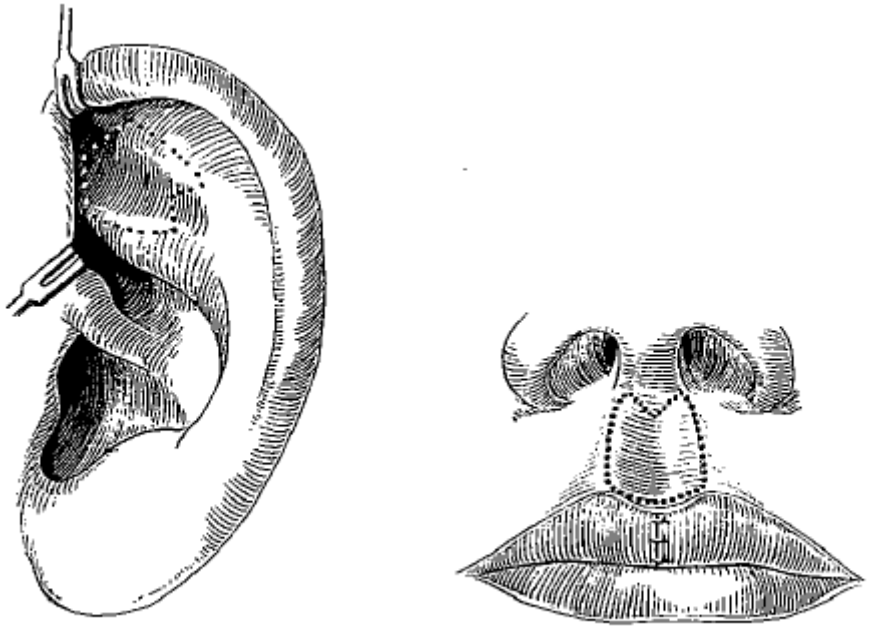
الشفة السفلية والذقن

تحدث تشوهات الشفة السفلية والذقن عادة بشكل مشترك. تؤدي قوى الانكماش إلى الانزياح السفلي والانقلاب الخارجي للشفة السفلية. بالإضافة إلى ذلك تنضغط النسج الرخوة المسؤولة عن شكل الذقن المتبارز. ينبغي إجراء التحرير بحذر عند اتصال الندبة مع حافة الشفة مع تحرير الشفة السفلية بحذر والانتباه للوقاية من أذية العضلة الدويرية الفموية تحتها. بعد ذلك تتم تغطية منطقة الضياع المادي المتشكلة بواسطة طعوم جلدية جزئية السماكة (تحت حافة الذقن) أو كاملة السماكة(فوق حافة الذقن) حسب الاستطباب مع ترميم منطقة تحت الشفة كوحدة كاملة . يمكن تحسين شكل الذقن من خلال زرع البدائل الصنعية.

تشوهات الشفة العلوية

تكون الشفة العلوية قصيرة ومنحسرة عادة في الحروق الوجهية الشديدة. ينبغي إجراء التحرير والتطعيم مع الانتباه لعدم الإفراط في التصحيح الذي قد يؤدي إلى شفة علوية طويلة. تشكل الطعوم الجلدية كاملة السماكة المأخوذة من أفضل الأماكن المتوفرة

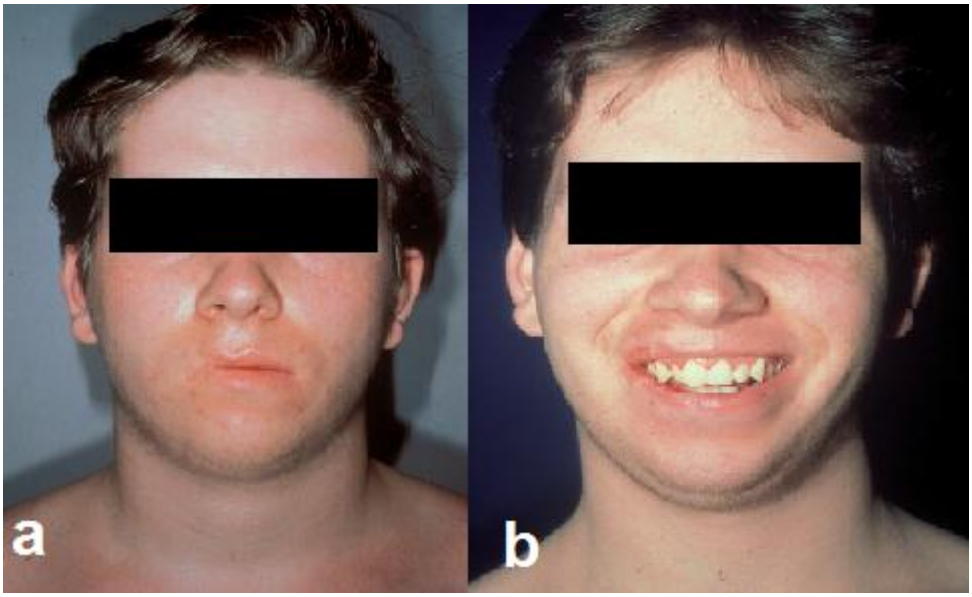
الخيار الأفضل لتغطية المنطقة[35]. أفضل طريقة لتغطية منطقة النثرة (philtrum) عند الحاجة هي تقنية Schmid حيث يؤخذ طعم مركب من الحفرة المثلثية للأذن ويوضع عبر شق عمودي ناصف في المخاطية. الشكل (3)



الشكل (3) يوضح طريقة Schmid لتصنيع منطقة النثرة

الحروق الكهربائية في ملتقى الفم

تشكل الحروق الكهربائية في ملتقى الفم أذية مميزة وصعبة ناجمة عن حروق الرأس والعنق. تحدث هذه الأذية في صغار الأطفال حيث تحدث حين يقوم الطفل بإدخال نهاية وصلة كهربائية في فمه. تكون معظم هذه الأذيات صغرى ويجب أن تعالج بشكل محافظ في الفترة الحادة. إذا كان الضياع النسيجي أصغرياً فإن الجراحة التصنيعية باستخدام الشرائح الموضعية يمكن أن تحسن المظهر الشكلي[36-38] حين يكون هناك ضياع واسع كامل السماكة في الجلد، حافة الشفة، المخاطية، والعضلة، فإن إعادة التصنيع بواسطة شريحة من الوجه البطني للسان يمكن أن تكون مفيدة[39]. يساعد تحرير الانكماش المترافق مع التشوه في إعادة الحركية والتعبير الوجهي الطبيعيين. الشكل (4)



الشكل 4: (a) بعد 16 سنة من حرق واسع في ملتقى الفم الأيمن بسبب أذية كهربائية. هناك ضياع في 40% من محيط الشفة والملتقى متسمك ومتثبت. (b) بعد التصنيع بواسطة شريحة من اللسان أصبح الملتقى رقيقاً ومتحركاً وعاد التعبير الوجهي.

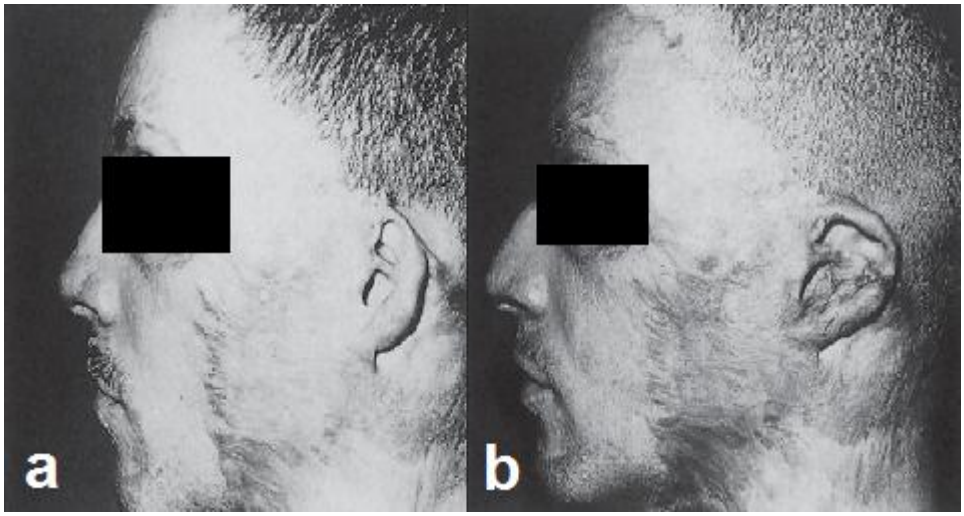
تشوهات الأنف

تؤدي أذيات الأنف الناجمة عن الحروق إلى مجموعة واسعة من التشوهات التي قد تكون موضعة وصغرى في بعض الأحيان ولكنها تؤدي في أحيان أخرى إلى بتر الأنف الكامل. إن الطريقة الأفضل للتعامل مع الأذيات الصغرى هي تعديل الندبات موضعياً، وبخاصة من خلال التصنيع بشكل z، بهدف تخفيف الانكماش، أو تحرير المنطقة مع إجراء التطعيم الجلدي كامل السماكة. يعتبر تقاصر الأنف مع اتساع فتحته أو الفقدان الجزئي في حافة جناح الأنف شائعاً في الحروق الوجهية الأكثر شدة. تعالج الانكماشات الخفيفة إلى المتوسطة بالتحرير الموضعي لجناح الأنف مع تطبيق الطعوم الجلدية كاملة السماكة. أما في التقاصر الأكثر شدة فيجرى الاستئصال الكامل للندبة مع تطبيق طعم جلدي كامل السماكة في الوحدة التجميلية في التقاصرات الأكثر شدة. حين يتم بتر الثلث السفلي من الأنف بسبب الحرق بحيث تكون قاعدة الحرق في الأسفل فإن الشرائح الجلدية المقلوبة للأسفل (turn-down flaps) والمأخوذة من أنسجة ظهر الأنف قد تؤمن طولاً مناسباً وتحسن شكل ذروة الأنف والجناحين. أما تشوهات الأنف الأكثر شدة فهي تعالج إما بالشرائح الجلدية المقلوبة للأسفل أو بالأشكال الأخرى من تصنيع الأنف التام. تحتاج الشريحة الجلدية المقلوبة للأسفل عادة إلى مرحلتين على الأقل، ولكنها قد تكون فعالة حتى في حالات بتر الأنف قرب التام . تكون الشرائح الجبهية عادة غير متوفرة في المرضى الذين حدثت لديهم حروق

وجهية شديدة بحيث أدت إلى بتر الأنف الكامل. يمكن استعمال شرائح بعيدة حيث تنقل إما بتقنيات الجراحة المجهرية مع استعمال شريحة الساعد الكعبرية (radial forearm flap) أو باستخدام الجلد السليم من الوجه الداخلي لأعلى العضد، وهي تدعى شريحة Tagliacozzi. حين يبدو الوجه محتوياً على ندبات الحروق مع طعوم جلدية فإن مشكلة الشريحة المأخوذة من مكان بعيد والمستعملة في تغطية الأنف هي أنها ستبدو كما لو كانت ملتصقة بحيث تبرز في منتصف الوجه ذي المظهر المختلط أصلاً. حين تتم تغطية الوجه بواسطة الشرائح فإن تصنيع الأنف بواسطة شريحة يصبح الخيار الأفضل.

تشوهات الأذن

لقد أدى تحسن العناية في الطور الحاد لأذيات الحروق إلى نقص كبير في نسبة حدوث التهاب غضروف الصيوان (helical chondritis) وما يؤدي إليه ذلك من تشوهات الغضروف أو فقدانه. تشاهد تشوهات الأذن الصغرى عادة في المرضى الذين يكون لديهم أذية خفيفة أو غائبة في الشعر وبالتالي يمكن بسهولة تمويه هذه الأذيات. أما العيوب الأكبر فهي يمكن أن تعالج بتقنيات التصنيع الموضعية الكثيرة[40-43]. يعتبر بتر الأذن تحت التام (subtotal ear amputation) قابلاً للتصنيع بواسطة شريحة انتقالية من محارة الأذن (conchal transposition flap) مع طعم جلدي. أما فقدان الأذن الكامل فيمكن إعاضته بواسطة بديل صنعي. وقد تحسن تثبيت مثل هذه البدائل باستخدام الطعوم المزروعة ضمن العظم ولكن التكلفة وتبدلات اللون لا تزال تمثل مشكلة. يكون بعض المرضى المختارين مرشحين جيدين لتصنيع الأذن الكامل بواسطة الطعوم الغضروفية الذاتية (autologous) والتغطية بالنسج الرخوة المأخوذة إما من شرائح اللفافة الصدغية (temporal fascia flaps) أو من تمديد الأنسجة الموضعية بالموسعات الجلدية[44]. ينبغي ألا تستخدم الطعوم اللاعضوية (alloplast) في تصنيع تشوهات الأذن التالية للحروق نظراً لارتفاع معدل لفظها من قبل الجسم[45].الشكل (5)



الشكل 5 (a) النموذج الوصفي لفقدان الجزء المحيطي من حلزون الصيوان بعد الحروق. (b) تصنيع الأذن بعد التوسيع بواسطة شريحة من محارة الأذن مع الطعوم الجلدية.

الفروة

تمتلك الفروة ميزات حاملة للشعر مما يجعل الاجراءات الترميمية المجراة على الفروة من طعوم جلدية وشرائح وحتى الشرائح المجهرية لا تؤدي إلى إعادة تشكيل الغلاف المشعر . إن الترميم الفعال الذي يجرى على الفروة يتطلب إعادة توزيع المقدار المحدود من النسيج الحامل للشعر إلى منطقة محددة وقد سهل توسيع النسج بشكل جذري ترميم الضياعات المادية الواسعة وعقابيل الحروق في هذه المنطقة والتي تعد السبب الأساسي في استخدام الموسعات فيها.

الجبهة

تتداخل الجبهة بين النسج الرخوة وبين الفروة وهي تشريحياً مشابهة للفروة وأفضل ما ترمم به ضياعات الجبهة المادية أو الندبات الحرقية هو توسيع النسج المتبقية على الجهة على كل من جانبي المنطقة المستقبلة مع مراعاة خط الشعر والحاجبين، ويمكن ترميم الجبهة كوحدة تشريحية كاملة بواسطة الطعم كامل السماكة والذي يمكن قطفه بواسطة رزع موسع في العنق وهذا أفضل ما يمكن ، كذلك تعتبر الجبهة المنطقة المعطية الأساسية لترميم ضياعات الأنف المادية .

الانكمشات التالية لحروق العنق

الوقاية

تشكل الانكماشات الرقبية (cervical contractures) مشكلة كبرى في الحروق التي تصيب الصدر، العنق، والوجه. إن جلد العنق الأمامي رقيق والعنق هي منطقة ذات قدرة مرتفعة على الحركة بوضعية العطف وبالتالي فهي معرضة بسهولة لحدوث الانكماش. وكما ذكر سابقاً فإن انكماشات العنق الشديدة بوضعية العطف في الطور الحاد تحتاج عادة إلى التصنيع الباكر للمساعدة في تدبير الطرق التنفسية. ينبغي عادة التعامل مع انكماشات العنق قبل إجراء التصنيع الوجهي، وذلك لأن القوى التقلصية خارجية المنشأ القادمة من العنق تؤدي إلى تشوه الوجه وقد تؤثر بشكل سيء على نضج ندبات الوجه. تشمل وسائل الوقاية المتبعة لتخفيف الانكماش الرقبي خلال الفترة الحادة (مثل ندبات الحروق وتقفع أماكن الطعوم) كلاً من التثبيت، المعالجة الفيزيائية، القبة الرقبية، واستعمال الوسائد التي تشمل ثلاثة أرباع محيط العنق للتشجيع على بسط العنق ، بالإضافة إلى التطعيم المبكر للوقاية من التشوه اللاحقة .

التحرير والتطعيم

يمكن معالجة الغالبية العظمى من انكماشات العنق الأمامية بشكل مقبول من خلال التحرير والتطعيم الجلدي. تحتاج الانكماشات الشديدة عادة إلى تطعيم الجلد جزئي السماكة. وقد تكون الانكماشات البؤرية ملائمة لإجراء التطعيم كامل السماكة، والذي سيؤدي إلى نتائج أفضل من الناحيتين الوظيفية والتجميلية. حين يكون انكماش العنق شديداً فإن أسفل الوجه وأعلى الصدر سيشكلان عادة اندماجاً بين الطعم الجلدي المأخوذ وبين الندبة. تمثل الطعوم الجلدية جزئية السماكة أنسجة مشابهة للمنطقة حيث تندمج بسهولة في هذه المنطقة .

التصنيع بالشرائح الموضعية

حين يكون التطعيم الجلدي جزئي السماكة غير ناجحاً بسبب الانماش المتكرر أو لأنه لم يعط نتيجة تجميلية جيدة فإن التصنيع بالشرائح الموضعية (local flap reconstruction) في الناحية الأمامية للعنق يشكل تقنية ممتازة إذا كانت هناك أنسجة متوفرة. تكون الشرائح إما أحادية أو ثنائية الجانب. حين تتوفر الشرائح ثنائية

الجانب فإن التصنيع بشكل z يمكن أن يساعد في تحسين شكل العنق . تكون المراضة في منطقة أخذ الشرائح في حدودها الدنيا عادة ذلك أن أعلى الصدر كثيراً ما يكون مشوهاً بدرجة ما لدى هؤلاء المرضى بسبب الأذية الناجمة عن الحرق.

التصنيع بالشرائح البعيدة

لقد أوصي باستعمال الشرائح الحرة (free flaps) في معالجة انكماشات العنق الأمامية[46]. وقد أمكن الحصول على نتائج ممتازة، ولكن هذه الطريقة تحتاج إلى تقنيات الجراحة المجهرية مع احتمال فقدان الشريحة بشكل كامل. ومن السلبيات الأخرى المحتملة للشرائح الحرة في الوجه الأمامي للعنق هي أنها قد تكون سميكة وضخمة مما يستدعي تخفيف كمية النسيج الشحمي وإجراء التعديلات الثانوية بشكل متكرر. قد تبدو الشرائح الحرة كذلك بشكل جزيرة ضمن منطقة واسعة من الطعم والندبات الملتئمة.

الدراسة العملية

منهج البحث

عنوان البحث Topic:

تدبير عقابيل حروق الرأس والعنق

خلفية البحث Background:

إن الإمراضية المرتبطة بالندب الضخامية والانكماشات التي هي معروفة بعد الحرق تبقى عالية وفي الحقيقة فهي تزداد نظراً لازدياد عدد المرضى الناجين من الحروق الشديدة ، يهدف التدبير إلى إعادة الوظيفة والشكل الأصلي ما أمكن[47].

لا تؤثر انكماشات العنق التالية للحرق على حركة العنق فحسب بل أيضاً على وظيفة الثلث السفلي من الوجه كما أنها تؤدي إلى انحراف رغامي وتشوه في العمود الرقبي. الندب الضخامية والانكماشات في الوجه لها تأثير مهم على وظائف أعضاء حيوية ونبيلة كما في الحروق العميقة للأجفان التي ينبغي أن تستأصل وتطعم باكراً لمنع الشتر الخارجي وانكشاف القرنية، كل منطقة تحتاج لتقنية خاصة ودقيقة[48].

وبما أن هذه الانكماشات تشكل مشكلة وظيفية وجمالية بما فيها من تبعيات اقتصادية ونفسية فإن التصحيح الجراحي موصى به بشدة وخاصة عند الأطفال الذين قد يصابون بنمو غير متوازن في منطقة الرأس والعنق، خاصة وفي ظل الظروف الراهنة ببلدنا أصبحنا نتعامل مع عقابيل حروق كثيرة ومهملة كان من الممكن تجنبها أو التقليل من نتائجها على الشكل والوظيفة بالتدبير العلاجي الأمثل خلال المرحلة الحادة للحرق

إن أهداف العلاج الجراحي هو تحرير الندبة، إعادة الوظيفة، تحسين المظهر ومنع نكس الانكماش[49].

هدف البحث Objective:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم طرائق علاج الانكماشات والندبات المختلفة لعقابيل حروق الرأس والعنق ونتائج العلاج الجراحي والاختلاطات في مستشفى المواساة الجامعي.

طرائق البحث Methods:

العينة المدروسة Patients:

المرضى المراجعين لشعبة الجراحة التجميلية والتصنيعية بمستشفى المواساة الجامعي والذين تبين لديهم وجود حالات مثبتة من ندبات وانكماشات على الرأس والعنق بعد حرق سابق.

مكان وفترة البحث Setting &Period:

شعبة الجراحة التجميلية والتصنيعية في مستشفى المواساة الجامعي خلال الفترة مابين 2015/5/1 و2016/11/1م.

نمط البحث Study type:

دراسة حشدية مستقبلية.

معايير الاستبعاد Exclusion criteria:

- ☒ المرضى الذين يعانون من تشوهات وانكماشات ناجمة عن الرضوض أو الحالات الانتانية أو أية عملية إمراضية مماثلة للحرق.
- ☒ المرضى في المرحلة الحادة من الحرق .
- ☒ رفض المريض المشاركة في الدراسة.

تعاريف Definitions:

- الطعم الجلدي:هو جزء من الجلد مختلف السماكة يستخدم لترميم مكان آخر جاهز لاستقباله حيث يعتمد في ترويته كاملاً على السرير المضيف.

- الشريحة الجلدية: جزء من الجلد يحتفظ بسويقة وعائية محددة يعتمد عليها لاستمرار عيوشيته وتستخدم لتغطية ضياع مادي جلدي مجاور أو بعيد.
- الموسع الجلدي: عبارة عن جهاز قابل للتوسيع عن طريق الحق يزرع تحت جلد سليم مجاور لندبة شادة أو مشوهة للاستفادة بعد فترة من الجلد السليم الموسع لاستئصال الندبة أو جزء منها.

طريقة العمل:

- ✓ إجراء الفحص السريري وإجراء التحاليل المخبرية الضرورية لكل حالة.
- ✓ ملء استبيان الدراسة لكل حالة من خلال تحديد مكان الندبة والعمل الجراحي المجرى والاختلاطات.
- ✓ استكمال أخذ البيانات والمعلومات المطلوبة من خلال متابعة المرضى لمدة ستة أشهر على الأقل بعد الجراحة وحتى أطول فترة ممكنة لحين انتهاء فترة البحث.
- ✓ إجراء تصوير للحالة قبل وبعد العمل الجراحي لمراقبة النتائج.
- ✓ بعد جمع البيانات تم ترميزها وإدخالها إلى الحاسب باستخدام البرنامج Microsoft Office Excel.
- ✓ أجري التحليل الإحصائي باستخدام الاختبار الملائم للبيانات المدروسة مع اعتبار الفارق هاماً من أجل قيمة مستوى دلالة أصغر من 0.05.

الاعتبارات الاخلاقية Ethical issues:

تم أخذ موافقة المرضى أو أخذ موافقة ذويهم على إجراء الدراسة (الموافقة المستنيرة) مع الحفاظ على السرية التامة للمعلومات الموجودة في الأضابير للحصول على النتائج الإحصائية وأخذ موافقة إدارة المشفى للاطلاع على الأضابير وذلك لمساعدة المؤسسات الصحية المسؤولة عن اتخاذ القرارات وإجراء ما يلزم للمرضى بأقل كلفة ممكنة بما يحقق الفائدة للمرضى وللمؤسسات الصحية.

عـرض النتائـج

عينة الدراسة:

بلغ حجم عينة الدراسة 292 مريض حققوا معايير الدراسة.

البيانات العامة:

أجرينا لهؤلاء المرضى استقصاءات سريرية عامة حيث أجريت الفحوص المخبرية حسب الطرق المتبعة في أقسام الجراحة لتوضيح إمكانية العمل الجراحي والتحضير له .

تمت مشاهدة المرضى عند مراجعتهم شعبة الجراحة التجميلية والتصنيعية وذلك حسب المواعيد المعطاة لهم ، وتمت دراسة الندبات فيما يتعلق بمساحتها وشكلها وامتدادها ودرجة العجز الوظيفي (وجود انكماشات في العنق، شتور في الشفة والجفن ، تضيق زاوية الفم) وكذلك مساحة الجلد السليم في المناطق المجاورة لهذه الندبات .

درست النتائج القريبة خلال فترة ستة أشهر من العمل الجراحي لدى كل المرضى تقريباً بعد تخرجهم من المشفى عند مراجعتهم في الفترة التالية للجراحة لإجراء الضمادات أو البحث عن أجوبة لاستفسارات معينة تهمهم ، وكذلك عندما تضمن الترميم إجراء اكثر من عمل جراحي واحد للحصول على النتيجة المطلوبة.

أما النتائج البعيدة(خلال فترة سنة بعد الجراحة) فلم تدرس للأسف الشديد إلا عند عدد قليل من المرضى وهم بالأساس المرضى الذين يرغبون بالاستشفاء لحل مشكلات مرضية أخرى أو المرضى الذين خطط لإجراء الترميم لديهم على مراحل كما أسلفنا .

قمنا بدراسة الاختلاطات الناجمة عن العمليات الجراحية وطرق تدبيرها للحصول على أفضل نتيجة ممكنة .

توزع عينة الدراسة وفق عمر المرضى:

كان توزع المرضى حسب الفئات العمرية وفق الجدول (1)، كان المتوسط الحسابي للعمر 26.87±8.63 سنة، مع تركز الجزء الأكبر من العينة في فئات الأعمار الشابة.

الجدول (1) توزع عينة الدراسة وفق عمر المرضى (بالسنوات)

المتغير		
الفئة العمرية	10-5	4 (%1.37)
	20-11	83 (%28.42)
	30-21	111 (%38.01)
	40-31	70 (%23.97)
	50-41	20 (%6.85)
	60-51	4 (%1.37)
المتوسط الحسابي		26.87
الانحراف المعياري		8.63

توزع عينة الدراسة وفق جنس المرضى:

كان توزع المرضى حسب الجنس وفق الجدول (2)، مع ملاحظة أرجحية كبيرة للإناث.

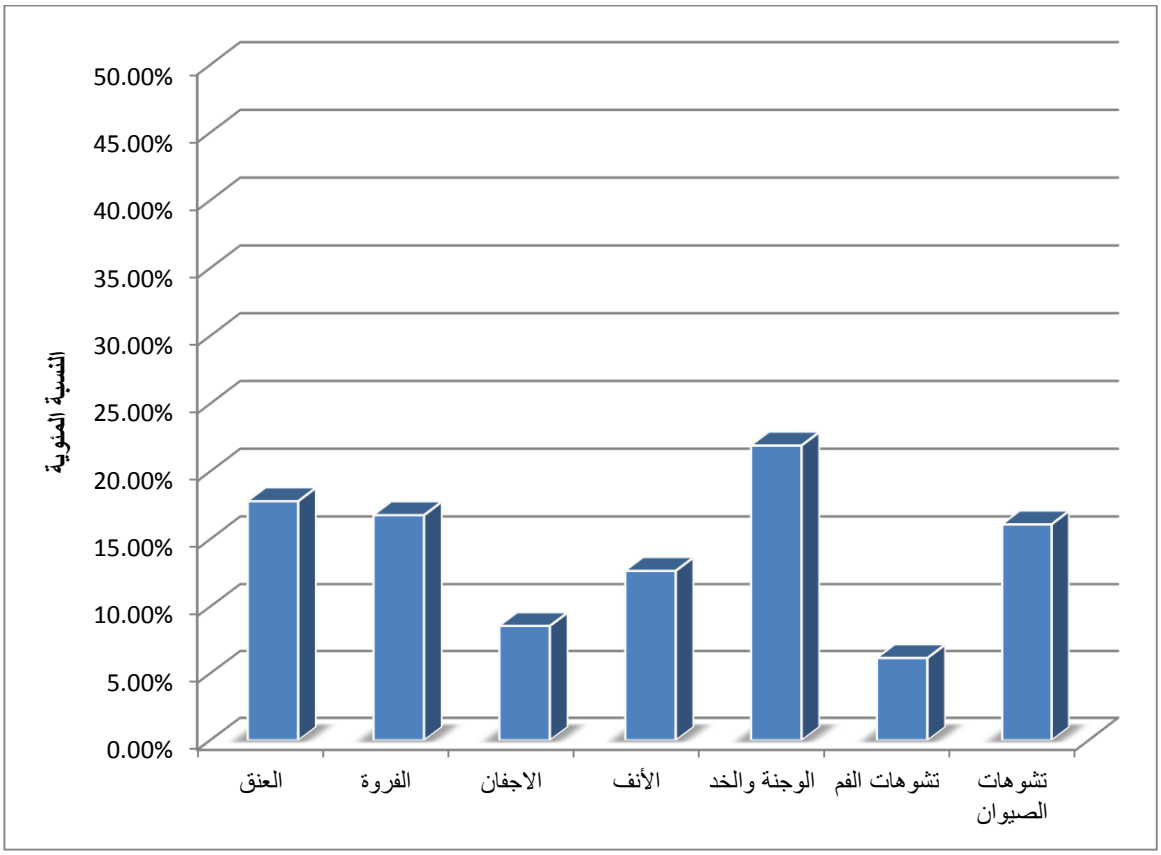
الجدول (2) توزع عينة الدراسة وفق الجنس

الجنس	
ذكر	74 (%25.34)
أنثى	218 (%74.66)

توزع المرضى حسب موقع الندبة:

يبين المخطط رقم (1) توزع عينة الدراسة حسب الموقع التشريحي للندبة.

حيث يلاحظ بأن ندبات الوجنة والخد تلاها ندبات العنق احتلت النسبة الأكبر فيما كان لتشوهات الفم النسبة الأقل من المرضى المراجعين .



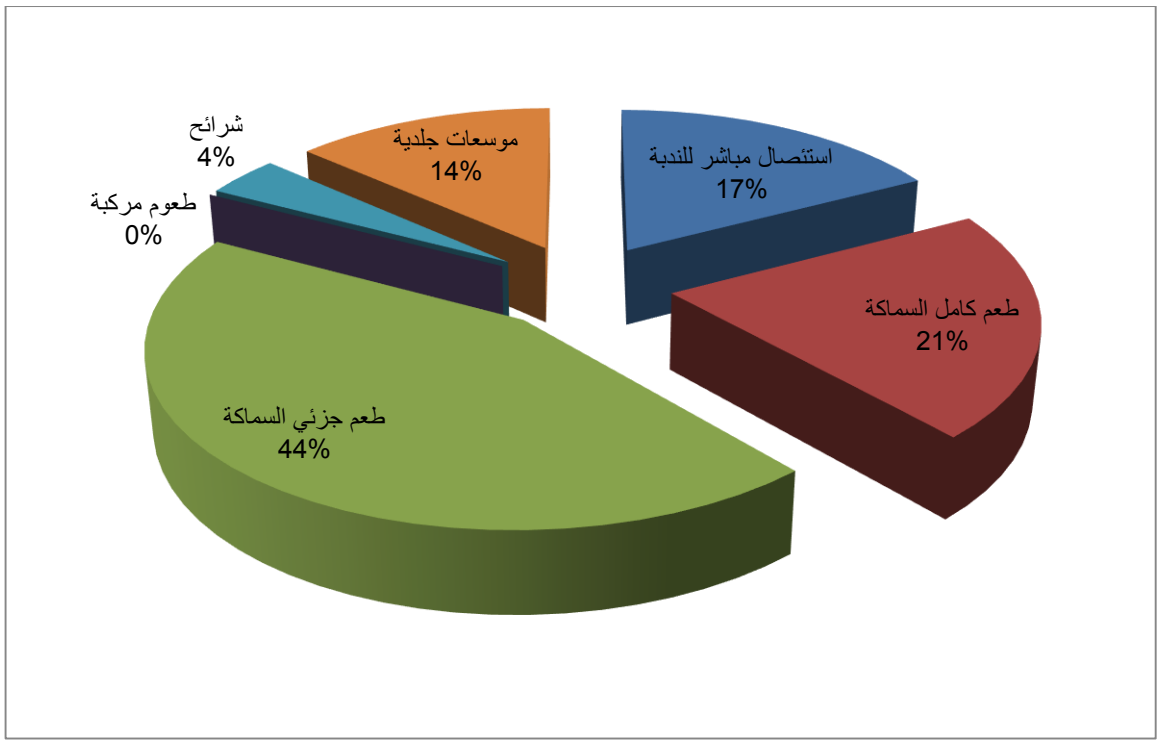
المخطط (1) توزع عينة الدراسة وفق موقع الندبة

توزع المرضى حسب العمل الجراحي المجرى:

يظهر الجدول (3) توزع المرضى في عينة الدراسة حسب الإجراء الجراحي ونمط الندبة، ويظهر من الجدول أن الطعم كامل السماكة كان الإجراء الأكثر شيوعاً في عينة الدراسة ويليه استخدام الشرائح، فيما كانت الطعوم المركبة هي الأقل.

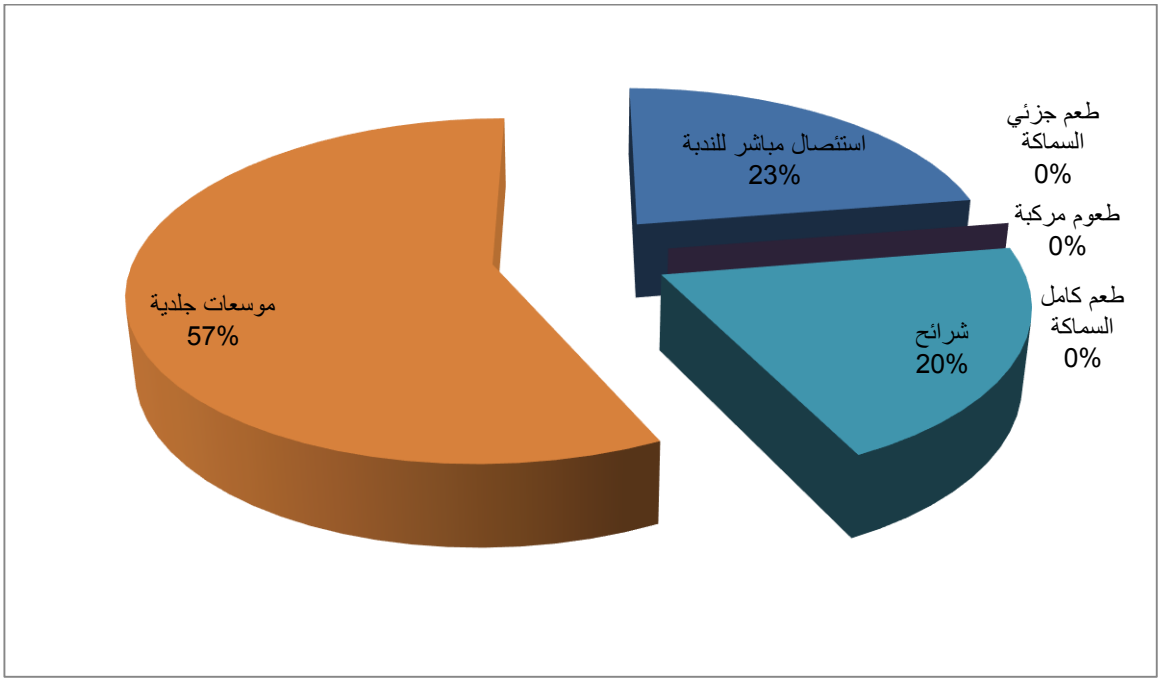
الجدول (3) يبين نتائج العلاج المطبق لدى المرضى في عينة الدراسة

الندبة / العمل الجراحي	انكماش العنق	ندبات الفروة	انكماش وشتر الأجفان	تشوهات الأنف	تشوهات الفم	تشوهات الصيوان	ندبات الوجنة والخد	مجموع العمليات الجراحية	النسبة المئوية (n=292)
استئصال وإغلاق مباشر للندبة	9	11	0	0	0	0	19	**39**	**%13.36**
طعم كامل السماكة	11	0	22	15	8	16	23	**95**	**%32.53**
طعم جزئي السماكة	23	0	0	7	0	0	5	**35**	**%12**
طعوم مركبة	0	0	2	3	0	9	0	**14**	**%4.79**
شرائح	2	10	1	12	10	7	15	**57**	**%19.52**
موسعات جلدية	7	28	0	0	0	15	2	**52**	**%17.81**
المجموع	52	49	25	37	18	47	64	292	%100



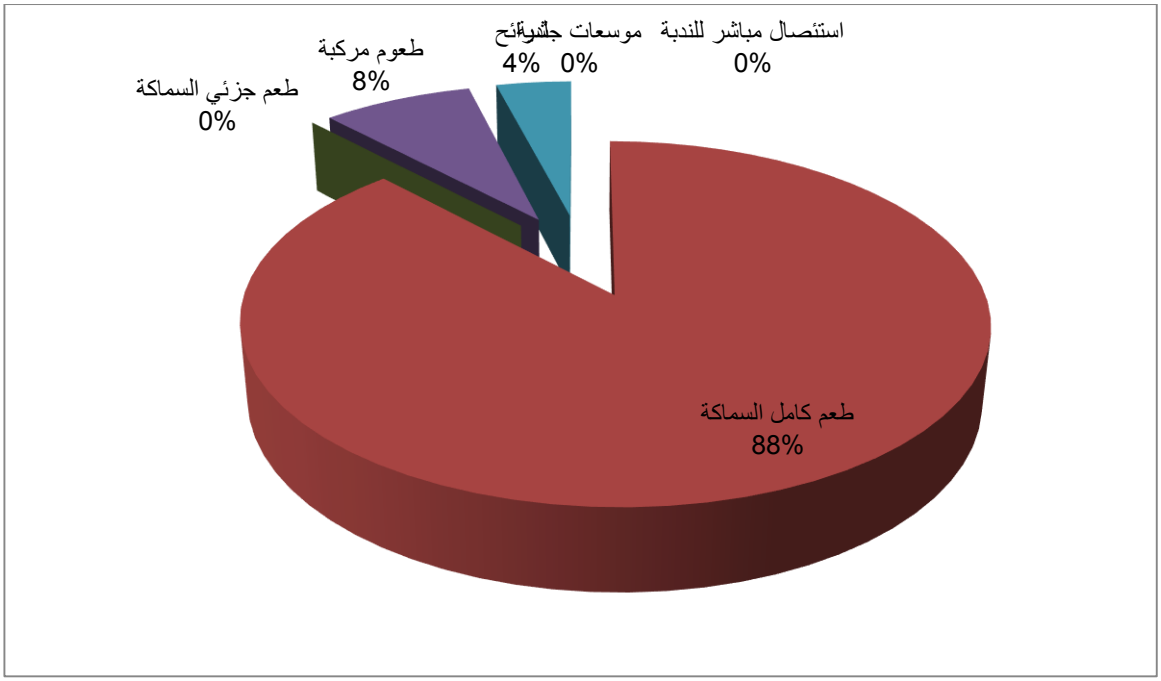
المخطط (2) النسب المئوية للإجراء الجراحي المجرى في حالة انكماش العنق

فيما يتعلق بالعنق نلاحظ بأن الطعم جزئي السماكة كان الاجراء الجراحي الأكثر شيوعاً تلاها الطعوم كاملة السماكة ، وأقلها كان استخدام الشرائح الناحية .



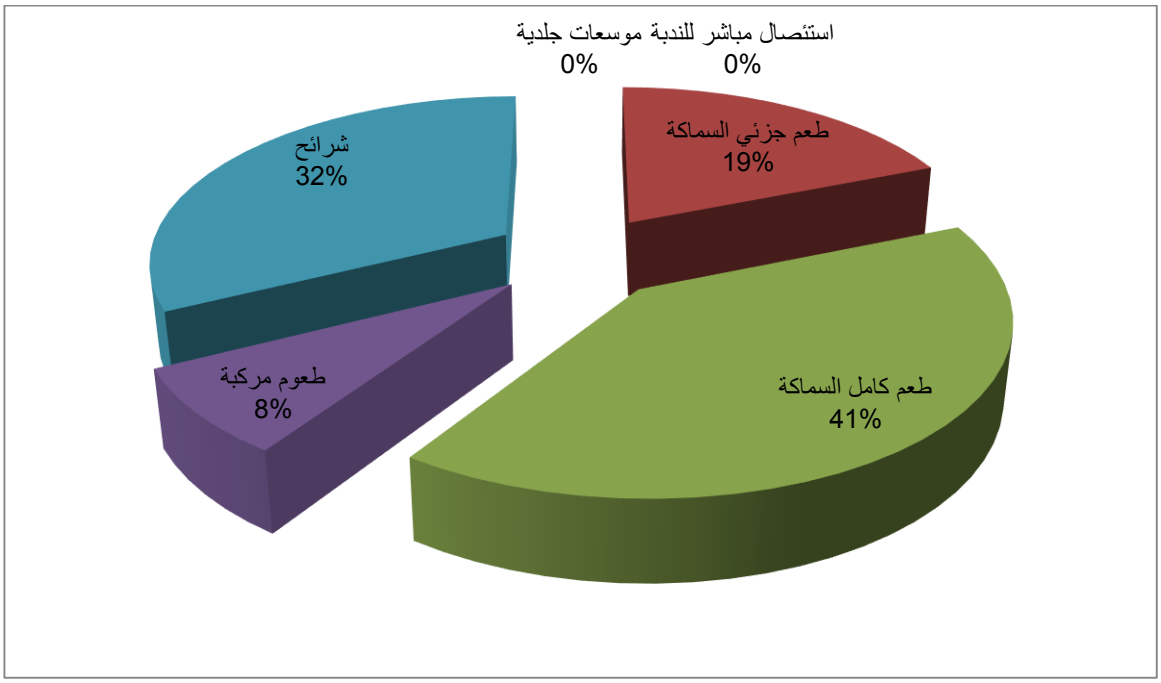
المخطط (3) يبين النسب المئوية للإجراء الجراحي المجرى في حالة ندبات الفروة

في ندبات الفروة كان للموسعات الجلدية الحصة الأكبر من التداخلات الجراحية تلاها الاستئصال المباشر والشرائح الناحية .



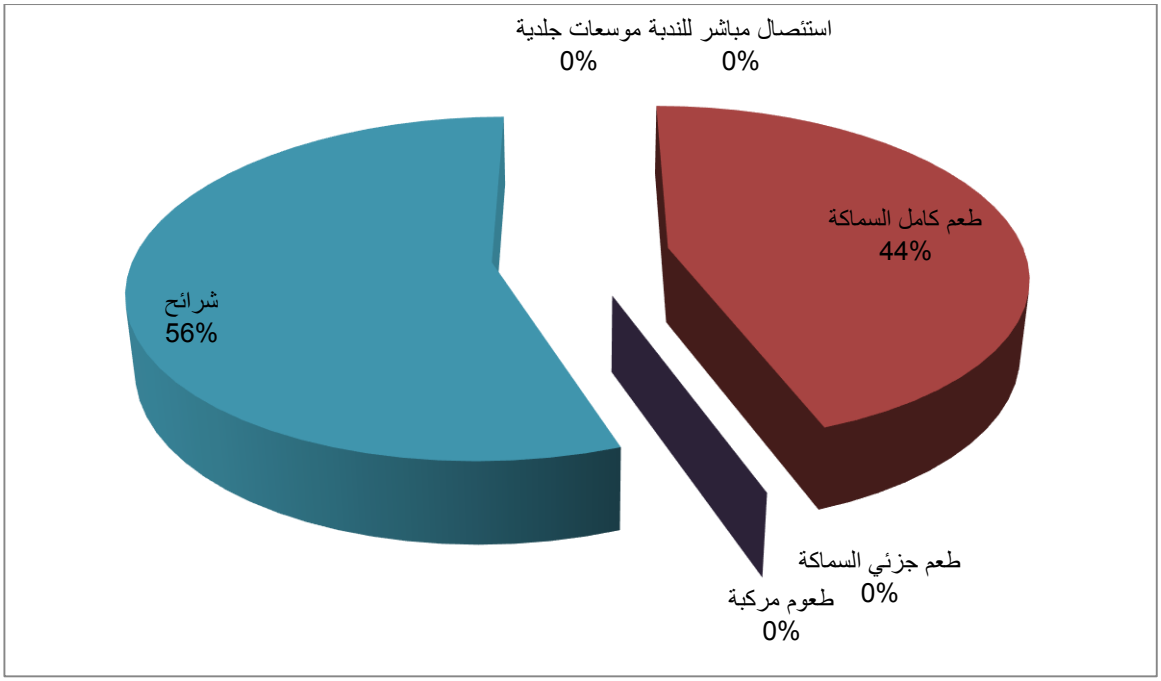
المخطط (4) النسب المئوية للإجراء الجراحي المجرى في حالة انكماش وشتر الجفن

في حالة انكماش وشتر الاجفان فإن الطعوم كاملة السماكة كانت هي الغالبة ، وكانت الشرائح هي الأقل استخداماً.



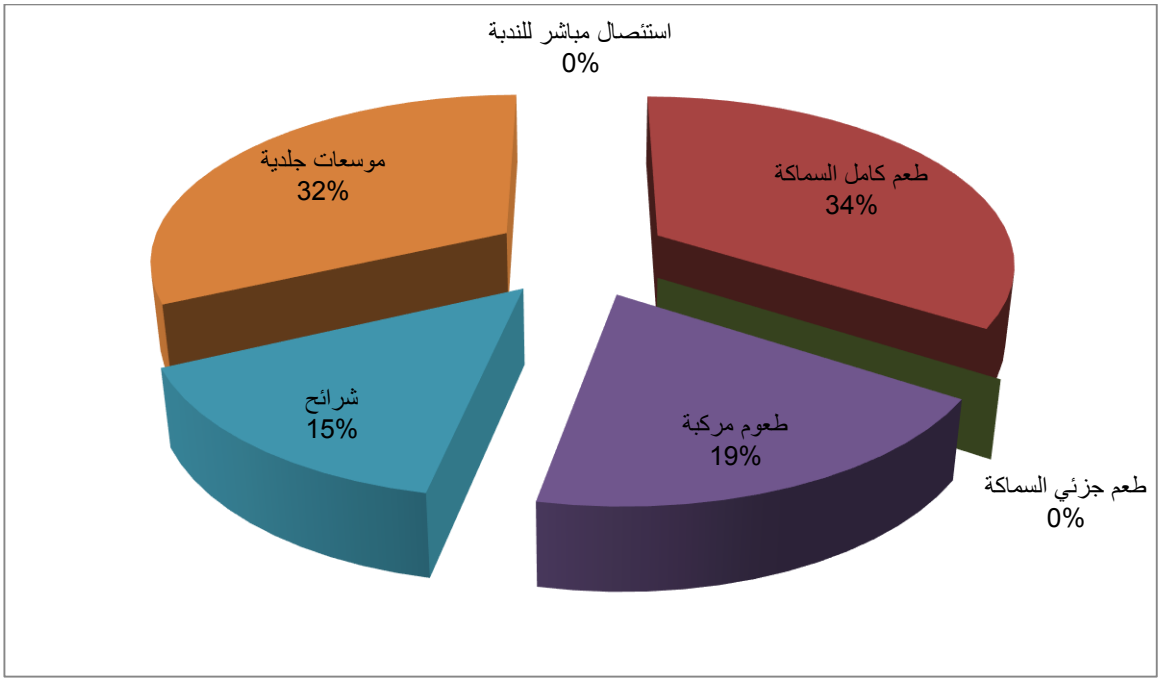
المخطط (5) النسب المئوية للإجراء الجراحي المجرى في حالة ندبات الأنف

في ندبات وتشوهات الانف كانت الطعوم كاملة السماكة الأكثر شيوعاً من الإجراءات المستخدمة وأقلها كانت الطعوم المركبة .



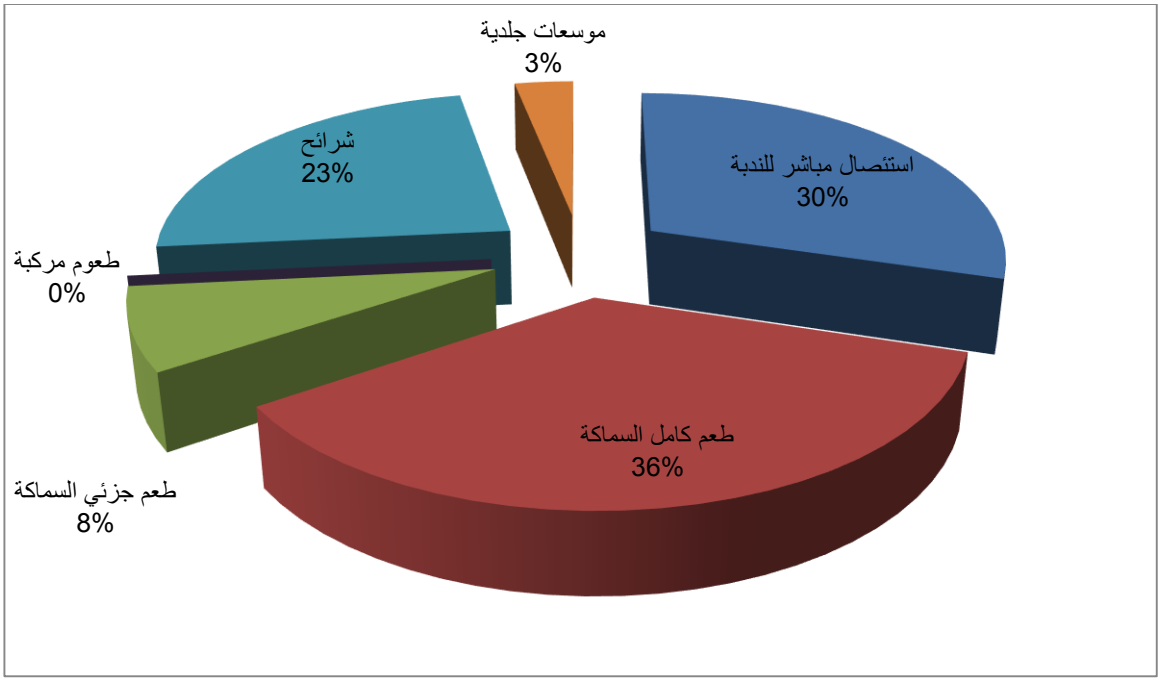
المخطط (6) النسب المئوية للإجراء الجراحي المجرى في حالة ندبات الفم

في ندبات الفم والصوار تم استخدام الشرائح في 10 حالات والطعوم كاملة السماكة في 8 حالات



المخطط (7) النسب المئوية للإجراء الجراحي المجرى في حالة ندبات الصيوان

في ندبات الصيوان كانت النسبة الأكبر للطعوم كاملة السماكة والموسعات الجلدية وأقلها للشرائح .



المخطط (8) النسب المئوية للإجراء الجراحي المجرى في حالة ندبات الوجنة والخد

في ندبات الوجنة والخد كانت النسبة الاكبر للطعوم الجلدية كاملة السماكة تلاها الاستئصال المباشر للندبة وأقلها كان لاستخدام الموسعات الجلدية .

توزع المرضى حسب النتائج:

يستعرض الجدول (4) النسب المئوية لنجاح الإجراء الجراحي لدى المرضى. اعتمدنا في دراستنا عند تقييم النتائج على تقييمين رئيسين ومن ثم على إجراء تقاطع فيما بينهما.

التقييم الأول: هو تقييم الكادر الطبي حيث وضعنا معيار من ثلاث درجات لتقييم النتائج:

1- نتائج جيدة: عندما حصلنا على نتائج ملحوظة ومشجعة مع زوال التندب المشوه وعدم وجود تحدد وظيفي.
2- نتائج متوسطة: عندما حصلنا على درجة مقبولة من التحسن الشكلي مع عدم وجود تحدد وظيفي أو وجود تحدد خفيف لا يحتاج لتداخل جراحي ثان وإنما تحسن على المعالجات اللاحقة المكملة (علاج فيزيائي، أربطة ضاغطة، ليزر، كريمات مرممة)
3- نتائج سيئة: عندما لم نحصل على تأثير كاف أو ملحوظ من الناحية الجمالية أو الوظيفية أو بسبب تنمي الندبات الجدرية التي أساءت كثيراً إلى الناحية الجمالية رغم المعالجة المحافظة المكثفة.

التقييم الثاني: هو رضى المريض عن العمل الجراحي حيث وضعنا معيار من ثلاث درجات:

1- رضى جيد: المريض راض عن نتيجة العمل الجراحي وحصل على النتيجة المرغوبة.
2- رضى مقبول: المريض راض بشكل مقبول مع رغبته بالحصول على نتيجة أفضل.
3- رضى سيء: المريض غير راض عن النتيجة ولم يشعر بأن العمل الجراحي قدم له أية فائدة.

كانت النتائج متقاربة في كلا التقييمين وتم اعتبار المريض مستفيد من العمل الجراحي عندما وقع في الدرجتين الأولى أو الثانية لكلا التقييمين وغير مستفيد عندما وقع في الدرجة الثالثة لأحدهما.

الجدول (4) عدد المرضى المستفيدين من العلاج والنسب المئوية لذلك حسب موقع الندبة

	عدد المرضى الكلي	عدد المرضى المستفيدين	نسبة النجاح
ندبات الخد والوجنة	64	52	%81.25
تشوهات الفم	18	10	%55.56
تشوهات الأنف	37	25	%67.57
تشوهات الصيوان	47	39	%82.98
انكماش وشتر الأجفان	25	19	%76
انكماش العنق	52	43	%82.69
الحاصة الندبية بالفروة	49	42	%85.71

حيث كانت نسب النجاح أعلى في ندب الفروة، بينما كانت أقل نسب للنجاح في الآفات الندبية للصوار .

الاختلاطات الناتجة عن العلاج:

يستعرض الجدول (5) الاختلاطات المسجلة لدى المرضى بعد العلاج.

الجدول (5): تكرار الاختلاطات في عينة الدراسة وفق المجموعات

الاختلاط	عدد المرضى	النسبة المئوية من مجموع الاختلاطات	النسبة المئوية من مجموع المرضى
تموت الشريحة	3	%2.8	%1
الإنتان	16	%15.4	%5.5
نكس الانكماش	23	%22.1	%7.9
تموت الطعم الجلدي المستخدم	15	%14.4	%5.1
تفزر الجرح	11	%10.5	%3.8
فشل الموسع ونزعه قبل الاستفادة منه	6	%5.8	%2
الندب الضخامية	30	%28.8	%10.7
مجموع الاختلاطات	104	%100	%35.6

ونلاحظ من خلال الجدول بأن الندب الضخامية كانت الاختلاط الأكثر شيوعاً فيما كان تموت الشرائح هو الأقل حدوثاً .

المناقشة :

1- شكلت الفئة العمرية الشابة بين (11–40) الغالبية العظمى من المرضى المراجعين وهذا يمكن تفسيره بوعي الشخص لذاته واهتمامه بمظهره الخارجي وزيادة فعاليته الاجتماعية التي تدفعه إلى السعي للتخلص من هذه الندبات وما تحمله من آثار نفسية سلبية . الجدول (1)

2- كان لدينا في العينة أرجحية كبيرة للإناث من المرضى المراجعين. يمكن تفسير ذلك بسبب نمط الحياة المنزلية في بلدنا من كثرة استخدام مواقد الغاز الصغيرة في المطبخ أو مواقد النار المفتوحة وسوء استخدامها وعدم احتوائها على عوامل الأمان والسلامة هذا من ناحية، كما أن الحالة النفسية لدى هذه الفئة من المرضى وسعيهم للتخلص من الندبات المشوهة وما تسببه من حرج اجتماعي شكل سبباً آخر لرجحانها من ناحية أخرى. الجدول (2).

3– كان الإجراء الجراحي الأكثر استخداماً في منطقة العنق هو الطعوم جزئية السماكة (23 حالة من أصل 52 وبنسبة 44%)، حيث كان الوجهين الأمامي والوحشي للفخذ هي أكثر الأماكن قطفاً للطعوم مع تثبيتها مكان الضياع المادي الحاصل بسبب استئصال النسيج المادي المسبب للإنكماش بوضعة فرط بسط للعنق

شكلت الطعوم كاملة السماكة خياراً جيداً في حالة الضياعات المادية الصغيرة وكذلك مع الشرائح الناحية عند بقاء منطقة صغيرة من الضياع المادي (11 حالة وبنسبة 21%)

تم استئصال الندبة بشكل كامل مع الخياطة المباشرة في 9 حالات ، مع اجراء التصنيع بطريقة شرائح z المتعددة لتخفيف محور الشد ومنع نكس الانكماش.

استخدمنا في العنق 7 موسعات جلدية ، 4 منها لإصلاح تشوهات على جانبي العنق وثلاثة منها لتشوهات على الوجه الأمامي ، كان مستوى التسليخ فوق عضلة العنق الجلدية، فك القطب كان يتم في اليوم العاشر مع البدء بالحقن بعد أسبوعين من العمل الجراحي .

استخدمت الشرائح الناحية في حالتين باستئصال النسيج الندبي مع تقديم شرائح تبادلية من النسيج المجاور سمحت بتغطية الضياع المادي مع إلغاء محاور الشد والانكماش. المخطط (2)

4- كانت الموسعات الجلدية الأكثر استخداماً في الفروة حيث استخدمنا 28 موسع وذلك لتدبير الحاصات الندبية الكبيرة التي كان الاستئصال المباشر فيها أو استخدام الشرائح غير ممكن ، كان مستوى التسليخ فوق الخوذة الصفاقية (Galea) ، تم الحصول على النتيجة المطلوبة باستئصال الحاصة الندبية والتغطية بالجلد السليم في 11 حالة ، وتغطية جزئية في 14 حالة وفشل للموسع في 3 حالات وفي الحالتين الأخيرتين تم إعطاء المريض موعد ثان للعمل الجراحي .

شكل الاستئصال مع الإغلاق المباشر خياراً جيداً في 11 حالة وساعد في ذلك توضع الندبات بشكل طولي مع مراعاة عدم حصول شد على طرفي الجرح .

استخدمت الشرائح الموضعية الدورانية والتبادلية في 10 حالات لتغطية أماكن الندبات الدائرية التي قل قطرها عن 3 سم . المخطط (3)

5- في حالة انكماش وشتر الأجفان كان للطعم كامل السماكة النسبة الأكبر من الإجراءات المتبعة (22 حالة من أصل 25 وبنسبة 88%) ، كانت أكثر الأماكن قطفاً للطعوم من مناطق فوق الترقوة والوجه الأنسي للعضدين ثم خلف الأذن مع استخدام للطعم المأخوذ من الجفن المقابل في حالة واحدة وهذا للأسف غير متوافق مع التوصيات العالمية التي تقول

بأخذ الطعم من أقرب مكان للضياع المادي لتحقيق أكبر درجة من التطابق اللوني الشكلي مع منطقة السرير المضيف .

استخدمت الطعوم المركبة في حالتين لترميم ضياع كامل السماكة في الجفن السفلي يشمل الصفيحة الغضروفية ، استخدم في الحالة الأولى طعم غضروفي مخاطي من الوترة الأنفية وفي الحالة الثانية طعم غضروفي جلدي من خلف الأذن .

استخدمت الشرائح التبادلية في حالة واحدة لتصحيح شتر في الجفن السفلي بسبب ندبة خطية على المآق الوحشي . المخطط (4)

6- بالنسبة لندبات وتشوهات الأنف استخدمت الطعوم كاملة السماكة في 15 حالة من أصل 37 حالة وبنسبة 41% وكانت الطعوم مأخوذة من الوجه الأنسي للعضدين ومنطقة فوق الترقوة.

استخدمت الشرائح في 12 حالة حيث استخدمنا الشرائح الدورانية في 7 حالات، والشريحة الأنفية الشفوية (Nasolabial falp) في 3 حالات لترميم التشوهات على جناحي الأنف والشريحة الجبهية في حالتين بسبب وجود تشوه كبير على ظهر الأنف والحاجة لاستخدام طعم عظمي أو غضروفي لاحقاً.

فيما تم استخدام طعم عظمي من الحرقفة في حالتين، وطعم غضروفي من الوترة لإصلاح ذروة الأنف في حالة واحدة. المخطط (5)

7- في ندبات الفم والصوار فقد استخدمنا الشرائح في 10 حالات لتصنيع الصوار وتوسيعه، فيما استخدمت الطعوم كاملة السماكة في 8 حالات لإصلاح شتور الشفة السفلية المسببة

بالندبات الشادة في منطقة الذقن حيث جرى استئصالها على كامل الوحدة التجميلية وتغطيتها بطعم كامل السماكة. المخطط (6)

8- احتلت الطعوم كاملة السماكة النسبة الأكبر في ندبات وتشوهات الصيوان ، حيث استخدمت في 16 حالة بنسبة 34%، تلاها استخدام الموسعات الجلدية في 15 حالة تم زرعها في المنطقة خلف الصيوان للحصول على جلد كاف عند وجود ضياعات مادية واسعة في جلد الصيوان ، مع الحاجة أحياناً لغطاء جلدي للطعوم الغضروفية التي استخدمت لاحقاً في 9 حالات لتعويض الهيكل الغضروفي المتضرر ، تم أخذ 7 منها وتشكيلها من الغضاريف الضلعية وفي حالتين من الصيوان المقابل السليم.

استخدمت الشرائح المرفوعة من منطقة خلف الصيوان في 7 حالات عند وجود ضياعات قسمية في جلد الصيوان، لوحدها في 5 حالات مع سلامة الهيكل الغضروفي، ومع طعم غضروفي في حالتين. المخطط (7)

9- في حالة ندبات الوجنة والخد كانت النسبة الأكبر للطعوم الجلدية كاملة السماكة حيث استخدمت في 23 حالة وبنسبة 36% ، فيما تم الاستئصال والإغلاق المباشر للندبة في 19 حالة للندبات الصغيرة التي أمكن استئصالها وخياطتها مباشرة دون حصول شد على حواف الجرح.

استخدمت الشرائح الموضعية في 15 حالة ، حيث استخدمنا الشرائح التبادلية (W and Z plasty) في 10 حالات والدورانية في 5 حالات .

استخدمنا الطعوم جزئية السماكة السميكة في 5 حالات كانت الندبات شاملة لمنطقة واسعة من الوجه .

استخدمت الموسعات الجلدية في حالتين حيث تم زرع الموسع في إحداها تحت جلد الخد وفي الثانية أعلى الوجه الوحشي للعنق. المخطط (8)

10- فيما يتعلق بالموسعات المستخدمة في دراستنا فقد استمرت فترة التوسيع بين 2.5-3 أشهر في معظم الحالات وهي الفترة الزمنية اللازمة للحصول على أكبر قدر من التوسيع وبالتالي الحصول على أكبر كمية من الجلد السليم المناسب للترميم .

في بعض الحالات اتخذنا القرار بنزع الموسع عندما تشكلت لدينا القناعة بأن الجلد الزائد الذي حصلنا عليه يكفي للترميم وخاصة في الحالات التي كانت مساحة الندبة فيها غير واسعة، أو عندما أصبح الجلد فوقها رقيقاً أو مائلاً للإزرقاق ، أو عند حصول الألم لدى المريض وعدم قدرته على حقن كمية أكبر من السائل .

11- شكلت الاختلاطات ما نسبته 35.6% من مجمل الإجراءات الجراحية التي تم اتباعها على عينة الدراسة، وكانت الندبات الضخامية هي الاختلاط الأكثر شيوعاً حيث حصلت في 30 حالة وبنسبة 28.8% من مجموع الاختلاطات وفي تدبيرها استخدمت الكريمات المرممة والمطرية للحالات الخفيفة ، وحقن الكورتيزون الموضعي (تريامسينولون) للحالات المتوسطة ، وإعادة الاستئصال الجراحي للحالات الشديدة وغير المستجيبة على العلاجات السابقة مع نسب نجاح متفاوتة من التحسن .

بالنسبة لنكس الانكماش فقد جاء ثانياً في الاختلاطات ب 23 حالة وبنسبة 22.1% ، تحسن قسم منها (8 حالات) على الطرق المحافظة باستخدام الكريمات المرممة والعلاج الفيزيائي أما القسم الآخر (15 حالة) فقد احتج لعمل جراحي ثاني لتصحيح الانكماش.

حصل الانتان في 16 حالة بنسبة 15.4%، ولتدبيرها استخدمت الضمادات مع الصادات الموضعية والتي كانت كافية حيث حصل التحسن وزال الانتان في 8 حالات. أضيفت الصادات الجهازية للحالات الأشد مع الاعتماد على الزرع والتحسس في اختيار الصاد المناسب مع تطبيق الضمادات السابقة وحصلنا على التحسن في 3 حالات، فيما اتضطررنا في 5 حالات والتي كانت غير مستجيبة على العلاج الدوائي لإجراء تداخل جراحي في

غرفة العمليات لإيقاف الحالة الانتانية، و هذا ما واجهناه خاصة في حالة انتان الموسع الجلدي .

حصل تموت الطعم الجلدي في 15 حالة من أصل 35 ، وكان التموت جزئي في 9 حالات وكامل في 6 حالات، تركت بعض الحالات للالتئام بالمقصد الثاني فيما احتاجت الحالات الأخرى لإعادة التطعيم مرة ثانية بعد جهوزية السرير المضيف لاستقبال الطعم الجلدي .

حصل تفزر الجرح في 11 حالة ، إثنان منها للموسعات الجلدية حيث تم نزع الموسع مع تنضير الحواف وإعادة إغلاق الجرح ، وفي الحالات الباقية تم الاستمرار على الضمادات الموضعية حتى الشفاء بالمقصد الثاني .

حصل فشل للموسع المزروع في 6 حالات ، 3 منها بالفروة واثنان بالعنق وواحد في المنطقة خلف الصيوان وكان السبب هو الانتان في 4 حالات وتفزر الجرح في حالتين ، وجميعها تم نزع الموسع مع إعطاء المريض موعد ثاني لإعادة الزرع حسب جدول المواعيد في عيادتنا .

حصل تموت للشرائح المرفوعة في 3 حالات من أصل 57 ، إحداها في الفروة حيث حصل تموت في الثلث القاصي للشريحة تم تنضير الجزء المتموت وتركها للشفاء بالمقصد الثاني، والثانية في الصيوان والثالثة في صوار الفم حيث حصل تموت كامل في الشرائح المرفوعة حيث تم تنضيرها مع البقاء على الضمادات والصادات الموضعية وإعطاء المريض فترة من الراحة ريثما يتم إعادة العمل الجراحي مرة ثانية . الجدول (5)

المقارنة مع الدراسات العالمية :

1- Head and neck burns : acute and late reconstruction[50]

دراسة أجريت في مركز الحروق في مشفى الأم تيريزا الجامعي في ألبانيا على 246 مريض محرق وعقابيل حروق خضعوا للجراحة في عام 2007 منهم 81 حالة في الرأس والعنق، تم دراستهم من حيث العمر والتوزع التشريحي للندبة والعمل الجراحي المجرى.

بالمقارنة مع دراستنا كانت النتائج :

- من حيث الفئة العمرية :

الفئة العمرية	دراستنا	الدراسة العالمية
الأطفال أقل من 10سنوات	4 حالات (1.37%)	8 حالات (9.87%)
البالغون	284 حالة (97.2%)	72 (88%)
المعمرون أكبر من 60 سنة	4 حالات (1.37%)	حالة واحدة (1.2%)

حيث نلاحظ أن أكبر النسب للمرضى المشمولين في الدراستين كانت لدى البالغين وهذا ما يؤكد ما أسلفنا ذكره من رغبة المريض الاجتماعية في التخلص من الندبات المشوهة .

- من حيث التوزع التشريحي للندبة :

الموقع	دراستنا	الدراسة العالمية
تشوهات الفم	18 حالة(6.6%)	14 حالة (17%)
ندبات الفروة	49 حالة (16.87%)	12حالة (15%)
ندبات الوجنة والخد	64 حالة (21.92%)	19 حالة(24%)
تشوهات الاجفان	25 حالة (8.56%)	10حالات (12%)
تشوهات الصيوان	47 حالة (16.1%)	9 حالات(11%)
انكماش العنق	52 حالة (17.8%)	4 حالات (5%)

نلاحظ من خلال هذه المقارنة أن ندبات الوجنة والخد احتلت المرتبة الأولى في كلتا الدراستين.احتل انكماش العنق المرتبة الأخيرة في الدراسة العالمية بينما احتل المرتبة الثانية في دراستنا مما يدل على فعالية الاجراءات الوقائية المتبعة في المرحلة الحادة للمنع من حصول انكماش العنق لديهم وفقدان هذه التدابير لدينا .

- من حيث التداخل الجراحي المجرى :

العمل الجراحي	دراستنا	الدراسة العالمية
استئصال مباشر	39حالة (13.36%)	40 حالة (49%)
طعم جزئي السماكة	35حالة (12%)	10 حالات (12%)
طعم كامل السماكة	95 حالة (32.53%)	6 حالات (8%)
موسعات جلدية	52 حالة (17.81%)	6 حالات (8%)
طعوم مركبة	14 حالة (4.79%)	حالتان (2%)
شرائح	56 حالة (19.52 %)	3 حالات (4%)

احتل الاستئصال المباشر المرتبة الأولى في الدراسة العالمية وبنسبة كبيرة بالمقارنة مع الإجراءات الأخرى بينما في دراستنا كانت الطعوم كاملة السماكة هي الأكثر استعمالاً، وهذا ما يؤكد مرة أخرى على أهمية التدبير العلاجي في المرحلة الحادة للأذية الحرقية والتي أدت في الدراسة العالمية لاستخدام اجراءات جراحية أكثر سهولة وأقل رضاً للمريض .

2- **Post burn contracture neck :Clinical profile and management**[51]

دراسة هندية أجريت على 22 مريضاً بين عامي 2009- 2011 بحالات مثبتة من انكماش العنق بعد الحرق ، تم دراسة المرضى من حيث العمر ، الجنس ، العمل الجراحي المجرى، النتائج، والاختلاطات .

بالمقارنة مع دراستنا فيما يتعلق بالعنق :

- من حيث الاجراء الجراحي المتبع

الاجراء الجراحي	دراستنا	الدراسة العالمية
شرائح	(%3.8) 2	(%13.6) 3
طعم جزئي السماكة	(%44.2) 23	(%54.5) 12
طعم كامل السماكة	(%21.15) 11	(%18.1) 4
موسعات	(% 13.4) 7	0
استئصال مباشر	(%17.3) 9	(% 13.6) 3
المجوع	(%100) 52	(%100) 22

بكلتا الدراستين كانت الغالبية العظمى من الإجراءات المتبعة للطعوم جزئية السماكة مع ملاحظة أرجحيتها في الدراسة العالمية بنسبة كبيرة بالمقارنة مع استخدام الشرائح والطعوم كاملة السماكة والاستئصال المباشر، فيما لم تستخدم الموسعات أبداً مع استخدامها في 7 حالات للعنق في دراستنا .

- من حيث الاختلاطات

الاختلاط	**دراستنا** (العدد والنسبة المئوية نسبة لعدد الحالات الجراحية على العنق)	**الدراسة العالمية** (العدد والنسبة المئوية نسبة لعدد الحالات في الدراسة)
الاختلاف اللوني	لم يتم دراسته	6 حالات (27%)
الندب الضخامية	13 حالة (25%)	3 حالات (13%)
النكس وعودة الانكماش	7 حالات (13.4%)	3 حالات (13%)

مثل الاختلاف اللوني الاختلاط الأكثر شيوعا في الدراسة العالمية بينما لم تتم دراسته في دراستنا التي كانت الندب الضخامية الاختلاط الأكثر شيوعاً فيها وبنسبة 25% مقابل 13% في الدراسة العالمية، مع نسب متقاربة في النكس وعودة الانكماش بكلتا الدراستين، فيما لم تدرس الدراسة العالمية باقي الاختلاطات الأخرى .

الخلاصة والاستنتاجات

قاد تغير الظروف الثقافية والمادية والإعلامية إلى ازدياد المتطلبات الجمالية للمظهر الخارجي، ولذلك فإن تأهيل المرضى المصابين بعقابيل الحروق الندبية والذي كان يقتصر على تصحيح الانكماشات والشتور الندبية، أضيف إليه في عصرنا الحاضر مهمة إضافية هي ترميم الغلاف الجلدي الطبيعي وخاصة في المناطق المكشوفة من الجسم. إن طرق المعالجة الجراحية لتشوهات وندبات الوجه والعنق التالية للحروق والتي تحقق هاتين المهمتين تعتبر معالجة فعالة وجذرية.

أجريت هذه الدراسة المحلية لتقييم طرق التدبير الجراحي لندب الوجه والعنق بعد الحروق، والنتائج المحققة لدى عينة (292 مريض) من المرضى المراجعين لمستشفى المواساة الجامعي.

كان أشيع مكان لوجود الندب هو الوجنة والخد يليها العنق لما يمثله من منطقة جلدية سهلة التعرض لهذا النمط من الأذيات، ويليها الفروة .

أما بالنسبة للطرق العلاجية فقد كان أشيعها الطعوم كاملة السماكة. كان اختيار طريقة العمل الجراحي يعتمد اولاً على منطقة الإصابة ثم شكل الندبة وامتدادها.

في إصابة العنق كان استخدام الطعم الجزئي هو الأشيع (44%) يليه الطعم الكامل (21%) . أما في ندبات الفروة فقد برز استخدام الموسعات بنسبة 57% من الإصابات. كان استخدام الطعم الكامل هو الأشيع في إصابة الأجفان (88%) ، وفي ندب الأنف استخدم الطعم كامل السماكة بنسبة 41%، والشرائح 32%، وخاصة استخدام الشريحة الجبهية في حال سلامة جلد الجبهة ، بينما في صوار الفم كانت الشرائح تشكل 56% من التداخلات الجراحية وشكلت الطعوم الكاملة 44% الباقية. كانت الطرق الجراحية الأشيع في إصابة صيوان الاذن: الطعم الكامل (34%)، والموسعات الجلدية (32%)، وأيضاً كان

الطعم الكامل الاشيع في ندب الوجنة والخد (36%)، ويليه الاستئصال المباشر للندبة (30%).

كانت نسب النجاح متفاوتة ولكنها جيدة بشكل عام، وكانت أعلى معدلات الإستفادة في علاج ندب الفروة (85%)، والأقل في صوار الفم، ويعود ذلك لطبيعة الإصابة والحالة الوظيفية للمنطقة. كان معدل الاستفادة جيداً في التوسيع الجلدي للفروة 68% .

قسم هام من المرضى لم يحصل على حقه الكافي في العلاجات المكملة في مرحلة ما بعد العمل الجراحي، نذكر منها على وجه الخصوص العلاج الفيزيائي مع وجود مشكلة حقيقية في هذا القسم الهام في مشفانا تتعلق بنقص الكادر الطبي والمعدات وقلة الخبرة العلاجية ، كذلك نذكر عدم توفر الأربطة الضاغطة وشرائح السيليكون ضمن المشفى، وهذا من شأنه أن ساهم في تحسين نتائج العمل الجراحي لو طبقت حسب الاستطباب المناسب.

إن الاختلاطات المسجلة مقبولة كمعدلات حدوث، وكانت أشيعها الندب الضخامية ويليها نكس الانكماش والإنتان، يمكن الإقلال منهما باختيار الطريقة الأفضل للتدبير، كما أن الاهتمام بالتعقيم والتغطية الإنتانية قد يسهم في خفض معدلات الإنتان.

الغالبية العظمى من المرضى المشمولين في دراستنا تمت مشاهدتهم للمرة الأولى بعد حصول العقابيل المشوهة والتي كان من الممكن تجنبها أو التخفيف من درجتها لو اتبعت الوسائل العلاجية والوقائية الصحيحة خلال المرحلة الحادة من الحرق، ويعود السبب في كثير من الأحيان إلى الظروف الاستثنائية التي تمر بها بلدنا والتي تحول دون تلقي المريض للعلاج المناسب عند حصول الحرق.

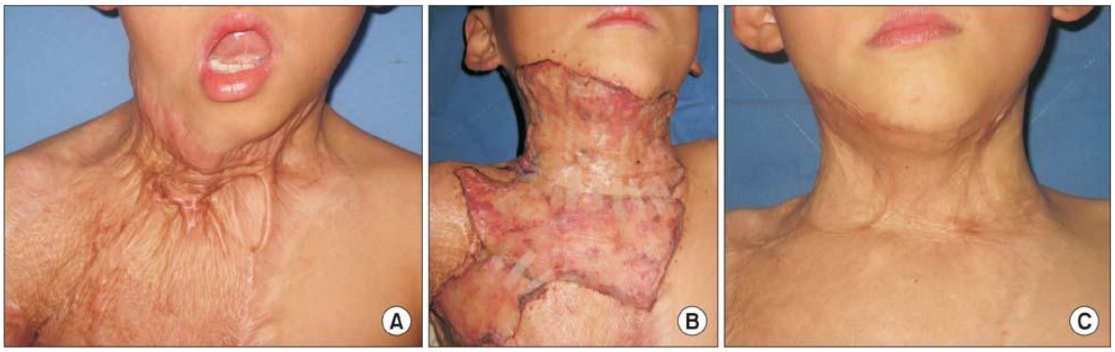
هناك حالات كثيرة كان من الممكن تدبيرها بشكل أفضل لو توفرت لدينا الأدوات والوسائل المناسبة، فعلى سبيل المثال فإن بدائل الجلد الصنعية وعلى الرغم من االتقدم الكبير في هذا المجال على مستوى العالم إلا أنها لم تدخل حيز التنفيذ في شعبتنا (استخدمت

الانتيغرا مرة واحدة خارج فترة دراستنا) ، واقتصرت معرفتنا بها عن طريق المراجع العلمية و المقالات العالمية المنشورة.

النصائح والتوصيات

- من خلال هذه الدراسة يمكن التوجه بالعديد من النصائح وذلك من أجل الوقاية لمنع حدوث هذه الأذيات والحد من عقابيلها، وكيفية استخدام الطرق الجراحية في معالجة التشوهات الندبية الناتجة عن هذه الأذيات .
- نشر الوعي الصحي بين المواطنين من خلال وسائل الإعلام والتأكيد على اتباع وسائل الحماية والوقاية ضمن المنزل و أماكن العمل .
- المتابعة الدقيقة للمريض في المرحلة الحادة للأذية الحرقية واتباع الوسائل المتعددة المحافظة والجراحية الترميمية لتجنب حدوث التشوهات والانكماشات في هذه المناطق الحيوية الهامة جمالياً ووظيفياً.
- التأكيد على أهمية العلاجات المتممة في مرحلة ما بعد العمل الجراحي (العلاج الفيزيائي، الليزر، الألبسة الضاغطة وغيرها) والتي من المكن أن تحسن النتيجة النهائية للعمل الجراحي.
- التقييم الجيد للندبة والمشورة بين الطبيب والمريض لتحديد الطريقة الأفضل للتدبير، واللجوء للتقنية الجراحية الدقيقة والالتزام بالوحدة التجميلية للعضو المصاب للحصول على أفضل النتائج الوظيفية والتجميلية.
- السعي لاستخدام تقنيات ووسائل معالجة أحدث كما هو الحال في باقي الدول المتقدمة طبياً حيث لا زلنا نتأخر عنها بأشواط كثيرة في هذا المجال.
- إيجاد طريقة تضمن المراجعة الدورية للمرضى بعد العمل الجراحي تضمن التقييم الدقيق للنتيجة على المدى البعيد.
- تعتبر دراستنا هذه موسعة وعامة نوعاً ما ولكنها كانت ضرورية وهامة في شعبتنا التي تحتل المركز الأول على مستوى القطر في مجال الحروق والترميم، حيث يجب أن تتبعها دراسات أكثر تخصصاً مع مدة متابعة أطول لتحديد فعالية الطرق الجراحية المجراة، وزيادة الخبرة المتراكمة في ظل الأوضاع الراهنة والمترافقة مع ازدياد معدلات الحروق.

حالات من الدراسة



صورة (1) فك انكماش عنق باستخدام طعم جزئي السماكة



صورة (2) زرع موسع أعلى العنق لإصلاح ندبة واسعة على الخد



صورة (3) إزالة محور انكماش على العنق بطريقة Multiple Z plasty



صورة (4) إصلاح انكماش في العنق بطعم جزئي السماكة



صورة (5) ترميم لجناحي الأنف بشريحة أنفية شفوية ثنائية الجانب



صورة (6) إصلاح شتر جفن سفلي بطريقة Multiple Z plasty



صورة (7) حاصة ندبية بالفروة تم إزالة معظمها باستخدام موسع جلدي



صورة (8) ترميم صيوان أذن بشريحتين من خلف الصيوان



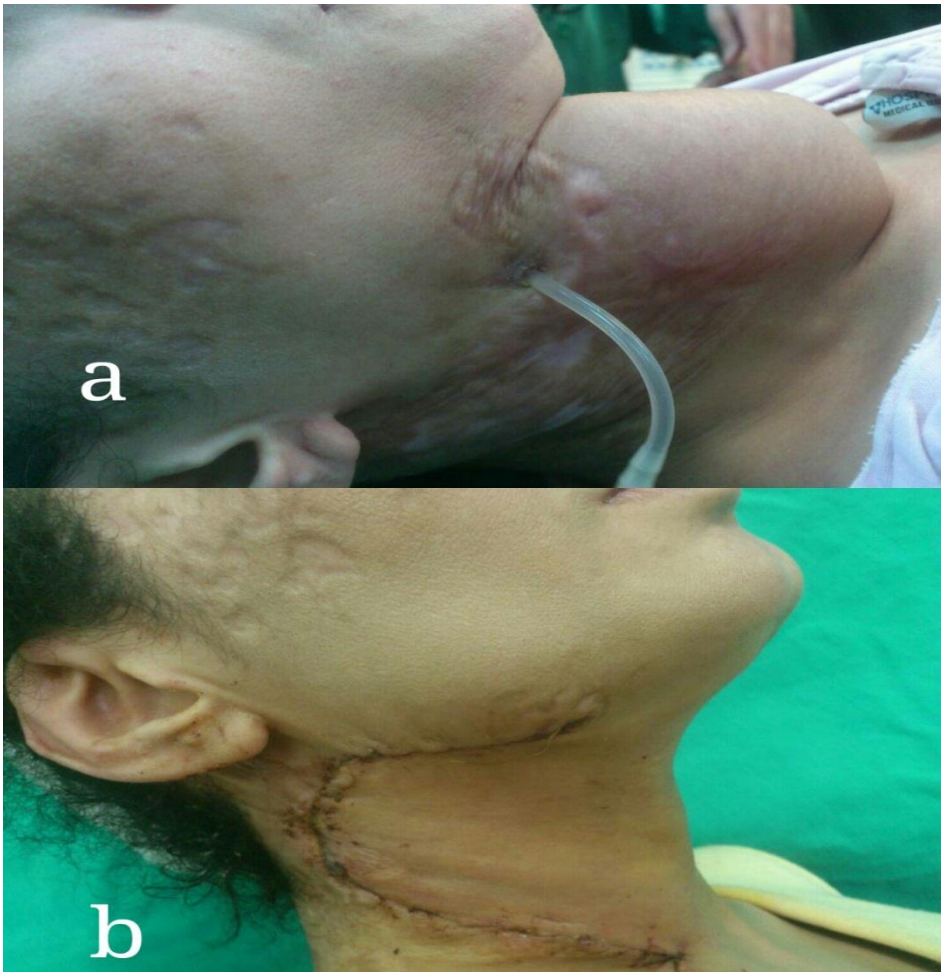
صورة (9) إصلاح شتر في الجفن السفلي بسبب ندبة شادة بطعم كامل السماكة



صورة (10) إصلاح انكماش في الشفة السفلية باستئصال الندبة واستبدالها بطعم كامل السماكة على كامل الوحدة التجميلية



صورة (11) إصلاح شتور ندبية في الأجفان العلوية والسفلية بطعوم كاملة السماكة



صورة (12) استصال ندبة على الوجه الوحشي للعنق بعد زرع موسع على الوجه الأمامي الجانبي

References

1- Alfred Culliford, AlexesHazan, Dermatology for plastic surgeons, John B. Mulliken, Vascular Anomalies; Larry Hollier, Patriek Kelly; Soft tissue skeletal injuries of the face Plastic Surgery, Grabb and Smiths, 6th Edition, 2007 , 105, 114, 191-200, 315-332.

2- David M. Young, Burn and Electrical Injury, plastic surgery, Mathes 2006 VI; P; 813-830.

3- Bunchman H.H etal. Preventionand management of contractures in patients with burns of the neck. AmerJ.Surgery 1975, 130, 700-703 .

4- E.Burke Events, M. Irma Alvardo. SHeil, OHandKimberleyeMc Elroy, Prevention and treatment of deformity in Burned Patients, Total burn Care,D H Herndon, 1996,p; 443 , 485 – 498 .

5- Juan P. Barret – Neriu, David Iv Herndon ,Prineciples and practice of Burn Surgery. 2005, P; 135-163 , 281 – 291 .

6- T.D. Cronin, A Barrera. Plastic Surgery. 1st Edition. Vol. 3. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1990. Deformities of the cervical region J.G. McCarthy (Ed), ; pp. 2057–2093.

7- Jean – Louis Foyotier, Jean – Pierre Couparin , Charles – Louis Mosson , Les Lambeauxcutanes et greffes de peautotaleexpansee; Indiquationsdans La reparation des sequelles de brulures, Annales de chir. PlastEsthe .1996 , V41, N 5 , P 511 – 540 .

8. Feldman J. Facial burns. In: McCarthy JG, ed. Plastic surgery.Philadelphia: WB Saunders; 1990:2153–2236.

9. Achauer, B. Reconstructing the burned face. ClinPlastSurg 1992;19:623–636.

10. Engrav LH, Donelan MB. Acute care and reconstruction of facialburns. In: Mathes SJ, Hentz VR, eds. Plastic surgery. The head andneck. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2006:3(2)45–76.

11- Zahid B.M Niazi, Jane A.Petro, Burn reconstruetion. Plastic surgery secrets Jeffrey Weinzeig 1999.P;401 – 408.

12-Gonzalez-Ulloa M, Castillo A, Stevens E, et al. Preliminary studyof the total restoration of the facial skin. PlastReconstrSurg 1954;
13:151.

13. Demling RH. Burns. N Engl J Med 1985; 313:1389–1398.

14. Tompkins RG, Burke JF. Progress in burn treatment and the use of
artifi cial skin. World J Surg 1990; 14:819–824.

15- Spence RJ,experience with novel uses of tissue expanders in burn reconstruction of the face and neck. Ann plast surg. 1992,28;453 – 464.

16- Furtell- J.Wetal. Scar contracture. AmerJ.surg 1976,132,p; 603 – 607 .

17- DeloraL.Mount, Stephan J. Mathes, Heck. Recenstruction 2006. Vol3 p; 1025 – 1080.

18- Nicholas Parkhouse, Tania C.S Cubison ,M.DalviHumzah, Sear revision, 2006, vol,p; 235 – 267 .

19- Albert F.Borges, W-Plasty , Facial sears , Incision , revision and Camouflage, J. Regan Thomas, G Richard Holt,1989, p; 50 – 159 .

20- Robin P.BelcherHjer .Optimisation of serial excision, Br, j, plast. Surgery, 2002 , 55 , p; 537 – 539 .

21- McGregor A D ,McGregor I A , Fundamental techniques of plastic surgery and their surgical applications . 10th2000 .

22- MehemetHaberaletal , Double opposing rectangular advancement elongates tension line as much as Z-Plasty ; An experimental Study in the rat inguinal skin , Bums journal , science direct , Ankara 2007 .

23- Thomas D Gronin, Deformites of the cervical region ,Reconstructive Plastic surgery , 2nd edition by J.M.Connvers, 1977,V3,P; 1643 – 1670 .

24- Neale H, High RM, Billmore DA, et al. Complications of controlledtissue expansion in the pediatric burn patient. .840:(5)82 ;1988PlastReconstrSurg

25- Pisarski G, Mertens D, Warden GD, et al. Tissue expander complicationsin the pediatric burn patient. PlastReconstrSurg 1998;102 :1008

26- Friedman R, Ingram AE, Rohrich RJ, et al. Risk factors for complicationsin pediatric tissue expansion. PlastReconstrSurg 1996; 98:1242

27- Gregery H. Borchel, Microsurgery,Michigan Manual of plastic surgery,David L. Brown , Gregory H. Borchel, 2004 , p; 38 – 44 .

28- BerishStrauch, Luis O. Vascones, Elizabeth j Hall – Findally ,Grabbs Encyclopedia of flaps , 2nd edition , 1998 , V1 ;P; 345 – 511 .

29- Brent B. Reconstruction of ear, eyebrow and sideburn in the burnedpatient. PlastReconstrSurg 1975; 55:312–317.

30- Sloan DF, Huang TT, Larson DL, et al. Reconstruction of theeyelids and eyebrows in burned patients. PlastReconstrSurg 1976;58:240–346.

31-Pensler JM, Dillan B, Parry SW. Reconstruction of the eyebrow inthe pediatric burned patient. PlastReconstrSurg 1985;76:434–439.

32- Monks GH. The restoration of a lower eyelid by a new method.Boston Med Surg J 1898; 139:385–387.

33- Conway H, Stark RB, Kavanaugh JD. Variations of the temporalflap. PlastReconstrSurg 1952; 9:410–423.

34- Converse JM, McCarthy JG, Dobhovsky M, et al. Facial burns. In:Converse JM, ed. Reconstructive plastic surgery. Philadelphia: WBSaunders; 1977:1628–1631.

35-Schmid E. The use of auricular cartilage and composite grafts inreconstruction of the upper lip, with special reference to reconstructionof the philtrum. In: Broadbent TR, ed. Transactions ofthe Third International Congress of Plastic Surgery. Amsterdam,

The Netherlands: ExcerptaMedica; 1964:306.

36-Kazanjian VH, Roopenian A. The treatment of lip deformitiesresulting from electrical burns of the mouth. PlastReconstrSurg1954; 88:884.

37- Gilles H, Millard DR Jr. The principles and art of plastic surgery.Boston: Little, Brown; 1957.

38- Converse JM. Technique of elongation of the oral fi ssure and restorationof the angle of the mouth. In: Kazanjian JM, Converse JM,eds. The surgical management of facial injuries. Baltimore: Williams

and Wilkins; 1959:795.

39-Donelan MB. Reconstruction of electrical burns of the oral commissurewith ventral tongue fl ap. PlastReconstrSurg 1995;95:1155–1164.

40-Antia NH, Buch VJ. Chondrocutaneous advancement flap forthe marginal defect of the ear. PlastReconstrSurg 1967; 39:472.

41- Brent B. Reconstruction of the auricle. In: McCarthy JG, ed. Plasticsurgery. Philadelphia: WB Saunders; 1990:(3)2094–2152.

42- Davis J. Aesthetic and reconstructive otoplasty. New York:Springer–Verlag; 1987.

43-Donelan MB. Conchal transposition flap for post-burn ear deformities.PlastReconstrSurg 1989; 83:641–652.

44- Brent B, Byrd HS. Secondary ear reconstruction with cartilagegrafts covered by axial, random and free fl aps of temporoparietalfascia. PlastReconstrSurg 1983; 72:141–151.

45- Lynch JB, Pousti A, Doyle J, et al. Our experiences with silasticear implants. PlastReconstrSurg 1972; 49:283–285.

46-Angrigiani C. Aesthetic microsurgical reconstruction of anteriorneck burn deformities. PlastReconstrSurg 1994; 93:507

47- Muller M.J., Ralston D., Herndon D.N.: Operative wound management.In: “Total Burn Care”, 170-82, Herndon D.N. (ed.), W.B.Saunders, Philadelphia, 2002.

48- Barrow R.E., Jesche M.G., Herndon D.N.: Early release of thirddegreeeyelid burns prevents eye injury. Plast. Reconstructr. Surg.,105: 860-3, 2000.

49- Remensnyder J.P., Donelan M.B.: Reconstruction of the head andneck. In: “Total Burn Care”, 656-89, Herndon D.N. (ed.), W.B.Saunders, Philadelphia, 2002.

50- Annals of Burns and Fire Disasters -vol. XXI- n.4 - December 2008

51- Journal of Clinical diagnostic research.2014 Oct. Vol-8(10): NC12-NC17