دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أهمية الموسعات الجلدية في التدبير الجراحي لإنكماشات العنق والندبات المشوهة في الوجه والعنق
المؤلف الرئيسي:	عنوزي، ياسر
مؤلفين آخرين:	عيد، وفيق، موسى، مروان(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2008
موقع:	دمشق
الصفحات:	1 - 72
رقم MD:	590917
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة دمشق
الكلية:	كلية الطب البشري
الدولة:	سوريا
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	الموسعات الجلدية، الأمراض الجلدية، جراحة التجميل
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/590917

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري

أهمية الموسعات الجلدية في التدبير الجراحي لإنكماشات العنق والندبات المشوهة في الوجه والعنق

دراسة أعدت في قسم الجراحة لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة التجميلية والحروق

إعداد الدكتور : ياسر عنوزي

بإشراف

أ.م.د. وفيق عيد
رئيس شعبة الجراحة التجميلية والحروق

برئاسة

أ.د. مروان موس
رئيس قسم الجراحة

٢٠٠٨

بسم الله الرحمن الرحيم

وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا

صدق الله العظيم

الإهداء

إلى الإنسان الكبير الذي أعطى دون مقابل

إلى مثلي الأعلى في الحياة

إلى مانح الحب والأمان

إلى من أعطى فما بخل وعمل فما أكل

إلى القلب الكبير – إلى صاحب الفضل العظيم

والدي الحبيب

إلى اليد الحنونة . . . . . إلى العين الساهرة

إلى من تعبت كثيراً لأجلي فكانت سبب نجاحي

بسمة الصباح. . . . . دعاء الأمل

لن أنسى فضلها ما حييت

أمي الحبيبة

إلى الوجوه المشرقة

أزهار بستاني . . . . . شموع دربي

سندي . . . . . فخري. . . . . واعتزازي

إلى من تتأرجح روحي عند لقياهم

إخوتي

إلى رفاق طفولتي وصبايا

إلى من أحبوني وأحببتهم

أصدقائي

وإلى جميع العاملين في مشفى المواساة الجامعي

كلمة الشكر

وتدق الأجراس...لتعلن نهاية رحلتنا على مقعد الدراسة
رحلة أساسها الطموح .....عمادها التصميم.....هدفها النجاح
وأخيراً وليس آخراً ، لا يسعنا
إلا أن نتقدم بجزيل الشكر لكل من أسهم في إنجاز هذا البحث وإتمامه
وعلى كل ما قدم لنا خلال سنوات الدراسة
ونخص بالشكر أعضاء الهيئة التدريسية :
أ.د رضا كنهوش
أ.د.م وفيق عيد
م.د معين إسبر
م.د أنور حسنية
م.د معن العيسمي
ونشكر جميع العاملين في مشفى المواساة الجامعي :
طاقم التمريض وطاقم التخدير

شـــكر خاص

لأعضاء الهيئة التدريسية

لجنة الحكم

أ.م.د. وفيق عيد.

م.د. معين إسبر.

م.د. أنور حسنية.

منهج البحث

- **المقدمة**
- **لمحة تاريخية :**
  - تصنيف تشوهات وإنكماشات العنق التالية للحروق.
  - الطرق المحافظة للوقاية من انكماشات العنق وتشكل الندبات.
  - الطرق الجراحية في ترميم انكماشات العنق والندبات المشوهة في العنق والوجه.
- **ـ المادة العلمية وطرق البحث.**
  - المادة العلمية (الميزات العامة للمشاهدة السريرية).
  - طرق البحث.
- **الدراسة العملية :**
  - الطريقة الجراحية المستخدمة لإصلاح الندبات المشوهة في العنق والوجه التالية للحروق بواسطة استخدام الموسعات الجلدية.
- **الخلاصة.**
- **الاستنتاجات.**
- **النصائح العملية.**
- **المراجع.**

المقدمـــــــــــة

تعتبر منطقة الوجه والعنق ذات قيمة جمالية كبيرة لدى الناس وخصوصاً لدى النساء بالإضافة 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 آثار سلبية على شكل ندبات مشوهة ومعيبة ومن هذه الأسباب:

١ ــ الحوادث الرضية، كحوادث السير والسقوط من شاهق / أثناء العمل أو بسبب الإهمال.

٢ ــ الإصابة بأداة حادة أو طلق ناري، /مشاجرة، الحروب /.

٣ ــ التعرض لهجوم الحيوانات وخصوصاً الكلاب.

٤ ــ حدوث أورام جلدية خبيثة.

٥ ــ بعض الآفات الولادية كالوحمات المشعرة، سوء التصنيع الوعائي والتي تحتاج لتداخل جراحي.

٦ ــ الحروق في منطقة الوجه والعنق من الدرجة الثانية العميقة ومن الدرجة الثالثة وعقابيلها. حيث تحتل الندبات المشوهة في العنق والوجه (الناجمة عن أذية حرقية) المركز الأول من بين هذه الأسباب (١)

تشغل الحروق 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 ٢,٢ مليون شخص ممن يتعرضون للحروق بشكل سنوي.

يتم قبول ٦٠,٠٠٠ في المشافي لكي يتلقوا العناية الطبية اللازمة وينتهي ٥٥٠٠ منهم بالوفاة بسبب الأذية الحرقية.(٢)

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 ١٩٧٥، ويعزى هذا الأمر للإحصائيات الحديثة

فقد لوحظ انخفاض في نسبة الوفيات منذ عام ١٩٧٥، ويعزى هذا الأمر إلى الفهم الأفضل لفيزيولوجيا الحروق وتطور العناية الطبية وإنشاء المراكز المتخصصة لمعالجة هذه الأذيات (إذ أنه يوجد حوالي ٨٠ مركز متخصص لمعالجة هذه الأذيات بحسب الجمعية الأمريكية للحروق عام ١٩٨٩).

إن التحسن في معالجة الأذيات الحرقية الحادة، الذي أدى إلى إنقاذ كثير من المرضى المصابين بالحروق الواسعة والذين كان محكوماً عليهم بالموت في السابق، قد فرض مهمات كبيرة على الجراحة الترميمية لعقابيل الحروق، لأن هذه المعالجة لم تنقص جوهرياً نسبة تشكل التشوهات الندبية للوجه والعنق، وكذلك الإنكماشات في العنق وإنما أنقص فقط أشكالها الشديدة.

وكما في السابق فإن نسبة كبيرة من المصابين بحروق الوجه والعنق ما زالوا يحتاجون لعمليات جراحية في فترات لاحقة.(٣)

هذا ومع تحسن الظروف الثقافية والمادية في المجتمع، ازدادت في الفترة الأخيرة المتطلبات الجمالية للمظهر الخارجي، لذلك فإن تأهيل المرضى المصابين بعقابيل الحروق الندبية والذي كان يقتصر فيما مضى على تصحيح الإنكماشات والشتور الندبية، أضيفت 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.(٢)

إن حروق الوجه والعنق تشغل أحد الأمكنة البارزة في مجمل الإصابات الحرارية (Bunehman Hetal)، إذ تبلغ النسبة الإجمالية للإصابات الناجمة عن الحروق ٢٥%. إن شدة الإنكماشات التالية للحرق تتعلق بسعة وعمق الحرق، وكذلك فإن الأهمية الكبرى تعود أيضاً لطرق المعالجة. فقبل أن تدخل إلى الممارسة العملية طريقة وضع الجبائر

للوقاية والإستئصال الباكر للخشكريشة مع التطعيم التالي، فإن الإنكماشات والشتور كانت اختلاطاً لا مفر منه لحروق العنق والوجه.(٣)

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 والجدرية المشوهة قد تتشكل على العنق حتى في حالة الحروق السطحية من الدرجة الثانية السطحية والثانية العميقة وذلك حسب رأي ل.غ سيليزنوفا ١٩٧٥.(٤)

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 الندبي والشتور والإنكماش في العنق والوجه، التي حتى لو حدثت بدرجات أقل من السابق إلا أنها تؤدي إلى إضطراب وظيفي وجمالي.(٥)

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 وحتى انتهاء البرنامج التأهيلي وإعادة المريض عضواً فاعلاً في المجتمع.(٦)

وانطلاقاً من كل ذلك أخذنا على عاتقنا مهمة دراسة وتحليل ومقارنة نتائج الترميم الجراحي لعقابيل الحروق الندبية على العنق والوجه وانكماشات العنق الندبية باستخدام طريقة توسيع الجلد بالموسعات الجلدية، وكذلك وضع الإستطبابات المناسبة للجراحة وإيجاد الطرق الأمثل لتصحيح مثل هذه التشوهات الندبية ومن ثم استخلاص الإستنتاجات ووضع النصائح العملية التي تساعد في حل مشكلة تأهيل المرضى المصابين بالإنكماشات الندبية للعنق وكذلك التشوهات الندبية في العنق والوجه.

طرق معالجة تشوهات الوجه وتشوهات العنق

وإنكماشاته الندبية التالية للحروق

(لمحة تاريخية)

يصاب العنق والوجه بكثرة بالحروق، إذ تبلغ النسبة الإجمالية للمصابين بأذيات العنق والوجه الناجمة عن الحروق ٢٥% 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. إن هذه العقابيل هي تشوهات جمالية وإنكماشات وظيفية ويطرح تصحيح هذه العقابيل مشكلة علاجية هامة، وتزداد المعالجة صعوبة عندما تشمل الإصابة مساحات واسعة من العنق والمناطق المجاورة (٧) .

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 الجرح الحرقي يؤدي إلى تطور الندبات الشادة.

إن العوز الكمي في الجلد (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 وتبلغ مساحته عند البالغين زهاء ٤٠٠ سم٢، هذا بالإضافة إلى كون العنق عضو متحرك جداً، فحركات العنق تشترك مع حركات العمود الرقبي في جميع المستويات، وكذلك أيضاً تشارك الحركات الفكية في المستوى الجبهي.(٨)

تصنيف تشوهات وإنكماشات العنق

التالية للحروق

سعى الكثير من المؤلفين لوضع تصنيف لتشوهات وانكماشات العنق التالية للحروق حيث نذكر منها:(٩)

* و. ب. دولنيتسكي ١٩٧١: /٣ درجات/.

١ ــ ندبة شادة بشكل محدود في العنق فقط.

٢ ــ ندبة شادة للذقن إلى العنق.

٣ ــ ندبة شادة للعنق إلى الصدر.

* ن.ي. بوفستياني ١٩٧٣ وانطلاقاً من تصنيف ب. ف. بارين ١٩٤٦ فقد صنف إنكماشات العنق كالآتي: /٤ درجات/.

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

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

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

٤ ــ الدرجة الرابعة: التصاق كامل للذقن في الصدر مع غياب كامل في حركة العنق.

* أما ريمينسيندر، ١٩٧٥ فقد أشار إلى ٣ درجات:

١ ــ إنكماش شديد جداً: إلتصاق الشفة السفلى والذقن إلى الصدر.

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

٣ ــ إنكماش خفيف: محاور شد متفرقة في العنق أو ندبات متفرقة.

* ويعتبر تصنيف Spina الذي قام به S. Kirschbaum في عام ١٩٥٨ من أفـضل التصانيف إذ أنه ميز ٣ درجات:

١ ــ الدرجة الأولى: توضع مركزي للنسيج الندبي على العنـق (الوجـه الأمـامي للعنق) مع إنكماش أو بدون إنكماش.

٢ ــ الدرجة الثانية: توضع جانبي للنسيج الندبي على العنق مع إنكمـاش أو بـدون إنكماش.

٣ ــ الدرجة الثالثة: نسيج ندبي على كامل العنق مع إنكماش أو بدون إنكماش.

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

الطرق المحافظة للوقاية

من إنكماشات العنق وتشكل الندبات

إن قضية الأذيات الحرارية هي مشكلة طبية إجتماعية 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 الصحيحة 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 الإستراتيجية 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، يحصل إضطراب في التصبغ فقط ولكن تشكل الندبات في الحروق السطحية يكون ناجماً عن صفة ملازمة للجلد لدى بعض المرضى.

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

لا يمكن منع حدوث الإنكماش 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 ٦ ــ ٨ 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 أغلبية الإنكماشات 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 الإنتظار ويكون العمل الجراحي هو الأساس.(١٠)

الطرق الجراحية في ترميم إنكماشات

العنق والندبات المشوهة في العنق والوجه

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

١ ــ التصنيع بشكل: Z – Plasty

W – plasty

٢ ــ شد الجلد الحاد (الاستئصال على مراحل):

شد حاد بالإستئصال والخياطة .

شد حاد باستخدام التوسيع أثناء الجراحة.

٣ ــ التطعيم الجلدي: ١ ــ طعوم جزئية السماكة.

٢ ــ طعوم كاملة السماكة.

٤ ــ التصنيع بشرائح جلدية موضعية.

٥ ــ التصنيع بالطريقة المشتركة (شريحة + طعم).

٦ ــ التصنيع بشرائح جلدية عضلية.

٧ ــ التصنيع بواسطة الشرائح الحرة / الجراحة المجهرية/.

٨ ــ التصنيع بواسطة استخدام الموسعات الجلدية: ١ ــ الطريقة العادية.

٢ ــ التوسيع الحاد أثناء الجراحة.

٣ ــ الجراحة التنظيرية.

ـ تصحيح التشوهات والإنكماشات باستخدام الطعوم الجلدية:

تبقى الطعوم الجلدية الذاتية هي الركيزة الأساسية للترميم من أجل تحرير الإنكماشات الندبية الشاملة للعنق والناتجة عن الأذية الحرقية والتي لا تسمح باستخدام الشرائح الموضعية حيث نقوم بخزع الصفيحة الندبية أو استئصال النسيج الندبي مع تحرير الإنكماش بشكل جيد وتطبيق طعم جلدي جزئي السماكة، وكذلك كان استخدامها لمعالجة التشوهات الندبية على الوجه هي الإستطباب الوحيد تقريباً لمعالجة الشتور.

إن الطعوم الجلدية الجزئية السماكة، هي الحل الأسرع والأكثر بساطة وجذرية وتعطي نتائج جيدة ولكن تنسب لهذه الطريقة بعض النواقص وأهمها : إنكماش الطعم مما يؤدي لحصول نكس جزئي في الإنكماش 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 بلاستكية /قبة عنق / ولمدة لا تقل عن ٦ أشهر ما بعد التطعيم للوقاية من إنكماش الطعم، الذي يجر ورائه نكس التشوه الجمالي أو النكس الجزئي للإنكماش الوظيفي.(٧) (١١)

التصنيع باستخدام Z-Plasty :

إن الإنكماشات البسيطة الناجمة عن ندبات طرية بشكل ثنيات أو محاور شد منعزلة ترمَّم بطريقة Z-Plasty، وتسمح هذه الطريقة بتطويل النسج على حساب إنقاص عرضها، حيث تشكل الشرائح المثلثية عند إجراء التصنيع بشكل Z بزوايا متساوية أو مختلفة وتتراوح مقاييس هذه الزوايا بين ٣٠ –٩٠ درجة، وكلما كانت الزاوية أكبر كلما زادت النسج المضافة إلى خط الشق الأساسي ولكن تزداد صعوبة تحريك الشريحة ويزداد تشكل الثنيات بشكل Dog ear وهي تتسبب بضياع كمية كبيرة من الجلد لايستفاد منها في التصنيع. ذكر Furtell.J.W ١٩٧٦ أن الزاوية المثالية يجب أن تكون ٦٠ درجة. وتعطي هذه الزاوية إزدياداً في الطول بنسبة ٧٥% من الناحية النظرية.(١٢)(١٣)(١٤)

يتم تسليخ الشرائح مع الطبقة الشحمية تحت الجلد لـــضمان حيويتهـــا، وإذا لـــوحظ إزرقاق في زاوية الشريحة فيفضل إزالة هذا الجزء حتى ظهور مناطق نازفـــة، ويمكـــن استخدام طريقة Multiple Z-Plasty في الندبات الطويلة والتي تحتاج لأكثر من شريحتين مثلثتين، مع ضرورة الإنتباه إلى خطورة تموت جزئي في رؤوس الشرائح عند المرضى ويتطلب إجراء عمل جراحي ثاني بحسب ملاحظة ك.م كريلـــوف ١٩٧٠ وغيـــره. إذ أن التموت في رؤوس الشرائح تبلغ نسبته ٤٠% من الحالات. فلذلك تستخدم هذه الطريقة في الندبات الخطية الطرية أما في حال الندبات الضخامية فيجب أن نستأصل الندبة مع محور الشد.

ـ التصنيع بواسطة W-Plasty :

تستخدم هذه الطريقة من أجل استئصال الندبات غير العريضة وخصوصاً في الوجه من أجل وضع الندبة على خطوط الراحة للجلد والحصول بالتالي على مظهـــر جمـــالي أفضل. وضعت هذه الطريقة من قبل Albert F.Borges في عام ١٩٥٨ .

إن محاذير هذه الطريقة تشبه إلى حد كبير الطريقة السابقة (Z-plasty).(١٤) (١٥)

ـ الشد الحاد للجلد (الإستئصال على مراحل) :

تستخدم هذه التقنية من أجل إستئصال الندبات العريضة المحاطة بنسيج طبيعي مرن بحيث يمكن الاعتماد على خاصية تمدد الجلد.. بحيث يمكننا الإستئـــصال ضـــمن الندبـــة ولكن على عدة مراحل وذلك بواسطة الإستئصال والخياطة أو بمساعدة التوســـيع أثنـــاء العمل الجراحي.(١٦) (١٧)

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

تتطلب هذه الطريقة إجراء الإستئصال على مراحل أي تعـــريض المـــريض لعـــدة عمليات جراحية.

وفي كل مرة يجب تفادي تشكيل ندبة عمودية على العنق لأنها تؤدي إلى الإنكمـــاش والتندب الضخامي وعلى الوجه يفضل أن تكون الندبات متماشية مـــع خطـــوط الثنيـــات الجلدية الطبيعية، كما أن الفواصل الزمنية ما بين كل عمل جراحي وآخر لا يقل عـــن ٦

أشهر. وقد تؤدي هذه الطريقة إلى تشكل ندبات ضخامية لأن خياطة الجلد تتم في كل مرحلة تحت شد ملموس.

ـ التصنيع بشرائح جلدية موضعية :

يمتاز نسيج الجلد للعنق 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 إنكماش العنق في حال وجود محاور طولانية شادة في العنق وعريضة (لا يمكننا استخدام Z-Plasy)، 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.(١٨)

ـ التصنيع بالطريقة المشتركة (شريحة + طعم) :

استخدمت هذه الطريقة سابقاً في فك إنكماشات 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.(١٩)

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 ـ طرق جراحية بديلة ذات نتائج جيدة، /الموسعات الجلدية /.

ـ 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 الذقنية الرقبية، بالإضافة إلى

ذلك صعوبة العمل الجراحي من ناحية المدة الزمنية والتكنيك الجراحي. وكـــذلك تجـــدر الإشارة إلى التشوه الحاصل في منطقة أخذ الشريحة وكذلك عدم تجـــانس لـــون الجلـــد ونسوجيته وسماكته والتعصيب (للشريحة) مع جلد العنق.(٢٠) (٢١)

مما سبق يستنتج بأن استخدام هذه التقنية يكون نادراً جداً في مجال تـــرميم العنـــق الناتج عن عقابيل الحروق.

الخواص الفيزيائية للجلد

مفهوم توسيع الجلد

يمتلك الجلد خواص فيزيائية متعددة والتي تعتمد على نموذج حبكة الألياف الأدمية مع بعضها ولكي نوصف هذه الصفات فإننا نقسمها إلى ثلاثة مجموعات :

١ ــ خاصة اللزوجة والمرونة.

٢ ــ خاصة الشد.

٣ ــ خاصة التمدد.

١ ــ خواص اللزوجة والمرونة في الجلد :

إن هذه الخاصة مهمة جداً للجرّاح ولها أهمية خاصة في دراسة الخواص الفيزيائية الأخرى وبشكل أساسي يوجد خاصتين من خواص اللزوجة والمرونة وهما :

١ ــ الزحف Creep.

٢ ــ الإرتخاء بالشد Stress Relaxtion

ــ يحدث الزحف عندما تشد قطعة من الجلد وتبقى قوة الشد مستمرة وثابتة ويستمر عندئذٍ بالتوسع وهذا التوسع يتعلق بالقوة المطبقة أما الإرتخاء بالشد وهو النتيجة الطبيعية للزحف ويحدث عندما تشد قطعة من الجلد إلى مسافة معينة وتبقى هذه المسافة ثابتة فإن القوة اللازمة للمحافظة على القطعة الجلدية المشدودة للمسافة المعينة والثابتة تتناقص تدريجياً.

إن لخاصية الزحف أهمية سريرية وتعني أن الجلد يمكن أن يشد بمقدار ولو قليل، ولكنه مهم حيث يمكن بواسطة هذه الخاصة أن يستطيع الجراح إغلاق جرح جلدي لا يمكن إغلاقه عادة بشكل مباشر، وفي حال فشل الجراح بإغلاق الجرح مباشرة في المحاولة الأولى فإنه يستطيع إعادة المحاولة مرة أخرى أو مرتين أو ثلاثة حتى يتمكن من خياطة الجرح بشكل مباشر ومن هنا نستنتج أن التمدد الأعظمي للجلد قد لا يحصل من تحميل الجلد قوة شد من المرة الأولى ولكن إذا أعيد تحميل الجلد قوة شد لعدة مرات

فيمكن عندها الحصول على طول إضافي من الجلد، ويستفاد منه في إغلاق الجرح (توتير الجلد المتناوب). إن أحد الأسباب للزوجة ومرونة الجلد هي أنه عندما تستقيم الألياف في الأدمة فإن المادة الأساسية للأدمة والسائل النسيجي بين الخلايا يغادر الشبكة الليفية ونحصل على مقدار أكبر من الزحف، وهذه الخاصة أو الظاهرة تتضح بشكل خاص عندما نتعامل مع شريحة تم تأخيرها أو نقلت إلى مكانها حديثاً.(٢٢)

٢ ــ خاصية الشد:

إن فكرة أو مفهوم خطوط التوتر أو الشد مفهوم قديم وإن ما يسمى بخطوط لانغر /١٨٦١/ كانت موضع احترام، حيث أن هذه الخطوط هي أكثر ما تدل على وظيفة الجلد القابلة للتمدد وخطوط التوتر الحقيقية والوحيدة في الجلد هي خطوط التجعدات وإن الثنيات الجلدية سواء أكانت ناجمة عن حركة المفاصل أو عن حركة العضلات تحتها فأن التوتر الموجود عبر هذه الثنيات هو بحدود الصفر وبغير ذلك لا يمكن أن تحصل هذه الثنيات ولذلك يجب أن نتذكر أن التوتر العمودي على الثنيات الجلدي هو التوتر الأعظمي وإن الجروح المخاطة بشكل موازٍ للثنيات الجلدية تكون خاضعة لأقل ما يمكن من التوتر في ذلك الموقع. يبدو أنه يوجد حد معين وحرج من التوتر لا يمكن أن تتمدد الندبة تحت هذا الحد ولكن يمكن أن تتمدد فوق هذا الحد من التوتر فعند القيام بعمل جراحي بشكل Z في منطقة الرأس والعنق غالباً ما تبدو الذراع المركزية Z متمططة بين الذراعين الآخريين لم يتمططا.

هنالك درجة معينة من زيادة الشد على الجلد ولو دامت مدة طويلة فإنها تؤدي إلى تمطيط الجلد أو إحداث أي تأثير واضح ومغير. وفي حال تطبيق شد كبير على الجلد فإن إحدى ثلاث ظواهر يمكن أن تحدث وذلك يتعلق بقوة الشد المطبقة وهي:

١ ــ تمطط.

٢ ــ تمزق وحدوث الفزر.

٣ ــ نصوع الجلد والتنخز.

يتمطط الجلد في حالات كثيرة مثل الوذمة اللمفاوية وفي حالات البدانة الموضعة وقد يصل التمطط إلى ٩ ــ ١٠ أضعاف في الحالات الشديدة والتمطط قد لا يكون المصطلح

الصحيح لهذه الحالة حيث أن الجلد يحافظ على سماكته لا بل قد يكون أكثر سماكة من الجلد الطبيعي.

تتمزق الأدمة وتشكل الفزر عندما يطبق حمل زائد من الشد على الجلد وفي وقت سريع، فنجد الفزر في جلد بطن المرأة الحامل وفي جلد الناحية التي يحدث فيها بدانة سريعة مثل داء كوشينغ وتكون هذه الفزر عادة بشكل عمودي على خطوط لا نغر التي تمثل اتجاه الحد الأدنى لقابلية التمدد وعندما يحصل شد كبير يؤدي إلى تشوه الشبكة الليفية إلى درجة تسبب انسداداً في لمعة الأوعية الدموية في الأدمة فيظهر ذلك بنصوع الجلد وابيضاضه وإذا استمر ذلك فإن التنخر سوف يحدث لا محالة وكذلك فإن النصوع في الجلد يحدث من قوة الضغط المستمرة على الجلد وهذا يؤدي لما يعرف بالخشكريشة Decubitus ulcers.(٢٢)

٣ــ قابلية الجلد للتمدد:

يتمدد الجلد بشكل طبيعي ليسمح لكل حركة ممكنة في الجسم أن تحصل بدون إعاقة، وبما أنه لا يوجد في الجسم مفصل شامل للحركة بكل الإتجاهات فمن البديهي أن الجلد يتمدد في بعض الإتجاهات أكثر من غيرها وذلك حسب حركة المفصل. إن قابلية الجلد للتمدد هي أكثر في مرحلة الطفولة وبما أن الجلد يتعرض للتمدد والإرتخاء بشكل متكرر طيلة الحياة فإن قابلية اللحمة النسيجية المرنة في الجلد التي تعيد الجلد من حالة التمدد إلى حالة الراحة التامة تتناقص تدريجياً مع الزمن بالإضافة إلى ضمور النسيج العضلي وتأثير الجاذبية وتحل رخاوة الجلد محل قابلية الجلد للتمدد وتحل مقامها بالسماح لحركة الجسم.

إن مرونة الجلد وقابليته للتمدد ورخاوة الجلد هما الخاصتان اللتان تسمحان للقيام بكثير من الأعمال في الجراحة الترميمية وخاصة إغلاق ضياعات مادية واسعة أحياناً بشكل مباشر وبدون الحاجة إلى نقل شرائح.(٢٢)

إن مفهوم التوسيع قديم قدم الجنس البشري ذاته، فالمرأة الحامل يكون جلد البطن مترهلاً والفائض منه يشكل مصدراً للمشكلات لديها وكذلك زيادة الوزن يمكن أن تؤدي إلى تمطط الجلد وترهله. وهنالك بعض العادات الغريبة لبعض القبائل وخاصة تلك

الموجودة في إفريقيا، حيث يقوم أفراد هذه القبائل باستخدام صفائح خشبية لجعل الشفة السفلية أكبر وكذلك صيوان الأذن وتستخدم بعض الحلقات المعدنية التي توضع في العنق منذ الصغر وبشكل تدريجي، وبفضل هذه الطريقة يتم الحصول على عنق أطول.(٢٣)(٢٤)

ومن الغريب أن الأمر استمر حتى السبعينيات حتى أمكن التفكير بطريقة جديدة للحصول على الجلد الزائد اللازم للتغطية /طريقة توسيع الجلد/. ففي عام ١٩٥٦ توصل Newman إلى فكرة استخدام الموسع الجلدي لترميم صيوان أذن رضي وقد قام بنشر هذا البحث عام ١٩٥٧ ولكن محاولته بقيت طي النسيان وأهملت فيما بعد، إلى أن قام Radovan عام ١٩٧٦ باستخدام الموسع الجلدي لترميم الثدي ومنذ ذلك الوقت لاقى استخدام الموسعات الجلدية رواجاً بشكل متزايد في شتى المجالات وإلى يومنا هذا.

لقد تطورت صناعة الموسعات منذ ظهور الموسع الأول من قبل Newman وتعددت أشكالها ولكن المبدأ يبقى هو ذاته: حقن سيروم فيزيولوجي في الخزان البروتيزي وذلك عن طريق دسام.

تدخل مادة السيليكون في بنية الموسعات الجلدية، وهي عبادة عن بوليميرات تركيبية تتكون من ذرات الأكسجين والسيليسيوم والجذور العضوية، وتستخدم هذه المادة في الوقت الحاضر في كل ميادين الطب.

توجد أشكال متنوعة للموسعات ويمكن مع ذلك تمييز وعزل مجموعات كبيرة:(٢٥)

* **الموسعات النظامية:** وهي التي تزرع بشكل أكثر تواتراً.

ـ **المستطيلة:** وتستخدم غالباً لأن كسب الجلد المتوقع يكون كبيراً وبشكل رياضي فإن الكسب الجلدي يكون بمقدار ارتفاعين ومهما تكن الحسابات دقيقة فإن الجلد يملك صفات خاصة تبعده عن هذه الدقة الحسابية وإن التوضعات الأفضل للموسعات المستطيلة هي الأطراف والجذع.

ـ **المدورة:** يتم الحصول على شريحة نصف كروية، ومن السهل في هذه الحالة التنبؤ بالكسب الجلدي، وهذا الكسب يماثل الفرق بين قطر ومساحة نصف الكرة، الأمر الذي يناسب بالفعل شعاع دائرة الكرة. وكلما كانت قاعدة الموسع أكبر، كلما كان كسب

الجلد الحاصل أكبر، ويبدو أن الاستطبابات الأكثر تكيفاً لهذا النمط من الموسعات هي القحف والآفات ذات الشكل الدائري.

*** موسعات ذات أشكال خاصة:**

ـ **الهلالية:** إن الشريحة المطورة بواسطة هذه الموسعات ستتكيف مع كل نقاط الخط المنصف للضياع المادي، حيث التوسيع الأقصى في المركز مع التوسيع الأكثر اعتدالاً في الطرفين.

ـ **التفريقية:** تطور هذا النمط للاستطبابات الخاصة، حيث من الضروري أن نحصل على توسيع أكثر أهمية في نقطة ما عنه في نقطة أخرى كما في جراحة الصلع، إذ أن الناحية الجبهية تتطلب توسيعاً أقل أهمية من المنطقة القفوية.

ـ **عند الطلب (حسب القياس):** تستخدم لدى مريض محدد وفي استطباب محدد أيضاً، إذ يقوم الجراح بإجراء مخطط (الطول، العرض، القطر، التبارز المتوقع، السعة....) ومن ثم التوجه إلى الصانع للحصول على هذا النوع من الموسعات.

ـ موسعات تصنيع الثدي: وتكون مصممة بشكل خاص لهذا الاستطباب.

في الأشكال القياسية، من الممكن أن نجد جدول للقياسات في غاية التنوع ما بين ٣سم^{٣} و١٠٠٠سم^{٣} وعند طلب شكل وقياس معينين فمن الممكن أيضاً الحصول على كل الحجوم الممكنة.

وكما ذكرنا سابقاً بأن الموسع يتألف من دسام وأنبوب الوصل مع الخزان، فقد وصفت ٣ أنماط أساسية لهذه الدسامات:(٢٥)

١ ـ الدسامات المدمجة.

٢ ـ الدسامات الداخلية البعيدة.

٣ ـ الدسامات الخارجية البعيدة.

الدسامات المدمجة:

تتوضع على ذروة الموسعات وتكون مجهزة بقعر معدني لتفادي ثقب الموسع أثناء الحقن وتمتلك العديد من المزايا الحسنة والسيئة. وتتجلى المزايا الحسنة إلى واقع عدم