ورقة بحثية مجلة مفتوحة الوصول

الخيوط الجراحية التجميلية

د. فاتن الشب* ، مايا كلزي**، صبا دعبول***

*(الصيدلة،جامعة المنارة ، البريد الإلكتروني: faten.alchab@manara.edu.sy)

**(كلية الصيدلة،جامعة المنارة ، البريد الإلكتروني: m.ayakel9960@gmail.com)

***(كلية الصيدلة،جامعة المنارة ، البريد الإلكتروني: seba.daboul10@gmail.com)

الملخص

تحظى الجراحة التجميلية بجاذبية قوية لدى النساء المعاصرات غير الراضيات عن مظهرهن، بالتالي تمنح أي امرأة فرصة الاقتراب من الجمال المثالي المنشود. حيث يعتبر الجمال من أهم القيم التي يسعى الإنسان لتحقيقها، وذلك من خلال إجراءات التجميل التي تساعد على تحسين المظهر الخارجي، وإنّ أحد الأساليب المستخدمة للحفاظ على الجمال هي الخيوط الجراحية التجميلية، التي تعد إجراء تجميلي يستخدم لشد البشرة وتقوية الأنسجة المترهلة، فمع تقدم العمر تظهر التجاعيد و تبدأ الجفون في التدلي، وقد تم علاج هذه الترهلات لسنوات عديدة من خلال جراحة شد الوجه. أما في الوقت الحاضر، ولتلبية متطلبات المريض، يتم استخدام الشد بالخيوط.

تتمتع الخيوط الجراحية القابلة للامتصاص بأشكال وأطوال مختلفة، معدل مضاعفات وزمن منخفض، وهو ما يبحث عنه المرضى. حيث أصبح رفع الخيوط باستخدام خيوط PDO القابلة للامتصاص خياراً ممتازاً لإجراءات تجديد شباب الوجه ذات التدخل الجراحي البسيط مع رضا عالٍ بين المرضى ومضاعفات قليلة جداً.

كلمات مفتاحية – الجمال، الجراحة التجميلية، الخيوط التجميلية، خيوط PDO.

ABSTRACT

Plastic surgery has strong appeal among modern women who are dissatisfied with their appearance, thus giving any woman the opportunity to approach the desired ideal of beauty. Beauty is considered one of the most important values that a person seeks to achieve, through cosmetic procedures that help to improve the external appearance. One of the methods used to preserve beauty is plastic sutures, which are a cosmetic procedure used to tighten the skin and strengthen sagging tissues. With age, wrinkles appear and the eyelids begin to droop. This sagging skin has been treated for many years through facelift surgery. Nowadays, to meet the patient's requirements, thread lift is used. Absorbable sutures in different shapes and lengths have a low complication rate and downtime, which is what patients are looking for. Thread lift using absorbable PDO threads has become an excellent option for minimally invasive facial rejuvenation procedures with high patient satisfaction and very few complications.

Keywords _ Beauty, Plastic surgery, Cosmetic threads, PDO threads.

I. مقدمة

يعد المظهر الجمالي جانب مهم من هوية الفرد، وتبدأ علاقته بالتصوّر الذاتي للأفراد في وقت مبكر من الحياة [1]، وعلى الرغم من أن تصورات الجاذبية تنشأ بالفطرة [2] إلا أن البيئة الاجتماعية والثقافية يمكن أن تؤثر أيضاً [3]. حيث إنّ الجمال لا يتوقف فقط على المظهر الخارجي بل يتعداه الى جمال الروح والعقل، ويعتبر من أهم القيم التي يسعى الإنسان لتحقيقها. إن الجمال الخارجي لا يعتمد على جمال الوجه فقط، وإنما جمال الجسم أيضاً، لكن جمال الوجه هو نتيجة نهائية للعديد من

العوامل، منها صحة ونضارة البشرة وتناسق أجزاءه من الأنف والخدود والجفون وحتى الحاجبين.

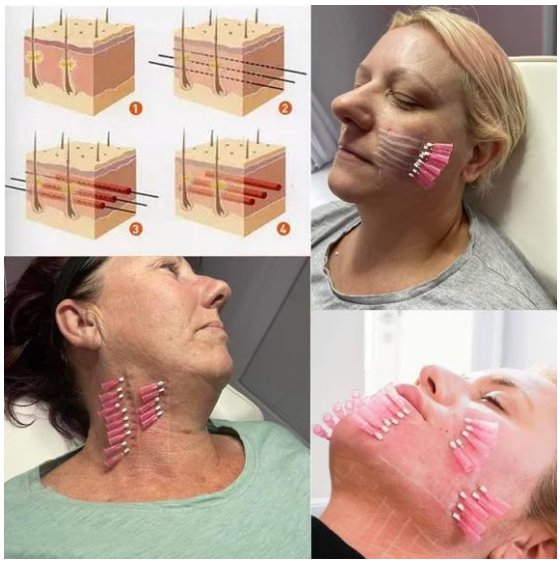
يمكن تحقيق الجمال من خلال العناية بالبشرة والشعر والجسم، وكذلك من خلال إجراء عمليات التجميل التي تساعد على تحسين المظهر الخارجي، وإنّ أحد الأساليب المستخدمة للحفاظ على الجمال هي الجراحة التجميلية، حيث يرجع تاريخ جراحة التجميل Plastic surgery إلى العالم القديم في الهند وتحديداً الطبيب الهندي الكبير Susrutha الذي استخدم ترميم الجلد في القرن الثامن قبل الميلاد، واستمر استخدام هذه التقنيات حتى أواخر القرن الثامن عشر[4].

إنّ أصل كلمة Plastic من الكلمة اليونانية plastikos وهي فعل «يقولب» أو «يشكل» وبالتالي فهي لا تمت بصلة إلى مادة البلاستيك [5]

هناك 5 تخصصات رئيسية تندرج تحت جراحة التجميل منها :

- جراحة الوجه والفكين والجمجمة Craniomaxillofacial
- جراحة اليد والطرف العلوي Hand & upper extremity
- جراحات الحروق والترميم Burn & Reconstruction
- جراحات تجميل وترميم الثدي Aesthetic Breast Surgery
- الجراحات التجميلية Aesthetic Surgery[6].

تعد الخيوط الجراحية التجميلية إجراء تجميلي يستخدم لشد البشرة وتقوية الأنسجة المترهلة، مع إضافة تحديد لملامح الوجه باستخدام الخيوط المصنعة من نفس المواد المستخدمة في الجراحة لإغلاق الجروح. عند وضعها تحت الجلد، يمكن استخدامها لشد الأنسجة وإضافة حجم إلى منطقة التطبيق [7] كما يظهر في الشكل 1.



الشكل 1: الجراحة التجميلية لبعض مناطق الوجه والرقبة باستخدام الخيوط والغرز التجميلية

تشتق كلمة 'خياطة' من 'sutura'، والتي تعني من الناحية الفنية التماس المخيط [8]. وفي الطب، تشير الخياطة إلى أي وسيلة طبية لتثبيت أو ربط أنسجة الجسم معاً، خاصة بعد إجراء عملية جراحية أو إصابة. يتم ذلك عادةً بمساعدة إبرة وخيط [9]. إن أول خياطة جراحية أجريت في مصر عام 3000 قبل الميلاد [10].

تعكس شيخوخة الوجه مجموعة من التغيرات في الهيكل العظمي والأنسجة الضامة. حيث يؤدي التغيير في موضع الأنسجة الرخوة والعضلات المغطاة إلى ظهور الشيخوخة [7].

إن شيخوخة الوجه هي عملية مستمرة عادة ما تكون مصحوبة بفقدان مرونة الجلد وفقدان حجم الوجه. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تدلي الحاجب، والطيات الأنفية الشفوية، وترهل الجلد في منطقة الرقبة[11]. تعتبر تقنيات استئصال التجاعيد الجراحية 'المعيار الذهبي' في تجديد شباب الوجه. لكن لا يمكن أن تؤدي هذه الإجراءات إلى مضاعفات جزئية أو دائمة فحسب، ولكنها ترتبط أيضاً بفترات شفاء طويلة وتورم ووذمة طويلة بعد الجراحة. وهناك توجهات أكثر لدى المرضى الذين يبحثون عن إجراءات بديلة لتجديد شباب الوجه والتي تمتاز بفترة تعافي أقصر، ومضاعفات جانبية أقل[11].

تم الترويج لشد الوجه بالخيوط لأول مرة من قبل سولامانيدز وزملائه في التسعينيات. وقد تطورت مواد الخياطة على مر السنين لتتحول من غرز غير قابلة للامتصاص إلى غرز قابلة للامتصاص [11].

فاليوم المادة المفضلة في شد الخيوط هي استخدام الغرز القابلة للامتصاص، حيث لها مضاعفات قليلة جداً بالإضافة لتحفيز إنتاج الكولاجين[11].

لقد اكتسب هذا الإجراء شعبية في جميع أنحاء العالم وهو أمر يتم إجراؤه من قبل الممارسين العامين والمتخصصين على حد سواء. ومع ذلك، فهو إجراء غير جراحي ممتاز يمكن لجراحي تجميل الوجه وغيرهم من المتخصصين إجراؤه في عياداتهم وتحقيق نتائج جيدة[11].

II. أنواع الخيوط الجراحية

يمكن تقسيم أنواع الخيوط إلى ثلاث فئات رئيسية كما يظهر في الشكل 2 وذلك حسب:

1) طريقة الامتصاص

الخيوط القابلة للامتصاص مثل خيوط البولي ديوكسانون Polydioxanone (PDO)، والخيوط الناعمة Silhouette (Poly-l-lactic acid or sculptra in solid form)، والخيوط الدقيقة ذات المخروط القابل للامتصاص ثنائي الاتجاه.

1.2 الخيوط غير القابلة للامتصاص، بما في ذلك خيط APTOS، وخيط الكونتور Contour ، وخيط رفع الصورة الظلية Silhouette lift thread ، وخيط Woffles (البولي بروبلين)[7].

2) الخيوط الشائكة وغير الشائكة

2.1 الخيوط الشائكة:

هناك 3 أنواع من الخيوط الشائكة:

1) خيط أحادي الاتجاه.

2) خيط ثنائي الاتجاه.

3) خيط مسنن: خيط أحادي، ثنائي، ومتعدد الاتجاه.

2.2 الخيوط غير الشائكة هناك نوعان منها:

1) الخيط الأحادي العادي: تشمل الأمثلة خيط Miracu العادي وخيط الرفع TR.

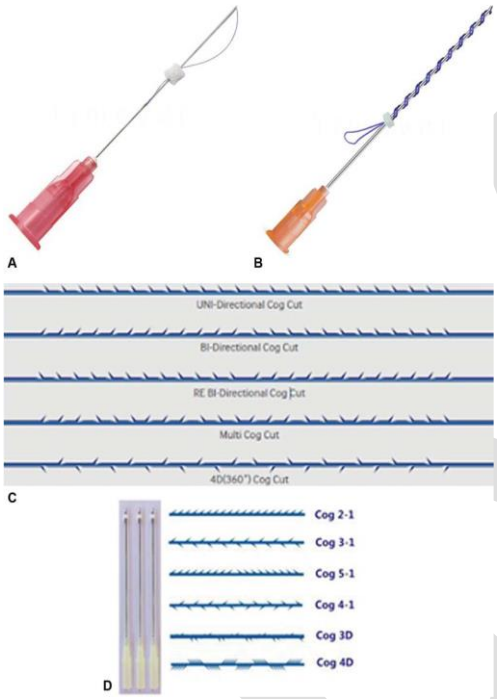
2) المسمار أحادي الخيط أو الحلزوني: تشمل الأمثلة خيط الرفع اللولبي نمط K2 وخيط الرفع اللولبي نمط T [7].

3) *أطوال الخيوط*

تم تصنيف الخيط على أساس طوله، لأنه يتم استخدام أطوال مختلفة لتقنيات الرفع المختلفة مثل تقنية الخياطة القصيرة وتقنية الخياطة الطويلة.

3.1 الغرز القصير: خيط يقل طوله عن 90 مم.

3.2 الغرز الطويل: خيط يزيد طوله عن 90 مم[7].



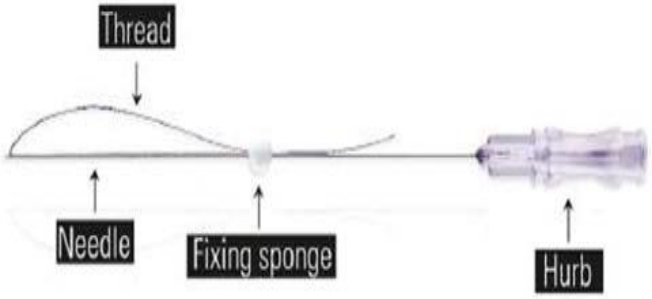
الشكل 2: أنواع الخيوط الجراحية الناعمة و الشائكة.

(A,B) يمكن أن تكون الخيوط الملساء مفردة أو متعددة أو يمكن أن يكون لها شكل يشبه المسمار، (C,D) يمكن أن تكون الخيوط الشائكة أحادية الاتجاه أو ثنائية الاتجاه.

- **خيوط البولي ديوكسانون Polydioxanone (PDO) القابلة للامتصاص**

على الرغم من وجود عدة أنواع من الخيوط القابلة للامتصاص في السوق اليوم، إلا أن خيوط البولي ديوكسانون

(PDO) التي تظهر في الشكل 3 هي الأكثر شيوعاً، والتي تعد عبارة عن خيوط جراحية اصطناعية قابلة للامتصاص، تم استخدامها في الجراحة لسنوات عديدة.



الشكل3 : وصف تخطيطي لخيط البولي ديوكسانون جميع الخيوط لها حافة وهي غطاء الإبرة

يتم إعادة امتصاص الخيط بالكامل من قبل الجسم خلال 4 إلى 6 أشهر. تتم عملية إعادة الامتصاص هذه عن طريق الحلمهة المائية، مما يؤدي إلى إنتاج الخلايا الليفية، والتي بدورها تنتج المزيد من الكولاجين في المنطقة الهدف [11].

عندما يتم إدخال الخيط، يتسبب ذلك بإنتاج الأنسجة الحبيبية وتكوين أنواع مختلفة من الكولاجين الموجود في جلد الإنسان (الكولاجين النمط 1 والنمط 3 الهامين في قوة الشد للأدمة البشرية).

يتم أيضاً تحفيز تشكّل الخلايا الليفية العضلية في هذا النسيج الحبيبي الجديد، حيث تتعلق هذه الخلايا بتقلص الجروح والتئامها، وتلعب دوراً في مرونة الجلد في المنطقة المعالجة وشد الجلد كجزء من عملية تجديده [11].

بالإضافة إلى ذلك، عندما يتم استخدام الغرز الشائكة تحت الجلد، فإنها تعمل على شد ورفع المناطق المترهلة من الوجه مما يوفر تحديداً ومحيطاً أفضل. يساعد أيضاً تكوين الأنسجة الليفية على خياطة الأنسجة الجفونية في مكانها. بذلك فإن النتيجة النهائية لإعادة تموضع الأنسجة الرخوة، وإنتاج الخلايا الليفية العضلية، وتكوّن الكولاجين الجديد، سيكون لها تأثير على نسيج الجلد، ولونه، وحجم المسام، ومرونته [11].

- **اختيار المريض**

يعد اختيار المريض مهماً بشكل خاص في حال سيتم تحقيق أي نجاح من خلال إجراءات رفع الخيوط. يجب على المرضى أن يعلموا أن هذا الاجراء لن يحل محل جراحة تجديد شباب الوجه ولن يحقق نفس النتائج . إنّ أفضل المرشحين لهذا الإجراء هم عادةً الرجال أو النساء الذين تتراوح أعمارهم بين 40 و50 عاماً والذين لديهم علامات خفيفة للشيخوخة (ترهل الجلد، والألغاد، والتجاعيد) وغير مستعدين أو لا يريدون إجراء عملية جراحية.

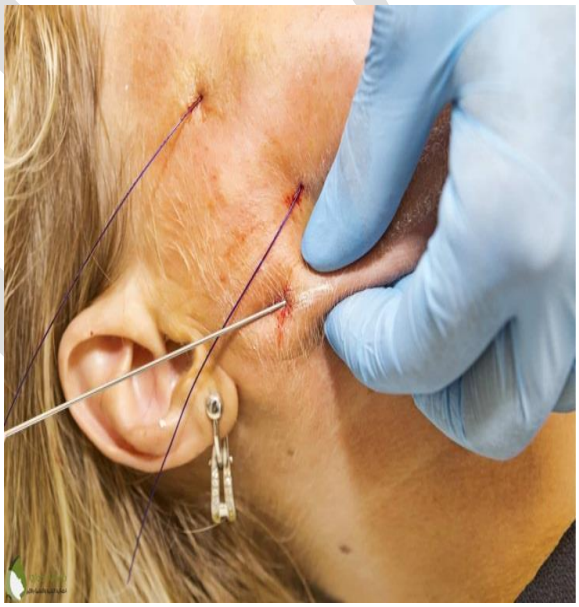
المرضى الذين يعانون من زيادة الوزن بشكل كبير، أو الذين يعانون من تراخي شديد في الجلد، أو ذوي البشرة السميكة ليسوا أفضل المرشحين لرفع الخيوط. بالإضافة لذلك الذين ليس لديهم توقعات جيدة ونتائج أفضل من هذا الأجراء هم مرشحين غير جيدين ولا ينبغي أن يُعرض عليهم هذا الإجراء[11].

III. منهجية العلاج

أولاً، يتم القيام بتصميم تقنية العلاج باستخدام قلم تحديد أو رسم كما يظهر في الشكل 4، ويتم وصف الصادات الحيوية الوقائية قبل ساعة من العلاج.

الشكل 4: رسم الشبكة باللون الأسود لإدخال خيوط ناعمة تحت الجلد تحفز إنتاج الكولاجين.

يتم أيضاً استخدام مضاد جرثومي بشكل محلول مثل الكلورهيكسيدين قبل إدخال الخيط. بالنسبة للخيوط السطحية العادية، يستخدم كريم ليدوكائين بنسبة 7–15% قبل 45 دقيقة من الإجراء. بالنسبة للخيط المسنن أو أي خيط طويل (أكثر من 90 مم)، يجب حقن التخدير الموضعي، مثل محلول 1–2٪ من الليدوكائين مع الإيبينفرين (200000/1)، في منطقة الإدخال. يتم التأكد من قطع الخيوط عند نقطة الإدخال وغمر أطراف الترس تحت الجلد كما يظهر في الشكل 5، وإلا فقد يحدث بروز. أخيراً يتم تنظيف المنطقة ووضع كمادات الثلج على المنطقة المعالجة بالخيط لتقليل الوذمة والكدمات[7].



الشكل 5: وصف إجراء الجراحة باستخدام الخيوط التجميلية

IV. المضاعفات

تعد المضاعفات الناتجة عن إجراءات رفع الخيوط قليلة، لكن الشكاوى الأكثر شيوعاً هي الكدمات، والتورم، وعدم تناسق الوجه، وتقرحات الجلد، وفي بعض التقارير، العدوى [11].

معظم المضاعفات المبلغ عنها ليست شديدة وعادة لا تتطلب تدخلات إضافية. لكن يعد استياء المريض أمراً شائعاً في المرضى الذين يعانون من شد الخيوط. أفضل طريقة لمنع هذه المضاعفات هي الاختيار المناسب للمريض وإعطاء المرضى معلومات واضحة عن القيود الحقيقية للإجراء التجميلي [11].

يعد التدريب المناسب والشعور بالراحة مع تشريح الوجه ميزة كبيرة للأخصائي وللمريض حيث يمكن تحسين النتائج. مع الملاحظة أنه لا يمكن أن يكون رفع الخيوط بأي حال من الأحوال بديلاً لعملية شد الوجه [11].

V. نصائح وإرشادات

بمجرد انتهاء الإجراء، يتم تنظيف وجه المريض وتغطيته بأكياس الثلج، والتي تترك في مكانها لمدة 30 دقيقة على الأقل قبل أن يغادر المريض العيادة، هذا سوف يساعد على تقليل الكدمات والتورم.

يتم تنبيه المرضى على النوم في وضعية الاستلقاء في الأسبوع الأول. لا يُنصح بممارسة الرياضة أو مضغ العلكة أو الضحك أو التثاؤب بشكل مفرط أو فرك المنطقة المعالجة أو إجراء أي تدليك للوجه خلال أول أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع بعد الإجراء. يتم إعطاء جميع المرضى توصيات مكتوبة وتعليمات واضحة حول كيفية التصرّف في حال ظهور أي مضاعفات [11].

VI. الاستنتاجات

لقد انتشرت عملية شد الوجه بالخيوط على مدى السنوات العشر الماضية. في الوقت الحاضر، هناك العديد من التقنيات التي تم تطويرها للمساعدة في تلبية توقعات المرضى وتحسين رضاهم. يجب أن يكون التركيز الأساسي هو مجال اهتمام المريض، وتقييم الطبيب للمشكلة الجسدية، واختيار التقنية الأكثر ملاءمة للمريض، علاوة على ذلك، يجب على الطبيب أن يشرح للمريض جميع المزايا والعيوب والقيود المفروضة على التقنية المختارة والمضاعفات المحتملة. فالنتائج الإيجابية تعتمد على عملية اختيار المريض (المرشحين الجيدين)، وكذلك اختيار التقنية الأكثر ملاءمة للمريض. بناءً على المعرفة الحالية بالشد بالخيوط، فمن المفترض أن الاتجاهات المستقبلية ستشمل الشد بالخيوط مع عوامل النمو التي يمكن أن تعزز عملية شفاء الجروح.

إذاً الاهتمام باستخدام تقنيات الشد بالخيوط كبديل أو كجزء من إجراء تجديد الوجه ليس جديداً، وبدايةً تم إنجاز الإجراء باستخدام غرز غير قابلة للامتصاص، ولكن معدل المضاعفات كان مرتفعاً، وكانت إزالة الغرز الشائكة الدائمة صعبة، وتستغرق وقتاً طويلاً، وفي كثير من الأحيان يكون من المستحيل إزالتها تماماً مما يترك أجزاء من مادة الجسم الغريب في الوجه.

هنا برزت أهمية الغرز القابلة للامتصاص بشكل كبير، حيث يحصل المرضى على نتائج تجميلية جيدة مع معدلات إمراضية منخفضة جداً وفترة تعافي أقصر.

المشكلة الكبيرة في هذا النوع من التقنيات هي أن معظم الدراسات لا تعلن عن نتائج طويلة المدى. بالإضافة إلى ذلك، من الصعب أيضاً تقييم رضى المرضى بشكل موضوعي على الرغم من وجود دراسات تظهر معدل قبول جيد لهذا الإجراء.

المراجع:

[1]. Davison, K.K. and L.L.J.P. Birch, *Weight status, parent reaction, and self-concept in five-year-old girls.* 2001. **107**(1): p. 46-53.

[2]. Swami, V. and A. Furnham, *The psychology of physical attraction*. 2007: Routledge.

[3]. Cafri, G., et al., *The influence of sociocultural factors on body image: A meta-analysis.* 2005. **12**(4): p. 421.

[4]. Champaneria, M.C., A.D. Workman, and S.C. Gupta, *Sushruta: father of plastic surgery.* Ann Plast Surg, 2014. **73**(1): p. 2-7.

[5]. SYLVESTER, J.B., *An Ethical Analysis of the Rise of Female Cosmetic Surgery in Nigeria*.

[6]. Helmy, Y. and H.J.P.S.M.T.P.-. Alfeky, *Plastic Surgery Interaction with Other Specialities; Scope of Specialty in Different Minds.* 2017

[7]. Yongtrakul, P., P. Sirithanabadeekul, and P.J.W.A.S.E.T. Siriphan, *Thread lift: classification, technique, and how to approach to the patient.* 2016. **10**(10): p. 558-66.

[8]. Macdonald, M.J.P., *'Suturing'as a Concept-Metaphor.* 2011. **17**(3): p. 46-55.

[9]. Mackenzie, D.J.M.h., *The history of sutures.* 1973. **17**(2): p. 158-168.

[10]. Wu ,K. and P.J.T.i.S.T.f.O. Tang, The history of knots and surgical suturing. 2021: p. 1-8.

[11]. Cobo, R.J.F.P.S., *Use of polydioxanone threads as an alternative in nonsurgical procedures in facial rejuvenation.* 2020. **36**(04): p. 447-452.