

## comparative study between the outcomes and complications of abdominoplasty with / without tension sutures

Dr. Fadi Kash\*  
Dr. Aktham kanjrwi\*\*  
Mayyas Abda\*\*\*

(Received 24 / 3 / 2024. Accepted 29 / 4 / 2024)

### □ ABSTRACT □

**Background:** Abdominoplasty or Abdominoplastie (in French), commonly referred to as "tummy Tuck," is a procedure for reducing excess skin and fat around the abdomen and strengthening the muscles of the abdominal wall.

Several studies have suggested that drainless abdominoplasty using PTS shows a high potential for reducing the risk of seroma formation.

**Objective:** The aim of this research is to assess the following consequences and complications of abdominoplasty using progressive tension suture and abdominoplasty without using PTS.

**Materials and Methods:** After taking informed consent from patients to take part in the study, surgical procedure was performed for patients under general anesthesia and with traditional abdominoplasty technique. Patients are randomly divided into two groups: group A: abdominoplasty with PTS, Group B: patients who had abdominoplasty without PTS.

The following variables examined the duration of surgery, the assessment of pain, daily and total drainage through the drain, drain removal timing hospitalization, local and systemic complications (delayed wound healing, infection, thrombotic accidents seroma occurrences (including frequency and drained volumes), readmissions, and emergency visits. The Numeric Rating Scale (NRS) was utilized to gauge pain intensity, with subsequent data entry and statistical analysis performed using SPSS Version 26.

**Results:** The study included 24 women, the age of patients in the sample ranged between 31-60 years with an average about 40.5 years. The average value of BMI was 29.4 kg/m<sup>2</sup>. The surgery took 130.1 minutes on average (94-160 minutes). The average degree of pain was 5.04, the average daily drainage through study patients was 62.15 ml. Seroma formations were reported in one and three patients in Groups A and B, respectively, with varying drainage frequencies and volumes. Scar of surgical procedure were faster to heal in group "A" in which PTS were used compared to group "B" in which it didn't.

**Conclusions:** Progressive Tension Sutures to reduce the risk of seroma, reduce daily and total drainage, periodic follow-up of patients in case of seroma formation, more studies involving larger numbers of patients and a longer period of study, are needed.

**Keywords:** Abdominoplasty, Progressive Tension Sutures, Seroma.



Copyright :Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

\* Assistant Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria .

\*\*Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University, Lattakia - Syria .

\*\*\*Master's student - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria .

[mayyas.abda@tishreen.edu](mailto:mayyas.abda@tishreen.edu)

## دراسة مقارنة بين نتائج واختلاطات شد البطن الجراحي في حال استخدام قطب تخفيف الشد على السديلة وعدم استخدامها

د. فادي الكش \*

د. أكثم قنجرأوي \*\*

مياس عبده \*\*\*

تاريخ الإيداع 24 / 3 / 2024. قبل للنشر في 29 / 4 / 2024

### □ ملخص □

**خلفية البحث:** عملية رأب البطن Abdominoplasty وباللغة الفرنسية (Abdominoplastie)، والتي يشار إليها عادة باسم "شد البطن" "Tummy Tuck"، هي إجراء لتقليل الجلد الزائد والدهون حول البطن وتقوية عضلات جدار البطن اقترحت العديد من الدراسات أن عملية شد البطن باستخدام PTS دون منزع تظهر إمكانية عالية لتقليل خطر تكون الورم المصلي..

**الهدف:** يهدف هذا البحث إلى تقييم النتائج والمضاعفات التالية لشد البطن الجراحي التام، وذلك بالمقارنة بين استخدام قطب تخفيف الشد وعدم استخدام هذه القطب على النتائج والاختلاطات.

**مواد وطرائق البحث:** بعد أخذ الموافقة المستنيرة من المرضى للمشاركة في الدراسة أجري العمل الجراحي للمرضى تحت التخدير العام وبالتقنية التقليدية لإجراء شد البطن، قسم المرضى عشوائياً ضمن مجموعتين: المجموعة أ: مرضى شد البطن مع إجراء قطب تخفيف الشد على السديلة الجلدية الشحمية البطنية. المجموعة ب: مرضى شد البطن بدون إجراء قطب تخفيف الشد.

ودرس المتغيرات التالية مدة العمل الجراحي، تقييم شدة الألم، النزح اليومي والكلبي عبر المنزح، وقت إزالة المنزح، مدة الاستشفاء، المضاعفات الموضعية والجهازية (تأخر شفاء الجرح، الإنتان، الحوادث الخثارية)، السيروما (عدد مرات البزل في حال حدوثها والكمية المبرولة في كل مرة)، عودة الاستشفاء وزيارة الطوارئ. واستخدم مقياس الألم الرقمي (Numeric Rating Scale – NRS) ثم سجلت النتائج وأدخلت في البرنامج الإحصائي SPSS Version 26 وحلت النتائج من خلاله.

**النتائج:** شملت الدراسة 24 سيدة، تراوحت أعمار المرضى في العينة بين 31-60 سنة مع متوسط حسابي يبلغ حوالي 40.5 سنة، بلغ متوسط قيمة BMI عند مرضى العينة 29.4 كغ/م<sup>2</sup>، استغرق العمل الجراحي 130.1 دقيقة بشكل وسطي (94-160 دقيقة)، كان متوسط درجة الألم 5.04، ومتوسط النزح اليومي عبر المنزح عند مرضى الدراسة 62.15 مل، لوحظ تشكل الورم المصلي (السيروما) عند مريضة واحدة فقط (8.3%) من المجموعة الأولى وبزل السائل لديها 4 مرات، بينما في المجموعة الثانية تشكل الورم المصلي عند 3 مرضى فقط (25%)، وتراوحت عدد مرات بزل السائل بين مرة واحدة لدى إحداهن وبين 4 مرات عند أخريتين. كان شفاء أسرع لندبة العمل الجراحي في المجموعة "أ" التي استخدمت فيها خيوط تخفيف الشد بالمقارنة مع المجموعة "ب" التي لم تستخدم فيها.

**الاستنتاجات:** إجراء قطب تخفيف الشد أثناء العمل الجراحي لتقليل احتمال حدوث الورم المصلي، وتقليل نسبة النزح اليومي والكلبي عبر المنزح، والمتابعة الدورية للمرضى في حال تشكل الورم المصلي، وإجراء البزل في التوقيت المناسب وعدم تركه للشفاء العفوي، وإجراء دراسات موسعة تشمل أعداداً أكبر من المرضى وبمدة دراسة أطول، ودراسة العوامل المرتبطة بتشكيل السيروما بشكل أوضح "ارتفاع BMI، رخاوة الجلد قبل الجراحة، إجراء شفط الشحوم بعملية سابقة".

**الكلمات المفتاحية:** شد البطن الجراحي، قطب تخفيف الشد، الورم المصلي.



حقوق النشر: مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

\* مدرس - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية-سورية.

\*\* استاذ - كلية الطب البشري - جامعة تشرين اللاذقية-سورية.

\*\*\* طالب ماجستير - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

## مقدمة

عملية رأب البطن Abdominoplasty وباللغة الفرنسية (Abdominoplastie)، والتي يشار إليها عادة باسم "شد البطن" "Tummy Tuck"، هي إجراء لتقليل الجلد الزائد والدهون حول البطن وتقوية عضلات جدار البطن. واحدة من الإجراءات الجمالية الأكثر شيوعاً. (1) كان كيلبي من أوائل الجراحين الذين حاولوا إزالة الجلد الزائد والدهون في البطن. (2-1) تمكن من استئصال سبلة شحمية يبلغ وزنها 7450 جراماً وأبعادها 90 × 31 × 7 سم، باستخدام شق عرضي. ومنذ ذلك الوقت، اقترحت العديد من الاختلافات. كان تورريك أول من ابتكر إجراءً يحافظ على السرة. (3-4)

عادةً ما يسعى المرضى إلى إجراء عملية شد البطن بسبب ارتخاء جدار البطن، أو وجود جلد زائد، أو الخطوط البيضاء (Striae)، أو افتراق في العضلة المستقيمة البطنية. تكون المريضة المثالية المرشحة لإجراء شد البطن ضمن الحدود الطبيعية لمشعر كتلة الجسم، وليس لديها أي خطط للحمل في المستقبل، مع كمية معتدلة من الجلد الزائد والدهون، وافتراق بسيط في المستقيمة البطنية. (5) يعتبر المرضى الذين يعانون من تراخي الجلد الزائد والدهون وضعف جدار البطن مرشحين مثاليين لإجراء عمليات شد البطن الكاملة. (6)

بحسب الجمعية الأمريكية لجراحي التجميل American Society of Plastic Surgeons في تقريرها الصادر عام 2022، ارتفعت نسبة إجراء شد البطن بين عامي 2000-2020 بنسبة 56%. (7) كانت عملية شد البطن هي رابع أكثر العمليات الجراحية التجميلية شيوعاً التي أجريت في الولايات المتحدة في عام 2019، حيث أجري أكثر من 140.000 عملية في ذلك العام، وفقاً لبنك البيانات الوطني لجراحي التجميل. (7) يشير العدد الكبير من التصاميم الاستئصالية المختلفة إلى أن عملية شد البطن ليست علماً ثابتاً. (8)

ذكرت التقارير العديد من عمليات شد البطن باستخدام قطب تخفيف الشد PTS بدون استخدام المنزح. (9) تقوم عملية PTS على وضع القطب في مناطق متقطعة بين السديلة البطنية واللفافة لتقليل المساحة الميتة وقوى الشد للجرح. وصفت هذه التقنية في المقام الأول على أنها "قطب مستمرة" من قبل بارودي وفيريرا في عام 1998. (10) أعاد بولوك وبولوك في عام 2000 تسمية هذه التقنية على أنها "قطب لتخفيف الشد". (11) حالياً، اقترحت العديد من الدراسات أن عملية شد البطن باستخدام PTS دون منزح تظهر إمكانية عالية لتقليل خطر تكون الورم المصلي. (12-13-14) أظهرت مراجعة استرجاعية أن معدل الأورام المصلية بعد العمل الجراح انخفض من 33% إلى 6% مع استخدام خيوط التثبيت من السديلة إلى اللفافة العميقة. (15) أشار تحليل استرجاعي متعدد المراكز لمدة عشر سنوات أجراه روزين وآخرون إلى أن عملية شد البطن دون منزح والتي تتضمن PTS باستخدام القطب المستمرة أظهرت انخفاضاً على المدى الطويل في تقليل مخاطر تشكل الورم المصلي مقارنة بالتقنيات التي تستخدم المنازح فقط. (12)

كان الهدف من هذه الدراسة إجراء مقارنة بين استخدام قطب تخفيف الشد وعدم استخدامها في عملية شد البطن الجراحي.

## أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية هذا البحث من الحاجة إلى اعتماد تقنية تخفض نسبة المضاعفات، وتقلل من مدة الجراحة، وفترة الاستشفاء، وتخفف من تواتر الضمادات والمراجعات؛ وبالتالي الوصول إلى أفضل النتائج.

يهدف هذا البحث إلى تقييم النتائج والمضاعفات التالية لشد البطن الجراحي التام، وذلك بالمقارنة بين استخدام قطب تخفيف الشد وعدم استخدام هذه القطب على النتائج والاختلاطات.

## طرائق البحث ومواده

تصميم الدراسة Study Design:

دراسة مقارنة استقبالية Prospective Comparative Study.

عينة البحث Study Sample:

يشمل البحث المرضى المقبولين في شعبة الجراحة الترميمية والتجميلية وشعبة الجراحة العامة في مشفى تشرين الجامعي لإجراء شد بطن جراحي.

معايير القبول Inclusion Criteria:

جميع المرضى المجرى لهم شد بطن جراحي في مستشفى تشرين الجامعي.

معايير الاستبعاد Exclusion Criteria:

- مشعر كتلة الجسد  $BMI < 40$  (الوزن بالكيلوغرام/مربع الطول بالمتر).
- السكري والأمراض المزمنة التي تعيق شفاء الجروح.
- شد بطن سابق.
- عمل جراحي سابق على البطن (مرارة تقليدية-غير تنظيرية-، فتح بطن على الخط الناصف) أو ندبة حرق في البطن.
- قصة ولادة أو حمل قبل 4 شهور.

طريقة إجراء الدراسة:

بعد أخذ الموافقة المستنيرة من المرضى للمشاركة في الدراسة قسم المرضى عشوائياً ضمن مجموعتين:

**مجموعة أ:** مرضى شد البطن مع إجراء قطب تخفيف الشد على السديلة الجلدية الشحمية البطنية.

**مجموعة ب:** مرضى شد البطن بدون إجراء قطب تخفيف الشد.

تم اخذ القطب بخيوط قابلة للامتصاص بين القسم العميق من أدمة السديلة البطنية وسفاق عضلات البطن في المنطقتين على جانبي السرة حتى مستوى الخط الإبطي الأمامي، وأعلى السرة وأسفلها من الجانبين الوحشيين وذلك بعد تدعيم سفاق عضلات جدار البطن الأمامي .

اختلف عدد القطب المأخوذة حسب المريض والحاجة، ولكن تراوح عدد القطب المأخوذة بين 6-10 قطب. بحيث تحقق تخفيف الشد على الجرح المستعرض اسفل البطن، وإغلاق الجوف الحاصل نتيجة التسليخ مما يقلل من احتمال حدوث الورم المصلي.

ودرست المتغيرات التالية:

1. مدة العمل الجراحي.
2. تقييم شدة الألم.
3. النزح اليومي والكلي عبر المنزح.
4. وقت إزالة المنزح.
5. مدة الاستشفاء.
6. الشكل النهائي للجرح المستعرض.

7. المضاعفات الموضعية والجهازية (تأخر شفاء الجرح، الإنتان، الحوادث الختارية).

8. السيروما (عدد مرات البزل في حال حدوثها والكمية المبزولة في كل مرة).

9. عودة الاستشفاء وزيارة الطوارئ.

استخدم مقياس الألم الرقمي (Numeric Rating Scale – NRS) في تقييم الألم عند المرضى حيث طُلب من المرضى تقييم شدة الألم على مقياس رقمي من 0 إلى 10، حيث اعتبر الرقم 0 خالياً من الألم، والرقم 10 أعلى درجات الألم الممكنة.

ثم سجلت النتائج وأدخلت في البرنامج الإحصائي SPSS Version 26 وحللت النتائج من خلاله.

## النتائج والمناقشة

### النتائج:

شملت الدراسة 24 سيدةً من المقبولين في شعبة الجراحة الترميمية والتجميلية وشعبة الجراحة العامة في مشفى تشرين الجامعي لإجراء شد بطن جراحي، كانت العينة كلها من الإناث ولم يكن هناك أي ذكور .

لم تحدث أي مضاعفات سوى مريضة واحدة فقط من المجموعة "ب" إذ حدث لديها تأخر في اندمال الجرح بمساحة أقل من 1×2 سم في المنتصف عولج بشكل كامل، وتشكل الورم المصلي عند 4 مريضات.

لم يكن هناك حاجة للاستشفاء مرة أخرى عند أي مريضة من المريضات الأربع والعشرين، وكان رضا المريضات عن العمل الجراحي تاماً. تراوحت أعمار المرضى في العينة بين 31-60 سنة مع متوسط حسابي يبلغ حوالي 40.5 سنة، إذ كان متوسط الأعمار في المجموعة "أ"  $38.25 \pm 5.2$  سنة، وفي المجموعة "ب"  $42.8 \pm 7.1$  سنة. بينما بلغ متوسط قيمة BMI عند مرضى العينة 29.4 حيث كانت أقل قيمة 20.5 وأعلى قيمة 34.8 كغ/م<sup>2</sup>، في المجموعة "أ" كان المتوسط الحسابي لقيمة BMI  $28.5 \pm 4.8$  كغ/م<sup>2</sup>. أما في المجموعة "ب" المتوسط الحسابي لقيمة BMI  $30.4 \pm 1.3$  كغ/م<sup>2</sup>.

لم تكن هناك قصة كحولية عند أي مريضة من مريضات العينة، بينما بلغت نسبة المدخنات 54% (13 مريضة) وقد تنوعت بين مدخنات السجائر العادية والأغلبية مدخنات نرجيلة. عانت مريضتين من مرضى العينة من سوابق مرضية إحداها لديها ارتفاع كولسترول، والأخرى تعاني من قصور في الغدة الدرقية وارتفاع في التوتر الشرياني معالجين دوائياً ومضبوظين

استغرق العمل الجراحي 130.1 دقيقة بشكل وسطي (94-160 دقيقة)، بلغ المتوسط الحسابي لمدة العمل الجراحي في المجموعة "أ"  $124.9 \pm 19.2$  دقيقة، وفي المجموعة "ب"  $123.7 \pm 17.2$  دقيقة، مع قيمة  $p=0.034 < 0.05$  ما يدل على وجود فرق هام إحصائياً في مدة العمل الجراحي بين استخدام قطب تخفيف الشد على السديلة البطنية من عدمها.

عانى المرضى من الألم بعد العمل الجراحي ولكن درجة الألم لديهم كانت 5.04 وسطياً، عانى ثلاث مرضى من درجة ألم 8 و7 وكان اثنان منهم في المجموعة الأولى. وبلغ المتوسط الحسابي لدرجة الألم بعد العمل الجراحي  $5.1 \pm 1.4$ ، و  $4.8 \pm 1$ ، في المجموعتين "أ" و"ب"، على التوالي. كان متوسط النزح اليومي عبر المنزح عند مرضى الدراسة 62.15 مل. مع أكبر قيمة للنزح في اليوم الأول لتخف تدريجياً بعد ذلك، في المجموعة أ المتوسط الحسابي للنزح اليومي عبر

المنزح 56.9 مل، والانحراف المعياري  $\pm 14.8$ . المجموعة ب المتوسط الحسابي للنزح اليومي عبر المنزح 67.3 مل، والانحراف المعياري  $\pm 19.8$ ، تدلُّ قيمة  $P \text{ value} = 0.015 < 0.05$  على وجود فرق إحصائي هام بين المجموعتين، حيث كان النزح عبر المنزح في المجموعة الثانية أعلى منه في المجموعة الأولى. أزيل المنزح بعد 3-4 أيام عند كل المرضى والغالبية منهم بعد 4 أيام من العمل الجراحي.

كان المتوسط الحسابي لوقت إزالة المنزح في المجموعة "أ"  $3.7 \pm 0.5$  يوماً. وفي المجموعة "ب"  $3.8 \pm 0.3$  يوماً. تراوحت مدة الاستشفاء عند معظم المرضى يوماً واحداً فقط، وخرجوا في اليوم الثاني من العمل الجراحي، بمتوسط مدة استشفاء يبلغ 2.1 يوماً، كان هناك مريضتين من المجموعة الثانية تخرجوا في اليوم الثاني، وأربع مريضاتٍ في اليوم الثالث، ومريضتين في اليوم الرابع. لوحظ تشكل الورم المصلي (السيروما) عند مريضة واحدة فقط (8.3%) من المجموعة الأولى وبزل السائل لديها 4 مرات، بينما في المجموعة الثانية تشكل الورم المصلي عند 3 مرضى فقط (25%)، وتراوحت عدد مرات بزل السائل بين مرة واحدة لدى إحداهنَّ وبين 4 مرات عند أخريتين.

كان متوسط الكمية المبزولة من السائل في الورم المصلي 21.8 مل، وأكبر كمية تم بزلها في جلسة واحدة كانت 195 مل وذلك عند مريضة من المجموعة الثانية. حيث كانت قيمة المتوسط الحسابي للكمية المبزولة من السائل في المجموعة "أ"  $10 \pm 34.6$  مل، وفي المجموعة "ب"  $33.7 \pm 69.8$  مل. نلاحظ مما سبق أنَّ متوسط الكمية المبزولة في المجموعة "ب" أكبر من المجموعة الأولى، وكانت قيمة  $P = 0.02 < 0.05$ ، مما يدلُّ على وجود فارق إحصائي هام.

لوحظ شفاء أسرع لندبة العمل الجراحي في المجموعة "أ" التي استخدمت فيها خيوط تخفيف الشد بالمقارنة مع المجموعة "ب" التي لم تستخدم فيها. بالاعتماد على المظهر العياني بعد شهرين كانت ندبة العمل الجراحي أفضل في المجموعة الأولى منه في الثانية، لم تكن هناك حاجة لإجراء عمل جراحي لأي من المرضى لإصلاح الندبة على أنَّ المتابعة كانت مستمرة للمرضى لمراقبة الحاجة لإصلاح الندبة.

### المناقشة Discussion:

شملت الدراسة 24 سيدةً من المقبولين في شعبة الجراحة الترميمية والتجميلية وشعبة الجراحة العامة في مشفى تشرين الجامعي لإجراء شد بطن جراحي، كانت العينة كلها من الإناث ولم يكن هناك أي ذكور.

لم تحدث أي مضاعفات سوى مريضة واحدة فقط من المجموعة "ب" إذ حدث لديها تأخر في اندمال الجرح بمساحة أقل من  $1 \times 2$  سم في المنتصف عولج بشكلٍ كامل، ولوحظ تشكل الورم المصلي عند 4 مريضاتٍ.

لم يكن هناك حاجة للاستشفاء مرة أخرى عند أي مريضة من المريضات الأربع والعشرين، وكان رضا المريضات عن العمل الجراحي تاماً.

تراوحت أعمار المرضى في العينة بين 31-60 سنة مع متوسط حسابي يبلغ حوالي 40.5 سنة. بلغ متوسط قيمة BMI عند مرضى العينة 29.4 حيث كانت أقل قيمة 20.5 وأعلى قيمة 34.8.

استغرق العمل الجراحي 130.1 دقيقة بشكلٍ وسطي، ففي المجموعة "أ" كان المتوسط الحسابي لمدة العمل الجراحي 124.9 دقيقة، وفي المجموعة "ب" المتوسط الحسابي لمدة العمل الجراحي 123.7 دقيقة، وهذا يعد أمراً طبيعياً إذ أن الوقت اللازم لإجراء قطب تخفيف الشد سيزيد من مدة العمل الجراحي في المجموعة "أ".

عانى المرضى من الألم بعد العمل الجراحي ولكن درجة الألم لديهم كانت 5.04 ووسطياً، دون ملاحظة وجود فرق إحصائي هام بين المجموعتين.

كان متوسط النزح اليومي عبر المنزح في المجموعة "أ" 56.9 مل، وفي المجموعة "ب" 67.3 مل، مع وجود فرق إحصائي هام بين المجموعتين، حيث كان النزح عبر المنزح في المجموعة الثانية أعلى منه في المجموعة الأولى، وقد يعود ذلك إلى تقليل قطب تخفيف الشد من أذية الأنسجة الشحمية المجاورة وبالتالي تقليل كمية النزح المصلي عبر المنزح.

أزيل المنزح بعد 3-4 أيام عند كل المرضى والغالبية منهم بعد 4 أيام من العمل الجراحي. لم يكن لوقت إزالة المنزح دلالة إحصائية هامة. تراوحت مدة الاستشفاء عند معظم المرضى يوماً واحداً فقط، وخرجوا في اليوم الثاني من العمل الجراحي، بمتوسط مدة استشفاء يبلغ 2.1 يوماً.

لوحظ تشكل الورم المصلي (السيروما) عند مريضة واحدة فقط (8.3%) من المجموعة الأولى وبزل السائل لديها 4 مرات، بينما في المجموعة الثانية تشكل الورم المصلي عند 3 مرضى فقط (25%)، وتراوحت عدد مرات بزل السائل بين مرة واحدة لدى إحداهن وبين 4 مرات عند أخريتين، ولم يكن هناك فارق إحصائي هام بين المجموعتين من حيث عدد مرات بزل الورم المصلي.

قلل استخدام قطب تخفيف الشد من تشكل الورم المصلي عند مرضى شد البطن الجراحي وذلك لدورها في تخفيف أذية النسيج الشحمية المجاورة وتقليل المسافة الميتة بين الجلد واللفافة، ما يقلل من النزح المصلي بشكل عام ومن تشكل الورم المصلي بشكل خاص.

لوحظ شفاء أسرع لندبة العمل الجراحي في المجموعة "أ" التي استخدمت فيها خيوط تخفيف الشد بالمقارنة مع المجموعة "ب" التي لم تستخدم فيها.

اتفقت دراستنا مع دراسة Macias<sup>(16)</sup> الذي وجد أن استخدام قطب تخفيف الشد قلل من معدل تشكل الورم المصلي، حيث قارن الباحث في هذه الدراسة بين استخدام قطب تخفيف الشد على السديلة البطنية وبين شد البطن الجراحي التقليدي مع وضع المنازح، على مدى 7 سنوات من عام 2009 حتى عام 2016 من قبل مجموعة من أطباء الجراحة في لوس أنجلوس في الولايات المتحدة الأمريكية.

قام Li<sup>(17)</sup> بإجراء دراسة من نمط التحليل التلوي ومراجعة للأدبيات الطبية، في الصين عام 2020، قامت الدراسة على مراجعة 27 مقالة في الأدب الطبي عن استخدام قطب تخفيف الشد في شد البطن الجراحي وشملت 1255 مريضاً. واتفقت النتائج التي توصل إليها مع دراستنا إلى أن شد البطن الجراحي باستخدام قطب تخفيف الشد دون المنزح كانت فعالة جداً في تخفيف معدل حدوث الأورام المصلية.

أجرى Bromley<sup>(18)</sup> دراسة في عام 2017 في مستشفى Instituto Ivo Pitanguy في البرازيل، وشملت هذه الدراسة 63 مريضاً أجري لهم شد بطن جراحي، وقسم المرضى في هذه الدراسة إلى ثلاث مجموعات: في المجموعة الأولى أجري شد بطن جراحي دون قطب تخفيف الشد ودون وضع المنازح، وفي المجموعة الثانية استخدمت 11 قطبة تخفيف شد مع منازح مناسبة، وفي المجموعة الثالثة استخدمت 22 قطبة مع منازح. اتفقت النتائج التي توصلنا إليها مع نتائج Bromley الذي وجد أن وقت إزالة المنزح ومدة العمل الجراحي وكذلك معدل تشكل الأورام المصلية كان أقل بكثير في المجموعة التي استخدمت فيها قطب تخفيف الشد.

## الاستنتاجات والتوصيات:

إجراء قطب تخفيف الشد أثناء العمل الجراحي لتقليل احتمال حدوث الورم المصلي، وتقليل نسبة النزح اليومي والكلبي عبر المنزح، والمتابعة الدورية للمرضى في حال تشكل الورم المصلي، وإجراء البزل في التوقيت المناسب وعدم تركه للشفاء العفوي، وإجراء دراسات موسعة تشمل أعداداً أكبر من المرضى وبمدة دراسة أطول، ودراسة العوامل المرتبطة بتشكيل السيروما بشكل أوضح "ارتفاع BMI، رخاوة الجلد قبل الجراحة، إجراء شفط الشحوم بعملية سابقة".

## Reference

1. Kelly HA. Report of gynecological cases (excessive growth of fat). Johns Hopkins Med J. 1899. 0:197.
2. Kelly HA. Excision of fat of the abdominal wall lipectomy. Surg Gynecol Obstet. 1910. 10:229.
3. Thorek M. Plastic Surgery of the Breast and Abdominal Wall. Springfield, Ill: Thomas; 1924.
4. Thorek M. Plastic reconstruction of the female breast and abdomen. Am J Surg. 1939. 43:268.
5. Rees TD, ed. Aesthetic Plastic Surgery. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1980.
6. Frank K, Hamade H, Casabona G, Gotkin RH, Kaye KO, Tiryaki T, Freytag DL, Bialowas C, Koban KC, Cotofana S. Influences of Age, Gender, and Body Mass Index on the Thickness of the Abdominal Fatty Layers and its Relevance for Abdominal Liposuction and Abdominoplasty. Aesthet Surg J. 2019 Sep 13;39(10):1085-1093.
7. The Aesthetic Society. Aesthetic Plastic Surgery National Databank Statistics (2019). Available at [https://www.surgery.org/sites/default/files/Aesthetic\\_Society\\_Stats2019Book\\_FIN\\_AL.pdf](https://www.surgery.org/sites/default/files/Aesthetic_Society_Stats2019Book_FIN_AL.pdf).
8. Hunecke P, Toll M, Mann O, Izbicki JR, Blessmann M, Grupp K. Clinical outcome of patients undergoing abdominoplasty after massive weight loss. Surg Obes Relat Dis. 2019 Aug;15(8):1362-1366.
9. Seretis K et al (2017) Prevention of seroma formation following abdominoplasty: a systematic review and meta-analysis. Aesthet Surg J 37(3):316–323.
10. Baroudi R, Ferreira CA (1998) Seroma: how to avoid it and how to treat it. Aesthet Surg J 18(6):439–441.
11. Pollock H, Pollock T (2000) Progressive tension sutures: a technique to reduce local complications in abdominoplasty. Plast Reconstr Surg 105(7):2583–2586. Discussion 2587–2588.
12. Rosen AD, Gutowski KA, Hartman T (2020) Reduced seroma risk in drainless abdominoplasty using running barbed sutures: a 10-year multicenter retrospective analysis. Aesthet Surg J 40(5):531–537.
13. Macias LH et al (2016) Decrease in seroma rate after adopting progressive tension sutures without drains: a single surgery center experience of 451 abdominoplasties over 7 years. Aesthet Surg J 36(9):1029–1035 54.
14. Gallagher S et al (2018) Safety and utility of the drainless abdominoplasty in the post-bariatric surgery patient. Ann Plast Surg 80(2):96–99
15. Baxter RA (2001) Controlled results with abdominoplasty. Aesthet Plast Surg 25(5):357–364.

16. Macias LH, Kwon E, Gould DJ, Spring MA, Stevens WG. Decrease in Seroma Rate After Adopting Progressive Tension Sutures Without Drains: A Single Surgery Center Experience of 451 Abdominoplasties Over 7 Years. *Aesthet Surg J.* 2016 Oct;36(9):1029-35.
17. Li M, Wang K. Efficacy of Progressive Tension Sutures without Drains in Reducing Seroma Rates of Abdominoplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2021 Apr;45(2):581-588.
18. Bromley M, Marrou W, Charles-de-Sa L. Evaluation of the Number of Progressive Tension Sutures Needed to Prevent Seroma in Abdominoplasty with Drains: A Single-Blind, Prospective, Comparative, Randomized Clinical Trial. *Aesthetic Plast Surg.* 2018 Dec;42(6):1600-1608.

