

## دراسة العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم مع النتائج الجمالية ومعدل الاختلاطات في عملية شد البطن المعزز بالشفط

ضياء بليقيس<sup>1\*</sup> معن العيسمي<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> طالب دكتوراه - قسم الجراحة - طب بشري - جامعة دمشق.

<sup>2</sup> أستاذ مساعد - قسم الجراحة - طب بشري - جامعة دمشق.

### الملخص:

**هدف البحث:** يهدف هذه البحث إلى مقارنة النتائج الجمالية في شد البطن المعزز بالشفط لدى المريضات ذوات مؤشر كتلة الجسم أقل من 30 مع المريضات ذوات مؤشر كتلة أعلى من 30، مع دراسة تأثير ارتفاع مؤشر كتلة الجسم على معدل الاختلاطات

**طرق البحث:** هذه الدراسة تقديمية، شملت 30 مريضة أجري لهن شد بطن معزز بالشفط في شعبة الجراحة التجميلية والتصنيعية والحروق في مشفى المواساة الجامعي بدمشق خلال الفترة بين حزيران 2019 وحتى أيلول 2021. تم استبعاد المريضات اللواتي خضعن سابقاً لشفط دهون من البطن أو عمليات جراحية كبرى على البطن. قمنا بتقييم النتائج الجمالية اعتماداً على معدل رضا المريضات، وكذلك اعتماداً على معايير Lockwood وقارنا معدل الاختلاطات بين مجموعتي المريضات.

**النتائج:** تم اتباع تقنية تضمنت إجراء شفط دهون من كامل مناطق البطن ثم إجراء استئصال للمغزل الجلدي تحت السرة وتسليخ نفق بعرض يتراوح بين 4 إلى 6 سم يمتد من السرة إلى الرهاية، وطي صفاق أعلى السرة وأسفلها أظهرت الدراسة الإحصائية أن ارتفاع مؤشر كتلة لا يسبب زيادة هامة في نسبة الاختلاطات الهامة عند إجراء شد البطن المرافق لشفط الدهون الواسع، ورغم أن المعايير الجمالية تنخفض عند ارتفاع مؤشر كتلة، إلا إن رضا المريضات يبقى عالياً **الاستنتاج:** تظهر هذه الدراسة أن مشاركة الشفط مع الشد الجراحي المعدل هي مشاركة آمنة نسبياً حتى مع ارتفاع مؤشر كتلة وتحقق معدل رضا جيد لدى المريضات.

**الكلمات المفتاحية:** شد البطن المعزز بالشفط، مؤشر كتلة الجسم، المعايير الجمالية للبطن، ورم دموي، ورم مصلي، تقرر جرح

تاريخ القبول: 2022/6/27

تاريخ الإيداع: 2022/4/26

حقوق النشر: جامعة دمشق - سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب CC BY-NC-SA

ISSN: 2789-7214 (online)

<http://journal.damascusuniversity.edu.sy>



## Study of correlation between body mass index (BMI) with aesthetic results and complication rate in lipoabdominoplasty

Diaa Balkees<sup>\*1</sup>

Maen Aissami<sup>2</sup>

<sup>\*1</sup>PHD degree student, plastic surgery department Damascus university.

<sup>2</sup>assistant professor, plastic surgery department, Damascus university

### Abstract:

#### Objective:

The aim of this research was to compare the aesthetic results of lipoabdominoplasty between two groups of patients, the first group with patients with BMI below 30 and the second group with patients with BMI above 30 and to study the effect of increased BMI on the complication rate.

#### Methods:

This is a prospective study. Between June 2019 and September 2021, 30 female patient were treated in plastic surgery division at Al-Mouwasat university hospital in Damascus with lipoabdominoplasty. We excluded patients with previous history of liposuction or with major surgeries on the abdomen. Clinical assessment based on BMI (body mass index) was performed before the surgery with detailed history. We evaluated the aesthetic results based on patients satisfaction rates, and based on Lockwood criteria and compared the complication rate the two groups.

#### Results:

In this technique, we did full abdominal liposuction, then excised the skin ellipse below the umbilical level, and dissected the flap above the umbilicus until the xyphoid to create a tunnel ranging from four to six cm in width, and performed fascial plication above and below the umbilicus.

The statistical study showed that the increase in BMI does not cause a significant increase in the rate of complications when performing lipoabdominoplasty, and although aesthetic criteria decrease when increasing BMI, patient satisfaction remains high.

**Conclusion:** This study shows that combining liposuction with modified abdominoplasty is relatively safe, even as the BMI rises, and a high satisfaction rate is achieved in patients

**Key Words:** Lipoabdominoplasty, Body Mass Index, Abdominal Aesthetic Criteria, Hematoma, Seroma, Wound Dehiscence



Submitted: 26/4/2022

Accepted: 27/6/2022

Copyright: Damascus University Syria.

The authors retain copyright under CC BY-NC-SA

## المقدمة:

لقد تم تحديد العديد من عوامل الخطورة التي تزيد معدل الاختلاطات في عملية شد البطن التقليدي (غير المترافق مع شفت الدهون) منها العمر المتقدم، الجنس الذكري، التدخين، الداء السكري  
(Manassa EH, et al. 2003, 2082)

(Dutot, M.-C, et al., 2018, 355)

بدأت محاولات دمج شفت الدهون مع عملية شد البطن الجراحي بعد فترة قصيرة من اكتشاف تقنية شفت الشحوم من قبل ILLOUZ عام 1980، حيث أجريت تعديلات عديدة من قبل الكثير من الجراحين على خطوات عملية شد البطن، ورغم حدوث تحسن في النتائج الجمالية إلا إن نسبة الاختلاطات ارتفعت. (Dillerud , 1990, 333)

دفع ذلك كثيراً من الجراحين إلى اعتبار شفت الدهون بالمشاركة مع شد البطن مضاد استنطاب نسبي، إلا في بعض المناطق التي اعتبرت آمنة كالخاصرتين

إلا إن السنوات الأخيرة، شهدت تغيراً هاماً في مبادئ عملية شد البطن، حيث أعيد النظر في مناطق التسليخ للمحافظة على الثواقب الشريانية المتفرعة عن الشرايين الشرسوفية العلوية في مستوى العضلتين المستقيمتين البطنيتين والاعتماد على الشفت الواسع للسماح بتحريك الشريحة الجلدية للأسفل.

أدت هذه التعديلات إلى توسيع شريحة المرضى المناسبين لإجراء عملية شد البطن بالمشاركة مع شفت الدهون لتشمل المرضى البدينين ومرضى السكري والمدخنين وغيرها من الأمراض التي تؤثر على التروية الدموية لشريحة شد البطن.

مع هذا الازدياد في عدد المتغيرات تبرز أهمية دراسة تأثيرها على نتائج العمل الجراحي كل على حدا.

على رأس هذه المتغيرات، مؤشر كتلة الجسم BMI، فبعد عقود من الإجماع على أن ارتفاع مؤشر كتلة الجسم يعد عاملاً مهماً في زيادة معدل الاختلاطات وانخفاض معدلات الرضا عند المرضى الخاضعين لعملية شد البطن التقليدي.

(Vastine VL, et al. 1999,34)

(Winocour J, et al., 2015, 597)

يستند مفهوم الجمال المثالي لجسم الإنسان على الثقافة التي هي نتاج تفاعل نظرة الدين والاقتصاد والإعلام وعوامل أخرى في كل مجتمع على حدا، لذلك فهو مفهوم متغير غير ثابت سواء بالنسبة للزمن أو باختلاف المجتمعات، فقد اعتبرت بعض العيوب في شكل الجسم حتى منتصف القرن العشرين أمراً مقبولاً، لاسيما التي يمكن إخفاؤها تحت الملابس " المحتشمة " السائدة في تلك الفترة، غير أن تغير التوجه السائد للموضة نحو الثياب التي تظهر أجزاء من الجسد وتسويقها على أنها تناسب الحياة العامة، بالإضافة إلى التركيز على أن جمال الجسم يتجلى في مظهر الجسد الممشوق بانحناءاته المتناسقة المتناغمة، مثل رسائل علنية وأخرى تخاطب اللاوعي عند الإنسان أن هذا ما عليك أن تكون عليه لتصبح جذاباً ومقبولاً اجتماعياً وناجحاً، لذلك فإن حدوث أي تغير في هذا المظهر من شأنه أن ينعكس سلباً على ثقة المريض بنفسه وتقديره لذاته، الأمر الذي قد يصل إلى درجة الشعور بالإحباط والاكتئاب. (Arndt EM et al., 1986, 84) و (de Brito MJ, et al., 2010;65)

من جهة أخرى فإن الخمول والنظام الغذائي السيء في حياتنا اليومية وما يسببه من زيادة في الوزن، بالتشارك مع عوامل أخرى كالجينات، والحمل والولادة عند المرأة، وعملية التقدم بالعمر، من شأنها أن تحدث تغيراً في شكل الجسم ولا سيما منطقة البطن التي تعد من أكثر مناطق الجسم تعرضاً للتغيرات الشكلية، التي تتجلى بحدوث زيادة في كمية جلد البطن وترهله أو تراكم الشحوم أو ضعفاً في مقوية جدار البطن وتباعداً في عضلتي المستقيمة البطنية، أو أن تكون تلك التغيرات مجتمعة. وعلى الرغم من شيوع جراحة شد البطن عالمياً، إذ تحتل المرتبة الرابعة بين عمليات التجميل من حيث التواتر، لكنها اعتبرت عبر السنين ذات معدل اختلاطات عالية، إذ تم ببعض الدراسات تسجيل معدلات اختلاطات بلغت 32% شملت

الاختلاطات الكبرى والصغرى

(Neaman KC, Hansen JE, 2007, 292).

3. وجود أمراض جهازية عامة تجعل من التخدير عامل خطورة

4. وجود حمل أو ولادة خلال أقل من عام يسبق تاريخ البدء بالدراسة

5. شد أو شفت سابق لمنطقة البطن

6. داء سكري غير مضبوط

7. ندبات فتح البطن ماعدا شق فنشيتيل

لم نعتبر التدخين مضاد استطباب للجراحة، وإنما نصحنا المريضات بتجنب التدخين لما له من تأثير سلبي على التخدير العام ولما يسببه من انزعاج في فترة النقاهة نتيجة اشتداد السعال.

تم قبول المرضى قبل يومين من موعد العمل الجراحي وأجري لجميع المرضى تحاليل مخبرية دموية والاستشارات الطبية اللازمة للتخدير للعام.

التقطت للمرضى صور قبل العمل الجراحي وبعده خلال الأيام التالية للعملية لمراقبة حيوية الشريحة والسرة، وبالوضعيات القياسية الأمامية والجانبية والمائلة.

أجري تقييم سريري للمريضات وحساب مؤشر كتلة الجسم BMI (ناتج قسمة الوزن بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر)، مع تحري وجود تباعد بين العضلتين المستقيمتين أو وجود الفتوق.

تم تقييم النتائج من حيث الاختلاطات بشقيها الكبرى والصغرى، ومن حيث النتيجة الجمالية اعتماداً على رضا المريضات من جهة ومن جهة أخرى اعتماداً على مقياس أكثر موضوعية يعتمد على معايير Lockwood الجمالية للبطن.

#### تقنية العمل الجراحي:

مرحلة الحقن والشفط: يتم فيها حقن محلول فيزيولوجي بمقدار يقارب (4-6) ليتر في طبقات الشحم ضمن كامل مناطق البطن مع الأدرينالين بتركيز 1/1000000 بهدف زيادة حجم النسيج الشحمي وخمس الأوعية الدموية وبالتالي إنقاص احتمال أذيتها خلال الشفط، ثم إجراء شفط واسع للشحوم تحت

(Ghnnam, Wagih *et al.*, (2016): 244)

بدأت الدراسات تركز على تأثير هذا المشعر BMI على نتائج شد البطن المترافق مع شفط الدهون الواسع، من حيث الاختلاطات والنتائج الجمالية، وقد قصدنا في هذا البحث مواكبة التوجهات العالمية في اتباع التعديلات الحديثة لعملية شد البطن واختيار البروتوكول الأكثر إرضاءً لشريحة المرضى في بلادنا والأكثر ملائمة للإمكانيات والتجهيزات المتوفرة لدينا. طرق البحث:

تضمنت الدراسة 30 مريضة أجري لهن شد بطن مع شفط الدهون في شعبة الجراحة التجميلية والتصنيعية والحروق في مشفى المواساة الجامعي بدمشق خلال الفترة بين حزيران 2019 وحتى أيلول 2021. قمنا بتصنيف المرضى في مجموعتين، سنطلق اسم (المجموعة الأولى) على التي تضم المريضات ذوات مشعر الكتلة BMI أقل من 30، واسم (المجموعة الثانية) على التي تضم المريضات ذوات مشعر الكتلة أكبر من 30. بلغ عدد المريضات في المجموعة الأولى 17 مريضة، وبلغ عدد المريضات في المجموعة الثانية 13 مريضة.

#### معايير قبول المرضى:

1. العمر بين 18-60 سنة

2. الجنس أنثى

3. موافقة المريضة المستنيرة على المشاركة بالدراسة

4. المرضى الذين وضع لهم استطباب إجراء شد بطن كامل عند مراجعتهم لعيادة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي بدمشق

5. عدم وجود خطة للحمل خلال مدة أقلها عام من إجراء شد البطن

#### معايير استبعاد المرضى:

1. رفض المريضة للمشاركة بالدراسة

2. مشعر كتلة جسم يزيد عن 35

**النتائج:**

قمنا بتحليل بيانات المريضات بعد الجراحة على عدة فترات وتجاوزت فترة المتابعة في جميع الحالات مدة 6 أشهر، وقارنا نتائج المجموعتين من حيث الاختلاطات بشقيها الكبرى التي استدعت تدخلاً جراحياً ثانوياً والصغرى التي عولجت معالجة محافظة.

أما فيما يتعلق بالنواحي الجمالية فقد قمنا بمقارنة رضا المريضات بمقياس من ثلاث درجات حيث تدل الدرجة الأكبر وتساوي 3 على:

1. استعادة الثقة بالنفس من حيث المظهر

2. إمكانية ارتداء الألبسة المرغوبة

3. التخلص من المشاكل الصحية الناجمة عن الترهل

أما الدرجة الأقل وتساوي صفر فتدل على عدم تحسن في أي من النقاط السابقة.

كذلك اعتمدنا على مقياس أكثر موضوعية يستند على 7 نقاط

حددها (Lockwood T, 1995, 603)

تمثل معايير جمالية ووضعنا قيماً رقمية للمعايير حتى تسهل

دراستها وتقييمها حسب الجدول رقم 1:

الجدول (1): معايير Lockwood الجمالية والنقاط الموافقة

المعيار	0	1
المنطقة الوحشية والاربية مشدودة	لا	نعم
خصر مقعر بشكل عميق	لا	نعم
منطقة مركزية مشدودة بشكل معتدل	لا	نعم
تحدب بسيط في المنطقة المركزية تحت السرة	لا أو كان شديداً	نعم
تقرخ خفيف في الشرسوف	لا	نعم أو كان مسطحاً
انحداب خفيف العميق بين بطني المستقيمتين البطنيتين فوق السرة	غير موجود	موجود
سرة ذات محور طولي عمودي	لا	نعم

مستوى لفافة سكاريا على كامل مناطق البطن ب تقنية 4 ملم

بالضغط السلبي الكلاسيكي Suction assisted liposuction مرحلة التسليخ ورفع الشريحة: يتم تحديد الجرح السفلي على بعد 7 سم أعلى ملتقى الشفرين وتمديده للوحشي بشكل أفقي بطول 12 - 14 سم ثم تمديد ذراعين وحشيين موازيين للرباط الأربي بطول 8 - 10 سم، ثم تسليخ المغزل الجلدي المتشكل بين الجرح السفلي والقوقس الواصل بين نهايتي الذراعين الوحشي للشق والمار عبر الحافة العلوية للسرة.

بعد هذا المستوى يقتصر التسليخ على منطقة الشرسوف على شكل نفق لا يتجاوز عرضه 6 سم فوق السرة مما يؤمن المحافظة على أعلى نسبة تروية لشريحة شد البطن ويخفض نسبة حدوث الورم المصلي والدموي.

بعد استئصال جلد المنطقة المترهلة تحت السرة، نقوم بطي السفاق العضلي في منطقة الشرسوف في النفق المتشكل بعد التسليخ، ثم طي السفاق أسفل السرة بشكل مغزل أفقي بين الشوكين الحرقبيين الأماميين العلويين مما يعالج الرخاوة العمودية في جدار البطن العضلي ويسهل خياطة الجرح تحت شد أقل.

مرحلة الإغلاق: يتم الإغلاق على 3 طبقات بقطب ممتصة (فايكريل) مع وضع مفجر ماص قياس FR18 وخياطة السرة على طبقتين بموقعها الجديد (على الخط الناصف أعلى مستوى الشوكين الحرقبيين بمقدار 2 سم) ثم تطبيق الضماد ووضع لباس ضاغط يشمل كامل البطن حتى أعلى الفخذين.

تم تخريج المرضى في صباح اليوم التالي مع وصفة صاد حيوي ومضاد وذمة ومسكنات وإعطاء التوصيات الخاصة كحني الظهر قليلاً للأمام عند المشي وثني الركبتين ورفع الظهر عند الاستلقاء، وتم التواصل يومياً معهن لمراقبة الصادر الدموي والمصلي في المفجر ثم مراجعة العيادة بعد عدة أيام لتبديل الضماد وسحب المفجر.

بالنسبة لحدوث سيروما فلم نجد فرقاً إحصائياً هاماً بين المجموعتين حيث حيث قيمة  $P=0.382$  وهي أكبر من 0.05. أما حيث حدوث نقرز جزئي بالجلد فبلغت قيمة  $P=0.04$  وهي أقل من قيمة 0.05، وبالتالي يوجد فرق إحصائي ذو دلالة بين المجموعتين.

بمقارنة النتائج الجمالية ومعدل نقاط Lockwood، وجدنا أن  $P=0.004$  وهي أقل بكثير من 0.05، أي يوجد فارق هام إحصائياً والمجموعة الأولى تتفوق بالناحية الجمالية على المجموعة الثانية.

أما فيما يتعلق بمعدل رضا المريضات، بلغت قيمة  $P=0.6$  وبالتالي لا يوجد فرق هام إحصائياً من حيث رضا المريضات.

الجدول (1): النتائج الإحصائية للمجموعتين

متوسط مقاييس Lockwood	متوسط معدل رضا المريضات	نقرز جزئي بالجرح	سيروما	اختلاطات كبرى (نقرز، هيمالود)	
4.76	2.1	0	1	1	N
0.75	0.36	0	0.24	0.24	STD (BMI<30)
3.85	1.9	1	0	2	N
0.69	0.48	0.34	0	0.37	STD (BMI>30)
0.004	0.6	0.04	0.382	0.39	P-value

### المناقشة:

لقد اكتسبت تقنية شد البطن المعزز بالشفط اهتماماً كبيراً في العقدين الأخيرين، فبعد عقود طويلة من التمسك بالاعتقاد السائد بأن مشاركة شد البطن مع الشفط هي مشاركة خطيرة، ترفع من معدل الاختلاطات، وينبغي إن تم إجراؤها أن يقتصر الشفط على مناطق محددة، فقد تبين بالدراسات الحديثة وبلاستفادة من المعلومات التشريحية أن مشاركة الشفط تسهل شد الشريحة دونما الحاجة لتسليخ واسع، وتحافظ على اتصالها بعدد كبير من الثواقب مما يحسن ترويتها بشكل كبير، كما

بلغ متوسط الأعمار في المجموعة الأولى (المريضات ذوات BMI أقل من 30) 47 سنة. بينما بلغ متوسط الأعمار في المجموعة الثانية (المريضات ذوات BMI الأعلى من 30) 36 سنة.

من حيث الاختلاطات، فقد حدث 1 من الاختلاطات الكبيرة في المجموعة الأولى تجلّي بإنتان الجرح ونقرزه، أما المجموعة الثانية فقد حدث فيها اختلاطان من الاختلاطات الكبرى حيث حدث لدى مريضة تنخر جزء يقيس 7 سم \* 4 سم وتم تنضيره لاحقاً وإعادة الخياطة، وحدث لدى مريضة ثانية ورم دموي (هيماتوم) تم تفرغته في غرفة العمليات.

كذلك حدث اختلاط واحد من الاختلاطات الصغرى في المجموعة الأولى على شكل سيروما محدودة الكمية (30 مل تم بزلها بالإبرة لمرة واحدة دون نكس). وحدث لدى مريضة من المجموعة الثانية أحد الاختلاطات الصغرى على شكل تأخر بشفاء الجرح وتموت بشرة سطحي، وتم الشفاء بالمعالجة المحافظة.

لم يحدث أي اختلاط مهدد للحياة كالخثار الوريدي العميق أو الصمات الدورانية ولم يحدث فقر دم تالي للجراحة في أي من الحالات.

عند سؤال المريضات عن درجة رضاهن عن النتيجة بعد فترة 6 أشهر من العملية فقد كان متوسط الرضا لدى مريضات المجموعة الأولى 2.1 من 3 درجات، أما مريضات المجموعة الثانية فقد كان متوسط الرضا لديهن 1.9 من 3 درجات. وحساب النتائج الجمالية للمريضات حسب معايير Lockwood فقد كان متوسط مجموع النقاط في المجموعة الأولى 4.76 من أصل 7. أما متوسط مجموع النقاط في المجموعة الثانية فقد كان 3.85 من أصل 7.

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الإحصاء V26 SPSS على شكل نسب مئوية ومتوسطات، واعتمدنا اختبار Mann-Whitney المعتمد لمقارنة العينات الصغيرة.

بالنسبة للاختلاطات الكبرى فلم نجد فرقاً إحصائياً هاماً بين المجموعتين، حيث قيمة  $P=0.39$  وهي أكبر من 0.05.

نافلة القول أن من المستحسن تشجيع الطبيب للمريضة لمحاولة إنقاص وزنها قدر الإمكان للوصول إلى BMI أقل من 30، مما يسهل من العمل الجراحي ويسرع الاستشفاء ويحسن النتائج الجمالية حيث إنه وباعتماد مقياس أكثر موضوعية (معايير Lockwood) من رضا المريضات فقد أظهرت الدراسة وجود فارق هام إحصائياً لصالح مجموعة المريضات ذوات BMI أقل من 30، حيث تعذر من خلال الجراحة إعطاء البطن المعالم الجمالية في الحالات التي يزيد فيها BMI عن 30، حيث يغيب تقعر الخاصرتين وارتسام الأخدود فوق السرة على سبيل المثال نتيجة زيادة الدهون الحشوية التي تطبق ضغطاً على السفاق العضلي للخارج.

#### الاستنتاجات:

إن إجراء شد البطن بمشاركة شفط الدهون الواسع (شد البطن المعزز بالشفط) هو إجراء آمن نسبياً عند المريضات ذوات الوزن المرتفع (BMI بين 30 و35)، إذ لا يزيد من الاختلاطات الهامة التي تستدعي تدخلاً جراحياً ثانوياً، ورغم أن الاختلاطات الصغرى تكون لديهن أعلى بقليل، والمعايير الجمالية أقل من أقرانهن من المريضات ذوات BMI أقل من 30، لكن معدل رضاهن يكون عالياً نتيجة تخلصهن من مشاكل اجتماعية وصحية.

تتقص من سماكة النسيج الشحمي، والذي يساهم في شد البطن التقليدي في نتح كميات هامة من السوائل وحدوث السيروما. أدت هذه التعديلات إلى زيادة هامش الأمان في استطببات شد البطن وحقق شفط الدهون هدفاً جوهرياً بالإضافة لتحسين تروية الشريحة، وهو إنقاص سماكة النسيج الشحمي تحت الجلد، مما شجع على إجراء شد البطن لمرضى ذوي وزن مرتفع، وعدم اعتبار مشعر الكتلة الجسم فوق 30 مضاد استطباب.

لقد أظهرت نتائج دراستنا عدم وجود اختلاف هام إحصائياً في معدل حدوث الاختلاطات الكبرى بين المجموعة الأولى (BMI أقل من 30) والمجموعة الثانية (BMI أكبر من 30) وهي نتيجة هامة توضح سلامة هذا الإجراء حتى مع ارتفاع قيم BMI بين 30 و35.

أما من حيث الاختلاطات الصغرى، فيبدو أن البدانة لاتزال تشكل سبباً في حدوث بعضها، وربما يعود ذلك لأسباب مستبطنة استقلابية، أو نتيجة التوتر الحاصل على الخياطة والناجم عن الدهون الحشوية، وبالتالي قد يعتبر هذا تفسيراً لارتفاع معدل تقزير الجرح عند المرضى ذوي BMI مرتفع. من الناحية التجميلية، فقد تقاربت معدلات الرضا بين مجموعتي المرضى، ففي المجموعتين حدث تحسن في نمط الحياة واللباس والتعافي من المشاكل الجلدية الناجمة عن الترهل، وهذا يشكل دافعاً قوياً لدى كل من المرضى والجراحين بإجراء الشد المعزز بالشفط رغم ارتفاع BMI دون 35، ومن

التمويل: هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

## References:

1. Arndt EM, Travis F, Lefebvre A, Niec A, Munro IR. Beauty and the eye of the beholder: Social consequences and personal adjustments for facial patients. *Br J Plast Surg.* 1986; 39:81–84
2. de Brito MJ, Nahas FX, Barbosa MV, *et al.* Abdominoplasty and its effect on body image, self-esteem, and mental health. *Ann Plast Surg.* 2010;65
3. Dillerud E. Abdominoplasty combined with suction lipoplasty: A study of complications, revisions, and risk factors in 487 cases. *Ann Plast Surg.* 1990;25:333–338; discussion 339
4. Dutot, M.-C., Serror, K., Al Ameri, O., Chaouat, M., Mimoun, M., & Boccara, D. (2018). Improving Safety after Abdominoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 142(2), 355–362
5. Ghnnam, Wagih *et al.* "The Effect of Body Mass Index on Outcome of Abdominoplasty Operations." *World journal of plastic surgery* vol. 5,3 (2016): 244-251
6. Lockwood T. High-lateral-tension abdominoplasty with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96: 603–15.
7. Manassa EH, Hertl CH, Olbrisch RR. Wound healing problems in smokers and nonsmokers after 132 abdominoplasties. *Plast Reconstr Surg.* 2003 May
8. Neaman KC, Hansen JE. Analysis of complications from abdominoplasty: a review of 206 cases at a university hospital. *Ann Plast Surg.* 2007;58(3):292-298.
9. Vastine VL, Morgan RF, Williams GS, *et al.* Wound complications of abdominoplasty in obese patients. *Ann Plast Surg.* 1999;42:34–39
10. Winocour J, Gupta V, Ramirez JR, Shack RB, Grotting JC, Higdon KK. Abdominoplasty: Risk factors, complication rates, and safety of combined procedures. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136:597e–606