الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

دراسة مستقبلية لترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي في مشافي جامعة دمشق

Prospective Study of Post Mastectomy Breast Reconstruction in Damascus University Hospitals

بحث علمي أعد لنيل شهادة الماجستير في الجراحة التجميلية و الترميمية و الحروق

القائم بالبحث

طالب الدراسات العليا: ميثم نبيه اسماعيل

إشراف

م.د. معن العيسمي
قسم الجراحة– شعبة الجراحة التجميلية و الحروق

رئاسة

أ.د. الحكم عبد المولى
رئيس قسم الجراحة

2013-2014

تصريح

أنا الدكتور ميثم اسماعيل أقدم هذا البحث لنيل شهادة الماجستير في الجراحة التجميلية و الترميمية و الحروق و أصرح على مسؤوليتي الكاملة أن العمل المقدم فيما يلي من انتاجي بالكامل، و كل المعلومات المستقاة من مصادر أخرى فيه مسندة إلى أصحابها بكل دقة، و أن الاقتباسات الحرفية من الأعمال الأخرى، إن وجدت، لا تتجاوز الحجم الأدنى الضروري للاقتباس، و مبيّنة بوضوح بحصرها بين علامات التنصيص (".....") و مسندة صراحة إلى مصادرها.

لجنة الحكم

مشرفاً	عضواً	عضواً
المدرس الدكتور	الاستاذ المساعد الدكتور	الاستاذ الدكتور
معن العيسمي	وفيق عيد	محمد الأحمد

كلمة شكر

الاهداء

الفهرس

الصفحة

القسم النظري

1.1 مقدمة..... 1

1.1.1 لمحة تاريخية عن تطور ترميم الثدي 1

2.1 لمحة تشريحية..... 6

1.2.1 البنية التشريحية للثدي..... 6

2.2.1 البنى الهيكلية الداعمة للثدي 11

3.2.1 البنية التشريحية للإبط..... 13

1-3 الخطة العلاجية لسرطان الثدي..... 16

1.3.1 التدبير الجراحي لسرطان الثدي..... 18

2.3.1 المعالجة المتممة..... 23

3.3.1 ترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي..... 28

1.3.3.1 زمن إجراء ترميم الثدي..... 28

2.3.3.1 طرق ترميم الثدي..... 31

4.1 ترميم الثدي باستخدام البدائل الصنعية..... 32

1.4.1 ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي وحده..... 32

2.4.1 ترميم الثدي بطريقة الموسع الجلدي-البديل الصنعي..... 35

5.1 ترميم الثدي باستخدام النسج الذاتية..... 38

1.5.1 منطقة أسفل البطن..... 38

1.1.5.1 العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة ذات سويقة..... 40

2.1.5.1 العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة حرة..... 43

3.1.5.1 شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق..... 45

4.1.5.1 شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي..... 47

2.5.1 منطقة الظهر و الصدر..... 51

1.2.5.1 شريحة العضلة العريضة الظهرية..... 51

2.2.5.1 شرائح الثواقب ذات السويقة..... 57

3.5.1 شرائح الإلية..... 61

4.5.1 شرائح الفخذ..... 62

5.5.1 شرائح أخرى..... 66

6.5.1 تحت الوحدات التجميلية للثدي..... 66

6.1 ترميم مركب الحلمة و الهالة..... 69

1.6.1 زمن تصنيع مركب الحلمة و الهالة..... 69

2.6.1 تصنيع الحلمة..... 69

الفهرس

الصفحة

3.6.1 ترميم الهالة..... 72
7.1 تدبير الثدي المقابل..... 73
8.1 المتابعة بعد ترميم الثدي..... 73
1.8.1 الفحص السريري..... 73
2.8.1 التصوير الشعاعي للثدي..... 73
3.8.1 التصوير بالأمواج فوق الصوتية..... 74
4.8.1 وسائط أخرى..... 74
القسم العملي
1.2 المادة العلمية..... 76
2.2 المرضى و طرق الدراسة..... 77
1.2.2 مقاربة المريضات..... 77
2.2.2 العمل الجراحي..... 79
3.2.2 طرق الدراسة..... 86
3.2 النتائج..... 89
4.2 الدراسة التحليلية..... 104
5.2 المناقشة..... 105
6.2 الاستنتاج..... 108
7.2 التوصيات..... 108
المراجع..... 109
الملاحق..... 120

قائمة الجداول

الجدول	العنوان	الصفحة
الجدول (1–1)	التصنيف المرحلي للورم حسب اللجنة الأمريكية المشتركة لسرطان الثدي	16
الجدول (1–2)	استطبابات ترميم الثدي المباشر المرافق لاستئصال الثدي	30
الجدول (1–3)	استطبابات ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي لوحده	33
الجدول (1–4)	مضادات الاستطباب النسبية لشريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة	40
الجدول (1–5)	استطبابات زيادة التروية في شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة	41
الجدول (1–6)	تصنيف شريحة TRAM كشريحة حرة	45
الجدول (1–7)	استطبابات استخدام شرائح الثواقب ذات السويقة	58
الجدول (2–1)	توزع مريضات الدراسة حسب الحالة العائلية	88
الجدول (2–2)	عدد العمليات التي خضعت لها المريضات حسب مراحل ترميم الثدي	90
الجدول (2–3)	توزع عدد المراحل الجراحية التي خضعت لها مريضات الدراسة	91
الجدول (2–4)	أسباب عدم قيام مريضات الدراسة باجراء ترميم ثدي سابق	
الجدول (2–5)	طرق ترميم الثدي المستخدمة عند مريضات الدراسة	91
الجدول (2–6)	انماط الشرائح المستخدمة في تصنيع الحلمة عند مريضات الدراسة	92
الجدول (2–7)	الاختلاطات المتعلقة بالشرائح	94
الجدول (2–8)	دراسة وجود فارق ذو دلالة احصائية في نوعية حياة مريضات استئصال الثدي قبل و بعد إجراء ترميم الثدي	103
الجدول (2–9)	دراسة وجود فارق احصائي بين تقييم المريضة و الفريق الطبي لنتائج ترميم الثدي	103

قائمة الأشكال و الرسوم البيانية

الشكل–الرسم البياني	العنوان	الصفحة
الشكل (1–1)	أماكن تطور الثدي على خط الحليب	6
الشكل (1–2)	البنية التشريحية للثدي	7
الشكل (1–3)	الأبعاد المعيارية للثدي	8
الشكل (1–4)	التروية الدموية الشريانية	9
الشكل (1–5)	النزح اللمفاوي للثدي	11
الشكل (1–6)	عضلات جدار الصدر	12
الشكل (1–7)	البنية التشريحية للإبط	14
الشكل (1–8)	شكل ترسيمي لطريقة استئصال الثدي الجذري المعدل	20
الشكل (1–9)	شكل ترسيمي لطريقة استئصال الثدي التام	20
الشكل (1–10)	شكل ترسيمي لطريقة استئصال الثدي تحت الجلد	21
الشكل (1–11)	شكل ترسيمي لأنماط استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد	22
الشكل (1–12)	شكل ترسيمي يوضح جيب البديل الصنعي تحت العضلات بشكل كامل	34
الشكل (1–13)	تهيئة جيب البديل الصنعي تحت العضلة في ثلثيه العلويين و تحت الجلد في ثلثه السفلي	34
الشكل (1–14)	تثبيت الحافة الحرة للعضلة الصدروية الكبيرة على الجلد عبر قطب U	35
الشكل (1–15)	التروية الدموية لجدار البطن الأمامي	39
الشكل (1–16)	طرق نقل شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة إلى جدار الصدر	41
الشكل (1–17)	رفع العضلة المستقيمة البطنية مع المحافظة جزء أنسي و آخر وحشي	43
الشكل (1–18)	الأنماط المختلفة لشريحة TRAM الحرة	44
الشكل (1–19)	شكل ترسيمي لرفع شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق	46
الشكل (1–20)	فتح الغمد الأمامي للعضلة المستقيمة البطنية و عزل الثاقب المناسب لشريحة DIEP	46
الشكل (1–21)	شكل ترسيمي لشريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي (السهم)	47
الشكل (1–22)	القطاعات الوعائية للجزيرة الجلدية أسفل البطن، يشير السهم إلى جهة السويقة	50
الشكل (1–23)	منشأ و مرتكز العضلة العريضة الظهرية و ترويتها الدموية	52
الشكل (1–24)	تصميم الجزيرة الجلدية في شريحة العضلة العريضة الظهرية	54
الشكل (1–25)	مستوى التسليخ عند رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية	54
الشكل (1–26)	تصميم شريحة العضلة العريضة الظهرية الممددة	55
الشكل (1–27)	رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية	55
الشكل (1–28)	شكل ترسيمي لشريحة العضلة العريضة الظهرية الجزئية	56
الشكل (1–29)	الأنماط المختلفة لشرائح الثواقب ذات السويقة المستخدمة في ترميم الثدي	58
الشكل (1–30)	تصميم شرائح الثواقب ذات السويقة المستخدمة في ترميم الثدي	59
الشكل (1–31)	شكل ترسيمي لأماكن ثواقب الشريان الإليوي العلوي، النقاط x	60
الشكل (1–32)	شكل ترسيمي يظهر تصميم الجزيرة الجلدية لشريحة ثواقب الشريان الإليوي السفلي	61

الشكل (1–33)	شكل ترسيمي لشريحة العضلة الرشيقة ذات الجزيرة الجلدية العلوية المعترضة	63
الشكل (1–34)	النقاط التشريحية العلام في تصميم شريحة الفخذ الوحشية الأمامية	64
الشكل (1–35)	شكل ترسيمي لموقع شريحة الفخذ الوحشية المعترضة	64
الشكل (1–36)	تصميم شريحة ثاقب الشريان الفخذي العميق	65
الشكل (1–37)	الخطوط الجمالية للثدي	67
الشكل (1–38)	تحت الوحدات التجميلية في الثدي	68
الشكل (1–39)	تصنيع الحلمة بأخذ طعم من الحلمة المقابلة	69
الشكل (1–40)	الشرائح المختلفة المتبعة في تصنيع مركب الحلمة والهالة	70
المخطط (1–1)	بروتوكول مقاربة شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي أثناء العمل الجراحي	49
التمثيل البياني(2–1)	التوزع العمري لمريضات الدراسة	88
التمثيل البياني (2–2)	توزع المريضات حسب نمط استئصال الثدي	89
التمثيل البياني (2–3)	انماط المعالجة المتممة التي خضعت لها المريضات	89
التمثيل البياني (2–4)	طريقة تعرف المريضات بوجود عملية ترميم الثدي	90
التمثيل البياني (2–5)	التداخلات الجراحية المجراة على الثدي المقابل من أجل تحقيق التناظر	93
التمثيل البياني (2–6)	توزع الاختلاطات المتعلقة بترميم الثدي	93

دراسة مستقبلية لترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي في مشافي جامعة دمشق

الملخص:

المقدمة: يعتبر استئصال الثدي في سياق علاج السرطان إجراءً مشوهاً يفقد المرأة أهم رموز أنوثتها و جاذبيتها مما ينعكس سلباً على نوعية حياتها و يسبب لها القلق و الاكتئاب و الانسحاب من المجتمع، بالمقابل يعد ترميم الثدي عملية تعاكس عملية الاستئصال لما له من دور كبير في تحسين نوعية حياة المريضات بالاضافة إلى مستوى رضاهن العالي عن النتائج. غير أن ترميم الثدي لا يزال في بلدنا يعيش مراحل اكتشافه الأولى من قبل كل من المريضات و الفريق المعالج لسرطان الثدي، لذا كان لابد لنا من القيام بهذا البحث العلمي للتعريف بترميم الثدي و نشر ثقافة أن ترميم الثدي يجب أن يكون جزءاً من معالجة سرطان الثدي و ليس شيئاً متمماً أو كمالياً.

الهدف من البحث: تسليط الضوء على نتائج ترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي في مشافي وزارة التعليم العالي و أثره على نوعية حياة المريضات و مقارنة هذه النتائج مع الدراسات العالمية.

المرضى و طرق الدراسة: خضعت 23 مريضة استئصال ثدي، تراوحت أعمارهن بين 28–51 سنة، من مراجعات مشافي وزارة التعليم العالي في دمشق (مشفى المواساة، و مشفى الأسد الجامعي)، بين عامي 2011–2013، لعمليات ترميم ثدي. قسمت المريضات حسب طريقة ترميم الثدي إلى ثلاث مجموعات مجموعة استخدم فيها البديل الصنعي لوحده و مجموعة استخدمت فيها النسج الذاتية و أخيرة تم فيها المشاركة بين الطريقتين السابقتين، ثم تمت دراسة النتائج الجمالية من قبل فريق طبي و درجة رضا المريضة عن النتائج.

النتائج: أجري الترميم بشكل متأخر بنسبة 91.3% و كان ثنائي الجانب في 8.7%. أتمت 10 مريضات الخطة العلاجية الموضوعة و بلغ متوسط عدد العمليات المجراة للوصول إلى النتيجة النهائية 1.4±3.9، شكلت شريحة العضلة العريضة الظهرية الحجر الأساس لطرق الترميم المتبعة في الدراسة 69.6% بلغت نسبة الاختلاطات 12.5%. انقص استخدام قطب التنجيد في مسكن العضلة العريضة الظهرية من نسبة حدوث الورم المصلي و مدة بقاء المفجر. تحسنت نوعية حياة المريضات بعد اجراء الترميم و بلغ متوسط درجة تقييم رضاهن عن النتائج 2.52\3، و متوسط درجة تقييم الفريق الطبي للنتائج 2.32\3.

الاستنتاج: يحسّن ترميم الثدي في مشافي جامعة دمشق من نوعية حياة مريضات استئصال الثدي، و يحقق مستوى عالي من الرضا لديهن، و يقدم لهن أملاً حقيقياً في استعادة كمالهن الجسدي.

كلمات مفتاحية: ترميم الثدي، استئصال الثدي الجراحي، شريحة العضلة العريضة الظهرية، البديل الصنعي، شريحة العضلة المستقيمة البطينة ذات الجزيرة الجلدية المعترضة، شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق، نوعية الحياة.

1.1 مقدمة:

يمثل الثدي رمز الأنوثة عند المرأة، لذا تعاني النساء المصابات بتشوهات الثدي من شعور بفقدان الجاذبية و الإحساس بعدم الكمال الجسدي. إن أهم أسباب هذه التشوهات هو العلاج الجراحي لسرطان الثدي، هذا المرض الذي يعد خطراً مزدوجاً على حياة المرأة فهو من جهة مرض قاتل مالم يعالج بالشكل المناسب، و من جهة أخرى يمثل استئصال الثدي، الذي يعد العلاج المتبع في معظم الحالات، علامة تذكير بهذا المرض الخطير، مما ينعكس سلباً على الجانب النفسي و الاجتماعي للمرأة متمثلاً بالقلق و الاكتئاب، بالإضافة إلى الشعور بالنقص الجسدي و التأثير السلبي على الحياة الجنسية [1].

يعد ترميم الثدي مؤشراً مهماً على مدى تطور تدبير سرطان الثدي، نظراً لتحسن نوعية الحياة و مستوى الرضا العالي عند المريضات بعد إجراء الترميم [2]، حتى أن البعض عدّ ترميم الثدي عملية تعاكس عملية استئصال الثدي تبعاً لقدرته الكبيرة على التخلص من الآثار النفسية و الجسدية السلبية الناجمة عن استئصال الثدي [3].

يتضمن ترميم الثدي مجموعة من العمليات الجراحية التي تشمل إعادة تشكيل الثدي سواء باستخدام البدائل الصنعية، أو النسج الذاتية، أو بالمشاركة فيما بينهما، ثم إمكانية إجراء تداخلات جراحية على الثدي المقابل لتحقيق التناظر، و في النهاية يتم تشكيل مركب الحلمة و الهالة. لقد مرت المراحل السابقة عبر سلسلة من التطورات حتى وصلت إلى شكلها الراهن، و في سياق دراسة ترميم الثدي لابد من الإشارة إلى هذه المراحل من أجل فهم أفضل للطرق المتبعة حالياً.

1.1.1 لمحة تاريخية عن تطور ترميم الثدي:

ذكر سرطان الثدي في الأدب الطبي للمرة الأولى من قبل الفراعنة منذ 2500–3000 سنة قبل الميلاد[2]، و رغم ذلك بقي العلاج الجراحي مثار جدل حتى منتصف القرن التاسع عشر، عندما بيّن المشرّح المرضى رودولف فيرشو **Rudolf Virchow** [4] طبيعة و منشأ سرطان الثدي بقوله: " ينشأ سرطان الثدي من الخلايا الظهارية في الثدي ثم ينتشر على طول اللفافات و الأوعية اللمفاوية " ، فهو مرض موضعي قابل للشفاء بالجراحة. ألهم ما توصل إليه فيرشو عام 1889 ويليام هالستد **William Halsted** [5] في وضع استطباب استئصال الثدي الجذري، الذي تضمن استئصال الثدي المصاب بالورم مع العضلة الصدروية الكبيرة و إجراء تجريف كامل للعقد اللمفاوية في الإبط.

اعتبر هالستد أن ترميم الثدي بعد الاستئصال يهدد السيطرة الموضعية على الورم، ناصحاً الجراحيين بعدم إجراء أي عمليات جراحية تجميلية على الجانب الذي تم استئصال الثدي منه، بينما اعتبر آخرون أن ترميم الثدي من شأنه أن يقنّع النكس أو على الأقل يغير من سير المرض و انذاره، مما دفع معظم الجراحين للابتعاد عن ترميم الثدي، رغم ذلك فإن أولى محاولات الترميم تعود إلى عام 1895، إذ قام استاذ الجراحة في جامعة هايدلبرغ فينسنت زيرني**Vincent Czerny** [6] بنشر حالة سريرية تضمنت محاولة ترميم ثدي عن طريق نقل ورم شحمي سليم بحجم قبضة اليد من خاصرة المريضة إلى مكان الثدي المستأصل، بينما اقتصرت محاولات الترميم الأخرى في ذلك الوقت على ترميم الضياع المادي الناجم عن استئصال الثدي المصاب، حيث قام تانزيني **Tanzini** [5] عام 1906 بتصميم شريحة عضلية جلدية ذات سويقة من العضلة العريضة الظهرية لترميم ضياع مادي ناجم عن استئصال ثدي جذري واسع، كما ذكر في الأدب الطبي لتلك الفترة استخدام نصف الثدي المقابل السليم، بعد تسليخه، كشريحة ذات سويقة في ترميم الجانب المستأصل كإحدى الطرق في ترميم الضياع المادي الناجم عن استئصال الثدي [5].

مع زيادة فهم الفيزيولوجيا المرضية و السير المرضي لهذا المرض، شهد العلاج الجراحي لسرطان الثدي في بداية القرن الماضي تطوراً هاماً، فأصبح التوجه الأساسي نحو المحافظة على الثدي ما أمكن و خصوصاً في الحالات الباكرة، خلافاً لرأي هالستد. كما سمح هذا الفهم بمزيد من الاهتمام بموضوع ترميم الثدي، فلم يعد الهدف إغلاق جرح الاستئصال، بل خلق ثدي جديد ذو شكل وحجم و منظر يشبه إلى حد بعيد الثدي الطبيعي. استخدم هارولد جيلس **Harold Gilles** [5] عام 1942 شريحة بطنية أنبوبية لترميم الثدي، كما قام يانيلوس **Yannilos** [7] عام 1950 باستخدام شريحة انبوبية مركبة من الثدي المقابل، و في عام 1973 استطاع أورتيكوشيا **Orticochea** [8] من ترميم الثدي باستخدام شريحة انبوبية مهاجرة من الألية المقابلة. رغم نجاح العديد من هذه الشرائح في الترميم فإنها احتاجت عدة مراحل من التأجيل و الفصل و النقل و استغرقت وقتاً طويلاً، و نظراً لنقلها من مكان إلى آخر فقد خلّفت الكثير من الندبات، إضافة ألى التليف الذي يجعل من الثدي المصنّع قاسياً.

كان اكتشاف البديل الصنعي للثدي المصنوع من السليكون على يد كرونين و جيرو **Cronin and Gerow** [9] عام 1963 بداية عصر جديد في ترميم الثدي، الذي شهد قبل ذلك محاولات عديدة لاستخدام مواد و أجسام أجنبية كالبارافين و الزيوت النباتية و شمع

العسل و كرات الزجاج و الاسفنج وغيرها لخلق ثدي ذو حجم[10]، غير أن نتائج هذه المحاولات كانت غير مرضية بالاضافة لحدوث العديد من الاختلاطات الناجمة عن استخدام هذه المواد. استخدم البديل الصنعي بداية لترميم الثدي بعد الاستئصال بشكل متأخر ثم استخدم لاحقاً للترميم بعد استئصال الثدي مباشرة ، حيث وضع البديل تحت جلد الصدر المتبقي في جهة الاستئصال في ذات الزمن الجراحي.

لم يكن بالإمكان استخدام البديل لدى النساء اللاتي خضعن لاستئصال ثدي جذري واسع مع نقص كبير في الجلد، مما حذا برادوفان **Radovan** [11] عام 1982 إلى استخدام الموسع الجلدي في إحداث زيادة تدريجية في جلد جدار الصدر بما يسمح بوضع البديل الصنعي السليكوني في مرحلة ثانية، و في عام 1984 قام بيكر **Becker** [12] في سياق إيجاد طريقة لدمج المرحلتين معاً بتصميم موسع خاص بالثدي ذو حجرتين، حجرة خارجية مملوءة بهلام السيليكون و حجرة داخلية تملأ بشكل تدريجي بالمحلول الملحي سوي التوتر حتى الوصول إلى الحجم المناسب ثم يتم نزع الدسام دون الحاجة لإجراء مرحلة ثانية لاستبدال الموسع.

لقد شكّلت بدائل الثدي الصنعية السليكونية المزروعة تحت الجلد، وعلى مدى عقدين من الزمن، خياراً للكثير من المريضات و الجراحين، إلا أن النتائج الجمالية لهذه الطريقة لم تكن مرضية و خاصة على المدى البعيد، فالثدي المصنّع يأخذ شكلاً مستديراً غير طبيعي و غير متناظر مع الثدي المقابل، مما وجه نحو الاهتمام أكثر بالنسج الذاتية كطريقة لترميم الثدي، فأعاد شنايدر و زملاؤه **Schneider et al** [13] تقديم العضلة العريضة الظهرية كشريحة عضلية جلدية لترميم الثدي عام 1977 ، لكن تبين و بالممارسة العملية أن هذا الشريحة و في كثير من الأحيان لا تكفي لإعطاء الحجم المناسب، مما دفع إلى المشاركة بين هذه الشريحة و استخدام بديل صنعي من السيليكون تحتها. و في نفس العام قام هوهلر و بوهمرت **Hohler and Bohmert** [5] باستخدام الشريحة الصدروية الشرسوفية في ترميم الثدي على مرحلتين، حيث تم في المرحلة الأولى رفع الشريحة و تشكيل الثدي بها، ثم في مرحلة لاحقة تمت زيادة حجم الثدي المشكّل بوضع بديل صنعي تحت الشريحة.

دفع الافتقار إلى الحجم في الشرائح المستخدمة في ترميم الثدي روبنس **Robbins** [14] عام 1979 إلى استخدام العضلة المستقيمة البطنية كشريحة عضلية مع جزيرة جلدية ذات اتجاه عمودي، فقد سمحت هذه الشريحة بتأمين كمية كبيرة من النسج لتشكيل الحجم

المناسب للثدي، بينما قام هارترامف **Hartrampf** [15] عام 1982 باستخدام العضلة المستقيمة البطنية مع جزيرة جلدية معترضة بما سمح بإغلاق مكان رفع الجزيرة الجلدية بشكل أكثر جمالية، لتصبح هذه الشريحة بعد ادخال بعض التعديلات عليها حجر الأساس في ترميم الثدي، لم تكن كمية النسج التي تضمّنتها الشريحة متناسبة مع التروية التي تؤمنها السويقة الوعائية، مما جعل نسبة النخر و التموّت فيها مرتفعة، كما أن استخدام العضلة المستقيمة البطنية يضعف جدار البطن، فكان السعي نحو تطوير هذه الشريحة لتفادي هذه النقاط السلبية.

تمكّن هولمستروم **Holmestrom** [5] عام 1979، مع تطور الجراحة المجهرية، من استخدام الشريحة الناجمة عن شد البطن كشريحة حرة في ترميم الثدي، لتصبح شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة المعترضة كشريحة حرة على مدى عقدين و نصف الخيار الأول لترميم الثدي بالجراحة المجهرية، فقد تميّزت هذه الشريحة بتروية أفضل و إضعاف أقل لجدار البطن، كما أنها سمحت بالتخلص من الانتباج الناجم عن السويقة عند مقارنتها بالشريحة التقليدية.

لقد سمحت الجراحة المجهرية بتوسيع الخيارات المتاحة التي يمكن استخدامها في ترميم الثدي، حيث قدم الين و بلونديل **Allen and Blondeel** [5] شريحة تقوم على فرع ثاقب من الشريان الأليوي العلوي و شريحة أخرى تقوم على فرع ثاقب من الشريان الشرسوفي السفلي العميق بما يؤمن شريحة ذات تروية موثوقة و دون المساس بالعضلة المستقيمة البطنية و بالتالي عدم إضعاف جدار البطن. توالى بعد ذلك تقديم المزيد من الشرائح التي تقوم على الثواقب كإحدى الخيارات المتاحة لترميم الثدي، و لم يتوقف التطور في هذا المجال إلى يومنا الحاضر.

في سياق ترميم الثدي و للوصول إلى ثدي أقرب إلى الطبيعي كان لابد من تصنيع الحلمة و الهالة، حيث استخدم في البداية طعم جلدي من المناطق المصطبغة من الجسم و شكّلت هالة الثدي المقابلة الخيار الأمثل من حيث التماثل اللوني و القوام، غير أنها لم تكن خياراً متاحاً في كثير من الحالات. اقترح، فيما بعد، بيكر **Becker** [16] عام 1984 تصميم الهالة عن طريق الوشم، وقد أصبحت هذه الطريقة حالياً الخيار الأول في تشكيل الهالة، بينما وصف في ثمانينات القرن الماضي العديد من الطرق لتصنيع الحلمة كاستخدام الطعوم المركبة، و الاستفادة من الحلمة في الثدي المقابل، أو اجراء شرائح موضعية. لقد ارتبط

اعتبار أي من هذه الطرق كأفضل طريقة في تصنيع الحلمة، بالجرّاح الذي قام بتصميمها و اعتاد على القيام بها.

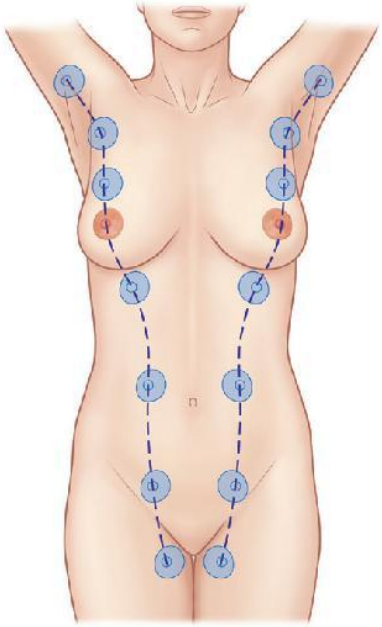
شهد ترميم الثدي طوال عدة عقود تطوراً مذهلاً، و لم يتوقف هذا التطور إلى يومنا هذا، فأصبحت مريضات استئصال الثدي أمام العديد من الخيارات المتاحة للترميم بما يناسب كل مريضة على حدة، و بات ترميم الثدي في كثير من المراكز العالمية جزءاً من خطة العلاج المتبعة في تدبير سرطان الثدي، مما شكل دافعاً للنساء تجاه عدم التردد في الخضوع لفحوص الكشف المبكر للسرطان خوفاً من فقدان الثدي و بالتالي انخفاض نسبة الحالات التي يتم كشف الورم فيها بشكل متقدم، فالقدرة على تصنيع ثدي جديد متوفرة و الخوف من أن تعيش المرأة دون ثدي أصبحت من رواسب الماضي. غير أن ترميم الثدي لا يزال في بلدنا يعيش مراحل اكتشافه الأولى من قبل كل من المريضات و الفريق المعالج لسرطان الثدي، لذا كان لابد لنا من القيام بهذا البحث العلمي للتعريف بترميم الثدي و نشر ثقافة أن ترميم الثدي يجب أن يكون جزءاً من معالجة سرطان الثدي و ليس شيئاً متمماً أو كمالياً.

2.1 لمحة تشريحية:

يتطلب ترميم الثدي معرفة واسعة بالبنية التشريحية لكل من الثدي و جدار الصدر و الإبط، نظراً للعلاقة الوثيقة بين هذه البنى التشريحية من جهة، و تأثّرها جميعاً بخطة علاج سرطان الثدي من جهة أخرى، مما قد ينعكس على الخيار و الطريقة المتبعة في ترميم الثدي.

1.2.1 البنية التشريحية للثدي:

ينشأ الثدي من الأديم الظاهر كغدة ملحقة بالجلد، فيبدأ برعم الثدي بالتمايز بين الاسبوعين 8–10 من الحياة الجنينية في مكان ما على طول خط الحليب [17]. الشكل (1–1)، حيث يتطور الثدي في الحالة الطبيعية في المنطقة الواقعة فوق الورب الرابع من الناحية الأمامية الوحشية لجدار الصدر.



عن (Standring S. ed. Gray's Anatomy 40th ed. 2008)

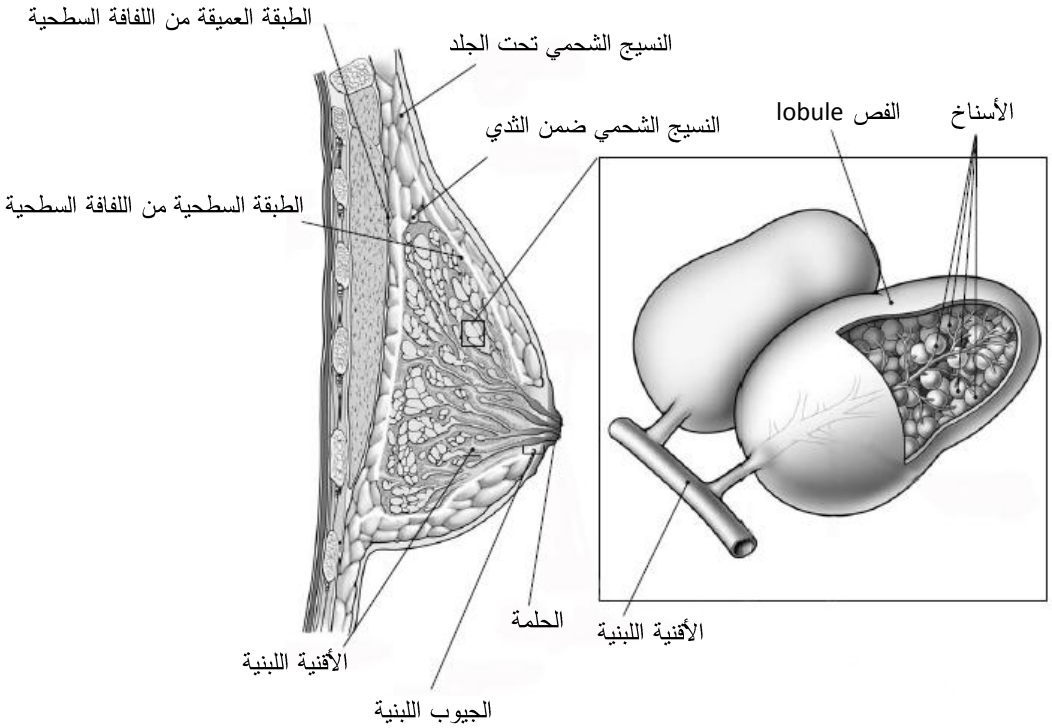
الشكل (1–1): أماكن تطور الثدي على طول خط الحليب

يدخل الثدي بعد الولادة فترة قصيرة من الفعّالية تحت تأثير الهرمونات الوالدية، ثم تتوقف هذه الفعالية حتى سن البلوغ، يبدأ عندها برانشيم الثدي بالنمو ليصل إلى حدود الثدي البالغ و التي تتمثل بالحافة الأمامية للعضلة العريضة الظهرية في الوحشي، و الوصل الغضروفي مع القص في الأنسي، و الضلع الثاني في الأعلى، و الضلع السادس في الأسفل. يمكن أن يتجاوز برانشيم الثدي هذه الحدود و خاصة باتجاه الإبط حيث يخترق لفافة الإبط و يصل إلى الوسادة الشحمية فيه بما يدعى ذيل سبينس (Tail of Spence).

يتوضع الثدي مكتمل النمو فوق صفق مجموعة من العضلات تتضمن: العضلة الصدروية الكبيرة، و العضلة المنشارية الأمامية، و العضلة المنحرفة الظاهرة، و الغمد الأمامي للعضلة المستقيمة البطنية، و يتبارز نحو الأمام بشكل مخروط يمثل مركب الحلمة و الهالة ذروته، في حال عدم وجود ترهل في الثدي[18].

يبلغ قطر مركب الحلمة و الهالة (35–45) ملم، تغطيه بشرة مالبيكية مصطبغة. يحتوي جلد الهالة على غدد دهنية و غدد عرقية، و على غدد ملحقة تدعى حديبات مونتغمري، و تتوضع تحت جلد هذه المنطقة الياف عضلية ملس تتوزع بشكل دائري و شعاعي على طول الأقنية اللبنية، ثم تتجه بشكل عمودي ضمن الحلمة. يسبب تقلص هذه الألياف انتصاب الحلمة و تقبض الهالة كمنعكس ودي لتحريض الألياف العصبية الغزيرة في هذه المنطقة.

تنفتح على الحلمة الجيوب اللبنية التي تتلقى النزح من الفصوص الغدية البالغ عددها 15–20 فص. يتألف كل فص من 10–100 فصيص أو سنخ يشكل كل منها الوحدة المفرزة الأصغر في الثدي. الشكل (1–2). يحيط بهذه الفصوص نسيج شحمي ليفي يشكل 50–70% من حجم الثدي [12].



عن (Ismail Jatoi, Manfred Kaufmann, Jean Y. Petit. Atlas of Breast Surgery. 2006)

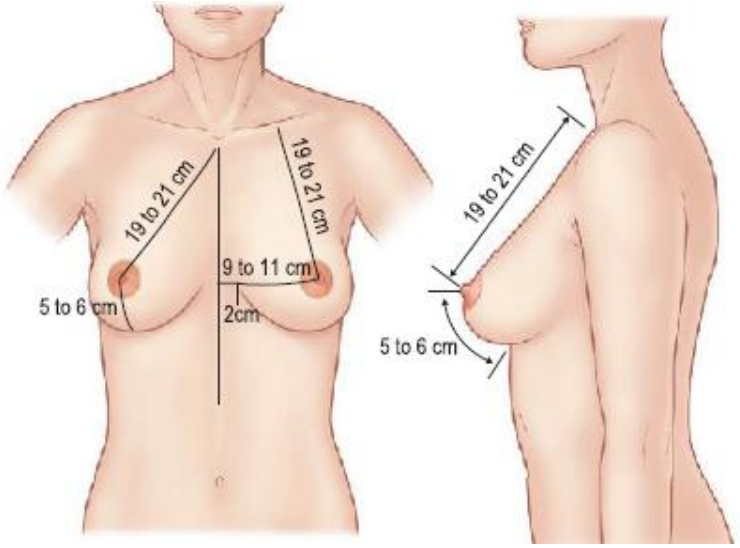
الشكل (1–2): البنية التشريحية للثدي

تلعب كمية النسيج الشحمي الليفي دوراً مهماً في شكل الثدي و حجمه، تشاركها في ذلك البنى العضلية و الهيكلية التي يتوضع عليها، كما أن لطبيعة الجلد و النسيج الرخو الداعم للثدي أهمية في شكله و موقعه ، حيث تمتد تسمّكات ليفية من صفاق العضلة الصدروية إلى الجلد المغطي للثدي لتشكل ما يعرف بأربطة كوبر Cooper's ligaments ، التي تؤمن نوعاً من الدعم و التثبيت لبرانشيم الثدي، بينما تتثبت الطية تحت الثدي عبر جسر ليفي إلى سمحاق الضلع الخامس في الأنسي و إلى اللفافة بين الضلعين الخامس و السادس في الوحشي. إن المحافظة على هذه البنية أثناء استئصال الثدي مهم جداً في عملية الترميم لاحقاً، كذلك الأمر بالنسبة إلى تصنيعها في حال غيابها عند ترميم الثدي للحصول على ثدي أكثر طبيعية و تناظراً مع الثدي المقابل[18].

إن لحجم الثدي و موقعه و تناظره مع الثدي المقابل و تناسب أبعاده مع بنية الجسم دور مهم في جمالية الثدي و جاذبيته. يتباين حجم الثدي و أبعاده بشكل كبير بين امرأة و أخرى، بينما يبقى للتناسب بين هذه الأبعاد و بنية الجسم الدور الأهم في ترميم الثدي.الشكل (1-3).

حدد الكثيرون المعايير الأساسية لأبعاد الثدي المثالي و التي يمكن إجمال أهمها بما يلي[19]:

يتروح البعد بين عويكشة القص و الحلمة 19-21 سم، كذلك الأمر بالنسبة لبعد الحلمة عن منتصف الترقوة. بينما تبعد الحلمة عن الثنية تحت الثدي 5-7 سم، و تبعد عن الخط الناصف 9-11 سم، و يجب أن تكون في الحالات المثالية في مستوى الثنية تحت الثدي. تمثل هذه القياسات خطوط علام في تصنيع الثدي الذي يجب أن تتناسب أبعاده مع البنية الجسدية للمريضة و التباينات التشريحية لجدار الصدر لديها، بالإضافة إلى رغبتها أيضاً.

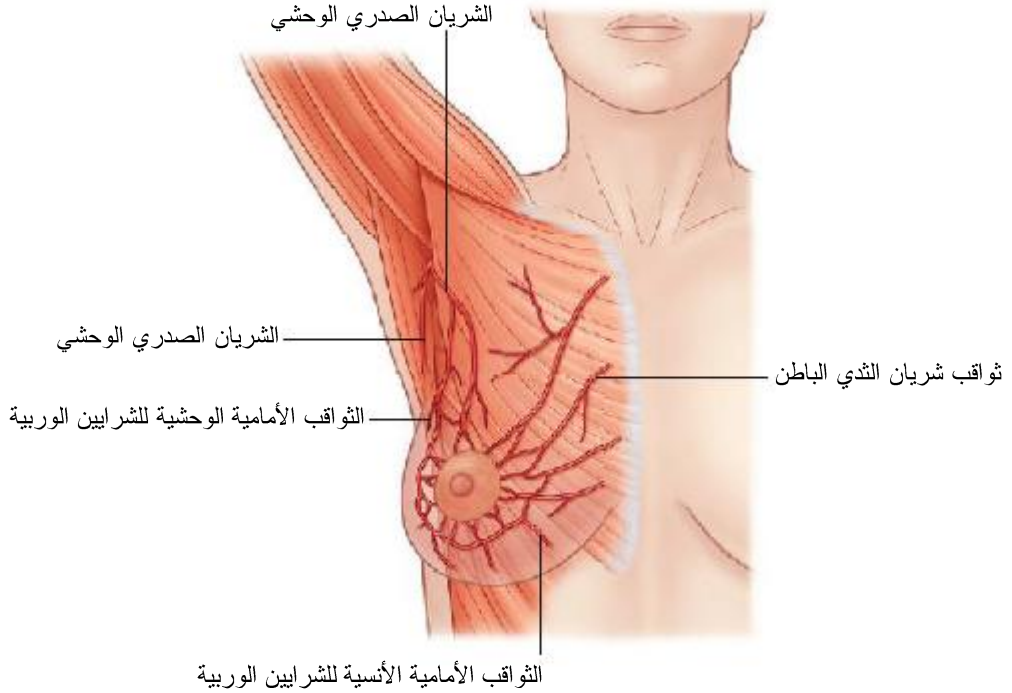


عن (Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013)

الشكل (1-3): الأبعاد المعيارية للثدي

التروية الشريانية و العود الوريدي للثدي:

يتميز الثدي بتروية دموية غزيرة تأتي من ثلاثة مصادر رئيسة هي: ثواقب الشريان الثدي الباطن، و الشريان الصدري الوحشي، و الثواقب الأمامية الوحشية للشرايين الوربية [20]، بينما يؤمن الشريان الصدري الأخرمي و ثواقبه بالاضافة لأوعية العضلة المنشارية الأمامية عبر الشريان الصدري الظهري تروية إضافية للثدي. الشكل (1-4).



عن (Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013)

الشكل (1-4): التروية الدموية الشريانية للثدي

تدخل ثواقب الشريان الثدي الباطن الجزء الأنسي العلوي من الثدي عبر المسافات الوربية 2-6، حيث تؤمن هذه الثواقب 60% من مجمل التروية الدموية للثدي و يعتبر الثاقبان 2،3 الأكثر أهمية [21]. يتروى الجزء الوحشي العلوي من الثدي عبر الشريان الصدري الوحشي أحد فروع الشريان الإبطي، و ينوب الشريان الصدري الظهري في تروية هذا القسم من الثدي في حال غياب الشريان الصدري الوحشي، بينما تروي الثواقب الوربية الوحشية عبر فروعها الأمامية 3-6 الجزء الوحشي من الثدي، أما القسم السفلي المركزي منه، تحت مستوى مركب الحلمة و الهالة، فيتروى عبر الثواقب الوربية الأنسية.

يتم العود الوريدي للثدي عبر شبكتين من الأوردة: الشبكة السطحية أو الضفيرة الوريدية تحت الأدمة التي تنشأ من الضفيرة الوريدية حول الهالة، و الشبكة العميقة التي تتبع مسار التروية الشريانية، و تتفاغر مع الشبكة السطحية ضمن برانشيم الثدي. تساير الثواقب

الوريدية في الشبكة العميقة ثواقب الشريان الثدي الباطن و تصب في الوريد الثدي الباطن و منه إلى الوريد اللاسم له، بينما يتجه العود الوريدي عبر الوريد الصدري الوحشي إلى الإبط، أما الأوردة الوربية فتصب في الوريد الأجوف العلوي عبر الوريد الفرد.

يعد التشريح الوعائي لمنطقة الصدر و الثدي في غاية الأهمية عند إجراء ترميم الثدي باستخدام الشرائح الحرة لا سيما تحديد الأوعية المستقبلة الأكثر ملاءمة.

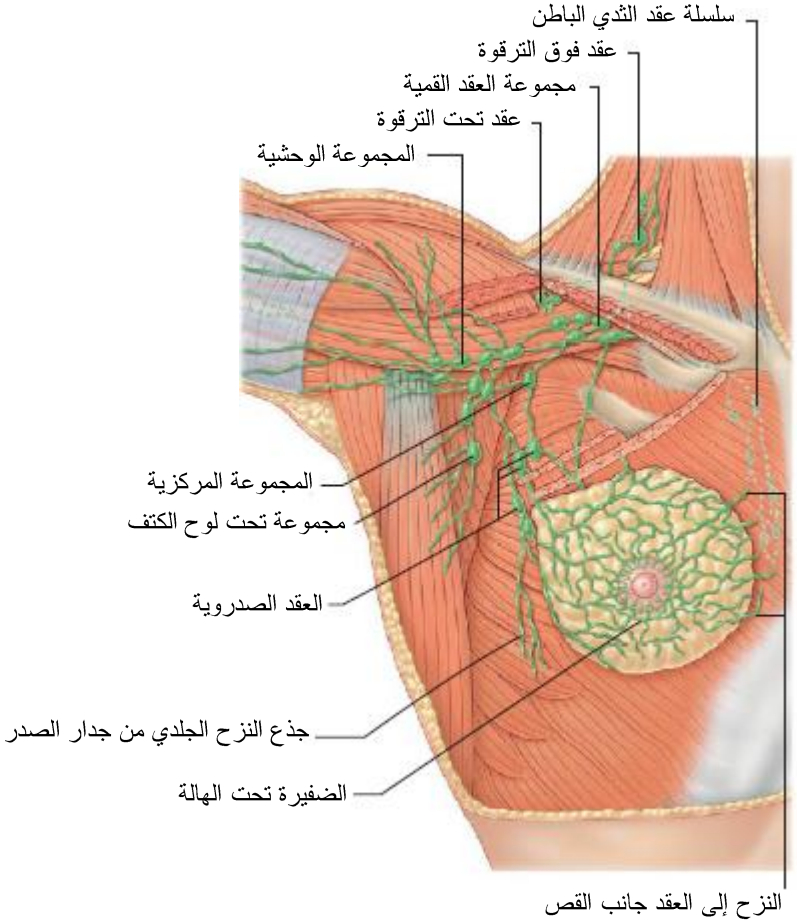
وصف العديد من الدراسات استخدام الشريان و الوريد الإبطي و الشريان و الوريد الثدي الباطن في المفاغرات المجراة عند ترميم الثدي باستخدام الشرائح الحرة [22]، كما استخدم الشريان الصدري الظهري أيضاً و خاصة في حالات الترميم المباشر، غير أن هذا الشريان عادة مايكون بقطر أقل من 2 ملم مما قد يجعل الجريان إلى الشريحة المستخدمة في الترميم غير كافٍ و بالتالي فإن إجراء المفاغرة على القسم القريب من شريان لوح الكتف المنعكس سيكون أكثر وثوقية من حيث التروية و إن كان التسليخ وعزل الشريان أكثر صعوبة.

إن استخدام أوعية الثدي الباطن يزيد من القدرة على تشكيل الجزء الأنسي من الثدي [23] بالمقابل فإن إجراء المفاغرة على هذه الأوعية يتطلب استئصال جزء من الأضلاع و فقدان فرصة الاستفادة من الشريان الثدي الباطن في إجراء المجازات الإكليلية إن اقتضت الحاجة مستقبلاً. يتم إجراء المفاغرة عادة في المسافة الوربية الثالثة حيث يصبح قطر الوريد أقل من 2 ملم بعد الورب الرابع مما يجعله غير مناسب لهذه الغاية. قد يمثل الشريان الثدي الباطن الخيار الأنسب في حالات الترميم المتأخر و لا سيما عند وجود قصة معالجة شعاعية متممة حيث يكون من الصعب جداً عزل أوعية الإبط. كما أن المفاغرة على أوعية الإبط قد تحد من القدرة على تحريك الشريحة و المناورة عليها لتشكيل الثدي.

النزح اللمفاوي للثدي:

درس النزح اللمفاوي للثدي بشكل مستفيض في سياق الدور المهم الذي يلعبه في انتقال سرطان الثدي، الشكل (1-5). يتم النزح اللمفاوي الرئيس للثدي (75%) عبر الأقنية اللمفاوية ضمن الفصوص إلى الضفيرة تحت الهالة ثم إلى العقد اللمفاوية في الابط. و منها يتجه اللمف إلى العقد تحت و فوق الترقوة. ينزح اللمف في القسم الأنسي من الثدي إلى العقد جانب القص أو عقد الثدي الباطن، بينما تسير الأوعية اللمفاوية في القسم الوحشي حول حافة العضلة الصدروية الكبيرة لتصب في مجموعة العقد الصدروية. كما تخترق بعض

الأوعية العضلة الصدروية لتصب في مجموعة العقد القمية للإبط. يمكن للأوعية اللمفاوية في القسم السفلي من الثدي أن تعبر غمد العضلة المستقيمة إلى ضفائر تحت البريتوان، كما يمكن أن تتواجد أحياناً مفاغرات مع الأوعية اللمفاوية في الثدي المقابل [18].



عن (Standring S. ed. Gray's Anatomy 40th ed. 2008)

الشكل (1-5): النزح اللمفاوي للثدي

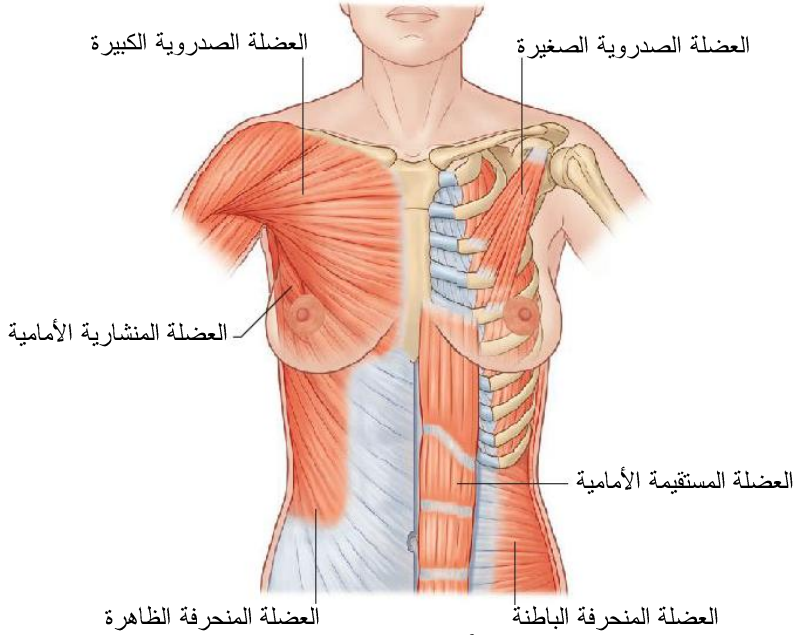
تعصيب الثدي:

يأتي تعصيب القسم العلوي الأنسي من الثدي عبر الضفيرة الرقبية، حيث تسير الألياف العصبية سطحياً تحت الجلد، بينما تؤمن الفروع الأمامية للأعصاب الوربية (الصدرية 3-5،6) الوحشية و الأنسية التعصيب الحسي لبقية الثدي بشكل قطاعات جلدية، حيث يقع مركب الحلمة و الهالة ضمن القطاع الجلدي التابع للعصب الوربي الوحشي الرابع بشكل رئيس.

2.2.1 البنى الهيكلية الداعمة للثدي:

يرتبط نسيج الثدي إلى عضلات جدار الصدر و بشكل أساسي العضلة الصدروية الكبيرة، و المنشارية الأمامية، و المنحرفة الظاهرة، و الحافة العلوية للمستقيمة البطنية، الشكل (1-6).

تلعب هذه العضلات دوراً هاماً في شكل و فيزيولوجيا الثدي، فالأوعية الدموية و اللمفاوية تخترق هذه العضلات لتصل إلى نسيج الثدي. كما يمكن الاستفادة منها في عملية ترميم الثدي.



عن (Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013)

الشكل (1-6): عضلات جدار الصدر

العضلة الصدروية الكبيرة Pectoralis major:

عضلة مسطحة تمتد من منشئها على القسم الأنسي من الترقوة و من القص، إلى مرتكزها على العضد، تتوضع بينها و بين جدار الصدر العضلة الصدروية الصغيرة. تتلقى العضلة ترويتها الرئيسة من الشريان الصدري الأخرمي بالاضافة إلى تروية ثانوية قطعية عبر ثواقب من شريان الثدي الباطن، و تعصّب حركياً عبر الأعصاب الصدرية الأمامية الوحشية و الأنسية.

تعد العضلة الصدروية الكبيرة ذات أهمية كبيرة في جراحة الثدي الترميمية، إذ تستخدم لتغطية بديل الثدي الصنعي فتؤمن بذلك حماية له و تنقص من خطر انكشافه، حيث يكون جلد جدار الصدر مكان استئصال الثدي و النسيج تحته رقيقاً، و لا سيما بعد الخضوع للمعالجة الشعاعية، بالاضافة إلى كون هذه العضلة تشكل الطية الأمامية للإبط و استئصالها في سياق استئصال الثدي الجذري يؤدي إلى زوال الطية التي لا بد من إعادة تشكيلها لاستعادة الشكل الجمالي الطبيعي للصدر و الثدي.

العضلة المنشارية الأمامية Serratus Anterior:

تنشأ العضلة المنشارية الأمامية من الوجه الخارجي و الحافة العلوية للاضلاع الثماني الأولى و ترتكز على الوجه العميق للوح الكتف، تتروى العضلة بالتساوي من الشريان

الصدري الوحشي و فرع من الشريان الصدري الظهري الذي يروي العضلة العريضة الظهرية إحدى أهم الشرائح العضلية في ترميم الثدي. تخترق العضلة المنشارية الأمامية فروع ثاقبة جلدية يمكن الاستفادة منها في رفع شرائح على ثواقب ذات سويقة لتستخدم في ترميم الثدي، كما أن توضع العضلة المنشارية الأمامية تحت القسم الوحشي من الثدي يمكّن من استخدامها في تغطية بديل الثدي الصنعي.

العضلة المستقيمة البطنية Rectus Abdominis:

تنشأ العضلة المستقيمة البطنية من عرف العانة و رباط ارتفاق العانة و ترتكز على الناتئ الرهابي و غضاريف الأضلاع 7–12. تتروى العضلة عبر شبكة وعائية بين الشريانين الشرسوفيين العلوي العميق و السفلي العميق.

تمثل العضلة المستقيمة البطينة الحافة السفلية للثدي و تلعب دوراً هاماً جداً في ترميم الثدي باستخدام النسج الذاتية، بالاضافة إلى امكانية استخدام صفاقها في تغطية بديل الثدي الصنعي.

العضلة المنحرفة الظاهرة External oblique:

تتوضع العضلة المنحرفة الظاهرة على الجانب الأمامي الوحشي للبطن و جدار الصدر، و تنشأ من الأضلاع الثمانية السفلية و ترتكز على النصف الأمامي من عرف الحرقفة و سفاق الخط الأبيض من الناتئ الرهابي حتى العانة. تتلقى العضلة تروية قطعية عبر الشرايين الوربية الخلفية الثماني السفلية، و تعصّب عبر الأعصاب الوربية 7–12. تمثل العضلة الحدود السفلى للثدي و يمكن الاستفادة من رفع العضلة مع سفاق العضلة المستقيمة البطنية في تغطية الجزء السفلي من البديل الصنعي عند ترميم الثدي.

3.2.1 البنية التشريحية للإبط:

تعود أهمية البنية التشريحة للإبط إلى عملية تجريف العقد اللمفاوية فيه في سياق العلاج الجراحي لسرطان الثدي. تتشكل حدود الإبط من جدار الصدر في الأنسي، و العضلة العريضة الظهرية في الوحشي، و الوريد الإبطي في الأعلى، و العضلة تحت لوح الكتف في الخلف، و في الأسفل الامتدادات الأصبعية للعضلة العريضة الظهرية و المنشارية الأمامية [24].

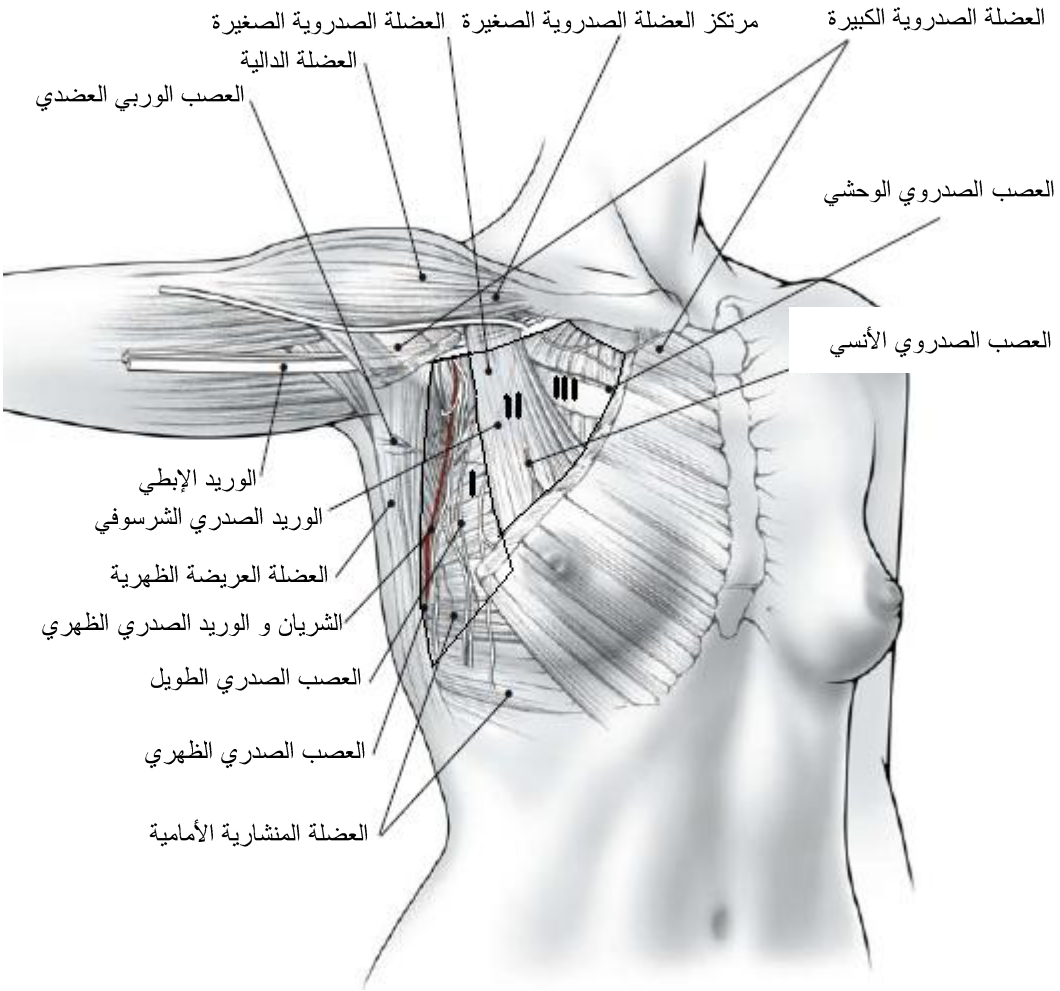
يقسم الأبط إلى ثلاثة مستويات تبعاً لعلاقتها مع العضلة الصدروية الصغيرة. الشكل (1–7) يمثل نسيج الإبط الواقع إلى الوحشي من الحافة الوحشية للعضلة الصدروية الصغيرة المستوى الأول، و النسيج الواقع خلف العضلة و بين حافتيها الوحشية و الأنسية المستوى الثاني.

يمثل النسيج الواقع إلى الأنسي من الحافة الأنسية المستوى الثالث.

هناك العديد من البنى المهمة سريرياً ضمن الابط:

يسير العصب الصدروي الوحشي على الوجه الخلفي للعضلة الصدروية الكبيرة و تسبب اصابته ضمور العضلة، يتواجد أسفل الوريد الإبطي بـــ 1سم، تقريباً، العصب الجلدي الوربي العضدي، يسير إلى الخلف منه مباشرة العصب الصدري الطويل الذي يعصب العضلة المنشارية الأمامية و ينجم عن إصابته عدم ثباتية لوح الكتف.

يتوضع العصب الصدري الظهري و الحزمة الوعائية المرافقة على العضلة تحت لوح الكتف و تدخل العضلة العريضة الظهرية من وجهها السفلي[24]، من المهم المحافظة على هذه الحزمة أثناء تجريف الإبط للاستفادة منها لاحقاً في رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية و استخدامها في ترميم الثدي إن استطب الأمر.



عن (Ismail Jatoi, Manfred Kaufmann, Jean Y. Petit. Atlas of Breast Surgery. 2006)

الشكل (1-7): البنية التشريحية للإبط

إن معرفة طبيب الجراحة التجميلية بالبنية التشريحية و الهندسية للثدي شرط أساسي كي يتمكن من صياغة ابداعه في خلق ثدي جديد جميل ليس بالشكل فقط، و إنما بالموقع و القوام و التناظر مع الثدي المقابل.

3-1 الخطة العلاجية لسرطان الثدي:

يتطلب ترميم الثدي الناجح إدراكاً لأهمية مقاربة سرطان الثدي كفريق طبي متكامل، فالخطة الجراحية لتدبير الورم و العلاج المتمم سواء الشعاعي، أو الكيميائي، أو الهرموني، جميعها تلعب دوراً هاماً في اختيار طريقة الترميم، و تؤثر على النتائج الجمالية للثدي المصنّع.

يعتبر التشريح المرضي و التصنيف المرحلي للورم الأساس في وضع الخطة العلاجية، حيث يمكن تصنيف سرطان الثدي، تبعاً لسلامة الغشاء القاعدي أو اختراق الخلايا الورمية له إلى: ورم موضّع (In Situ)، و ورم غازي. هناك نوعان من سرطان الثدي الموضّع وفق منشأ الخلايا الورمية: سرطان فصيصي موضّع (Lobular carcinoma in situ LCIS)، و سرطان قنيوي موضّع (Ductal carcinoma in situ DCIS)، و مع تطور الورم موضعياً يتحول إلى النمط الغازي، حيث يمثل سرطان الثدي القنيوي الغازي غير محدد النمط 80% من مجمل أنماط سرطان الثدي الغازي، بينما تمثل الأنماط اللبية و الحليمية و الأنبوبية و المخاطية و أنماط أخرى نادرة النسبة المتبقية.

تحدد مرحلة الورم تبعاً لحجمه و حالة العقد اللمفاوية و النقائل البعيدة أي ما يعرف بنظام (TNM).

يوضح الجدول (1-1) تصنيف (TNM) المعدّل كما حددته اللجنة الأمريكية المشتركة لسرطان الثدي [25]:

الورم البدئي T	T_x	لا يمكن تقييم الورم البدئي	
	T_0	لا يوجد ما يدل على الورم البدئي	
	T_{is}	سرطان موضّع	DCIS
			LCIS
			Tis (Paget's)
	T_1	القطر الأعظمي للورم ≥ 2 سم	$T_{1\ mic}$: القطر الأعظمي للورم ≥ 0.1 سم
			$T_{1\ a}$: 0.1 < القطر الأعظمي للورم < 0.5 سم
			$T_{1\ b}$: 0.5 < القطر الأعظمي للورم < 1 سم
			$T_{1\ c}$: 1 < القطر الأعظمي للورم < 2 سم
	T_2	2 < القطر الأعظمي للورم < 5 سم	
	T_3	القطر الأعظمي للورم > 5 سم	
	T_4	أياً كان القطر الأعظمي للورم مع:	T_{4a}: امتداد لجدار الصدر فقط دون اصابة العضلة الصدروية
			T_{4b}: امتداد إلى جلد الثدي (وذمة، تقرح، توابع عقيدية على الجلد)
			T_{4c}: T_{4b} + T_{4a}
			T_{4d}: سرطان ثدي التهابي

الجدول (1-1): تقييم الورم و التصنيف المرحلي حسب اللجنة الأمريكية المشتركة لسرطان الثدي

حالة العقد اللمفاوية	التقييم السريري للعقد اللمفاوية N	Nx		لا يمكن تقييم العقد
		N0		لا توجد إصابة عقدية
		N1		إصابة عقد الإبط في ذات الجانب مع بقائها متحركة
		N2	N2a	إصابة عقد الإبط في ذات الجانب مع تثبت العقد إلى بعضها أو إلى بنى أخرى
			N2b	إصابة سريرية لعقد الثدي الباطن اللمفاوية في ذات الجانب مع عدم وجود نقائل عقدية إبطية
		N3	N3a	إصابة العقد اللمفاوية تحت الترقوة في ذات الجانب
			N3b	إصابة عقد الثدي الباطن اللمفاوية في ذات الجانب مع إصابة عقد الإبط
			N3c	إصابة العقد اللمفاوية فوق الترقوة في ذات الجانب
حالة العقد اللمفاوية	التقييم النسيجي و المناعي للعقد اللمفاوية Pathologic	pNx		لا يمكن تقييم العقد اللمفاوية إما نتيجة استئصال سابق أو عدم إجراء تجريف للعقد
		pN0	pN0 (i-)	لا توجد نقائل بالدراسة النسيجية مع سلبية الدراسة بالتلوينات المناعية
			pN0 (i+)	لا توجد نقائل بالدراسة النسيجية مع إيجابية التلوينات المناعية دون وجود تجمعات >0.2 ملم
			pN0 (mol-)	لا توجد نقائل بالدراسة النسيجية مع سلبية دراسة الموجودات الجزيئية (RT-PCR)
			pN0 (mol+)	لا توجد نقائل بالدراسة النسيجية مع إيجابية دراسة الموجودات الجزيئية (RT-PCR)
		pN1	pN1 mic	نقائل عقدية دقيقة > 0.2 ملم لكنها < 2 ملم
			pN1 a	اصابة تشمل 1– 3 عقد لمفاوية إبطية
			pN1 b	اصابة غير سريرية لعقد الثدي الباطن اللمفاوية بطريقة العقدة الحارسة
			pN1 c	اصابة غير سريرية لـــ 1 –3 عقد إبطية مع اصابة عقد الثدي الباطن بطريقة العقدة الحارسة
		pN2	pN2 a	اصابة 4–9 عقد إبطية الإصابة في واحدة منها على أقل > 2 ملم
			pN2 b	اصابة مشخصة سريرياً لعقد الثدي الباطن اللمفاوية مع غياب وجود اصابة عقدية إبطية
		pN3	pN3 a	نقائل إلى 10 عقد إبطية أو أكثر، الإصابة في واحدة منها على الأقل > 2 ملم أو اصابة العقد تحت الترقوة
			pN3 b	اصابة سريرية لعقد الثدي الباطن في ذات الجهة مع اصابة عقد إبطية اصابة 3 عقد ابطية و اصابة عقد الثدي الباطن بطريقة العقدة الحارسة
			pN3 c	نقائل إلى العقد فوق الترقوة

الجدول (1–1) تتمة: تقييم الورم و التصنيف المرحلي حسب اللجنة الأمريكية المشتركة لسرطان الثدي

النقائل البعيدة	Mx	لا يمكن تقييم النقائل البعيدة		
	M0	لا وجود لنقائل بعيدة		
	M1	هناك نقائل بعيدة		
التصنيف المرحلي للورم:				
Stage 0	T_{is}	N0	M0	
Stage I	T_1	N0	M0	
Stage IIA	T 0	N1	M0	
	T 1	N1	M0	
	T 2	N0	M0	
Stage IIB	T 2	N1	M0	
	T 3	N0	M0	
Stage IIIA	T 0	N2	M0	
	T 1	N2	M0	
	T 2	N2	M0	
	T 3	N1	M0	
	T 3	N2	M0	
Stage IIIB	T 4	N0	M0	
	T 4	N1	M0	
	T 4	N2	M0	
Stage IIIC	Any T	N3	M0	
Stage IV	Any T	Any N	M1	

الجدول (1–1) تتمة: تقييم الورم و التصنيف المرحلي حسب اللجنة الأمريكية المشتركة لسرطان الثدي

1.3.1 التدبير الجراحي لسرطان الثدي:

يقوم التدبير الجراحي لسرطان الثدي على أربع نقاط أساسية[26]:

1. مقاربة برانشيم الثدي
2. مقاربة جلد الثدي
3. مقاربة مركب الحلمة و الهالة
4. مقاربة العقد اللمفاوية الإبطية.

و بالتالي يمكن، تقسيم التدبير الجراحي لسرطان الثدي إلى الخيارات التالية:

1) استئصال الثدي:

يتم استئصال كامل نسيج الثدي المصاب و يستطب ذلك في الحالات التالية [27]:

1. وجود ورمين بدئيين أو أكثر في أكثر من ربع من الثدي أو وجود تكلسات مشبوهة منتشرة على صورة الثدي الشعاعية (الماموغرام)
2. سرطان غازي مع أرجحية كبيرة لمركبة DCIS في عينة التشريح المرضي.

3. اصابة حواف الاستئصال بعد عدة محاولات لإجراء استئصال ثدي جزئي
4. نكس موضعي بعد استئصال ثدي جزئي سابق
5. إذا كان حجم الورم كبيراً بالنسبة إلى حجم الثدي بما لا يسمح باجراء جراحة محافظة للثدي
6. وجود مضاد استطاب للعلاج الشعاعي (أمراض كولاجين الأوعية، الحمل)
7. مريضات الخطورة العالية (وجود طفرة BRCA1\BRCA2، قصة عائلية إيجابية بشدة للاصابة بسرطان الثدي)، حيث يمكن أن يستطب استئصال الثدي ثنائي الجانب في هذه الحالات.

يمكن تقسيم استئصال الثدي و فق مقاربة جلد الثدي و مركب الهالة و الحلمة و العقد اللمفاوية إلى:

A. استئصال الثدي الجذري Radical Mastectomy:

يتضمن استئصال كامل نسيج الثدي مع الجلد و مركب الحلمة و الهالة، و استئصال العضلة الصدروية الكبيرة، و تجريف كامل العقد اللمفاوية الإبطية، و غالباً ما يتطلب تدبير الضياع المادي الناجم عن الاستئصال وضع طعم جلدي أو استخدام شرائح موضعية أو ناحية. لقد كان استئصال الثدي الجذري الخيار العلاجي الأول لسرطان الثدي حتى سبعينات القرن الماضي، حيث حلّ مكانه استئصال الثدي الجذري المعدل ذو الأثر الأقل تشويهاً.

B. استئصال الثدي الجذري المعدل Modified Radical Mastectomy:

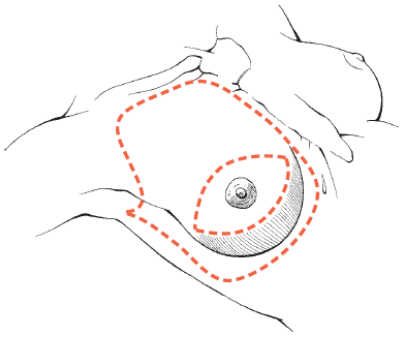
يقوم على استئصال كامل نسيج الثدي مع الجلد الزائد بعد الاستئصال و مركب الحلمة و الهالة، و تجريف العقد اللمفاوية الإبطية في المستويين الأول و الثاني، مع المحافظة على العضلة الصدروية الكبيرة. الشكل (1–8). يعتبر استئصال الثدي الجذري المعدّل الطريقة الأكثر استخداماً في علاج المرحلتين II,I من سرطان الثدي على الرغم من تزايد االجوء إلى الجراحة المحافظة على الثدي[28].

C. استئصال الثدي البسيط Simple Mastectomy:

يتم استئصال كامل نسيج الثدي مع المحافظة نسبياً على الجلد من خلال استئصال مغزل من جلد الثدي يضم مركب الحلمة و الهالة، و دون إجراء تجريف للعقد اللمفاوية الإبطية بالاضافة إلى المحافظة على العضلة الصدروية الكبيرة. يستطب

استئصال الثدي البسيط بشكل رئيس في الحالات التي يمكن فيها تجنب استقصاء أو تجريف العقد اللمفاوية الإبطية و تشمل[29]:

- المريضات المصابات بورم كبير الحجم من النمط DCIS حيث لا يمكن إجراء الجراحة المحافظة للثدي.
- المريضات المصابات بسرطان ثدي من النمط الأنبوبي الصرف.
- مريضات المرحلة T1 mic



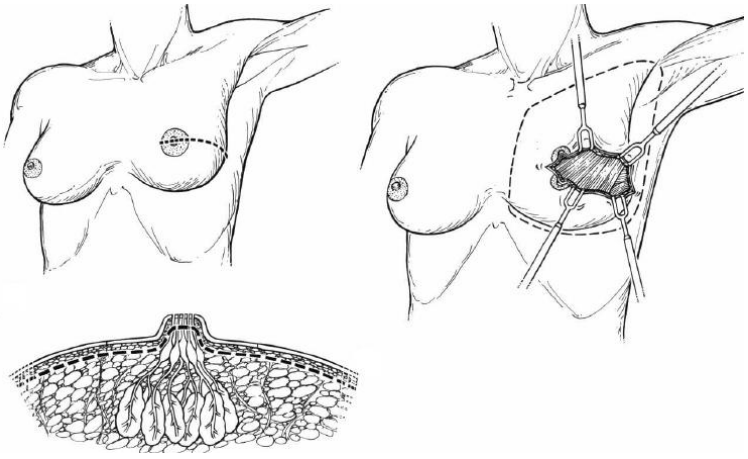
(Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art. 3rd ed. Volume 1. 2011) عن

الشكل (1–8): شكل ترسيمي لطريقة استئصال الثدي الجذري المعدل

D. استئصال الثدي التام Total Mastectomy:

يعبّر استئصال الثدي التام عن استئصال ثدي بسيط، تتم فيه المحافظة على الجلد بشكل كامل. الشكل (1–9). يستطب استئصال الثدي التام في الحالات التالية [29]:

- استئصال الثدي الوقائي عند المريضات ذوات الخطورة العالية للاصابة بسرطان الثدي
- المريضات اللواتي يشكين من ألم ثدي مزمن مترافق مع داء ليفي كيسي

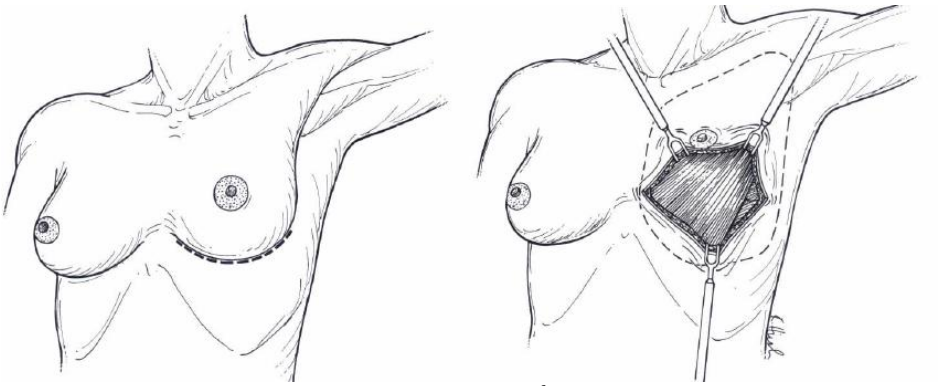


(Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. Volume 6. 2006) عن

الشكل (1–9): شكل ترسيمي لطريقة استئصال الثدي التام

E. استئصال الثدي تحت الجلد Subcutaneous Mastectomy:

يتم استئصال كامل نسيج الثدي مع الحفاظ على مركب الحلمة و الهالة عبر شق ضمن الطية تحت الثدي أو عبر الابط. الشكل (1–10). تستخدم هذه الطريقة في حالات استئصال الثدي الوقائي عند المريضات ذوات الخطورة العالية للإصابة بسرطان الثدي، و مريضات الداء الليفي الكيسي مع وجود العديد من الخزعات التي تظهر تليفات شديدة، و التهاب الثدي المزمن مع انتان متكرر معند على المعالجة المحافظة، و في حالات التبدلات التكاثرية البشروية عند النساء في سن الأياس و اللواتي لا يتبعن معالجة هرمونية معيضة [30]، بالإضافة للعديد من الحالات ما قبل السرطانية. كما تشير بعض الدراسات إلى أن نسبة النكس الموضعي عند اتباع استئصال الثدي تحت الجلد في علاج المرحلتين II,I من سرطان الثدي تماثل نسبة النكس عند إجراء استئصال الثدي البسيط [31]، غير أنه لا ينصح عموماً باتباع هذه الطريقة في علاج الحالات الورمية ذلك أن الحفاظ على مركب الحلمة و الهالة يزيد من احتمال بقاء بعض من نسيج الثدي دون استئصال مما قد يعرّض المريضة لخطر تطور سرطان ثدي لاحقاً.



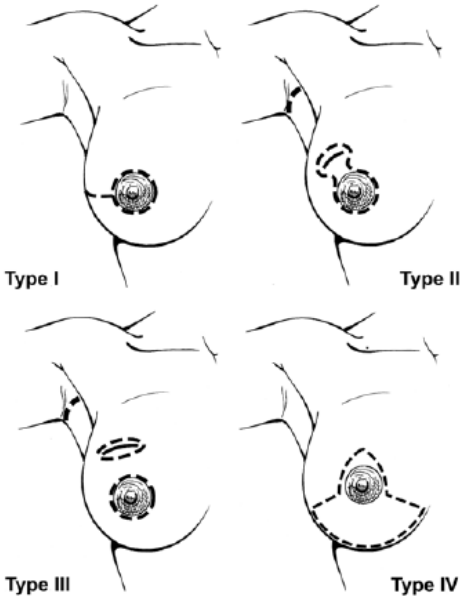
عن (Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. Volume 6. 2006)

الشكل (1–10): شكل ترسيمي لطريقة استئصال الثدي تحت الجلد

F. استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد Skin- Sparing Mastectomy:

استئصال كامل نسيج الثدي و مركب الحلمة و الهالة مع المحافظة على جلد الثدي عبر شق حول الهالة. يمكن تمديد الجرح باتجاه الوحشي أو الأنسي أو بالإتجاهين، أو تحويل الشق حول الهالة إلى نموذج شق تصغير الثدي، أو شق مغزلي حول مركب الحلمة و الهالة. الشكل (1–11). يشكل استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد و إجراء ترميم مباشر للثدي المستأصل خياراً ممتازاً، يمكّن جراح التجميل من تصنيع

ثدي مماثل بالحجم و اللون و الشكل للثدي المقابل [32]، غير أن هناك محدودية في الدلائل و المعطيات التي تحدد المرحلة الورمية المناسبة التي يمكن فيها إجراء استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد بشكل آمن، بالمقابل تشير إحدى الدراسات [33] إلى عدم وجود فارق في نسبة النكس الموضعي أو الناحي سواء باتباع طريقة استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد أو استئصال الثدي بالطرق الأخرى عند مريضات المراحل 0،I بينما تزداد هذه النسبة مع تقدم مراحل الورم، بالاضافة إلى أن الترميم المرافق لاستئصال الثدي مع المحافظة على الجلد في المراحل المتقدمة قد يؤخر البدء بالمعالجة المتممة.



عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast Principles and Art, 2nd ed. 2006)

الشكل (1–11): شكل ترسيمي لأنماط استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد

2) الجراحة المحافظة على الثدي:

تتضمن الجراحة المحافظة على الثدي: استئصال كتلة الورم مع هامش أمان (1–2 سم) من نسيج الثدي السليم عيانياً، و قد يتحول هذا الاستئصال إلى استئصال ثدي جزئي وفقاً لحجم الورم، يتبع ذلك معالجة شعاعية متممة و تقييم حالة العقد اللمفاوية (تقنية العقدة الحارسة في حال سلبية الفحص السريري) [34]. تعتبر الجراحة المحافظة على الثدي العلاج المثالي لمريضات المرحلة 0،I،II، مع غياب وجود استطباب لاستئصال الثدي بشكل كامل، نظراً لتساوي معدل البقيا عند اتباع هذه الطريقة أو إجراء استئصال كامل للثدي [35]. بالمقابل تتفوق الجراحة المحافظة على الثدي على

عملية استئصال الثدي من حيث نوعية الحياة و النتائج الجمالية، حيث تسمح هذه الجراحة بالمحافظة على شكل الثدي بالإضافة للمحافظة على الحس.

2.3.1 المعالجة المتممة:

تقسم المعالجة المتممة وفقاً لزمن تطبيقها بالنسبة للعلاج الجراحي إلى: المعالجة المتممة السابقة للجراحة (Neoadjuvant)، و المعالجة التالية للجراحة (Adjuvant). تتضمن المعالجة المتممة لسرطان الثدي كل من: المعالجة الشعاعية، و المعالجة الجهازية.

1. المعالجة المتممة قبل الجراحة Neoadjuvant Therapy:

A. المعالجة الشعاعية:

تستطب المعالجة الشعاعية قبل الجراحة في علاج سرطان الثدي غير الالتهابي في المراحل T3،T2 التي لم تعط نقائل بعد، و التي لا يسمح حجمها باجراء جراحة محافظة للثدي [36]، حيث تهدف هذه المعالجة إلى انقاص حجم الورم البدئي بما يمكّن من اجراء استئصال جزئي للثدي (استئصال الكتلة).

قد تسبب المعالجة الشعاعية المطبقة تشوهاً لشكل الثدي و زيادة في نسبة الاختلاطات المتعلقة باستئصال الثدي لاحقاً (في حال استطب ذلك)، و بعملية الترميم أيضاً، لذلك و مع تطور المعالجة الجهازية الكيميائية التي تمكنت من انقاص حجم الورم البدئي، توجهت معظم المراكز العالمية إلى استبدال المعالجة الكيميائية بالمعالجة الشعاعية السابقة للجراحة.

B. المعالجة الجهازية:

أصبحت المعالجة الجهازية السابقة للعلاج الجراحي لسرطان الثدي من أساسيات تدبير سرطان الثدي المتقدم موضعياً، حيث تنقص هذه المعالجة و بشكل ملحوظ حجم الورم البدئي بما يمكّن من اجراء الجراحة المحافظة على الثدي [37].

تشمل المعالجة الجهازية لسرطان الثدي بشكل رئيس المعالجة الكيميائية بالاضافة إلى المعالجة الهرمونية و الأضداد البشرية وحيدة النسيلة، التي تستطب في حالات خاصة كإيجابية المستقبلات الهرمونية و رفض المريضة للمعالجة الكيميائية، و المريضات اللاتي تكون مستقبلات

الهيرسبتين (Her-2) لديهن إيجابية حيث تستعمل الأضداد البشرية وحيدة النسيلة (Trastuzumab) في علاج الأورام البدئية و الانتقالية [38].

تشكل المعالجة الكيميائية السابقة للجراحة المتبوعة باستئصال الثدي ثم اجراء ترميم مباشر خياراً آمناً و مقبولاً، لا يؤخر من زمن البدء بالمعالجة التالية للاستئصال، كما تشكل مشعراً لتحديد المريضات اللاتي لا يستجبن على المعالجة الكيميائية، بما يمكّن المعالج الورمي من تعديل الخطة العلاجية التالية للجراحة [39].

لم تلاحظ زيادة مهمة في نسبة حدوث الاختلاطات التالية للمعالجة الكيميائية السابقة للجراحة فيما يتعلق بترميم الثدي سواء تم ذلك باستخدام النسج الذاتية أو البدائل الصنعية [39]، و لكن ينصح بانتظار مضي 3–4 اسابيع على انتهاء المعالجة الكيميائية قبل القيام بالترميم بما يسمح بزوال حالة التثبيط المناعي الناجمة عن المعالجة.

2. المعالجة المتممة بعد الجراحة Adjuvant Therapy:

A. المعالجة الشعاعية:

تخفّض المعالجة الشعاعية بعد الاستئصال الجراحي لسرطان الثدي، نسبة النكس الموضعي بمقدار 67% [40]، لكنها بالمقابل تأثر بشكل سلبي على عملية ترميم الثدي سواءً أجريت المعالجة الشعاعية قبل الترميم أو بعده.

تستطب المعالجة الشعاعية بعد استئصال الثدي في الحالات التالية [41]:

1) وجود أربع عقد لمفاوية مصابة أو أكثر، بينما تشير دراسات كندية و دانماركية [42] إلى ضرورة المعالجة الشعاعية المتممة في علاج سرطان الثدي في حال اصابة عقدة واحدة أو أكثر.
2) ورم متقدم (اصابة الجلد، T3، T4)
3) حواف استئصال مصابة أو قريبة من الورم

يؤثر العلاج الشعاعي على النتائج الجمالية لترميم الثدي، الذي يعتقد، في حال أجري قبل البدء بالمعالجة، أنه يسبب صعوبات تقنية في إيصال الجرعة الكافية إلى سرير الورم أو نقصاً في الجرعة الشعاعية التي تصل إلى عقد الثدي الباطن اللمفاوية، مما قد يتطلب زيادتها و بالتالي حدوث

زيادة في تشعيع الرئتين، هذا و تختلف شدة التأثير السريري للمعالجة الشعاعية على الثدي المرمّم باختلاف الجرعة المستخدمة في المعالجة و استخدام المرشّحات و القوالب الخاصة أو عدم استخدامها[43]. بالإضافة إلى اختلاف الطريقة المستخدمة في الترميم، حيث يتفق معظم المؤلفين على أن الثدي المرمّم باستخدام النسج الذاتية يتحمّل المعالجة الشعاعية اللاحقة مع نتائج جمالية أفضل و نسبة اختلاطات أقل منها عند إجراء الترميم باستخدام البدائل الصنعية [44]، حيث تزداد نسبة حدوث الاختلاطات المتعلقة بالبدائل و الموسعات الجلدية (كانكماش المحفظة، و تمزق البديل الصنعي، و تفزر و انتان الجرح) سواء كان الترميم قبل العلاج الشعاعي أو بعده.

يعاني جلد الصدر المتبقي بعد استئصال الثدي، عند تطبيق المعالجة الشعاعية من تأثيرات جانبية يمكن تقسيمها إلى [45]:

I. تأثيرات قصيرة الأمد تتضمن: حدوث وذمة تزول بعد مرور 12–24 شهر على انتهاء المعالجة، إضافة لتأذي البنى الملحقة بالجلد كالغدد الدهنية و جريبات الشعر، الأمر الذي قد يكون دائماً و يسبب جفافاً للجلد و حدوث تشققات و توسف الجلد، كما يحدث التهاب جلد شعاعي بنسبة 90%، معظم هذه الحالات تكون خفيفة الدرجة تتطلب معالجة داعمة بالصادات الحيوية و المراهم المطرّية و المسكنات.
II. تأثيرات بعيدة الأمد تتضمن: ضمور مترقي و توسعات وعائية و فرط تصبغ الجلد، و سوء اندمال الجروح نتيجة تثبيط الخلايا الصانعة لليف و انسداد الأوعية الدموية الدقيقة، كما قد تحدث وذمة لمفاوية في جدار الصدر أو الطرف العلوي الموافق لجهة الاستئصال، إما نتيجة تجريف العقد اللمفاوية في الإبط أو تليف الأقنية اللمفاوية التالي للمعالجة الشعاعية.

تصيب التبدلات السابقة الشرائح المستخدمة في ترميم الثدي أيضاً في حال تم إجراء الترميم قبل المعالجة الشعاعية، مما يسبب زيادة في نسبة حدوث النخر الشحمي و فقدان حجم الشريحة الناجم عن انكماشها بفعل المعالجة الشعاعية[46]، و بالتالي فقدان التناظر مع الثدي المقابل، مما قد يتطلب إجراءً جراحياً إضافياً. بينما تزيد هذه التبدلات كما ذكرنا من اختلاطات استخدام

الموسعات الجلدية و البدائل الصنعية فيما يتعلق بشفاء الجروح و انكماش المحفظة و ما ينجم عنها من تغير في مكان البديل الصنعي و شعور المريضة بضغط مؤلم على جدار الصدر[42] .

يمكن إجراء الترميم بعد مضي ستة أشهر على انتهاء العلاج الشعاعي، و للتقليل من التغيرات السابقة و خفض نسبة الاختلاطات التالية لترميم الثدي ينصح بتأجيل الترميم حتى مرور عام على انتهاء العلاج الشعاعي[47]، و في حال إجراء الترميم بشكل مباشر بعد الاستئصال ينصح بتأجيل المعالجة الشعاعية حتى شفاء الجروح أي لفترة تتراوح بين 3–4 أسابيع بعد عملية الترميم.

مضادات استطباب المعالجة الشعاعية [45]:

1) معالجة شعاعية سابقة و تجاوز الجرعة المحددة، 10–20 غري، حيث من الممكن أن يحدث تنخر عظم شعاعي، أو تقرحات جلدية، أو كسور في الاضلاع، بالاضافة لامكانية حدوث خباثات ثانوية.
2) عدم رغبة المريضة بسبب الخوف من التأثيرات الجانبية الممكنة
3) أمراض كولاجين الأوعية (الذئبة الحمامية و تصلب الجلد)، فقد يزداد انذار المرض سوءاً مع العلاج الشعاعي.
4) الحمل: يمكن تأجيل المعالجة الشعاعية حتى 7–10 أسابيع من استئصال الثدي مع الاحتفاظ بالفعالية، لذلك لا يغير الحمل في الأسابيع الأخيرة منه من الخطة العلاجية فيما يتعلق بالمعالجة الشعاعية.

B. المعالجة الجهازية:

تفيد المعالجة الجهازية التالية لجراحة سرطان الثدي في اجتثاث النقائل المجهرية و تحسين معدل البقيا و انقاص معدل النكس الموضعي[37].

- **المعالجة الكيميائية:**

تنقص المعالجة الكيميائية التالية للجراحة من نسبة النكس و معدل الوفيات لدى مريضات سرطان الثدي[48]، إلا أنها تسبب ارتفاعاً في نسبة الاختلاطت المتعلقة بشفاء الجروح في حال أجري الترميم بشكل مباشر و قبل البدء بالمعالجة الكيميائية، و بالمقابل لا يؤخر الترميم

المباشر، نظرياً، من زمن البدء بالمعالجة الكيميائية، حيث تحتفظ بفعاليتها و مستوى نتائجها حتى مضي 4–6 أسابيع على الجراحة [49]، لكن قد يتطلب حدوث أي اختلاط تالي لترميم الثدي و خاصة فيما يتعلق بشفاء الجروح، تأجيل البدء بالمعالجة الكيميائية إلى حين حدوث الشفاء.

- **المعالجة الهرمونية:**

تشمل المعالجة الهرمونية كل من وسائط مستقبلات الاستروجين النوعية (Tamoxifen)، ومثبطات خميرة الأروماتاز.

ينقص التاموكسيفين من معدل النكس و الوفيات عند مريضات المراحل الباكرة من سرطان الثدي، اللاتي يكون لديهن اختبار المستقبلات الهرمونية ايجابياً [48].

يزيد استخدام التاموكسيفين من نسبة حدوث الحوادث الخثارية (1–2%)، لذلك يفضل ايقافه قبل 10–14 يوم من عملية ترميم الثدي و خاصة عندما تكون الشرائح الحرة هي الخيار المتبع في الترميم [50].

تتمتع مثبطات خميرة الأروماتاز (anastrozole, letrozole) بفعالية تماثل فعالية التاموكسيفين في زيادة معدل البقيا، و تتفوق عليه من حيث انخفاض نسبة الحوادث الخثارية التي تسببها حتى أن البعض يقول بعدم ضرورة ايقاف المعالجة بمثبطات الأرومتاز قبل عملية الترميم[50].

- **المعالجة الحيوية:**

تحسّن الأضداد البشرية وحيدة النسيلة (Transtuzmab) من معدل البقيا عند مريضات سرطان الثدي اللاتي يعانين من وجود نقائل و يكون اختبار مستقبلات الهيرسبتين Her-2 ايجابياً لديهن، سواء استخدمت هذه الاضداد بمفردها أو مشاركة مع المعالجة الكيميائية، كما أظهرت المعالجة الحيوية فعالية في خفض نسبة النكس و تحسناً في معدل البقيا عند مريضات المراحل الباكرة من سرطان الثدي [51]. تترافق المعالجة بالأضداد وحيدة النسيلة مع نقص كريات الدم البيضاء العدلة، مما

يؤدي لازدياد نسبة حدوث الانتانات المرافقة، كما تترافق مع زيادة في الحوادث الخثارية [52]. لذلك ينصح باكمال الخطة العلاجية و الانتظار إلى حين زوال حالة التثبيط المناعي من أجل إجراء الترميم.

3.3.1 ترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي Postmastectomy Breast Reconstruction:

لا ينتهي علاج سرطان الثدي، في العديد من المراكز العالمية، باستئصال الثدي أو الورم، و اكمال المعالجة المتممة، إنما بانتهاء ترميم الثدي المستأصل لدى المريضات الراغبات بذلك.

يجب أن تتضمن مقاربة مريضة سرطان الثدي، عند وضع الخطة العلاجية، إمكانية ترميم الثدي و مناقشة جميع الخيارات المتاحة و زمن القيام بالترميم، بما يمكّنها من اتخاذ القرار المناسب بإجراء الترميم أو عدم إجرائه.

يتجه الكثيرون إلى اعتبار جميع مريضات استئصال الثدي مرشحات لإجراء الترميم، إلا في بعض الحالات التي تترافق مع ورم غير مسيطر عليه، كوجود إصابة غير قابلة للاستئصال في جدارالصدر، و الحالة العامة السيئة جداً، أو كون السرطان ذو انذار سيئ جداً، و في الحالات التي تكون فيها توقعات المريضة غير واقعية، في حين يرى البعض أن ترميم الثدي يمكن أن يجرى حتى في الحالات المتقدمة بهدف تحسين نوعية ما تبقى من حياة المريضة [53].

إن الهدف من الترميم هو تشكيل ثدي يوافق طموحات المريضة و يماثل الثدي المقابل بعد إجراء تعديلات تجميلية عليه إن اقتضى الأمر ذلك. يتوقف تحقيق هذا الهدف على عاملين أساسيين هما: زمن إجراء الترميم و اختيار الطريقة المناسبة له.

1.3.3.1 زمن إجراء ترميم الثدي:

يمكن تقسيم ترميم الثدي حسب زمن القيام به إلى:

1. ترميم الثدي المباشر Immediate Breast Reconstruction:

يتم الترميم في ذات الزمن الجراحي لاستئصال الثدي، باستخدام نسج ذاتية أو بديل صنعي أو بالمشاركة بين الخيارين السابقين، و هو يعتبر من الناحية الورمية إجراء آمناً فيما يتعلق بالنكس الموضعي و معدل البقيا عند القيام به وفق استطباباته [54]. لا يمتاز ترميم الثدي المباشر بنتائج جمالية أفضل مقارنة مع ترميم الثدي المتأخر فحسب، بل بما يقدمه من أثر إيجابي كبير على نوعية حياة المريضة، حيث يجنبها

مرحلة فقدان الثدي و ما تولده من شعور بالنقص الجسدي و القلق و الاكتئاب و عدم الجاذبية الجنسية [55]، هذا و يمكن تلخيص ميزات الترميم المباشر للثدي بمايلي:

1) الخضوع (نظرياً) لعمل جراحي واحد و فترة استشفاء واحدة.
2) تكون الشرائح الجلدية الناجمة عن استئصال الثدي ذات نوعية جيدة.
3) نتائج جمالية أفضل، لا سيما في حالة استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد.
4) يعتبر ترميم الثدي المباشر باستخدام الشرائح الحرة أكثر سهولة منه عند استخدامها في ترميم الثدي بشكل متأخر، نظراً لسهولة كشف الأوعية المستقبلة، التي تكون في حالات الترميم المتأخر محاطة بالنسيج الندبي الناجم عن استئصال الثدي سابقاً، مما يجعل كشفها أمراً أكثر صعوبة.
5) انقاص عدد التداخلات اللازمة لتحقيق التناظر مع الثدي المقابل.
6) تكلفة مادية أقل بالمقارنة مع ترميم الثدي المتأخر.
7) نوعية حياة أفضل للمريضات عند إجراء الترميم بشكل مباشر.

رغم ماسبق يفضل العديد من جراحي التجميل تأجيل القيام بترميم الثدي، عند وجود دلائل لضرورة خضوع المريضة للعلاج المتمم بعد الجراحة و لاسيما العلاج الشعاعي، لما له من تأثير على النتائج الجمالية للثدي المصنّع، كما أن حدوث أحد الاختلاطات التالية لعملية الترميم قد يتطلب تأجيل البدء بالمعالجة المتممة ريثما يتم تدبير الاختلاط و تحقيق الشفاء، يمكن أن تلخّص النقاط السلبية المتعلقة باالترميم المباشر للثدي بمايلي:

1) طول زمن العمل الجراحي
2) صعوبة التنسيق بين فريقين من الجراحين (جراحي الثدي و جراحي التجميل)
3) إن إمكانية حدوث اختلاطات تالية لترميم الثدي قد يؤخر البدء بالمعالجة المتممة
4) الخضوع للمعالجة الشعاعية بعد إجراء الترميم قد يعرض الثدي المصنّع للأذية

لا تزال البيانات المتوفرة حول الحالات التي يستطب فيها إجراء الترميم المباشر محدودة، لكن يمكن القول بأن مريضات استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد، و مريضات استئصال الثدي التالي للاصابة بسرطان قنيوي موضّع (DCIS) متعدد البؤر، أو كون حجم الورم كبيراً بالنسبة لحجم الثدي بما لا يسمح بإجراء جراحة محافظة للثدي، أو حدوث نكس متأخر (>3 سنوات) بعد الجراحة المحافظة، يمثلن مرشحات مناسبات القيام بترميم الثدي المباشر.الجدول(1-2)[56]

استطبابات ترميم الثدي المباشر المرافق لاستئصال الثدي
1- سرطان ثدي موضّع متعدد
2- مريضات الخطورة العالية للاصابة بسرطان الثدي (استئصال الثدي الوقائي)
3- نكس موضعي بعد استئصال محافظ للثدي*
4- استئصال الثدي التالي لورم كبير نسبة إلى حجم الثدي، أو ورم متعدد البؤر**
* ورم ناكس بعد مرور 3 سنوات على الاستئصال البدئي، أقل من 3 سم، غير مرتشح بالجلد أو جدار الصدر مع سلبية العقد اللمفاوية و دون وجود نقائل.
** سلبية العقد المصابة سريرياً و بالفحص بالأمواج فوق الصوتية

الجدول (1-2): استطبابات ترميم الثدي المباشر المرافق لاستئصال الثدي

2. ترميم الثدي المتأخر Delayed Breast Reconstruction:

لا يزال ترميم الثدي المتأخر الخيار الأول للكثير من جراحي التجميل و مريضات استئصال الثدي، ذلك لعدم امكانية اجراء ترميم الثدي المباشر في العديد من المراكز، بالاضافة لوجود حالات يفضل عدم اجراء الترميم فيها بشكل مباشر بعد استئصال الثدي (ذكرت سابقاً).

يتيح تأجيل ترميم الثدي للمريضة وقتاً كافياً لاتخاذ القرار بالقيام بالترميم أو عدم القيام به، و مناقشة الخيارات المتاحة، كما يسمح بتجنب احتمال تأجيل البدء بالمعالجة المتممة التالية لاستئصال الثدي، و تجنب التأثيرات السلبية الممكنة لهذه المعالجة على الثدي المصنّع. بالمقابل يتطلب ترميم الثدي المتأخر تعويض كمية كبيرة من الجلد، حيث تكون الشرائح الناجمة عن استئصال الثدي قد أصبحت مع مرور الزمن و المعالجة المتممة رقيقة و متندبة و منكمشة، مما يجعل نتائج الترميم أقل جودة منها في الترميم المباشر، و يتطلب العديد من التداخلات الجراحية و بالتالي ارتفاع التكلفة المادية.

يجرى ترميم الثدي بشكل متأخر بعد اتمام المعالجة المتممة التالية لاستئصال الثدي بمدة تتراوح بين عدة أشهر إلى سنوات، حيث يمكن استخدام النسج الذاتية في الترميم، أو البدائل الصنعية أو المشاركة بين الخيارين السابقين.

3. ترميم الثدي المباشر المؤجّل Delayed-Immediate Breast Reconstruction :

يحول تأجيل ترميم الثدي، و بشكل خاص في حالات استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد، بسبب عدم القدرة على التنبؤ بضرورة المعالجة الشعاعية التالية للجراحة، دون الاستفادة من الغلاف الجلدي المتبقي بعد الاستئصال، فمع الزمن، و كما ذكرنا سابقاً، تنكمش الشرائح و تتليف، و يتلاشى الحيّز الناجم عن استئصال

الثدي. لقد مكّن ترميم الثدي المباشر المؤجل من تخطي هذه المشكلة، حيث يتم بداية المحافظة على شكل الثدي المستأصل عن طريق وضع موسع جلدي في جيب يهيئ تحت عضلات جدار الصدر و يملئ بالسائل الملحي الفيزيولوجي، بانتظار الحصول على النتائج النهائية للتشريح المرضي للورم و مناقشة الخطة العلاجية المتممة، عندها نكون أمام أحد خيارين: إما أن تكون المريضة بحاجة لمعالجة شعاعية فيتم افراغ الموسع بشكل كامل ريثما تنهي المريضة العلاج المتمم ثم يعاد ملئ الموسع، أو أن المريضة لا تحتاج إلى علاج شعاعي و بالتالي امكانية اجراء الترميم مباشرة، خلال مدة زمنية تبلغ قرابة الاسبوعين [57].

2.3.3.1 طرق ترميم الثدي:

يمكن تقسيم طرق ترميم الثدي إلى ثلاث مجموعات رئيسة:

1) ترميم الثدي باستخدام البدائل الصنعية
2) ترميم الثدي باستخدام النسج الذاتية
3) ترميم الثدي استخدام النسج الذاتية مع البدائل الصنعية.

إن لكل من الطرق السابقة استطباباتها الخاصة، و نقاط إيجابية تميزها، و أخرى سلبية تؤخذ عليها، ستناقش كل منها بالتفصيل لاحقاً.

في نهاية هذا الفصل يمكن القول بأن إدراك كل من طبيب جراحة الثدي، و المعالج الورمي، و طبيب الجراحة التجميلية لأهمية تأثير الخيار العلاجي الذي يتخذه كل منهم على نتائج عمل الطبيب الآخر، و ضرورة أن توضع الخطة العلاجية من قبل جميع هؤلاء الأطباء كفريق واحد، يعتبر حجر الأساس للوصول إلى أفضل النتائج سواء المتعلقة بالناحية الورمية أو التجميلية.

4.1 ترميم الثدي باستخدام البدائل الصنعية Implant Based Breast Reconstruction:

استخدم، في بداية القرن الماضي، العديد من المواد الصنعية في محاولة لترميم الثدي، لكن لم تحقق أياً من هذه المواد جميع الخصائص التي يجب أن تتمتع بها المادة الصنعية لتكون قابلة للاستخدام في جسم الانسان، (الثباتية من الوجهة الفيزيائية و الكيميائية، و عدم احداث ارتكاس لجسم أجنبي عند العضوية، و ألا تكون مسرطنة أو محسسة، و أن تحتمل الضغوط الميكانيكية) [58]. إن عدم تحقيق الشروط السابقة تسبب بالكثير من الاختلاطات كالانتانات و تنخر النسج و غيرها، بالاضافة للنتائج غير المرضية من الناحية الجمالية.

استمر السعي للوصول إلى مادة صنعية يتقبلها الجسم بشكل جيد و ذات قوام يقارب القوام الطبيعي للثدي، فكان تطوير البديل الصنعي للثدي المصنوع من السليكون عام 1962 بداية عصر جديد في جراحة الثدي، حيث يمتاز السليكون بثباتيته و استقراره الفيزيائي و الكيميائي و الحيوي، بالإضافة لطبيعته الكارهة للماء و قابليته للتعقيم، و قد اتاحت هذه الخصائص تشكيل السليكون بعدة أشكال منها: الزيت و الهلام و المطاط.

هناك عدة أنماط للمواد المصنّعة من السليكون و المستخدمة في جراحة الثدي، تشترك جميعها بوجود غلاف من مطاط السليكون الذي قد يكون أملساً أو خشناً (Textured)، مفرداً أو مضاعفاً، أما المحتوى فهو إما من هلام السليكون و بدرجات مختلفة من اللزوجة، أو من سائل ملحي فيزيولوجي يتم حقنه أثناء الجراحة، أو أن يكون البديل الصنعي ذو لمعتين (Becker): خارجية تحتوي هلام السيليكون، و داخلية تملأ بالسائل الملحي الفيزيولوجي.

يمكن تقسيم ترميم الثدي باستخدام البدائل الصنعية إلى:

1) ترميم الثدي وحيد المرحلة: استخدام البديل الصنعي لوحده أو استخدام بديل صنعي قابل لتغيير الحجم.
2) ترميم الثدي ثنائي المرحلة: استخدام الموسع الجلدي ثم البديل الصنعي

1.4.1 ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي وحده Implant Breast Reconstruction:

يتطلب ترميم الثدي، (المباشر أو المتأخر)، باستخدام البديل الصنعي لوحده وجود كمية كافية من النسج و الجلد لتغطية البديل بشكل جيد، حيث تعتبر حالات استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد و استئصال الثدي تحت الجلد أهم استطبابات ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي. الجدول (1-3)[59].

استطبابات ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي لوحده

1. وجود غطاء جلدي، ذو تروية و بنية جيدتين، و كافٍ لتغطية البديل الصنعي.
2. وجود خطة مستقبلية للتداخل على الثدي المقابل من أجل تحقيق التناظر مع الثدي المرمم (رفع الثدي، أو تصغيره، أو تكبيره).
3. عدم رغبة المريضة في استخدام النسج الذاتية للترميم، و ما ينجم عنها من مراضة متعلقة بالمنطقة المانحة بالاضافة لإحداث المزيد من الندبات.

الجدول (1-3): استطبابات ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي لوحده

أما مضادات استطباب ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي لوحده فيمكن تقسيمها إلى: مضادات استطباب مطلقة، و مضادات استطباب نسبية. تشمل مضادات الاستطباب المطلقة وجود انتان، و كون الغطاء الجلدي ذو بنية و تروية غير جيدتين أو كونه ثابتاً غير قابل للحركة، و حالات استئصال الثدي الجذري، و رفض المريضة لاستخدام البديل الصنعي، و إجراء معالجة شعاعية سابقة للثدي المستأصل أو وجود استطباب لاجراء معالجة شعاعية لاحقة [59]. أما مضادات الاستطباب النسبية فهي: صلابة الجلد و التدخين (حيث يجب ايقافه قبل 6 أسابيع من عملية الترميم)، و كون الثدي المقابل مترهل أو كبير الحجم مع رغبة المريضة بالمحافظة عليه كما هو و جعل الثدي المرمم مشابهاً له [59].

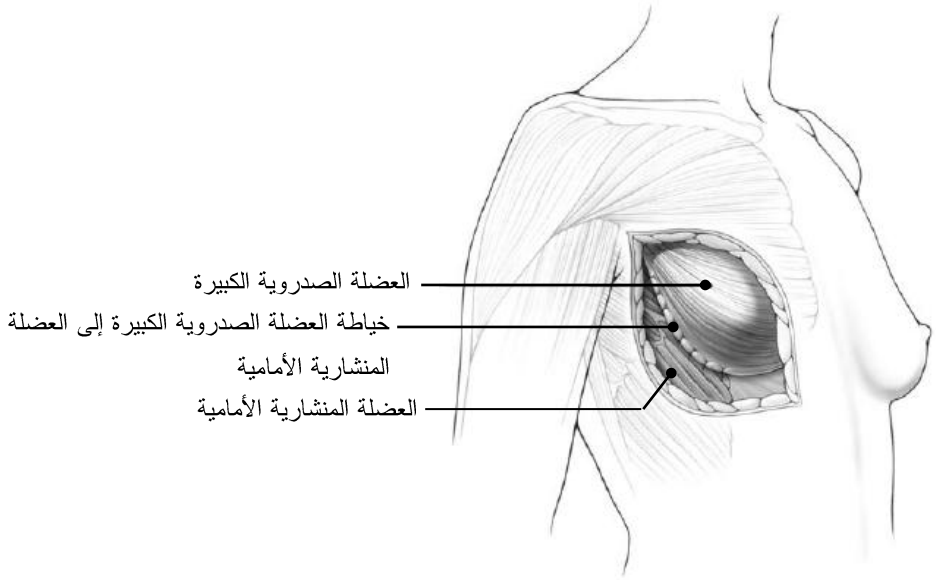
قد يسبب استخدام بديل صنعي ذو حجم كبير (> 400 مل) في ترميم الثدي وحيد المرحلة ضغطاً زائداً على الشرائح الجلدية، و صعوبة في تغطية البديل بالعضلات. يستطب في مثل هذه الحالة استخدام بديل صنعي قابل لتعديل الحجم (Becker) [59]، حيث يوضع البديل في المكان المهيئ له و يحقن لزيادة حجمه دون أن يسبب ضغطاً على الشرائح، ثم يزاد حجم البديل، بعد العمل الجراحي، بشكل تدريجي عبر دسام مزروع تحت الجلد و عند الوصول إلى الحجم المناسب ينزع الدسام دون الحاجة للقيام بمرحلة ثانية لاستبدال البديل الصنعي.

التقنية الجراحية:

يمكن وضع البديل الصنعي ضمن جيب تحت العضلات بشكل تام، أو تحت العضلات في ثلثيه العلويين و تحت الجلد في ثلثه السفلي، فيبدو القسم السفلي من الثدي المرمم أكثر امتلاءً و أكثر طبيعية.

تتم تهيئة الجيب تحت العضلة الصدروية الكبيرة، و خياطة العضلة المنشارية الأمامية إلى الحافة الوحشية للعضلة الصدروية في حال كان الترميم مباشراً و ترافق ذلك مع إجراء تجريف للعقد اللمفاوية في الإبط، و ذلك لمنع البديل الصنعي من الهجرة نحو الوحشي.

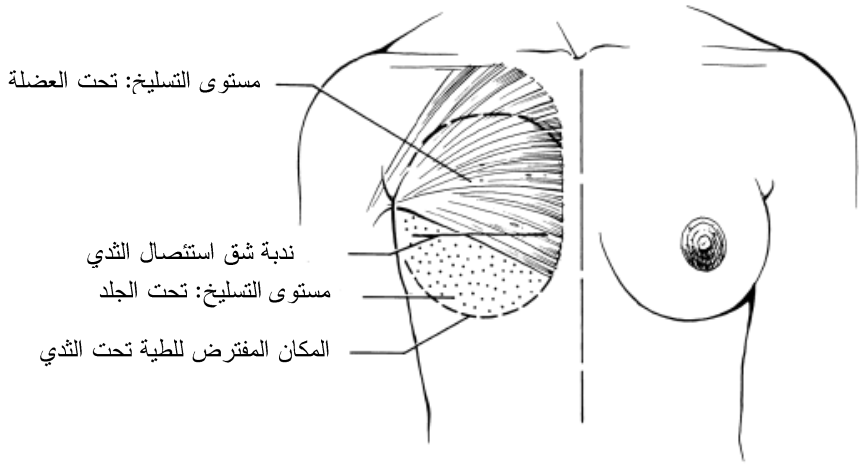
يمدد الجيب تحت القسم العلوي من لفافة العضلة المستقيمة البطنية أو تحت العضلة ذاتها، عند الرغبة بتغطية البديل بالعضلات بشكل تام، الشكل(1-12).



عن(Ismail Jatoi, Manfred Kaufmann, Jean Y. Petit. Atlas of Breast Surgery. 2006)

الشكل (1-12): شكل ترسيمي يوضح جيب البديل الصنعي تحت العضلات بشكل كامل

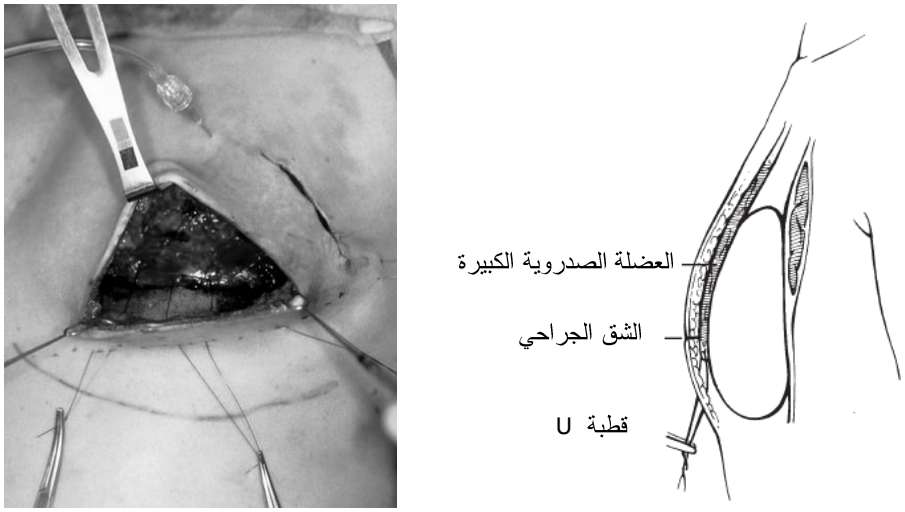
في حين يتم فصل الجزء السفلي من مرتكز العضلة الصدروية الكبيرة عن القص بطول 2-3 سم، ليستمر التسليخ نحو الأسفل بمستوى تحت الجلد حتى مكان الطية تحت الثدي [60].الشكل (1-13). يسمح ذلك بتبارز الثلث السفلي من البديل الصنعي تحت الجلد فيعطي القسم السفلي من الثدي المرمم منظراً طبيعياً، كما ينقص تحرير العضلة من تأثير تقلصها على البديل الصنعي.



عن (Spear, S. L. (Ed.). Surgery of the Breast: Principles and Art, 1st Ed. 1998)

الشكل (1-13): تهيئة جيب البديل الصنعي تحت العضلة في ثلثيه العلويين و تحت الجلد في ثلثه السفلي

تثبت الحافة السفلية المحررة للعضلة الصدروية الكبيرة على الجلد، بالمستوى التشريحي الطبيعي لارتكازها على الاضلاع و القص، عبر قطب (U) تحت مستوى شق استئصال الثدي و فوق مستوى الطية تحت الثدي، حيث يسمح ذلك بحماية أفضل للبديل بمستوى شق استئصال الثدي [60]. الشكل (1-14).



عن (Spear, S. L. (Ed.). Surgery of the Breast: Principles and Art, 1st Ed. 1998)
الشكل (1-14): تثبيت الحافة الحرة للعضلة الصدروية الكبيرة على الجلد عبر قطب U

يمكن تأمين حماية إضافية للقسم المتبارز تحت الجلد من البديل الصنعي عن طريق تغطيته برقعة (Mesh)، أو استخدام أدمة لاخلوية، أو طعم أدمي ذاتي، يتم تثبيته على النهاية الحرة للعضلة الصدروية الكبيرة من جهة، و سفاق العضلة المستقيمة البطنية في مستوى الطية تحت الثدي من جهة أخرى [61].

يختلف ترميم الثدي المتأخر باستخدام البديل الصنعي عنه في ترميم الثدي المباشر في بعض النقاط، ففي هذه الحالة يتم كشف الحافة الوحشية للعضلة الصدروية الكبيرة عبر شق ضمن ندبة استئصال الثدي السابقة، و تهيئة الجيب كما ذكر سابقاً مع المحافظة على ارتباط العضلة الصدروية بالنسيج تحت الجلد و الجلد فوقها كشريحة واحدة، دون الحاجة إلى استخدام العضلة المنشارية الأمامية، و دون الحاجة لتثبيت حافة العضلة الصدروية الكبيرة المحررة إلى الجلد [60].

2.4.1 ترميم الثدي بطريقة الموسع الجلدي-البديل الصنعي Expander-Implant Breast Reconstruction:

يعتبر ترميم الثدي ثنائي المرحلة، باستخدام الموسع الجلدي ثم البديل الصنعي، من أشيع طرق ترميم الثدي المتبعة في الولايات المتحدة الأمريكية [62]، فهو يمتاز بمايلي:

1) قصر زمن العمل الجراحي، و إن تطلب الترميم عملين جراحيين منفصلين.
2) نسبة مراضة منخفضة.
3) يجنب المراضة و الاختلاطات المتعلقة بالمنطقة المانحة، خلافاً لاستخدام النسج الذاتية.
4) إمكانية استخدام النسج الذاتية لاحقاً عند المريضات غير الراضيات عن الترميم بالبدائل الصنعية، أو اللاتي يحتجن إجراءً ترميمياً ثانوياً.
5) يكون جلد الثدي المرمّم أكثر تطابقاً مع جلد الثدي المقابل من حيث اللون و القوام.
6) يكون جلد الثدي المرمّم ذو إحساس أفضل.

يقوم ترميم الثدي باستخدام الموسع ثم البديل الصنعي على إحداث زيادة تدريجية في نسج جدار الصدر، عبر حقن متكرر لسائل ملحي فيزيولوجي ضمن موسع جلدي من السليكون تتم زراعته في المكان المقرر لتصنيع الثدي، يتلو ذلك استبداله ببديل صنعي دائم.

تماثل استطبابات و مضادات استطباب ترميم الثدي بطريقة الموسع و البديل الصنعي تلك المعتبرة في ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي وحده، مع هامش أكبر في كمية النسيج المتوفرة و كون المعالجة الشعاعية مضاد استطباب نسبي و ليس مطلق.

التقنية الجراحية:

يتضمن ترميم الثدي بطريقة الموسع – البديل الصنعي عملين جراحيين، تتم في المرحلة الأولى زراعة الموسع الجلدي في جيب تحت العضلات بطريقة تماثل طريقة ترميم الثدي باستخدام البديل الصنعي لوحده، فبعد استكمال تهيئة الجيب يوضع الموسع و يملأ حتى 50% من سعته الكاملة للتأكد من الحجم و المكان المناسبين، مع مراعاة عدم التسبب بنقص تروية للشرائح المغطية للموسع نتيجة الضغط. يستأنف حقن الموسع بعد العمل الجراحي بحوالي اسبوع إلى اسبوعين، و يُستمر بذلك أسبوعياً حتى الوصول إلى حجم أكبر بـــ 20%–30% من حجم الثدي المراد تصنيعه [63]. يترك الموسع بعد انتهاء الحقن مدة 2–4 أشهر للسماح للمحفظة المتشكلة بالنضج و ضمان المحافظة على الزيادة المحدثة في جلد جدار الصدر بما يسمح بتحقيق درجة من الترهل الطبيعي للثدي المصنّع [62].

ينزع الموسع في المرحلة الثانية و يستبدل ببديل صنعي دائم، حيث يتم التداخل عبر ندبة شق العمل الجراحي الأول و ينزع الموسع مع إجراء خزع للمحفظة في أقسامها السفلي و الأنسي و العلوي الأنسي بالاضافة لخزعها على الوجه الأمامي بشكل شعاعي، مما يكسب الثدي المصنّع مزيداً من التبارز و الترهل الطبيعيين [62].

سلبيات ترميم الثدي بطريقة الموسع و البديل الصنعي:

1) يتطلب استبدال الموسع عملاً جراحياً ثانياً.
2) الاختلاطات المتعلقة باستخدام الموسعات الجلدية (الانتان، انثقاب الموسع، انكشاف الموسع، انكماش المحفظة حول البديل الصنعي الأمر الذي قد يجعل الثدي المرمم ثابتاً و مؤلماً)
3) عدم انتظام سطح الجلد بسبب البديل الصنعي.
4) البديل الصنعي خالي من التروية الدموية خلافاً للنسج الذاتية فيبقى الثدي المرمّم ذو درجة حرارة أخفض من حرارة بقية الجسم، كما أن الثدي المرمم لن يترهل مع تقدم العمر كالثدي الطبيعي بسبب الالتصاق الندبي بين البديل الصنعي و جدار الصدر بالاضافة لالتصاقه بالغلاف الجلدي [62].
5) يبقى البديل الصنعي عرضة للأذية و إمكانية تسرب محتواه إلى النسج المحيطة به.
6) يتطلب حقن الموسع زيارة الطبيب بشكل متكرر حتى تمام التوسيع.

اختلاطات ترميم الثدي باستخدام البدائل الصنعية:

تختلف نسبة حدوث الاختلاطات المتعلقة باستخدام البدائل الصنعية في ترميم الثدي من دراسة لأخرى، لكن يمكن القول بأن نسبة حدوثها منخفضة عموماً [62]، و يمكن أن تقسم حسب زمن الوقوع إلى:

1) اختلاطات حول العمل الجراحي: تتضمن حدوث الورم الدموي، و الورم المصلي، و الانتان.
2) اختلاطات باكرة تحدث خلال 3-6 أسابيع بعد العمل الجراحي: و تتضمن حدوث تنخر في الغلاف الجلدي (الشرائح المغطية للبديل)، و بالتالي امكانية انكشاف الموسع أو البديل الصنعي، و الانتان، و تغير مكان الموسع و فشل عملية التوسيع.
3) اختلاطات متأخرة: قد تحدث هذه الاختلاطات في أي وقت بعد مرور المرحلة الباكرة، و تتضمن تمزق أو انفراغ البديل الصنعي، و انكماش المحفظة الذي قد يكون شديداً يسبب للمريضة ألماً مزمناً و ثدياً ثابتاً.

5.1 ترميم الثدي باستخدام النسج الذاتية Autologous Breast Reconstruction:

تشبه النسج الذاتية المستخدمة في ترميم الثدي، من حيث القوام، إلى حد بعيد بنية الثدي الطبيعي و خاصة تلك المأخوذة من جدار البطن أو الأليّة، حيث تحتوي على كمية كبيرة من النسيج الشحمي. رغم ذلك لا يزال ترميم الثدي باستخدام النسج الذاتية في المرتبة الثانية بعد استخدام البدائل الصنعية، فهو يتطلب عملاً جراحياً أطول و أكثر تعقيداً، و تكون فترة الاستشفاء أطول، بالاضافة للمراضة المتعلقة بالمنطقة المانحة و إمكانية حدوث الاختلاطات المتعلقة بها.

يمتاز الثدي المرمّم باستخدام النسج الذاتية بإمكانية نمو النهايات العصبية ضمنه مع مرور الزمن مما يجعل الإحساس فيه أفضل منه عند استخدام البدائل الصنعية [64]، كما أن حجم هذا الثدي يتغير مع تغيّر وزن المريضة، و إن لم يكن بالدرجة نفسها التي قد يتغيّر بها الثدي المقابل، و يتحرك، و يترهل مع تقدم العمر كثدي طبيعي، و تعتبر التداخلات الجراحية الثانوية لتحقيق التناظر مع الثدي المقابل قليلة بالمقارنة مع ترميم الثدي بالبدائل الصنعية [65].

يمكن تصنيف مناطق الجسم التي يمكن الاستفادة منها كمناطق مانحة للنسج المستخدمة في ترميم الثدي إلى:

1) منطقة أسفل البطن
2) منطقة الظهر و الصدر
3) منطقة الأليّة
4) منطقة الفخذ

1.5.1 منطقة أسفل البطن Lower Abdominal Region:

تعتبر منطقة أسفل البطن مصدراً ممتازاً للنسج المستخدمة في ترميم الثدي، فبالإضافة إلى الحجم الذي تتمتع به الشريحة المنقولة، و الذي قد يغني عن استخدام البديل الصنعي، يمثل استخدام النسج من منطقة أسفل البطن عند المريضات المناسبات عملية شد بطن، الأمر الذي يعتبر إجراءً تجميلياً إضافياً.

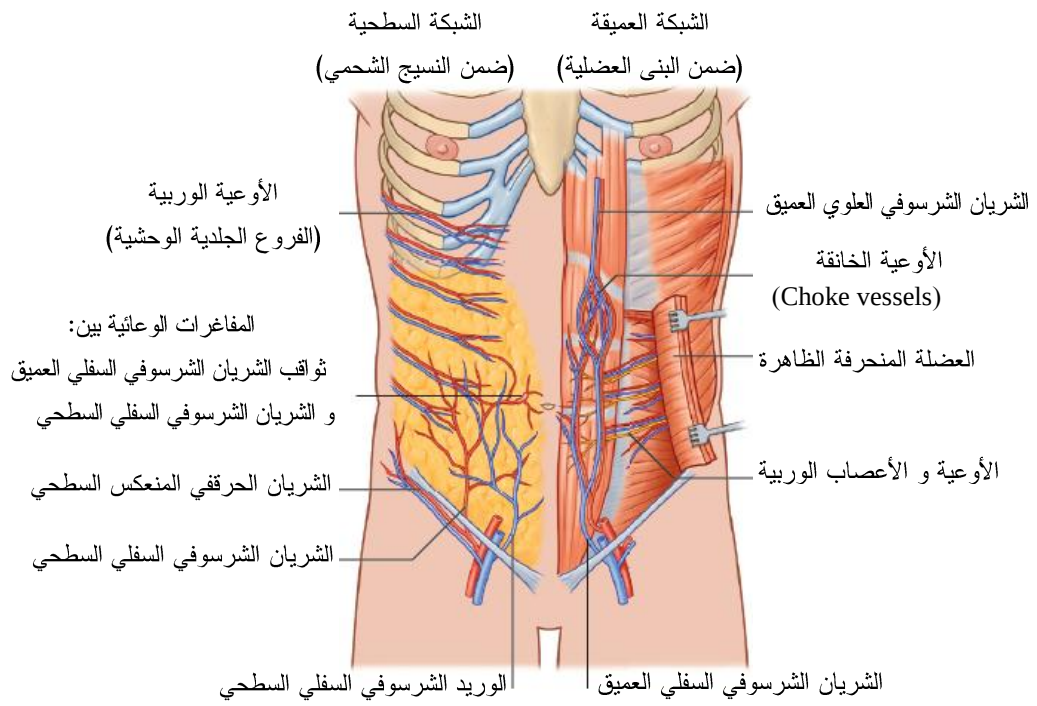
التروية الدموية لجدار البطن الأمامي:

يشكل الشريان الشرسوفي العلوي العميق، و هو فرع انتهائي للشريان الثدي الباطن، و الشريان الشرسوفي السفلي العميق، و هو فرع من الشريان الحرقفي الظاهر المصدرين الرئيسين لتروية جدار البطن الأمامي. يخترق كل من الشريانين الوجه الخلفي للعضلة المستقيمة البطنية عند بلوغها ليتابعا المسير ضمنها و تنشأ عنهما شرايين ثاقبة تعود بمعظمها للشريان الشرسوفي

السفلي العميق، حيث تتركز حول منطقة السرة على شكل صفين أنسي و وحشي، و تتجه نحو المحيط بشكل شعاعي لتغذي العضلة و الجلد فوقها. يتفاغر الشريانان مع بعضهما عند منتصف العضلة عبر ما يسمى بالأوعية الخانقة (Choke vessels)، و كذلك مع الأوعية الشرسوفية المقابلة، كما يتفاغران مع الشرايين الوربية الستة السفلية، بالإضافة للفرع الصاعد من الشريان الحرقفي المنعكس العميق [66]. تنتهي هذه التفاغرات ضمن الضفيرة الوعائية تحت الأدمة التي تصب فيها أيضاً الفروع الجلدية لكل من: الشريانين الحرقفيين المنعكسين السطحي و العميق، و الشريان الخثلي الظاهر السطحي، و الشريان الشرسوفي السفلي السطحي الذي يعد مصدراً إضافياً هاماً لتروية جلد القسم السفلي من جدار البطن [66]. الشكل (1-15).

تفسر بنية الشبكة الوعائية السابقة إمكانية رفع ذات الجزيرة الجلدية الشحمية، من أسفل البطن، على مصادر مختلفة من التروية، حيث وصفت عدة تقنيات للاستفادة من جلد القسم السفلي من جدار البطن في ترميم الثدي تتمثل بمايلي:

1) العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة ذات سويقة
2) العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة حرة
3) شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق
4) شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي



(Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013) عن

الشكل (1-15): التروية الدموية لجدار البطن الأمامي

1.1.5.1 العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة ذات سويقة Pedicled Transverse Rectus Abdominis Muscle flap (TRAM):

تعد العضلة المستقيمة البطنية شريحة عضلية من النمط الثالث، حسب تصنيف ماتس و ناهاي Mathes and Nahai للشرائح العضلية، حيث تمتلك مصدرين رئيسين للتروية هما: الشريان الشرسوفي العلوي العميق و الشريان الشرسوفي السفلي العميق [67]. تمتاز هذه الشريحة ذات السويقة بقلّة الاختلاطات الهامة و بسهولة تقنية رفعها، بالإضافة لنتائجها الجيدة و قصر زمن العمل الجراحي [68]، كما أن مضادات استطبابها المطلقة محدودة، تنحصر بأذية السويقة الوعائية، و شد بطن سابق [69]. الجدول (1-4) [70].

مضادات الاستطباب النسبية لشريحة العضلة المستقيمة البطينة ذات السويقة

تداخل جراحي سابق عبر شق تحت الأضلاع
شفط شحوم سابق لمنطقة أسفل البطن
بدانة مرضية
ندبات متعددة على جدار البطن
التدخين
المريضات الرياضيات اللاتي تتطلب رياضتهن استخدام العضلة المستقيمة البطنية بشكل رئيس

الجدول (1-4): مضادات الاستطباب النسبية لشريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة

بالمقابل يتسبب اعتماد شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة في ترويتها على تروية راجعة من الشريان الشرسوفي العلوي العميق عبر الأوعية الخانقة إلى الشريان الشرسوفي السفلي العميق، ثم إليها عبر الثواقب، بارتفاع نسبة حدوث الاختلاطات (التنخر الشحمي) عنها عند رفع الشريحة كشريحة حرة، لذا ينصح البعض، من أجل زيادة تروية الشريحة، و خاصة عند مريضات الخطورة العالية كالمريضات البدينات و المدخنات، الجدول (1-5)[71]، إما بتأجيل الشريحة، أو مفاغرة نهاية الشريان الشرسوفي السفلي العميق مع أوعية مستقبلة في مكان ترميم الثدي (Supercharged Flap) [72]، أو مفاغرة نهاية الشريان و الوريد الشرسوفي السفلي العميق مع نظيريهما في الجانب المقابل (Turbocharged Flap) [73].

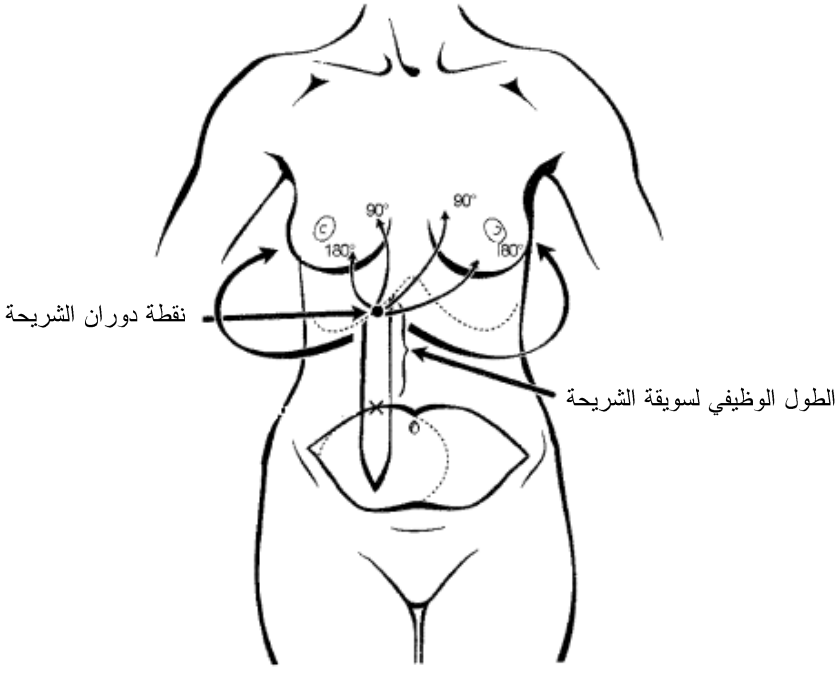
ذكرت عدة طرق لتأجيل شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة، أشيع هذه الطرق هو قطع التروية القادمة من الشريان الشرسوفي السفلي العميق و الشريان الشرسوفي السفلي السطحي في ذات الجانب المراد رفع الشريحة فيه قبل رفعها بحوالي 2-3 أسابيع [74].

استطبابات زيادة التروية في شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة
1. المريضات المدخنات
2. المريضات البدينات : مشعر كتلة الجسم أكثر من 30
3. تشعيع سابق لجدار الصدر
4. داء السكري
5. ارتفاع الضغط و الأمراض القلبية الوعائية
6. الحاجة لشريحة ذات حجم كبير
7. فتح بطن سابق أو شفط شحوم سابق من جدار البطن
8. الأمراض المناعية الذاتية

الجدول (1-5): استطبابات زيادة التروية في شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة

التقنية الجراحية:

يمكن أن ترفع كل عضلة كشريحة مستقلة، أو أن ترفع العضلتان معاً مع جزيرة جلدية مشتركة، لتحسين التروية، كما هو الحال في حالات تصنيع ثدي كبير الحجم، أو وجود ضياع مادي واسع في جدار الصدر مترافق مع غياب العضلة الصدروية الكبيرة الأمر الذي يشاهد في حالات استئصال الثدي الجذري[75]. تنقل الشريحة إلى جدار الصدر عبر نفق تحت الجلد من الجهة الموافقة أو الجهة المقابلة لجهة ترميم الثدي. الشكل (1-16).



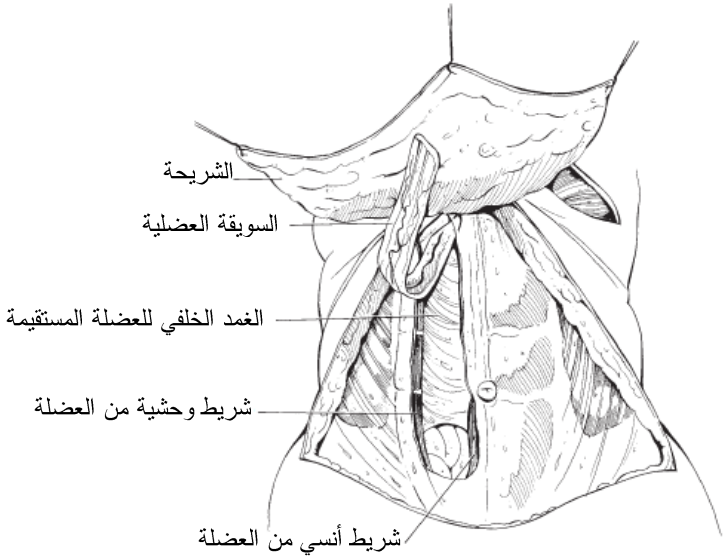
عن (Clugston PA, et al: Ipsilateral pedicled TRAM flaps: the safer alternative? Plast Reconstr Surg. 2000;105:77)

الشكل (1-16): طرق نقل شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة إلى جدار الصدر

إن استخدام الشريحة من الجهة المقابلة للثدي المراد ترميمه يجعلها أكثر قابلية للحركة و التوجيه (عمودياً أو بشكل مائل أو معترض)، حيث يمكّن وضع الشريحة بشكل معترض من إعطاء الثدي المرمّم مزيداً من التبارز[76]، كما يسمح بتدبير الضياعات المادية الكبيرة في جدار الصدر الناجمة عن استئصال واسع للثدي [77]، بالمقابل يمتاز نقل الشريحة من ذات الجهة المراد ترميم الثدي فيها بما يلي [78،79]:

1) سهولة تشكيل (قولبة) الشريحة.
2) المحافظة على سلامة الطية تحت الثدي بشكل أفضل منه عند نقل الشريحة من الجهة المقابلة.
3) تجنب حدوث الانتباج الناجم عن وجود الشريحة ضمن النفق تحت الجلد في منطقة الشرسوف.
4) يكون الجزء الأكثر سماكة من الشريحة في القسم السفلي من الثدي المرمّم مما يعطيه تبارزاً أفضل.
5) يكون انضغاط سويقة الشريحة عند نقطة الدوران أصغرياً.
6) تكون تروية الشريحة أفضل و نسبة النخر أقل مقارنة مع الشريحة المنقولة من الجهة المقابلة.

لا يزال الجدل قائماً حول رفع السويقة الوعائية مع كامل العضلة المستقيمة، أو أن تتم المحافظة على جزء من العضلة المستقيمة في مكانه (الثلث الوحشي أو الأنسي أو كليهما) ،الشكل (1-17)، فقد تتعرّض التروية الدموية للشريحة عند المحافظة على جزء من العضلة للخطر، بسبب فقدان بعض المفاغرات بين الشريانين الشرسوفيين العلوي و السفلي [80]، كما أن جزء العضلة الذي تتم المحافظة عليه لن يفيد كثيراً في دعم مقوية جدار البطن، فتعصيب العضلة المستقيمة البطنية، الآتي من الفروع الحركية للأعصاب الوربية (7-12)، يساير السويقة الوعائية، لذلك فإن رفع الثلث الأوسط من العضلة مع السويقة سيحرم ما تبقى من العضلة من التعصيب الحركي [81]، بالمقابل فإن المحافظة على جزء من العضلة يسمح بإمكانية إغلاق مكان رفع الشريحة بشكل مباشر و محكم دون الحاجة لاستخدام رقعة صنعية، التي يقتصر استخدامها على الحالات التي يكون فيها السفاق ضعيفاً أو رقيقاً أو التي يسبب الإغلاق المباشر فيها شداً زائداً على السفاق.



عن (Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art. 3rd ed. Vol 1. 2011)

الشكل (1-17): رفع العضلة المستقيمة البطنية مع المحافظة جزء أنسي و آخر وحشي

2.1.5.1. العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة حرة Free TRAM:

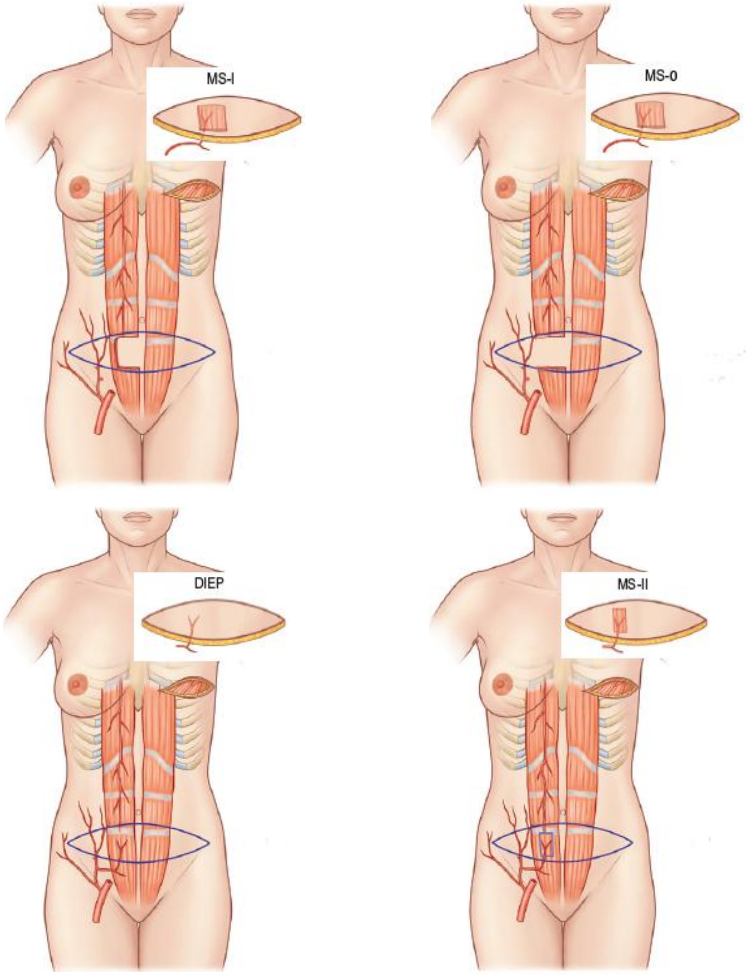
تمتاز شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة حرة عن الشريحة ذات السويقة بعدة نقاط: ذات تروية أفضل، حيث يمثل الشريان الشرسوفي السفلي العميق، الذي يعتبر المصدر الرئيس لتروية القسم السفلي من جدار البطن، السويقة الوعائية لها [82]. تنقص التروية الجيدة من نسبة حدوث التموت الجزئي و التنخر الشحمي في الشريحة [83]، كما تتيح إمكانية أكبر لتشكيلها (قولبتها)، مما يجعل النتائج الجمالية للثدي المرمّم أفضل، كما أن الجزء العضلي الذي يرفع مع الشريحة أصغر الأمر الذي ينقص من ضعف جدار البطن و نسبة حدوث الفتوق، و يجعل فترة الاستشفاء أقصر. بالمقابل فإن استخدام شريحة العضلة المستقيمة البطنية كشريحة حرة يتطلب خبرة للقيام بالمفاغرات الوعائية المجهرية، و توفراً للمتطلبات التقنية و المادية لهذه الجراحة، كما أن زمن العمل الجراحي طويل، بالاضافة إلى خطر فقدان كامل الشريحة بنسبة (1.5%)[84].

تمثل المريضات المرشحات لترميم الثدي باستخدام شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات السويقة، مرشحات مناسبات للقيام بالترميم باستخدام هذه الشريحة كشريحة حرة مع بعض الاستثناءات و الاستطبابات الإضافية: حيث تعد اصابة الشريان الشرسوفي السفلي العميق في الجانبين مضاد استطباب مطلق للتصنيع باستخدام شريحة العضلة المستقيمة البطنية الحرة، كما يحد وجود ندبة شق ناصف أسفل السرة من حجم الشريحة التي يمكن

استخدامها، في حين أن التروية الجيدة لهذه الشريحة تجعل منها الخيار الأفضل للمريضات المدخنات و البدينات، رغم أن نسبة حدوث الاختلاطات تبقى أعلى منها عند المريضات اللاتي يكون مشعر كتلة الجسم لديهن طبيعي [85]، و لا تشكل أذية الشريان الشرسوفي العلوي أو وجود قصة تداخل سابقة على البطن عبر شق جراحي أسفل الأضلاع مضادات استطباب لاستخدام هذه الشريحة.

التقنية الجراحية:

تتباين كمية النسيج العضلي التي يتم رفعها مع سويقة الشريحة الحرة، فهي تتراوح بين رفع جزء يشمل كامل عرض العضلة مكان اختراق السويقة لها، و المحافظة على كامل العضلة (Muscle Sparing free TRAM (MS))، الشكل (1-18). الجدول (1-6)[86].
إن الهدف من هذا التباين هو الوصول إلى أفضل النتائج من حيث التروية الدموية للشريحة، و مراضة المنطقة المانحة، و خصوصاً ضعف مقوية جدار البطن.



(Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013) عن

الشكل (1-18): الأنماط المختلفة لشريحة TRAM الحرة

تصنيف شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة كشريحة حرة

النمط	التعريف
MS-0	يرفع جزء من العضلة على كامل عرضها في مكان اختراق السويقة الوعائية لها
MS-1	يحافظ على شريط وحشي من العضلة في مكان اختراق السويقة الوعائية لها
MS-2	يحافظ على شريط وحشي و آخر أنسي من العضلة في مكان اختراق السويقة الوعائية لها
MS-3	يحافظ على كامل العضلة (DIEP)

الجدول (1-6): تصنيف شريحة TRAM كشريحة حرة

3.1.5.1 شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق Deep Inferior Epigastric Perforator Flap (DIEP):

تعتبر شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق نمطاً مطوراً لشريحة العضلة المستقيمة البطنية الحرة، حيث تتم المحافظة على العضلة بشكل كامل (MS-3)، مما ينقص من إمراضية المنطقة المانحة و بشكل خاص ضعف جدار البطن، كما تكون فترة النقاهة و الاستشفاء أقصر، نظراً لكون الشعور بالألم في جدار البطن أقل منه عند الترميم باستخدام شريحة العضلة المستقيمة البطنية التقليدية [87].

بالمقابل فإن نسبة الاختلاطات المتعلقة بالثدي المرمّم، كتنخر الشحم و الاحتقان الوريدي تبقى أعلى عند استخدام شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق[86،88]، لذا يلعب اختيار المريضة المناسبة دوراً مهماً في الحد من حدوث هذه الاختلاطات، حيث يتوقف الاختيار بين شريحة العضلة المستقيمة البطنية و شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق في ترميم الثدي على عدة عوامل: كوزن المريضة و بنيتها الجسدية، و حجم الثدي المراد تصنيعه، و كمية الجلد و النسيج الشحمي المتوفران في جدار البطن، بالإضافة إلى عدد، و قطر، و موقع الأوعية الثاقبة الموجودة [89].

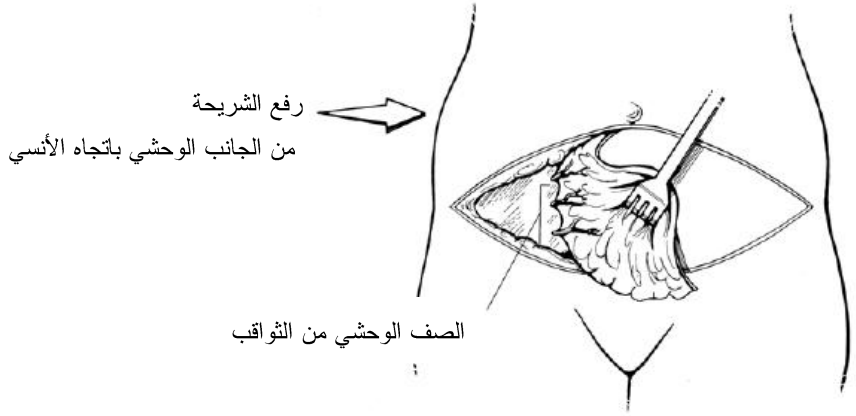
تستطب شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق بشكل أساسي عند المريضات غير البدينات النشيطات فيزيائياً، و المريضات الراغبات بالانجاب لاحقاً، نظراً للمحافظة على كامل العضلة المستقيمة البطنية، كما تستطب عندما يكون حجم الثدي المراد ترميمه أقل من 1000 غرام [89].

التقنية الجراحية:

ترفع الشريحة من الجهة المقابلة لجهة الترميم، حيث يكون تشكيل الشريحة و إجراء المفاغرات أكثر سهولة، كما يتوضع بذلك القسم المركزي السميك من الشريحة في الناحية الأنسية و السفلية للثدي المصنّع مما يعطي نتائج أكثر جمالاً. يتم رفع الشريحة عبر شق شد

البطن التقليدي، و يكون التسليخ على مستوى السفاق، يتم تقييم الشريان و الوريد السفلي السطحي، حيث يدل وجود وريد شرسوفي سفلي سطحي بقطر كبير(>2.5 ملم)، على قصور في العود الوريدي للوريد الشرسوفي السفلي العميق [90]، عندها إما أن تتم المحافظة على هذا الوريد بطول جيد لإشراكه في النزح الوريدي للشريحة، أو أن ترفع الشريحة كشريحة (TRAM) حرة [90].

يكشف الصف الوحشي من ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق بدايةً و يتم تقييمها. الشكل (1-19)، يتطلب رفع شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق وجود ثاقب واحد على الأقل (≤1.5 ملم) ذو نبض مجسوس، يرافقه وريد بقطر يزيد عن 1 ملم [86]، و في حال عدم توفر هذه المعايير يتم كشف الصف الأنسي من الثواقب و تقييمها. حالما يتم تحديد الثاقب المناسب يفتح الغمد الأمامي للعضلة المستقيمة و يتم عزل السويقة الوعائية و تسليخها ضمن العضلة حتى الوصول إلى طول و قطر مناسب للأوعية الشكل (1-20).



عن (Schusterman MA, ed: Microsurgical Reconstruction of the Cancer Patient. 1997)

الشكل (1-19): شكل ترسيمي لرفع شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق

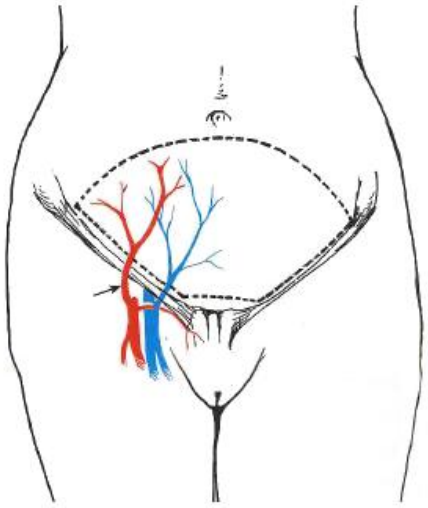


عن (Schusterman MA, ed: Microsurgical Reconstruction of the Cancer Patient. 1997)

الشكل (1-20): فتح الغمد الأمامي للعضلة المستقيمة البطنية و عزل الثاقب المناسب لشريحة DIEP

4.1.5.1 شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي Superficial Inferior Epigastric Artery Flap (SIEA):

تمثل شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي شريحة جلدية سفاقية من النمط A ، تشمل الجلد و النسيج الشحمي تحت الجلد الموجود بين السرة في الأعلى و عظم العانة في الأسفل و الثنية المغبنية في الجانبين [91]. الشكل (1-21). ترفع الشريحة دون الحاجة إلى إجراء أي تداخل على العضلة المستقيمة البطنية أو سفاقها، الأمر الذي يجعل من مراضة المنطقة المانحة شبه معدومة [92].



عن (Stephen J. Mathes, Foad Nahai. Reconstructive surgery Principles, Anatomy, & Technique. Volume 2. 1997)

الشكل (1-21): شكل ترسيمي لشريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي (السهم)

تأتي التروية الدموية للشريحة عبر الشريان الشرسوفي السفلي السطحي و يتم العود الوريدي عبر الأوردة المرافقة أو عبر الوريد الشرسوفي السفلي السطحي الذي ينتهي في الوريد الصافن الكبير، أو في الوريد الفخذي. يبلغ طول السويقة الوعائية 4-6 سم، و قطر الشريان 1-1.5 ملم [93].

ينشأ الشريان الشرسوفي السفلي السطحي في 48% من الحالات من الشريان الفخذي بجذع مشترك مع الشريان الحرقفي المنعكس السطحي، بينما ينشأ منه بشكل مستقل في بقية الحالات [94].

على الرغم من تجاوز القطاع الجلدي الذي يرويه الشريان الشرسوفي السفلي السطحي للخط الناصف، لا تكون تروية المنطقة الواقعة إلى الوحشي من حافة غمد العضلة المستقيمة في الجهة المقابلة دائماً جيدة [93]، لذا يرى العديد من المؤلفين ضرورة ألا تتجاوز الجزيرة الجلدية الخط الناصف [92]، بينما يرى آخرون إمكانية استخدام ذات

الجزيرة الجلدية المرفوعة على الشريان الشرسوفي السفلي العميق، كجزيرة جلدية لشريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي في تصنيع ثدي متوسط إلى كبير الحجم مع نتائج جمالية مشابهة [95].

تمتاز شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي بانخفاض نسبة المراضة المتعلقة بالمنطقة المانحة، و قصر فترة الاستشفاء و النقاهة، إلا أن لها عدة سلبيات حيث: لا يمكن استخدام هذه الشريحة عند الكثير من المريضات، إما بسبب غياب الشريان الشرسوفي السفلي السطحي لديهن (35% من المريضات)[96]، أو أنه ذو قطر صغير لا يؤمّن التروية الكافية للشريحة، و من مساوئ هذه الشريحة أيضاً قصر السويقة الوعائية، و ارتفاع نسبة حدوث الخثار الوعائي و فقدان الشريحة الكامل مقارنة مع شريحة العضلة المستقيمة البطنية الحرة، و شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق. قد يعود ذلك إلى صغر قطر الوعاء، و عدم التناسب مع قطر الوعاء الذي تتم المفاغرة معه، بالاضافة إلى ارتفاع نسبة حدوث التشنج الوعائي، و هشاشة بطانة الشريان [97].

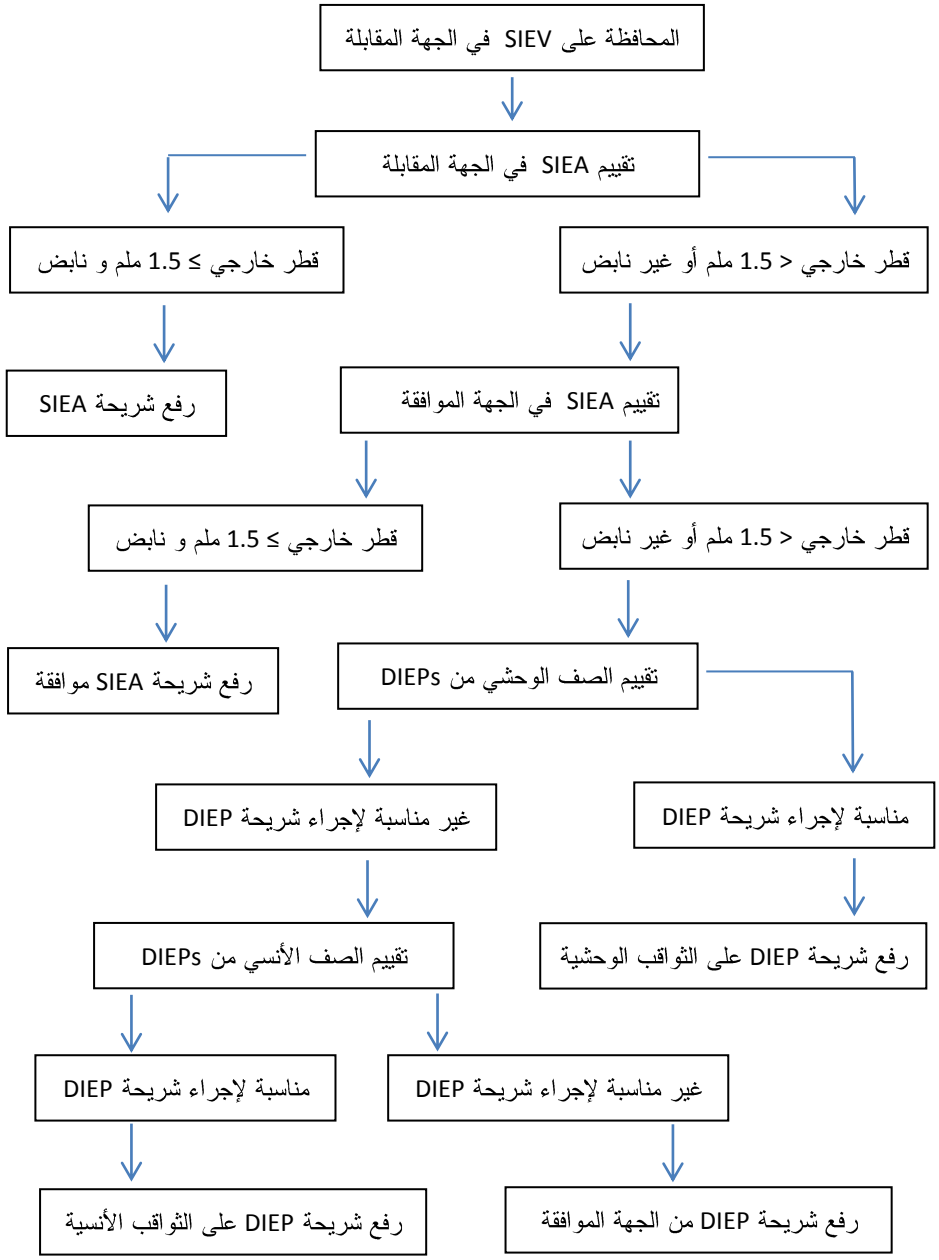
يعتبر وجود سوابق لشق بطن معترض (فنشتيل) ممتد نحو الحفرة الحرقفية، و شق استئصال الزائدة الدودية مضاد استطباب للقيام بالشريحة في الجهة الموافقة.

التقنية الجراحية:

غالباً ما يحتم قصر السويقة الوعائية لشريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي رفعها من الجهة المقابلة لجهة الترميم، و إجراء المفاغرة الوعائية مع أوعية الثدي الباطن، بينما قد يتطلب إجراء المفاغرة مع الأوعية الصدرية الظهرية استخدام طعم وريدي [92].

يمثل سفاق عضلات جدار البطن مستوى سطح تسليخ الشريحة، فلا حاجة لفتح الغمد الأمامي للعضلة المستقيمة البطنية.

رغم عدم وجود بنية تشريحية ثابتة لشريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي، فإنها تتيح، عند استخدامها ضمن الشروط المناسبة، إجراء تصنيع ثدي ذو شكل و قوام و بنية مشابهة للثدي الطبيعي، مع نسبة مراضة منخفظة فيما يتعلق بالمنطقة المانحة، مقارنة مع بقية الشرائح المستخدمة من أسفل البطن، و لتحقيق ذلك وضع كل من شبيغل و خان Spiegel et Khan [98] بروتوكولاً لمقاربة استخدام شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي أثناء العمل الجراحي، بما ينقص من نسبة حدوث الاختلاطات و يحسن من النتائج الجمالية. المخطط (1-1).



المخطط (1-1): بروتوكول مقاربة شريحة الشريان الشرسوفي السفلي السطحي أثناء العمل الجراحي

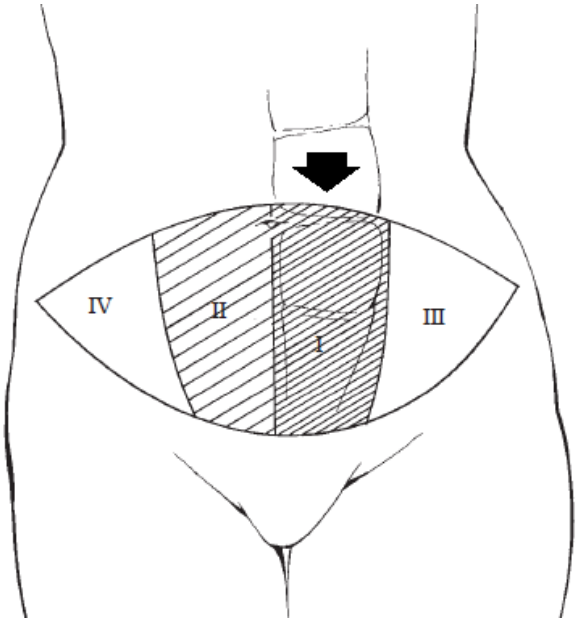
تشكيل الثدي في شرائح أسفل البطن:

قسّم هارترمف [99] Hartrampf الجزيرة الجلدية الشحمية لأسفل البطن، تبعاً للتروية الدموية الرئيسة، إلى أربعة مناطق، الشكل (1-22)، حيث تتناقص التروية فيها كلما ازداد رقم المنطقة و هي:

1) المنطقة I: المنطقة الواقعة مباشرة فوق العضلة المستقيمة البطنية التي تتضمن السويقة الوعائية.
2) المنطقة II : المنطقة الواقعة فوق العضلة المقابلة.

3) المنطقة III : المنطقة الواقعة إلى الوحشي من المنطقة I في ذات الجهة من الخط الناصف.

4) المنطقة VI: المنطقة المجاورة للمنطقة II و إلى الوحشي منها.



(Scott L. Spear, et al. Surgery of the Breast Principles and Art. 3rd Ed. 2011) عن

الشكل (1-22): القطاعات الوعائية للجزيرة الجلدية أسفل البطن، يشير السهم إلى جهة السويقة

تشير الدراسات الحديثة [100] إلى أن التروية الدموية تكون أفضل في الجزء الموافق للسويقة الوعائية، أي أن المنطقة III ذات تروية أفضل من المنطقة II الواقعة في الجهة المقابلة للسويقة الوعائية، رغم ذلك لا يزال العديد من الشروحات المتعلقة بتروية هذه المنطقة يعتمد تصنيف هارترمف، و سنعتمد عليه في هذا البحث. يتيح هذا التصنيف تحديد الجزء الذي سيستخدم من الجزيرة الجلدية الشحمية في تصنيع الثدي، بما ينقص من نسبة الاختلاطات المتعلقة بالثدي المصنّع.

يتعلق اختيار الطريقة التي يتم فيها تشكيل الشريحة بشكل الثدي بعدة عوامل: طريقة استئصال الثدي و كمية الجلد اللازم تعويضها، و درجة التندب في المكان المراد تصنيع الثدي فيه وخاصة في الحالات التي تم فيها تطبيق المعالجة الشعاعية، و حجم الثدي المقابل و الطريقة المقترحة لتحقيق التناظر بين الثديين [101]، بالاضافة للسويقة الوعائية المتسخدمة و طريقة رفع الشريحة (ذات سويقة، ثنائية السويقة ، شريحة حرة).

تقوم جميع الطرق، رغم اختلاف توجيه الشريحة (عمودياً أو بشكل مائل أو معترض)، على أن تقع الجزيرة الجلدية المستخدمة ضمن المنطقة I ، ما أمكن ذلك، و التخلص من

القسم المشكوك بترويته من الشريحة وخاصة المنطقة IV (إن وجدت). يتم الحفاظ على الجزء المطلوب من الجزيرة الجلدية بعد تحديده، و إجراء نزع بشرة للقسم المتبقي منها و استخدامه في تشكيل كتلة الثدي المصنّع [101].

الاختلاطات:

تقسم اختلاطات ترميم الثدي باستخدام النسج من منطقة أسفل البطن إلى اختلاطات متعلقة بالشريحة (الثدي المرمّم)، و اختلاطات متعلقة بالمنطقة المانحة (البطن).

يشكل نقص التروية و ما ينتج عنه من تنخر شحمي و تموت جزئي أو كلي في الشريحة أهم الاختلاطات المتعلقة بالثدي المرمم بالاضافة لتفزر الجرح و الانتان و تشكل الورم الدموي أو المصلي تحت الشريحة. تتعلق نسبة حدوث التنخر الشحمي بشكل أساسي بمشعر كتلة الجسم و حجم الشريحة المستخدمة [89]. بينما تعتبر الاختلاطات المتعلقة بضعف مقوية جدار البطن (كتبارز البطن و الضعف الحركي) اضافة للألم المزمن أهم إمراضيات المنطقة المانحة. تظهر الدراسة الديناميكية انخفاض مقوية جدار البطن عند مريضات ترميم الثدي باستخدام شريحة العضلة المستقيمة البطنية، مقارنة مع مريضات شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق [98]، في حين لم تجد دراسات أخرى فارقاً سريرياً مهماً في مقوية العضلة المستقيمة البطنية بعد مرور عام على الجراحة بين مجموعتي المريضات السابقتين [102،89].

2.5.1 منطقة الظهر و الصدر Dorsal and Thoracic Region:

1.2.5.1 شريحة العضلة العريضة الظهرية Latissimus Dorsi (LD) Flap:

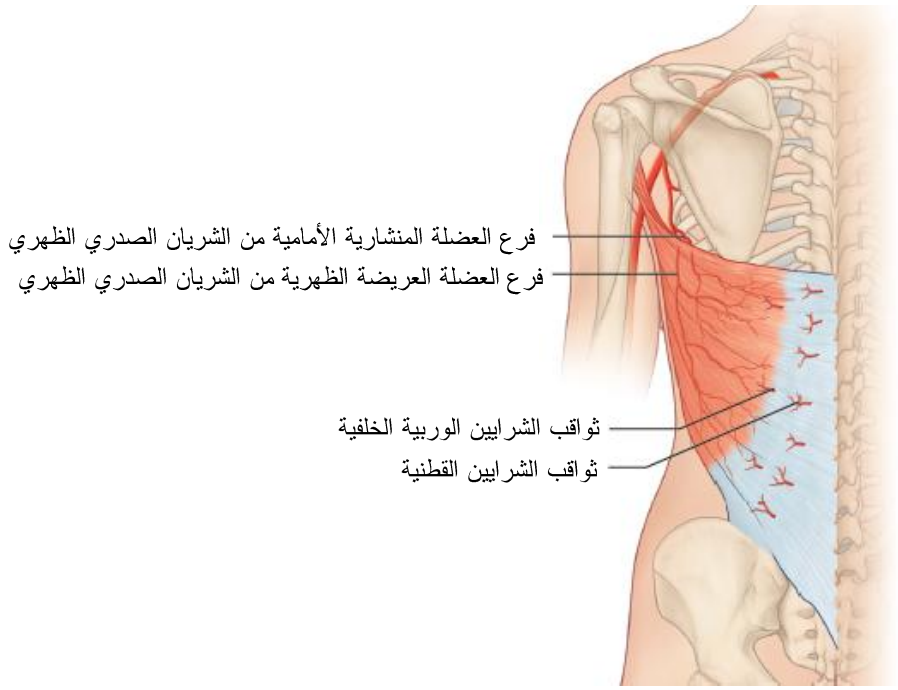
تعد شريحة العضلة العريضة الظهرية إحدى أولى الشرائح التي استخدمت في ترميم الثدي [103]، و لا تزال تشكل مصدراً للنسج الرخوة يمكن أن يستخدم بطرق متعددة في ترميم الثدي.

تنشأ العضلة من عرف الحرقفة و من الطبقة الخلفية للّفافة الصدرية القطنية، و النواتئ الشوكية للفقرات الظهرية الست السفلية، والأضلاع 3–4 الأخيرة. تأخذ العضلة باتجاه مرتكزها شكل المروحة الورقية، لتنتهي بوتر يرتكز على الثلم بين حديبتي العضد. تعمل العضلة على تقريب العضد و تدويره أنسياً، كما تساعد مع العضلة المنشارية الأمامية على ثباتية لوح الكتف.

تمثل العضلة العريضة الظهرية شريحة عضلية من النمط V حسب تصنيف ماتس و ناهاي Mathes and Nahai [67] للشرائح العضلية، حيث تمتلك مصدراً رئيساً للتروية

بالاضافة إلى تروية قطعية ثانوية، الشكل (1–23). يمثل الشريان الصدري الظهري و الوريدين المرافقين السويقة الوعائية الرئيسة للشريحة، بينما تشكل الشرايين الوربية الخلفية التروية الثانوية لها. ينشأ الشريان الصدري الظهري من الشريان تحت لوح الكتف المتفرع عن الشريان الإبطي. ينقسم الشريان الصدري الظهري قبل اختراقه للعضلة العريضة الظهرية معطياً فرعاً للعضلة المنشارية الأمامية التي تتروى أيضاً عبر الشريان الصدري الطويل، يسمح هذا التفاغر بين الشريانين عبر العضلة المنشارية الأمامية بإمكانية رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية، عبر تروية راجعة، في حال إصابة الشريان الصدري الظهري قبل تفرعه [104].

يخترق الشريان الصدري الظهري العضلة العريضة الظهرية على بعد 9–11 سم عن منشئه من الشريان الابطي و يتفرع داخلها إلى فرع وحشي عمودي و آخر معترض، تتفرع عنهما العديد من الثواقب العضلية الجلدية التي تتفاغر مع الشريان الكتفي المنعكس ضمن اللفافة الصدرية الظهرية بما يسمح بتصميم الجزيرة الجلدية في أي مكان فوق العضلة [105].



عن (Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013)

الشكل (1–23): منشأ و مرتكز العضلة العريضة الظهرية و ترويتها الدموية

يمكن استخدام الشريحة كشريحة عضلية أو شريحة عضلية جلدية ، بالإضافة لإمكانية رفع الجزيرة الجلدية دون العضلة كشريحة على ثواقب الشريان الصدري الظهري. غالباً ماتستخدم الشريحة العضلية مع بديل صنعي لتأمين حجم مناسب للثدي المرمّم و

إعطائه منظراً و ملمساً أكثر طبيعية بالاضافة إلى خفض نسبة حدوث انكماش المحفظة حول البديل الصنعي.

استطبابات و مضادات استطباب شريحة العضلة العريضة الظهرية:

تعتبر الحالات التي لا يمكن فيها استخدام شرائح منطقة أسفل البطن الاستطباب الرئيس لاستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية في ترميم الثدي، كما تستخدم هذه الشريحة في الترميم بعد الجراحة المحافظة على الثدي أو بعد فقدان جزء من شريحة بطنية استخدمت سابقاً في الترميم.

تعتبر أذية السويقة الوعائية بعد منشأ فرع العضلة المنشارية الأمامية مضاد استطباب مطلق لاستخدام العضلة (فتح صدر وحشي خلفي)[106]، كذلك يمنع ضمور العضلة الشديد (خلقياً أو نتيجة أذية سابقة للعصب الصدري الظهري) استخدامها أيضاً، كما قد يسبب التشعيع السابق لمنطقة الإبط و الجانب الوحشي الخلفي للجذع تليفاً و ضموراً في السويقة الوعائية للشريحة مما يحول دون استخدامها في الترميم. إن مشاركة العضلة في ثباتية لوح الكتف و حركته يستدعي المحافظة عليها عند وجود اضطربات عضلية هيكلية تتعلق بهذه المنطقة.

إيجابيات و سلبيات استخدام العضلة العريضة الظهرية:

تتمتع شريحة العضلة العريضة الظهرية ذات السويقة بأقل نسبة اختلاطات بين الشرائح المستخدمة في ترميم الثدي، وهي شريحة ذات تروية موثوقة و شذوذات تشريحة نادرة، لذا تفضل على شرائح البطن عند المريضات المدخنات بشدة [107]. تشبه العضلة بشكلها العضلة الصدروية الكبيرة لذا يمكن الاستعاضة بها عنها، و استخدامها في تصنيع الطية الأمامية للإبط في الحالات التي تغيب فيها العضلة الصدرية الكبيرة (استئصال الثدي الجذري).

تعد الندبة الناجمة عن رفع جزيرة جلدية مع الشريحة العضلية أهم سلبيات استخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية، كما تبدو الجزيرة الجلدية، بسبب تباين سماكة و لون الجلد بين منطقتي الظهر و الصدر، كرقعة مختلفة اللون ضمن الثدي المرمم [108].

لا تؤمن الشريحة الحجم المناسب للثدي المرمم في أغلب الحالات، لذا كثيراً ما يتطلب الأمر مشاركة استخدامها مع بديل صنعي و ما يرافق ذلك من اختلاطات متعلقة بالبديل الصنعي.

التقنية الجراحية:

غالباً ماتستخدم شريحة العضلة العريضة الظهرية كشريحة عضلية مع جزيرة جلدية أفقية أو مائلة. الشكل (1-24).

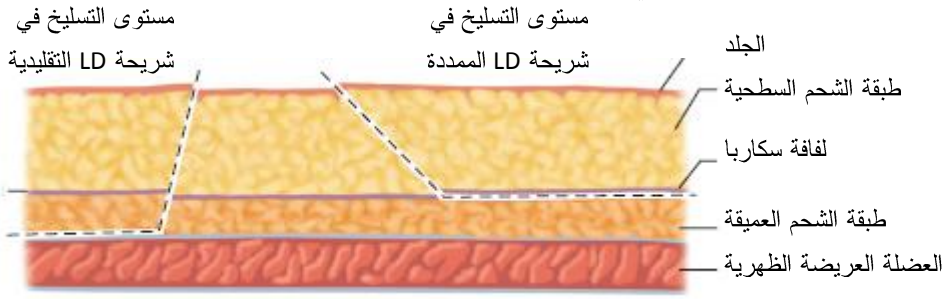


(Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013) عن

الشكل (1-24): تصميم الجزيرة الجلدية في شريحة العضلة العريضة الظهرية

يفضل رفع الشريحة بوضعية الاضطجاع الجانبي، حيث يتم البدء بالجزيرة الجلدية ثم يحدد مستوى التسليخ بحسب نمط الشريحة: شريحة عضلية جلدية تقليدية أم شريحة عضلية جلدية ممددة (Extended Latissimus Dorsi).

يصل الشق الجراحي في النمط التقليدي حتى سفاق العضلة، بينما يكون سطح التسليخ في الشريحة العضلية الجلدية الممددة على مستوى لفافة سكاربا ، الشكل (1-25)، فتتضمن الشريحة بذلك كمية أكبر من النسيج الشحمي مما يزيد من حجمها و بالتالي إمكانية تجنب استخدام البديل الصنعي.

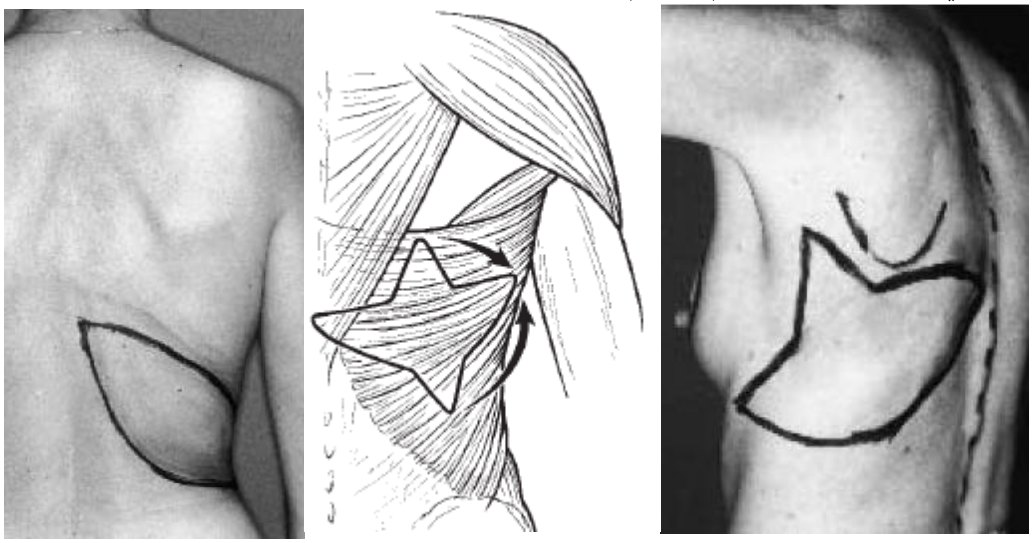


Elizabeth J. Hall-Findlay, Gregory R. D. Evans. Aesthetic and) عن

(Reconstruction Surgery of The Breast. 2010

الشكل (1-25): مستوى التسليخ عند رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية

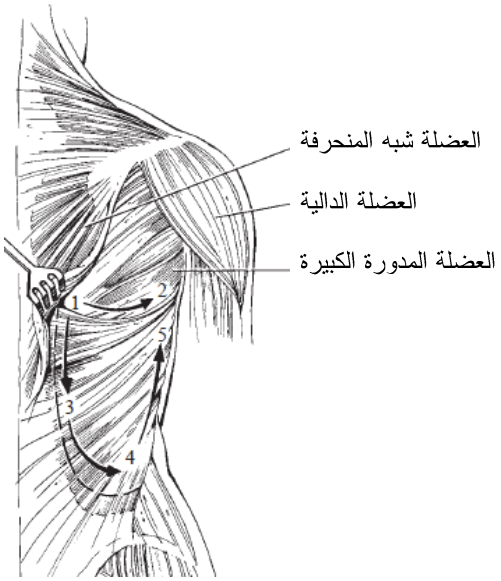
يمكن زيادة حجم الشريحة أيضاً عن طريق زيادة حجم الجزيرة الجلدية (بشكل النجمة، fleur-de-lis)، أو تصميمها في أخفض منطقة من الظهر حيث تكون كمية النسيج الشحمي أكبر [109]. الشكل (1-26).



(Stephen S. Kroll. Breast Reconstruction with Autologous Tissue.2000) عن

الشكل (1-26): تصميم شريحة العضلة العريضة الظهرية الممددة

يستمر التسليخ حتى الوصول إلى حافة العضلة العلوية الأنسية حيث يتم تحريرها و رفع العضلة باتجاه الإبط . يتابع التسليخ نحو الأسفل لتحريرها عن العرف الحرقفي ثم نحو الأمام مع الانتباه لفصلها عن العضلة المنشارية الأمامية وصولاً للإبط، الشكل (1-27)، كما يمكن البدء بتسليخ العضلة من حافتها الأمامية بعد كشفها.

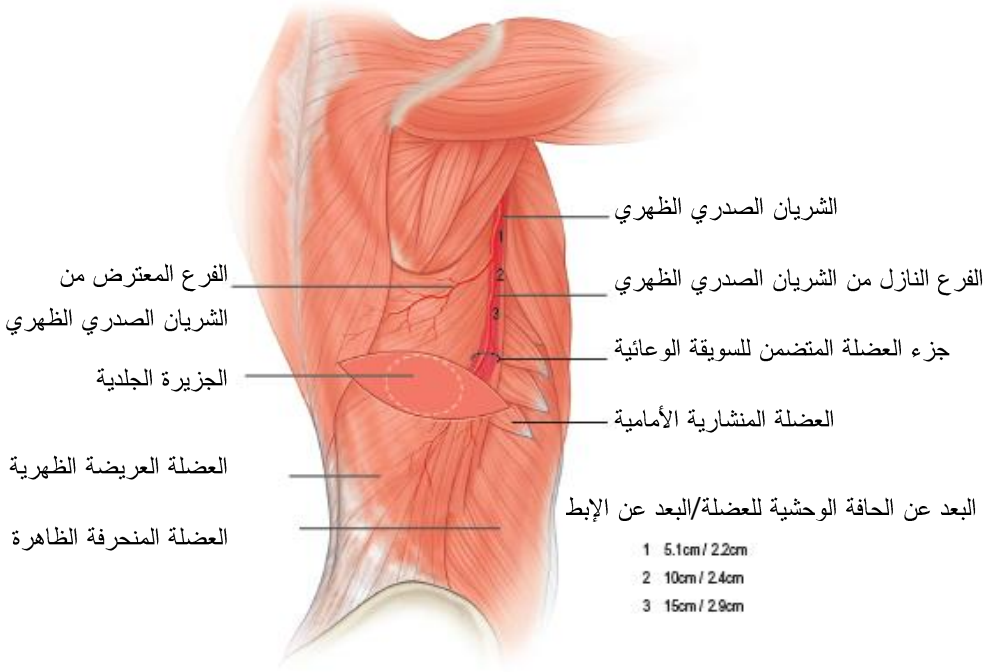


(Scott L. Spear, et al. Surgery of the Breast Principles and Art. 3rd Ed. 2011) عن

الشكل (1-27): رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية

يسمح تحرير ارتكاز وتر العضلة عن الثلم بين حديبتي العضد بمزيد من القدرة على تحريك الشريحة و تدويرها إلى المكان المراد فيه تصنيع الثدي.

يقتصر استخدام الشريحة كشريحة عضلية فقط عند عدم الحاجة إلى مزيد من الجلد لإجراء الترميم، (استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد)، و في هذه الحالة يمكن قطاف العضلة عبر التنظير مما يجنب الشق الجراحي في منطقة الظهر، فتكون النتائج الجمالية أفضل و فترة الاستشفاء أقصر[110]. بالمقابل و عند الحاجة لكمية إضافية من الجلد فقط، ترفع الجزيرة الجلدية مع جزء صغير من العضلة (Split LD flap)، حيث يحدد الفرع الوحشي من الشريان الصدري الظهري على الوجه السفلي للعضلة و يتم رفع جزء العضلة الذي يتضمن هذا الفرع مع الجزيرة الجلدية.الشكل (1-28).



(Peter C. Neligan. Plastic surgery. 3rd ed. Volume 5. 2013) عن

الشكل (1-28): شكل ترسيمي لشريحة العضلة العريضة الظهرية الجزئية

اختلاطات شريحة العضلة العريضة الظهرية:

تتضمن الاختلاطات الباكرة تشكل ورم دموي، و الانتان، و تنخر الجلد سواء في المنطقة المانحة أو ضمن الثدي المرمم، بالاضافة إلى الفقدان الجزئي أو الكلي للشريحة و تفزر الجرح، بينما تتضمن الاختلاطات المتأخرة تشكل الورم المصلي و اختلاطات البديل الصنعي، في حال استخدامه. يعتبر تشكل الورم المصلي أشيع اختلاطات المنطقة المانحة عند استخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية 60% [111]، كما تزداد نسبة

حدوث الورم المصلي في النمط الممدد من الشريحة [112]. ينقص وضع قطب تنجيد (Quilting) عند إغلاق الجوف الناجم عن رفع العضلة من نسبة تشكل الورم المصلي، و يعد الضماد الضاغط للمنطقة المانحة أهم الوسائل المساعدة في الحد من تشكل الورم المصلي. يشكل الرشف المتكرر المعالجة الأساسية للورم المصلي، الذي غالباً ما يشفى سريعاً، و إذا لم ينجح الأمر يمكن وضع مفجر مرة ثانية مع إمكانية مشاركة ذلك بحقن الفبرين [113] أو المواد المصلبة [114] أو الستيروئيدات [115]، في حال تعنيد الورم المصلي على المعالجات السابقة يبقى الاستئصال الجراحي لمحفظة الورم المصلي الكاذبة مع إجراء قطب التنجيد و وضع مفجر ضغط سلبي العلاج الأخير [116].

تتسبب التضحية بالعضلة العريضة الظهرية ببعض الصلابة في حركة الكتف و ضعف عضلي بسيط في الطرف العلوي الموافق. يتحسن هذا الضعف، كما تشير الكثير من الدراسات [117]، نتيجة معاوضة العضلة المدورة الكبيرة وظيفياً، غير أنه من المهم إعلام المريضات اللاتي لديهن نشاطات تتطلب حركة فعّالة للكتف و تقريباً للعضد، كالتسلق و السباحة، بهذه العواقب فقد يتظاهر الضعف العضلي سريرياً في هذه الحالات، و يتطلب الأمر معالجة فيزيائية لاسترداد كامل وظيفة الكتف خلال 3-4 اسابيع [117].

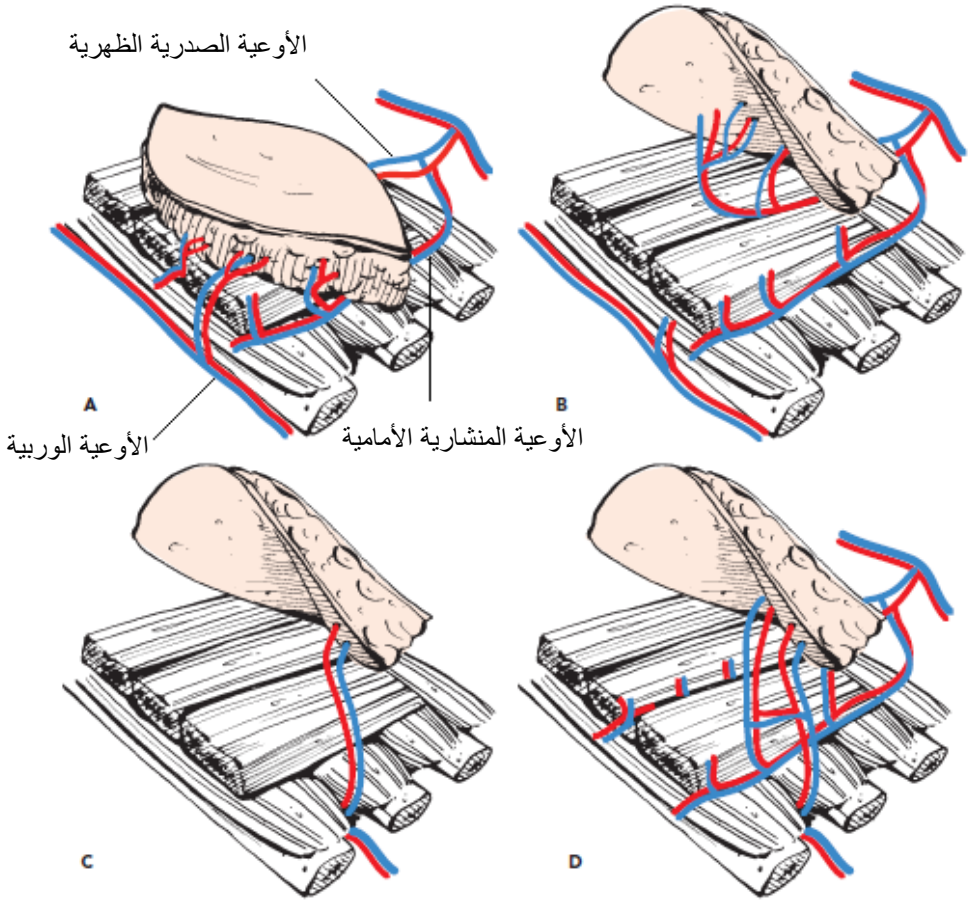
2.2.5.1 شرائح الثواقب ذات السويقة Pedicled Perforator Flaps:

يتطلب ترميم الثدي باستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية التضحية بأحد أهم العضلات المسؤولة عن حركة و وظيفة الكتف، لقد سمح وجود العديد من الثواقب في المنطقة الواقعة فوق العضلة العريضة الظهرية و الجانب الوحشي من الصدر برفع جزيرة جلدية على هذه الثواقب، و استخدامها في ترميم الثدي دون التضحية بالعضلة.

يمكن تصنيف هذه الشرائح وفقاً لإجماع غنت "Ghent Consensus" [110] إلى: الشكل (1-29).

- شريحة ثاقب الشريان الصدري الظهري Thoracodorsal artery perforator (TDAP)
- شريحة ثاقب الشريان الوربي Intercostal artery perforator (ICAP)
- شريحة ثاقب الشريان المنشاري الأمامي Serratus anterior artery perforator (SAAP)
- شريحة ثاقب الشريان الشرسوفي العلوي Superior epigastric artery perforator (SEAP)

يعد ترميم الضياعات المادية الجزئية للثدي أهم استطبابات استخدام شرائح الثواقب ذات السويقة. يمثل الجدول (1-7)[118] أهم استطبابات شرائح الثواقب ذات السويقة.



عن (Scott L. Spear, et al. Surgery of the Breast Principles and Art. 3rd Ed. 2011)

A مصادر تروية الشريحة الجلدية الشحمية B شريحة ثاقب الشريان الصدري الظهري C شريحة ثاقب الأوعية الوربية
D شريحة ثاقب شريان المنشارية الأمامية

الشكل (1–28): الأنماط المختلفة لشرائح الثواقب ذات السويقة المستخدمة في ترميم الثدي

استطبابات شرائح الثواقب ذات السويقة

الترميم المباشر أو المتأخر للضياعات المادية الجزئية للثدي بعد استئصال كتلة أو استئصال ثدي ربعي
ترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي بالمشاركة مع استخدام بديل صنعي
تكبير الثدي باستخدام النسج الذاتية أو عند اصلاح عدم تناظر خلقي للثدي
ترميم الضياعات المادية في الكتف و الصدر الناجمة عن المعالجة الجراحية للأورام

الجدول (1–7): استطبابات استخدام شرائح الثواقب ذات السويقة

تمتاز هذه الشرائح بأن نسبة المراضة المتعلقة بفعّالية الكتف و المنطقة المانحة منخفضة بشكل كبير لدرجة انعدامها تقريباً [119]، و بشكل خاص الورم المصلي المشاهد عند استخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية التقليدية [119]، كما يعتبر تغير حجم هذه الشرائح بعد العمل الجراحي بسيطاً بالمقارنة مع شريحة العضلة العرضة الظهرية التي قد تفقد 30% من حجمها نتيجة لضمور العضلة [120]. بالمقابل تعد السويقة في هذه الشرائح قصيرة لا تسمح بترميم الضياعات

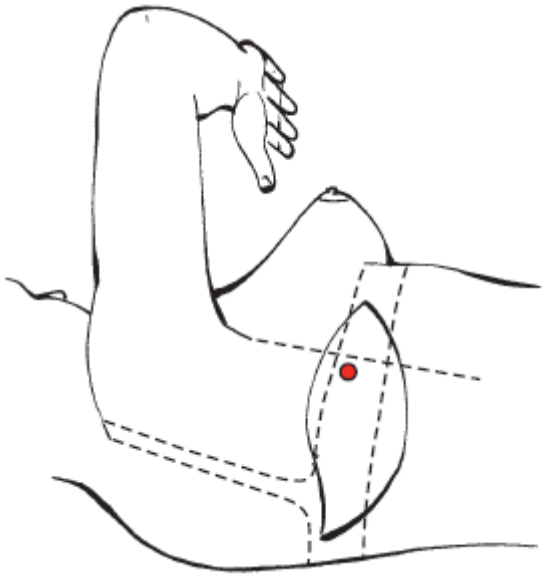
المادية المتوضعة في القسم الأنسي السفلي من الثدي، كما أن حجم الشريحة لا يكفي، غالباً، لتشكيل ثدي كامل بعد الاستئصال الجراحي. إن رفع شرائح الثواقب أكثر صعوبة من رفع الشرائح التقليدية، و يمكن، في 10% من الحالات، أن يتابع رفعها كشرائح تقليدية مع المحافظة على العضلة [120].

التقنية الجراحية:

تصل أبعاد الشريحة إلى 25 سم ×15 سم، يتم تحديد مكان الشريان الثاقب باستخدام جهاز دوبلر محمول (5–8 MHz)، حيث يخترق أكبر ثواقب الفرع النازل من الشريان الصدري الظهري العضلة العريضة الظهرية و يصل النسيج تحت الجلد على بعد 8 سم تقريباً عن طية الإبط و على بعد 2–3 سم عن الحافة الوحشية للعضلة.

يعطي الفرع الشرياني للعضلة المنشارية الأمامية بعض الثواقب للجلد، يتفاغر عدد من هذه الثواقب مع ثواقب الأوعية الوربية التي تتواجد أمام حافة العضلة العريضة الظهرية حيث تخترق العضلة المنشارية و تصل الجلد. يعود أكبر هذه الثواقب للأوعية الوربية السادس و السابع على بعد 3.5 سم، تقريباً، عن الحافة الأمامية للعضلة العريضة الظهرية [121].

يتم تصميم الجزيرة الجلدية بحيث تتضمن الثاقب الذي تم تحديده، مع محاولة جعل الجزيرة ضمن منطقة حمالة الصدر لاخفاء الندبة. الشكل (1–30).



عن (Scott L. Spear, et al. Surgery of the Breast Principles and Art. 3rd Ed. 2011)

الشكل (1–30): تصميم شرائح الثواقب ذات السويقة المستخدمة في ترميم الثدي

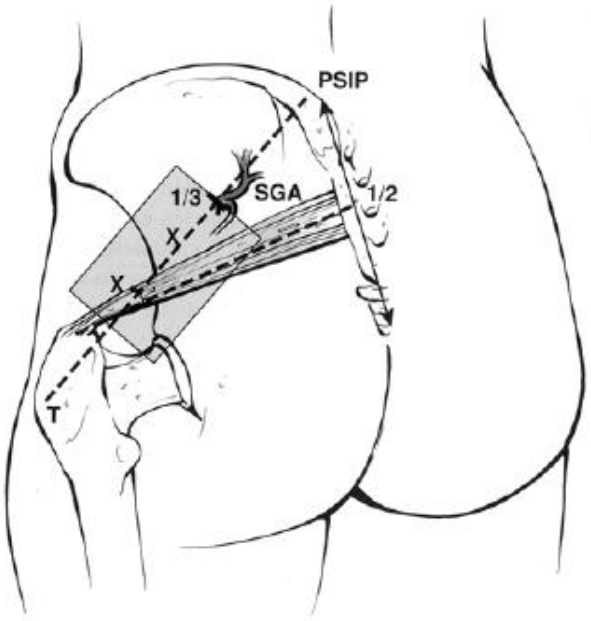
3.5.1 شرائح الإلية Gluteal flaps:

وصفت شرائح الإلية في ترميم الثدي، بدايةً، كشرائح عضلية جلدية من قبل فوجينو و زملائه Fujino et al [122] عام 1975، و مع فهم البنية التشريحية للشرايين الثاقبة تم التحول إلى استخدام شريحتي ثاقب الشريان الإليوي العلوي و ثاقب الشريان الإليوي السفلي، الأمر الذي سمح بالمحافظة على العضلة الإليوية الكبيرة و وظيفتها، مما انقص معدل الاختلاطات المتعلقة بالمنطقة المانحة كاضطراب المشي أو عدم ثباتية الفخذ [123]

تمثل شرائح الإلية خياراً بديلاً في ترميم الثدي عند المريضات النحيلات جداً، أو اللاتي خضعن لشد بطن سابق، أو ترميم ثدي سابق باستخدام شرائح البطن 2-5، بينما تمثل التداخلات الجراحية السابقة على الإلية كرفع الإلية و شفط الشحوم منها مضاد استطباب لاستخدامها.

البنية التشريحية:

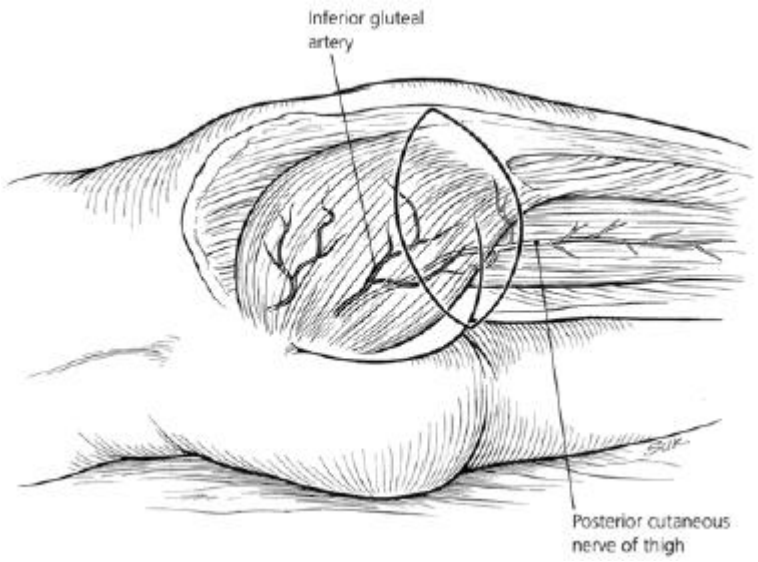
ينشأ الشريانان الإليوي العلوي و الإليوي السفلي من الشريان الحرقفي الباطن، يغادر الشريان الإليوي العلوي الحوض فوق العضلة الكمثرية و تخترق الثواقب التي تنشأ عنه العضلتين الإليويتين الوسطى و الكبيرة، تتواجد هذه الثواقب ضمن منطقة الثلثين العلويين من الخط الواصل بين الشوك الحرقفي الخلفي العلوي و المدور الكبير [124] للفخذ. الشكل (1-31).



عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast Principles and Art, 2nd ed. 2006)

الشكل (1-31): شكل ترسيمي لأماكن ثواقب الشريان الإليوي العلوي، النقاط x

يغادر الشريان الإليوي السفلي الحوض أسفل العضلة الكمثرية و تخترق ثواقبه العضلة الإليوية الكبيرة [124،125] تتواجد هذه الثواقب ضمن الثلث الأوسط من القسم السفلي للإلية [124] الشكل (1-32)



عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast Principles and Art, 2nd ed. 2006)

الشكل (1-32): شكل ترسيمي يظهر تصميم الجزيرة الجلدية لشريحة ثواقب الشريان الإليوي السفلي

يتوقف الاختيار بين شريحتي ثاقب الشريان الإليوي العلوي و ثاقب الشريان الإليوي السفلي على اعتبارات جمالية متعلقة بالمريضة و أخرى تشريحية، حيث تتوضع الندبة الناجمة عن شريحة ثاقب الشريان الإليوي العلوي في مكان متبارز من الإلية رغم امكانية تغطيتها بثوب السباحة، كما يؤثر رفع الشريحة على امتلاء الجزء العلوي من الإلية الذي يمثل الوحدة التجميلية لها، بالمقابل يمكن أن يعد استئصال الجزيرة الجلدية المرافقة للشريحة بمثابة رفع إلية عند بعض المريضات. يستأصل الجزء المتدلي من الألية عند رفع شريحة ثاقب الشريان الإليوي السفلي دون التأثير على الوحدة التجميلية لها، لكن رغم أن الندبة الناجمة عن شريحة ثاقب الشريان الإليوي السفلي تتوضع ضمن الطية تحت الإلية، فإن الجزء الوحشي منها قد يكون مرئياً خارج ثوب السباحة، كما قد تتسب بخفض مكان الطية نحو الأسفل.

يمثل توزع النسيج الشحمي ضمن الألية و مكان تواجد أفضل الأوعية، الاعتبارات التشريحية التي يجب مراعاتها عند اختيار احدى الشريحيتين. يمكن تحديد مكان الثواقب الجيدة باجراء تصوير طبقي محوري مع حقن مادة ظليلة أو إجراء تصوير رنين مغناطيسي للأوعية MRA و هو الأفضل.

يتسم النسيج الشحمي في الإلية بالصلابة و الثبات، مما يكسب الثدي المرمّم باستخدام شرائح الإلية تبارزاً أفضل منه عند استخدام النسج من أسفل جدار البطن، بالمقابل يكون من الصعب تشكيل الشريحة، و تحقيق درجة من الترهل بما يتناسب مع الثدي المقابل.

التقنية الجراحية:

تصل أبعاد شريحة ثاقب الشريان الأليوي العلوي إلى 12 سم×30 سم، وطول السويقة 5–7 سم، تصمم الجزيرة الجلدية، على أن تشمل منطقة الثواقب، بشكل مائل أو أفقي تكون فيه الندبة أكثر قبولاً من الناحية الجمالية.

تبلغ أبعاد شريحة ثاقب الشريان الإليوي السفلي : 7سم×18 سم، و يبلغ طول السويقة 7–10 سم. لا يفترض كشف العصب الوركي أثناء رفع شريحة ثاقب الشريان الأليوي السفلي [125]، كما يجب المحافظة على العصب الفخذي الجلدي الخلفي و الوسادة الشحمية الأنسية فوق الحدبة الوركية لتجنب الشعور بعدم الراحة عند الجلوس (لاحقاً) بعد العمل الجراحي و شواش الحس الذي قد يستمر، في حال حدوثه، عدة أشهر بعد الجراحة.

يمثل شريان الثدي الباطن و الأوردة المرافقة له الأوعية المستقبلة التي تتم المفاغرة عليها عادة، و بشكل خاص في شريحة ثاقب الشريان الإليوي العلوي نظراً لقصر السويقة.

4.5.1 شرائح الفخذ Thigh Flaps

يشكل الجلد و النسيج الشحمي في القسم الأنسي من الفخذ خياراً بديلاً للنسج في منطقتي أسفل البطن و الألية لترميم الثدي. يتم الاستفادة من هذا الجزء من الفخذ على شكل شريحة عضلية من العضلة الرشيقة ذات جزيرة جلدية علوية معترضة Transvers Upper Gracilis Flap

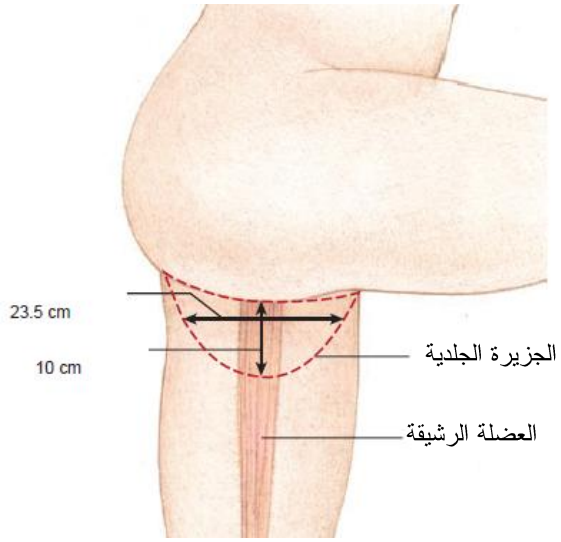
تمثل العضلة الرشيقة شريحة عضلية من النمط II حسب تصنيف ماتس و ناهاي Mathes and Nahai [67] للشرائح العضلية، حيث تمتلك مصدراً رئيساً للتروية بالاضافة إلى تروية ثانوية. يخترق الفرع النازل للشريان الفخذي المنعكس الأنسي العضلة الرشيقة على بعد 6–12 سم من حديبة العانة مؤمّناً التروية الرئيسة لها، بينما يمثل فرع أو اثنين من الشريان الفخذي السطحي السويقة الثانوية للشريحة. تتوضع معظم الثواقب الوعائية العضلية الجلدية في الثلثين القريب و الأوسط من العضلة، وتروي الجلد و النسيج الشحمي في المنطقة الممتدة بين العضلة المقربة الكبرى و العضلة الخياطية حتى منتصف الوجه الخلفي للفخذ [126].

تمتاز شريحة العضلة الرشيقة ذات الجزيرة الجلدية العلوية المعترضة بكونها سهلة التشكيل بما يمنح الثدي المرمم شكلاً و تبارزاً ممتازاً، و أنها ذات تروية موثوقة و ثابتة تشريحياً [127]،

كما يسمح لون الجزيرة الجلدية بإجراء ترميم مباشر لمركب الحلمة و الهالة، و بشكل خاص في حالات استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد.

التقنية الجراحية:

تصمم الجزيرة الجلدية بشكل هلال يتعامد محوره مع المحور الطولي للعضلة، يبلغ عرض الجزيرة 8–12 سم بما يسمح بالإغلاق المباشر مكانها. تكون الحافة العلوية للجزيرة أسفل طية المغبن بـــ 1 سم في أجزائها الأمامية و المركزية، لمنع حدوث شد على الشفر الكبير أثناء إغلاق مكان الشريحة [128] ، و ضمن الطية تحت الألية في قسمها الخلفي. الشكل (1–33).



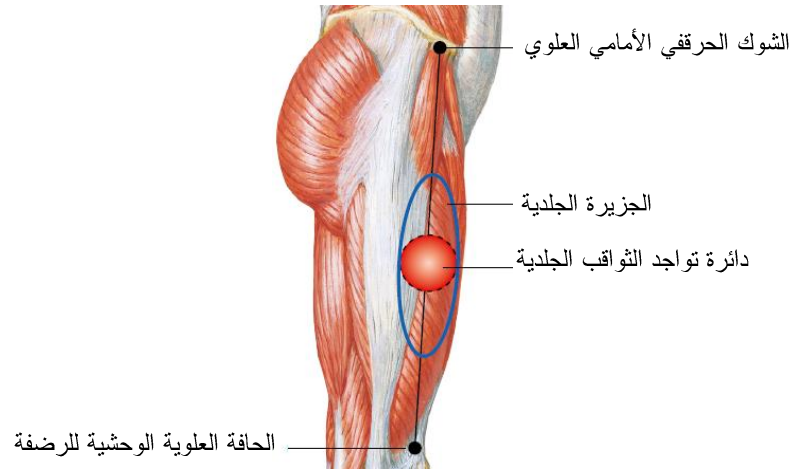
عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast Principles and Art, 2nd ed. 2006)

الشكل (1–33): شكل ترسيمي لشريحة العضلة الرشيقة ذات الجزيرة الجلدية العلوية المعترضة

من شرائح الفخذ التي يمكن استخدامها أيضاً في ترميم الثدي: شريحة الفخذ الأمامية الوحشية Anterolateral Thigh flap (ALT)، و شريحة الفخذ الوحشية المعترضة lateral Transverse Thigh Flap (LTT) و شريحة ثاقب الشريان الفخذي العميق Profunda artery perorator flap (PAP).

شريحة الفخذ الأمامية الوحشية:

تعتمد شريحة الفخذ الأمامية الوحشية على ثواقب من الفرع النازل للشريان الفخذي المنعكس الوحشي. تستخدم أحياناً في ترميم االثدي بعد الاستئصال الجراحي [129]. يبلغ متوسط طول السويقة لوعائية 10 سم و قطر الوعاء 2 ملم [130]. تصمم الجزيرة الجلدية كمغزل وفق المحور الطولي للفخذ و تتمحور حول الخط المرسوم من الشوك الأمامي العلوي حتى الزاوية العلوية الوحشية للرضفة. الشكل (1–34).



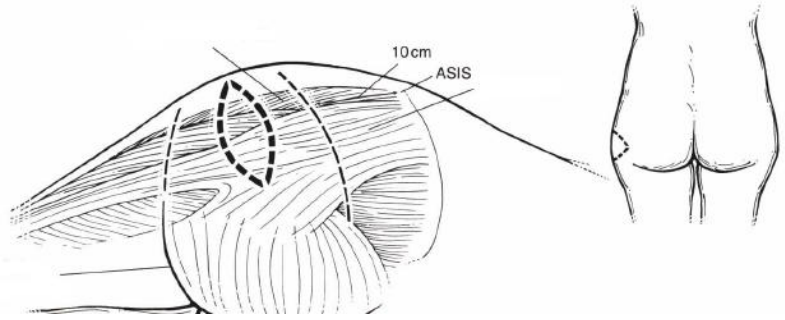
عن (Fu Chan Wei, Samir Mardini. Flaps and Reconstruction surgery. 2009)

الشكل (1–34): النقاط التشريحية العلام في تصميم شريحة الفخذ الوحشية الأمامية

يتم رفع الشريحة من الناحية الأنسية و يتم تضمينها اللفافة العميقة للفخذ. يكون التسليخ سطحياً عند المريضات النحيلات تحت الأدمة لزيادة كمية النسيج الشحمي المرفوع مع الشريحة، قد تكون التروية عبر ثواقب حاجزية جلدية أو عضلية جلدية. إن أهم النقاط السلبية لهذه الشريحة هو الندبة الكبيرة على الفخذ و التي يصعب إخفاؤها، كما قد لا يكون حجم الشريحة كافياً لترميم ثدي دون استخدام بديل صنعي. بالمقابل فإن رفع الشريحة سهل و سويقتها طويلة عند رفعها كشريحة جلدية.

شريحة الفخذ الوحشية المعترضة:

تعتمد شريحة الفخذ الوحشية المعترضة على الشريان الفخذي المنعكس الوحشي، حيث يتروى الجلد و النسيج الشحمي في المنطقة المتبارزة من القسم العلوي الوحشي للفخذ (Saddlebag) وفوق المدور الكبير، مكان تصميم الشريحة، عبر ثواقب عضلية تخترق عضلة موترة اللفافة العريضة [131]، الشكل (1–35)، لذا يتم رفع جزء من العضلة مع الشريحة في القسم الذي تخترقه السويقة الوعائية.



عن (Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. Volume 6. 2006)

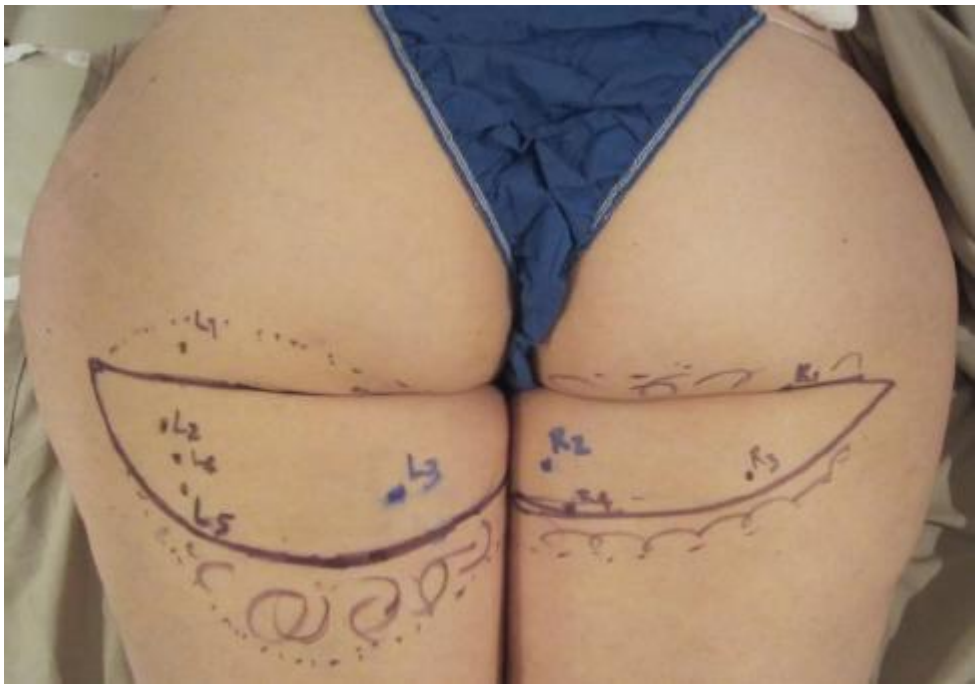
الشكل (1–35): شكل ترسيمي لموقع شريحة الفخذ الوحشية المعترضة

تسمح هذه الشريحة بتشكيل ثدي ذو تبارز أفضل و أسهل من شريحة العضلة المستقيمة البطنية. أما أهم سلبياتها: تشوه مكان رفع الشريحة الذي غالباً ما يتطلب تداخلاً ثانوياً لاصلاحه [131].

شريحة ثاقب الشريان الفخذي العميق:

يتلقى الوجه الخلفي للفخذ ترويته عبر ثواقب تعود للشريان الإليوي السفلي و أخرى تعود للشريان الفخذي العميق حيث تشكل هذه الأخيرة المصدر الرئيس للتروية [132].

تصمم الشريحة في المنطقة الواقعة أسفل الطية تحت الإلية على الوجه الخلفي للفخذ. الشكل (1–36). تقيس الجزيرة الجلدية عادة 4–7 سم عرضاً و 26 سم طولاً و يتراوح الحجم الذي تؤمنه بين 150–900 غرام [133].



عن (Aldona J. Spiegel. BREAST RECONSTRUCTION CURRENT PERSPECTIVES AND. STATE OF THE ART TECHNIQUES.2013)

الشكل (1–36): تصميم شريحة ثاقب الشريان الفخذي العميق

يمثل رفع الشريحة إجراء شد للوجه الخلفي للفخذ مما يجعله أكثر تناسقاً و يمنح الإلية منظراً أكثر استدارة، كما يسهل اخفاء الندبة ضمن ثوب السباحة. من مميزات هذه الشريحة أيضاً عدم تعرض العصب الوركي للانكشاف، و عدم تضمنها أي نسيج عضلي مما يخفف من الألم التالي للعمل الجراحي [133].

عادة ما يتوضع أكبر الثواقب إلى الأنسي من الخط الناصف للوجه الخلفي للفخذ بالقرب من الطية تحت الإلية، و يبلغ طول السويقة 8–10سم. تتوضع الحافة العلوية للجزيرة الجلدية ضمن الطية تحت الإلية و الحافة السفلية على بعد أقل من 6 سم عن الطية، تأخذ الجزيرة شكل هلال مما يجعل من تحويلها إلى شكل مخروطي أمراً سهلاً.

من الاختلاطات الممكنة المتعلقة بالمنطقة المانحة تشكل ورم دموي، أو مصلي، أو حدوث تنميل و خدر في الوجه الخلفي للفخذ، بالاضافة لامكانية تفزر الجرح.

من النقاط السلبية إمكانية أن يكون توضع الثاقب منخفضاً عن الطية تحت الإلية مما قد يجعل ندبة المنطقة المانحة مرئية، كما أن حجم الشريحة قد لا يكون كافياً عند المريضات اللواتي يكون لديهن حجم الثدي المقابل كبير جداً و لا يرغبن بتصغيره [133].

5.5.1 شرائح أخرى:

وصف العديد من الشرائح التي يمكن أن تستخدم في ترميم الثدي، إلا أن قسم كبير منها تراجع استخدامه مع الوقت، نظراً للنتائج المتواضعة التي قدمتها بالاضافة لظهور شرائح أخرى ذات نتائج جمالية أفضل و اختلاطات أقل. من هذه الشرائح شريحة روبنز Rubens (شريحة الشريان الحرقفي المنعكس العميق) [134]، و الشريحة الصدرية الشرسوفية [5] ، و استخدام الثرب، و الكثير من الشرائح الأخرى التي يضيق هذا البحث عن الاحاطة بها و اكتفينا بأشيع و أهم الشرائح المستخدمة في ترميم الثدي.

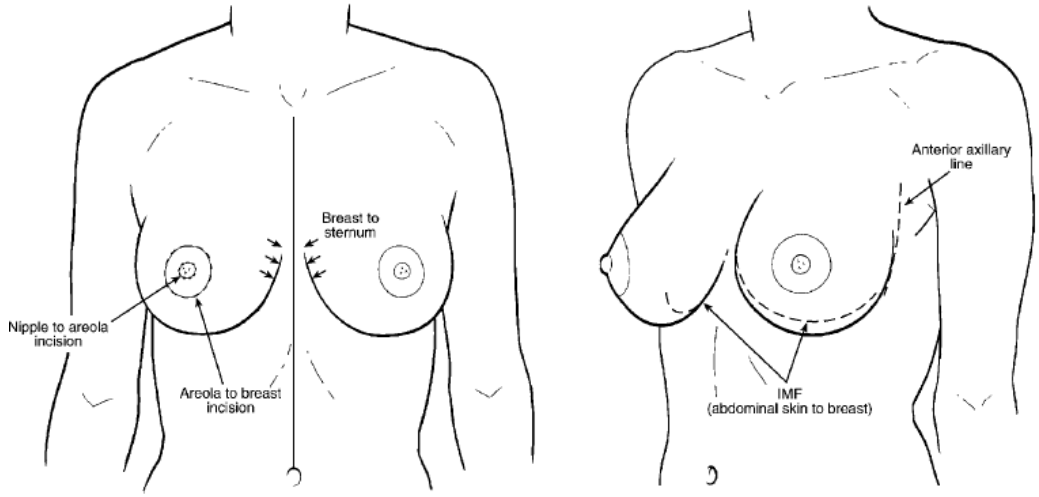
6.5.1 تحت الوحدات التجميلية للثدي Aesthetic Subunits of the Breast:

لما كان الهدف من ترميم الثدي، يتلخص، بخلق ثدي ذو مظهر طبيعي جذاب يضم الحد الأدنى من الندبات المرئية، تبرز أهمية تحت الوحدات التجميلية لجعل تلك الندبات في أماكن تكون فيها أقل وضوحاً و تأثيراً على الشكل العام للثدي [135]، و خاصة عند ترميم الثدي باستخدام النسج الذاتية.

على خلاف الشفة و الأنف، تغيب الحواف و الظلال من الثدي و يبقى تقيسمه إلى تحت وحدات تجميلية يعتمد على اختلاف نمط الجلد و لونه في بعض المناطق كالهالة و منطقة الطية تحت الثدي، يضاف إلى ذلك اختلافه في المناطق التي تغطيها الثياب من الثدي عن تلك المكشوفة.

يقسم الثدي تجميلياً إلى خطوط (حدود) و مناطق [136]:

أما الخطوط فتتمثل بـــ: الحد الفاصل بين جلد الثدي و الهالة، و بين الهالة و الحلمة، و الحد بين جلد الثدي و جلد جدار الصدر في منطقتي تحت الطية و القص، و الخط الإبطي الأمامي، الشكل (1–37). تكون الندبة الخطية المتوضعة ضمن هذه الخطوط أكثر جمالية.

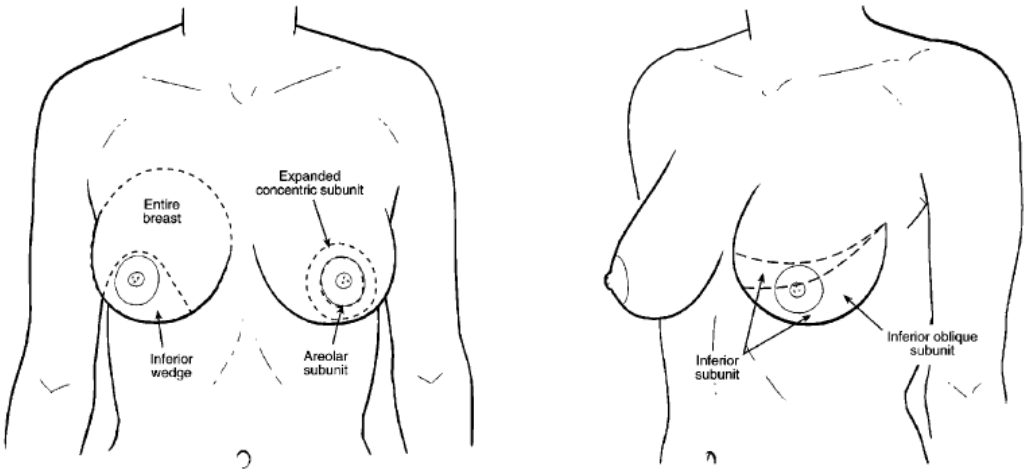


عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast Principles and Art, 2nd ed. 2006)

الشكل (1–37): الخطوط الجمالية للثدي

المناطق التجميلية، الشكل (1–38)

1. منطقة الهالة Areola subunit: تستبدل الهالة في حالات استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد بجزيرة جلدية و يتم وشم هذه الجزيرة لتشكل الهالة الجديدة.
2. تحت وحدة الهالة الموسعة Expanded areola subunit : تكون منطقة الاستئصال أوسع 5–6 سم و لكن لا تزال دائرية الشكل.
3. نصف الثدي السفلي Lower half subunit : تشكل مستوى الحلمة الأفقي حدوده العليا و يمتد حتى الطية تحت الثدي.
4. الهلال الوحشي السفلي Inferiolateral crescent subunit من الساعة 4 إلى 9 في الثدي الأيمن، و من الساعة 3 إلى 8 في الأيسر.
5. النصف السفلي الوحشي lower lateral half subunit يمتد من ندبة استئصال الثدي العرضية أو المائلة حتى الطية تحت الثدي (إن نزع البشرة في تحت الوحدة هذه و استبدالها بجلد الشريحة يحسّن من النتائج الجمالية للثدي المرمم [135])
6. الهلال السفلي الخارجي Lower outer crescent subunit يمثل أفضل مكان لوضع الجزيرة الجلدية العائدة لشريحة العضلة العريضة الظهرية [137]
7. كامل الثدي Entire breast subunit



عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast Principles and Art, 2nd ed. 2006)

الشكل (1–38): تحت الوحدات التجميلية في الثدي

تتجلى أهمية تحت الوحدات التجميلية بشكل خاص عند الترميم باستخدام النسج الذاتية فغالباً ما تظهر الجزيرة الجلدية للشريحة المستخدمة في الترميم، عند عدم التقيد بتحت الوحدات هذه، كرقعة مختلفة اللون و القوام ضمن جلد الثدي.

6.1 ترميم مركب الحلمة و الهالة Nipple- Areola Complex Reconstruction:

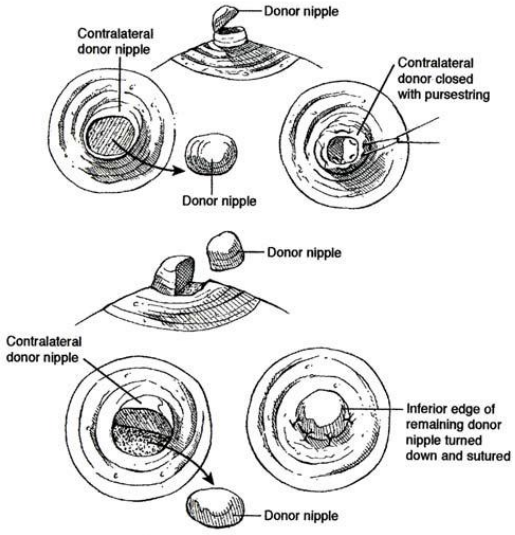
لا ينتهي ترميم الثدي حتى يتم تصنيع مركب الحلمة و الهالة. يجب أن يحقق مركب الحلمة و الهالة المصنّع التناظر مع مركب الثدي المقابل من حيث اللون و الحجم و البنية و الموقع و التبارز، و ديمومة النتائج لفترة طويلة مع أقل نسبة اختلاطات. لا توجد طريقة مثالية إلى يومنا هذا في ترميم مركب الحلمة و الهالة رغم التعدد الكبير لطرق الترميم، فاختيار الطريقة الأفضل يعتمد على حجم و لون و تبارز مركب الحلمة و الهالة المقابل، و على طريقة الترميم التي يتقنها الجراح.

1.6.1 زمن تصنيع مركب الحلمة و الهالة:

من المفضل تأجيل ترميم مركب الحلمة و الهالة حتى يصل الثدي المرمم إلى شكله النهائي، أي بعد مرور 3 أشهر على التداخل الأخير [138] لأنه من الصعب تحديد المكان المناسب له في المراحل الباكرة لعدم القدرة على التنبؤ بالدرجة التي سيترهل بها الثدي المرمم و التموضع النهائي له، بالمقابل يذكر البعض [139] نتائج جيدة لترميم مركب الحلمة و الهالة بشكل مباشر.

2.6.1 تصنيع الحلمة:

تعتبر الحلمة المقابلة أفضل منطقة مانحة تؤمن نسيج ذو لون و بنية مماثلة للحلمة المراد تصنيعها، وهي طريقة جيدة عند مريضات الحلمة الكبيرة المترهلة. يؤخذ جزء من الحلمة كطعم و تتم خياطته على المنطقة المحددة بعد نزع بشرتها، الشكل (1-39).

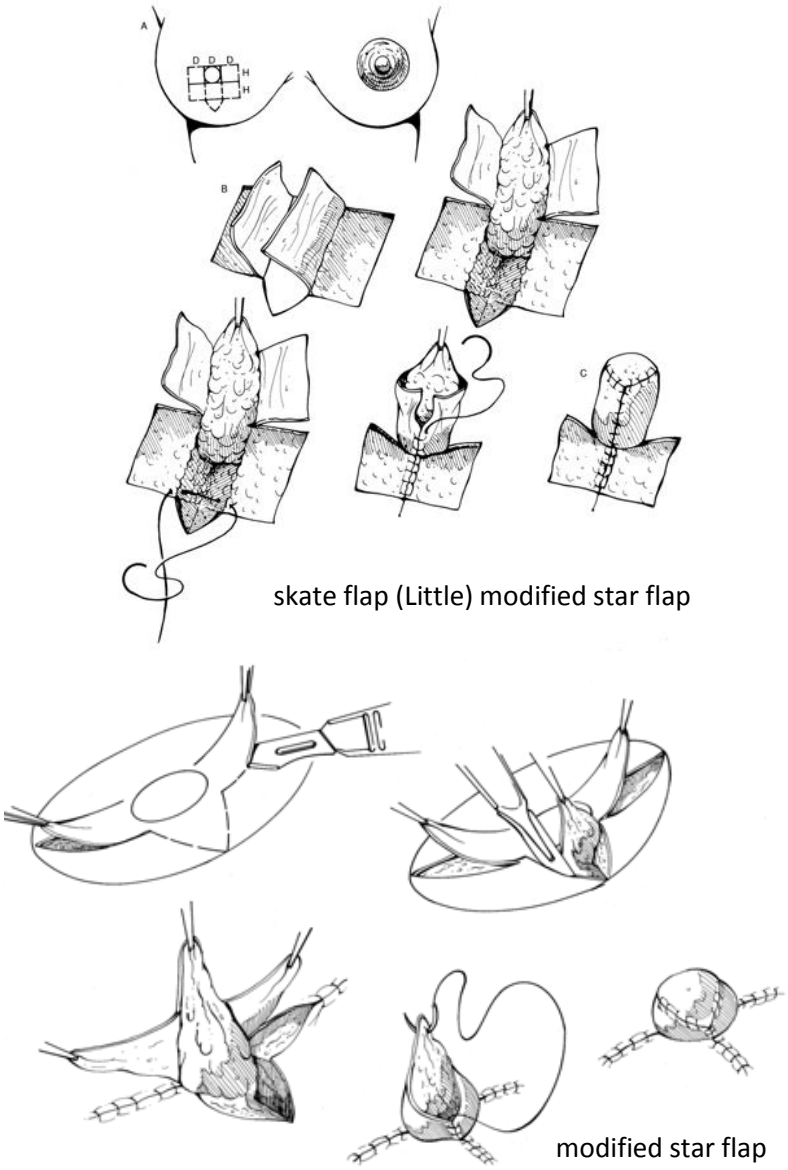


عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast – Principles and Art, 2nd ed,vol 1. 2006)

الشكل (1-39): تصنيع الحلمة بأخذ طعم من الحلمة المقابلة

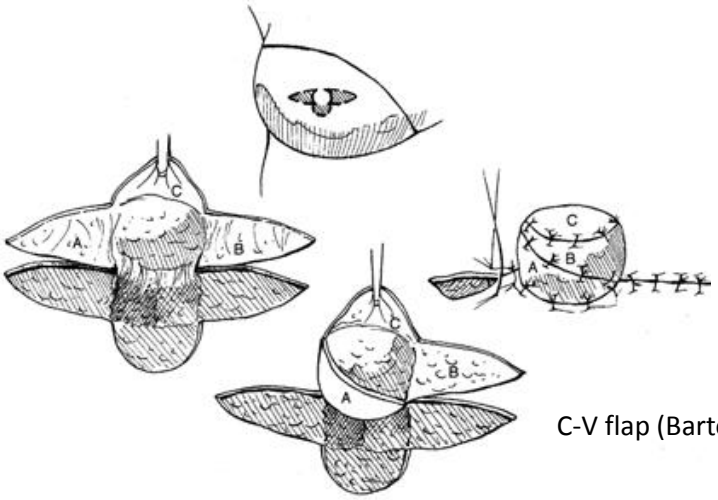
من سلبيات هذه الطريقة إمكانية تأثر تروية الحلمة التي تم أخذ الطعم منها، و النتائج غير الجيدة على المدى الطويل للحلمة المصنّعة و خاصة فيما يتعلق بالتبارز.

تعتبر الشرائح الموضعية الطريقة الأكثر اتباعاً في تصنيع الحلمة، كشريحة النجمة لــ انتون و هارترامف [140] Anton and Hartrampf ، و شريحة الجرس لــ اينغ [141] Eng ، و شريحة المزلاج (skate) لــ ليتل [142] Little ، و الشريحتين المتقابلتين (double-opposing tab) لــ كرول Kroll [143]، و شريحة C-V لــ بوستويك [144] Bostwick ، بالاضافة إلى شرائح عديدة أخرى. الشكل(1-40).

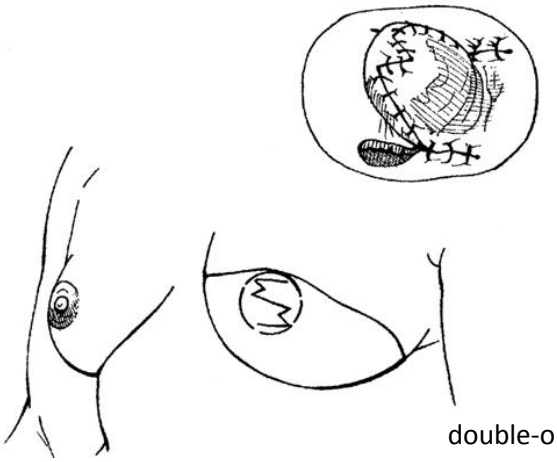


عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast – Principles and Art, 2nd ed,vol 1. 2006)

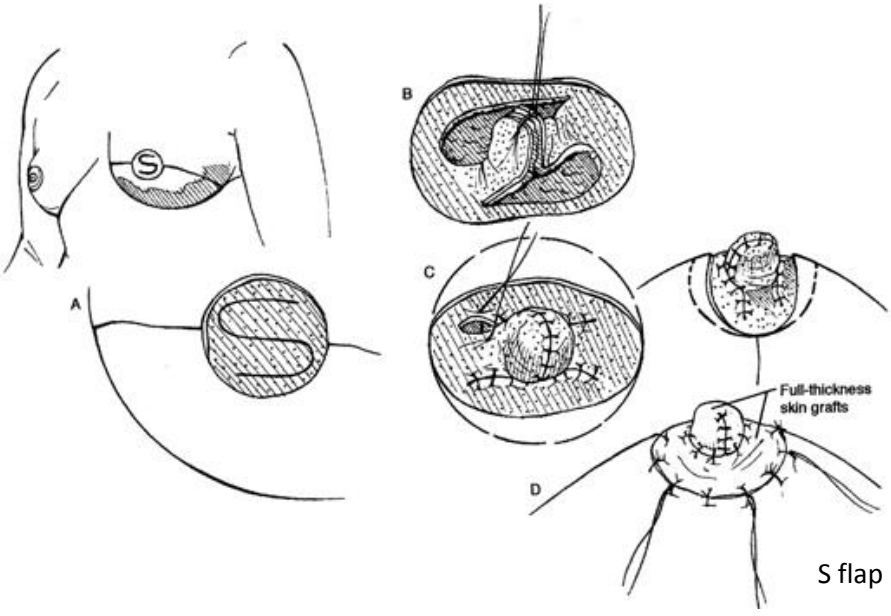
الشكل (1-40): الشرائح المختلفة المتبعة في تصنيع مركب الحلمة والهالة



C-V flap (Barton)



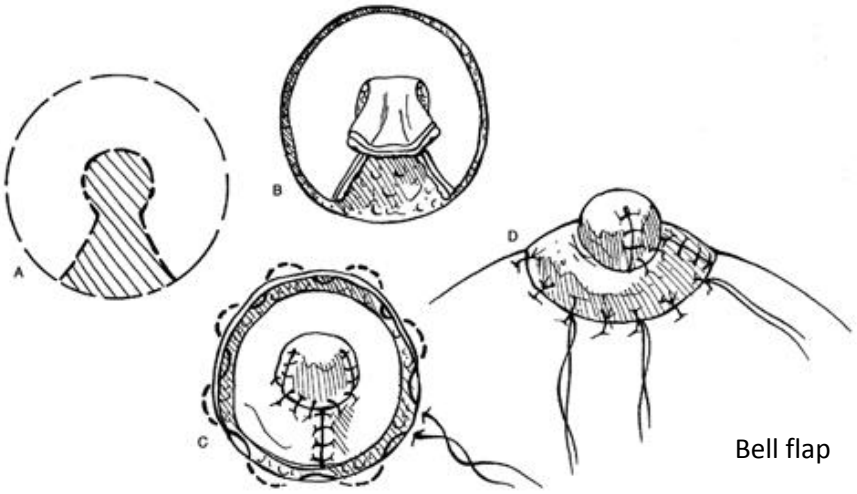
double-opposing flap



S flap

عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast – Principles and Art, 2nd ed,vol 1. 2006)

الشكل (1–40) تتمة: الشرائح المستخدمة في تصنيع مركب الحلمة والهالة



عن (Spear SL (ed), Surgery of the Breast – Principles and Art, 2nd ed,vol 1. 2006)

الشكل (1–40) تتمة: الشرائح المستخدمة في تصنيع مركب الحلمة والهالة

وجد في دراسة [145] لمقارنة الطرق المتبعة في تصنيع مركب الحلمة و الهالة، من حيث تبارز المركب على المدى الطويل أن: أفضل النتائج شوهدت عند استخدام شريحتي المزلاج و النجمة، و في دراسة أخرى [146] لوحظ تفوق الشرائح المتقابلة المعدلة على شريحة النجمة رغم أن النتائج في كلتا الطريقتين كانت جيدة.

استخدم الطعم الغضروفي [147]، و الطعم الأدمي الملفوف [148] لدعم الحلمة المصنّعة، للمحافظة على تبارزها على المدى الطويل، لكن رغم ذلك بلغت نسبة فقدان التبارز بعد مرور سنة 25–50%.

3.6.1 ترميم الهالة:

تمثل الهالة المقابلة، في حال كانت كبيرة، أفضل منطقة مانحة لتصنيع هالة الثدي المرمم، كما ذكر استخدام الطعوم الجلدية من المناطق المصطبغة في الجسم لتصنيع الهالة غير أن التماثل اللوني مع الهالة المقابلة لم يكن جيداً.

قدم بيكر [16] Becker الوشم ضمن الأدمة كطريقة فعالة و آمنة لتصنيع الهالة و تحقق التماثل اللوني مع الهالة المقابلة، حيث يتم إجراء الوشم عند اكتمال تصنيع الحلمة. يؤخذ على هذه الطريقة شحوب لون الوشم مع مرور الوقت، لكن يمكن استعادة اللون الأساسي عن طريق اعادة الوشم ثانية.

7.1 تدبير الثدي المقابل Treatment of Contralateral Breast:

يلعب تحقيق التناظر بين الثدي المصنّع و الثدي المقابل، في حالات ترميم الثدي وحيد الجانب، دوراً مهماً جداً في نوعية النتائج، لذا يجب أخذ الثدي المقابل بعين الاعتبار عند وضع خطة الترميم منذ البداية.

تتضمن الخيارات المتاحة ضمن تحقيق التناظر بين الثدي المصنّع و الثدي المقابل تصغير الثدي، و رفع الثدي، و تكبير الثدي أو تكبير الثدي مع الرفع [149]. ترفض بعض المريضات التداخل على الثدي المقابل و يأملن تحقيق التناظر عن طريق التداخل على الثدي المرمم فقط.

8.1 المتابعة بعد ترميم الثدي Surveillance Following Breast Reconstruction:

بغض النظر عن طبيعة العلاج الورمي الذي تلقته المريضة أو الطريقة التي تم اختيارها لترميم الثدي، فإن النكس الموضعي بعد الترميم أمر ممكن، و يحدث بنسبة تقارب 5% خلال 5 سنوات و تزداد إلى 10–15% بعد 10 سنوات [150].

تتضمن طرق مراقبة النكس الموضعي التالي لترميم الثدي كل من:

1. الفحص السريري
2. التصوير الشعاعي للثدي
3. التصوير بالامواج فوق الصوتية للثدي
4. وسائط أخرى

1.8.1 الفحص السريري:

يعد الفحص السريري طريقة فعالة و قيّمة في مراقبة النكس الموضعي الناحي بعد ترميم الثدي [151]، حيث يتظاهر النكس إما عيانياً كتبدلات في الجلد، أو الندبة، أو ككتلة مجسوسة، أو على شكل شعور بالألم أو عدم الارتياح عند حدوث النكس في جدار الصدر.

2.8.1 التصوير الشعاعي للثدي:

لا يزال التصوير الشعاعي الاستقصائي موضوع خلاف في مراقبة النكس بعد ترميم الثدي. ففي حين يشير البعض إلى إمكانية كشف التصوير الشعاعي للنكس الموضعي قبل ان يصبح سريرياً [152]، يرى آخرون أن التصوير الشعاعي يستطب فقط عند المريضات اللاتي يكون لديهن الفحص السريري إيجابياً [153].

تتمثل الموجودات الطبيعية التي يمكن مشاهدتها على الصورة الشعاعية للثدي بعد الترميم باستخدام النسج الذاتية: منظر نسيج شحمي متجانس نوعاً ما [154] ، و الندبات، و الغرزات المعدنية، و السويقة الوعائية المغذية للشريحة [155] ، بينما تتمثل الموجودات غير الطبيعية بالنخر الشحمي، و الكيسات الشحمية، و التكلسات، و العقد اللمفاوية، و الكيسات البشروية الاندخالية، و النكس [155] الذي يبدو، سواء كان الترميم باستخدام البدائل الصنعية أو النسج الذاتية، مشابهاً من الناحية الشعاعية للورم البدئي [156] .

3.8.1 التصوير بالأمواج فوق الصوتية:

يعد التصوير بالأمواج فوق الصوتية و الخزعة الموجهة به وسائل قيمة في اثبات النكس عند وجود كتلة مجسوسة [157].

4.8.1 وسائط أخرى:

الخزعة، و التصوير الطبقي المحوري، و التصوير بالرنين المغناطيسي.

يمثل التصوير بالرنين المغناطيسي وسيلة مهمة عند الترميم باستخدام البدائل الصنعية التي تحد من قدرة الأمواج فوق الصوتية و التصوير الشعاعي على كشف النكس [158] ، بل في إحدى الدراسات المجراة من قبل ريبر و آخرين [150] Rieber et al تم كشف نكس ورمي لم يكشف لا بالفحص السريري و لا باستخدام الأمواج فوق الصوتية أو التصوير الشعاعي.

لا يوجد حتى يومنا هذا بروتوكول واضح لمراقبة النكس عند مريضات ترميم الثدي و يبقى الفحص السريري حجر الأساس الذي يبنى عليه الاستقصاء التالي لتأكيد أو نفي وجود النكس.

من المهم في النهاية التأكيد مجدداً على أن ترميم الثدي سواء بالنسج الذاتية أو البدائل الصنعية أو مع بعضهما لا يزيد من نسبة حدوث النكس الموضعي و لا يعيق عملية كشفه أو مراقبته.

القسم العملي

1.2 المادة العلمية:

اعتبر جسد المرأة على مر العصور أيقونة الجمال و الإبداع، و مصدر الحياة الذي ولد منه جميع البشر، و يمثل الثدي أحد أهم ملامح المرأة و رمزاً بارزاً للأنوثة والخصوبة و عاملاً مهماً من عوامل الجاذبية الجنسية. لقد وضعت هذه المفاهيم المرأة أمام الخوف من فقدان هذا الرمز و بالتالي فقدان أنوثتها و جاذبيتها عند الاصابة بتشوهات الثدي أو غيابه.

يعتبر سرطان الثدي أشيع السرطانات عند النساء، و يبلغ عدد الحالات المشخصة في سورية حوالي 2430 حالة سنوياً، تتراوح أعمار معظم المصابات بين 40–49 سنة [159]، وأغلب الحالات المكتشفة تكون في مراحل متقدمة يكون العلاج الجراحي في معظمها استئصال الثدي الذي يعتبر اجراء مشوهاً، يذكّر المريضة، و بشكل مستمر، بسرطان الثدي الخطر الذي يهدد حياتها و أنوثتها مما ينعكس سلباً على نوعية حياتها و مؤدياً إلى اضطرابات نفسية (كالانطوائية و فقدان الثقة بالنفس و القلق و الاكتئاب...)، وهنا يأتي دور ترميم الثدي كطريقة لاستعادة الشكل الجمالي و تحسين الحالة النفسية للمريضة و دفعها للاقبال على الحياة من جديد.

يعد ترميم الثدي مؤشراً مهماً على مدى تطور تدبير سرطان الثدي، نظراً لتحسن نوعية الحياة و مستوى الرضا العالي عند المريضات بعد إجراء الترميم، حتى أن البعض يعد ترميم الثدي عملية تعاكس عملية استئصال الثدي تبعاً لقدرته الكبيرة على التخلص من الآثار النفسية و الجسدية السلبية الناجمة عن الاستئصال.

يقوم ترميم الثدي على مجموعة من العمليات الجراحية التي تشمل إعادة تشكيل الثدي سواء باستخدام البدائل الصنعية، أو النسج الذاتية، أو بالمشاركة فيما بينهما، ثم إمكانية إجراء تداخلات جراحية على الثدي المقابل لتحقيق التناظر، و في النهاية يتم تشكيل مركب الحلمة و الهالة.

مرّ ترميم الثدي على مدى عدة عقود بمراحل كثيرة من التطور، الذي لم يتوقف إلى يومنا هذا، فأصبحت مريضات استئصال الثدي أمام العديد من خيارات الترميم بما يناسب كل مريضة على حدة، و أصبح ترميم الثدي في كثير من المراكز العالمية جزءاً من خطة العلاج المتبعة في تدبير سرطان الثدي. غير أن ترميم الثدي لا يزال في بلدنا يعيش مراحل اكتشافه الأولى من قبل كل من المريضات و الفريق المعالج لسرطان الثدي، لذا كان لابد لنا من القيام بهذا البحث العلمي للتعريف بترميم الثدي و نشر ثقافة أن ترميم الثدي يجب أن يكون جزءاً من معالجة سرطان الثدي و ليس شيئاً متمماً أو كمالياً.

2.2 المرضى و طرق الدراسة:

خضعت 23 مريضة سبق و أجري لهن استئصال ثدي في سياق معالجة السرطان، تراوحت أعمارهن بين 28–51 سنة، من مراجعات مشافي وزارة التعليم العالي في دمشق (مشفى المواساة، و مشفى الأسد الجامعي)، بين عامي 2011–2013، لعمليات ترميم ثدي، ثم تمت دراسة النتائج لديهن.

1.2.2 مقاربة المريضات:

تضمنت مقاربة مريضة ترميم الثدي عند مراجعتها عيادة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي، أو عند طلب استشارة جراحة تجميلية لترميم الثدي عند مريضة من مراجعات شعبة الجراحة العامة الأولى في مشفى الأسد الجامعي، ما يلي:

- **قصة مرضية:** تشمل:

1. زمن إجراء استئصال الثدي، و العلاج المتمم و نوعه و زمن الانتهاء منه
2. تقرير العمل الجراحي يبين نوع الاستئصال و إن كان قد أجري تجريف للإبط أم لا، تقرير من طبيب جراحة الثدي و المعالج الورمي يؤكد عدم وجود آفة ورمية فعّالة، أو نكس ورمي.
3. في حال الترميم المباشر معرفة سبب الاستئصال و رأي المعالج الورمي من ناحية الحاجة لمعالجة متممة و نوعها.

العادات: التدخين، المهنة

القصة الإنجابية: الرغبة بإنجاب الأطفال

سوابق مرضية: أمراض الجهاز الهيكلي و العضلي في منطقة الكتف، الأمراض العامة التي قد تؤثر على عملية التخدير العام.

سوابق جراحية: سوابق فتح صدر عبر شق وحشي، مجازات أكليلية، شد أو شفط بطن سابق، تداخل جراحي سابق على البطن.

سوابق دوائية: الأدوية المميعة للدم، المعالجة الهرمونية.

- **الفحص السريري:**

حساب مشعر كتلة الجسم BMI

فحص الصدر في جهة الثدي المستأصل (في حال الترميم المتأخر): اتجاه الندبة، و طول الندبة، و طبيعة الجلد (مرونة الجلد، كفاية الجلد، وجود تبدلات شعاعية).

فحص النسج الرخوة (وجود أو غياب العضلة الصدرية الكبيرة).

فحص الثدي المقابل: الحجم التقريبي للثدي، و جود ترهل أم لا، و بعد الحلمة عن عويكشة القص، و بعد الحلمة عن منتصف الترقوة، و بعد الحلمة عن الطية تحت الثدي، و طول الطية تحت الثدي.

فحص المناطق التي يمكن استخدام النسج فيها لترميم الثدي:

1. فحص البطن: كفاية النسج في أسفل البطن للقيام بترميم الثدي، وجود ندبات على جدار البطن و موقعها، و جود ضعف في مقوية جدار البطن أو فتوق.
2. فحص منطقة الظهر: تحري وجود ضمور في العضلة العريضة الظهرية، و كمية النسج الرخوة المتوفرة في المنطقة.

- مناقشة الخيارات الترميمية و فق معطيات القصة المرضية و الفحص السريري، و إيضاح النقاط الإيجابية و السلبية لكل منها مع تبيان النتائج المتوقعة و الاختلاطات الممكنة، ثم تركت حرية اختيار الطريقة للمريضة.
- التحقق من معايير قبول المريضة في الدراسة و التي تشمل:
  1. ترميم تالي لاستئصال الثدي
  2. العمر 18– 60 سنة
  3. رغبة المريضة بإجراء ترميم ثدي
  4. الحصول على الموافقة المستنيرة من قبل المريضة للمشاركة بالدراسة و التقاط الصور الفوتوغرافية مع امكانية نشرها في المجلات الطبية.
  5. مضي 6 أشهر على الأقل على انتهاء المعالجة الشعاعية في حالات الترميم المتأخر
  6. الحصول على تأكيد من طبيب المعالجة الورمية على عدم وجود أي آفة ورمية فعّالة أو ناكسة.
- استبعاد المريضات اللواتي لا يحققن الشروط السابقة أو خضعن لاجراء ترميم ثدي سابق ليس في سياق الدراسة، أو من المتوقع خضوعهن لمعالجة شعاعية لاحقة في حالات الترميم المباشر.
- أعطيت المريضة، بعد التأكد من تحقيقها لمعايير المشاركة في الدراسة و موافقتها على الخضوع لهذا البحث، موعداً للقبول في المشفى و إجراء العمل الجراحي.

2.2.2 العمل الجراحي:

تحضير المريضة للعمل الجراحي:

تم قبول المريضات قبل يومين من موعد العمل الجراحي، و قبل اسبوع في حال كان من المقرر إجراء ترميم الثدي باستخدام النسج الحرة، من اجل اجراء الدراسات و الاستشارات الضرورية.

أجريت لجميع المريضات تحاليل مخبرية دموية، و تخطيط قلب كهربائي، و صورة صدر بسيطة، و تمت استشارة طبيب أمراض القلب و الأوعية في الحالات التي يزيد فيها عمر المريضة عن 45 سنة، أو كون زمن العمل الجراحي المتوقع طويلاً ، لدراسة الحالة الصحية للمريضة و ملاءمتها من الناحية القلبية، و في النهاية قام طبيب التخدير بفحص جميع المريضات في اليوم الذي سبق العمل الجراحي للتأكد من إمكانية خضوعهن لعمل جراحي تحت التخدير العام.

أعطيت المريضة، في حالة الترميم باستخدام النسج الحرة، جرعة تمييع من الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي (Enoxaparin) Clexane 40 قبل 12 ساعة من العمل الجراحي، ثم جرعة أخرى صباح الجراحة.

طلب من المريضات المدخنات إيقاف التدخين قبل اسبوعين من العمل الجراحي

التقطت للمريضات صور قبل العمل الجراحي، و بالوضعيات القياسية المتبعة عند اجراء جراحة تجميلية أو ترميمية على الثدي. الشكل (2–1).



الشكل (2–1): وضعيات تصوير المريضة قبل العمل الجراحي



الشكل (2–1) تتمة: وضعيات تصوير المريضة قبل العمل الجراحي

تقنية العمل الجراحي:

تصنيع كتلة الثدي:

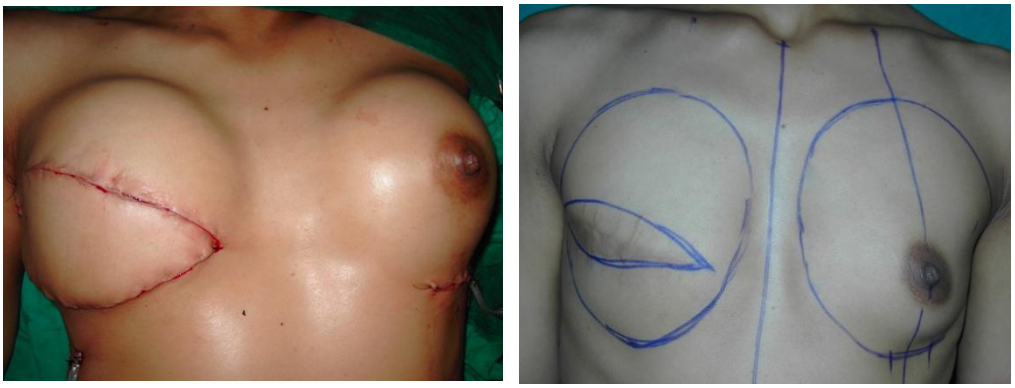
1. استخدم البديل الصنعي لوحده في ترميم الثدي المباشر عند وجود كفاية في كمية جلد جدار الصدر المتبقي (استئصال الثدي مع المحافظة على الجلد)، حيث تم تصنيع جيب تحت كل من العضلة الصدرية الكبيرة و العضلة المنشارية الأمامية لتغطية البديل بشكل كامل.

2. استخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية مع موسع جلدي ثم استبداله ببديل صنعي، حيث تم تشكيل جيب تحت كل من العضلة الصدرية الكبيرة و العضلة العريضة الظهرية بعد تحرير مرتكزها على العضد و نقلها إلى جدار الصدر الأمامي، و زرع موسع دائري خاص بالثدي ضمن هذا الجيب بعد التأكد من الإرقاء و وضع مفجر ماص ضمنه. تم ملء الموسع في نهاية العمل الجراحي بسائل ملحي فيزيولوجي بما يحقق إلغاء للفراغ حول الموسع و يحدث توتراً خفيفاً في الشريحة دون التأثير على ترويتها الدموية،الشكل (2–2)، ثم استبدل الموسع لاحقاً بالبديل الدائم عند تمام التوسيع.



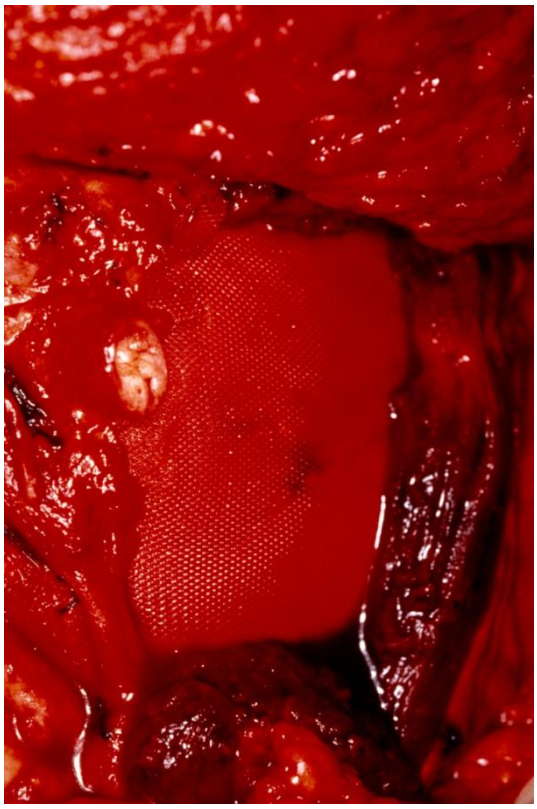
الشكل (2–2): ترميم الثدي باستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية مع موسع جلدي

3. استخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية مع بديل صنعي وضع ضمن جيب تحت عضلي من العضلة العريضة الظهرية و العضلة الصدرية الكبيرة، كما استخدمت العضلة المنشارية الأمامية في تصنيع الجيب عند عدم كفاية العضلتين السابقتين. الشكل (2–3).



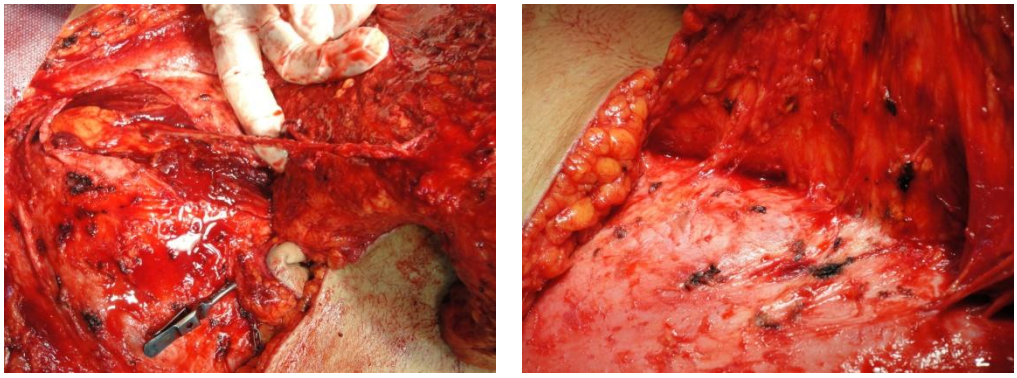
الشكل (2–3): ترميم ثدي باستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية مع بديل صنعي تحتها

4. استخدمت شريحة العضلة المستقيمة البطنية ذات الجزيرة الجلدية المعترضة على سويقة دون المحافظة على العضلة و من الجهة المقابلة لجهة الترميم، أو كشريحة حرة، مع استخدام رقعة صنعية مكان رفع العضلة في حالات ضعف مقوية جدار البطن في حالتين من الحالات. الشكل (2–4).

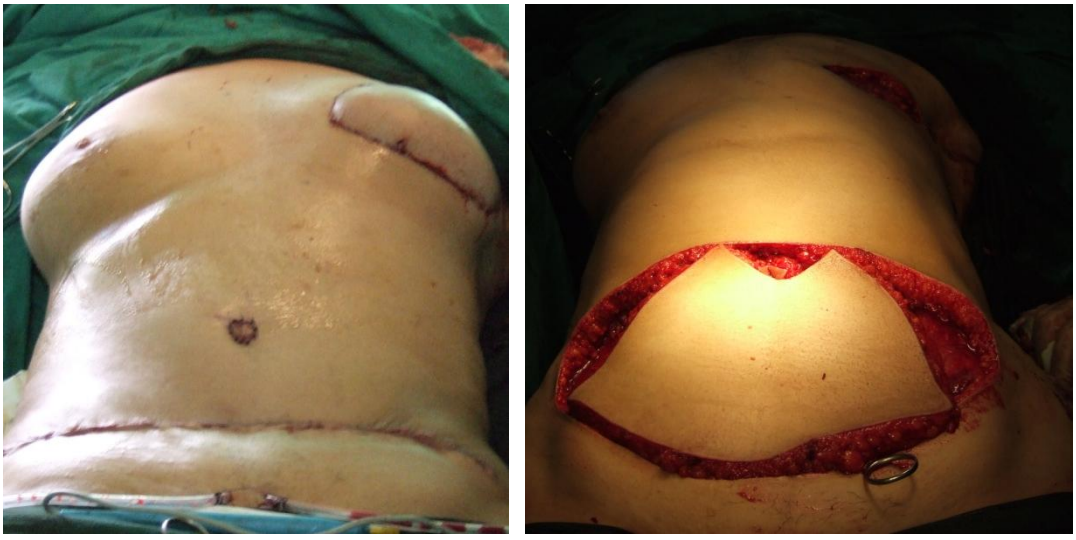


الشكل (2–4): وضع رقعة صنعية مكان الجزء المستأصل من العضلة المستقيمة البطنية

5. استخدمت شريحة ثاقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق، كشريحة حرة حيث تمت مفاغرة الشريان و الوريد المرافق مع شريان و وريد الثدي الباطن. الشكل (2–5)، الشكل (2–6).



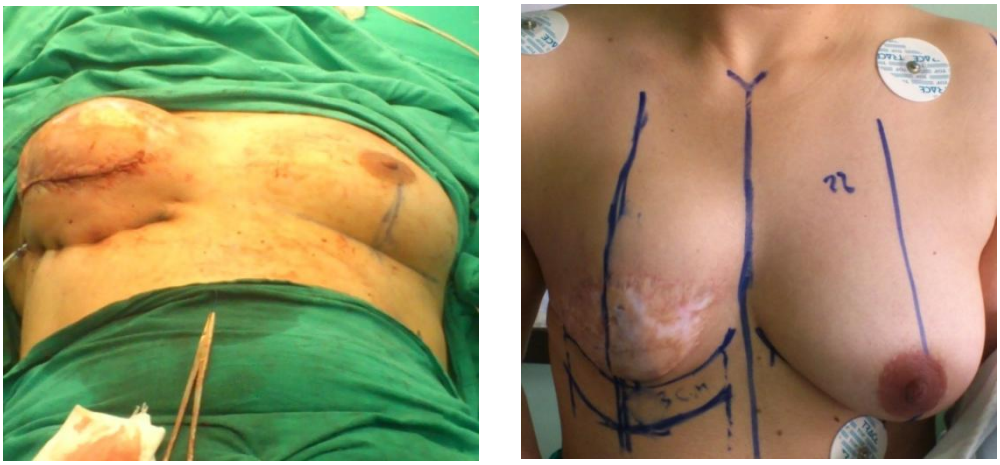
الشكل (2–5): كشف الثواقب الوحشية للشريان الشرسوفي السفلي العميق ثم كشف الشريان حتى منشئه



الشكل (2–6): شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي بعد قطافها ثم بعد تشكيل الثدي بها

تصنيع الطية تحت الثدي:

تم تصنيع الطية تحت الثدي، عند استطباب ذلك، عن طريق وضع قطب متفرقة من النايلون قياس 0 ، بين أدمة الجلد في المكان المتوقع للطية و سمحاق الضلع الموافق، مع الاستفادة من جلد جدار البطن عند الحاجة لزيادة المسافة، بين الطية تحت الثدي و المكان المتوقع لتشكيل الحلمة. الشكل (2–7).



الشكل (2–7): تصنيع الطية تحت الثدي بالطريقة المغلقة

تصنيع مركب الحلمة و الهالة :

استخدمت الشرائح الموضعية في تصنيع الحلمة، و غالباً ماتم تأجيل تصنيعها حتى مرور ثلاثة أشهر على التداخل على الثدي المقابل و تحقيق التناظر، و في بعض الحالات تم تصنيع الحلمة في ذات توقيت التداخل على الثدي المقابل.

اتبعت عدة طرق في تصنيع الحلمة وفق خبرة كل من الجراحين و تفضيله لها:

1- شريحة النجمة المعدّلة: تم تصميم الشرائح على شكل نجمة ثلاثية الأذرع. تشكل الذراعان الجانبيتان محيط الحلمة المصنّعة بينما تشكل النهاية البعيدة للذراع الوسطى قمتها، أغلق الضياع الناجم عن الشرائح بشكل مباشر عبر قطب متفرقة أو تم نزع بشرة منطقة الهالة المفترضة ليتم تغطيتها بطعم جلدي كامل السماكة. الشكل (2-8).



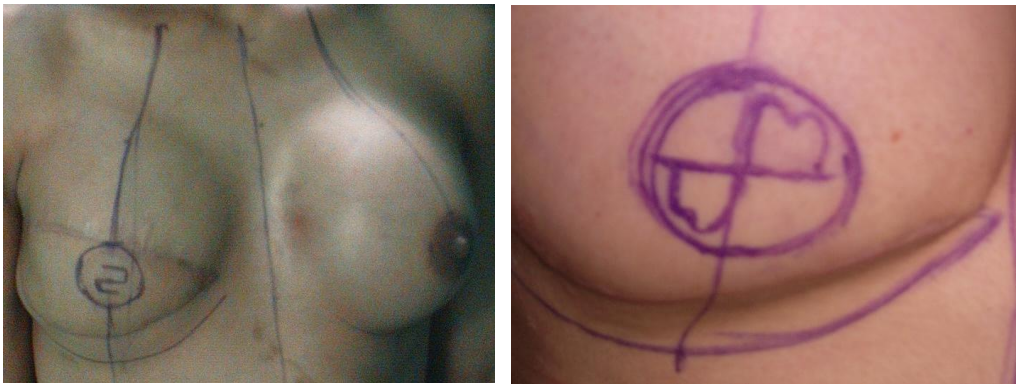
الشكل (2-8): تصنيع الحلمة بطريقة شريحة النجمة المعدلة مع نزع بشرة لمنطة الهالة المفترضة

2- شريحة C-V: تشبه شريحة النجمة المعدلة، فهي تتألف من شريحتين جانبيتين بشكل حرف V تؤمنان تبارز الحلمة و شريحة بشكل حرف C تشكل قمة الحلمة. الشكل (2-9).



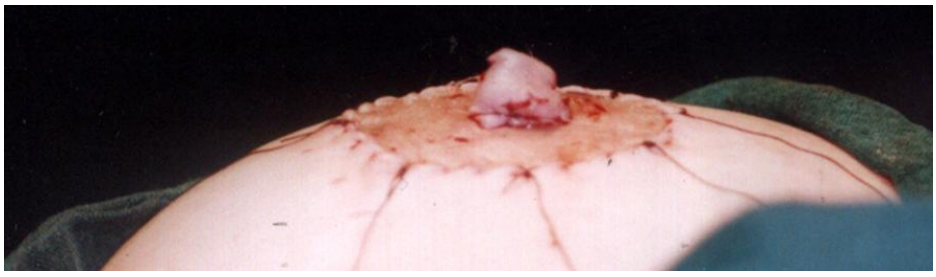
الشكل (2-9): تصنيع الحلمة بطريقة شريحة c-v

3- الشرائح المتقابلة من النمط M و النمط S: تتألف من شريحتين متجاورتين وفق المحور الطولي و قاعدة كل منهما في جهة مقابلة للأخرى، أما النهاية البعيدة للشريحتين إما ان تكون منحنية فتأخذ الشرائح شكل حرف S، أو تكون على شكل زكزاك فتشبه حرف M. الشكل (2-10).



الشكل (2–10): تصنيع الحلمة بطريقة الشرائح المتقابلة النمط M و النمط S

أما تصنيع الهالة فتم من خلال إجراء وشم للمنطقة المفترضة بعد مضي ثلاثة أشهر على تصنيع الحلمة، أو وضع طعم جلدي أخذ من المناطق المصطبغة في الجسم (الوجه الأنسي العلوي للفخذ، و الهالة المقابلة) في ذات زمن تصنيع الحلمة الشكل(2–11).



الشكل (2–11): تصنيع الهالة باستخدام طعم جلدي كامل السماكة في ذات زمن تصنيع الحلمة

التداخل على الثدي المقابل:

شمل التداخل على الثدي المقابل، في حال ترميم الثدي وحيد الجانب، على تكبير الثدي و رفع (تثبيت) الثدي، و تصغير الثدي. أجري هذا التداخل بعد مرور سنة على تشكيل الثدي النهائي في أغلب الحالات بينما أجري في ذات زمن تصنيع كتلة الثدي في بعضها. الشكل (2–8).



الشكل (2–8): التداخل على الثدي المقابل في ذات الزمن الجراحي لتصنيع الثدي، حيث أجري ترميم للثدي باستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية مع بديل صنعي و إجراء تكبير للثدي المقابل

المتابعة بعد العمل الجراحي:

قبلت كل مريضة كمريضة داخلية في المشفى بعد العمل الجراحي، حتى تحسن حالتها العامة، و إمكانية تخرجها للمنزل مع المفجر في بعض الحالات، أو حتى إزالة المفجرات في معظم الحالات. طلب من المريضات مراجعة عيادة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة بعد مضي 5–7 أيام من التخريج حيث تم تبديل الضماد و إزالة ما يمكن إزالته من المفجرات، و تقييم الثدي المصنّع. أعطيت المريضات الوصفة الطبية اللازمة و التوصيات الخاصة بكل نمط من أنماط الترميم من حيث الوضعية و المتابعة و الأدوية، كما يلي:

- الترميم باستخدام الموسعات:

راجعت المريضات بعد مرور اسبوعين من العمل الجراحي من أجل البدء بحقن السائل الملحي الفيزيولوجي ضمن الموسع بشكل اسبوعي حتى تمام التوسيع و الوصول إلى حجم أكبر من الحجم المتوقع للبديل الصنعي الذي سيتم وضعه، ثم طلب منها المراجعة بعد مرور ثلاثة أشهر من انتهاء التوسيع للقيام باستبدال الموسع بالبديل الصنعي.

- الترميم باستخدام النسج من أسفل البطن:

طلب من المريضات ارتداء لباس ضاغط خاص بالبطن (مشد بطن) لمدة شهر و نصف بعد العمل الجراحي، و تجنب الأعمال المجهدة التي تتطلب استخدام عضلات جدار البطن حتى مرور عام من الجراحة.

- الترميم باستخدام النسج الحرة:

وضعت المريضات على (Acetaminophen) أسبرين 324 مغ عن طريق الفم بعد مرور الاسبوع الأول من الجراحة و لمدة ثلاثة اسابيع.

طلب من المريضات المراجعة دورياً كل شهر للمتابعة و التقاط الصور و تقييم النتائج.

3.2.2 طرق الدراسة:

المشكلة البحثية:

هل ترقى نتائج ترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي في مشافي جامعة دمشق إلى مساعدة المريضات المعنيات على تخطي سرطان الثدي و تحسين نوعية الحياة لديهن و تحقيق الاندماج مجدداً في الحياة الاجتماعية.

جمعت في سياق الاجابة عن هذا السؤال و من خلال استبيان خاص (النسخة مرفقة في نهاية القسم العملي) بيانات تتعلق بالنقاط التي ستتم دراستها و مناقشتها و التي تتمثل بمايلي:

- بيانات شخصية:
  1. عمر المريضة
  2. الحالة الاجتماعية (متزوجة أم لا)
  3. طريقة معرفة المريضة بموضوع ترميم الثدي
  4. الأثر النفسي و الاجتماعي لاستئصال الثدي على المريضة: من خلال استبيان خاص معدل عن استبيان (Breast-Q)[160] (مرفق في نهاية القسم العملي) مؤلف من 14 سؤال: 4 اسئلة أدنى درجة لكل منها 1 : غير راضية اطلاقاً و أعلاها 4 راضية جداً، و 10 اسئلة أدنى درجة لكل منها 1: اطلاقاً و أعلاها 5: دائماً.
  5. نمط استئصال الثدي حسب تقرير العمل الجراحي
  6. الخضوع للمعالجة المتممة و نوعها
- الفحص السريري:
  1. طبيعة جلد جدار الصدر في مكان استئصال الثدي
  2. طول ندبة الاستئصال و اتجاهها
  3. غياب أو وجود العضلة الصدرية الكبيرة
  4. المكان المانح المحتمل لاستخدام النسج الذاتية في الترميم
  5. فحص الثدي المقابل (الأبعاد و التناسبات الجسدية)
  6. مشعر كتلة الجسم
- ترميم الثدي:
  1. الثدي المراد ترميمه
  2. زمن الترميم
  3. طريقة الترميم
  4. عدد المراحل المجراة

- الاختلاطات:

1. اختلاطات متعلقة بالثدي المرمم:

تنخر الشريحة

تشكل ورم دموي

تشكل ورم مصلي

الانتان

الاختلاطات المتعلقة بالبدائل الصنعية

2. اختلاطات متعلقة بالمنطقة المانحة:

تشكل ورم دموي

تشكل ورم مصلي

الانتان

الضعف الحركي

الألم

- تقييم النتائج:

تم تقييم النتائج بعد مضي 3 أشهر من انتهاء المرحلة التي تم الوصول إليها في نهاية مدة الدراسة من قبل فريق طبي مؤلف من طبيبين وفق سلم من ثلاث نقاط:

1: الثدي المصنّع يحتاج إلى تداخلات إضافية ليكتسب شكل الثدي الطبيعي

2: الثدي المصنّع ذو شكل جيد لكنه غير متناظر مع الثدي المقابل

3: الثدي المصنّع ذو شكل جيد و متناظر مع الثدي المقابل

استند الفريق الطبي في تقييمه للنتائج على أبعاد الثديين و تناسبها مع البنية الجسدية للمريضة بالاضافة لتناظر الثديين.

تقييم النتائج من قبل المريضة بعد مضي 3 أشهر من انتهاء المرحلة التي تم الوصول إليها في نهاية مدة الدراسة وفق سلم من ثلاث نقاط تعبر عن رضا المريضة:

1:المريضة غير راضية عن النتيجة

2: المريضة راضية عن النتيجة لكنها ترغب بتحسينها

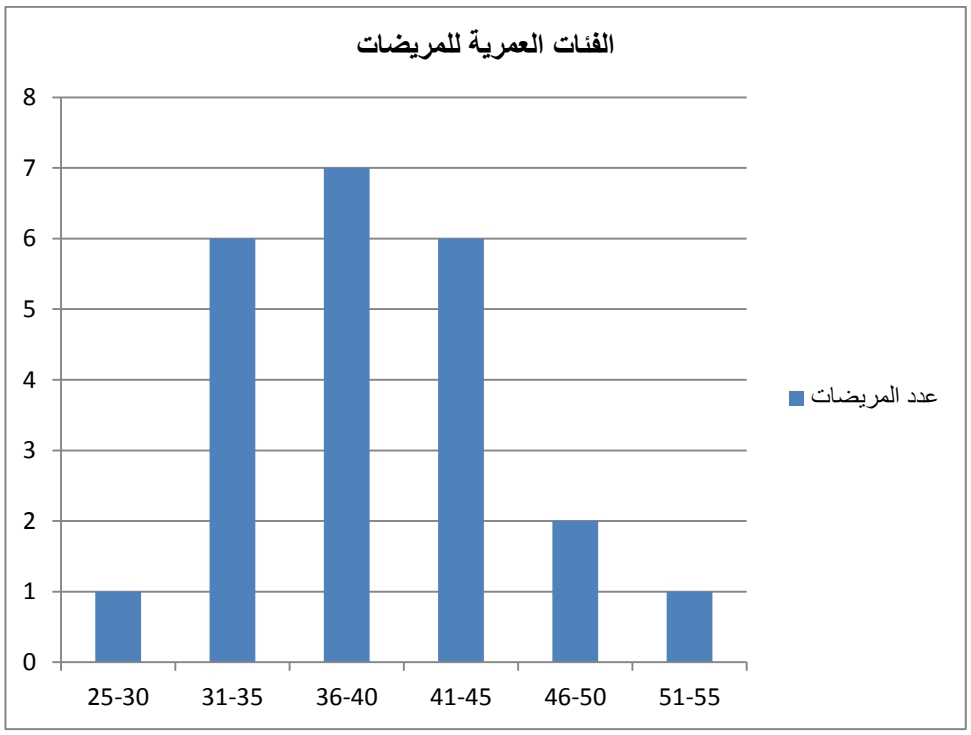
3: المريضة راضية تماماً عن النتائج التي حصلت عليها

تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات السابقة بشكل راجع باستخدام برنامج الاحصاء SPSS V17 على شكل نسب مئوية و متوسطات، و لتبيان وجود فروق احصائية بين مجموعات المقارنة تم إجراء اختبار t للعينات المستقلة، كما قورنت نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات العالمية التي تتناول موضوع ترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي.

3.2 النتائج:

- بلغ عدد المريضات اللاتي تقدمن للمشاركة في هذا البحث 28 مريضة و لكن و بسبب الظروف الراهنة التي تمر بها البلاد لم تتمكن 5 مريضات من الدخول بالدراسة أي ما نسبته 17.86% من المتقدمات.
- تراوحت أعمار المريضات اللاتي خضعن للدراسة بين 28–51 سنة، و كان متوسط العمر (38.60 ±5.66) سنة. يوضح التمثيل البياني (2–1) التوزع العمري لمريضات الدراسة.



التمثيل البياني (2–1): التوزع العمري لمريضات الدراسة

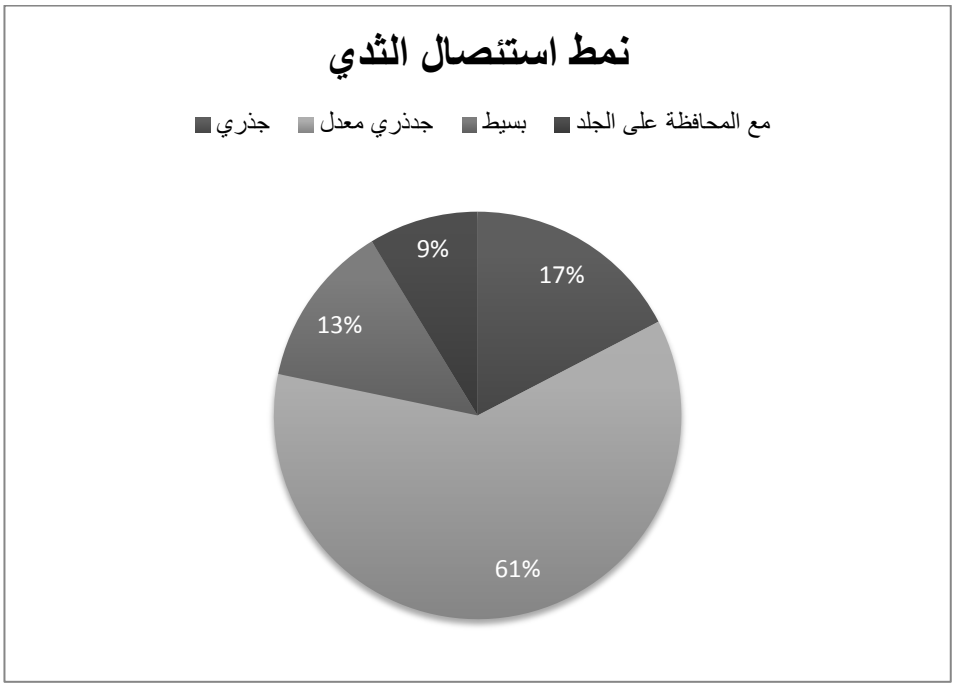
- كان معظم المريضات المشاركات في هذا البحث غير متزوجات و بنسبة 65.2%. الجدول (2–1).

الحالة العائلية

		عدد المريضات	النسبة المئوية	النسبة الحقيقية	النسبة التراكمية
متزوجة	لا	15	65.2	65.2	65.2
	نعم	8	34.8	34.8	100.0
	المجموع	23	100.0	100.0	

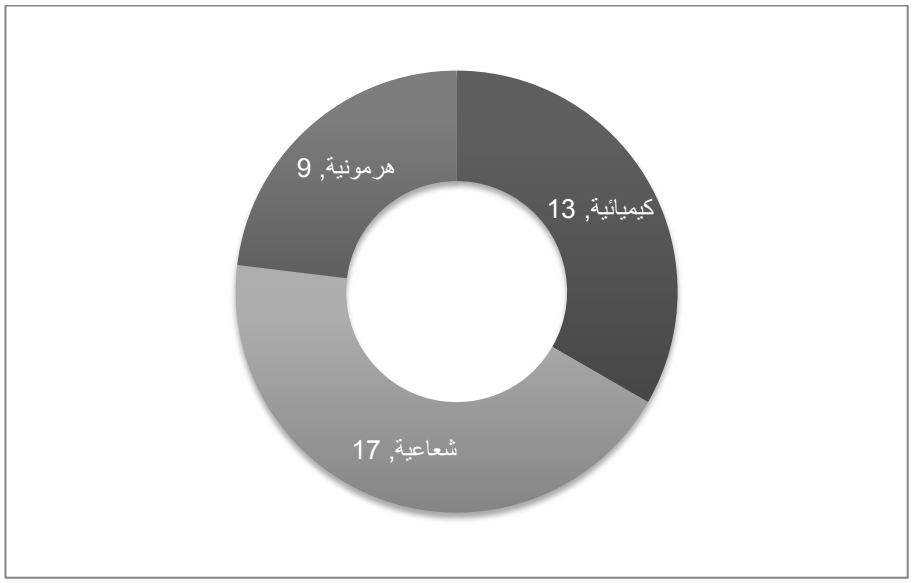
الجدول (2–1): يوضح توزع المريضات حسب االحالة العائلية (متزوجة – غير متزوجة)

- توزعت المريضات وفق نمط استئصال الثدي إلى: استئصال ثدي جذري، و استئصال ثدي جذري معدل، و استئصال ثدي بسيط، و استئصال ثدي مع المحافظة على الجلد. كما يظهر التمثيل البياني (2–2).



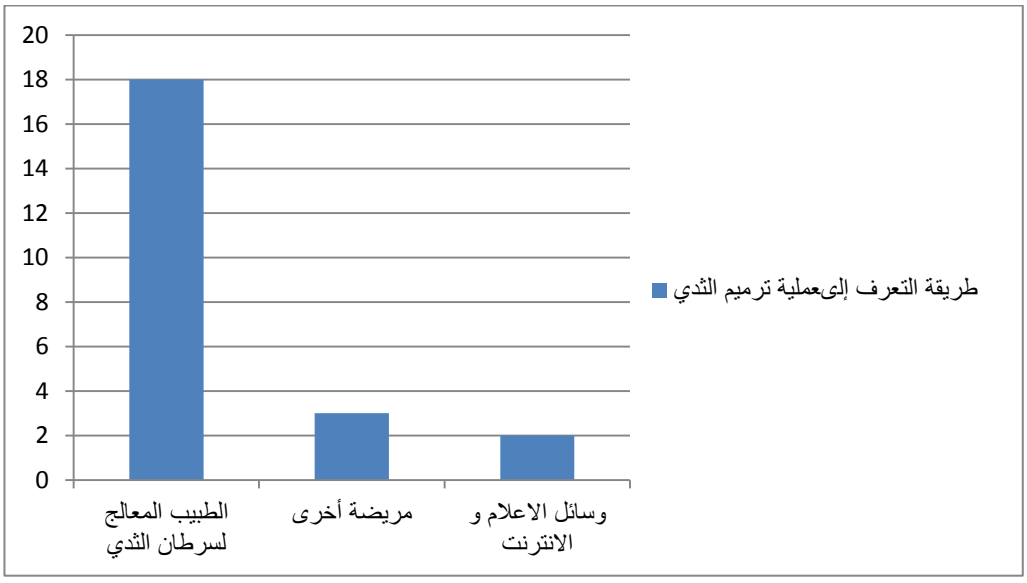
التمثيل البياني (2–2): توزع المريضات حسب نمط استئصال الثدي

- خضعت معظم المريضات للمعالجة المتممة و بنسبة 91.30%، و يوضح التمثيل البياني (2–3) نسبة أنماط المعالجة المتممة التي خضعت لها المريضات، التي شملت المعالجة الشعاعية و المعالجة الهرمونية و المعالجة الكيميائية.



التمثيل البياني (2-3): انماط المعالجة المتممة التي خضعت لها المريضات

- مثّل أطباء المعالجة الورمية و الجراحة العامة الذين اخبروا بقيامنا بهذه الدراسة المصدر الرئيس الذي علمت من خلاله المريضات بوجود عملية ترميم الثدي و بنسبة (78.26%). يوضح التمثيل البياني (2-4) النسبة المئوية لطريقة تعرّف مريضات الدراسة بوجود عملية ترميم الثدي.



التمثيل البياني (2-4): طريقة تعرف المريضات إلى وجود عملية ترميم الثدي

- بلغ متوسط مجموع درجات الاسئلة الواردة في استبيان تقييم نوعية حياة مريضات استئصال الثدي اللاتي خضعن لترميم ثدي متأخر(24.56 ±5.32).

- خضعت 23 مريضة استئصال ثدي لــ 53 عمل جراحي في سياق ترميم الثدي. يظهر الجدول (2–2) توزع مريضات الدراسة وفق مراحل الترميم.

مراحل ترميم الثدي

	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة الحقيقية	النسبة التراكمية
تصنيع كتلة الثدي	23	43.4	43.4	43.4
تنقيح كتلة الثدي المصنّعة	7	13.2	13.2	56.6
التداخل على الثدي المقابل	13	24.5	24.5	81.1
تصنيع مركب الحلمة و الهالة	10	18.9	18.9	100.0
المجموع	53	100.0	100.0	

الجدول (2–2): عدد العمليات التي خضعت لها المريضات حسب مراحل ترميم الثدي

- بلغ متوسط عدد العمليات الجراحية المجراة للمريضات اللاتي انهين جميع مراحل ترميم الثدي و البالغ عددهن 10 مريضات 1.4± 3.9 عمليات، يوضح الجدول (2–3) توزع عدد المراحل الجراحية التي خضعت لها مريضات الدراسة.

توزع عدد المراحل الجراحية التي خضعت لها مريضات الدراسة

	عدد الحالات	مجموع العمليات	النسبة المئوية	النسبة التراكمية
عملية واحدة	12	12	52.2	52.2
عمليتان	1	2	4.3	56.5
ثلاث عمليات	3	9	13.1	69.6
أربع عمليات	5	20	21.7	91.3
خمس عمليات	2	10	8.7	100.0
المجموع	23	53	100.0	

الجدول (2–3): توزع عدد المراحل الجراحية التي خضعت لها مريضات الدراسة

- تراوحت الفترة الزمنية الفاصلة بين استئصال الثدي و إجراء الترميم في حالات الترميم المتأخر بين سنة و ثماني سنوات، و بلغ المتوسط (2.41± 5.67) سنوات.
- كان السبب الأشيع لعدم إقدام مريضات ترميم الثدي المتأخر على إجراء الترميم في فترة سابقة عدم معرفتهن بوجود خيار الترميم بعد الاستئصال الجراحي و بنسبة 76.16%. يوضح الجدول (2–4) اسباب عدم قيام مريضات استئصال الثدي باجراء ترميم سابق للدراسة.

اسباب عدم قيام مريضات الدراسة باجراء ترميم ثدي سابق

	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة الحقيقية	النسبة التراكمية
عدم توفر معلومات عن ترميم الثدي	16	76.2	76.2	76.2
عدم الرغبة بالخضوع لعمليات جراحية أخرى	2	9.5	9.5	85.4
الخوف من نكس السرطان	3	14.3	14.3	100.0
المجموع	21	100.0	100.0	

الجدول (2–4): أسباب عدم قيام مريضات الدراسة باجراء ترميم ثدي سابق

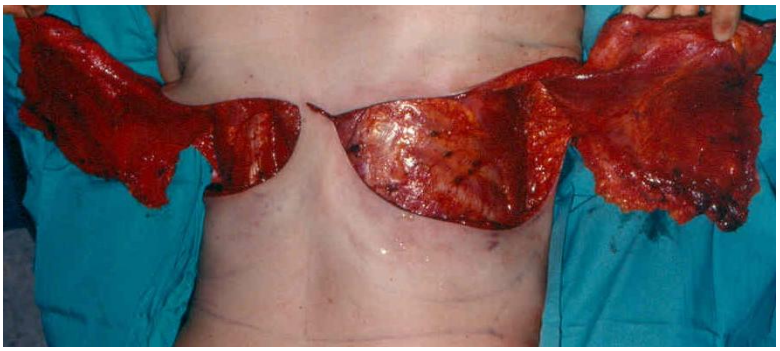
- أبدت شرائح جلد جدار الصدر في منطقة استئصال الثدي تبدلات شعاعية شديدة (تليف شديد و تثبت الشرائح) عند 78.26% من مريضات الدراسة.
- بلغت نسبة استخدام النسج الذاتية مع البديل الصنعي (شريحة العضلة العريضة الظهرية مع البديل الصنعي) في تشكيل كتلة الثدي 69.6%. يبين الجدول (2–5) نسب الطرق المستخدمة في ترميم الثدي.

طرق ترميم الثدي

	عدد المريضات	النسبة المئوية	النسبة المئوية الحقيقية	النسبة التراكمية
بديل صنعي لوحده	1	4.3	4.3	4.3
شريحة العضلة العريضة الظهرية مع بديل صنعي أو موسع	16	69.6	69.6	73.9
TRAM	4	17.4	17.4	91.3
DIEP	2	8.7	8.7	100.0
المجموع	23	100.0	100.0	

الجدول (2–5): طرق ترميم الثدي المستخدمة عند مريضات الدراسة

- أجري ترميم الثدي في 21 حالة بشكل متأخر (91.30%) بينما اقتصر ترميم الثدي المباشر على حالتين فقط 8.70%.
- كان ترميم الثدي وحيد الجانب عند 21 مريضة (91.30%) بينما أجري ترميم ثدي ثنائي الجانب عند مريضتين فقط. الشكل (2–9).
- بلغ عدد شرائح العضلة العريضة الظهرية المستخدمة بشكل كامل 18 شريحة عند 16 مريضة حيث استخدمت الشريحة بشكل ثنائي الجانب في حالتي الترميم ثنائي الجانب.



الشكل (2-9): رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية في الجانب لاستخدامها في ترميم ثنائي الجاني

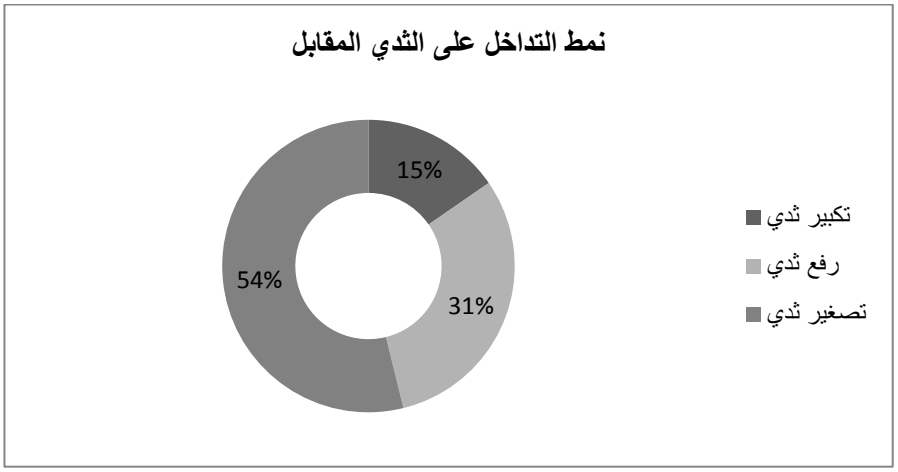
- تم تصنيع الحلمة بطريقة C-V عند خمس مريضات و بنسبة 50%. يبين الجدول (2-5) أنماط الشرائح الموضعية المستخدمة في تصنيع الحلمة عند المريضات العشر اللواتي انهين الخطة العلاجية.

انماط الشرائح الموضعية المستخدمة في تصنيع الحلمة عند مريضات الدراسة

	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة الحقيقية	النسبة التراكمية
شريحة c-v	5	50.0	50.0	50.0
شريحة النجمة المعدلة	2	20.0	20.0	70.0
الشرائح المتقابلة نمط M	2	20.0	20.0	90.0
الشرائح المتقابلة نمط S	1	10.0	10.0	100.0
المجموع	10	100.0	100.0	

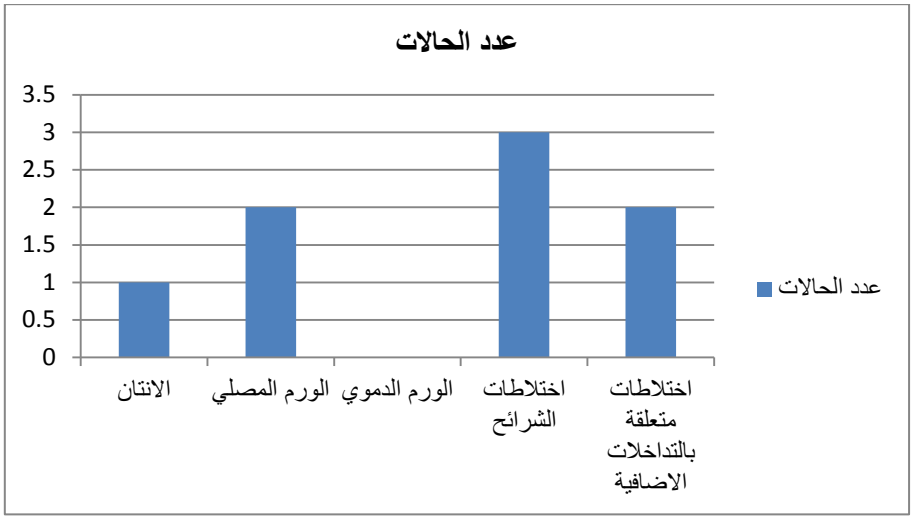
الجدول (2-5): انماط الشرائح المستخدمة في تصنيع الحلمة عند مريضات الدراسة

- تم التداخل على الثدي المقابل عند 13 مريضة (61.90%) من مريضات ترميم الثدي أحادي الجانب. يوضح التمثيل البياني (2-5) نوع التداخل المجرى على الثدي المقابل.



التمثيل البياني (2-5): التداخلات الجراحية المجراة على الثدي المقابل من أجل تحقيق التناظر

- تراوح الزمن الفاصل بين تصنيع كتلة الثدي و التداخل على الثدي المقابل بين 0– 12 شهر و وسطياً (8.17 ±4.67) شهر.
- بلغت نسبة الاختلاطات الجراحية المتعلقة بترميم الثدي في مجمل العمليات الجراحية المجراة 15.09% توزعت كما هو موضح في التمثيل البياني (2–6).



التمثيل البياني (2–6): توزع الاختلاطات المتعلقة بترميم الثدي

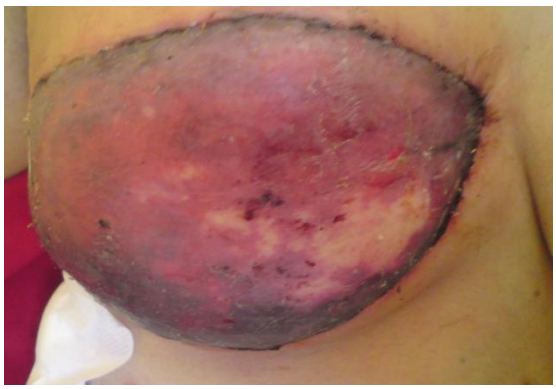
- حدث الانتان عند مريضة واحدة استخدام لديها لترميم الثدي موسع جلدي مع شريحة العضلة العريضة الظهرية. تم تدبير الانتان عن طريق افراغ الموسع من محتواه و غسل الجوف حوله بالصادات الموضعية Gentamycin 80 مغ يومياً و إعطاء المريضة صادات جهازية (Amoxicillin+clavulanic acid) مرتين يومياً حتى تمام الشفاء، ثم استؤنف حقن السائل الملحي الفيزيولوجي مجدداً في الموسع.
- سجلت حالة تشكل ورم مصلي في المنطقة المانحة أسفل البطن عند مريضة استخدمت لديها شريحة ثواقب الشريان الشرسوفي السفلي العميق في ترميم الثدي. تم تدبير الورم المصلي بالرشف المتكرر بالإبرة و ارتداء مشد ضاغط للبطن، كما سجلت حالة أخرى في المنطقة المانحة لشريحة العضلة العريضة الظهرية تراجعت بشكل عفوي.
- بلغت نسبة اختلاطات الشرائح 12.5% من مجمل الشرائح المستخدمة في الترميم توزعت هذه الاختلاطات كما يوضح الجدول (2–6).

الاختلاطات المتعلقة بالشرائح

	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة المئوية الحقيقية	النسبة التراكمية
لا اختلاطات	21	87.5	87.5	87.5
تموت جزئي	2	8.3	8.3	95.8
تموت كامل	1	4.2	4.2	100.0
المجموع	24	100.0	100.0	

الجدول (2–6): الاختلاطات المتعلقة بالشرائح

- احتاجت احدى الشرائح التي حدث فيها تموت جزئي (شريحة TRAM ذات سويقة) إلى عمل جراحي إضافي تضمن تنضير التموت و إعادة خياطة حواف الشريحة إلى شرائح جلد جدار الصدر، بينما حدث تموت جزئي في شريحة عضلة عريضة ظهرية تطلب التنضير و إجراء ضمادات متكررة باستخدام الـــ (Biobrane) حتى حدوث الشفاء العفوي بالمقصد الثاني دون انكشاف البديل الصنعي الموضوع تحت العضلة.الشكل (2–10).



الشكل (2–10): احتقان وريدي شديد في الجزيرة الجلدية لشريحة العضلة العريضة ظهرية



الشكل (2–10) تتمة: تموت جزئي في الجزية الجلدية لشريحة العضلة العريضة الظهرية نتيجة انضغاط السويقة مع حدوث شفاء بالمقصد الثاني بمساعدة التنضير و ضماد Biobrane

- شكت مريضتان (12.5%) من مريضات ترميم الثدي باستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية مع البديل الصنعي من ألم أثناء تحريك الكتف الموافقة لجهة رفع الشريحة خلال 6 أشهر من العمل الجراحي، دون تأثر الفعالية الوظيفية.
- لم تشتك أي من مريضات ترميم الثدي باستخدام النسج من أسفل البطن من ضعف أو ألم يعيق القيام بالنشاطات اليومية.
- بلغ متوسط مدة بقاء المفجر في مسكن العضلة العريضة الظهرية بعد رفعها (0.65± 4.21) يوم، و متوسط مدة بقائه مكان رفع شرائح أسفل البطن (0.79± 5.71) يوم.
- بلغ متوسط مجموع درجات تقييم الفريق الطبي لنتائج ترميم الثدي (0.63± 2.30).
- بلغ متوسط مجموع درجات رضا المريضة عن نتائج ترميم الثدي (0.66± 2.52).
- بلغ متوسط مجموع درجات اسئلة استبيان تقييم نوعية الحياة، المطبق سابقاً على المريضات، عند تطبيقه على المريضات بعد إجراء ترميم الثدي (2.65± 42.73).
- لم يتسن بسبب الظروف الراهنة متابعة جميع المريضات وفق الجدول الزمني المقرر للمراجعة حيث فقدت 4 مريضات أي ما نسبته 17.39% من المتابعة بعد مرور ستة أشهر على تصنيع كتلة الثدي. تراوحت مدة المتابعة بين ستة أشهر و سنتين و بلغ متوسط مدة المتابعة (2.52± 15.41) شهر.

حالات سريرية:

الحالة الأولى: مريضة عمرها 42 سنة، غير متزوجة، سوابق استئصال ثدي أيمن جذري معدل مع تجريف ابط منذ 5 سنوات، الشكل (2–A11). سوابق معالجة شعاعية و كيميائية و هرمونية.



الشكل (2–A11): مريضة استئصال ثدي أيمن جذري معدل

الفحص السريري: شرائح جلدية جيدة غير متليفة بشدة ندبة استئصال ثدي معترضة، العضلة الصدرية الكبيرة موجودة و تشكل طية إبط أمامية جيدة، الثدي المقابل ذو ترهل درجة 2، الخيار الجراحي ترميم ثدي باستخدام العضلة العريضة الظهرية مع بديل صنعي تحتها الشكل (2–B11)، أجري العمل الجراحي في شعبة الجراحة العامة الأولى في مشفى الأسد الجامعي.



الشكل (2–B11): رسم الجزيرة الجلدية لشريحة العضلة العريضة الظهرية و منظر الثدي بعد الترميم و وضع بديل صنعي بحجم 335 سم^3 تحت الشريحة.

حدث لدى المريضة تموت جزئي في الجزيرة الجلدية للشريحة نتيجة انضغاط السويقة الناجم عن استخدام رباط ضاغط لدفع البديل الصنعي نحو الأسفل. الشكل (2–10).

بعد مرور سنة على ترمم الشريحة وحدوث الشفاء تم استبدال البديل الصنعي بآخر ذو حجم أكبر 465 سم^3 و تشقيق المحفظة و تصنيع طية تحت الثدي. الشكل (2–C11).



الشكل (2–C8): المريضة بعد مرور سنة على استبدال البديل الصنعي و إجراء تصنيع للطية تحت الثدي

المريضة بانتظار المراحل النهائية من ترميم الثدي و المتضمنة رفع الثدي المقابل و تصنيع مركب الحلمة و الهالة.

الحالة الثانية: مريضة51 سنة، استئصال ثدي أيسر جذري معدل، توفر كمية كافية من النسج في منطقة البطن تم وضع خطة لترميم الثدي باستخدام شريحة ثواقب الشريان السفلي العميق الشكل (A12-2)

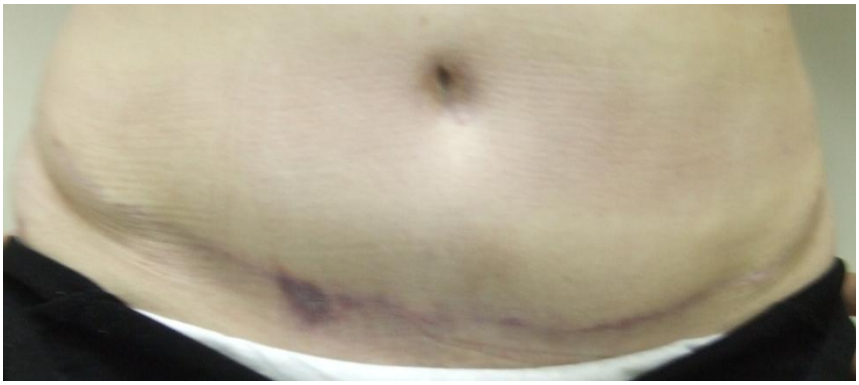


الشكل (A12-2): استئصال ثدي أيسر جذري معدل، نسج أسفل البطن مناسبة لإجراء ترميم الثدي بها

يبين الشكل (B12-2) الثدي المرمم بعد مرور 3 أشهر على العمل الجراحي، كما تبدو ندبة المنطقة المانحة جيدة الشكل (C12-2).



الشكل (B12-2): ترميم ثدي أيسر باستخدام شريحة DIEP



الشكل (2–C12): ندبة المنطقة المانحة

الحالة الثالثة: مريضة 35 سنة استئصال ثدي أيسر بندبة عمودية تقريباً شرائح جلد جدار الصدر تبدي تبدلات شعاعية و تليف و ثبات. شريحة العضلة العريضة الظهرية مع وضع موسع جلدي و الاستفادة من الجزيرة الجلدية للشريحة في تحويل الندبة من الاتجاه العمودي إلى المعترض.



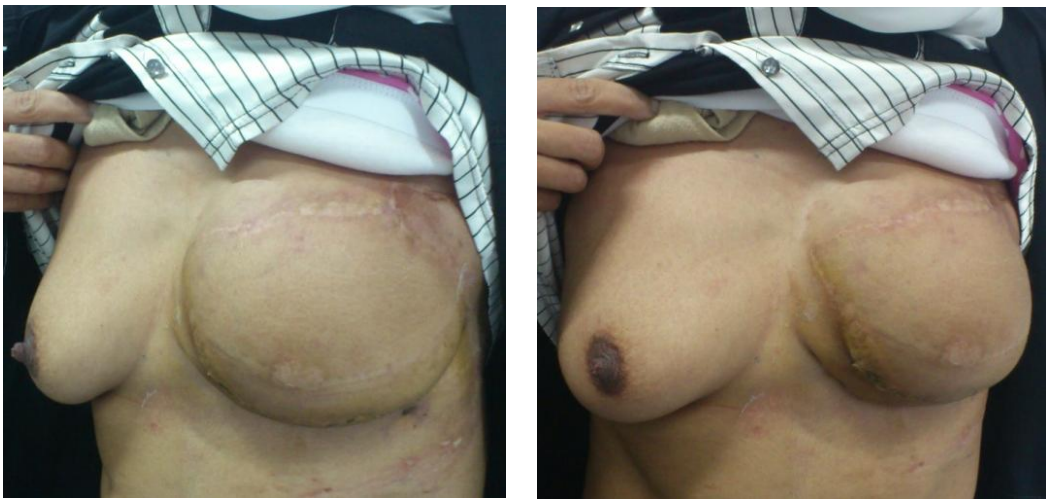
الشكل (2–A13): مريضة استئصال ثدي أيسر مع ندبة شبه عمودية و ثبات شديد لجلد جدار الصدر

تم اجراء شريحة العضلة العريضة الظهرية مع وضع موسع جلدي تحتها، الشكل (2–B13) بسبب عدم توفر كمية كافية من الجلد لتغطية البديل الصنعي ذو الحجم المناسب بشكل جيد.



الشكل (2–B13): إجراء شريحة العضلة العريضة الظهرية مع وضع موسع جلدي تحتها

تم إجراء توسيع تدريجي حتى الحصول على كمية كافية من النسج تسمح باستبدال الموسع ببديل صنعي 425 سم^3 كما أجري في ذات المرحلة تصنيع للطية تحت الثدي الشكل (C13–2)



الشكل (C13–2): الثدي المصنّع بعد استبدال الموسع بالبديل الصنعي و مرور 3 أشهر على الجراحة

الحالة الرابعة:

مريضة 42 سنة أجري لها استئصال ثدي أيمن و ترميم الضياع باستخدام العضلة العريضة الظهرية، تلا ذلك وضع موسع جلدي تحت الشريحة بعد الانتهاء من المعالجة المتممة (الشعاعية و الكيميائية) ثم استبداله ببديل صنعي عند تمام التوسيع. بعد مرور سنة على وضع البديل الصنيع خضعت المريضة لمرحلة تصنيع الحلمة. الأشكال (A14–2، B14–2، C14–2، D14–2).



الشكل (A14–2): استئصال الثدي الأيمن مع ترميم الضياع المادي باستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية



الشكل (2–B14): وضع موسع جلدي تحت الشريحة ضمن جيب تحت عضلي بعد استكمال المعالجة الشعاعية و الوصول إلى حجم التوسيع المناسب



الشكل (2–C14): استبدال الموسع ببديل صنعي و تصميم شريحة النجمة المعدلة لتصنيع الحلمة بعد مرور سنة على وضع البديل الصنعي



الشكل (2–D14): الثدي المصنّع بعد مرور ستة أشهر على ترميم الحلمة



الشكل (2–D14) تتمة : الثدي المصنّع بعد مرور ستة أشهر على ترميم الحلمة

4.2 الدراسة التحليلية:

لدراسة وجود فارق في نوعية حياة مريضات الدراسة أجري اختبار t للعينات المستقلة على متوسط مجموع درجات اسئلة الاستبيان. الجدول (2–8)

احصائيات المجموعتين

نوعية حياة المريضة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
قبل إجراء الترميم	21	24.5652	5.32427	1.11019
بعد إجراء الترميم	21	42.7391	2.64948	0.55246

نوعية الحياة عند مريضات استئصال الثدي	عدد المرضى	المتوسط	الانحراف المعياري	t	مستوى الدلالة P	الدلالة الاحصائية
قبل ترميم الثدي	21	24.56	5.32	-14.65	0.0001>	هناك فارق ذو دلالة احصائية
بعد ترميم الثدي	21	42.74	2.65			

الجدول (2–8): دراسة وجود فارق ذو دلالة احصائية في نوعية حياة مريضات استئصال الثدي قبل و بعد إجراء ترميم الثدي

كما يظهر من الجدول (2–8) فإن هناك فارقاً احصائياً مهماً بين متوسط مجموع درجات استبيان تقييم نوعية الحياة عند مريضات استئصال الثدي قبل و بعد إجراء ترميم الثدي.

لدراسة وجود فارق بين تقييم المريضة للنتائج و تقييم الفريق الطبي طبق اختبار t للعينات المستقلة على متوسط مجموع درجات تقييم النتائج لكل من المريضات و الفريق الطبي. الجدول (2–9).

احصائيات المجموعتين

تقييم النتائج	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
من قبل المريضة	23	2.5217	0.66535	.03419
من قبل الفريق الطبي	23	2.3043	0.63495	.02246

تقييم نتائج ترميم الثدي	عدد المرضى	المتوسط	الانحراف المعياري	t	مستوى الدلالة P	الدلالة الاحصائية
من قبل المريضة	23	2.52	0.66	1.15	0.25	ليس هناك فارق ذو دلالة احصائية
من قبل الفريق الطبي	23	2.30	0.63			

الجدول (2–9): دراسة وجود فارق احصائي بين تقييم المريضة و الفريق الطبي لنتائج ترميم الثدي

5.2 المناقشة:

1. تظهر هذه الدراسة أهمية موضوع ترميم الثدي بعد الاستئصال في سياق علاج سرطان الثدي، حيث تتراوح أعمار المريضات بين (28–51) سنة، وهو المجال الزمني الذي تكون فيه المرأة في ذروة العطاء و النشاط الاجتماعي و الجنسي، كما تشكل النساء غير المتزوجات النسبة الأكبر (65.2%)، الأمر الذي سيدفع دون شك هذه الشريحة العمرية من النساء إلى الانكفاء الاجتماعي.

2. أظهر هذا البحث وجود تدني في نوعية الحياة عند مريضات استئصال الثدي. يتوافق ذلك مع معظم الدراسات العالمية، فحسب دراسة لـــ [1] Parker PA, Youssef A et al أجريت عام 2007 لتقييم نوعية الحياة عند مريضات سرطان الثدي بعد خضوعهن لتداخلات جراحية مختلفة في سياق العلاج الجراحي للسرطان، وجد الباحثون أن هذه التداخلات مهما كانت بسيطة فإنها تؤثّر و بشكل سلبي على الجانب النفسي و الاجتماعي للمرأة و يتمثل ذلك بالشعور بالقلق و الاكتئاب، بالإضافة إلى الشعور بالنقص الجسدي و التأثير السلبي على الحياة الجنسية.

3. أرسلت معظم المريضات المشاركات بالدراسة (18 مريضة) من قبل أطباء أخبروا سابقاً بوجود هذه الخدمة في شعبة الجراحة التجميلية و الترميمية، كما أن السبب الأشيع لعدم اقدام مريضات الدراسة على إجراء ترميم الثدي سابقاً هو عدم توفر معلومات عن موضوع ترميم الثدي، الأمر الذي يعكس مشكلة عدم الوعي و الإدراك لوجود مثل هذا الخيار و أهميته كمرحلة من مراحل علاج سرطان الثدي، سواء بين الأطباء الممارسين أو مريضات سرطان الثدي.

4. بينت هذه الدراسة تحسناً ملحوظاً في نوعية حياة مريضات استئصال الثدي بعد إجراء الترميم و خاصة ترميم الثدي المباشر وهو ماتؤكده جميع الدراسات العالمية حيث أشارت دراسة لجامعة متشغن أجريت عام 2008 [161] تتعلق بتقييم أثر ترميم الثدي المباشر على الناحية النفسية و الاجتماعية و العاطفية إلى الأثر الكبير الذي يلعبه في تحسّن جميع النواحي السابقة دون أن يتعلق ذلك بطريقة الترميم المتبعة.

5. سجل في هذه الدراسة تشكل ورم مصلي في منطقة رفع العضلة العريضة الظهرية و بنسبة 6.25 % ، كما انخفضت مدة بقاء المفجر الماص إلى (0.65± 4.21) يوم. يتوافق ذلك مع دراسة أجراها بيلي و زملاؤه Bailey SH et al [162]عام 2012 لدراسة أثر قطب

التنجيد و وضع المفجر في انقاص نسبة تشكل الورم المصلي في منطقة رفع شريحة العضلة العريضة الظهرية. يعود ذلك إلى الحد من الحركة بين الشرائح الجلدية و النسج الموجودة في عمق الجوف المتشكل عن رفع العضلة مما يؤمن التصاقاً أسرع للشرائح و إلغاءً للجوف و ينقص من تشكل الورم المصلي.

6. لم تتجاوز نسبة استخدام الشرائح الحرة (8.69%) (مريضتان) من نسبة الشرائح المستخدمة في ترميم الثدي في الدراسة، بينما يشكل استخدام الشرائح الحرة أحد الخيارات الأولى في ترميم الثدي. يعود ذلك إلى الامكانيات المحدودة المتوفرة و طول زمن العمل الجراحي و الافتقار إلى الكادر الطبي المدرّب على القيام بهذا النوع من العمليات و متابعتها لاحقاً ضمن الظروف الراهنة التي يمر بها البلد.

7. على الرغم من عدم الوصول إلى المراحل النهائية لترميم الثدي عند 13 مريضة من مريضات الدراسة (56.52%)، إلا أنهن أبدين رغبة في استكمال ترميم الثدي فقد قدم لهن الثدي المصنّع، أملاً حقيقياً في استعادة كمالهن الجسدي و الثقة بأنفسهن.

8. لم يشكل ترميم الثدي المباشر سوى 8.70% من مجمل مريضات الدراسة، بينما تصل هذه النسبة إلى 20.6% حسب التقرير الوطني السنوي الرابع لمريضات استئصال الثدي و الترميم في بريطانيا عام 2011 . تعكس هذه النسبة الصعوبات التي تواجه موضوع التنسيق بين مختلف الاختصاصات المعنية في تدبير سرطان الثدي في بلدنا.

9. لقد شكلت العضلة العريضة الظهرية حجر الأساس في خيارات ترميم الثدي في هذه الدراسة 69.6% فهي:
   - شريحة ذات تروية موثوقة و شذوذات تشريحة قليلة
   - سهولة رفع الشريحة تقنياً
   - ندرة مضادات الاستطباب الفعلية لاستخدامها

   تؤكد هذه الحقيقة معظم الدراسات العالمية، حيث يشكل ترميم الثدي باستخدام شريحة العضلة العريضة الظهرية 50% من الطرق المتبعة في ترميم الثدي في بريطانيا،

10. تعكس نسبة الرضا المرتفعة لدى المريضات بعد العمل الجراحي الأثر الإيجابي الذي يقدمه ترميم الثدي لمريضات استئصال الثدي، حتى عد الديرمان Alderman AK [2] ترميم الثدي عملية تعاكس استئصاله لما له من أثر كبير في استعادة المريضة لثقتها

بنفسها و نظرتها تجاه جسدها، بل إن ترميم الثدي وفق دراسة لـــ ميدينا- فرانكو Medina-Franco [163] ينقص من خوف المريضات و قلقهن تجاه موضوع نكس الورم.

11. تعد نسبة الاختلاطات في هذه الدراسة (12.5%) منخفضة بالمقارنة مع دراسة أجراها ستيفن سلفيان و زملاؤه Sullivan, Stephen R et al [164] عام 2008 لدراسة النسب الحقيقية للاختلاطات المرافقة لترميم الثدي سواء المباشر أو المتأخر وخصوصاً في حالات الترميم باستخدام البدائل الصنعية حيث بلغت نسبة الاختلاطات 17%. يعود انخفاض نسبة الاختلاطات في هذه الدراسة إلى الانتقائية العالية لطريقة الترميم المستخدمة و المتابعة الدقيقة للمريضات بعد العمل الجراحي.

12. إن عدم وجود فارق احصائي في تقييم النتائج و درجة الرضا عند المريضات و الفريق الطبي يعكس التوقعات المنطقية و المتواضعة لمريضات ترميم الثدي.

13. لم تتمكن هذه الدراسة بسبب صغر مجموعات الدراسة الفرعية (استخدام طرق مختلفة في ترميم الثدي عند مريضات الدراسة) من مقارنة نسبة الاختلاطات و النتائج فيما بين مريضات هذه المجموعات. كما لم يسمح ذلك بالاضافة إلى قصر مدة المتابعة بدراسة نسبة رضا المريضات عن نتائج الترميم على المدى البعيد، غير أن الدراسة التي نشرتها جامعة متشغن [161] تشير إلى أن نسبة رضا المريضات عن النتائج الجمالية تكون متساوية بعد مرور عام على ترميم الثدي رغم اختلاف الطرق المتبعة في ذلك، بينما ترجح النسبة لصالح طرق الترميم باستخدام النسج الذاتية و خاصة نسج أسفل البطن بعد مرور عامين، لتدعم بذلك ما توصلت إليه دراسة لـــ الديرمان و زملائه Alderman AK et al [165] عام 2007 عن تفوق نسج أسفل البطن من حيث النتائج الجمالية، على المدى الطويل، على نتائج الترميم باستخدام الموسعات و البدائل الصنعية.

14. رغم عدم قيام البحث بدراسة الناحية الاقتصادية و الأعباء المادية المتعلقة بموضوع ترميم الثدي، إلا أن الدولة تتحمل عن طريق مشافي وزارة التعليم العالي معظم التكلفة المادية لهذا النوع من العمليات، فهي تقدم ترميم الثدي باستخدام النسج الذاتية خدمة مجانية للمريضات الراغبات، بينما تتحمل المريضات التكلفة المادية المتعلقة باستخدام البديل الصنعي.

6.2 الاستنتاج:

أظهرت هذه الدراسة مايلي :

- عدم توفر الوعي لدى المريضات تجاه سرطان الثدي و إمكانية إجراء الترميم، الأمر الذي قد يكون أحد اسباب تأخر بعض المريضات عن الإقدام على العلاج الجراحي بشكل باكر.
- عدم وجود التوعية الكافية لمريضات سرطان الثدي فيما يتعلق بموضوع الترميم.
- فقدان التعاون و التنسيق العفوي بين مختلف الاختصاصات المعنية بتدبير سرطان الثدي (طبيب الجراحة العامة و طبيب المعالجة الورمية و طبيب الجراحة التجميلية)
- سلطت الضوء على غياب خيار ترميم الثدي كمرحلة من مراحل علاج سرطان الثدي عند الاطباء المعنيين بالعلاج رغم وجود هذه الخدمة في المشافي الحكومية.
- رغم ماسبق يتسم ترميم الثدي في مشافي جامعة دمشق، و على الرغم من الامكانيات المتواضعة، بنتائج حققت فعلياً تحسناً في نوعية حياة مريضات استئصال الثدي.

و في نهاية البحث يمكننا القول أن:

نتائج ترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي في مشافي جامعة دمشق ترقى لتكون خياراً مساعداً للمريضات المعنيات على تخطي سرطان الثدي و تحسين نوعية الحياة لديهن و تحقيق الاندماج مجدداً في الحياة الاجتماعية.

7.2 التوصيات:

- لابد من تفعيل التعاون بين مختلف الاقسام و الاختصاصات الطبية المعنية بتدبير سرطان الثدي من أجل تقديم أفضل خطة علاجية للمريضات بدءاً من التدبير الجراحي إن لزم و العلاج المتمم و صولاً إلى ترميم الثدي.
- زيادة خبرة و كفاءة طلاب الدراسات العليا و الكادر التمريضي المعني بمتابعة مريضات ترميم الثدي و خاصة في حالات استخدام النسج الحرة في الترميم.
- إحداث نظام ارشفة الكتروني خاص بالمرضى في مشافي وزارة التعليم بما يسهل الوصول إلى البيانات اللازمة للقيام بأي بحث علمي.
- إحداث عيادة مشتركة لتدبير أورام الثدي في مشفى المواساة الجامعي على اعتباره المشفى الوحيد التابع لوزارة التعليم العالي الذي يضم شعبة للجراحة التجميلية و الترميمية.

References: المراجع:

المراجع مرتبة حسب ورودها في النص

1. Parker PA, Youssef A, Walker S, Engquist KB, Cohen L, Gritz ER, et al. Short-term and long-term psychosocial adjustment and quality of life in women undergoing different surgical procedures for breast cancer. Ann Surg Oncol 2007;14:3078-3089.
2. Alderman AK, Wilkins E, Lowery, J et al. Determinants of patient satisfaction in post-mastectomy breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2000; 106:769-77.
3. Teimourian B, Adham MN Survey o{ patient's responses to breast reconstrarction. A.nn. Plast Surg 1982; 9:321
4. Ismail Jatoi, Manfred kaufmann, Jean Y. Petit. Historical overview of breast surgery. In: Atlas of breast surgery.2006: 1-6.
5. Theodore W. Uroskie, Jr, and Lawrence B. Colen. History of Breast Reconstruction. Semin Plast Surg. 2004; 18(2): 65–69.
6. Czerny V. Plastic replacement of the breast with a lipoma [in German]. Chir Kong Verhandl 1895; 2:216.
7. Yannilos HG. The use of composite tube pedicle in the reconstruction of breast defect with subsequent cosmetic repair of the donor breast. Plast Reconstr Surg. 1950;6:396.
8. Orticochea M. Use of the buttock to reconstruct the breast. Br j Plast Surg. 1973;26:304.
9. Cronin T D, Gerow F J. Augmentation mammaplasty: a new “natural feel” prosthesis. Amsterdam: In: Transactions of the Third International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery; Excerpta Medica; 1963.
10. Losken A, Jurkiewicz Mj. History of breast reconstruction. Breast Dis. 2002;3:16
11. Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. Plast Reconstr Surg. 1982;69:195–208.
12. Becker H. Breast reconstruction using an inflatable breast implant with detachable reservoir. Plast Reconstr Surg. 1984;73:678–683
13. Schneider W J, Hill H L, Brown R G. Latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction. Br J Plast Surg. 1977;30:277–281.
14. Robbins T H. Rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. Aust N Z J Surg. 1979;49:527–530.
15. Hartrampf C R, Scheflan M, Black P W. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. Plast Reconstr Surgery. 1982;69:216–225.
16. Becker H. The use of intradermal tattoo to enhance the final result of nipple-areola reconstruction. Plast Reconstr Surg. 1986;77:673–676.
17. Michael R. Davis. Mammary Anatomy. In: M.A. Shiff man. Mastopexy and Breast Reduction: Principles and Practice.2009: 3-7.

18. Kristin A. Boehm, Fouad Nahai. Applied Anatomy of The Breast in: Fouad Nahai. The art of aesthetic surgery principles and techniques. 2ed ed. Volume 3.2011: 2152-2166.

19. Liu YJ, Thomson JG. Ideal anthropomorphic values of the female breast: correlation of pluralistic aesthetic evaluations with objective measurements. Ann Plast Surg. 2011;67(1):7-11.

20. Maliniac JW. Atrerial blood supply of the breast. Arch Surg. 1943;47(3):329-343.

21. Jorge l. de la Torre, Michael R. Davis. Anatomy for plastic surgery of the breast.In: Peter C. Neligan. Plastic Surgery 3rd. Volume 5. 2013: 1-12.

22. Schusterman MA, Kroll SS, Miller MJ, et al. The free transverse rectus abdominis musculocutaneous flap for breast reconstruction: one center's experience with 211 consecutive cases. Ann Plast Surg. 1994;32(3):234-242.

23. Park MC, Lee JH, Cung J, et al. Use of internal mammary vessel perforator as recipient vessel for free TRAM breast reconstruction. Ann Plast Surg. 2003;50(2):132-137.

24. Ismail Jatoi, Manfred kaufmann, Jean Y. Petit. Anatomy of the Axilla. In: Atlas of breast surgery.2006: 12-13.

25. AJCC: Breast. In: Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al., eds.: AJCC Cancer Staging Manual. 7th ed. 2010: 347–376.

26. Stephen J. Mathes, Julie Lang. Breast Cancer: Diagnosis, Therapy, and Postmastectomy Reconstruction. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. volume 6. 2006: 643.

27. Shawna C. Willey. Donna-Marie E. Manasseh. Mastectomy for breast cancer. In: Scott L. Spear. Surgery of the Breast Principles and Art. 3rd ed. Volume 1. 2011:99

28. Morrow M, et al: Factors responsible for the under-utilization of breast-conserving therapy. Proc Am Soc Clin Oncol. 1998; 17:98a.

29. Stephen J. Mathes, Julie Lang. Breast Cancer: Diagnosis, Therapy, and Postmastectomy Reconstruction. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. volume 6. 2006: 649.

30. Woods IE: Detailed technique of subcutaneous mastectomy with and without mastopexy. Ann Plast Surg 1987;18:51-61.

31. Palmer BV,et al: Subcutaneous mastectomy with immediate reconstruction as treatment for early breast cancer. Br J Surg 1992;79: 1309-1311.

32. Singletary SE, et al: Skin-sparing mastectomy with immediate breast reconstruction. Operative Techniques Gen Surg. 2000;2:137-151.

33. Danforth ON: Comments on skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction: a critical analysis of local recurrence. Cancer J. 2000;6:285-286.

34. Newman LA, Washington TA: New trends in breast conservation therapy. Surg Clin North Am. 2003; 83:841.

35. NIH consensus conference. Treatment of early-stage breast cancer. JAMA .1991;265:391.

36. Calitchi E, et al: Long-term results of neoadjuvant radiation therapy for breast cancer.lnt J Cancer 2001;96:253-259.

37. Fisher B, Brown A, Mamounas E, et al. Effect of preoperative chemotherapy on local regional disease in women with operable breast cancer: findings from National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-18. J Clin Oncol. 1997;15:2483–2493.

38. Buzdar AU, Ibrahim N, Francis D, et al. Significantly higher pathologic complete remission rate after neoadjuvant therapy with trastuzumab, paclitaxel, and epirubicin chemotherapy: results of a randomized trial in human epidermal growth factor receptor 2-positive operable breast cancer. J Clin Oncol. 2005;23:3676–3685.

39. Gouy S, Rouzier R, Missana MC, et al. Immediate reconstruction after neoadjuvant chemotherapy: effect on adjuvant treatment starting and survival. Ann Surg Oncol. 2005;12:161–166.

40. Kronowitz SJ, Robb GL. Breast reconstruction with postmastectomy radiation therapy: current issues. Plast Reconstr Surg 2004;114:950–960.

41. Recht A, Edge SB, Solin LJ, et al. Postmastectomy radiotherapy: clinical practice guidelines of the American Society of Clinical Oncology. J Clin Oncol. 2001;19:1539– 1569.

42. Kronowitz SJ, Kuerer HM. Advances and surgical decision making for breast reconstruction. Cancer 2006; 107(5):893–907.

43. Spear SL, Onyewu C. Staged breast reconstruction with saline filled implants in the irradiated breast: recent trends and therapeutic implications. Plast Reconstr Surg. 2000;105: 930–942.

44. Anderson PR, Hanlon AL, Fowble BL, et al. Low complication rates are achievable after postmastectomy breast reconstruction and radiation therapy. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2004;59:1080–1087.

45. Baumann DP, Crosby MA, Selber JC, Garvey PB, Sacks JM, Adelman DM, Villa MT, Feng L, Robb GL. Optimal timing of delayed free lower abdominal flap breast reconstruction after postmastectomy radiation therapy. Plast Reconstr Surg. 2011;127(3):1100-1106.

46. Spear SL, Ducic I, Low M, et al. The effect of radiation on pedicled TRAM flap breast reconstruction: outcomes and implications. Plast Reconstr Surg 2005;115:84–95.

47. Navin K Singh. Auu M Singh. Oncoplastic breast surgery and the effects of radiation therapy. In: Maurice. Nahabedian. Oncoplastic surgery of the breast.2009:137-142.

48. Liu M, Isaacs C. Adjuvant systemic therapy. In: Spear S,Willey SC, Robb GL, et al. Surgery of the breast: principles and art, 2nd ed. 2 006: 277–291

49. Buzdar AU, Smith TL, Powell KC, et al. Effect of timing of initiation of adjuvant chemotherapy on disease-free survival in breast cancer. Breast Cancer Res Treat 1982;2:163–619.

50. McEvoy G. AHFS Drug information 2006. Bethesda, Maryland; 2006.

51. Lin A, Rugo HS. The role of trastuzumab in early stage breast cancer: current data and treatment recommendations. Curr Treat Options Oncol. 2007;8:47–60

52. Trastuzumab. The complete drug reference MICROMEDEX: thomson micromedex editorial board. Greenwood Village, CO; 2006.

53. Baildam A, Bishop H, Boland G, et al. Oncoplastic breast Surgery – A guide to good practice. Eur J Surg Oncol 2007; 33(1):1-23.

54. Taylor CW, Horgan K, Dodwell D. Oncological aspects of breast reconstruction. The Breast. 2004; 14: 118-130.

55. Al-Gazal SK, Sully L, Fallowfield L, et al. The psychological impact of immediate rather than delayed breast reconstruction. Eur J Surg Oncol. 2000; 26: 17-19.

56. T. Jahkola, S. Asko-Seljavaara, K. von Smitten. Immediate breast reconstruction. Scandinavian Journal of Surgery.2003; 92: 249–256.

57. Kronowitz SJ, Hunt KK, Kuerer HM, et al. delayed- Immediate Breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2004; 113: 1617.

58 . أ. د. رضا كنهوش. الشرائح الجلدية. في: أ. د. رضا كنهوش، د.سري عبد الكريم رستم. الأمراض الجراحية. 2003;(9): 131–132.

59. Stephen J. Mathes, Julie Lang. Breast Cancer: Diagnosis, Therapy, and Postmastectomy Reconstruction. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. volume 6. 2006: 678-758.

60. Spear SL, Spittler CJ. Breast reconstruction with implants and expanders. Plast Reconstr Surg. 2001;107:177–187.

61. Hilton Becker. One- stage immediate breast reconstruction with adjustable implant. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1; 2011:357-372.

62. F. Frank Isik. Delayed Two-stage tissue expander-implant breast reconstruction. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1; 2011:420-425.

63. Stephen J. Mathes, Marga Massey. Postmastectomy Reconstruction: Expander-Implant Techniques. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. volume 6. 2006: 293.

64. Shaw WW, Orringer JS, Ko CY, Ratto LL, Mersmann CA. The spontaneous return of sensibility in breasts reconstructed with autologous tissues. Plast Reconstr Surg. 1997;99:394–399.

65. Kroll SS, Evans GRD, Reece GP, et al. Comparison of resource costs between implant- based and TRAM flap breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 1996; 97:364–372.

66. Alain R. Gagnon, Phillip N. Blondeel. Deep and superfacial inferior epigastric artery perforator flaps. In: Fu-Chan Wei, Samir Mardini. Flaps and Reconstructive Surgery. 2009: 501-504

67. Mathes SJ, Nahai F. Classification of the vascular anatomy of muscles: Experimental and clinical correlation. Plast Reconstr Surg. 1981;67:177–187

68. Scott L. Spear, Christian A. Prada, et al. Breast Reconstruction With the Unipedicle TRAM Operation: The Muscle-splitting Technique. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1; 2011: 660.

69. Mark Schaverien, Cameron Raine. Breast Reconstruction. In: J. Michael Dixon. Breast Surgery. A Companion to Specialist Surgical Practice. 5th ed. 2014: 154.

70. Stephen J. Mathes, Julie Lang. Breast Cancer: Diagnosis, Therapy, and Postmastectomy Reconstruction. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. volume 6. 2006: 731

71. Paul R. Gallegari. Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous Flaps With Preoperative Delay. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1; 2011: 724.

72. Wu LC, Iteld L, Song DH. Supercharging the transverse rectus abdominis musculocutaneous flap: breast reconstruction for the overweight and obese population. Ann Plast Surg. 2008; 60(6):609-613

73. Semple JL. Retrograde microvascular augmentation (turbocharging) of a single-pedicle TRAM flap through a deep inferior epigastric arterial and venous loop. Plast Reconstr Surg. 1994; 93(1):109-117.

74. Moon HK,Taylor GL The vasculuar anatomy of. rectus abdominis musculocutaneus flaps based on the deep superior epigastric system. Plast Reconstr surg. 1988;82(5):815-832.

75. Maxwell GP. Technical alternatives in transverse rectus abdominis breast reconstruction. Perspect Plast Surg. 1987; 1(2): 1.

76. Vasconez LO, Psillakis J, Johnson-Giebeik R: Breast reconstruction with contralateral rectus abdominis myocutaneous flap. Plast Reconstr Surg. 1983; 71: 668

77. Hartrampf CR Jr: The transverse abdominal island flap for breast reconstruction. A 7-year experience. Clin Plast Surg.1988; 15:703

78. Clugston PA, Gingrass MK, Azurin D, et al. Ipsilateral pedicled TRAM flaps: the safer alternative? Plast Reconstr Surg. 2000; 105: 77

79. Timothy A. et al. Ipsilateral pedicle TRAM flaps for breast reconstruction: are they as safe as contralateral techniques?. JPRA surg. 2010; 63:322-326

80. NR Harris, MS Webb, and JW May Jr. Discussion of Intraoperative physiologic blood flow studies in the TRAM flap. Plast Reconstr Surg.1992; 90:559.

81. Duchateau J, Declety A, Lejour M. Innervation of the rectus abdominis muscle: implications for rectus flaps. Plast Reconstr Surg. 1988; 82: 223.

82. Grotting JC, Beckenstein MS,Arkoulakis NS: The art and science of autologous breast reconstruction. Breast J. 2003;9:350.

83. Beckenstein M, GrottingJC: Breast reconstruction with free tissue transfer. Plast Reconstr Surg 2001;108:1345.

84. Alderman AK, Wilkins E, Kim M, et al. Complications in post-mastectomy breast reconstruction: two year results of the Michigan breast reconstruction outcome study. Plast Reconstr Surg 2002;109:2265–2274.

85. Chang DW,Wang B, Robb GL, et al. Effect of obesity on flap and donor-site complications in free transverse rectus abdominis myocutaneous flap breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2000;105(5):1640–1648.

86. Kroll SS: Fat necrosis in free transverse rectusabdominis myocutaneous and deep inferior epigastric perforator flaps. Plast Reconstr Surg 2000; 106:576-583.

87. Garvey PB, Buchel EW, Pockaj BA, et al. DIEP and pedicled TRAM flaps: a comparison of outcomes. Plast Reconstr Surg 2006; 117(6):1711–1719.

88. Blondeel, P. N., Arnstein, M., Verstraete, K., et al. Venous congestion and blood flow in free transverse rectus abdominis myocutaneous and deep inferior epigastric perforator flaps. Plast. Reconstr. Surg. 2000; 106: 1295.

89. Nahabedian MY,Momen B, Galdino G, et al. Breast reconstruction with the free TRAM or DIEP flap: patient selection, choice of flap, and outcome. Plast Reconstr Surg 2002;110(2): 466-475.

90. Blondeel PN: One hundred free DIEP flap breast reconstructions: a personal experience. Br J Plast Surg 1999;52:104-111.

91. Stephen J. Mathes, Foad Nahai. Reconstructive surgery Principles, Anatomy, & Technique. Volume 2. 1997: 1095- 1105

92. Pierre M. Chevray. The Superficial Inferior Epigastric Artery Flap in Breast Reconstruction. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1; 2011: 808-814.

93. Chevray PM. Breast reconstruction with superficial inferior epigastric artery flaps: a prospective comparison with TRAM and DIEP flaps. Plast Reconstr Surg 2004;114:1077.

94. Taylor, G., and Daniel, R. The anatomy of several free flap donor sites. Plast. Reconstr. Surg. 1975, 56: 243.

95. Holm C, Mayr M, Hofter E, et al. Inter individual variability of the SIEA angiosome: effects on operative strategies in breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2008;122:1612.

96. Strauch B, Yu H-L. Atlas of Microvascular Surgery. 1993:122.

97. Pierre M. Chevray. The Superficial Inferior Epigastric Artery Flap in Breast Reconstruction. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1; 2011:817.

98. Spiegel AJ, Khan FN. An intraoperative algorithm for use of the SIEA flap for breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2007;120:1450.

99. Hartrampf CR, ed. Hartrampf's Breast Reconstruction With Living Tissue. Norfolk, VA: Hampton Press; 1991.

100. Holm C, Mayr M, Hofter E, Ninkovic M: Perfusion zones of the DIEP flap revisited: a clinical study. Plast Reconstr Surg. 2006;117:37

101. Stephen J. Mathes, Julie Lang. Breast Cancer: Diagnosis, Therapy, and Postmastectomy Reconstruction. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. volume 6. 2006: 751

102. Bajaj AK, Chevray PM, Chang DW: Comparison of donor-site complications and functional outcomes in free musclesparing TRAM flap and free DIEP flap breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2006;117:737

103. Maxwell GP. Iginio Tansini and the origin of the latissimus dorsi musculocutaneous flap. Plast Reconstr Surg. 1980; 65: 686.

104. Fisher J, Bostwick J III, Powell RW. Latissimus dorsi blood supply after thoracodorsal vessel division: the serratus collateral. Plast Reconstr Surg 1983;72:502.

105. Kim PS, Gotlieb JR, Harris GD, et al. The dorsal thoracic fascia: anatomic significance with clinical applications in reconstructive microsurgery. Plast Reconstr Surg 1987;79:72.

106. Scott L. Spear, Christopher L. Hess. Delayed Postmastectomy Reconstruction: latissimus Flap Techniques. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. Volume 6. 2006: 1023-1037.

107. Dennis C. Hammond. Latissimus Dorsi Musculocutaneous Flap Breast Reconstruction. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1. 2011:535-554.

108. De Mey A., Lejour M., Declety A. and Meythiaz A.M.: Late Result and Current Indication of Latissimus Dorsi in Breast Reconstruction. Br J Plast Surg.1991;44:1.

109. Stephen S. Kroll. The Extended Latissimus Dorsi Myocutaneous Flap. In: Stephen S. Kroll. Breast Reconstruction with Autologous Tissue Art and Aristry. 2000:161-178.

110. Blondeel P, Van Landuyt K, Monstrey S, Hamdi M, Matton G, Allen R, et al. The "Ghent" consensus on perforator flap terminology: preliminary definitions. Plast Reconstr Surg 2003;112(5):1378-1383.

111. M. Hamdi, F. Thiessen, H. Depypere. Pedicled Perforator Flaps in Breast Surgery: a new concept. BJMO.2008;2(5):288-292

112. Hamdi M, Van Landuyt K, Hijjawi J, et al. Surgical Technique in Pedicled Thoracodorsal Artery Perforator Flaps: A Clinical Experience with 99 patients. Plast Reconstr Surg 208:121(5):1632-1641.

113. Hamdi M, Decorte T, Demuynck M, et al. Shoulder function after harvesting a thoracodorsal artery perforator flap. Plast Reconstr Surg 2008; 22(4):1111-1117

114. Menkeh, Erkensm, Olbrisch: evolving concepts in breast reconstruction with latissimus dorsi flaps: results and follow up of 121 consecutive patients. Ann Plast Surg. 2001;47(2):107-114.

115. Chang DW, Youssef A, Cha S, et al: Autologous breast reconstruction with the extended latissimus dorsi flap. Plast Reconstr Surg 2002;110:751.

116. Butler CE. Treatment of refractory donor-site seromas with percutaneous instillation of fibrin sealant. Plast Reconstr Surg 2006;117:976

117. Shermak MA, Rotellini-Coltvet LA, Chang D. Seroma development following body contouring surgery for massive weight loss: patient risk factors and treatment strategies. Plast Reconstr Surg 2008;122:280.

118. Taghizadeh R, Shoaib T, Hart AM, Weiler-Mithoff EM. Triamcinolone reduces seroma re-accumulation in the extended latissimus dorsi donor site. J Plast Reconstr Aesth Surg 2008;61:636.

119. Roje Z, Roje Z, Karanovic N, Utrobicic I. Abdominoplasty complications: a comprehensive approach of chronic seroma with pseudobursa. Aesth Plast Surg 2006;30:611.

120. Hamdi M. Pedicled Perforator Flaps in Breast Reconstruction. In: Scott L. Spear, et al. Surgery of the Breast Principles and Art, 3rd ed. Volume 1. 2011;757-769.

121. Spear SL, Hess CL. A review of the biomechanical and functional changes in the shoulder following transfer of the latissimus dorsi muscles. Plast Reconstr Surg 2005;115:2070.

122. Fujino T, Harashina T, Aoyagi F. Reconstruction for aplasia of the breast and pectoral region by microvascular transfer of a free flap from the buttock. Plast Reconstr Surg. 1975;56:178–181.

123. Tindholdt TT, Tonseth KA. Spontaneous regeneration of deep inferior epigastric artery perforator flaps after secondary breast reconstruction. Scand J Plast Reconstr Surg 2008;42(1):28–31.

124. Ahmadzadeh R, Bergeron L, Tang M, et al. The superior and inferior gluteal artery perforator flaps. Plast Reconstr Surg 2007;120(6):1551–1556

125. Allen RJ, Levine JL, Granzow JW. The in-the-crease inferior gluteal artery perforator flap for breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2006;118(2):333–339.

126. Song, Y. G, Chen, G. Z, & Song, Y. L. The free thigh flap: a new free flap concept based on the septocutaneous artery. Br J Plast Surg.1984; 37:149-159.

127. Juricic M, Vaysse P, Guitard J, et al. Anatomic basis for use of a gracilis muscle flap. Surg Radiol Anat 1993;15:163–168.

128. Lockwood T. Lower body lift with superficial fascial system suspension. Plast Reconstr Surg. 1993;92: 1112–1122.

129. Wei FC, Suominen S, Cheng MH. Anterolateral thigh flap for postmastectomy breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2002;110(1):82.

130. Wei FC, Jain V, Celik N, et al. Have we found an ideal soft tissue flap? An experience of 672 anterolateral thigh flaps. Plast Reconstr Surg 2002;109:2219.

131. L. FRANKLYN ELLIOTT, PATTI BERGEY, PA-C. Postmastectomy Reconstruction: Alternative Free Flaps. In: Stephen J. Mathes .plastic surgery. 2nd ed. volume 6. 2006: 1057

132. Saint-Cyr, M, Schaverien, M, Arbique, G, et al. Three- and four-dimensional computed tomographic angiography and venography for the investigation of the vascular anatomy and perfusion of perforator flaps. Plast Reconstr Surg (2008). , 121, 772-780.

133. Aldona J. Spiegel. Breast Rconstruction Current Perspectives and State of the Art Techniques.2013: 161-171

134. HartrampfCR, Noel RT,Drozan L,et al: Rubens' fat pad for breast reconstruction: a peri-iliac soft-tissue free flap. Plast Reconstr Surg 1994;93:402-407.

135. Pulzl P, Schoeller T, Wechselberger G: Respecting the aesthetic unit in autologous breast reconstruction improves the outcome. Plast Reconstr Surg. 2006;117:1685.

136. Spear SL, Davison SP: Aesthetic subunits of the breast. Plast Reconstr Surg. 2003;112:44

137. Maxwell GP. Latissimus dorsi breast reconstruction: an aesthetic assessment. Clin Plast Surg. 1981;8(2):373–387.

138. Scott L. Spear, Justin E. West. Nipple-Areola Reconstruction. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1. 2011: 855.

139. Delay E, Mojallal A, Vasseur C, et al. Immediate nipple reconstruction during immediate autologous latissimus breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 2006;118(6):1303–1312

140. Anton MA, Eskenazi LB, Hartrampf CR Jr: Nipple reconstruction with local flaps: star and wrap flaps. Perspect Plast Surg.1991; 5:67

141. Eng JS: Bell flap nipple reconstruction ¬ a new wrinkle. Ann Plast Surg. 1996;36:485.

142. Little JW, Munasifi T, McCulloch DT: One-stage reconstruction of a projecting nipple: the quadrapod flap. Plast Reconstr Surg. 1983;71:126.

143. Kroll SS, Hamilton S: Nipple reconstruction with the double-opposingtab flap. Plast Reconstr Surg 1989;84:520.

144. Losken A, Mackay GJ, Bostwick J 3rd: Nipple reconstruction using the C-V flap technique: a long-term evaluation. Plast Reconstr Surg.2001;108:361.

145. Shestak KC, Gabriel A, Landecker A, et al: Assessment of longterm nipple projection: a comparison of three techniques. Plast Reconstr Surg. 2002;110:780.

146. Kroll SS, Reece GP, Miller MJ, et al: Comparison of nipple projection with the modified double-opposing tab and star flaps. Plast Reconstr Surg.1997;99:1602.

147. Heitland A, Markowicz M, Koellensperger E, et al: Long-term nipple shrinkage following augmentation by an autologous rib cartilage transplant in free DIEP flaps. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2006;59:1063.

148. Nahabedian MY, Tsangaris TN: Breast reconstruction following subcutaneous mastectomy for cancer: a critical appraisal of the nipple-areola complex. Plast Reconstr Surg. 2006;117:1083.

149. James D. Namnoum, David Otterburn. Options for Managing the Opposite Breast in Breast Reconstruction. In: Scott L. Spear, et al. surgery of the breast principles and art, 3rd ed. Volume 1. 2011: 830-837.

150. Rieber A, Schramm K, Helms G, et al. Breast-conserving surgery and autogenous tissue reconstruction in patients with breast cancer: efficacy of MRI of the breast in the detection of recurrent disease. Eur Radiol 2003;13(4):780–787.

151. Howard MA, Polo K, Pusic AL, et al. Breast cancer local recurrence after mastectomy and TRAM flap reconstruction: incidence and treatment options. Plast Reconstr Surg 2006; 117(5):1381–1386.

152. Helvie MA, Bailey JE, Roubidoux MA, et al. Mammographic screening of TRAM flap breast reconstructions for detection of nonpalpable recurrent cancer. Radiology 2002;224(1): 211–216.

153. Eidelman Y, Liebling RW, Buchbinder S, et al. Mammography in the evaluation of masses in breasts reconstructed with TRAM flaps. Ann Plast Surg 1998;41(3):229–233.

154. Loyer EM, Kroll SS, David CL, et al. Mammographic and CT findings after breast reconstruction with a rectus abdominis musculocutaneous flap. AJR Am J Roentgenol 1991;156(6): 1159–1162.

155. Hogge JP, Zuurbier RA, de Paredes ES. Mammography of autologous myocutaneous flaps. Radiographics 1999;19(spec no):563–572.

156. Lindbichler F, Hoflehner H, Schmidt F, et al. Comparison of mammographic image quality in various methods of reconstructive breast surgery. Eur Radiol 1996;6(6):925–928.

157. Edeiken BS, Fornage BD, Bedi DG, et al. Recurrence in autogenous myocutaneous flap reconstruction after mastectomy for primary breast cancer: US diagnosis. Radiology 2003; 227(2):542–548.

158. Bone B, Aspelin P, Isberg B, et al. Contrast-enhanced MR imaging of the breast in patients with breast implants after cancer surgery. Acta Radiol 1995;36(2):111–116.

159. المؤتمر التجميعي الأول لأمراض السرطان في سورية.2010

160. Pusic A, Klassen A, Cano S, Scott A, Klok J, McCarthy CM, et al. Development of A New Patient-Reported Outcome Measure for Breast Surgery: The BREAST-Q. Plast Reconstr Surg. 2009;124:345–53.

161. Atisha D, Alderman AK, Lowery JC, et al. Prospective analysis of long-term psychosocial outcomes in breast reconstruction: two-year postoperative results from the Michigan Breast Reconstruction Outcomes Study. Ann Surg 2008; 247:1019.

162. Bailey SH1, Oni G, Guevara R, Wong C, Saint-Cyr M. Latissimus dorsi donor-site morbidity: the combination of quilting and fibrin sealant reduce length of drain placement and seroma rate. Ann Plast Surg. 2012;68(6):555-558.

163. Medina-Franco H, Vasconez LO, Fix RJ, et al. Factors associated with local recurrence after skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction for invasive breast cancer. Ann Surg 2002; 235:814

164. Sullivan SR, Fletcher DR, Isom CD, Isik FF.. True Incidence of All Complications following Immediate and Delayed Breast Reconstruction. Plastic & Reconstructive Surgery:2008;122(1):19-28.

165. Alderman AK, Kuhn LE, Lowery JC, Wilkins EG. Does patient satisfaction with breast reconstruction change over time? Two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcomes Study. J Am Coll Surg 2007; 204:7.

الملاحق: Appendices:

استبيان حول جراحة ترميم الثدي بعد الاستئصال:

يقوم هذا الاستبيان على معلومات تتعلق بتجربتك في ترميم الثدي. إجاباتك سوف تساعدنا في تحسين الرعاية المقدمة لجميع النساء اللاتي يرغبن بهذا النوع من الجراحة ، وإننا نقدر كثيرا مساعدتك في تحقيق هذا الهدف.

معلومات شخصية							
الرقم الوطني			**العمر**		**رقم الاضبارة**		**المشفى**
تاريخ مراجعة العيادة			**تاريخ القبول**		**تاريخ العمل الجراحي**		**المهنة**
الثدي المراد ترميمه	◯	**أيمن**	◯	**أيسر**	◯	**ثنائي الجانب**	
تاريخ استئصال الثدي			◯	**نعم**	◯	**لا**	
العلاج المتمم	◯	**شعاعي**	◯	**كيماوي**	◯	**هرموني**	
	◯	**لا يوجد**					
تاريخ انتهاء العلاج المتمم							
وجود ترميم ثدي سابق لنفس الدراسة	◯	**لا**	◯	**نعم**		**المرحلة الحالية**	
مدخنة	◯	**لا**	◯	**نعم**		**باكية \ سنة**	
متزوجة	◯	**لا**	◯	**نعم**	◯	**وجود أولاد**	
سوابق جراحية ◯ **لا**	◯	**الابط**	◯	**الصدر**	◯	**البطن**	
لماذا لم تقومي بالخضوع لترميم ثدي سابقاً	◯	**عدم توفر معلومات عن ذلك**	◯	**عدم الرغبة بالخضوع لمزيد من العمليات الجراحية**	◯	**الخوف من نكس الورم**	
الفحص السريري							
اتجاه ندبة الاستئصال ◯ **عمودية**	◯	**معترضة**	◯	**مائلة**	◯	**أخرى**	
طول ندبة الاستئصال		**Cm**					
ابعاد الثدي المقابل	**M-N**	**N-CL**		**Ar-INF**		**Infra**	
توفر مكان مانح للنسج الذاتية	◯	**نعم**	◯	**لا**			
فحص البطن		**فحص الابط**				**BMI**	
العمل الجراحي							
نوع الترميم	◯	**مباشر**	◯	**متأخر**	◯	**تصنيع الـ NAC**	
طريقة الترميم	◯	**موسع ابروتيز**	◯	**نسج ذاتية**	◯	**نسج ذاتية- بروتيز**	
في حال النسج الذاتية	◯	**TRAM**	◯	**حرة**	◯	**ذات سويقة**	
	◯	**DIEP**					
	◯	**LD**					
مدة العمل الجراحي		**مدة البقاء في المشفى**					
مدة بقاء المفجر							
الاختلاطات	◯	**نزف**	◯	**انتان**	◯	**ورم مصلي مكان المعطي**	
	تنخر الشريحة		◯	**جزئي**	◯	**كامل**	
	◯	**ضعف جدار البطن**	◯	**ألم في الكتف أو الظهر**			
تداخل جراحي على الثدي المقابل	◯	**تثبيت الثدي**	◯	**تصغير**	◯	**تكبير**	
المتابعة بعد العمل الجراحي							
أبعاد الثدي المرمم	**M-N**	**N-CL**		**Ar-INF**		**Infra**	
تقييم ندبة العمل الجراحي	◯	**جيدة**	◯	**وسط**	◯	**سيئة**	
رضا المريضة	**1**	**2**		**3**			
هل تنصحي بقية المريضات باجراء ترميم ثدي			◯	**نعم**	◯	**لا**	
هل غير ترميم الثدي من حياتك إيجابا			◯	**نعم**	◯	**لا**	
هل لاقت النتائج توقعاتك			◯	**نعم**	◯	**لا**	
هل تشعرين بالثقة في المناسبات الاجتماعية			◯	**نعم**	◯	**لا**	

استبيان تقييم نوعية الحياة عند مريضات استئصال الثدي

	غير راضية بشدة	غير راضية قليلا	راضية قليلا	راضية بشدة
شعورك تجاه نفسك عند النظر إلى المرآة و انت ترتدين الثياب	1	2	3	4
مدى مناسبة حمالة الصدر لك	1	2	3	4
قدرتك على ارتداء ماتشائين من الثياب	1	2	3	4
شعورك تجاه نفسك عند النظر إلى المرآة دون الثياب	1	2	3	4

	ابدا	احياناً	نوعاً ما	معظم الاحيان	دائماً
ثقتك بنفسك في المناسبات الاجتماعية	1	2	3	4	5
القدرة على القيام بأمور ترغبين القيام بها	1	2	3	4	5
سليمة عاطفياً	1	2	3	4	5
شعورك بانك تساويين بقية النساء	1	2	3	4	5
ثقتك بنفسك	1	2	3	4	5
شعورك بانوثتك و انت ترتدين الثياب	1	2	3	4	5
قبولك لجسدك كما هو	1	2	3	4	5
طبيعية	1	2	3	4	5
تشبهين بقية النساء	1	2	3	4	5
جذابة	1	2	3	4	5

نموذج الموافقة المستنيرة

لإجراء بحث طبي على مشارك متطوع

الاسم : ..... الجنس..... :

العمر ..... :

1. **عنوان البحث :**

دراسة مستقبلية لترميم الثدي بعد الاستئصال الجراحي في مشافي جامعة دمشق

2. **الخلفية العلمية و الهدف من إجراء البحث :**

يعتبر سرطان الثدي أشيع السرطانات عند النساء ويبلغ عدد الحالات المشخصة في سورية حوالي 2430 حالة سنوياً معظم أعمار المصابات بين 40–49 سنة وأغلب الحالات المكتشفة تكون في مراحل متقدمة يكون العلاج الجراحي في معظمها استئصال الثدي الجذري المعدل الذي يعتبر اجراء مشوهاً يشكل تهديدا مزدوجا فهو يذكر المريضة و بشكل مستمر بسرطان الثدي الخطر الذي يهدد حياتها و تهديدا لؤنوثتها يسبب اضطرابا في الجاذبية الجنسية عند المريضات مؤدياً إلى اضطرابات نفسية (الانطوائية و فقدان الثقة بالنفس و القلق و الاكتئاب...) وهنا يأتي دور ترميم الثدي كطريقة لاستعادة الشكل الجمالي و تحسين الحالة النفسية للمريضة و دفعها للاقبال على الحياة من جديد.

لقد كانت المحاولة الأولى لترميم الثدي في عام 1895 من قبل استاذ الجراحة فينسنت زيرني ليشهد بعد ذلك ترميم الثدي الثورة الكبرى عند تصنيع بروتيز الثدي السليكوني في عام 1963 وتتالت التطورات وصولا إلى دخول الجراحة المجهرية مجال ترميم الثدي كل ذلك في سبيل الوصول إلى نتائج جمالية تقارب الثدي الطبيعي و تعيد للمريضة ثقتها بنفسها و احساسها بالكمال الجسدي من جديد.

يهدف البحث إلى دراسة طرق ترميم الثدي من خلال مناقشة:

1) شروط اجراء العمل الجراحي الترميمي و اختيار التكنيك المناسب لكل حالة.
2) مقارنة الطرق المختلفة المتبعة في ترميم الثدي.
3) مقارنة خبرة مشفى المواساة بالنتائج المنشورة في الأدب الطبي

3. **ما سوف يتم إجراؤه بالتفصيل:**

- **مدة البحث ومكانه :**

عامان تقريباً، مشافي جامعة دمشق (مشفى المواساة الجامعي، مشفى الأسد الجامعي)

- **عدد المشاركين في البحث : 30 مريضة**
- **أسلوب اختيار المشاركين في البحث :**

يمثل هذا البحث دراسة مستقبلية تجريبية (تداخلية) غير عشوائية تقوم على الاختيار المستنير لطريقة ترميم الثدي عند كل مريضة تبعا لمعايير عالمية وضعت من خلال الدراسات و الأبحاث و الخبرة العالمية في مجال ترميم الثدي و تشمل الدراسة جميع مريضات ترميم الثدي المقبولات في شعبة الجراحة الترميمية و التجميلية في مشفى المواساة الجامعي أو اللواتي يتم اجراء استشارة تجميلية لهن من أجل ترميم الثدي التالي للاستئصال من قبل عيادة الجراحة التجميلية في مشفى المواساة الجامعي في دمشق و المقبولات في مشافي جامعة دمشق اعتباراً من بداية عام 2012 وحتى بداية عام 2014 و متابعتهن لمعرفة التطورات الحادثة خلال الاقامة في المشفى و بعد تخرجهن من خلال مراجعتهن للعيادة

- **تفاصيل خطوات البحث:**

سيتم توزيع المريضات على مجموعات ثلاث هي:

1) مجموعة المرضى المجرى لهم ترميم ثدي باستخدام بديل صنعي مع أو بدون استخدام موسع.
2) مجموعة المرضى المجرى لهم ترميم ثدي باستخدام نسج ذاتية
3) مجموعة المرضى المجرى لهم ترميم ثدي باستخدام النسج الذاتية مع البديل الصنع

4. الفوائد المتوقعة من البحث :

- **المباشرة :**

تحديد عدد مرات القبول في المشفى و مدة البقاء في كل مرة منها إضافة لعدد المراحل الجراحية في كل طريقة و الاختلاطات (القريبة والبعيدة) الممكن حدوثها وطرق تدبيرها و نتائج العمل الجراحي : التناظر و رضا المريضة عن النتيجة الجهات المستفيدة هي الكادر الطبي والمرضى.

- **غير المباشرة :**

1) زيادة الوعي تجاه امكانية ترميم الثدي لدى الجراحين و المرضى.
2) ايجاد خطة لتحسين مقاربة المريضات الراغبات باجراء ترميم الثدي لتطبيقها لاحقاً على مريضات الشعبة.
3) الوصول إلى أفضل الطرق الجراحية المتبعة في ترميم الثدي ضمن الامكانيات المتاحة.

5. **المخاطر المحتمل حدوثها جراء البحث :**

قد تتعرض المريضات الخاضعات لهذه الدراسة إلى اختلاطات ناجمة عن العمل الجراحي بحد ذاته و أخرى تتعلق بالطريقة المتبعة في ترميم الثدي. كاختلاطات الشرائح المستخدمة في الترميم، و اختلاطات البدائل الصنعية و الموسعات الجلدية عند استخدامها.

6. **التعويضات في حال حدوث مخاطر :**

رغم عدم وجود مخاطر مهددة إلا انه في حال حدوث أي اختلاط ستتكفل المشفى بمتابعة ومعالجة المريضات حتى تحسن الحالة.

7. **البدائل المتاحة :**

في حال رفضك إحدى طرق ترميم الثدي المذكورة يمكن اتباع طريقة أخرى بعد مناقشة خيارك مع الطبيب الجراح

8. **سرية المعلومات :**

سوف تعامل معلوماتك بسرية كاملة ولن يطلع على بياناتك سوى الباحث الرئيسي , وبعد الانتهاء من الدراسة سيتم إبلاغك بنتائج البحث كما سيتم إبلاغك بأي نتائج تتعلق بحالتك الصحية.

9. **حقك في الانسحاب :**

من حقك الانسحاب من البحث في أي وقت ومن دون إبداء أي أسباب.

10. **عند وجود أي استفسار لديك يمكنك الاتصال على الأرقام التالية:**

مقدم البحث : د. ميثم نبيه اسماعيل 0966368052

المشرف على البحث : م.د. معن العيسمي 0933470160

أقر أنني اطلعت وفهمت الإجراءات التي ستتم من خلال هذا البحث ووافقت عليها

المشارك في البحث الباحث الرئيسي

الاسم:

التاريخ:

التوقيع(البصمة):

ملاحظة:

1.من حق المتطوع الحصول على صورة من الإقرار هذا البحث .

Prospective study of post mastectomy breast reconstruction in Damascus university hospitals

Abstract

Background: Mastectomy as a treatment of breast cancer is a distorted procedure steal woman's most important symbols of femininity and attractiveness which will reflect negatively on her quality of life and cause her anxiety and depression and withdrawal from society, in contrast breast reconstruction is considered as apposite process of mastectomy because of its significant role in improving the patients' quality of life in addition to the high level of their consent with the results. However, breast reconstruction is still, in our country, in the early stages of discovery by both the patients and the team treating breast cancer, so it was necessary for us to do this research for the definition of breast reconstruction and spread the culture that breast reconstruction should be part of the treatment of breast cancer and not something completer or a luxury.

Objective: to highlight the results of post mastectomy breast reconstruction in hospitals of Ministry of Higher Education and its impact on patients' quality of life and compared these results with global studies' results.

methods : 23 patients underwent mastectomy, between the ages of 28-51 years old, from Ministry of Higher Education hospitals Reviews in Damascus (Hospital of Almouwasat, and Assad University Hospital), between 2011 to 2013, for breast reconstruction. The patients were divided according to the way of reconstruction into three groups where the group used prosthesis alone group, and used autologous tissues and recent participation was made between the two previous methods, and then the aesthetic results of the study were assessed by medical team and by the patient's level of satisfaction.

Results: delayed breast reconstruction was carried out in 91.3% and was bilateral at 8.7%. 10 patients completed their treatment plan and the average number of procedures to reach the final stage was 1.4 ± 3.9, latissimus dorsi flap was the work horse of methods used in the study, 69.6% complication rate was 12.5%. Quilting sutures in latissimus dorsi donor site decreased the ratio of seroma incidence and duration of the suction. Quality of life of patients Improved after undergoing breast reconstruction and the average degree of their assessment of the results was 2.52 / 3, and the average degree of the medical team assess of the results was 2.32 / 3.

Conclusion: breast reconstruction in Damascus University hospital improves patients' quality of life after mastectomy, and achieves a high level of satisfaction, and offers them a real hope of restoring their physical wholeness.

Keywords: breast reconstruction, mastectomy, latissimus dorsi muscle flap, prosthesis, transverse rectus abdominis muscle flap, deep inferior epigastric perforators flap, quality of life