الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

نتائج استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر بحشوة صنعية مع أو بدون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية في معالجة سرطان الثدي

دراسة تجريبية سريرية

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الجراحة العامة

إعداد: د. نور مصطفى راشد

الأستاذ المساعد المشارك

أ.م.د :أنور الحسّنية

الأستاذ المشرف

أ.د :محمد الأحمد

قرار لجنة الحكم Approval page---

شكر و تقدير



إلى قبطان حياتي الذي طالما صارع أمواجها ليوصلني إلى شاطئ الأمان معلمني رباطة الجأش وثبات العزيمة وصلابة الإصرار لأتذوق حلاوة النصر بعد الصبر سأظل مدينة لك بما حققته اليوم ولن أوفيك حقك يا ملهمي ماحييت وعزائي غاية رضاك أن أضع بين يديك ثمرة أخرى من ثمار زرعك .....

والدي

إلى من دمعتها تسبق دمعتي ....وابتسامتها ترافق ابتسامتي ....وفرحتها تعانق فرحتي ...إلى من انتظرت فوق انتظاري, وحلقت فوق أحلامي, فوصلت قبل وصولي إلى أهم محطات حياتي

والدتي

إلى عائلتي الصغيرة التي آنس إليها كلما تاقت نفسي لسماع ترانيم دعوات صادقة تزيدني أملاً ويقيناً بأن ما أرجوه من الله آت لامحالة ...

خالتي رنده وزوجها المهندس رضوان

إلى من شاركوني الحلوة والمرة ... إلى من أجد الراحة والحب معهم ...إلى من أدعو الله أن يحفظهم من كل سوء وأن يجعل الأيام المقبلة تحمل لهم كل ما هو جميل ومفرح

أخي وأخواتي وأصهاري

ليتك معي ... يدك بيدي تشد عليها لتخفف من رهبة وقوفي أمام أساتذةٍ كبارٍ بأيديهم مفتاح مستقبلي (فأنت مستقبلي)

ليتك معي لأستمد من نظراتك الطمأنينة والتفاؤل واليقين بنجاحي في رسالة الدكتوراه لتنسينا حلاوة النجاح مرارة البعد والانتظار ....

زوجي الحبيب

يا توأم الروح !!! .. بعيدة أنتِ بجسدك لكن روحك تسكن ذاتي ولا ينقصنا لنكون شقيقتين إلا أن نكون ولدنا من رحم واحدة ... ولكن رُبَّ أخ لم تلده أمك ...

الدكتورة ريحانة زهوري

وبعد أن أحمد الله وأشكره أن وفقني في إنجاز هذا البحث لا يسعني إلا أن أتقدم بفائق الشكر والامتنان للأستاذ الدكتور **محمد مصطفى الأحمد** الأستاذ المشرف على هذا البحث، الذي تفضل بإشرافه عليه وزودني من علمه الغزير وآرائه القيمة، وكان معي خطوة بخطوة حتى رأى البحث النور؛ فله مني كل التقدير والعرفان بالجميل.

والشكر الجزيل للأستاذ الدكتور **أنور الحسّنية** الذي أغنى البحث بمجهوده وبملاحظاته وأفكاره وعمله الرائع ولاسيما في تطبيق النواحي التجميلية .

كما أتوجه بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور **حمود حامد العميد السابق** الذي كان و مازال داعماً لي بكل خطوة و حاثا إياي على المثابرة والعلم والعمل لتحقيق الأفضل، ولم يبخل علي بعلمه أو مساعدته.

كل الشكر للأستاذ **أسامة الجبان رئيس جامعة دمشق** على مجهوده الكبير في تذليل الصعوبات ، وتصغير العقبات التي تواجهنا نحن طلاب الدكتوراه فله منا كل التقدير.

ومن لا ينسى فضله **الأستاذ الدكتور ماهر سيفو النائب العلمي لكلية الطب البشري في جامعة دمشق** الذي كان وما زال الداعم الأكبر والسند القوي لطلاب الدكتوراه مذللاً الصعوبات التي توجهنا و معيناً لنا في سعينا , فله منا كل العرفان و التقدير.

وأتوجه بفائق الشكر إلى الأستاذ الدكتور **إبراهيم البرغوث** لدوره العظيم في توجيهي منذ بداية مشوار الاختصاص وصولاً حتى هذه المرحلة، فكان نعم السند ونعم المعين .

وأتوجه بفائق الشكر للأستاذ الدكتور **عبد الغني الشلبي** الذي كان خير ناصح وداعم . والدكتور **ماهر بوظو** صاحب القلب الكبير .

الامتنان كله للأخ والزميل الدكتور **فادي الأحمر** الذي رافقني طيلة تلك السنوات الزاخرة بالعلم والعمل،

وأتوجه بفائق الشكر إلى إدارة كلية الطب البشري ممثلة بالأستاذ الدكتور **رائد أبو حرب** عميد كلية الطب البشري، للجهود التي يبذلونها في سبيل تطوير البحث العلمي والارتقاء بمستواه وتذليل العقبات التي تواجهه.

والشكر والتقدير للأخت والصديقة والمهندسة **نجوانا زهوري و زوجها المهندس إياد الحداد** اللذين ساعداني في إنجاز الدراسة الإحصائية لهذا البحث.

وأقدم الشكر إلى أعضاء الهيئتين التدريسية والتعليمية جميعاً في كلية الطب البشري لما لهم من دور كبير في حسن سير العملية العلمية والتعليمية في الكلية..

وشكر خاص للزملاء طلاب الدكتوراه في الاختصاصات الطبية المختلفة لتقديمهم العون والمساعدة.

الملخص:

مقدمة: يعد الثدي عضو ذو قيمة جمالية ووظيفية في حياة المرأة وهو رمز للأمومة والأنوثة والحياة الجنسية . يعد سرطان الثدي أشيع سرطان عند النساء. ظهر عام 1991 مصطلح المحافظة على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة الذي صمم من قبل Toth & Lippert وحافظا فيه على جلد الثدي قدر الإمكان في محاولة لتسهيل الترميم فيما بعد، وعلى الرغم من أن قبول مبدأ المحافظة على الجلد مع أو من دون المحافظة على مركب الهالة –الحلمة كان ذا قبول متردد خوفاً من النكس الورمي، لكن سرعان ما أصبح من الممارسات الروتينية في معالجة سرطان الثدي و الترميم . إن المحافظة على مركب الهالة – الحلمة ضمن فئات معينة يحسن من النواحي التجميلية والفيزيولوجية عند المريضة مع الأخذ بالحسّبان حجم الورم، بعده عن المركب، درجة تدلي الثدي . ازدادت معدلات إجراء استئصال الثدي المحافظ على مركب الهالة– الحلمة في المعهد العالمي للسرطان بين عامي 2005 و 2009 في الولايات المتحدة الأمريكية 202% .

هدف الدراسة: تقييم النكس الورمي بعد استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة والترميم المباشر، تقييم النتائج السريرية والشعاعية بعد إجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد والحلمة ، معدل النكس في السنة الأولى من المتابعة وما بعدها , قبول الجراح و المريضات عن النتائج الشكلية.

المواد و الطرائق: 47 مريضة بسرطان الثدي تم قبولهم لإجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد و الحلمة , 17 مريضة تم استبعادهم من الدراسة بسبب إيجابية العقد اللمفاوية الإبطية. كان نوع الورم في 16 مريضة أي بنسبة 53 % هو ورم قنيوي موضع و14 مريضة بسبب ورم قنيوي غازي. بعد فترة متابعة وسطية 33.8 شهرياً لم يحدث أي نكس ورمي موضع أو بعيد. لم تحدث أي حالة فقد لمركب الهالة والحلمة، كانت النتائج التجميلية ممتازة عند 66.6 % من المريضات وجيدة عند 33.3 % من المريضات.

الخلاصة: استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة والحلمة ضمن فئة معينة من مريضات سرطان الثدي لم يترافق مع نكس خلال فترة متابعة وسطية 33.8 شهراً مع نتائج تجميلية مقبولة، وينصح بمتابعة هؤلاء المريضات لفترة أطول .

مقدمة البحث

يعد الثدي عضو ذو قيمة جمالية ووظيفية في حياة المرأة وهو رمز للأمومة والأنوثة والحياة الجنسية . لذلك يجب الأخذ بالحسّبان أهمية جراحة الثدي عند كل سيدة على حدة لما في ذلك دور في تحديد هوية المرأة [1].

إن أهمية جراحة الثدي الجذرية المجراة من قبل هالستد Halsted في تحسين إنذار سرطان الثدي شيء لا يمكن إنكاره، ومن جهة أخرى ليس هناك أدنى شك في وقوع الجراح والمريضات في نزاع لتقبل هذه الجراحة كونها أفضل الحلول لتدبير هذا المرض مع الفرضيات السائدة من قبل المريضات بأنها الجراحة المنقذة للحياة [1] .

مع تطور الوعي للمسح عن هذا السرطان واكتشافه بمراحل مبكرة ظهرت مقاربات جراحية جديدة جعلت النتائج أفضل[1] .

كانت النتائج الأولى لمعالجة سرطان الثدي عن طريق استئصال الثدي المحافظ على الجلد في عام 1990 مشجعة، إذ كانت نسبة النكس الموضعي 1.2% بعد مدة متابعة 23 شهراً .

قارنت دراسات عدة النكس الموضعي بين الإجراءات الجراحية المختلفة، وبينت علاقته بالكثير من العوامل، منها: حجم الورم ودرجته، والحواف المصابة، ووجود غزو وعائي لمفاوي، وإصابة العقد اللمفاوية، وأخيراً عمر السيدة عند التشخيص [1].

بدا الاهتمام بعد ذلك يغدو أكبر بالنسبة للجراحات المحافظة في معالجة سرطان الثدي ولاسيما الباكر وظهرت دراسات أكدت أمان هذه الجراحة من الناحية الورمية التي تقوم على استئصال غدة الثدي، ولكن مع المحافظة على جلد الثدي من دون المحافظة على مركب الهالة –الحلمة كمحفظة لإجراء الترميم المباشر من دون زيادة نسب النكس الموضعي عند مقارنتها بإجراء استئصال الثدي الجذري المعدل [2].

ظهرت بعد ذلك عدد من الدراسات التي تبين أمان هذه الجراحة من الناحية الورمية حتى عند المحافظة على مركب الهالة – الحلمة [3][4-8] .

ويعد استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر هو الخيار الأفضل في معالجة المريضات اللواتي بحاجة لاستئصال ورم في الثدي حسب معايير محددة من إذ نتائجه التجميلية وقبول المريضات له؛ إضافة إلى تحسين نوعية الحياة إذا ما قورن باستئصال الثدي الجذري المعدل [2] .

يكمن الهدف من إجراء الجراحة لمعالجة سرطان الثدي في استئصال جميع الخلايا الورمية سريرياً وشعاعياً مع تجريف العقد اللمفاوية الإبطية لتقييم مرحلة الورم مع الترميم المباشر.

يتطلب اختيار نوع الترميم محاكمة جيدة معقدة تبدأ خلال التقييم الأولي قبل الجراحة إذ أن خيار نوع الترميم هو خيار فردي يتعلق بكل مريضة على حدة .

إن خيارات الترميم واسعة وهي تختلف عن بعضها تبعاً لحجم الثدي، وكمية نسيج الثدي المراد استئصاله، وتبعاً لمكان الورم، وأيضاً تبعاً لوجود مكان مانح للشرائح الذاتية.

هدف البحث:

ستُجرى الدراسة في مستشفى الأسد الجامعي ومستشفى المواساة الجامعي بدمشق على مريضات سرطان الثدي الخاضعات لمعايير دراستنا، إذ سيطبق العمل الجراحي التالي: استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية.

- التقييم السريري والشعاعي لنتائج استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة ، والترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية .
- تقييم نتائج الترميم المباشر والاختلاطات الآتية للعمل الجراحي .
- مراقبة النكس الورمي خلال السنة الأولى وخلال مدة المتابعة بعد العمل الجراحي .
- قبول الجراح والمريضات بالنتائج الشكلية .

الباب الاول: الدراسة النظرية

1 الفصل الأول: نسيج الثدي الطبيعي

1.1 مقدمة تشريحية لغدة الثدي: Breast anatomy

يمتد الثدي من الضلع الثاني حتى الضلع السادس على جدار الصدر الأمامي، وهو يغطي العضلة الصدروية الكبيرة في جزئه العلوي والأنسي، في حين يغطي العضلة المنشارية الأمامية بثلثه السفلي والوحشي، ويمكن أن يصل حتى الترقوة عند السيدات ذوات حجم الثدي الكبير.

يمتد الثدي عرضياً من الحافة الوحشية للقص حتى الخط الإبطي المتوسط ويعد هذا الامتداد مهماً لأنه يمثل طول الطية تحت الثدي، أو ما يدعى قاعدة الثدي التي تستخدم عادة مرجعاً لقياس حجم الزرعة المناسبة أثناء الترميم، لأن الاختلاف في طول قاعدة الثدي بين الثديين هو العامل الأهم المسبب لعدم التناظر[9]. تعد المحافظة على الطية تحت الثدي من الأمور المهمة والحاسمة في جراحة الثدي وتصنيعه.[10]

يمتد الثدي أيضاً باتجاه الخط الإبطي الأمامي، وهذا الامتداد يسمى ذيل الإبط (ذيل سبينس Spence)، وهو الجزء الوحيد من الثدي الذي يكون مغلفاً تغليفاً طبيعياً باللفافة الصدروية العميقة . [11] [10]

يأخذ شكل الثدي عند البلوغ شكل قطرة الماء، هناك عوامل عديدة تشارك في تحديد جمال الثدي منها: الحجم، مرونة النسيج، مكان الهالة والحلمة وبروزهما، التوزع اللحمي لغدة الثدي، نوعية الجلد المغطي لغدة الثدي ، وأخيراً العلاقة ككل بين الثدي وجدار الصدر الأمامي والجسم كاملاً.

يتكون الثدي الطبيعي من لحمة مرنة تغطيه بشرة وتتوزع هذه اللحمة في الأجزاء السفلية والوحشية منه .

يزن الثدي حوالي 150–225 غ، ويمكن أن يصل حتى 500غ عند السيدات المرضعات [12].

يتوضع مركب الهالة –الحلمة عند السيدات قبل البلوغ وعند الذكور في الورب الخامس، في حين يختلف التوضع عند السيدات البالغات كثيراً حسب التدلي وحسب حجم الثدي. تكون الهالة عادة مدورة ويختلف حجمها وتتمركز الحلمة عادة في المنتصف مع بروز يتراوح بين 15–4 ملم ، وهي عبارة عن اتحاد الأقنية اللبنية التي يتراوح عددها بين 15–20 [13].

وهي تحتوي على شبكة ضخمة من أعصاب حسية انتهائية مع شبكة نزح لمفاوي غزير تدعى الضفيرة تحت الحلمة أو ضفيرة سابيه (Sappey) [14].

يتراوح بُعد الحلمة عن قبضة القص بين 19 –21 سم، وبين 9–11 سم عن خط منتصف القص، وبين 7–10 سم عن الطية تحت الثدي، وتعد هذه القياسات نسبية، وتختلف حسب العرق [15].

1.1.1 التروية الدموية للثدي:

يتروى الثدي عبر:

1 الشريان الثديي الباطن عبر فروع ثاقبة (مسؤولة عن تروية 60% من حجم الثدي) [10] .

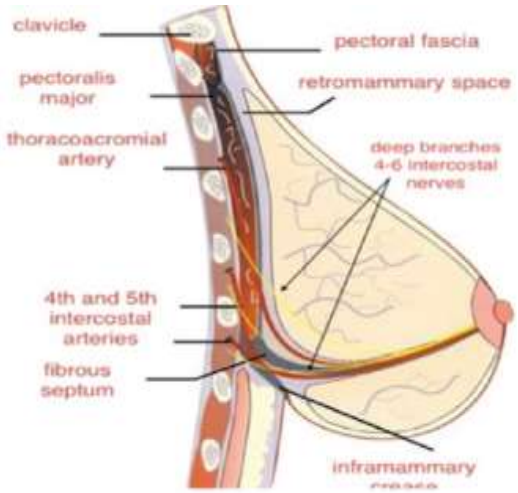
2 الشرايين الوربية الخلفية عبر فروع وحشية

3 الشريان الإبطي عبر الفروع الآتية: الصدري العلوي

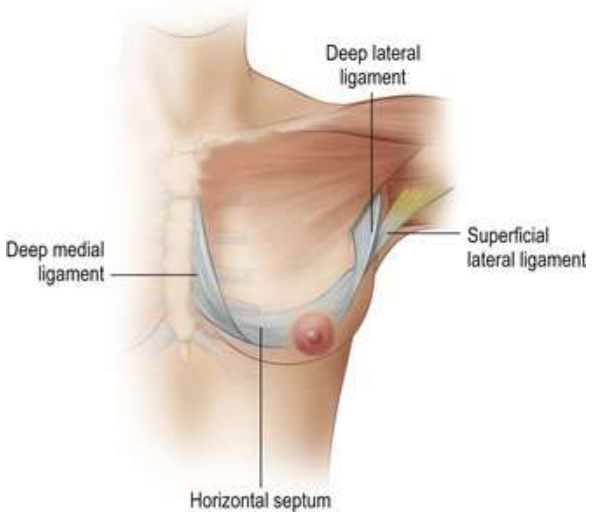
الصدري الوحشي

الصدري الأخرمي

تتروى الحلمة عبر طريقين سطحي ومركزي، والأخير يكون عبر رباط يمتد من الحافة السفلية للعضلة الصدروية وأيضاً من لفافتها في مستوى الورب الخامس وصولاً للحلمة . ويمر عبر هذا الرباط فروع من الشريان الصدروي الأخرمي، وفروع من الشريان الصدري الوحشي، وفروع من الشرايين الوربية، والفرع العميق من العصب الوربي الرابع .[16]

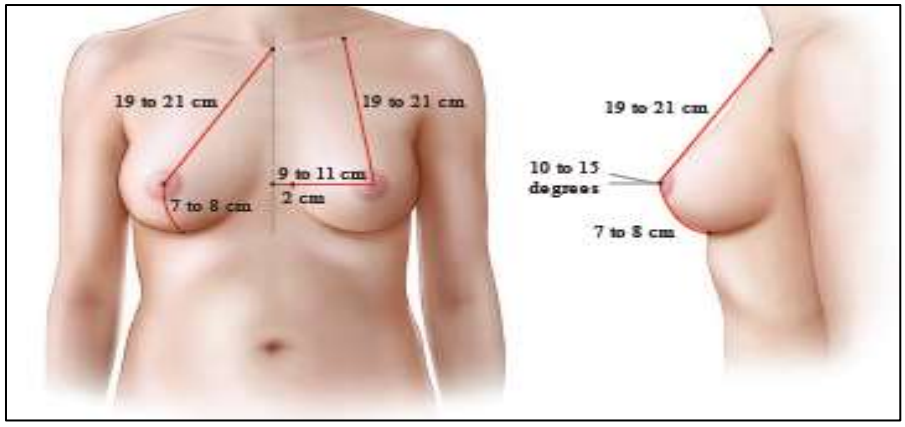


الشكل (1) مقطع طولي للثدي يُظهر الحاجز الليفي [17]



الشكل (2) أربطة الثدي أمامياً

أظهرت دراسات كثيرة أن غالبية السيدات لديهن أثداء غير متناظرة إذ يعد التناظر موجوداً عند 35% فقط من السيدات، تنقص كمية النسيج الضام والشحمي الموجودة في الثدي مع التقدم بالعمر، ويصبح حجم الثدي أصغر ومتدلياً أكثر.[18]



الشكل(3) :أبعاد الثدي [15]

1.2 الإبط والنزح اللمفاوي Axilla & lymph drainage:

يعد الإبط عضواً مهماً في تشريح الثدي، وهو يؤمن النزح اللمفاوي للثدي[12]، ويمكن تقسيم العقد اللمفية في الإبط الى ثلاث مجموعات بالنسبة للعضلة الصدروية الصغيرة وذلك حسب تصنيف Berg's classification [19] .

المستوى الأول: يكون وحشي الحافة الوحشية للعضلة الصدروية الصغيرة وهذه بدورها تتألف من ثلاث مجموعات: المجموعة الثديية الظاهرة، المجموعة تحت الكتفية، المجموعة الوحشية أو الإبطية.

المستوى الثاني أو المنطقة المركزية: الذي يتوضع بين العضلتين الصدرويتين الكبيرة والصغيرة .

المستوى الثالث أو المنطقة القمية أو فوق الترقوة : يكون أنسي الحافة الأنسية للعضلة الصدروية الصغيرة والعدد الأعظمي للعقد اللمفية للمستويات الثلاثة للإبط هو 50 عقدة.

يتم النزح اللمفاوي للثدي عبر ثلاث مجموعات:

المجموعة الأولى: عبارة عن الأوعية اللمفية الموجودة بين الفصيصات والتي تمتد حتى القنوات الحليبية الانتهائية.

المجموعة الثانية: تنزح من مركب الهالة والحلمة ومن الجزء المركزي من غدة الثدي عبر الضفيرة تحت الحلمة أو ما يسمى ضفيرة سابيه (Sappy).

المجموعة الثالثة: تتوضع في الجزء العميق من الثدي وترتبط مع الأوعية اللمفية الصغيرة التي تتوضع في الجزء العميق من اللفافة التي تتوضع أسفل الثدي .

أكثر من 75% من لمف الثدي يتجاوز الثدي وينزح إلى العقد اللمفية الموجودة في الإبط، في حين أن البقية تنزح للعقد اللمفية جانب القص (العقد الثديية الباطنة).

1.3 عضلات جدار الصدر Chest wall muscle :

تغطي المنطقة السطحية من جدار الصدر في منطقة الثدي العضلات الآتية: العضلة الصدروية الكبيرة، الصدروية الصغيرة، العضلة المنشارية الأمامية، العضلة المنحرفة الظاهرة، الجزء العلوي من غمد العضلة المستقيمة البطنية [12] ويضاف عند دراسة عضلات جدار الصدر العضلة العريضة الظهرية والعضلة تحت الكتف .[20]

العضلة الصدروية الكبيرة : تأخذ شكل مروحة وهي تنشأ من منشأين: الأول من الترقوة والثاني وهو الأكبر من القص ومن اتحاد الغضاريف الضلعية، بدءاً من الضلع الثاني حتى الضلع السادس وتنتهي عند حديبة العضد .

تأتي التروية الدموية من الشريان الإبطي عبر الفرع الصدري الوحشي .[20]

يعصب هذه العضلة العصب الصدروي الوحشي الذي يمر على الوجه الخلفي للعضلة الصدروية، يجب المحافظة على هذا العصب لما له من أثر في تحسين النتائج التجميلية أثناء الترميم .[21]

تنتهي العضلة الصدروية الكبيرة 1-2 سم فوق الطية تحت الثدي ولكن تمتد لفافتها 1-2 سم تحت الطية تحت الثدي وفي أثناء الترميم تُرفع العضلة الصدروية مع لفافتها كاملاً مع النسيج تحت الشحمي حتى الوصول للطية تحت الثدي وبذلك نتمكن من تصنيع القطب السفلي للمحفظة . [22]

العضلة الصدروية الصغيرة : تتوضع تحت العضلة الصدروية الكبيرة وتنشأ بدءاً من الضلع الخامس وتنتهي في الناتئ الغرابي للكتف، يتم التعصيب من العصب الصدروي الأنسي .[20]

العضلة تحت الكتف : تنشأ من الضلع الأول قرب المفصل الغضروفي الضلعي وتنتهي في الوجه السفلي للترقوة، يتم التعصيب من العصب تحت الكتف .[20]

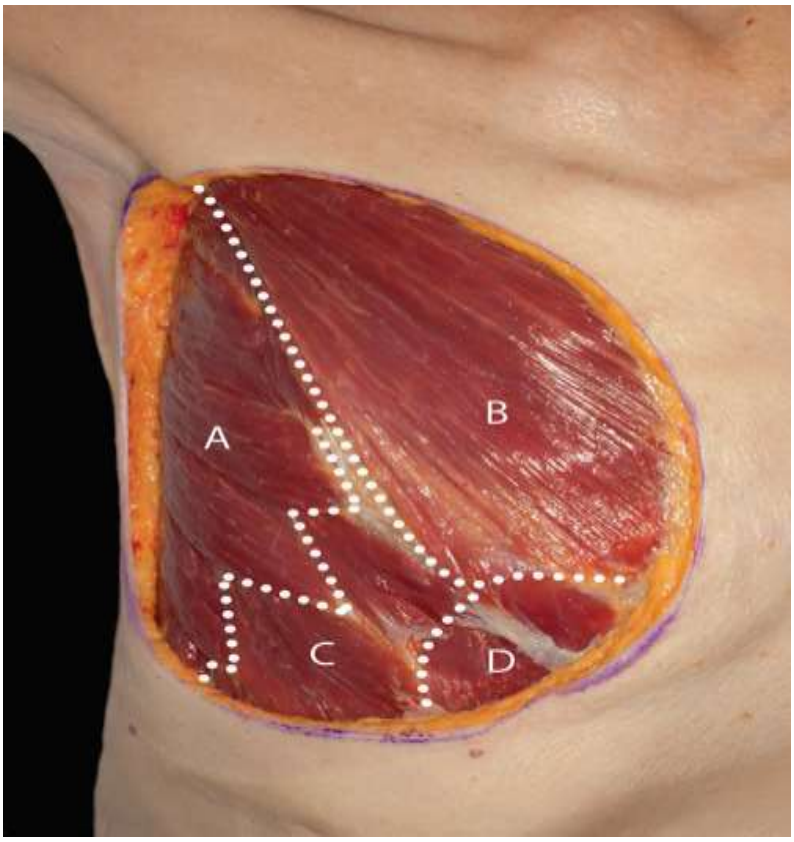
العضلة العريضة الظهرية : أكبر عضلة في الجسم، تقع في الخلف إذ تغطي أغلب مساحة الظهر وهي عضلة رقيقة تنشأ من النواتئ الشوكية للفقرات الصدرية والقطنية، ومن الشوك الحرقفي، وتنتهي في قمة الحديبة الكبيرة لعظم العضد , يشكل الشريان الصدري الظهري والوريد المرافق له والعصب حزمة العريضة الظهرية التي تمر فوق العضلة تحت الكتف . [11]

1.4 التشريح الجراحي للثدي Surgical anatomy:

تُغلف الثدي لفافة كاذبة وهي الجزء السطحي للفافة جدار الصدر الأمامي إذ تنقسم هذه اللفافة إلى طبقة أمامية وطبقة خلفية، تلك الأخيرة تتوضع خلف الثدي وتغطي الفراغ خلف الثدي والعضلة الصدروية الكبيرة.

يتشكل الفراغ خلف الثدي بين الطبقة الخلفية للفافة الثدي ولفافة جدار الصدر، وهو الذي يؤمن حركة الثدي بحُرية على جدار الصدر، أما الطبقة الأمامية من هذه اللفافة فتتحد مع لفافة الترقوة من الأعلى ومع لفافة البطن السطحية (كامبر) في مستوى الطية تحت الثدي . [23]

تُعد الطية تحت الثدي عبارة عن تكثف اللفافة السطحية مع زيادة كولاجين الأدمة [22].



الشكل(4) عضلات جدار الصدر في منطقة الثدي[17]

A: العضلة المنشارية الأمامية **C: العضلة المنحرفة الظاهرة**

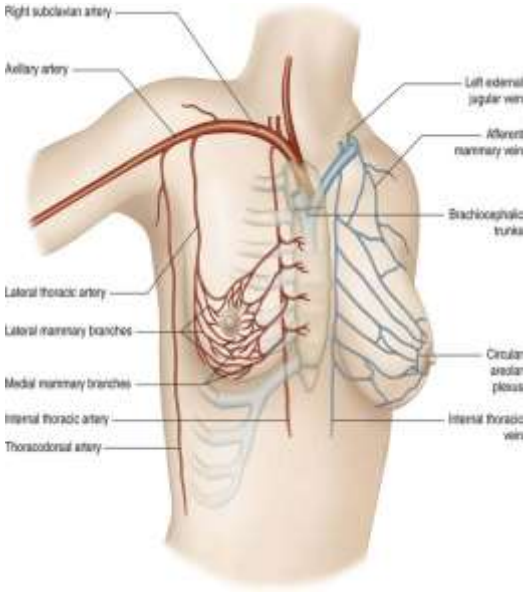
B: العضلة الصدروية الكبيرة **D:العضلة المستقيمة البطنية**

تتحد الطبقة الأمامية والخلفية للفافة السطحية عبر أربطة ليفية تدعى أربطة كوبر (Cooper Ligament)، تنشأ هذه الأربطة من اللفافة الصدروية بمستوى الورب الخامس، وتمتد حتى أدمة الجلد المغطي للثدي . [24]

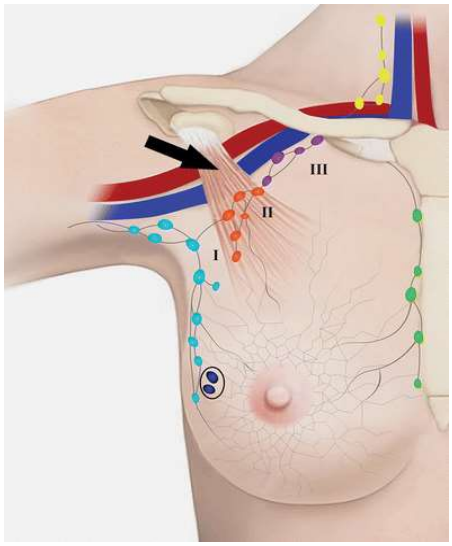
تحديد المستوى المناسب لتسليخ الشرائح في جراحة الثدي المحافظة هو أمر حاسم إذ إن ثخانة هذه الشرائح تختلف لدى المريضة الواحدة بين مكان وآخر، وتختلف أيضاً بين المريضات، ويكون التسليخ في هذا المستوى بأقل كمية نزف ممكنة لأن الأوعية بين لحمة الثدي والنسيج تحت الأدمة صغيرة جداً . [24]

يتوضع تحت جلد الثدي النسج تحت الأدمة ، النسيج تحت الشحمي ، أخيراً لحمة الثدي . [24]

تتألف لحمة الثدي (برانشيم الثدي) من ظهارة غدية ولحمة ليفية وشحم وبُنى داعمة. تؤلف الظهارة الغدية 10–15% من نسيج الثدي في السيدات البالغات وتتألف من حوالي 15–20 فصاً، وكل فصٍ يتكون من 20–40 فصيصاً وكل فصيص يتكون من 10–100 عنبة، وينتهي كل فص في القناة الحلبية التي تتوسع وتشكل الجيب اللبني الذي ينتهي بالحلمة [12, 25] .



الشكل (5): التروية الشريانية والعود الوريدي للثدي



الشكل (6) :مستويات تجريف الإبط حسب العضلة الصدروية الصغرى

1.5 تقييم توضع الثدي :

تقييم درجة تدلي الثدي حسب تصنيف **Regnault's classification system**[26]

الدرجة 0 = الثدي الطبيعي (دون تدل) تتوضع الحلمة أعلى خط الطية تحت الثدي ب 2 سم.

الدرجة 1= تدل" خفيف؛ إذ تتوضع الحلمة بمستوى خط الطية تحت الثدي أو أخفض ب 1 سم.

الدرجة 2= تدل" متوسط؛ إذ تتوضع الحلمة أخفض من خط الطية تحت الثدي ب 1 −3 سم

الدرجة 3= تدل" شديد؛ إذ تتوضع الحلمة أخفض من خط الطية تحت الثدي ب 3 سم أو أكثر.

في حال توضع الحلمة أعلى من خط الطية تحت الثدي ب 3 سم أو أكثر أو توضع القطب السفلي من الثدي أخفض من الطية تدعى هذه الحالة بالتدلي الكاذب . [18]

من المعروف أن هناك تناسب طردي بين زيادة الوزن وزيادة حجم الثدي، فقد أظهرت دراسة **Westreich's** أن حجم الثدي يزداد بمعدل 20مل لكل كيلو غرام زيادةً عن الوزن المثالي .[27]

1.6 كيفية قياس حجم الثدي:

يتم قياس حجم الثدي بقياس الفرق بالإنش (inch) بين محيط الصدر عند الطية تحت الثدي وبين محيط الصدر عند حلمة الثدي، وبناء على ذلك يتم معرفة حجم الثدي أو قياس حمالة الصدر أو ما يسمى (cup)، ويتراوح حجم cup من A حتى D إذ إن كل حرف يمثل 2 إنش فمثلاً قياس حجم الثدي cup A عندما يكون الفرق بين القياسين 1 إنش، أما B عندما يكون الفرق 2 إنش [28].

2 الفصل الثاني : سرطان الثدي

2.1 وبائيات سرطان الثدي:

يعد سرطان الثدي أشيع سرطان يتم تشخيصه عند السيدات في الولايات المتحدة الأمريكية، إذ سيُشخص 750,287 حالة جديدة من سرطان الثدي الغازي عام 2202، مع معدل وفيات 250,43 في عام 2022 وبذلك يُشكل نسبة 15.3–30% من كل الأورام التي تصيب السيدات [29].

2.2 أنواع سرطان الثدي:

هناك أنواع نسيجية لسرطان الثدي، إذ يشكل السرطان القنيوي الغازي **(Invasive Ductal) Carcinoma (IDC)** النسبة الأكبر 60–70%، في حين يُشكل السرطان الفصيصي الغازي **(Invasive Lobular Carcinoma) (ILC)** النسبة الثانية من حيث الشيوع 8–10%، وهناك أنواع نادرة لسرطان الثدي مثل السرطان الأنبوبي Tubularوهو يشكل 2% من السرطانات الغازية، وهو ورم منخفض الدرجة. أيضاً هناك الورم الزغابي Cribriform carcinoma، والورم اللبي Medullary carcinoma والورم الحليمي Papillary carcinoma، سرطان الثدي الالتهابي Inflammatory breast cancer و أنواع أخرى منه[30].

2.3 درجة سرطان الثدي من الناحية التشريح المرضي:

يمكن تحديد درجة سرطان الثدي بمقاربة الشكل البنيوي والخلوي لخلايا الثدي بوساطة نظام **بلووم سكارف ريتشاردسون (Scarff–Bloom–Richardson scoring system)** [12].

الذي يحدد بثلاثة عوامل:

شكل الأنبوب أو القناة، وشكل النوية، معدل الانقسام، وكل واحدة منهن تأخذ علامة من 1 إلى 3 ، و تُجمع هذه العلامات؛ ويبلغ مجموعها من 3 الى 9 وأخفض قيمة هي 3، وهي تعبر عن الدرجة I في حين يعبر مجموع الأرقام بين 3 إلى 5 عن الدرجة II ومجموع الأرقام من 6 إلى 9 عن الدرجة III وتُعد الأورام جيدة التمايز نسيجياً عندما تكون النواة ذات فعالية انقسامية خفيفة أو من دون فعالية وترتشح هذه الخلايا في اللحمة على نحو" خفيف مع تشكل أعشاش صلبة.

الجدول(1) : تحديد درجة سرطان الثدي بمقاربة الشكل البنيوي والخلوي لخلايا الثدي[12]

النقاط			
	1	**2<**	**3<**
A شكل الأنبوب	أكثر من 75%	75-10%	10%
B عدد الانقسامات	أكثر من7	7-12	أكثر من 12
Cحجم النوية وشكلها	تقريباً طبيعية مع تغير طفيف	أكبر قليلاً مع تغير متوسط	كبيرة بوضوح مع تغير شديد في الشكل
الدرجة I :اذا كان مجموع النقاط (A+B+C) هو 3			
الدرجة II :اذا كان مجموع النقاط (A+B+C) هو 3-5			
الدرجة III :اذا كان مجموع النقاط (A+B+C) هو 6-9			

2.4 توضع سرطان الثدي :

يتكون الثدي من خلايا غدية، وخلايا شحمية، وخلايا ظهارية (قنيوية) وهي تتوضع في كل أرباع الثدي، يمتد ذيل الإبط أو ما يسمى ذيل سبينس في الربع العلوي للثدي وهو يحتوي على خلايا ظهارية أكثر، لذلك تكون نسبة الأورام في هذه المنطقة أعلى [12] ، وتبلغ نسبتها 36.5% . تحمل الأورام التي تتوضع في الجزء الأنسي من الثدي إنذاراً أسوأ. [31]

2.5 عوامل الخطر للإصابة بسرطان الثدي::

التقدم بالعمر [12]: تزداد نسبة إصابة السيدة بسرطان الثدي مع التقدم بالعمر إذ تبلغ:

نسبة الإصابة 1.9% من عمر الولادة حتى عمر 49؛ أي بمعدل 1 من 53

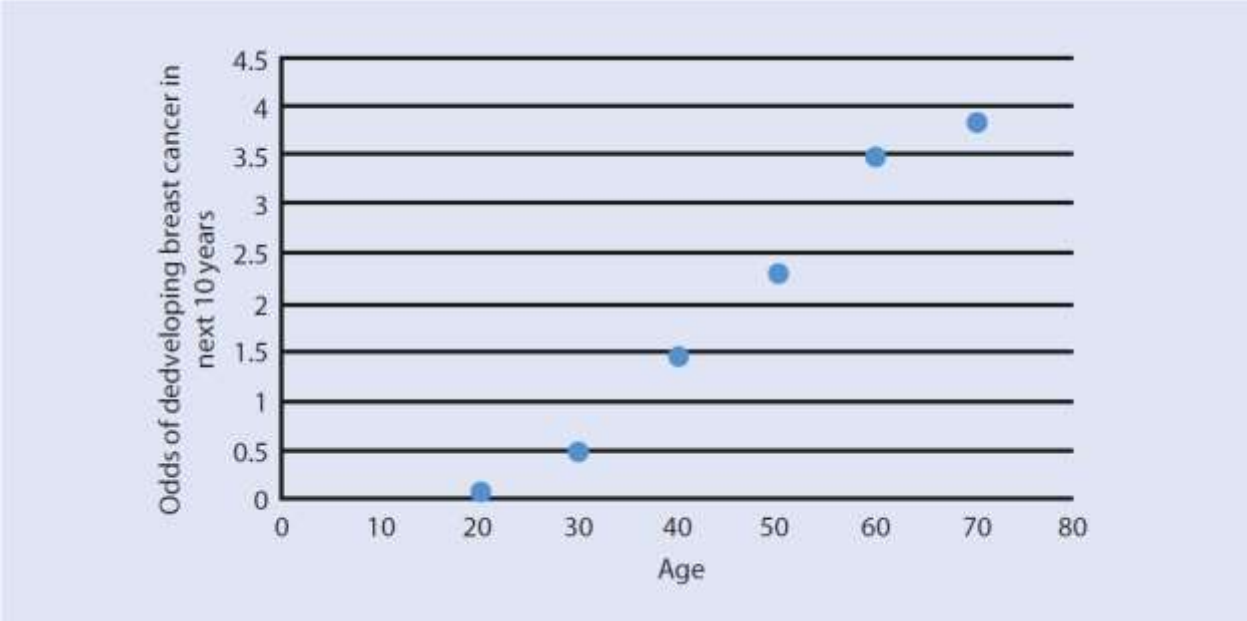
نسبة الإصابة 2.3 % من عمر 50 حتى عمر 59 ؛ أي بمعدل 1 من43

نسبة الإصابة 3.5 % من عمر 60 حتى عمر 69؛ أي بمعدل 1 من 29

نسبة الإصابة 6.7 % من عمر 70 حتى الأقدم ؛ أي بمعدل 1 من 15

تبلغ نسبة الإصابة من الولادة حتى الموت عند كل الفئات العمرية 12.3% أي 1 من 12 سيدة.

والجدير بالذكر أنه عند إجراء مقارنة بين السيدات اللواتي أعمارهن أكبر من 65 مع السيدات الأصغر من 65 فإن الخطر النسبي بين هاتين المجموعتين هو 5.8 [32].

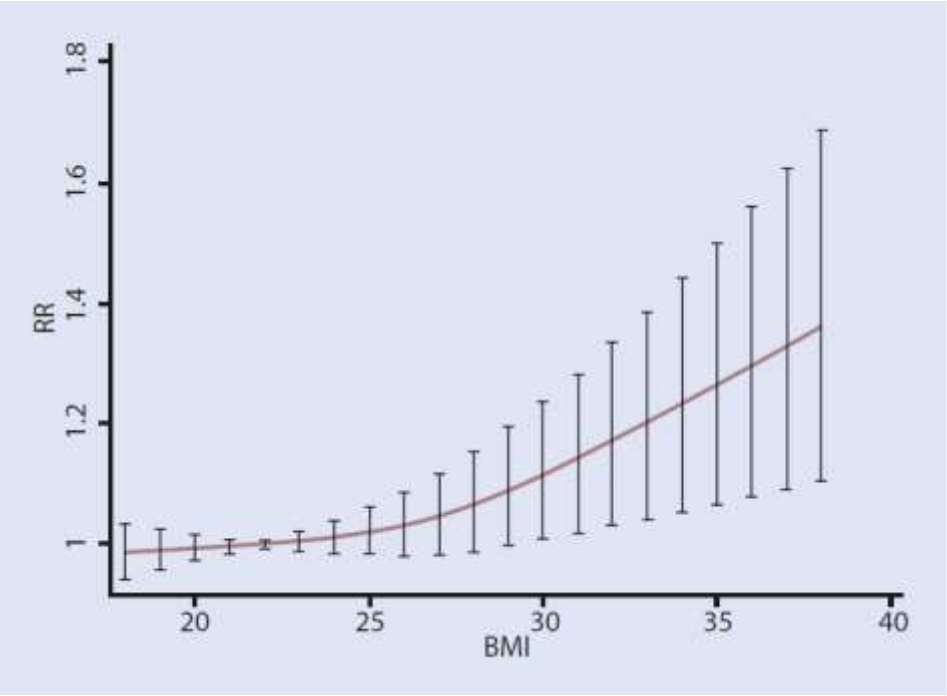


المخطط (1): الخطر النسبي لتطور سرطان ثدي مع التقدم بالعمر [17]

<u>التعرض لهرمون الأستروجين (Estrogen):</u> تزداد خطورة الاصابة بسرطان الثدي عند السيدات بزيادة التعرض لهرمون الأستروجين، ويشمل ذلك بدء الطمث في عمر باكر، تأخر سن الضهي، تأخر الإنجاب الأول، عدم الإنجاب[12] .

<u>التعرض للأشعة:</u> تزداد نسبة الإصابة بسرطان الثدي عند السيدات المعرضات للإشعاع سواء الطبي أم البيئي؛ [12] كالسيدات اللواتي تعرضن للأشعة خلال مرحلة الطفولة لمعالجة مرض مثل اللمفوما، إذ أظهرت الدراسات أن التعرض لجرعات متوسطة إلى عالية من الأشعة بمعدل أكثر أو يساوي 20غراي(Gray) تترافق مع زيادة الخطر الإصابة بسرطان الثدي[33].

البدانة: أيضاً تزداد نسبة سرطان الثدي عند السيدات اللواتي يعانين من زيادة الوزن أو ما يعرف زيادة منسب كتلة الجسم **BMI** (Body Mass Index) إذ تقلل البدانة أيضاً من فترة الحياة بعد الإصابة بسرطان الثدي[34] في حين تقل نسبة الإصابة عند السيدات الممارسات للرياضة واللواتي يعشن حياة نشيطة فيزيائياً .[35]



المخطط (2) :علاقة زيادة الوزن بزيادة الخطر النسبي لسرطان الثدي عند السيدات بعد سن الضهي[17]

التدخين : يعد التدخين مع زيادة استهلاك الكحول عاملا خطراً للإصابة بسرطان الثدي. [34]

الأمراض المزمنة : تزداد نسبة الإصابة بسرطان الثدي عند السيدات اللواتي يعانين من ارتفاع التوتر الشرياني.[34]

السوابق العائلية للإصابة بسرطان الثدي : وجود قرابة ذات درجة أولى مصابة بسرطان الثدي يجعل خطر الإصابة بسرطان الثدي أعلى عند السيدة إذ يرفع خطر الإصابة إلى ضعفين.

حتى إن عمر المريضة المصابة مهماً، فتزداد نسبة الإصابة 3 أضعاف عند السيدة في حال كانت المصابة بسرطان الثدي بعمر 30 سنة عند الإصابة في حين تكون النسبة فقط 1.5 ضعفاً في حال كانت المصابة بعمر 60 سنة. [36]

الأمراض ذات الخطر العالي للإصابة بسرطان الثدي: تزداد نسبة الإصابة بسرطان الثدي عند وجود آفات تكاثرية في خزعة الثدي سواء أكانت مع شذوذ أو من دونه مثل فرط التصنع القنيوي غير النموذجي (Atypical Ductal Hyperplasia)، فرط التصنع الفصيصي غير النموذجي (Atypical Lobular Hyperplasia)، إذ يزداد الخطر النسبي بمعدل أكثر من 5 أضعاف[37].

2.6 سرطان الثدي الوراثي Hereditary breast cancer :

تبلغ نسبة سرطان الثدي الوراثي بين 5–10% في حين أن نسبة الإصابة بسرطان الثدي عند السيدات الحاملات للمورثة BRCA1/2 تُقدر ب45–90%[38]، إذ تصل نسبة الإصابة في العمر حتى 85% .[12]

هناك أنواع محددة من سرطان الثدي الوراثي التي تترافق مع أورام المبيض وترتبط بالمورثات BRCA1/2 . تبلغ نسبة حاملي مورثة BRCA1 بمعدل 1/300 وحاملي مورثة BRCA2 بمعدل 800/1 [39] .

تتوضع مورثة BRCA1 على الصبغي 17 وترمز بروتين له دور في إصلاح DNA، ويتداخل دوره مع مورثات أخرى كابحة للورم ، وتتوضع مورثة BRCA2على الصبغي 12.

ويستطب إجراء الفحوص الوراثية للكشف عن مورثة BRCA :

- قصة شخصية للإصابة بسرطان الثدي عند سيدة بعمر 45 أو أقل .
- قصة شخصية للإصابة بسرطان الثدي عند سيدة بعمر50 مع وجود أقارب في العائلة (والد أخ , ولد , جدة , حفيد خالة، عمة، ابن أخ ، ابنة أخ) شخّص لهم سرطان ثدي في أي عمر.
- قصة شخصية للإصابة بسرطان ثدي سلبي الثلاثية بعمر 60 أو أقل.

- قصة عائلية أو شخصية للإصابة بسرطان ثدي عند ذكر.
- قصة شخصية للإصابة بسرطان مبيض [12].

يعد استئصال العضو عند الأشخاص الحاملين للطفرات المورثية أو عند السيدات اللواتي لديهن سرطان ثدي أو مبيض مثبت بصرف النظر عن معرفة الحالة المورثية حتى الآن هو الطريقة الوحيدة الموجودة لمنع حدوث الورم[39]

أسهم استئصال العضو المصاب عند الأشخاص الحاملين للمورثة في إنقاص نسبة الخطر للإصابة بالورم حتى 95% [40].

تبلغ نسبة الإصابة بسرطان ثدي في الجهة الثانية عند سيدة مصابة بسرطان الثدي **1-0.5%** كل سنة خطراً تراكمياً، وتزداد هذه النسبة مع التقدم بالعمر، وتزداد هذه النسبة أيضاً في سرطان الثدي الوراثي. [41] وهذا ما جعل التوجه أكبر لإجراء استئصال الثدي الوقائي لدى السيدات اللواتي لديهن سرطان ثدي في الجهة الاخرى بشكل واضح [41].

ويمكن تلخيص العوامل السابقة حسب مقدار الخطر النسبي (Relative Risk) (RR)، وهو معدل الإصابة بسرطان الثدي عند السيدات المعرضات مقارنة بالسيدات غير المعرضات مع تقييم ذلك الخطر بأكثر من 4 أو أقل من 4.

الجدول (2) عوامل الخطر لسرطان الثدي:

عوامل الخطر لسرطان الثدي[17]	
الخطر النسبي أكثر أو يساوي 4	**الخطر النسبي أقل من 4**
الجنس أنثى	وجود قصة عائلية
التقدم بالعمر	قصة سابقة للإصابة بأمراض ثدي سليمة
قصة سابقة للإصابة بسرطان الثدي	قصة عائلية مهمة للإصابة بسرطان الثدي
قصة سابقة لوجود أمراض ثدي ذات خطر عال من ناحية التشريح المرضي	العمر المبكر لبدء الطمث العمر المتأخر لسن الضهي
قصة سابقة للتعرض للأشعة	العمر المتأخر للإنجاب الأول
	تناول المعيضات الهرمونية و موانع الحمل
	قلة الفعالية الفيزيائية
	استهلاك الكحول
	التدخين

3 الفصل الثالث التظاهرات السريرية والوسائل الشعاعية في سرطان الثدي :

3.1 التظاهرات السريرية لسرطان الثدي الباكر:

غير موجودة عادة ولكن يمكن أن يتظاهر بتغير شكل أو حجم الثدي أو الجلد المغطي للثدي أو إحساس المريضة بوجود كتلة، ونادراً ما يتظاهر بألم في الثدي أو نز" من الحلمة . وهنا تكمن أهمية برامج المسح عن سرطان الثدي .

ألم الثدي Breast pain :

نادرا ما يترافق سرطان الثدي بألم في الثدي وتبلغ بنسبته **4.7%** في سرطان الثدي ويمكن تمييز ألم الثدي عن ألم عضلات جدار الصدر بفحص المريضة بوضعية الاضطجاع الظهري، والتأكد من المنطقة المؤلمة وإعادة الفحص بعد تبديل وضعية المريضة إلى الاضطجاع الجانبي الأيمن والأيسر، إذ يميل الثدي كاملاً إلى الأسفل، وبذلك نتمكن من تحديد مكان الألم جيداً . [42]

نز الحلمة Nipple discharge:

لا يُعد نز الثدي مهماً ومرضياً وواجب الدراسة إلا إذا كان عفوياً أي من دون أي تحريض من المريضة، وهو يشكل نسبة **7 %** من أمراض الثدي، ونادراً ما يترافق مع سرطان الثدي ويجب دراسته بدقة في حال كان النز مدمى أو من فوهة وحيدة؛ إذ إن السبب الأشيع هو وجود ورم حليمي (Papilloma) ضمن القناة اللبنية [30].

3.2 الوسائل الشعاعية في سرطان الثدي :

3.2.1 الماموغراف Mammography :

يتكون الثدي من نسيج شحمي ونسيج غدي وهذان النسيجان لهما العدد الذري نفسه، والكثافة الكتلية نفسها، ويعد الماموغراف أشعة سينية بتصميم مميز ليُظهر هذا الاختلاف بين النسيجين .

هناك وضعيات لإجراء تصوير الثدي لإظهار النسيج الغدي كله، وتقليل نسبة الخطأ في الكشف عن سرطان الثدي، والوضعيتان الأساسيتان في تصوير الماموغراف هما الوضعية القمية الذيلية (**Criniocaudal CC**) والوضعية المائلة الأنسية الوحشية (**Oplique mediolateral LMO**) وهاتان الوضعيتان مكملتان لبعضهما[43].

الوضعية القمية الذيلية CC :

تظهر الناحية الأمامية والمركزية والأنسية من الثدي، وحتى تكون الصورة دقيقة يجب وضوح المعالم الآتية:

- الحلمة مركزية .
- ظهور 20−30% من العضلة الصدروية في الصورة الشعاعية.
- النسيج الشحمي خلف الغدة للتأكيد على ظهور الناحية الخلفية من الثدي[43].

الوضعية المائلة LMO :

تظهر الأجزاء الخلفية والعلوية الوحشية من الثدي وحتى تكون الصورة دقيقة يجب ظهور المعالم الآتية :

- الحلمة ضمن الصورة الشعاعية .
- يجب أن تكون العضلة الصدروية عريضة في الأعلى وحافتها العلوية مائلة وموجودة حتى المستوى أسفل الحلمة.
- يجب ظهور الطية تحت الثدي[43].

إن ظهور أي آفة شاغلة لحيز على صورة الماموغراف بالوضعتين تسمى كتلة، أما عند ظهور الآفة على وضعية واحدة فهي تسمى كثافة، تميل الآفات التي تكون مفصصة أو ذات حواف غير منتظمة للخباثة، أما الآفات التي تشابه كثافة الشحم أي (سوداء) على الماموغراف فهي عادة أورام شحمية سليمة [44].

يمتص الكالسيوم الأشعة لذلك تظهر التكلسات بسهولة على الماموغراف حتى وإن كانت بحجم 0.2-0.3 ملم، وهي غالباً ما تترافق مع تحول الخلية للخباثة، يُعد الماموغراف مفيداً خاصة في الكشف عن سرطان الثدي الموضع (DCIS) (Ductal carcinoma in situ) . يمكن ظهور التكلسات في الآفات الحميدة ولاسيما الكبيرة منها (Macrocalcification) التي تشبه (الفشار) (Popcorn)، أما التكلسات التي تكون صغيرة، أو غير منتظمة، أو متعددة الأشكال، أو متشعبة، أو مختلفة التجانس تميل للخباثة [44].

يميل أغلب الشعاعيين إلى اعتبار أن التكلسات الأصغر من 0.5 ملم ذات أهمية، ويمكن أن تترافق مع خباثة أما التكلسات الأكبر من 2ملم فهي سليمة عادة .حتى إن عدد هذه التكلسات يمكن أن يعبر عن دلالة مهمة؛ فالعدد القليل 4 وما دون ليس ذا أهمية , نادراً ما تترافق التكلسات السطحية القريبة من الجلد مع خباثة، أو تلك التي تشكل خط مواز إذ تكون مترافقة مع مرور الشرايين والتكلسات على جدارها [44].

تُعد التكلسات ذات المركز المتوهج أو ما يسمى قشر البيضة (Eggshell) غالباً سليمة [44].

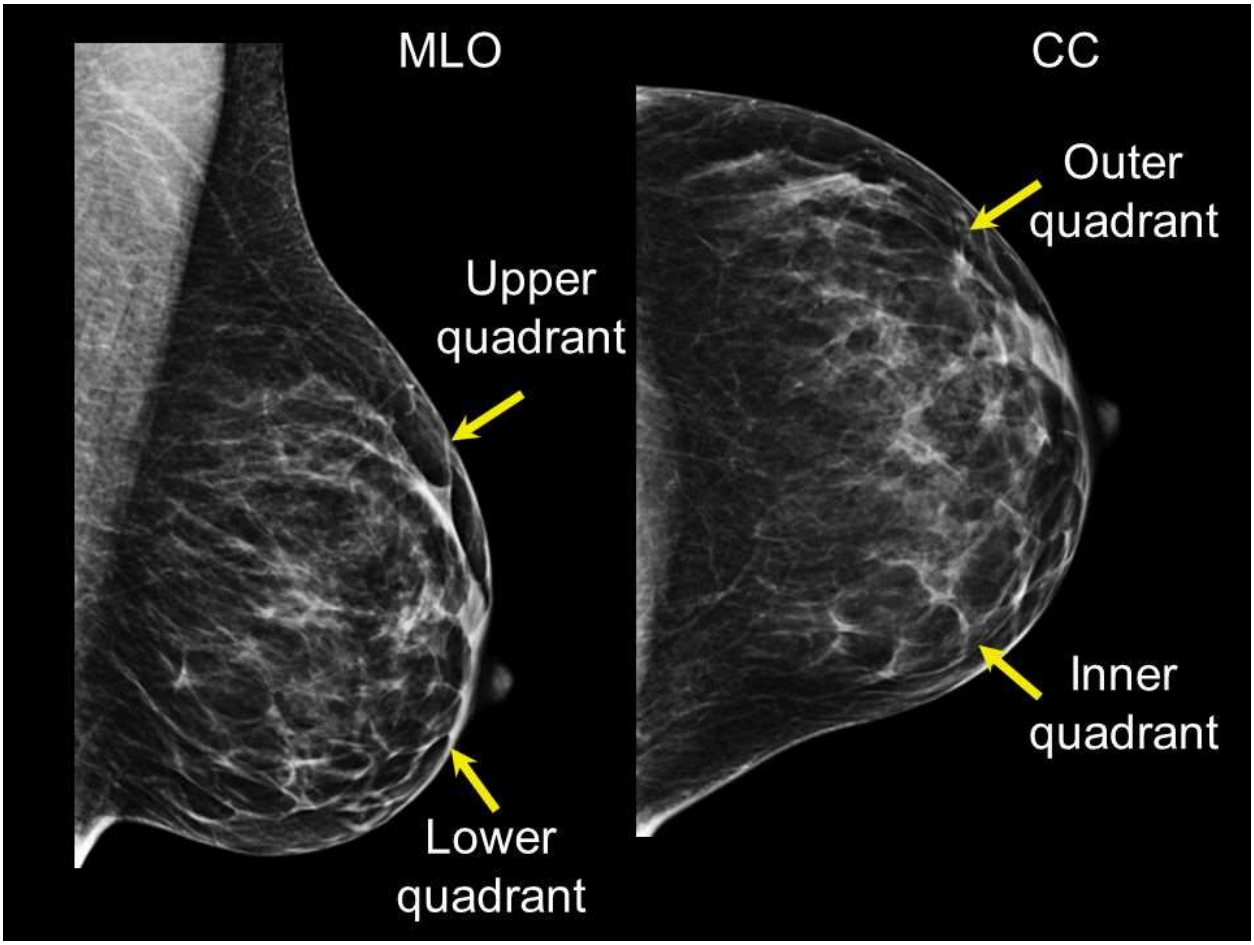
التكلسات التي تشكل خطاً ناعماً وتترافق مع تشكل القناة تدل غالباً على سرطانة موضعة (DCIS)[44] .

من العلامات المهمة التي تستوجب المزيد من الاستقصاءات هو تراجع الحلمة أو الجلد (Retraction) أو التسمك الجلدي، إذ تبلغ ثخانة الجلد الطبيعي **1-2** ملم [44] .

في قراءة الماموغراف يجب التركيز على خط الحليب وهو المسافة الموازية للعضلة الصدروية في الوضعية المائلة التي تبلغ **3-4** سم، ويكون فيها حوالي **60%** من الأورام [44].

النصف الأنسي من الثدي في الوضعية القمية الذيلية هي أول منطقة في الثدي يتراجع فيها النسيج الغدي لذلك من غير المحتمل اعتبار الآفة الجديدة المكتشفة حديثاً في هذا المكان هي آفة سليمة ، ويجب الانتباه جيداً إلى المسافة خلف الغدة والمسافة خلف الحلمة أثناء قراءة الصور[44] .

هناك نسبة 10% من الآفات الخبيثة قد لا تكشف أثناء تصوير الماموغراف والسبب الأشيع لهذه الآفات المنسية هو الثدي الكثيف، إذ تماثل كثافة النسيج الغدي كثافة الآفات الخبيثة في ظهورهما على الصور بشكل كثافات بيضاء عالية الكثافة، ويسهم أيضاً في عدم الكشف عن هذه الآفات التصوير السيئ تقنياً والوضعيات غير الجيدة أثناء التصوير[44] .



الشكل(7) تصوير الثدي بالماموغراف (وضعية قمية ذيلية /وضعية مائلة)

3.2.2 برنامج المسح بالماموغراف:

تحدد أهمية برنامج الكشف عن سرطان الثدي بالماموغراف عند تحقيقه الأهداف الآتية :

- يجب الكشف عن 4–6 أورام ثدي عند السيدات من بين كل 1000 سيدة خلال السنة الأولى من المسح، و 2–4 أورام ثدي عند السيدات من بين كل 1000 سيدة في السنة الثانية من المسح .
- يجب إجراء الخزعة عند 2% فقط من السيدات في السنة الأولى من المسح
- وبنسبة 1% في السنة الثانية .
- 25–30% من الأورام المكتشفة في أثناء المسح يجب أن تكون DCIS .
- 40% من الأورام القنوية الغازية المكتشفة يجب أن تكون أقل من 1 سم .
- 70% من الأورام الغازية المكتشفة يجب أن تكون سلبية العقد اللمفاوية[44].

3.2.3 الأمواج فوق الصوتية Ultrasound :

تؤدي الأمواج فوق الصوتية (الإيكوغرافي)(Echo) دوراً مهماً في تشخيص سرطان الثدي، وذلك في تحديد حواف الكتلة و صفاتها، إضافة إلى تقييم العقد الإبطية ولكن يبقى دورها محدود في الكشف المبكر عن سرطان الثدي؛ و خاصة في القدرة على كشف التكلسات .

تكمن فائدة الأمواج فوق الصوتية في تحديد ماهية الكتلة المكتشفة بالفحص السريري أو بالماموغراف، ويُكشف عنها عادة باستخدام ناقل خطي (high–resolution linear array transducers) ذي تردد عال على الأقل 7.5 MHz إذ يمكن تحديد حواف الكتلة التي تكون واضحة عادة في الأورام الليفية السليمة أو غائبة أو مشوكة في الأورام الخبيثة، مع الانتباه أن هناك عدداً من الآفات الخبيثة التي قد تكون ممحفظة مثل الورم اللبي(Medullary) في الثدي أو الورم الحليمي Papillary، أيضاً الآفات التي تكون طويلة؛ أي (المحور الأمامي الخلفي) أكبر من

عرضها توحي بالخباثة، كما تترافق بعض الآفات الخبيثة بوجود صدى صوتي خلفها، مع حافة مدورة حول الكتلة وهو عبارة عن ارتكاس حول الورم .

تميل الآفات السليمة لأن تكون ناقصة الصدى متجانسة، ويمكن بوساطة الأمواج فوق الصوتية تحديد التروية الدموية التي تكون محيطية في الأورام الخبيثة .

لا ينفي وجود الخباثة عدم القدرة على تحديد الكتلة بوساطة الأمواج فوق الصوتية؛ إذ إن الأورام الفصيصية(Lobular) صعبة الكشف بوساطة الإيكو، وعلى الرغم من ظهورها أحياناً ككتلة واضحة الحدود إلا أنه غالباً ما يتم تمييزها كمنطقة ظل مبهمة الحدود .

يمكن بوساطة الإيكو كشف الكيسات، فالكيسات البسيطة لا تحتاج إلى أي إجراء، أما الكيسات المختلطة التي تحوي بعض الكثافة ضمنها (هي غالباً عبارة عن نزف أو بعض حطام الخلايا) مع ثخانة في الجدار تكون نسبة الخباثة فيها أقل من **1%** ، أما الكيسات المعقدة التي هي عبارة عن مكون صلب مع مكون كيسي تملك نسبة خباثة تتراوح بين **20–40%**، وهذه تتطلب إجراء خزعة لبية (Core needle biopsy)، أو خزعة عن طريق السلك الموجه (wire–localized biopsy) [44].

3.2.4 الرنين المغناطيسي Magnetic resonance imaging:

حتى الآن لا يُعد الرنين المغناطيسي وسيلة المسح الروتينية للكشف عن سرطان الثدي، إذ تبلغ حساسيته **(94–100%)** ولكن تبلغ النوعية **(37–97%)** ، ولكن لدى المريضات ذوات الخطر العال لا بد من استخدامه، وهو يمكّن من الكشف عن الآفات التي لا تظهر على الماموغراف أو الإيكو [44].

توصيات الجمعية الأمريكية للسرطان (ACS American cancer society) لإجراء الرنين المغناطيسي للمسح عن سرطان الثدي عند السيدات:

يُجرى الرنين المغناطيسي سنوياً بدءاً من عمر 20– 30 سنة بالإضافة إلى الماموغراف عند السيدات اللواتي لديهن أحد الأمور الآتية:

- السيدة الحاملة للمورثة BRCA1 أو BRCA2 .
- وجود قرابة درجة أولى للسيدة الحاملة ل لمورثة BRCA1/2.
- الخطر النسبي للإصابة بسرطان الثدي أكثر 20–25% .
- تشعيع جدار الصدر بين عمر 10–30 سنة لمعالجة اللمفوما.
- متلازمة Li–Fraumeni (وهي عبارة عن طفرة في المورثة TP53 التي تتظاهر بساركوما (Sarcoma) في الثدي ، ابيضاض الدم وسرطان غدي في القشر الكظري)
- متلازمة Cowden (عوز في المورثة الكابحة للورم PTEN التي لها دور في الموت الخلوي المبرمج، التي تتظاهر بزيادة خطر الأورام السليمة والخبيثة خاصة في الثدي، الدرق ، البطانة الرحمية ، الكلية، أورام الكولون والمستقيم (سرطان الثدي يحدث عند 34% من السيدات الحاملات للمورثة بعمر 42 سنة).
- Bannayan–Riley–Ruvalcaba (متلازمة وراثية تتظاهر بكبر حجم الرأس مع أورام غير سرطانية من نمط هامرتوما Hamartoma).
- قرابة درجة أولى مع إحدى السيدات المصابات بأحد المتلازمات السابقة[45] [30].

3.2.5 التصوير المقطعي بالانبعاث البوزيتروني مع الحقن بوساطة السكر منقوص الأكسجين الموسوم بالفلورسين -D- [18-fluorine-]2-deoxy-2- Positron emission tomography with computed tomography glucose integrated with

من الوسائل التشخيصية المهمة التي ظهرت حديثاً التي تجمع أكثر من وسيلة شعاعية في إجراء واحد، وقد أثبتت فعاليته دراسات كثيرة في التقييم المرحلي لسرطان الثدي مع القدرة على كشف النقائل الخفية .

لا يوجد وسيلة تشخيصية واحدة يمكن عدّها هي الأفضل في الكشف عن النقائل في سرطان الثدي، لكل وسيلة إيجابيات وسلبيات، والدراسات الحالية تؤكد على الاستخدام الروتيني ل FDG PET/CT في تقييم النقائل في سرطان الثدي المتقدم الذي يتضمن المرحلة III وأحياناً المرحلة II أو الأورام ذات النمط النسيجي العدواني ، أو الورم سلبي الثلاثية أو إيجابي HER2 [46].

4 الفصل الرابع: تشخيص سرطان الثدي

بقيت الخزعة الجراحية الاستئصالية لسنوات عديدة هي المعيار الذهبي في تشخيص سرطان الثدي، حالياً استُبدلت في أغلب الحالات بالخزعة عبر الجلد التي تعد ذات رض" أقل، و سريعة الإجراء وذات ندبة أقل على الجلد، واختلاطات أقل مقارنة بالخزعة الجراحية ، ودقتها أعلى في التقييم، إذ تتم بتوجيه شعاعي أو بالأمواج فوق الصوتية.

4.1 الطرق المستخدمة بالخزعة عبر الجلد :

الرشافة بالإبرة الدقيقة Fine needle aspiration: يتم ذلك باستخدام إبرة ذات قياس صغير 20-23 Gauge ونحصل على خلايا تساعد في تشخيص كتل الثدي المجسوسة و غير المجسوسة . تكمن المشكلة في الخزعات غير المشخصة في 15-35% من الحالات [47]

خزعة بالتوضع التجسيمي Stereotactic Biopsy : تتيح الصور التجسيمية إمكانية تقييم الآفة من ثلاثة اتجاهات، وهذا مفضل عن الإجراءات أو الصور الأخرى التي تظهر الكتلة أو التكلس باتجاهين فقط ، ولأن هذه التقنية توظف الأشعة السينية يجب أن تكون هذه الآفة ظاهرة على الماموغراف، وللحصول على خزعات دقيقة يجب مشاهدة الآفة في الصور المزدوجة التي تُلتقط قبل إجراء الخزعة [45].

الخزعة اللبية عبر التوضع التجسيمي Large Core : نستخدم إبرة ذات قياس 16 Gauge يتم الحصول بوساطتها على عينة نسيجية من تكلسات مشبوهة، من كتلة مع تكلسات أو دونها، من منطقة تغيرت فيه بنية الثدي، من منطقة تعزيز على جهاز الرنين المغناطيسي، إذ تسمح بتشخيص أدق إذ يمكن التمييز بين الآفات السليمة و الخبيثة ، وحتى الأخيرة يمكن تمييز السرطانة الغازية عن الموضعة بنسبة تقارب 96% .

وهي الطريقة الوحيدة التي يجري فيها تقييم الآفات غير القابلة للجسّ، تُجرى تحت التخدير الموضعي، وفي حال عدم دقتها أو كفايتها نلجأ إلى الخزعة المعتمدة على الشفط .[17]

الخزعة المعتمدة على الشفط Directional Vacuum-assisted Biopsy Sampling : تسمح بالحصول على عينة كاملة نسبياً بتقنية الشفط إذ يتم إدخال إبرة ضمن نسيج الثدي مع الدوران الكامل للحصول على العينة كاملة من الاتجاهات كلها. يتم تقليل الخطأ التشخيصي أثناء استئصال العينة باستخدام إبرة ذات قياس Gauge 11 إذ تكون نسبته بين 10 -25% ، و يكون هذا الخطأ أكبر باستخدام إبر ذات قياس أصغر[45].

4.2 المستقبلات الهرمونية Hormonal receptor:

مع بداية 1970 تم اعتبار سرطان الثدي مرضاً جهازياً، و بذلك هو بحاجة لمعالجة جهازية، و قد اكتسب هذا المبدأ شعبية واسعة عند أطباء الأورام، وهذا ما أكده Fisher في دراسته السريرية التي أظهرت تحسناً ملحوظاً في نوعية الحياة ، وفي زيادة فترة الحياة الخالية من المرض بعد تلقي المعالجة المتممة [48] .

يجب تقييم المستقبلات الهرمونية البروجسترونية (Progesterone Receptor PR) و الأستروجنية Estrogen Receptor ER) و مستقبلات عامل النمو الظهاري البشري (Human epidermal growth factor receptor 2) HER-2neu عند جميع السيدات المصابات بسرطان الثدي, وأصبح من المقبول تقسيم سرطان الثدي من الناحية الجزيئية الى 5 أنماط، تتمثل بأربعة أنماط ذات أهمية سريرية .

سرطان الثدي من الناحية الجزيئية :

النمط الأول : اللمعي A (Luminal A) يشكل **40%**من سرطان الثدي وهذا النمط يكون فيه فرط تعبيرية للمستقبلات الستيروئيدية الهرمونية؛ أي فرط تعبيرية للمستقبلات الأستروجينية ER وتميل هذه الأورام لتكون منخفضة الدرجة مع انخفاض المشعرات التكاثرية مع ميل سريري بطيء مع إنذار جيد ،وهي تحقق استجابة جيدة للمعالجة الهرمونية واستجابة أقل للمعالجة الكيماوية [9].

النمط الثاني : اللمعي B(luminal B) يشكل **25%** من سرطان الثدي ويكون التعبير عن المستقبلات الهرمونية أقل من النمط الأول، و كثير من الأورام لديها فرط تعبيرية عن البروتين HER2، وتميل هذه الأورام لتكون أعلى درجة من النمط الأول مع انذار أسوأ، واستجابة أقل للمعالجة الهرمونية، وتكون المعالجة المتممة عبارة عن معالجة كيماوية مع معالجة هرمونية و معالجة مناعية ذاتية في حال إيجابية HER2 [9].

النمط الثالث : إيجابي البروتين HER2 تشكل 20% من أورام الثدي وتتميز بتضخم للمورثةneu /HER2 المحمولة على الصبغي 17، وهذا ما يسبب فرط تعبيرية لهذه البروتين على جدار الخلية، وتميل هذه الأورام لتكون ذات درجة نسيجية أعلى مع ترافقها لطفرة P53 ويكون الإنذار أسوأ عادةً مع قصر فترة الحياة الخالية من المرض مع معدل نقائل أعلى، و لكن مع بدء استخدام المعالجة بأضداد HER2 (Tratuszumab) تحسنت فترة الحياة الخالية من المرض بوضوح، وبذلك تكون المعالجة في هذا النمط عبارة عن معالجة كيماوية مع Tratuszumab [9]

النمط الرابع : الأورام الشبيهة بالقاعدية(Basal-like tumors) أو (الورم سلبي الثلاثية) Triple Negative breast cancer و يشكل 15% من أورام الثدي، وهذا النوع لديه فرط تعبيرية للمشعرات الظهارية القاعدية مثل السايتوكينات 6/5 و c-KIT، Laminin وهذه الأورام تكون سلبية المستقبلات الهرمونية ER وPR و HER-2 وتكون هذه الأورام عالية الدرجة من الناحية النسيجية مع مشعر تكاثري ورمي عالي(وهو ما يعبر عنه ب KI67) إضافة إلى عدوانيتها الشديدة وميلها لحدوث نقائل حشوية ودماغية؛ وهذا ما يجعل الإنذار أسوأ. يظهر هذا النمط من الأورام عند السيدات الحاملات لمورثة BRCA1 المصابات بسرطان الثدي الوراثي ويعرف هذا النمط باستجابته الجيدة للمعالجة الكيماوية ولا سيما المخربة ل DNA الورمي مثل إنتراسكلينات anthracyclines and platinum salts , وتنقسم هذه المجموعة بحد ذاتها الى 6 مجموعات أخرى[9] .

النمط الخامس : الأورام الشبيهة بالثدي (normal breast-like) لم يتم وصف هذا الورم جيداً و الدراسات ما زالت مستمرة حتى الآن [9].

4.3 التنصيف المرحلي قبل الجراحة :

4.3.1 القصة السريرية والفحص السريري :

يجب أخذ قصة مفصلة بدقة عند السيدة التي تشكو من مرض في الثدي، وهذا يتضمن عمر السيدة ، العمر عند بدء الطمث ، القصة الإنجابية، وعمر السيدة عند الأنجاب الأول، وعدد الولادات الإرضاع ، وسن الضهي.

السوابق المرضية (وجود أمراض سابقة مثل ارتفاع التوتر الشرياني، الداء السكري) والجراحية (الجراحات على الجهاز التناسلي الأنثوي أو إجراء خزعات سابقة من الثدي) .

السوابق الدوائية والعادات الشخصية : (تناول مانعات الحمل الفموية أو المعيضات الهرمونية) العادات الشخصية (تناول الكحول والتدخين) وممارسة الفعاليات الرياضية .

السوابق العائلية (سرطان ثدي عند الأقارب أو سرطان مبيض ... وعمر الأقارب عند الإصابة وتحديد درجة القرابة بالنسبة إلى السيدة .

تفصيل الشكوى المتعلقة بالثدي والأعراض المرافقة لها: مثل الألم و انتشاراته، النز من الحلمة (أحادي أو ثنائي الجانب ، من فوهة وحيدة أو من أكثر من فوهة ، محرض أو عفوي ، مدمى أو غير مدمى) .

يجب فحص المريضة أولاً بالوقوف واليدين على جانبي الجذع ثم اليدين على محيط الخصر ثم اليدين إلى الأعلى وخلال ذلك يتم تأمل شكل الثدي وحجمه، وأي تبارز فيه، ملاحظة التناظر بين الثديين؛ وعادة ما يكون غير متطابق تماماً في غالبية الأحوال و خفيف الدرجة ,،أما المهم في الحالة المرضية هو عدم التناظر الموجود حديثاً أو عدم التناظر الشديد، ملاحظة شكل الجلد المغطي للثدي ، وشكل الحلمة وبروزها، وجود غؤور جزئي أو كامل، حديث أو قديم .

فحص المريضة بوضعية الاضطجاع الظهري واليدين خلف الرأس ويتم فحص الثديين بشكل شعاعي بدءاً من الحلمة مع فحص ذيل الإبط .

4.3.2 تقييم العقد اللمفاوية Axillary lymph node :

يُعد تقييم العقد اللمفاوية من الإجراءات الأساسية في معالجة سرطان الثدي ولكن حديثاً تم استبدالها في الأورام ذات المرحلة الباكرة مع سلبية العقد السريرية بتقنية العقدة الحارسة (Sentinel lymph node) .

إصابة العقد اللمفاوية هو من أهم العوامل الإنذارية في تقييم سرطان الثدي إذ ينبغي تقييم حجم العقد وعدد العقد المصابة [43].

هناك اختلاف بين الدراسات على عدد العقد اللمفاوية المجرفة التي تعبر حقيقةً عن وضع العقد اللمفاوية في الإبط إذ ذهبت الجمعية الأمريكية للسرطان إلى أن العدد 6 كاف (AJCC) American Joint Committee on Cancer [49]، أما الشبكة العالمية الشاملة للسرطان National Comprehensive Network cancer(NCCN) رأت أن العدد 10 هو العدد الكافي لتقييم العقد اللمفاوية الإبطية [50] .

يجب تجرف 10عقد لمفاوية على الأقل, في حال كان حجم العقدة أقل من 5 ملم، يمكن تقطعيها إلى قسمين وتثبيتها، ومن ثم دراستها، أما إذا كان حجمها أكبر من 5 ملم فيجب تقطيعها عرضياً بفاصل 2-3 ملم .

إن معدل العقد اللمفاوية (Lymph node ratio LNR) هو نسبة عدد العقد اللمفاوية المصابة إلى العقد اللمفاوية المجرفة هو العامل الأهم في تقييم العقد اللمفاوية[51].

يجب تقييم حجم النقيلة الورمية في العقد الورمية إذ تُعد نقائل مجهرية (Micrometastasis) في حال كان حجم النقيلة الورمية أكبر من 0.2 مل و أصغر من 2 ملم .

إن إصابة العقد اللمفاوية عند مريضات سرطان الثدي هو من العوامل الإنذارية المهمة؛ فهو يُعد مؤشراً لزيادة النكس الموضعي والنقائل البعيدة ، وإن معدل الحياة يتناقص عموماً 40% تقريباً عند السيدات ذوات العقد الإيجابية مقارنة بذوات العقد السلبية [52].

تقييم العقد اللمفاوية الإبطية بوساطة الأمواج فوق الصوتية:

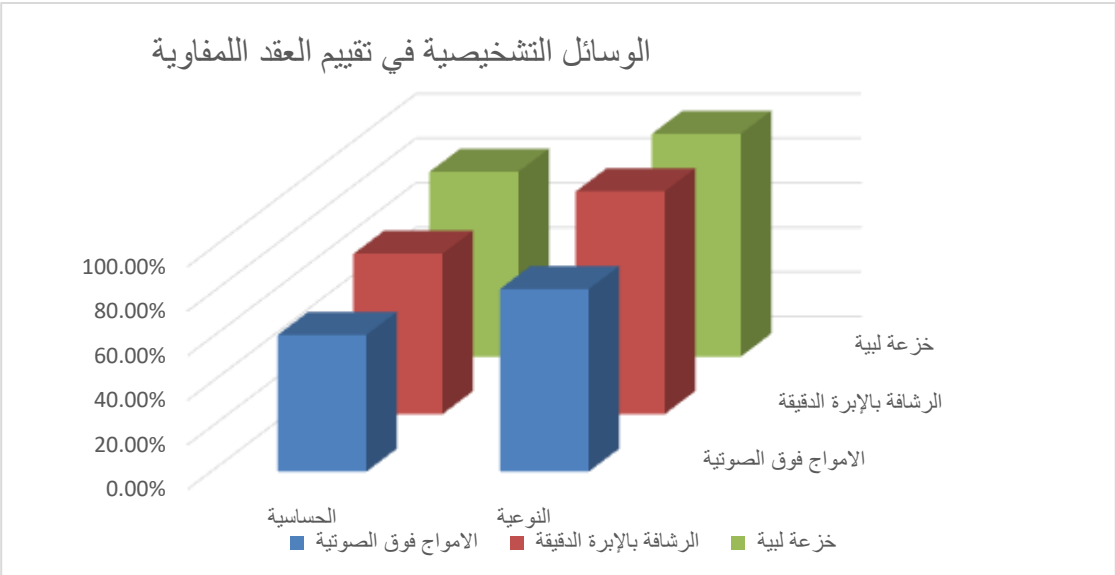
هناك صفات تقترح الخباثة عند مقاربة العقد اللمفاوية الإبطية وهي تتضمن الحجم ، ثخانة القشر أكبر من 3 ملم، قشر مفصص، غياب السرة الشحمية، وجود تروية إضافية غير تروية لبّ العقدة .

تتراوح حساسية الأمواج فوق الصوتية في تقييم العقد اللمفاوية 68% في حين تتراوح النوعية 75.2% عندما تكون العقدة أكبر من 5 ملم[46] .

وتظهر أول علامات الخباثة على قشر العقدة وهوما يتنبأ بوجود N1a وهو ما يظهر بالتشريح المرضي كحافة رقيقة من الخلايا الورمية تحت محفظة العقدة ومع تطور المرض تُستبدل العقدة اللمفاوية تماماً بالخلايا الورمية ويتطور الغزو خارج المحفظة، وهو ما يعبر عنه صدوياً بنقص صدى العقد اللمفاوية مع غياب القدرة على ضغط العقدة اللمفاوية إضافة إلى تغير شكلها وهو ما يعبر عنه بالمرحلة N2 أو N3 [53]

تقييم العقد اللمفاوية الإبطية بوساطة الرنين المغناطيسي:

تبلغ حساسية الرنين المغناطيس في الكشف عن نقائل العقد اللمفاوية الإبطية أقل من 40% في حين تماثل نوعيته نوعية الأمواج فوق الصوتية [46].



الوسائل التشخيصية في تقييم العقد اللمفاوية[54]			
	الأمواج فوق الصوتية	الرشافة بالإبرة الدقيقة	خزعة لبية
الحسّاسية	%61.4	%72	%83
النوعية	%82	%100	%100

مخطط (3) :الوسائل التشخيصية في تقييم العقد اللمفاوية الإبطية

الجدول (3) الوسائل التشخيصية في تقييم العقد اللمفاوية الإبطية:

العوامل التي تترافق مع سوء الإنذار:

يزداد الإنذار سوءاً بازدياد نسبة العقد اللمفاوية المصابة للعقد المجرفة، وجود غزو خارج المحفظة مع ارتشاح بالشحم المحيط خارج العقدة [52] . يُعد حجم النقيلة في العقد اللمفاوية ذا أهمية إذ أن حجم النقيلة الأصغر من 2 ملم أو ما يساويها وهو ما يسمى النقائل المجهرية (Micrometastases) مفضلاً عن النقائل الأكبر من 2 ملم (Macrometastases)، حتى إن النقائل الأكبر من 2 ملم في تقنية العقدة الحارسة تترافق مع معدل أعلى لوجود النقائل عند إجراء تجريف العقد اللمفاوية[55] .

العقدة الحارسة Sentinel Node:

يُعد إجراء خزعة العقدة الحارسة هو التقنية الأساسية الحالية في معالجة سرطان الثدي الباكر سلبي العقد اللمفاوية[56], وقد طورت هذه التقنية نتيجة للمراضة الناجمة عن تجريف الإبط على الرغم من الحاجة إلى معلومات دقيقة حول تقييم مرحلة الورم، وتتضمن الاختلاطات الباكرة ما يلي: الألم مع أو من دون الخدر، تحدد حركات اليد والكتف، الحاجة لوضع مفجر والبقاء في المشفى [57].

أما الاختلاطات على المدى البعيد فتتضمن الوذمة اللمفاوية التي تتراوح نسبتها بين 20–30% من الحالات, الألم المزمن الذي تعاني منه أكثر من 50% من المريضات مع تحدد حركات الكتف [46].

يعتمد هذا الإجراء الجراحي على معرفة العقدة اللمفاوية الأولى في الإبط التي ينزح إليها لمف منطقة الثدي المصابة بالورم، أو ما يسمى بالعقدة الحارسة (Sentinel lymph node)، وهي المكان المرجح للإصابة بالنقائل اللمفاوية، وفي هذا الإجراء يتم التركيز من قبل المشرح المرضي على العقدة الحارسة ، وهذا ما يوفر الوقت والجهد عند فحص كامل مجروفات الإبط في تجريف العقد الإبطية .

تُحدّد العقد الحارسة بعد حقن صبغة زرقاء (**blue dye**) أو الغراء المشع (**radiolabeled colloid**,) أو كلاهما قرب منطقة الورم وبعدها ينزح اللمف الموسوم بهذه المادة الى العقد اللمفاوية وأول عقدة يتراكم فيها اللمف تسمى العقدة الحارسة، وهذه العقدة إما أن تكون عقدة زرقاء أو عقدة موسومة أو كلاهما، وعندما تكون هذه العقدة خالية من الورم تُعد المريضة سلبية العقد اللمفاوية ولا داع لإجراء تجريف الإبط .

يمكن معرفة العقدة الحارسة من قبل جراحين ذوي خبرة في 95% من الحالات عند المريضات ذوات العقد اللمفاوية الإبطية السلبية سريرياً وشعاعياً، أما المريضات اللواتي لديهن عقد إبطية إيجابية سريرياً أو شعاعياً يتم التقييم بإجراء رشافة بالإبرة من العقدة (FNA) بوساطة الأمواج فوق الصوتية (الإيكو) وإرسالها للتشريح المرضي، وفي حال إيجابية النقائل للعقدة اللمفاوية تحول المريضة إما للمعالجة الملطفة قبل الجراحة أو لتجريف العقد الإبطية، وفي حال السلبية بعد المعالجة الملطفة يمكن إجراء العقدة الحارسة .

أثبتت دراسات كثيرة أن استخدام كلا المادتين يخفف من السلبية الكاذبة ، التي تتراوح حسب الدراسات بين **0–10%** ويمكن أن تصل إلى نسبة أقل من 5% في الجراحين ذوي الخبرة العالية .

تُطرح المواد المستخدمة في تقنية العقدة الحارسة مثل الصبغة الزرقاء خلال 24 ساعة من الحقن، ويجب تنبيه المريضة لذلك إذ يمكن أن يتلون البول أو البراز باللون الأزرق أو الأخضر [39].

اختلاطات العقد الحارسة:

تبلغ نسبة التحسس للمواد المحقونة 1-3% , ويمكن أن يظهر التحسس على شكل اندفاعات جلدية على الرقبة أو راحة اليدين [39]. ولا يمكن استخدام الصبغة الزرقاء عند الحامل إذ تسبب نتائج خطيرة على الجنين، ولكن يمكن استخدام الغراء المشع ولكن بجرعة منخفضة [46].

تقنية العقدة الحارسة:

يُستخدم **0.5** ميلي كوري من الغراء الموسوم بالتكنسيوم المشع 99 (99Tc-labeled sulfur colloid) في اليوم السابق للعمل الجراحي. وفي ساحة العمل الجراحي يجري حقن 3-5 مل من الصبغة الزرقاء (زرقة الميتلين) حول الورم. بعدها يُستخدم الناقل لتحديد المنطقة ذات أعلى قبط مشع، يُجرى الشق الجراحي فوق المنطقة المحددة سابقاً، ويجب الحذر أثناء التسليخ من إصابة الأوعية اللمفاوية الصادرة , بعد ذلك تُستأصل العقد اللمفاوية كلها التي تحوي فعالية شعاعية أو صبغة زرقاء التي يتراوح عددها في الدراسات ب 2-3 عقدة عند كل مريضة [57]. والعدد المقبول للعقد اللمفاوية المجرفة في تقنية العقد الحارسة يجب ألا يتجاوز 4 ويتعلق هذا بنوع الورم وحالة المستقبلات وعمر المريضة[56] .

4.4 التقييم المرحلي للورم:

<u>الفحوص المخبرية :</u> تعداد الدم العام (Complete blood count) (CBC) معايرة كالسيوم الدم ، ومعايرة الفوسفاتاز القلوية (ALP) (Alkaline phosphatase) معايرة وظائف الكبد وظائف الكلية والواسمات الورمية وأهمها : CA15-3 [46].

التصنيف المرحلي للورم:

يمكن تقييم الورم سريرياً أو بوساطة التشريح المرضي الذي يُعد حالياً هو الأدق ، ويمكن الاعتماد على التقييم السريري بداية لاختيار المعالجة وبعد ذلك يجري التقييم والمتابعة عن طريق التشريح المرضي .

حالياً اعُتمدت النسخة 8 من تصنيف TNMحسب NCCN التي صدرت في 2021 لتصنيف مرحلة الورم عند كل مريض بعد تقييم درجة الورم السريرية Tumor (**T**) بقياس حجم الورم الغازي سريرياً و بالوسائل الشعاعية مع تحديد أكبر قطر له والعقد اللمفاوية Node (**N**) والنقائل البعيدة .Distant Metastasis (**M**) [58]

الجدول (4) درجة الورم البدئي في الثدي :

درجة الورم T(primary tumor)	
T_x	الورم البدئي لا يمكن تقييمه
T0	لا وجود للورم البدئي
Tis	ورم موضع (DCIS)
T1	الورم أقل أو يساوي 20ملم في قطره الأعظم
T1mi	الورم أقل أو يساوي 1 ملم في قطره الأعظم
T1a	الورم أكبر من 1 ملم ولكن أصغر أو يساوي 5 ملم
T1b	الورم أكبر من 5 ملم ولكن أصغر أو يساوي 10 ملم
T1c	الورم أصغر من 10 ملم ولكن أصغر أو يساوي 20ملم
T2	الورم أكبر 20 ملم ولكن أصغر أو يساوي 50 ملم
T3	الورم أكبر من 50 ملم
T4	الورم بأي حجم و لكن مع غزو مباشر لجدار الصدر أو الجلد (غزو الأدمة وحدها لا يُعدّ T4)
T4a	امتداد الورم لجدار الصدر: سواء كان التصاقاً أو غزواً للعضلة الصدروية مع غياب الغزو لمكونات جدار الصدر لا يُعدّ T4

T4b	تقرح مع أو من دون عقيدات نجمية وحيدة الجانب مع أو من دون وذمة في الجلد ولا تتماشى مع سرطان التهابي.
T4c	T4a مع T4b
T4d	سرطان ثدي التهابي

الجدول (5) تقييم العقد اللمفاوية في سرطان الثدي

العقد اللمفاوية المحيطية بالتشريح المرضي	
pNX	لا يمكن تقييم العقد اللمفاوي مثلاً استئصال عقد سابق)
pN0	العقد اللمفاوية غير مصابة .
pN1	نقائل مجهرية أو غير مجهرية ل1–3 للعقد اللمفاوية الإبطية مع /أو عقد ثديية باطنة سلبية سريرياً ولكن مع نقائل مجهرية أو غير مجهرية بعد إجراء العقدة الحارسة .
pN1mi	نقائل مجهرية حوالي 200 خلية أكبر من 0.2ملم ولكن أصغر من 2ملم
pN1a	نقائل ل1–3 من العقد الإبطية واحدة على الأقل أكبر من 2 ملم
pN1b	نقائل للعقد الثديية الباطنة في الجهة نفسها.

pN1c	اجتماع pN1a مع pN1b
pN2	نقائل ل4–9 للعقد الإبطية أو للعقد الثديية الباطنة في نفس الجهة بالتصوير مع سلبية العقد الإبطية
pN2a	نقائل ل 4–9 للعقد الإبطية , واحدة على الأقل حجم النقائل أكبر من 2 ملم
pN2b	نقائل سريرية للعقد الثديية الباطنة غير مثبتة بالتشريح المرضي مع سلبية العقد اللمفاوية الإبطية سريرياً
pN3	نقائل لأكثر من 10 عقد إبطية أو نقائل للمستوى III من العقد الإبطية أو نقائل للعقد تحت الترقوة في الجهة نفسها.
pN3a	نقائل لأكثر من 10 عقد إبطية واحدة على الأقل حجم النقيلة أكبر من 2 ملم
pN3b	وجود pN1a أو pN2a مع cN2b
pN3c	نقائل للعقد فوق الترقوة في الجهة المصابة نفسها .

الجدول (6):العقد اللمفاوية سريرياً:

Cnx	العقد اللمفاوية لا يمكن تقييمها (جرى استئصالها سابقاً)
cN0	لا يوجد نقائل للعقد اللمفاوية سريرياً أو شعاعياً
cN1	نقائل للعقد اللمفاوية الإبطية متحركة للمستوى I أو II في الجهة نفسها.
cN1mi	نقائل مجهرية حوالي 200 خلية أكبر من 0.2ملم ولكن أصغر من 2ملم.
cN2	نقائل للعقد اللمفاوية مستوى I أو II التي تكون مثبتة سريرياً.
cN2a	نقائل للعقد اللمفاوية الإبطية مستوى I أو II في الجهة نفسها مثبتة ببعضها أو مع التراكيب التي تحتها.
cN2b	نقائل للعقد اللمفاوية الثديية الباطنة في الجهة نفسها مع غياب النقائل للعقد الإبطية.
cN3	نقائل للعقد اللمفاوية تحت الترقوة في الجهة نفسها (مستوى III) مع أو دون إصابة مستوىI أو II
cN3a	نقائل للعقد اللمفاوية تحت الترقوة في الجهة نفسها.
cN3b	نقائل للعقد اللمفاوية الثديية الباطنة في الجهة نفسها.
cN3c	نقائل للعقد اللمفاوية فوق الترقوة في الجهة نفسها.

الجدول (7) : النقائل البعيدة في سرطان الثدي :

النقائل البعيدة	
M0	لا يوجد دليل على النقائل البعيدة
cM1	نقائل بعيدة اكتشفت سريرياً
pM1	نقائل بعيدة اكتشفت بالتشريح المرضي

الجدول (8) المرحلة التشريحية لسرطان الثدي :

المرحلة	**T**	**N**	**M**
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T0	N1mi	M0
	T1	N1mi	M0
AII	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0

M0	N1	T2	**BII**
M0	N0	T3	
M0	N2	T0	**AIII**
M0	N2	T1	
M0	N2	T2	
M0	N1	T3	
M0	N2	T3	
M0	N0	T4	**BIII**
M0	N1	T4	
M0	N2	T4	
M0	N3	Any T	**CIII**
M1	Any N	Any T	**IV**

سرطان الثدي الباكر Early breast cancer:

وهذا يتضمن المرحلة **I** (T1N0) والمرحلة **IIA** التي تتضمن (T2N0) أو (T1N1) والمرحلة **IIB** التي تشمل (T2N1) [12].

سرطان الثدي المتقدم موضعياً Advanced breast cancer* :

الذي يشمل سريرياً المرحلة **IIB** التي تتضمن (T3N0) أو المرحلة **III** أو المرحلة **IV** ولديه قدرة كبيرة على النكس الموضعي وإعطاء نقائل بعيدة[12].

4.5 المعالجة الملطفة قبل الجراحة :

أثبتت المعالجة الملطفة أنها ذات قيمة في تقليل حجم العمل الجراحي وزيادة مدة الحياة إضافة إلى التخلص من النقائل المجهرية وتحسين الإنذار.

- يخفض مرحلة الورم وبذلك يسمح بإجراء الجراحة المحافظة للثدي والحصول على نتائج تجميلية أفضل ويقلل من اختلاطات ما بعد الجراحة (الوذمة اللمفاوية، تحدد حركات الذراع التالي للجراحة).
- يحول الورم غير القابل للجراحة لورم قابل للجراحة.
- يزود بمعلومات تنبؤية عن إنذار الورم عن طريق مدى استجابة الورم للمعالجة خاصة عند مريضات إيجابيات مستقبلات HER2.
- يوفر وقتاً لإجراء الفحوص الوراثية .
- يوفر وقتاً لإجراء استشارة ورمية ترميمية [39].

استطبابات المعالجة الملطفة قبل الجراحة:

أورام ثدي غير قابلة للجراحة :

سرطان ثدي التهابي

ورم ثدي مع إصابة عقد N2–3

أورام T4[39]

أورام ثدي قابلة للجراحة :

مريضة راغبة في إجراء جراحة محافظة للثدي ولكن نسبة حجم الورم لحجم الثدي كبيرة .

توقع نتائج غير مرضية على نحو كامل بعد الجراحة بسبب حجم الورم T3 أو أكبر من 5 سم.

توقع تحول المريضات اللواتي لديهن عقد مصابة إلى عقد لمفاوية سلبية.

أورام تُعد مضاد استطباب للجراحة بصورة مؤقتة[39].

مضادات استطباب المعالجة الملطفة قبل الجراحة :

وجود أورام غير غازية على نحو واسع من دون التأكد من وجود مركبة ورمية غازية.

أورام غير قابلة للجس سريرياً.

أورام غير محددة الحواف جيداً[39].

خيارات المعالجة الملطفة :

هو عبارة عن علاج كيماوي مع علاج هرموني مع معالجة مناعية أو هادفة .

يتم البدء بالعلاج الكيماوي بعد 4–6 أسابيع من الجراحة [39].

توقيت المعالجة الكيماوية:

تهدف المعالجة الكيماوية الملطفة لاستئصال البقايا الورمية ويتم تطبيقها باكراً ما أمكن بعد الجراحة للحد من دوران الخلايا الورمية وتكاثرها. لذلك كلما كان تطبيق هذه المعالجة أبكر كانت النتائج أفضل. ولكن هنالك عدد من الدراسات التراجعية أثبتت أن ليس هناك مساوئ ضخمة من تأخير المعالجة الكيماوية كحد أقصى 12 أسبوعاً بعد الجراحة [59] على الرغم من أن فترة الحياة الحرة الخالية من المرض تختلف شهرياً بازدياد فترة التأخير عن المعالجة الكيماوية، ولكن من دون فروق إحصائية مهمة مالم تتجاوز 12 أسبوعاً [39].

يُعدّ الورم سلبي الثلاثية هو الاستثناء من هذه الأورام إذ إن تأخير العلاج أكثر من شهر بعد الجراحة يترافق مع إنذار أسوأ.[60]

يطبّق العلاج الكيماوي في أغلب الأنظمة العلاجية بعد 3–4 أسابيع من الجراحة للسماح بشفاء مناسب ، ويجب الأخذ بالحسّبان العلاج الشعاعي الذي يجب البدء به خلال 6 أشهر من الجراحة .

ويُعدّ العلاج الأساسي لغالبية المريضات: **أنتراسيكلينات** (**Anthracyclines**) التي تتضمن (**Doxorubicin**, **Daunorubicin**, **Epirubicin**) وهي تثبط اصطناع DNA ، والاختلاط الأكثر شيوعاً هو السمية القلبية .

التاكسانات(Taxanes) التي تتضمن (Paclitaxel, Docetaxel) وهي تثبط الانقسام الخلوي، والتأثير الجانبي الأكثر شيوعاً هو اعتلال الأعصاب .

السايكلوفوسفاميد (Cyclophosphamide) وهو يضيف العامل المؤلكل الى الحمض الأميني الغوانين في قاعدة DNA ؛ وبذلك يفكك الروابط أثناء نسخ DNA.

4.6 العلاج الشعاعي Radiotherapy:

يعدّ الهدف الأساسي لعلاج الثدي هو خفض درجة النكس الموضعي في سرطان الثدي التالي للجراحة مع تحسين الحياة باستئصال البقايا الورمية التي يمكن أن تزيد النكس الموضعي وتقاوم العلاج الكيماوي[12] .

أثبتت الدراسات طويلة الأمد أن العلاج الشعاعي التالي للجراحة المحافظة على الثدي خفض نسبة النكس الموضعي مقارنة مع الجراحة المحافظة وحدها فقط بعد 10 سنوات من 35% حتى 19.3% ،[61] ويكون ذلك واضحاً كثيراً في سرطان الثدي سلبي العقد اللمفاوية مع مراعاة أمور أخرى مثل درجة الورم، وتلقي المريضة للعلاج الكيماوي والهرموني [39].

إن نسبة النكس الموضعي التالي للجراحة المحافظة على الثدي عند مريضات إيجابيات العقد اللمفاوية وسلبيات العقد اللمفاوية من دون أشعة بعد 12 سنة هو على الترتيب% 41 و32% على الترتيب[39] .

إن تشعيع كامل الثدي في الجراحة المحافظة على الثدي هو المقاربة الأساسية في العلاج إذ تُعطى جرعة شعاعية تتراوح بين 50–60 غراي . تقسّم الجرعات بإعطاء 2 غراي يومياً مدة 5 أيام في الأسبوع و لمدة 5 أسابيع .

العلاج الشعاعي الجزئي المسرع Accelerated partial breast Radiotherapy :

يعرف العلاج الشعاعي الجزئي المسرع بإعطاء أشعة على جزء الثدي القريب من ساحة العمل الجراحي[39] وفي دراسة أُجريت عام 2018 وجد أنه لا فرق في معدل النكس الموضعي مع نتائج تجميلية أفضل بين تشعيع الثدي الكامل و تشعيع الثدي الجزئي [62].

استطبابات العلاج الشعاعي بعد استئصال الثدي الجذري المعدل:

1–أورام أكبر من 5سم **2**–إيجابية العقد اللمفاوية **3** –حواف مصابة [39]

5 الفصل الخامس الجراحة في معالجة سرطان الثدي :

5.1 الجراحة الجذرية في معالجة سرطان الثدي :

5.1.1 استئصال الثدي الجذري Radical Mastectomy:

أجرى هالستد وماير (Halsted & Meyer) استئصال الثدي في منتصف القرن التاسع عشر، وهو ما يسمى باستئصال الثدي الجذري الذي يعتمد على استئصال الثدي مع الورم ككتلة واحدة مع العضلات الصدروية مع نسيج الإبط، وقد كانت نظرية هالستد تقوم على أن الورم هو عبارة عن مرض موضع ويجب استئصاله بكامله، وقد كانت نسبة النكس الموضعي في ذلك الوقت مع فترة الحياة بعد 3 سنوات من المرض هي 50% و 20% على الترتيب، وقد حملت هذه التقنية عدداً من الاختلاطات ولاسيما بعد تعرض المريضة للأشعة. [63]

5.1.2 استئصال الثدي الجذري المعدل Modified Radical Mastectomy :

طور **Paty** في منتصف القرن العشرين تقنية استئصال الثدي الجذري المعدل، وهو استئصال الثدي كاملاً، ولكن مع الحفاظ على العضلة الصدروية الكبيرة فقط، واستئصال العقد الإبطية والعضلة الصدروية الصغيرة ، وفي عام 1970 طور **Auchincloss** ما يعرف حالياً باستئصال الثدي الجذري المعدل، الذي يتضمن استئصال نسيج الثدي كاملاً مع تجريف الإبط مستوى 1 و 2 فقط [64].

استطبابات استئصال الثدي الجذري المعدل

- وجود مضاد استطباب لتلقي الأشعة مثل الحمل أو وجود أحد أدواء الجلد المناعية.
- رفض المريضة .
- سرطان الثدي الالتهابي.
- حواف إيجابية للورم في جراحة الثدي المحافظ مع عدم القدرة على تحقيق نتائج جمالية في حال إعادة إجراء الجراحة المحافظة.

- حجم الورم لا يتناسب مع حجم الثدي .
- النكس بعد إجراء جراحة محافظة على الثدي[58] .

مضادات استطباب استئصال الثدي الجذري المعدل:

- سرطان ثدي مع نقائل .
- مضاد استطباب للتخدير العام .
- رغبة المريضة في إجراء جراحة محافظة للثدي وهي مرشحة لهذا الإجراء [58].

5.2 الجراحة المحافظة في معالجة سرطان الثدي Breast conservative surgery in breast cancer:

تتضمن استئصال جزء الثدي الحاوي على الورم مع تحقيق حواف حرة مع علاج الشعاعي بعدها، وبالمقارنة مع استئصال الثدي الجذري المعدل فإن نسبة البقيا وفترة الحياة الخالية من المرض هي نفسها في كلا الإجراءين الجراحيين [65-67] . وتعدّ حالياً هي العلاج الذهبي لعلاج سرطان الثدي الباكر [68]، وتعرف الحواف الحرة في أورام الثدي الغازية بعدم وصول الحبر للحافة الجراحية ،أما في الأورام الموضعة (DCIS) فيجب تحقيق حافة جراحية حرة أكثر أو تساوي 2 ملم ، لأن الأورام الموضعة يمكن أن تكون قافزة. [12]

5.2.1 استئصال الثدي المحافظ على الجلد Skin sparing mastectomy (SSM) :

إن استئصال جزء من الثدي عند وجود ورم يمكن أن يتم مع نتائج تجميلية جيدة في حال كانت نسبة الورم إلى الثدي أقل من 20% من حجم الثدي . [69]

ويمكن أن تتغير هذه النسبة حسب حجم الثدي وحسب توضع الورم؛ لأن الأورام التي تتوضع في الأجزاء العلوية الوحشية يمكن استئصالها على نحو آمن مع المحافظة على النتائج التجميلية .أما الأورام التي تتوضع في القطب

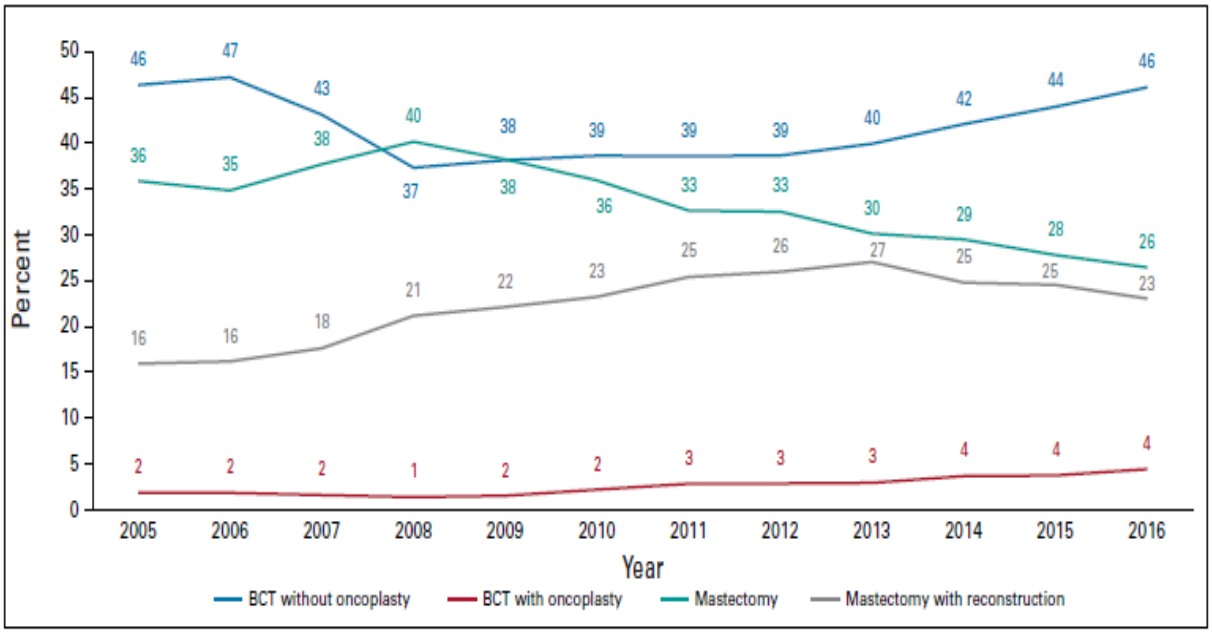
السفلي ولاسيما الجزء الأنسي فتكون من الصعوبة بمكان إجراء جراحة محافظة آمنة مع استئصال هامش أمان جيد والحصول على نتائج تجميلية جيدة .[69]

بدأ الترميم المباشر للثدي مع وضع زرعة في عام 1980 وفي ذلك الوقت نُشرت دراسة سريرية كبيرة أظهرت أنه يمكن التحكم موضعياً بالمرض ولكن مع جراحة أقل غزواً،[70] وأوضحت هذه الثورة التقنية دور استئصال الثدي الجزئي ودور التقنيات الجراحية الأخرى الأقل غزواً المستخدمة في جراحة الثدي التي تستأصل غدة الثدي مع المحافظة على جلد الثدي ، الطية تحت الثدي والعضلة الصدروية .

وهذا ما يعبر عنه حالياً باستئصال الثدي تحت الجلد أو ما يسمى استئصال الثدي المحافظ على الجلد Skin Sparing Mastectomy) والذي أضيف له فيما بعد المحافظة على مركب الهالة –الحلمة للحصول على نتائج أفضل ليصبح استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (Nipple Sparing Mastectomy) (NSM).[71]

5.2.2 استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (Nipple Sparing Mastectomy (NSM)

وهو استئصال غدة الثدي فقط مع المحافظة على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة، وهذه الجراحة أصبحت هي التوجه الأكبر لمعالجة سرطان الثدي الباكر؛ وذلك لأن الأورام تنشأ عادة على حساب الوحدة القنوية الانتهائية وليس على حساب مركب الهالة –الحلمة، وهذ ما بينه **Wellings وزملاؤه** في دراسته أن كل الآفات التي تصيب الثدي هي نتيجة التفاعل الحاصل في الوحدة الفصيصية القنوية الانتهائية سواء كانت فرط تصنع أم حؤول أم سوء تصنع أم تحولاً ورمياً؛ لذلك تعدّ هذه الوحدة هي المكان الأساسي الذي ينشأ منه السرطان، ونادراً ما ينشأ فرط التصنع من ظهارة الأقنية الكبيرة وبالتالي ومن ثم حدوث فرط التصنع البشروي ضمن الحلمة (الاستثناء الوحيد هو الورم الحليمي ضمن الأقنية اللبنية) .[72]



مخطط (7) : يوضح نسب الجراحات الورمية التجميلية حسب التقنية الجراحية المتبعة [73]

في دراسة أجراها Yamashita بين عام 2006 و 2012 ونُشرت في 2021 على عينة مكونة من 919 مريضة قسّموا إلى مجموعتين استئصال الثدي المحافظ على الجلد واستئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة الحلمة عند مريضات أورامهن بين المرحلة (I–III) مع بعد عن مركب الهالة– الحلمة أكثر من 1 سم إذ كان معدل النكس في المجموعتين 5.8 %و 6% على الترتيب من دون وجود فرق احصائي مهم. [5]

في دراسة أجراها Kelly [74] بين عامي 2009 و 2019 ونشرها في 2021 على 431 مريضة تم تقسيمهن إلى مجموعتين بين NSM و SSM كان رضا السيدات عن النتائج أعلى في حال تطبيق استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة عن استئصال الثدي المحافظ على الجلد فقط مع فارق إحصائي مهم ($p = 0.056$) .

إن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة المترافق مع أجيال جديدة من الزرعات حسنت مظهر المريضة وجعلت خيار الترميم المباشر خياراً مقبولاً .[71]وهناك كثير من الدراسات التي أظهرت أن المحافظة على الجلد لا تزيد من نسبة النكس .[75]

ولكن يجب أن يقيّم مكان أخذ الخزعة قبل الجراحة وفي حال وجود انزراعات ورمية سريرية يجب استئصال مكان أو الخزعة أو ندبتها، لذلك من المهم إجراء الخزعة قريباً من الشق الذي سيستخدم لاحقاً للترميم. [76]

وهذا ما أثبتته الدراسات الحالية بأن استئصال الثدي المحافظ على الجلد والهالة والحلمة آمن من الناحية الورمية ويترافق مع نسبة نكس تقارب تلك الموجودة في استئصال الثدي الجذري المعدل .[77–79]

حسنت الزرعات أيضاً نوعية الحياة عند المريضات المصابات بسرطان الثدي، وشجعتهن على التأقلم من جديد مع المجتمع وذلك بعد معالجة التشوه الحاصل إثر معالجة سرطان الثدي .[75]

أظهرت المريضات رضاً وقبولاً عن النتائج التجميلية في حال استئصال الثدي المحافظ على الجلد مقارنة باستئصال الثدي الجذري المعدل، وظهور أفضل من الناحية الشكلية والفيزيولوجية والنفسية عند المحافظة على الحلمة والهالة مقارنة مع ترميمهما [80].

استطبابات استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة NSM:

- تقليل خطر الإصابة بسرطان الثدي عند السيدات الحاملة لمورثة BRCA1/2 وهو ما يعرف باستئصال الثدي المقلل للخطر (Risk Reducing Mastectomy (RRM ، أو استئصال الثدي الوقائي (prophylactic breast mastectomy) وهو فعلياً خفض نسبة الاصابة بسرطان الثدي لدى السيدات الحاملات للمورثة [81].

إن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة والحلمة بشكله الحالي آمن تماماً من الناحية الورمية كغيره من استئصالات الثدي الوقائية[82] .لا فرق في النكس الموضعي بين استئصال الثدي المحافظ على الجلد فقط (SSM) وبين استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (NSM)[83] .إضافة لرضى المريضات الإيجابي وقبولهن للنتائج الجمالية على المدى الطويل [84]

- معالجة المريضات المصابات بسرطان الثدي المتعدد البؤر أو متعدد المراكز .

وتعدّ تقنية استئصال الثدي المحافظ على الجلد والهالة والحلمة (NSM) مفضلة عند المريضات ذوات حجم الثدي الصغير – المتوسط، واللواتي ليس لديهن تدل في الثدي. [77]

مضادات استطباب استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة:

- سرطان الثدي الالتهابي.
- داء باجيت (Paget)على الحلمة.
- نز دموي من الحلمة [1].

تحديد ثخانة الشرائح الجلدية:

على الرغم من أن المحدد الأكبر ثخانة الشريحة هو أربطة كوبر وهو مستوى اللفافة السطحية إلا أنه لا يمكن اعتبار مقياس واحد عند جميع المريضات لقياس ثخانة الشريحة الجلدية، إذ تختلف الأخيرة حسب عمر المريضة ووزنها، وحسب BMI، وحسب التوضع الشحمي عند المريضة؛ ولذلك يكون قياس الشريحة الجلدية محدداً حسب كل مريضة إذ يجب الحذر لعدم ترك أي نسيج ثدي مع القدرة على المحافظة على تروية الشرائح جيداً[9].

يمكن المساعدة بتحديد ثخانة الشرائح بوساطة الماموغراف قبل الجراحة [16] ، ولكن ليس من السهولة بمكان اعتماد مقياس واحد عند جميع المريضات في قياس الشرائح الجلدية[85] ,إذ يمكن أن تتأثر تروية الشرائح بالإضافة لثخانتها بالآلية المستخدمة أثناء التسليخ (جهاز التخثير الكهربائي) ،إذ من المفضل استخدام تقنية القطع وليس التخثير، تسبب أيضاً المبعدات المستخدمة أثناء التسليخ رضاً للشرائح الجلدية ولاسيما على حواف الشق [16]. لذلك في دراستنا استخدمت شقوق تحت طية الثدي في أغلب الحالات لتقليل خطر تعرض الحلمة والهالة لنقص التروية والنخر .

الشقوق الجراحية المستخدمة :

الشقوق حول الهالة العلوية منها أو السفلية مع تمديد إذ يمكن إجراء الشق حول الهالة بنسبة لا تتجاوز 30% للحفاظ على تروية المركب ، الشق الجانبي أو الشق الوحشي ،الشق تحت طية الثدي[9] .

تشفى الشقوق حول الهالة عادة بلا ندبات مشوهة أو تشكل جدرات [86].

تمديد الشق الجراحي حتى القص غير منصوح به ما لم يكن له ضرورة إذ يترافق مع ندبات مشوهة [86].

ويجب تجنب إجراء الشقوق الجراحية في المثلث الممنوع (Forbidden triangle) الذي يمتد من الناتئ الشرسوفي حتى الحلمتين، وصولاً للناتئ الأخرمي في الأعلى نظراً للنتائج التجميلية غير المرغوبة ولاسيما تشكل الجدرات لسبب غير معروف [86].

تصنيع الطية تحت الثدي:

يجب المحافظة على الطية تحت الثدي أثناء الجراحة وإعادة تقويتها بشكل جيد وتثبيتها على جدار الصدر بقطب متفرقة ممتصة إذ تدعم الزرعة وتمنع نزولها للأسفل [9].

الجدول (9) نتائج الدراسات لمعدل النكس الورمي لمركب الهالة –الحلمة بعد استئصال الثدي المحافظ على مركب الهالة – الحلمة

الناشر	العام	عدد الحالات	فترة المتابعة بالأشهر	نسبة النكس خلف مركب الهالة – الحلمة %
Petit et[87]	2005	579	Median 41	0
Sacchini وزملاؤه[88]	2006	68	Median 24.6	0
Paepkeوزملاؤه[89]	2009	94	Median 34	0
Kim وزملاؤه[90]	2010	152	Median 60	1.3
Peled وزملاؤه	2012	152	Median45	0
Lohsiriwat(91) وزملاؤه	2012	861	Median50	1.3
Sakuraiوزملاؤه (92)	2013	788	Median 78	3.7

Shimoوزملاؤه[93]	2016	425	Median46.8	2.3
Smithوزملاؤه[6]	2017	311	Median51	0
Wu, Z.وزملائه[94]	2019	310	Median 63	4.1

5.3 الجراحة الترميمية في معالجة سرطان الثدي Breast in treatment breast cancer reconstruction:

تُعدّ خيارات الترميم المباشر عديدة منها: الشرائح الذاتية ولكنها أحياناً تكون صعبة التطبيق ولاسيما لدى المريضات ذوات منسب الكتلة الجسمية المنخفض اللواتي ليس لديهن نسيج شحمي كاف، يضاف إلى ذلك عدم قبول بعض المريضات مراضة المكان المانح للشرائح، طول مدة العمل الجراحي للحصول على الشرائح وترميمها .[75]

وجود عوامل خطورة لدى بعض المريضات (ارتفاع الضغط الشرياني،أمراض جهاز التنفسي الانسدادية،الداء السكري) يجعل العمل الجراحي على مرحلة واحدة مفضلاً وهو يخفف من تعرض المريضات للتخدير والجراحة بتواتر أكبر .[75]

قلل الترميم بالزرعات إجراءات الترميم المعقدة التي تعتمد على الشرائح إضافة إلى تقليل عدد العمليات الجراحية المجراة للمريضة , كما أن فكرة الترميم المباشر باستخدام مرحلة واحدة كانت ذا فائدة مالية للمريضة وللطاقم الطبي وحدت من استخدام الموسعات المؤقتة.[75]

هناك توجه أكبر لاستخدام الزرعة (الحشوة) أثناء الترميم المباشر وتُستبعد المريضات اللواتي لديهن أثداء كبيرة مع تدل كبير وذلك لكثرة الاختلاطات إذ إن حجم الزرعة يكون عادة غير كاف لملء ذلك المكان الكبير الناتج عن تفريغ الأثداء الكبيرة ، وهنا يمكن استخدام تصغير الثديين مع نقل مركب الهالة –الحلمة عند المريضات اللواتي لديهن حجم ثدي كبير مع تدل. [95]

يعدّ الترميم بالزرعات أشيع أنواع الترميم المستخدمة حالياً . [96]

يجري اختيار المريضات لإجراء الترميم بالزرعة مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية بناء على عوامل عدة ؛ منها رغبة المريضة وحجم الثدي وشكله، وبنية المريضة. [97]

5.3.1 الترميم المباشر أو الترميم على مرحلتين:

على الرغم من أن أكثر من 50 % من المريضات يفضلن الترميم المباشر إلا أن هذا الخيار يعتمد على الأمان من الناحية الورمية وعلى فعالية الترميم المباشر إذ يقدم الترميم المباشر أفضلية في المحافظة على شكل الجسم وتحسين نوعية الحياة وهو مفضل في المريضات اللواتي لديهن أورام منخفضة الدرجة نسبياً Stage II, stage I .

أما الترميم المباشر المتأخر فهو مفضل في حال اضطراب حيوية الشرائح إذ يمكن استئصال الثدي وإغلاق شرائح الثدي بالخياطة المباشرة والترميم خلال مدة 1–3 أسابيع، وعندها يمكن التأكد من حيوية الشرائح [86].

أغلب المريضات المعرضات لاستئصال الثدي هن مرشحات لإجراء الترميم على مرحلة واحدة إذ يقدم الترميم المباشر ميزات كثيرة ؛ منها: عمل جراحي على مرحلة واحدة ،انخراط المريضة مرة أخرى في المجتمع، والعمل على نحو أسرع مع نتائج جمالية وفيزيولوجية أفضل، توفير كلفة مادية [98]، وهنا يفضل استخدام الزرعات .

أما في الترميم على مرحلتين فمن المفضل استخدام الشرائح الذاتية عن استخدام الزرعات ذلك أن استخدام الموسعات خلال المرحلة الثانية من الترميم تقلل من المرونة الجلدية مما يحدّ من استخدام الزرعات وبذلك تكون النتائج التجميلية ليست بالمستوى المطلوب .[99]

تقليدياً يجري الترميم على مرحلتين يُزرع موسع تحت الجلد ويملأ بالمحلول الملحي حتى الوصول إلى الحجم المناسب ثم يُستبدل بالزرعة المناسبة بمرحلة لاحقة، حتى ظهور مصفوفة الجلد غير الخلوي Acellular dermal matrix (ADM) إذ رأى ADM ثورة في مجال الترميم، ولاسيما المعتمد على الزرعات، نظراً لتغطية الزرعة تغطية أفضل مع تأمين الدعم اللازم. إذ يخيط بين الحافة السفلية للعضلة الصدروية الكبيرة وبين جدار الصدر وبذلك نتمكن من

الحصول على محفظة ذات حجم مناسب تساعد على الترميم المباشر كمرحلة واحدة. وبذلك تحسنت النتائج التجميلية تحسناً واضحاً ولاسيما في بروز القطب السفلي من الثدي، والوصول لشكل ثدي أقرب للشكل الطبيعي. [96]

وهناك دراسات بينت أن الترميم المباشر في الأورام المتقدمة موضعياً بعد استئصال الثدي هو خيار آمن ومقبول [100]. وأظهرت دراسات حالية كثيرة أن النتائج تبقى مشجعة حتى بعد تلقي المريضة المعالجة بالترميم بالزرعة للأشعة .[101]

مضادات استطباب الترميم المباشر:

- سرطان الثدي الالتهابي Inflammatory breast cancer
- ورم ثدي متقدم

يُفضل الترميم على مرحلتين عند المريضات اللواتي لديهن استكمال للمعالجة الملطفة بعد الجراحة كالأشعة؛ إذ إن الأخيرة يمكن أن تؤثر في الزرعة ويمكن إجراء هذا النوع من الترميم خلال فترة أشهر أو سنوات بعد الاستئصال.

هناك طرق عدة للترميم منها : الترميم بالزرعات فقط ، الترميم بالشرائح فقط ، الترميم بالزرعات مع الشرائح، الترميم في جراحة الثدي المحافظة أو ما يسمى الترميم باستخدام مبدأ العلاج الورمي التجميلي.

5.3.2 خيارات الترميم :

5.3.2.1 الترميم بالزرعة الدائمة أو (الموسعات) :

هناك عوامل عدة تتحكم بنوع الزرعة المستعملة أو الموسعات ؛أهمها :

- **طبيعة الجلد الذي سيحوي الزرعة** : في حال تعرضه السابق للأشعة ستنخفض قدرته على التمطط، وقد يكون غير مطاوع تماماً عند وضع الزرعة الدائمة .

- **التغيرات التي تصيب عضلات جدار الصدر بعد الأشعة،** مثل الضمور والتليف الذي يسبب عدم مطاوعة ، ومن ثم عدم القدرة على استخدام زرعة دائمة كخيار أخير.
- **الأمان من الناحية الورمية** : في حال عدم الأمان من الناحية الورمية يمكن أن نحتاج لاستئصال جلد أكبر من المخطط له ، وهذا يعيق استخدم الزرعة الدائمة كخيار مناسب على المدى البعيد .
- **الأذية الحاصلة على عضلات جدار الصدر** خلال استئصال الثدي المحافظ على الجلد .
- **عدم القدرة على تحديد حيوية الشرائح الجلدية بشكل كاف** : ويمكن الاستعانة بتقنية التصوير بالأمواج فوق الصوتية Lasar Doppler imaging technology باستخدام تضخيم الضوء المنبعث من الإشعاع المنبه (LASER).

مساوئ الموسعات [9]:

تسبب على المدى البعيد إحساساً وملمساً غير طبيعي تماماً مع إمكانية تشكيل تجعدات وفشل أعلى مقارنة بالزرعات الدائمة [9] .

الترميم بالزرعة فقط:

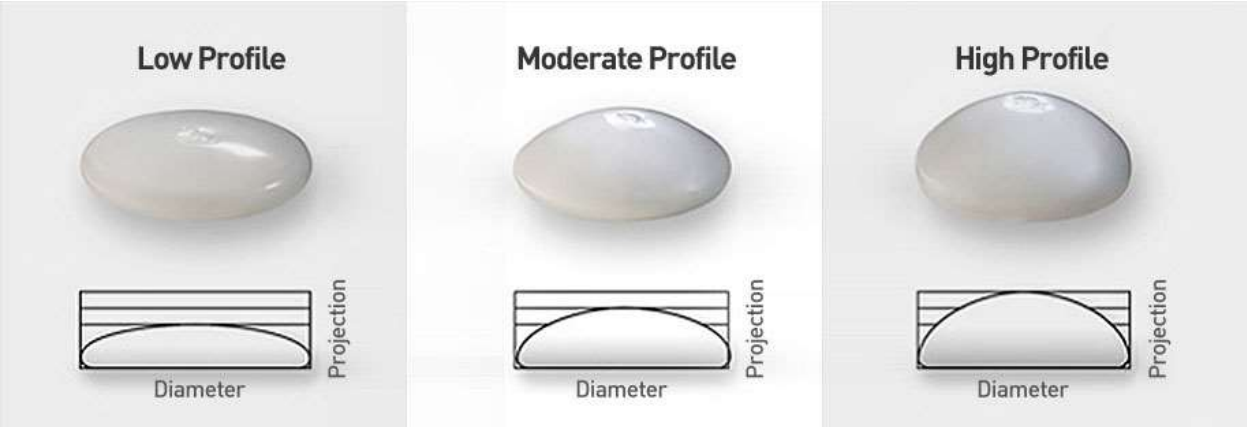
يجرى الترميم باستخدام الزرعات (الحشوات) في أكثر من 80% من المريضات اللواتي تعرضن لاستئصال الثدي ويمكن أن يجري على مرحلة واحدة أو مرحلتين؛ إذ يعد الترميم على مرحلة واحدة مفضلاً لدى المريضات اللواتي لديهن منسب كتلة الجسم أقل من 30 ، حجم ثدي صغير إلى متوسط ، عيوشية جيدة للشرائح الجلدية، للسيدات اللواتي يرغبن في استئصال الثدي وقائياً .

تستطيع المريضة اختيار طبيعة الزرعة ، لأن الزرعات كلها تمتلك محفظة خارجية من مادة السيلكون المطاطي الصناعي ومركباً داخلياً يمكن أن يُملأ بمادة المحلول الفيزيولوجي (السيروم) أو السيلكون واختيار سطح الزرعة (ناعم أو منسوج) واختيار شكل الزرعة (مدور أو تشريحي) .

أغلب المريضات وجراحي التجميل يفضلون الزرعات التي تحوي مادة السيلكون عن الزرعات التي تحوي المحلول الفيزيولوجي (السيروم)، لأن زرعات السيلكون تكون ناعمة و ذات مظهر وملمس طبيعي أكثر[86].

أنواع الزرعات من حيث الشكل :

المدور: وهنا تكون الأقطار الأفقية والعمودية للزرعة متساوية ،ولكن تختلف هذه الزرعات فيما بينها بحجم البروز؛ إذ يتراوح الأخير بين خفيف – متوسط إلى شديد؛ أي بروز شديد (high projection)، وهذا النوع من الزرعات يمكن أن تكون ناعمة أو منسوجة، وتكون الزرعة ذات النوع الناعم أقل تموجاً وتجاعيدها أقل .



الشكل (8) : يبين أنواع الزرعات من حيث الارتفاع (Projection)

شكل الدمعة أو ما يسمى الشكل التشريحي :إذ تكون أبعاد الزرعة غير متساوية؛ إذ يختلف البعد العمودي عن الأفقي عن السهمي، ويكون البروز أشده في الثلث السفلي وأقله في القطب العلوي، وهو بذلك يقارب الشكل التشريحي للثدي الطبيعي ؛ وهذا النوع من الزرعات يكون منسوجاً فقط حتى يسبب الالتصاق؛ ولذلك لا يحتاج للتدليك بعد العمل الجراحي ولا يغير مكانه عادة ويبقى ثابتاً نسبياً في مكانه مع الابتعاد عن الحركات العنيفة للطرفين العلويين، و أفادت دراسات كثيرة أن هذا النوع من الزرعات يسبب انكماش المحفظة بصورة أقل من النوع الناعم .

وهو يحتاج إلى حجم شق جراحي أكبر من ذلك المطلوب لإدخال الزرعة المدورة عادة [9].



الشكل (9): أنواع الزرعات من حيث الشكل

أبعاد الزرعة:

المحدد الأكبر لشكل الثدي الطبيعي هو عرض قاعدة الثدي، ويمكن تحديد عرض هذه القاعدة قبل الجراحة بالمناقشة مع المريضة . يجب اختيار الزرعة بما يتناسب مع تغطية النسيج الذي تحتها وأصغر من حجم الثدي المطلوب ب 1-1.5 سم .

أثناء الجراحة يمكن تحديد عرض الزرعة بالضبط بعد قياس حجم الجوف [9].

ارتفاع الزرعة : يمكن اختيار طول (ارتفاع) الزرعة بصرف النظر عن عرضها، ويجب اختيار طول الزرعة بناء على شكل جدار الصدر عند المريضة، ويمكن اختيار زرعة أطول في حال التسليخ الجائر للجوف ، حتى لا نتسبب بالتشوه Step off deformity وأيضاً يمكن تحديد الارتفاع الدقيق أثناء الجراحة .

يجب اعتماد وضع الزرعة بحيث تتوضع 45% في القطب العلوي و 55% في القطب السفلي؛ أي تحت مستوى الحلمة .[86]

في السنوات الثلاث الأخيرة جرى اعتماد الزرعات المدورة خياراً في الترميم .

توضع الزرعة :

هناك خيارات عدة في وضع الزرعة وعلاقتها مع الثدي

<u>الأول : تحت الجلد مباشرة أو فوق العضلة الصدروية</u>

الميزات: قصر مدة العمل الجراحي

المساوئ :

- إحساس المريضة بالزرعة
- تعرض الزرعة للانكشاف
- نتائج تجميلية سيئة
- نسبة أعلى لانكماش المحفظة
- تنخر الجلد [102]

<u>الثاني : جزئياً تحت العضلة :(تغطيه العضلة الصدروية الكبيرة جزئياً)</u>

المساوئ:

- انزياح الزرعة نحو الوحشي بمرور الوقت وهذا ما سبب زيادة طول المسافة بين الثديين.
- إمكانية انزياح الزرعة للأعلى بمرور الوقت .
- مدة عمل جراحي أطول .
- قدرة أقل على التحكم بالامتلاء العلوي الأنسي .
- انكشاف جزء من الزرعة تحت الجلد مباشرة وهذا يسبب مظهر غير طبيعي عند تقلص العضلة .

- نحتاج مدة أطول بعد العمل الجراحي للحصول على الطية تحت الثدي. [103]

الثالث : كاملاً تحت العضلة (تحت العضلة الصدروية الكبيرة و المنشارية الأمامية)

breast reconstruction with complete muscular pocket

أول من وصف هذه التقنية **Little** هو [104] وفيها تُفصل الأجزاء السفلية من منشأ العضلة الصدروية ويُستمر بفصل هذه الاجزاء أفقياً حتى الحصول على عرض كاف من خلال لفافة هذه العضلة وتسليخ الارتباطات المنشارية الأمامية مع الأضلاع . بعد ذلك يجري تسليخ محفظة العضلة المنشارية تدريجياً حتى تتصل من الناحية الوحشية مع لفافة العضلة الصدروية. [9, 101]

المحاسن :

- تغطية كاملة للزرعة
- عزل الجوف الإبطي (جوف تجريف العقد الإبطية) عن الزرعة
- بروز أفضل للقطب الأمامي والسفلي

المساوئ:

- نحتاج فترة أطول (من وضع الزرعة جزئياً خلف العضلة) بعد العمل الجراحي للحصول على الطية تحت الثدي
- خطر أكبر لتشوه الطية تحت الثدي
- فترة عمل جراحي أطول
- خطر أكبر لانزياح الزرعة نحو الأعلى
- حجم زرعة صغير عادة
- الألم أكثر عادة

5.3.2.2 الترميم بالزرعة مع تقليل الجلد :

تُجرى الشقوق الجلدية بطريقة T المقلوبة التي تستخدم لتصغير الثديين، وبعدها يقشّر الجلد حول الهالة ، ويتم المحافظة على تروية الحلمة سواء بسويقة علوية أو أنسية .[105]

5.3.2.3 الترميم بالشرائح :

5.3.2.3.1 الترميم بالزرعة مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية:

تعدّ شريحة العضلة العريضة الظهرية من أهم الشرائح التي تُستخدم في الترميم المباشر لجراحة الثدي و ذلك عبر شق بشكل S الممدودة (Lazy S) على الخط الإبطي الأمامي، إذ تُرفع الشريحة عبر مستوى قرب اللفافة العميقة مع المحافظة على النسيج الشحمي تحت الجلد، ولكن مع ترك جزء من النسيج الشحمي المغطي للعضلة لتزداد ثخانة الشريحة مع قصّ الارتباطات اللفافية للعضلة العريضة مع العضلة المدورة الكبيرة والمنشارية الأمامية إضافة إلى قص وتر العضلة عند دخوله الإبط لتسمح بدوران كامل للشريحة مع تغطية كاملة للعيب الحاصل، يجب تثبيت وتر أو سويقة الشريحة على العضلة الصدروية الكبيرة لتمنع دوران السويقة الذي يؤثر في التروية الدموية .

يجب أخذ مقدار أكبر من الحجم المطلوب لهذه الشريحة نظراً لضمورها مع الوقت، وعلى ذلك يجب أن يكون الثدي المرمم في نهاية العمل الجراحي أكبر من الثدي المقابل، وبمراعاة هذه القواعد البسيطة يمكن الحصول على نتائج تجميلية جيدة .

تتنوع شرائح العضلة العريضة الظهرية بين شرائح عضلية لفافية Myofascial أو شرائح جلدية عضلية أو شرائح جلدية شحمية (Myocutaneous) مع جلد يغطيها أو من دونه وتستخدم الأخيرة خصوصاً للحصول على حجم إضافي للثدي، أو في ترميم الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة .

تعدّ شريحة العضلة العريضة الظهرية مهمة جداً في الترميم إذ يمكن استخدامها عند الأشخاص النحيفين أو البدينين، ويمكن استخدامها في الترميم المباشر أو المتأخر، ويمكن استخدامها أيضاً في حال الحاجة إلى المعالجة الشعاعية.

مضادات استطباب استخدام الشريحة العريضة الظهرية : تعدّ نادرة، وذلك في حال غياب العضلة الخلقي ويجب التأكد من حيوية هذه العضلة بإجراء حركات التبعيد المقاوم [9].

5.3.2.3.2 الترميم بشريحة من العضلة المستقيمة البطنية Transverse rectus abdominis myocatneuos(TRAM):

هو اختيار ممتاز في ترميم الثدي أحادي الجانب أو ثنائي الجانب وعلى عكس الشرائح الأخرى هذه الشريحة لا تتطلب إجراءات معقدة ويمكن إجراؤها في أي مشفى .

يتروى جدار البطن السفلي من 5 فروع أساسية :

- الشريان الشرسوفي العلوي الذي هو فرع نهائي للثديي الباطن
- الشريان الشرسوفي السفلي العميق
- الشريان الشرسوفي السفلي السطحي
- الفروع الوربية القطعية
- الشريان الحرقفي المنعطف العميق و السطحي [9]

يعدّ الشريان الشرسوفي العميق هو الشريان المسيطر ويخترق العضلة المستقيمة البطنية .

يمكن أن تتروى العضلة المستقيمة عبر 3 طرق مختلفة :

- شريان وحيد علوي وسفلي 29%
- فروع ثنائية كل واحدة من مصدر شرياني 57%
- فروع ثلاثية كل واحدة من مصدر شرياني 14%

ويمكن تقسيم التروية الشريانية للعضلة المستقيمة البطنية حسب الفروع الشريانية المغذية إذ تعدّ الحزمة الشرسوفية التي تمر عمودياً عبر العضلات هي المسؤول عن تروية العضلة المستقيمة البطنية [86]:

الشريان الشرسوفي العلوي: الجزء النهائي من الشريان الثديي الباطن، وهو يغذي السويقة العلوية من شريحة العضلة المستقيمة البطنية TRAM flap

الشريان الشرسوفي السفلي العميق: وهو يغذي شريحة العضلة المستقيمة البطنية الحرة Free TRAM أو شريحة العضلة المستقيمة البطنية السفلية DIEP

الشريان الشرسوفي السفلي السطحي: يغذي الجلد و النسيج الشحمي تحت الجلد للجزء السفلي من جدار البطن .

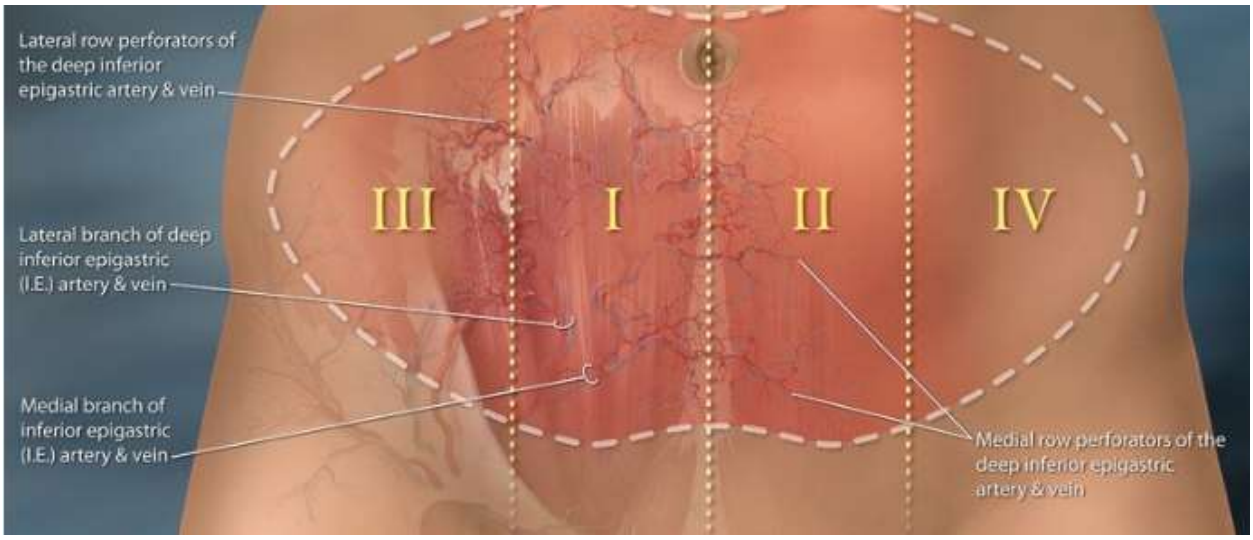
النزح الوريدي: يجري عبر شبكة تتفاغر حول السرة من الوريد الشرسوفي العلوي والسفلي. من الجيد الحصول على الشريحة العضلية مع جزء من لفافتها لتكسبها قوة ومتانة إضافية .

إن ترك جزء من الياف العضلة المستقيمة في مكانها لتقوية جدار البطن لم يعد يستخدم نظراً لضمور هذه الألياف بسبب فقدان الجملة المغذية لها .

هناك تصنيفان للأوعية المغذية لشريحة العضلة المستقيمة البطنية أشهرها تصنيف Hartrampf الذي قسم التروية حسب المناطق الأربعة الآتية :

- المنطقة I التي تغطي سويقة العضلة المستقيمة البطنية
- المنطقة II تتوضع قرب الخط الناصف مباشرة قرب المنطقة I
- المنطقة III تتوضع وحشي المنطقة I في الجهة نفسها
- المنطقة IV تتوضع وحشي المنطقة II في الجهة المقابلة

تعدّ المنطقة I هي المنطقة الأشيع للحصول على شريحة TRAM والمنطقة الأنسية من المنطقة III هي ثاني أشيع منطقة تستخدم للترميم .



الشكل (10) : تصنيف الأوعية المغذية لشريحة العضلة المستقيمة البطنية حسب Hartrampf

الاختلاطات :

- **النخر الشحمي** :Fat necrosis كاختلاط متأخر وهو الذي يمكن أن يحدث بعد 12 شهراً بسبب الإقفار ويتظاهر بقساوة، يمكن أن يُظن خطأ على أنها نكس ورمي، لذلك فإن الخزعة ضرورية لنفي النكس .
- **فقد الشريحة الجزئي** الذي يحدث بنسبة حوالي 10% من كل شرائح العضلة المستقيمة ذات السويقة .
- **اندحاق المكان المانح للعضلة المستقيمة** : يحدث بنسب متفاوتة ولكن يمكن الحصول على نسبة 2% فقط عند احترام الخط المقوس للعضلة واستخدام الرقعة استخداماً دائماً لتقوية جدار البطن .

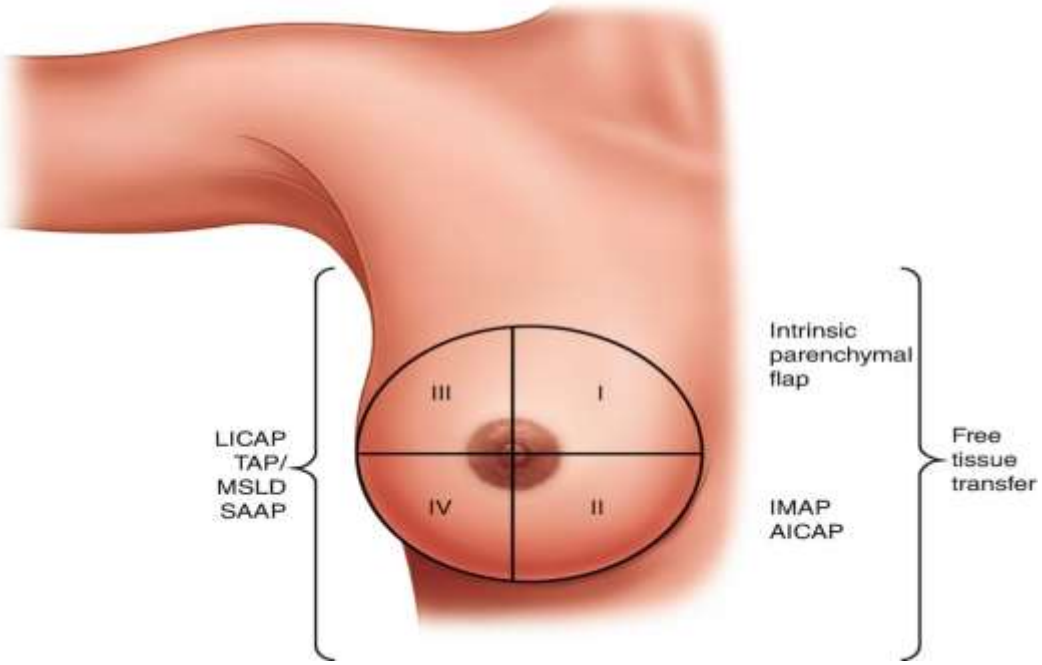
الجدول(10) :[9] اختيار المريض لجراحة على مرحلة واحدة باستخدام زرعة دائمة أو على مرحلتين باستخدام الموسعات

نوع الزرعة	صفات الثدي	خبرة الجراح	التكاليف المادية	توقع المريض	تصحيح الثدي المباشر المقابل	صفات الورم	نوع الاستئصال
زرعة دائمة	ثدي متوسط –كبير الحجم مع تدل أو من دون ذلك	خبرة عالية نظرا لوجود الحاجة لتحقيق التناظر في جراحة وحيدة	منخفضة لأنها جراحة واحدة والزرعة اخفض سعراً	يجب أن يكون بالمقدار المتوقع بحيث يحقق التناظر	مطلوب في أغلب الحالات	أي حجم للورم مع قربه من الجلد أو من دونه ولكن من دون الحاجة إلى استئصال جلد زائد مع حيوية جيدة للشرائح الجلدية	استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع أو من دون المركب
موسع نهائي Becker	حجم ثدي صغير – متوسط –كبير مع أو من دون تدل	خبرة متوسطة نظرًا لإمكانية تقبل الوضع	متوسطة لأنها جراحة وحيدة ولكن الموسع المؤقت أغلى من الدائم	يجب أن يكون بالمقدار المتوقع بحيث يحقق التناظر	مطلوب في أغلب الحالات	أي حجم للورم مع قربه من الجلد أو دون ذلك ولكن من دون الحاجة إلى استئصال جلد زائد مع حيوية متوسطة للشرائح الجلدية	استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع أو من دون المركب

موسع مؤقت	حجم ثدي صغير – متوسط من دون تدل	أقل من المتوقع نظراً لوجود جراح آخر	عالية بسبب الحاجة إلى إجراء جراحتين إذ لأن الموسع أغلى من الزرعة	أقل في الجراحة الأولى لأنه من المتوقع تصحيح التناظر في الجراحة الثانية	غير مطلوب في الجراحة الأولى ولكن مطلوب في الجراحة الثانية	أورام كبيرة تصل إلى الجلد مع حيوية سيئة للشرائح	استئصال الثدي غير المحافظ على الجلد أو المحافظ على الجلد

5.3.2.3.3 الترميم بالشرائح في جراحة الثدي المحافظة :

هناك طرق عدة لاستخدام الشرائح حسب موقع الورم المستأصل والمكان المراد ترميمه . والهدف من الجراحة الورمية التجميلية هو المحافظة على شكل الثدي، ويكون امتلاء الثدي بنسبة 45% فوق الحلمة و55% تحت الحلمة، مع موقع جيد لمركب الهالة –الحلمة وتروية جيدة [1].



الشكل(11) :الثدي مقسم إلى 4 أقسام مع الشريحة الأفضل في التطبيق حسب الموقع

يمكن تقسيم الثدي إلى 4 أرباع ويمكن التعامل مع كل ربع على حدة للوصول إلى نتائج تجميلية مناسبة، إذ أن كل ربع يطرح تحدياته، مع معرفة حجم النسيج المراد استئصاله وبناء على ذلك يمكن تحديد الشريحة المفضلة في الترميم

يعدّ الجزء الأنسي العلوي من أصعب الأماكن تعاملاً، أما الربع العلوي الوحشي فهو من أسهل الأماكن منابلة .

الربع العلوي الوحشي: يمكن استخدام الشرائح الآتية :

شريحة الشريان الثاقب الوربي الوحشي (Lateral intercostal artery perforator flap) (LICAP)

شريحة الشريان الثاقب الصدري الظهري (Thoracodrosal artery perforator flap) (TAP)

شريحة العريضة الظهرية المحافظة على العضلة (Muscle sparing latissmus dorsi flap)(MSLD)

شريحة الشريان الثاقب المنشاري الأمامي (Serratus anterior perforator flap) (SSAP) [1]

الربع السفلي الأنسي: أفضل شريحة هي الآتية :

شريحة الشريان الثاقب الوربي الأمامي (Anterior intercostal artery perforator flap) (AICAP) [1]

الربع العلوي الأنسي : أفضل طريقة هو تدوير شرائح الثدي الغدية مع العلم أن بعض الجراحين يفضل استخدام شريحة (TAP) و (MSLD) [1].

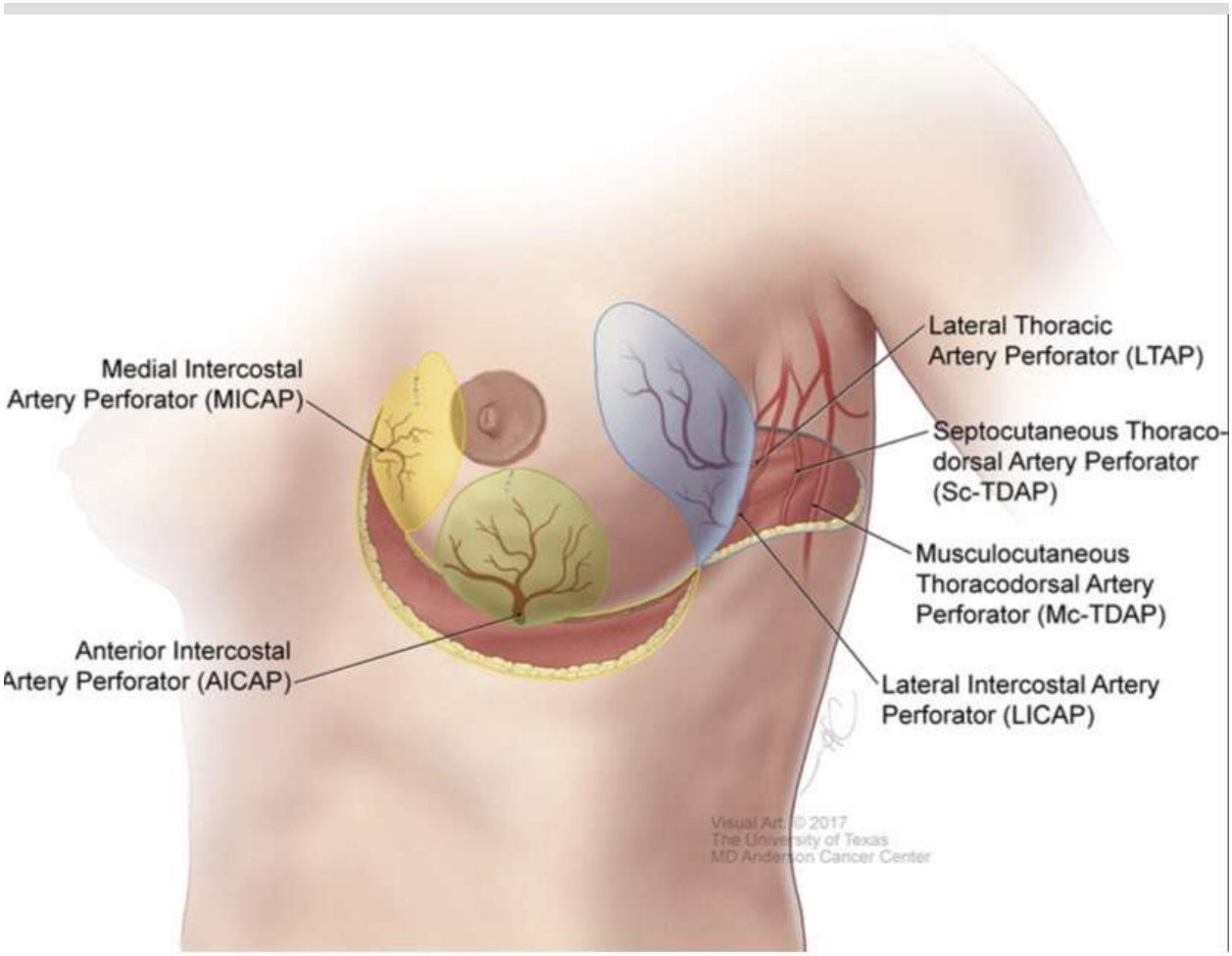
يفضل تقييم كل مريضة على حدة عن طريق تقييم مرونة الجلد وتقييم الأوعية الثاقبة بوساطة الطبقي المحوري مع التصوير الوعائي إضافة إلى الأمواج فوق الصوتية لتقييم الشرايين الثاقبة (ايكو دوبلر) لكل شريحة ويجري التصوير والمريضة بوضعية الوقوف ثم الاضطجاع الظهري ورسم مكان الشريان ثم الاضطجاع الجانبي .

تقّيم ثخانة النسيج تحت الجلد بمقياس اختبار القرصة (Pinch test) وتحديد عرض الشريحة وثخانتها بتحديد حجم العيب الواجب تغطيته .

شريحة (TAP) : الشريان تحت الكتف يتفرع باكراً الى الشريان المنشاري الأمامي والشريان العريض الظهري، يتفرع الشريان العريض الظهري إلى فرعين هما: المعترض والنازل، وذلك الأخير يتفرع إلى 2 أو 3 فروع ثاقبة الأقرب منها يكون على بعد حوالي 8 سم (6–15سم) من طية الإبط أو 2–3 سم خلف الحافة الأمامية للعضلة العريضة الظهرية ، الثاقب الثاني يكون على بعد 2–3 سم من الثاقب الأول .

يمتلك هذا الشريان مساراً منحرفاً وهو يتحرك من العمق حتى سطح العضلة ، وعموماً إن كل الثواقب تكون خلال 5 سم من الحافة الأمامية للعضلة العريضة الظهرية، أو على بعد 7–10 سم من الخط الإبطي الخلفي [1] .

لذلك عند أخذ هذا النوع من الشرائح يجب البدء حصراً من الحافة الأمامية لهذه العضلة للحصول على الثواقب [1].



الشكل(12) : الشرائح المستخدمة في ترميم الثدي في الجراحة المحافظة

يتم الحصول على الثاقب عن طريق العدسة المكبرة وفي حال كان حجم الثاقب أقل من 0.5 مل يجب التفكير بقلب الشريحة إلى نمط MSLD .

شريحة (AICAP): تستخدم لتغطية العيب الحاصل في جراحة الثدي في القطب السفلي الأنسي وأيضاً في تكبير الثدي عند المريضات اللواتي فقدن الوزن بسرعة عند إجراء الشد . يمكن استخدام الشحم الفائض تحت طية الثدي عند استخدام هذه الشريحة ولا حاجة لتبديل وضعية المريضة في أثناء استخدام هذا النوع من الشرائح .

مساوئ هذه الشريحة : هو الندبة الواضحة في المنتصف ويمكن أن تسبب عدم تناظر خفيف في البطن .

تتغذى هذه الشريحة من الشريان الثاقب الأمامي، وهو فرع من الشريان الثديي الباطن، ويتوضع 1–3 سم من حافة القص ويكمل مسيره إما في غمد المستقيمة البطنية أو العضلة الصدروية الكبيرة، أي بين الأوراب 5–7 مع الانتباه لأذية الجنب . وفي حال المحافظة على عصب هذه الشريحة يكون أفضل .

الحد الأقصى لهذه الشريحة هو 19*8 سم، يُجرى الشق العلوي على الطية تحت الثدي التي حُدّدت والمريضة بوضعية الوقوف لتسمح بنقل الشحم إلى محفظة الثدي وترميم العيب ، أما الشق السفلي يُجرى اختياره تبعاً لحجم الشريحة المراد استخدامها وحجم العيب المراد تغطيته .

يجب استخدام العدسة المكبرة للحصول على الثواقب مع الانتباه لعدم أذية أي ثاقب حتى التأكد من تروية الشريحة على نحو جيد . بعد ذلك يمكن التضحية بالثواقب السفلية للحصول على تدوير جيد للشريحة [1, 106].

الجدول (11) :الشرائح المستخدمة و ترويتها وأماكن استخدامها في جراحة الثدي المحافظة[1]

نوع الشريحة	الشريان الثاقب	مكان الثاقب	الاستخدام
TAP **MSLD**	ش العريضة الظهرية	5سم خلف الحافة الأمامية للعريضة الظهرية أو 8-13سم أسفل طية الإبط	الأجزاء العلوية المركزية والوحشية من الثدي
LICAP	ش الوربي الخلفي ش وربي وحشي	بين 2-4 سم من الحافة الأمامية للعريضة الظهرية	الأجزاء السفلية والوحشية من الثدي
AICAP	ش وربي أمامي وهو فرع من الثديي الباطن	الجزء العلوي من غمد المستقيمة الأمامي 1-3 سم من خط المنتصف	الجزء السفلي الأنسي من الثدي
SAAP	فرع المنشارية الأمامي وهو فرع من الصدري الوحشي	يبعد 3-4 سم عن الحافة الأمامية للمنشارية	الأجزاء السفلية والمركزية من الثدي

5.3.3 اختلاطات الترميم :

5.3.3.1 اختلاطات الترميم المباشرة :

5.3.3.1.1 الإنتان Infection:

تبلغ نسبة الإنتان بعد استئصال الثدي الربعي بين 1-5% ، وبعد استئصال الثدي الجذري ب2- 17%، وبعد الترميم تصل النسبة 6-15%،[46] ويعدّ الإنتان أهم الاختلاطات التي تصيب المريضات بعد الترميم وهوما يمكن أن يؤدي لفقد الزرعة .

إنتان مكان العمل الجراحي : يبلغ معدل الإنتان بين5.8% -24%، وهو يتعلق بحالات غير قابلة للتعديل أو المعالجة قبل الجراحة مثل الأشعة، البدانة ، التدخين، حجم ثدي كبير، تلقي العلاج الكيماوي، العمر المتقدم ويُعدّ طول مدة العمل الجراحي من العوامل المهمة المساعدة على الإنتان .

عند المرضى المتوقع لديهم زيادة حدوث الإنتان والذي يتظاهر بحدوث طفح موضع فوق الثدي من دون علامات جهازية أخرى؛ تُضاف الصادات مدة 5-7 أيام أخرى، وفي حال عدم الاستجابة للصادات الفموية يزداد الطفح أو يتطور لالتهاب نسيج خلوي يجرى قبول المريضة في المشفى ويجرى لها بزل موجه بالأشعة من الجرح ويُرسل للزرع و التحسس مع تلقي للصادات الوريدية واسعة الطيف، عادة تستجيب المريضات خلال فترة 72 ساعة.

في حال عدم استجابة النسيج الخلوي بعد 72 ساعة من تلقي المعالجة الدوائية ، ترسل المريضة للعمليات إذ تُخزع المحفظة أو تستبدل الزرعة أو تستأصل حسب رأي الجراح العام والتجميلي.

ولا علاقة لانخفاض نسبة الإنتان باستخدام صادات ذات طيف أوسع إذ تعود نسبة الإنتان للمريضة وعوامل المعالجة.[107]

5.3.3.1.2 الورم الدموي Hematoma

نسبة تشكل الورم الدموي بعد الجراحة الترميمية على الثدي 1-2%، وله علاقة بطول الشق الجراحي إذ تميل الجراحات الترميمية لتصغير حجم الشق الجراحي للحصول على نتائج تجميلية أفضل، وهذا ما يجعل عملية الأرقاء أصعب قليلاً، وأيضاً له علاقة باستخدام المميعات الوقائية قبل الجراحة وباستخدام الضغط المنخفض في أثناء الجراحة ويجب تفريغ الورم الدموي الكبير فور حدوثه لأسباب عدة؛ أهمها :

- السيطرة على مكان النزف
- إمكانية حدوث إنتان تال للورم الدموي
- النتائج الحاصلة نتيجة إعادة امتصاص الورم الدموي المتشكل وما ينتج عن ذلك من انكماش المحفظة حول الزرعة (الحشوة) درجة 3 أو4 [9].

5.3.3.1.3 الورم المصلي Seroma:

آلية تشكل الورم المصلي فيزيولوجياً لها علاقة بنزح الوسائط الالتهابية من النسج المرضوضة واضطراب العود الوريدي واللمفاوي، وعلى الرغم من أن استخدام المفجر الماص ساعد كثيراً في تخفيف تشكل الأورام المصلية، ولكن يبقى حدوثها ممكناً ولاسيما بعد تجريف الإبط .

غالباً ما يستخدم المفجر الماص عند وضع الزرعات لترميم الثدي ويُستغنى عنه عندما ينخفض نتاجه عن 70 مل في 24 ساعة وفي حال تجمع الورم المصلي بعد سحب المفجر يُراقب التجمع المصلي إما سريرياً أو شعاعياً بوساطة الأمواج فوق الصوتية ويُعاد التقييم خلال 4-7 أيام؛ أما إذا كان التجمع المصلي في الإبط فلا مانع من بزله، ولاسيما أن البزل لا يشكل خطراً على الزرعة .

في حال كان البزل قيحياً يُرسل للزرع والتحسس ويبدأ بتطبيق الصادات تجريبياً، في حال كان التجمع المصلي كبيراً يمكن أن تعاني المريضة من ذرى حرارية تصل حتى 38 درجة حتى وإن لم يكن الإنتان موجوداً[9] .

5.3.3.1.4 انكشاف الزرعة Implant exposure :

وهو الاختلاط الأخطر المتعلق بالترميم بالزرعات، وهو نتيجة لحدوث الإنتان ونخر الشرائح الجلدية والالتصاقات، وعند حدوث انكشاف الزرعة من دون وجود إنتان يمكن المعالجة بإجراء شريحة تدويرية تغطي الزرعة وتمنع انفتاقها، وغالباً ما نضطر لإزالة الزرعة وإعادة الترميم لاحقاً [9].

5.3.3.1.5 النخر الجزئي أو الكامل لمركب الهالة –الحلمة NAC Necrosis:

تعدّ من أشيع الاختلاطات الآتية لعمليات استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة–الحلمة، وتختلف هذه النسبة حسب الدراسات؛ إذ يتراوح النخر الجزئي للمركب **2.49%**، وبين**4.96 %** للنخر الكامل للمركب، [108] ويعدّ الشق الجراحي من أهم العوامل المسببة لنخر المركب، إذ تترافق الشقوق حول الهالة مع معدل نخر أعلى وأيضاً في الأثداء الكبيرة في تدلي الثدي وعند وجود عوامل ممرضة عند المريضة، التدخين. [52]

5.3.3.1.6 نخر الشرائح:

نخر الشرائح الجلدية : يمكن أن يكون نخر الشرائح جزئياً أو كلياً، وتتراوح نسبته بين 2.3–5.3 %، وتزداد نسبة حدوثه عند وجود تعرض سابق للأشعة، أو وجود عوامل ممرضة عند المريضة مثل السكري، البدانة أو التدخين .

عادة يتم تدبير النخر الجزئي بالمعالجة المحافظة، وفي حال الخوف من انكشاف الزرعة يتم استئصال النخر وتغطيته بشريحة مناسبة[1].

نخر شريحة العضلة العريضة الظهرية :أقل شيوعاً من نخر الشرائح الحرة بسبب التروية الدموية الجيدة للشريحة عبر سويقتها، ويزداد خطر النخر بوجود عوامل ممرضة عند المريضة كارتفاع الضغط الشرياني والتدخين والسكري يمكن أن يسبب نخر الشرائح الاحتقان الوريدي أو الإقفار الشرياني[39] .

الاحتقان الوريدي : و يمكن التنبؤ به عندما تصبح الشريحة دافئة مع سويقة جلدية مخضبة بالأزرق مع نقص عود الامتلاء الشعري لأقل من 2 ثانية .وهذه الظاهرة تكون نتيجة لارتفاع الضغط المواجه للعود الوريدي أو بسبب ارتفاع الضغط الناجم عن تجمع دموي مرافق للزرعة الدائمة أو الموسع، وتشكو المريضة أحياناً من ألم إقفاري لا يدل عليه أي من الموجودات السريرية، ويجب الانتباه لهذه الأعراض مع وضع احتمالية النخر في الحسّبان الذي يعدّ الأساس في التدبير.

في مثل هذه الأحوال يتطلب التدبير التداخل الفوري لإفراغ التجمع المصلي أو الدموي الموجود الذي يعيق التروية الدموية للشريحة أو إفراغ الموسع مثلاً، أو في حال الضرورة تحري الشريحة لمعرفة سبب الاحتقان الوريدي .

في بعض الأحيان يكون تبديل مكان الشريحة مؤقتاً لازماً ريثما تتحسن تروية الشريحة، ومن ثم إرجاعها لمكانها .

إن الفائدة من استخدام الأدوية المضادة لالتصاق الصفيحات والأدوية المضادة لعوامل التخثر غير واضحة تماماً .

الإقفار الشرياني : وهو أقل شيوعاً من الاحتقان الوريدي ويتظاهر بشريحة باردة شاحبة مبرقشة مع تطاول عود الإمتلاء الشعري مع انخفاض امتلاء الشريحة، ويكون السبب عادة إما خثرة في الشريان أو أذيته أو انفتال السويقة المغذية، إنقاذ الشريحة يعتمد على التداخل الجراحي الفوري وإعادة التروية الدموية .

إن العتبة الفاصلة بين التداخل الجراحي والعلاج المحافظ تعتمد على نوع العمل الجراحي المجرى وطريقة الترميم إذ تختلف المقاربة في حال وجود نسيج حي تحت الشريحة الذاتية، والذي يعطينا فرصة في تطبيق العلاج المحافظ مقارنة بغياب هذا النسيج عند استخدام الزرعة؛ لأن الأخيرة تتطلب التداخل الجراحي الفوري .

نخر الشريحة الجزئي ذي المساحة الصغيرة يمكن تدبيره بصورة محافظة أما النخر الكامل للشريحة مع امتداد واسع يتطلب التداخل الجراحي سواء الباكر أو المتأخر .

نخر الشرائح الذاتية المستخدمة في الترميم المباشر غير شائع عادة ويتم تدبيره بالعلاج المحافظ، ويمكن إصلاح التشوه الحاصل فيما بعد بحقن الشحم مثلاً.

يعد الترميم بالزرعات عند المريضات البدينات ذو اختلاطات أقل من الناحية الجراحية من الترميم بالشرائح الذاتية.

5.3.3.1.7 التموج Rippling :

ليس من المعروف نسبة حدوثه كاختلاط تجميلي بعيد الأمد، ولكن يمكن تصحيحه حالياً باستخدام حقن الشحم[9].

5.3.3.1.8 الطيات Folds:

تتشكل الطيات بسبب عدم كفاية امتلاء جلد الثدي بالزرعة، أو رقة النسيج عند المريضة، أو بسبب التفاعلات الميكانيكية المستمرة بين الزرعة والنسيج ([109].

5.3.3.1.9 الوذمة اللمفاويةLymph Edema :

هي عبارة عن تراكم مزمن للسائل الغني بالبروتين في الأنسجة الخلالية نتيجة اضطراب النزح اللمفاوي التالي لتجريف الإبط .

تعدّ الوذمة اللمفاوية من أخطر الاختلاطات الآتية لجراحة الثدي، ويمكن أن تحدث في الجذع في الجهة المصابة أو الكتف، الساعد، اليد .

يمكن أن تصيب حوالي 25% من المريضات المجرى لهن جراحة الثدي مع معدل حدوث يتراوح بين 5-56%، فقد تزيد المعالجة الشعاعية من معدل حدوث الوذمة اللمفاوية طويلة الأمد [39, 44].

يجب نفي النكس الموضعي والخثار الوريدي عند تقييم تورم الطرف العلوي التالي لتجريف الإبط في سرطان الثدي، ويمكن الاستعانة بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية مع الدوبلر[1] لتقييم الجملة الوريدية. [44].

يمكن أن تظهر خلال شهرين من المعالجة الجراحية أو الشعاعية وتختفي بعدها، وعادة هي غير مؤلمة ولكن تسبب ثقلاً في حجم اليد حتى قبل ظهور الوذمة عيانياً .

أغلب الحالات تظهر خلال السنتين الأوليتين ولكن هناك نسبة 10 % من الحالات تظهر في وقت متأخر .

[1] Chrstian Andereas Doppler اكتشف اصوات الامواج فوق الصوتية وبذلك سمي الدوبلر باسمه في 1842

أيضا تزداد الوذمة اللمفاوية عند المريضات المصابات بسرطان الثدي المتقدم موضعياً، وتنخفض في سرطان الثدي الباكر .

أهم الاختلاطات الناتجة عن الوذمة اللمفاوية هو تحدّد حركة الطرف العلوي .

العوامل التي تزيد الوذمة اللمفاوية:

عوامل تتعلق بالمريضة :

- العمر: إذ تكون واضحة خاصة مع عمر أعلى من 55 سنة
- ازدياد منسب كتلة الجسم :أعلى من 25
- وجود مرض مرافق في اليد نفسها التي تعرضت لتجريف الإبط

عوامل تتعلق بالمرض :

- أورام متقدمة موضعياً
- نقائل للعقد الإبطية

عوامل تتعلق بالمعالجة :

- شق جراحي كبير
- عدد عقد لمفاوية مجرفة
- معالجة شعاعية على الإبط

الأعراض و العلامات التي توحي بتطور وذمة لمفاوية:

- تورم في اليد أو الجذع أو الكتف
- إحساس ثقل أو شد أو خدر أو قساوة أو ضعف
- ألم أو انزعاج في اليد المصابة
- احمرار أو برودة في اليد المصابة
- انخفاض معدل الحركة في اليد المصابة
- فقدان الأشعار في اليد المصابة أو تغيرات في الأظافر
- تغيرات في الجلد المغطي لليد مثل خدر أو نمل
- ارتداء ملابس ضيقة على اليد

العلامات المتأخرة والشديدة :عدم التناظر، غياب العلامات التشريحية في اليد، الحرارة الموضعة في اليد المصابة، الطفح، تغيرات فيزيولوجية [39].

تصنيف الوذمة اللمفاوية:

ويمكن تقييمها بقياس محيط الساعد مع العلم أن هناك بعض الاختلاف بين الطرفين العلويين، تُقاس 10 سم فوق وتحت حدبة المرفق.

الدرجة 0: تحت وذمة سريرية : بعض الثقل، نمل خفيف، من دون تظاهرات واضحة عيانية وتأخذ من شهور لسنوات للتطور لوذمة لمفاوية سريرية .

الدرجة 1: وذمة خفيفة : (+5−10% زيادة في الحجم) وذمة انطباعية ناعمة، الانضغاط يترك انطباعاً يتراوح بين 1−3 درجات التورم يخف مع المعالجة أو مع رفع اليد .

الدرجة 2: وذمة متوسطة: (+10–30% زيادة في الحجم) واضحة أكثر مع وذمة غير انطباعية تشمل اليد تترافق مع درجة الالتهاب، تسمك جلد مع نسيج إسفنجي، تتراجع جزئياً مع المعالجة .

الدرجة 3: وذمة شديدة : (+30% زيادة بالحجم) طرف علوي غير متناسق بالحجم بسبب التورم الواضح مع تليف واضح وتغيرات جلدية دائمة وهو ما يسمى الجلد البرتقالي (Orange skin) أو ما يدعى داء الفيل، المعالجة لا تغير شيئاً[39] .

الوقاية من الوذمة اللمفاوية

أهم طرق علاج الوذمة اللمفاوية هو الوقاية وذلك بإجراء تجريف إبط أقل غزواً مع تجنب الإنتان في ساحة العمل الجراحي.

تبدأ التمارين الخفيفة في الأسبوع الأول، أما التمارين الفعالة تبدأ بعد سحب المفجرات مع تجنب الحقن العضلية أو الوريدية في اليد المصابة، تجنب حمل الأشياء الثقيلة، تجنب قياس الضغط في اليد المصابة، تجنب ارتداء الملابس الضيقة ، رفع اليد المصابة بين فترة وأخرى، تجنب المكوث لمدة طويلة في الجو البارد ، تجنب التدخين وتناول الكحول ، المحافظة على الوزن المثالي .

المحافظة على الجلد نظيفاً رطباً باستخدام السوائل المرطبة للبشرة الحسّاسة ، ويمكن استخدام مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية (مثل Ketorpufen) لتخفيف الأعراض، واستخدام السيلينيوم Selenium، فيتامين ث، والفلافنوئيدات flavonoids ، ومركبات الأنزيم الفموية مع العلم أن فائدتهم لم تذكر بوضوح [39, 44].

العلاج الجراحي:

يمكن استخدام تقنية استئصال النسيج الشحمي المخفف تحت التخدير العام كحل جراحي لمعالجة الوذمة اللمفاوية غير الانطباعية المتوسطة أو الشديدة عبر شقوق متعددة تقيس 3–4 ملم، ويمكن أن يكون التحسن طويل الأمد، ولكن هناك خطر في تطور الوذمة اللمفاوية نتيجة أذية الأوعية اللمفاوية المتبقية .

العلاجات الجراحية الاخرى تهدف لنزح اللمف الزائد لأوعية لمفية أو وريدية أخرى عبر وصلات وريدية أو لمفاوية ولكنها تعدّ نادرة ولم تطبق على نطاق واسع .

أو نقل العقد اللمفاوية الحرة المجهرية التي تسمح بتكوين أوعية لمفاوية من الناحية النظرية، ولكن ليس هناك من بيانات مؤكدة على إعادة توليد الأوعية اللمفاوية، ومن ثم تخفيف الوذمة اللمفاوية، ولذلك تبقى المعالجة الجراحية للوذمة اللمفاوية مختلفاً عليها .

يمكن أن تسبب رحلات الطيران بداية لظهور الوذمة اللمفاوية بسبب الضغط المنخفض وعدم الحركة لمدة" طويلة **(110)**.

علاج الوذمة اللمفاوية:

أن معالجة الوذمة اللمفاوية باكراً ما أمكن من أهم طرق المعالجة، التي تتألف من التدليك الجيد مع التمارين الرياضية وتطبيق الضغط الخارجي والمعالجة الفيزيائية .

ينصح بارتداء المشدات المتدرجة التي يتراوح الضغط فيها بين 20–60 ملم ز وهذا الضغط ينخفض تدريجياً مع تحرك الوذمة اللمفاوية باتجاه الجذع أي تحسنها . ويفضل أن تستبدل هذه المشدات خلال 4–6 شهور إذ تفقد مرونتها مع مرور الوقت .

التدليك الجيد للوذمة اللمفاوية: وهو ما يعرف بالنزح اللمفاوي اليدوي عن طريق تدليك اليد لدفع السوائل من الأصابع حتى الكتف يمكن أن يحسّن من الوذمة مع تجنب تطبيقه في حال وجود إنتان .

الحالات الشديدة من الوذمة اللمفاوية يفضل تطبيق الضغط الهوائي المتقطع , أما المدرات و الجراحة وغيرها من الأساليب الأخرى لم تذكر فائدتها في علاج الوذمة اللمفاوية[44].

5.3.3.2 الاختلاطات البعيدة :

هو الاختلاط الذي يظهر بعد أي مدة بعد الجراحة ، ويدوم على الأقل 6 أشهر.

5.3.3.2.1 النكس الموضعي Local relapse:

النكس الموضعي هو النكس مكان العمل الجراحي السابق، لقد جرى دراسة عوامل عدة لها علاقة مع النكس الموضعي في المريضات اللواتي تم إجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة إضافة إلى تلقي العلاج الملطف قبل الجراحة وأهمها ارتفاع نسبة KI67 عن 10%، درجة الورم العالية ، وجود غزو لمفاوي وعائي .

وفي دراسة نشرها [54] **Wu, Z. Y** وزملاءه عام 2021 بينت أن غياب العوامل السابقة الثلاثة يترافق مع نسبة نكس خلال 10 سنوات حوالي% 8.5 ، وتكون في حال وجود أحد العوامل السابقة 11.6% ، وتصل حتى 33.7% في حال اجتماع العوامل السابقة.

5.3.3.2.2 سوء توضع الهالة –الحلمة NAC Displacement:

هو من الاختلاطات الشائعة بعد إجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة، إذ تبلغ نسبته 14 –75%، وهذا الفرق الكبير يعود لاختيار المريضات ولخبرة الجراح .

ولقد خففت عمليات تصغير الثدي أو عمليات شد الثدي من عمليات تصحيح سوء توضع الحلمة .

يجري التصحيح في وقت لاحق، ولم يسجل أي حالة موات حلمة بعد تصحيح سوء التوضع.

يمكن تخطي سوء التوضع هذا بتثبيت المركب على العضلة التي تحته [77, 111].

تختلف درجة سوء التوضع حسب مطاوعة المحفظة العضلية الموضوع ضمنها إذ تنخفض هذه المطاوعة في حال تعرض الثدي للأشعة سابقاً، أو في حال أذية العضلة أثناء التسليخ الجائر أثناء استئصال الثدي، أو في وجود مرض يصيب العضلات [9].

عوامل الخطر لسوء التوضع: حجم ثدي كبير، وجود تدلي ثدي، الشق العمودي، بعد الأشعة، الترميم باستخدام الزرعات، في حال وجود نخر شرائح بعد الترميم .[111]

يحتاج سوء التوضع عادة لإعادة تداخل جراحي إذ يمكن ملاحظته مهما كان قليلاً وحسب درجته وحسب مكانه (سوء توضع عمودي أو أفقي).[111]

يعدّ تصحيح الحلمة المنخفضة كثيراً أسهل بكثير من تصحيح الحلمة المرتفعة، إذ أن انخفاض المركب يمكن أن يقارب المظهر الطبيعي؛ ولا تعده المريضات في كثير من الأحيان تشوهاً يتطلب التصحيح، أما الحلمة المرتفعة مع ميل للأعلى فلا تعدّ ذات مظهر طبيعي [112].

خيارات الترميم في سوء توضع الهالة –الحلمة :[24، 111]

استئصال جزء هلالي من الجلد حول الهالة

تعديل المحفظة

استئصال جزء من الجلد

التطعيم بحلمة أخرى

نقل الحلمة عبر سويقة

ويمكن أحياناً إجراء أكثر من خيار في الوقت ذاته .

تدلي الحلمة [77]: وهو سوء توضع الحلمة أفقياً، ويمكن تمييز درجاته ب :

خفيف أو درجة أولى : المسافة بين الحلمة الأساسية والحلمة المتوقع وجودها هو 1 سم.

متوسط : المسافة بين الحلمة الأساسية والحلمة المتوقع وجودها هو 2 سم .

شديد : المسافة بين الحلمة الأساسية والحلمة المتوقع وجودها 3 سم.

5.3.3.2.3 انكماش المحفظة Capsular Contraction:

يحدث انكماش المحفظة حتى في حال عدم التعرض للأشعة، ولكن تزيد الأخيرة من هذه النسبة إذ سجلت مجموعة من الدراسات نسباً تتراوح بين 0–40% ،في حال عدم التعرض للأشعة وبين 17–68% في حال التعرض للأشعة. (97)

درجات انكماش المحفظة [97]:

تم التصنيف اعتماداً على تصنيف Spear–Baker

درجة أولى A : الزرعة مرنة مع مظهر طبيعي

درجة أولى B: الزرعة مرنة ولكن مع حواف محددة واضحة

درجة ثانية : الزرعة ذات قساوة خفيفة

درجة ثالثة : الزرعة ذات قساوة متوسطة

درجة رابعة : الزرعة ذات قساوة عرضية شديدة مع نتائج تجميلية غير مرغوبة .

يحتاج انكماش المحفظة من الدرجة الرابعة وبعض الحالات من الدرجة الثالثة لتداخل جراحي سواء أكان خزع محفظة جراحي أم استئصال محفظة مع تبديل الزرعة .

تنقص الأشعة من النتائج التجميلية المرغوبة عند استخدام الزرعات, ويجب إخبار المريضة بذلك قبل الجراحة.

5.3.3.2.4 غياب الحسّ في مركب الهالة –الحلمة

5.3.3.2.5 غياب التناظر

5.3.3.2.6 انزياح الزرعة Implant dislocation:

هو انزياح الزرعة من المكان المخصص لها أثناء الجراحة، وهذا يترافق غالياً مع استخدام الزرعات ذات الشكل التشريحي، ونادراً ما يترافق باستخدام الزرعات المدورة[109].

5.3.3.2.7 أذية الاعصاب:

تجريف الإبط يمكن أن يسبب أذية للأعصاب، وما ينتج عنه من اعتلال أعصاب، ومن أخطر الاصابات العصبية هو اعتلال الضفيرة العضدية نتيجة الأذية المباشرة للضفيرة العضدية خلال التجريف أو خلال المناورات العنيفة عند تحريك الساعد، وينتج عن ذلك خدر و نمل في الأصابع و حتى ضعف حركي في الطرف العلوي أحياناً، وعادة ما تكون هذه النتائج مؤقتة، ويمكن للعلاج الفيزيائي تسريع الشفاء [44].

5.3.3.2.8 نخر الشحم :

يمكن أن يظهر كاختلاط بعد أي إجراء جراحي على الثدي ولاسيما المستوى II من الجراحة الورمية التجميلية بسبب الإجراء التسليخي الواسع ولاسيما في الأثداء ذات التوزع الشحمي الشديد، هذا النخر الشحمي يمكن أن يتعرض للإنتان وهذا ما يؤخر الاندمال . يجري تجنب هذا الاختلاط بتحريك شريحة غدية كاملة مع المنابلة الجيدة للسويقة الوعائية.

غالبية حالات النخر الشحمي لا تحتاج تداخلاً جراحياً وإنما مراقبة حذرة, ولكن يمكن التدخل الجراحي الباكر في حالات النخر الواسع .

5.3.4 تصنيع الثدي الآخر :

يعد تصحيح الثدي الآخر ضرورياً للحصول على التناظر إذ تطبق الجراحة على الثدي الآخر في 80% من الحالات، ومن المفضل إجراؤها خلال الترميم الأول حتى نتجنب تعرض المريضة للتخدير العام وتخفيف التكلفة المادية على المريضة .

تُجرى هذه الجراحة أيضاً بناء على رغبة المريضة وعلى البراعة في تحقيق التناظر بين الثديين .

يمكن الحصول على تدل خفيف بما يشبه الطبيعي عند استخدام شريحة من العضلة المستقيمة البطنية .

في بعض الحالات وعند الاختيار الصحيح للمريضة مع حجم ثدي مناسب عند إجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع وضع الزرعة يمكن الحصول على تدل خفيف أقرب للطبيعي عند إجراء الترميم المباشر باستخدام أحد الإجراءات الآتية :

تصغير الثدي مع سويقة أنسية وحشية أنسية ، التي تبدأ بشكل مشابه للتقنية حول الحلمة، إذ يمكن استئصال حوالي 200 غ من الثدي .

تصغير الثدي مع سويقة علوية حسب Lejour، وبهذه الطريقة يمكن استئصال بين 200 و700 غ من الثدي من دون تدل بدئي كبير.

تصغير الثدي مع سويقة خلفية سفلية حسب Ribeiro ويمكن استئصال أكثر من 700 غ .

5.3.5 نقل الشحم :

يعد نقل الشحم ثورة تقنية في الجراحة التجميلية وهي ليست جديدة في جراحة الثدي، وهي مستطبة حالياً لتحسين النتائج التجميلية عند المريضات المصابات بسرطان الثدي، والمعالجات سواء بجراحة الثدي المحافظ أو أحد طرق الترميم [9].

طريقة تحضير الشحم : أولاً التثفيل ثم الحقن وخلاله يجري التعامل مع الشحم بحرفية عالية مع تجنب تشكيل بحيرات كبيرة من الشحم مع الضغط المتوازن على مدحم الإبرة، ويجب أن يجري الحقن ببطء وبالثباتية نفسها، بحيث يحقن الشحم كخط رفيع وليس كبقعة مع اختيار القنطرة المناسبة. [86]

لا يمكن اعتبار نقل الشحم مجرد عملية نقل لمواد حيوية طبيعية لتحافظ على شكل الجسم .

الكثير من الدراسات أثبتت قدرة الشحم المنقول على إعادة توليد الأوعية الدموية للجلد المتضرر بعد الأشعة . ويمكن شرح ذلك بوفرة الخلايا المولدة (Progenitor) الموجودة في النسيج الشحمي .

في دراستين تم اجراؤها على قدرة الشحم المنقول على زيادة النكس الموضعي في سرطان الثدي الموضع مقارنة بالمريضات اللواتي لم يجري حقن الشحم لديهن ولكن النسب الإحصائية خلال مدة المتابعة الطويلة لم تكن ذات فارق مهم [113].

5.3.6 تصنيف الاختلاطات الجراحية:

تصنّف الاختلاطات الجراحية حسب شدتها والحاجة إلى إعادة التداخلات الجراحية [114]وأشيع تصنيف مستخدم هو تصنيف ,**Clavien–Dindo** :

الجدول (12): تصنيف Clavien–Dindo

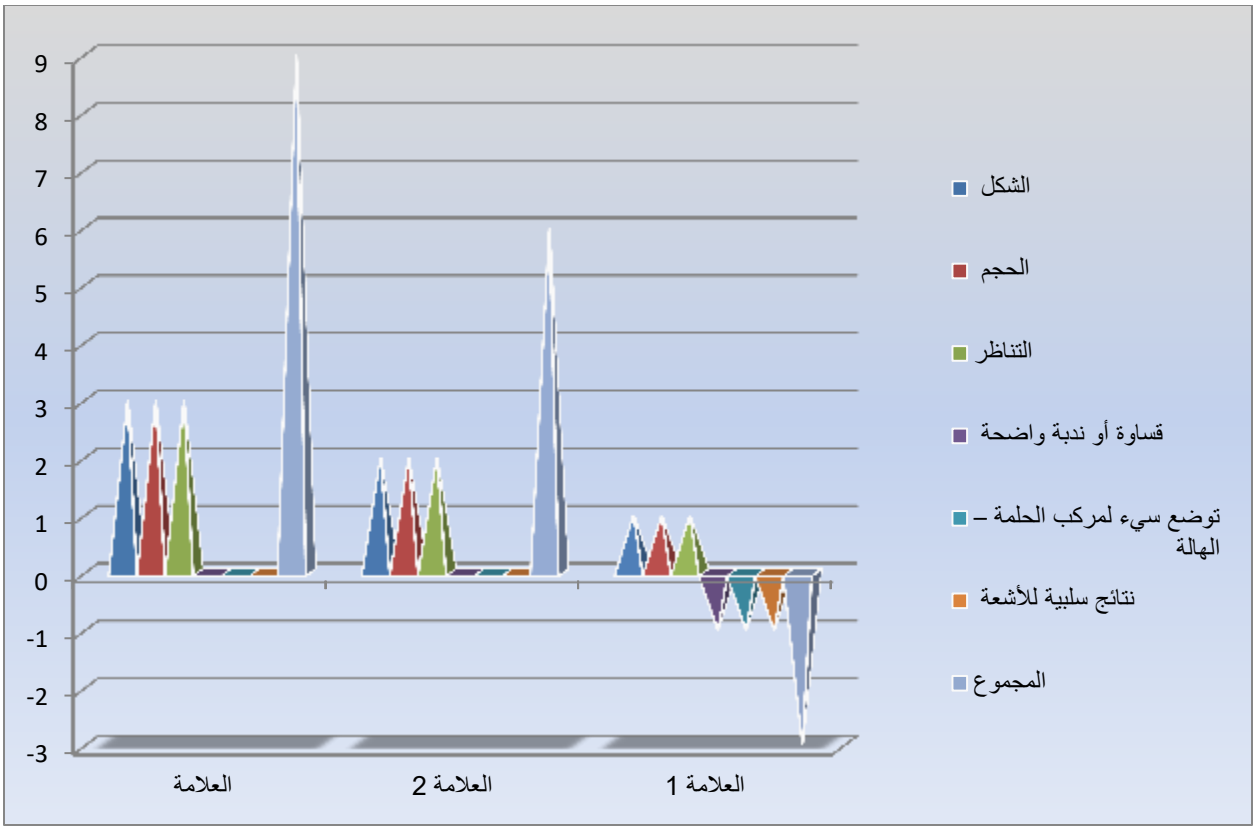
تصنيف Clavien–Dindo للاختلاطات الجراحية[114]	
الدرجة الأولى	أي انزياح أو تغير بالشكل الطبيعي بعد العمل الجراحي يمكن إصلاحه بالأدوية البسيطة(مسكنات أو بالعلاج الفيزيائي
الدرجة الثانية	تحتاج إلى أدوية أكثر من المذكورة سابقاً أو تحتاج إلى نقل دم
الدرجة الثالثة	تحتاج إلى تداخل جراحي
الدرجة الرابعة	اختلاط خطير يسبب قصور أعضاء أو يحتاج إلى دخول عناية مشددة
الدرجة الخامسة	الموت

الجدول (13) :تصنيف Garbay للنتائج التجميلية بعد ترميم الثدي [115]:

	تصنيف 2	تصنيف 1	تصنيف 0
حجم الثدي	حجم متناظر	اختلاف خفيف بالمقارنة بالطرف الآخر	اختلاف ملحوظ بالمقارنة بالطرف الآخر
شكل الثدي	محيط متناظر أو طبيعي	اختلاف خفيف في شكل الثدي أو محيطه	اختلاف ملحوظ في شكل الثدي أو محيطه
توضع الثدي	توضع متناظر أو طبيعي	توضع غير متناظر خفيف	توضع غير متناظر ملحوظ
الطية تحت الثدي	محددة و متناظرة	محددة ولكن غير متناظرة	غير محددة و غير متناظرة
ندبة الشق الجراحي	جيدة (خط ناعم ,لون جيد)	ندبة عريضة ,تغير لون الندبة	سيئ (ضخامة الندبة)
المجموع	10 ممتاز	5	0 سيئ

الجدول (14): تصنيف Calaberse للنتائج التجميلية بعد ترميم الثدي :

	العلامة	العلامة 2	العلامة 1
الشكل	3	2	1
الحجم	3	2	1
التناظر	3	2	1
قساوة أو ندبة واضحة			-1
توضع سيئ لمركب الهالة -الحلمة			-1
نتائج سلبية للأشعة			-1
المجموع	9 ممتاز	6 متوسط	-3 سلبي



مخطط (4) :تصنيف Calaberse للنتائج التجميلية بعد ترميم الثدي

5.4 الجراحة الورمية التجميلية :Oncoplastic Surgery

إن مبدأ العلاج الورمي التجميلي يعتمد على استئصال الورم بشكل واسع مع هامش أمان جيد عبر شقوق جراحية يمكن أن تكون واسعة بحيث تسمح باستئصال الورم بكامله .

صنّفت خيارات العلاج الورمي حسب كمية نسيج الثدي المقرر استئصاله من المريضة أو مستوى صعوبة الإجراء الجراحي [9].

5.4.1 المستوى الأول :

في حال استئصال أقل من 15 % من حجم الثدي، وهذه الإجراءات يمكن أن يجريها من قبل معظم جراحي الثدي مع خبرة قليلة بالجراحة التجميلية، ويمكن إجراء هذه الجراحة في أرباع الثدي كله .

وهو يعتمد على 6 خطوات :1 شق الجلد 2 تسليخ الشرائح الجلدية 3 تسليخ مركب الهالة –الحلمة 4 استئصال الورم كامل الثخانة 5 إعادة تقريب غدة الثدي 6 استئصال البشرة المغطية لمركب الهالة –الحلمة وإعادة تموضع مركب الهالة –الحلمة .

5.4.2 المستوى الثاني :

في حال استئصال من15–50 % من حجم الثدي يفضل هذه المستوى من الجراحات التي تتضمن استئصال الجزء الزائد من الجلد مع إعادة شكل الثدي، وهو يتطلب مهارات خاصة في الجراحة التجميلية ، ويختلف الإجراء حسب مكان توضع الورم .

<u>الأورام التي تتوضع في القطب السفلي (الساعة 5–7)</u> : تقنية السويقة العلوية أو تصنيع الثدي حسب **T** المقلوبة

<u>الأورام التي تتوضع في القطب السفلي (الساعة 7–9)</u> : تقنية تصنيع الثدي حسب **V** حيث يُستأصل جزء من الثدي بشكل **V** ثم فصل نسيج الثدي عن العضلة الصدروية وإعادة تدوير الثدي ليغطي العيب الحاصل عن استئصال ذلك الجزء , ومن ثم يُعاد تموضع مركب الهالة– الحلمة .

<u>الأورام التي تتوضع في القطب العلوي (الساعة 10 –11)</u> : هناك طريقتان للتعامل مع هذه الأورام :

الأولى : طريقة تصغير الثدي نفسها باستخدام سويقة سفلية **Inferior pedicle Mammoplasty** مع شق بشكل حرف T.

الثانية: تصنيع الثدي بتقنية الشق المدور حول الهالة (**Round Block Mammoplasty**) وتعتمد على إجراء شق حول كامل الهالة، ثم إجراء شق آخر دائري أكبر من السابق ومقدار البعد بين الشقين يختلف حسب حجم الثدي وحجم الورم إذ نبدأ بإزالة البشرة المغطية بين هاتين الدائرتين و من خلال الشق الأكبر تُعزل الشرائح الجلدية حتى الوصول للورم واستئصاله بكامله، ومن ثم إعادة فصل النسيج الغدي عن العضلة الصدروية وتقريبه من بعضه، ثم إجراء خياطة صارة للهالة لوضعها ضمن مكانها الصحيح .

هذه الطريقة لا تسبب تشوهاً كبيراً للثدي وتسمح باستئصال جيد للورم، حيث يسمح الشق الدائري الكامل بتأمين ساحة عمل جراحي أفضل من تلك التي يقدمها الشق حول الهالة، وهي مفيدة في الأثداء ذات الحجم الصغير إلى المتوسط.

الأورام التي تتوضع في القطب العلوي الوحشي (الساعة 1-3) : تصنيع الثدي بطريقة مضرب التنس عبر استئصال جزء من الثدي يمتد عبر شق من الحلمة حتى الإبط، وبعدها إعادة تقريب النسيج الغدي وإعادة نقل مركب الهالة الحلمة حسب الحاجة.

الأورام التي تتوضع في القطب السفلي الوحشي (الساعة 4-5) : تصنيع الثدي باستخدام شق بشكل **J**

وذلك بإجراء شقين أحدهما يمتد من الهالة بشكل منحني حتى يصل للطية تحت الثدي، والآخر مواز له تقريباً ولكن وحشي أكثر من السابق ويُعاد إعادة التقريب إما بالخياطة المباشرة أو بإجراء تدوير لنسيج الثدي، طبعاً بعد نقل مركب الهالة – الحلمة عبر سويقة علوية أو أنسية .

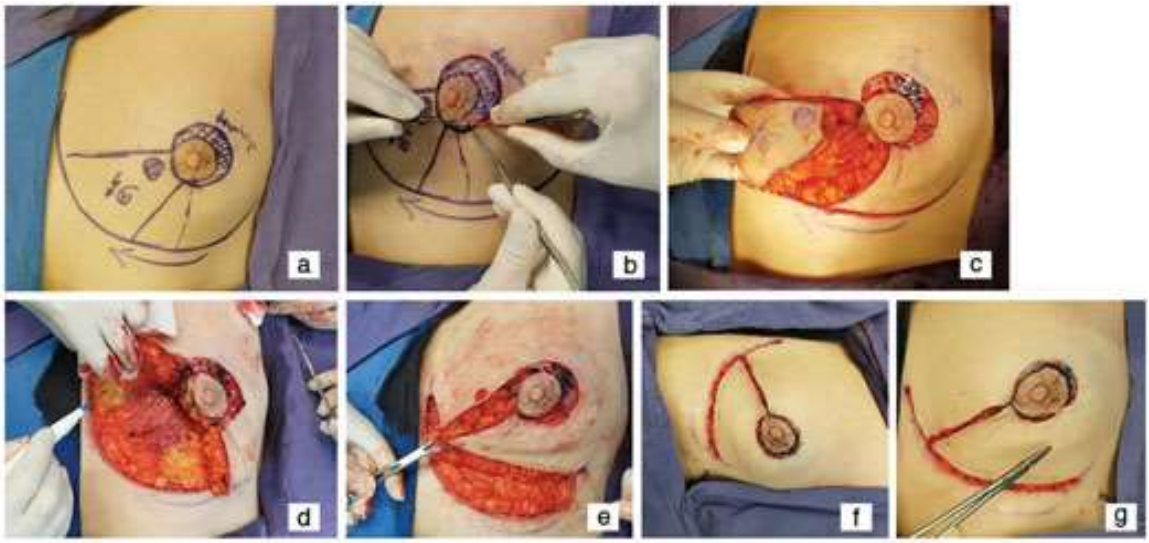
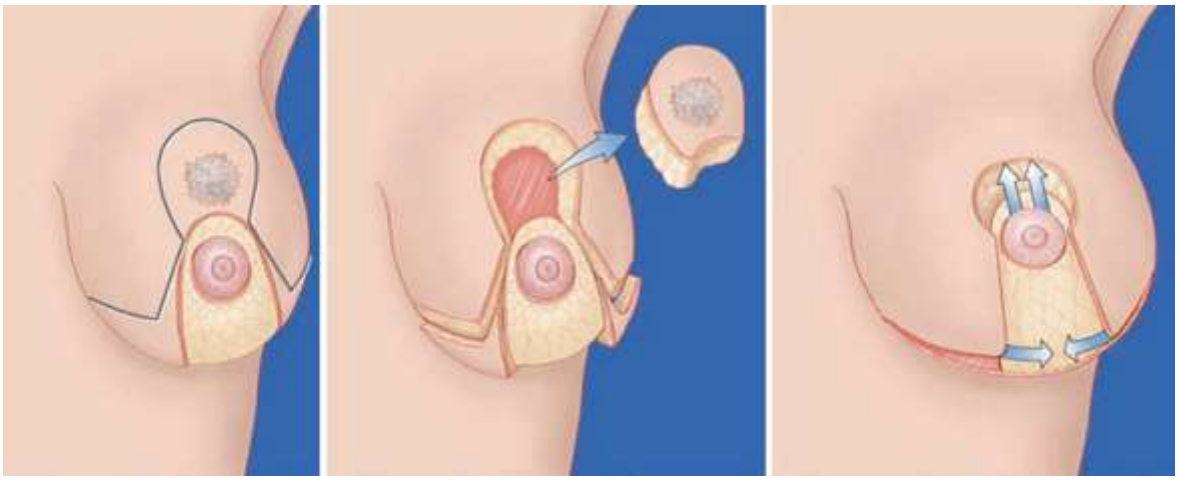
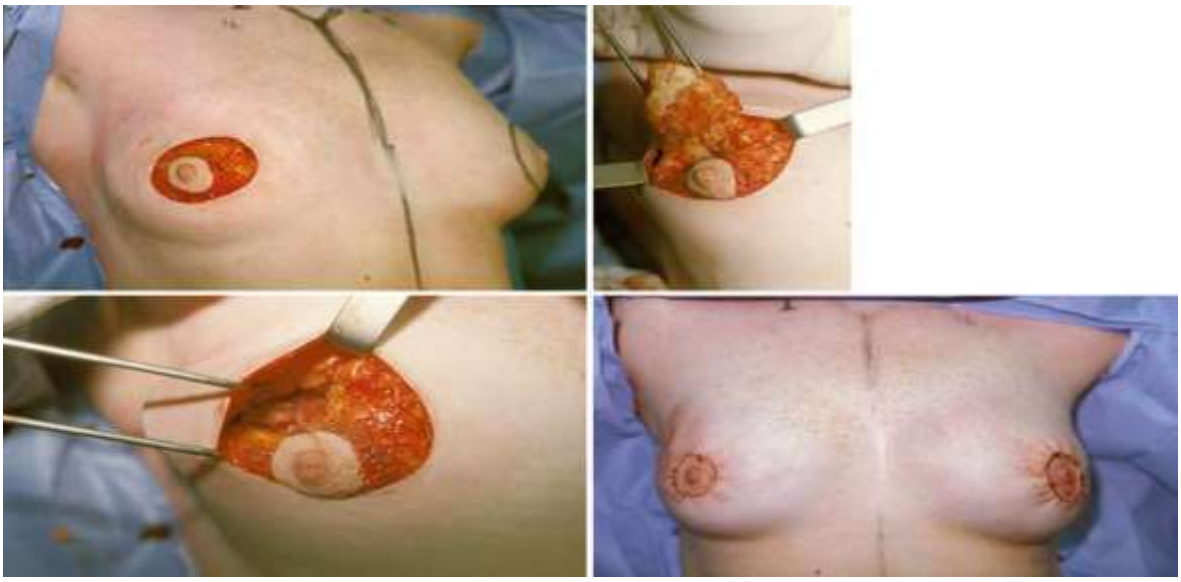


Figure 13a-g. V mammoplasty a) drawing b) de-ephitelization, c, d) excision and e-g) closing of incision

الشكل (13) : الجراحة الورمية التجميلية في اورام القطب الانسي للثدي



الشكل (14) الجراحة الورمية التجميلية في أورام القطب العلوي للثدي



الشكل: (15) الجراحة الورمية التجميلية بطريقة تصغير الثدي عبر شق حول الهالة

الأمان من الناحية الورمية في العلاج الورمي التجميلي مقارنة مع استئصال الثدي المحافظ التقليدي:

هناك كثير من الدراسات طويلة الأمد التي أثبتت أمان هذا المبدأ من الناحية الورمية[1] ، منها دراسة **Sanchez** إذ كانت مدة الحياة 93.7% مدة الحياة الخالية من المرض 82.3%[68] مع نسبة نكس مقبولة خلال مدة طويلة الأمد. [116]

5.4.3 محاسن العلاج الورمي التجميلي [1]:

- القدرة على تحقيق هامش أمان واسع بسبب حجم الثدي وكمية نسيج الثدي المستأصلة الكبيرة، ونادراً ما تكون هناك حاجة لإعادة الاستئصال لتحقيق هامش أمان ورمي أفضل .
- يمكن توسيع استطبابات إجراء الجراحة المحافظة على الثدي في حال كان الورم كبيراً.
- الجراحة على الثدي الآخر يمكن أن تعالج ورماً مخفياً كُشف مصادفةً أثناء التشريح المرضي، أو يمكن أن تخفف نسبة الإصابة بالسرطان نتيجة لاستئصال نسيج ثدي أكبر، ولكن ذلك لا يمكن اعتباره استطباباً للعلاج الورمي بقدر ما يمكن عدّه ميزة لهذا الإجراء [1] .

5.4.4 مساوئ العلاج الورمي التجميلي:

- طول مدة العمل الجراحي ولاسيما في عمليات المستوى الثاني .
- ندبات الشقوق الجراحية أطول وواضحة أكثر مع العلم أنه يمكن إجراؤها حول الهالة أو تحت الطية لتقليل الندبات .
- اختلاطات جراحية أعلى نظراً لكبر العمل الجراحي المجرى وتعقيده ولاسيما عند إجرائه على الثدي المقابل لتحقيق التناظر مقارنة باستئصال الثدي الربعي ولكن ذلك لا يسبب أي تأخير في تلقي العلاج الكيماوي.
- الحاجة إلى إجراء أكثر من عمل جراحي وخاصة على الثدي المقابل عند عدم القدرة على ترميمه في العمل الجراحي نفسه [1].

5.4.5 استطبابات العلاج الورمي التجميلي :

- استئصال برانشيم الثدي بحجم أكثر من 70–100 سم^2 أو نسبة الورم للثدي تتجاوز 10%.
- الحاجة إلى استئصال أكثر من 20% من حجم الثدي .
- الورم يتوضع في المنطقة المركزية أو الأنسية أو السفلية، إذ أن استئصال أكثر من 5% من الثدي في هذه المنطقة يترافق مع تشوه واضح .
- ثدي كبير مع تدل
- الحاجة إلى استئصال كميات جلد كبيرة .
- أورام تتوضع قرب الجلد أو في حال وجود ورم ورقي يمطط الجلد[1] .

5.4.6 مضادات استطباب العلاج الورمي التجميلي:

- ثدي صغير من دون تدل أو ثدي مخروطي
- جراحة تجميلية سابقة على الثدي
- DCIS منتشر في الثدي [1]

5.5 متابعة مريضات سرطان الثدي:

فترة الحياة مدة 5 سنوات بعد معالجة سرطان الثدي تصل حتى 90% , مع العلم أن غالبية حالات النكس الموضعي تحدث خلال 3–5 سنوات الأولى .

يبلغ معدل حدوث النكس عموماً بعد المعالجة بين 2–15%، في حين يبلغ معدل حدوث النقائل البعيدة خلال 5سنوات 25% [117]. أعلى معدلات النكس الورمي تكون في السنة الثانية من التشخيص. [39]

يزداد معدل حدوث النكس في حال ايجابية العقد اللمفاوية، ويمكن للنكس الحدوث حتى بعد 20 سنة .

يزداد معدل حدوث سرطان الثدي المقابل عند مريضات سرطان الثدي أكبر ب 3 أضعاف من السيدات غير المصابات، ويمكن كشف 45–90% من السرطانات في الثدي المقابل بوساطة الماموغراف.

المتابعة في سرطان الثدي : مراجعة دورية للطبيب كل 3–4 أشهر خلال أول سنتين من تشخيص سرطان الثدي ثم كل 6 شهور خلال 3–5 سنوات الآتية , ثم سنوياً بعد ذلك [39] .

إجراء ماموغراف سنوياً .

5.5.1 المتابعة في سرطان الثدي الموضع :

مراجعة دورية للطبيب كل 6 أشهر خلال 5 سنوات الأولى من التشخيص ثم سنوياً.

إجراء ماموغراف سنوياً .

الهدف من المتابعة هو الاكتشاف المبكر للنكس الموضعي .

5.5.2 الواسمات الورمية:

ليس هناك بيانات مؤكدة عن الاستفادة من معايرة الواسمات الورمية مثل (CEA, CA15-3) والصور الشعاعية البسيطة والتحاليل الروتينية المخبرية بالتنبؤ عن فترة الحياة الحرة الخالية من المرض عند المريضات غير العرضيات .

يعد الواسم الورمي CA15-3 أشيع الواسمات الورمية استخداماً في الثدي، وتزداد معدلاته في الدم في حال وجود نقائل كبدية أو عظمية ، مع العلم أن ارتفاع مستوياته يمكن أن يظهر أيضاً في الأمراض السليمة مثل التهاب الكبد المزمن الفعال و الساركوئيد[39] .

5.5.3 الرنين المغناطيسي:

يعد الرنين المغناطيسي هو المفضل في الكشف عن النكس الموضعي أو النقائل البعيدة ولكن في حال سلبيته يمكن إجراء التصوير ب PET [39].

6 الفصل السادس : سرطان الثدي ضمن فئات معينة

6.1 سرطان الثدي عند المسنات:

يعد سرطان الثدي أشيع سرطان عند النساء، ويشكل نسبة 35 % عند السيدات الأكبر من 65 سنة، وتكون هذه الأورام إيجابية المستقبلات الهرمونية بنسبة أكبر من 85% مع أو من دون فرط تعبيرية للمورثة HER2 في حين تكون نسبته عند السيدات اللواتي أعمارهن بين 30–34 سنه فقط 60%[109].

إن استئصال الورم البدئي في الثدي مع تقييم العقد الإبطية وما يتبعها من معالجة ملطفة هو المعالجة الذهبية لكل مريضات سرطان الثدي بصرف النظر عن العمر[17] .

الجراحة المحافظة على الثدي عند المسنات هي مفضلة عن استئصال الثدي الكامل، إذ تترافق مع نوعية حياة أفضل ونسبة النكس فيها أقل تبعاً لخصائص الورم عند المسنات [9].

6.2 سرطان الثدي عند الحامل:

يُعرّف سرطان الثدي عند الحوامل بمدة حدوثه إما خلال الحمل، أو خلال السنة الآتية للحمل، أو خلال فترة الإرضاع، وعلى الرغم من أن نسبته منخفضة لا تتجاوز 3% من كل أورام الثدي، إلا أن حدوثه يطرح تعقيدات كبيرة في الحاجة لمعالجة شخصين و ليس واحداً.

من المتوقع زيادة حدوث سرطان الثدي عند الحوامل، وذلك لتأخر مرحلة الولادة عند المريضات، أو بتعبير آخر أصبح حدوث سرطان الثدي عند المريضات اللواتي أعمارهن أصغر من 40 سنة بنسبة 10%، وهؤلاء المريضات سوف يحملن خلال هذه الفترة لذلك يجب تطوير الوسائل التشخيصية والعلاجية .

يحمل الفحص السريري للثدي عند السيدة الحامل صعوبة واضحة بسبب كبر حجم الثدي وقساوته النسبية [9].

80% من الفصوص الغدية غير المؤلمة المجسوسة خلال الفحص السريري عند المريضات الحوامل تكون كتلاً سليمة .

أما عند استمرار جس الفص الغدي لمدة أكثر من أسبوعين فهذا يتطلب استقصاءات إضافية .

وإن التأخير في التشخيص مدة شهرين أو أكثر عند الحوامل أمر وارد بكثرة بسبب إنكار المريضة أحياناً، وبسبب التغيرات الحاصلة أثناء الحمل الإرضاع من جهة أخرى .

يطرح هذا التأخير مشكلات كبيرة ولاسيما أن التأخير شهر واحد ممكن أن يزيد من نسبة الانتقال للعقد اللمفية بنسبة 1-2%، وهذا يؤدي لتشخيص الورم بمراحل متقدمة أكثر، وما يحمل ذلك من صعوبات في المعالجة ويؤثر في معدل النكس. [118]

6.2.1 نوع سرطان الثدي عند الحوامل:

يعد سرطان الثدي القنيوي الغازي أشيع الأورام تشخيصاً عند الحوامل ،إذ يترافق بدرجة نسيجية عالية مع غزو وعائي لمفاوي، وفي 70 % من الحالات يكون سلبي المستقبلات الهرمونية مع فرط تعبيرية للمورثة HER2/neu [9].

6.2.2 معالجة سرطان الثدي عند الحامل :

تطرح معالجة سرطان الثدي عند المريضات الحوامل صعوبات كبيرة ،نظراً لأن أغلب الدراسات القائمة حول المعالجة هي عبارة عن دراسة حالة أو دراسات تراجعية [9] .

حتى إن المريضات الحوامل اللواتي مرحلة الورم لديهن T1-T2 معرضات للنكس الموضعي على نحو أعلى، لذلك يجب اختيار المعالجة المناسبة .

من جهة أخرى المريضات اللواتي لديهن إصابة سابقة بسرطان الثدي وأصبحن حوامل فيما بعد لديهن تحسن في معدلات الحياة مقارنة بالمريضات اللواتي لم يحملن. [119]

عمر الحمل هو المحدد الأكبر في المعالجة، وإن الجراحة تحت التخدير العام في أي عمر من الحمل هو خيار آمن يجري اختيار استئصال الثدي المحافظ أو استئصال الثدي الجذري المعدل عند المريضات الحوامل بالطريقة نفسها التي تتم مناقشتها عند المريضات غير الحوامل .

يعد استئصال الثدي الجذري المعدل عند المريضات الحوامل مفضلاً أحياناً لتجنب تعريض المريضة للأشعة، تطبيق مبدأ العلاج الورمي التجميلي عند المريضات الحوامل يمكن أن يجنب المريضة استئصال الثدي الجذري المعدل .

يفضل تأجيل ترميم الثدي في حال استئصال الثدي الجذري إلى ما بعد الولادة نظراً لأن القدرة على تحقيق التناظر يكون صعباً خلال فترة الحمل أو الإرضاع .

على الرغم من أن **Lohsiriwat** وزملاءه وصف في دراسته الترميم عند الحوامل بعد استئصال الثدي سواء بالزرعات أو بالموسعات فإن 75% من المريضات ضمن هذه الدراسة أتممن حملهن ولم يكن هناك زيادة في معدل حدوث الاختلاطات بعد الجراحة كالنزف أو الإنتان أو تقلص المحفظة مع فترة متابعة 32 شهراً بعد الولادة ،ولم يسجل حدوث أي تشوه خلقي بعد الولادة [120].

يمكن إعطاء المعالجة الكيماوية أثناء الحمل بدءاً من الثلث الثاني أو الثالث، أما خلال الثلث الأول فتعتبر كل الأدوية الكيماوية (وهي مضادة للانقسام) مشوهة وقد أثبتت بعض الدراسات قصيرة الأمد أمان هذه المعالجة مع استخدام أدوية محددة على الأم وعلى الطفل، ولكن ما زال هناك الحاجة لدراسات طويلة الأمد [121],مع ترك فترة حوالي 2–3 أسابيع بين آخر جرعة كيماوية وبين الولادة .

اعطاء المعالجة الهرمونية في الحمل غير منصوح به إذ يترافق مع اختلاطات خطيرة مع الجنين .حتى إن المعالجة المضادة ل HER2/neu غير مسموح بإعطائها أثناء الحمل .

6.2.3 الجراحة في سرطان الثدي عند الحامل:

تخضع أغلب المريضات لاستئصال الثدي الجذري، ويمكن تقسيم المعالجة الترميمية عند المريضات حسب عمر الحمل والإرضاع :

الثلث الأول :الترميم المباشر بالزرعة خلال مرحلة واحدة مع تصغير الثدي الآخر، أو الترميم على مرحلتين باستخدام الموسعات .

الثلث الثاني والثالث : باستخدام الموسعات.

الإرضاع : باستخدام الموسعات أو الشرائح الذاتية بعد توقف المريضة عن الإرضاع مدة 3 أشهر، يمكن إجراء الترميم على مرحلة واحدة وأيضاً يمكن إجراء الجراحة المحافظة على الثدي [9] .

6.2.4 الحمل عند مريضات سرطان الثدي :

تشير الدراسات أن 5–15% من الشابات المعالجات من سرطان الثدي ستصبحن حوامل في يوم من الأيام. تشير كثير من الأبحاث إلى أن الحمل لا يزيد من نسبة النكس عند مريضات سرطان الثدي، ولكن مع الاهتمام بحالة المستقبلات الأستروجينية أو من نسبة الموت، حتى وإن حدث الحمل بعد سنوات قليلة من تشخيص المرض [122].ويجب عدم إجهاض تلك المريضات الناجيات من سرطان الثدي في حال الحمل، ولكن نسبة الخصوبة عند المريضات الناجيات تبقى منخفضة قليلاً مقارنة بالسيدات غير المصابات [45].

تكمن خطورة العلاج الكيماوي في تسببه بالضهي المبكر، على الرغم من أن غالبية المريضات الناجيات سوف يستعدن الدورة الطمثية بعد انتهاء المعالجة الكيماوية. [123]

حتى في حال غياب الدورة الشهرية يمكن معايرة الهرمونات التناسلية، إذ إنها تعطي فكرة عن خصوبة السيدة وتتم معايرة الهرمونات في المرحلة المبكرة من الطور الجريبي من الدورة الطمثية، أي خلال 2–4 أيام الأولى من الدورة

الشهرية فأرقام الهرمون المحرض للجريب (FSH) (Follicular stimulating hormone) إذا كانت أقل من 20 ميكرو وحدة/مل , والهرمون الملوتن (LH) (Lutienizing hormone) 20ميكرووحدة/مل ,و الإستراديول (Estradiol)E2 أكبر من 20 بيكوغرام /مل تفيد أن الإباضة موجودة .

هناك عوامل أخرى يمكن معايرتها لمعرفة محتوى المبيض من البيوض منها معايرة مستوى المثبطين في الدم (Inhibin) , وهرمون المضاد لمولر (Anti mullerian hormone)(AMH) وقياس عدد الجريبات الغاري (Antral follicle count) (AFC) الأرقام المرتفعة من هذه الهرمونات خلال المرحلة المبكرة من الطور الجريبي تترافق مع خصوبة عند السيدة .

هناك كثير من الأنظمة التي يمكن اتباعها عند المريضات اللواتي لديهن خطر عال لتطور نقص الخصوبة بعد معالجة سرطان الثدي : منها تجميد البويضات التي تعد الطريقة الأساسية للحفاظ على الخصوبة .

وقد قورن النكس في سرطان الثدي الباكر عند المريضات الحوامل وغير الحوامل، و لم تكن هناك زيادة في معدل النكس[122]. حتى إنه بعض الدراسات أثبتت أنه يمكن للحمل في بعض الأحيان أن ينقص من خطر النكس.

عند المريضات الناجيات من سرطان الثدي إيجابيات مستقبلات الأستروجينية يجب منع الحمل لديهن مدة 5 سنوات حتى انتهاء المعالجة الهرمونية التي تعد مشوهة للجنين .

الباب الثاني : الدراسة العملية

1 الفصل الأول مبررات و أهداف الرسالة Justification and objectives of the study

يعد الثدي رمز الأنوثة والأمومة حتى إنه في الأعمال الفنية عادة يتم التركيز على الثدي بالنظر إلى أنه المكون الأساسي في تشريح المرأة , لكن عند معاينة النتائج الناجمة عن عملية استئصال الثدي الجذري المعدل ل هالستد في معالجة سرطان الثدي نفهم سريعاً المشكلات الفيزيولوجية والنفسية والاجتماعية التي تواجهها المرأة عند اتخاذها قرار إجراء الجراحة المنقذة للحياة ، وما يترتب على ذلك في تقبلها للشكل الجديد للحياة التي سوف تعيش به.

مع العلم أن كثيراً من الدراسات أثبتت أن الترميم يساعد على تقبل فكرة استئصال الثدي , ولكن يبقى الترميم ذو تحديات أخرى على المرأة أن تواجهها مرة أخرى .

مع تطور الوعي للمسح عن هذا السرطان واكتشافه بمراحل مبكرة ظهرت مقاربات جراحية جديدة جعلت النتائج أفضل، وبدا الاهتمام بعد ذلك يغدو أكبر بالنسبة للجراحات المحافظة في معالجة سرطان الثدي ولاسيما الباكر، وظهرت دراسات كثيرة تؤكد أمان هذه الجراحات من الناحية الورمية، وأحد أهم أنواع هذه الجراحة المحافظة هي التي تقوم على استئصال غدة الثدي، ولكن مع المحافظة على جلد الثدي من دون المحافظة على مركب الهالة – الحلمة كمحفظة لإجراء الترميم المباشر من دون زيادة نسب النكس الموضعي، وهو ما يعبر عنه باستئصال الثدي المحافظ على الجلد(SSM) (Skin Sparing Mastectomy) ظهرت بعد ذلك دراسات كثيرة بّينت أمان هذه الجراحة من الناحية الورمية ، حتى عند المحافظة على مركب الهالة – الحلمة عند مقارنتها بإجراء استئصال الثدي الجذري المعدل وهو ما يعبر عنه استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (Nipple Sparing Mastectomy) (NSM) .

الفرضية Hypothesis:

صُمّمت الدراسة الآتية للإجابة عن الأسئلة البحثية الآتية :

- هل تترافق حالات استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر مع معدلات نكس ورمي بعيد أو موضع خلال مدة المتابعة عند المريضات التي امتدت سنة كحد أدنى بعد العمل الجراحي ؟
- كيف يجري التقييم السريري والشعاعي لاستئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة ؟
- ما الاختلاطات الآتية للعمل الجراحي سواء المتعلقة بالثدي أم بالمكان المانح للعضلة ؟
- ما نتائج الترميم المباشر بالزرعة الصنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية بعد استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة ؟
- ما رأي المريضات بالنتائج الشكلية ؟
- ما قبول الجراح العام والجراح التجميلي للنتائج الشكلية ؟

ومن ثم إن ثبوت أمان هذا النوع من الجراحات يفتح آفاقاً جديدة في معالجة سرطان الثدي، إذ تكون النتائج أفضل جمالياً مع تخفيف العبء النفسي والصحي والمالي والاجتماعي على المريضة، وعلى المنظومة الصحية عند إجراء الاستئصال مع الترميم المباشر ضمن مرحلة جراحية واحدة .

أهداف الدراسة Study objectives:

تهدف الدراسة إلى مراقبة النكس الورمي بعد العمل الجراحي خلال فترة المتابعة التي امتدت سنة كحد أدنى ومكان حدوثه سواء أكان بعيداً أو موضعياً والعوامل المرتبطة به .

تقييم النتائج السريرية والشعاعية لاستئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة– الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة من العضلة العريضة الظهرية عند تطبيقها على مريضات سرطان الثدي الباكر سلبي العقد اللمفاوية .

تقييم الاختلاطات الآتية للعمل الجراحي المباشرة والبعيدة و مدى تواترها واقتراح كيفية تفاديها و تدبيرها .

تقييم النتائج الشكلية والجمالية للثدي من المريضات أنفسهن ومن جراح الثدي ومن الجراح التجميلي ورضاهم عن النتائج .

أهمية الدراسة Study importance:

يعد سرطان الثدي أشيع سرطان شُخّص عند السيدات في الولايات المتحدة الأمريكية، وبذلك تشكل نسبة 15.3–30% من كل الأورام التي تصيب السيدات .

تهدف جراحة سرطان الثدي لاستئصال الورم مع المتابعة بالعلاجات الملطفة، وكلما كان الكشف أبكر كانت النتائج أفضل .

هناك كثير من الإجراءات الجراحية المتبعة لمعالجة سرطان الثدي، وقد كانت الجراحات سابقاً تترافق مع تشوه مرافق للمريضة .

بعد ذلك ظهرت الجراحة الترميمية للثدي التي حسنت النتائج التجميلية عند المريضات، ولكن تكمن الصعوبات في تأمين المكان اللازم لوضع الزرعة، وتعرض المريضات لكثير من العمليات الجراحية للحصول على النتائج التجميلية

المطلوبة ومن هنا ظهرت أهمية المحافظة على جلد الثدي غير المصاب في جراحة سرطان الثدي الباكر، الذي يسمى استئصال الثدي المحافظ على الجلد skin sparing mastectomy (SSM) ولاسيما عند المريضات الشابات ذوات الأثداء الصغيرة .

إن استئصال الثدي المحافظ على الجلد وأيضاً المحافظ على مركب الهالة والحلمة Nipple sparing mastectomy (NSM) آمن من الناحية الورمية، ويترافق مع نسبة نكس تقارب تلك الموجودة في استئصال الثدي الجذري المعدل.

هذا النوع من الجراحة جعل خيار الترميم المباشر بالزرعات ضمن مرحلة جراحية واحدة خياراً مقبولاً ومفضلاً عند كثير من الجراحين ولاسيما مع ترافقه برضا لدى المريضات.

يمكن أن ينعكس هذا البحث ونتائجه ايجاباً على مريضات سرطان الثدي خاصة في المراحل المبكرة ، إذ إن معالجة سرطان الثدي مع المحافظة على الثدي ضمن مرحلة جراحية واحدة ولاسيما عند ثبوت أمانه من الناحية الورمية، تسمح للمريضة بالاندماج بالمجتمع اندماجاً أفضل والعودة للحياة الاجتماعية على نحو أسرع ، كما تخفف من الأعباء المالية والاقتصادية على المنظومة الصحية عندما يجري التنسيق بين جراح الثدي وجراح الترميم ليتم العمل الجراحي مع نتائج أفضل ضمن عمل جراحي واحد .

أن التعاون المنسق بين طبيب الأشعة وبين جراح الثدي في الكشف المبكر عن سرطان الثدي ذو أهمية كبيرة؛ ليس فقط في كشف المرض وإنما في توسيع خيارات المعالجة وخيارات الترميم التي تؤخذ بناء على خبرة جراح الترميم، وبناء على المواصفات الجسدية لكل امرأة على حدة .

2 الفصل الثاني: المواد و الطرائق Methods

تصميم البحث Study design

دراسة تجريبية سريرية

حساب حجم العينة Sample size calculation

حُسب حجم العينة بالطرق الإحصائية بالاعتماد على الموقع https://www.openepi.com وبالاعتماد على المعادلة الآتية:

$$[DEFF*Np(1-p)]/ [(d^2/Z^2_{1-\alpha/2}*(N-1)+p*(1-p)]$$

والنسخة الثالثة (Version 3) ومن أجل قوة دراسة 95% ومعدل خطأ 5% , يبلغ حجم العينة 35 مريضة , وبالاعتماد على البرامج الإحصائية SPSS و Excel 2010.

معايير الاشتمال و الاستبعاد Inclusion and Exclusion Criteria

معايير الاشتمال في الدراسة :

- العمر أكبر من 15 سنة وأصغر من 70سنة .
- ورم أقل من 4 سم .
- ورم يبعد عن الحلمة أكثر من 3 سم
- عدم وجود ارتشاح ورمي بالجلد المغطي للثدي بعيداً عن مكان العمل الجراحي.
- عدم وجود ارتشاح بالهالة أو الحلمة .
- عقد لمفاوية إبطية سلبية سريرياً .

معايير الاستبعاد في الدراسة :

- ورم مرتشح بالجلد غير مكان العمل الجراحي أو بالهالة أو الحلمة .
- غؤور الحلمة .
- إصابة عقدة لمفاوية إبطية بالتشريح المرضي
- وجود نقائل بعيدة .
- معالجة شعاعية بعد الجراحة .
- رفض المريضة

زمان الدراسة ومكانها: Study date & place

مستشفى الأسد الجامعي بدمشق

مشفى المواساة الجامعي بمشق

امتدت الدراسة بين3/ 2018-8/ 2202

جمع المعلومات وقياس المتغيرات Data collection and variables examination

استخلاص المعلومات اللازمة لدرستنا عبر الآتي :

- أخذ قصة سريرية مفصلة وفحص سريري مفصل للمريضات يتضمن معرفة منسب كتلة الجسم BMI , بعد حلمة الثدي عن قبضة القص ، وتحديد درجة التدلي في الثدي عند المريضة، طول الطية تحت الثدي ، حجم الثدي .
- السوابق المرضية والجراحية والدوائية (استعمال مانعات حمل فموية ، خافضات سكر فموية) والسوابق العائلية والعادات الشخصية (استهلاك التدخين أو الكحول).
- نوع الورم في الثدي ، حجم الورم ، حالة المستقبلات الهرمونية ، تلقي العلاج الملطف قبل الجراحة .

- تقارير العمل الجراحي من جراح الثدي وجراح الترميم ونوع الزرعة المستخدمة و قياسها.
- معرفة رغبة المريضة بحجم الثدي النهائي (أكبر من السابق أو نفسه أو أصغر منه).
- المتابعات اليومية والشهرية والسنوية للمريضات بإجراء الفحوصات الدموية الروتينية والواسمات الورمية (CA15-3 الصور الشعاعية (الرنين المغناطيسي مع الحقن) .

وبعد الحصول على هذه المعلومات جُمعت البيانات في جداول خاصة وحُسبت النسبة المئوية ورُسمت المخططات البيانية بالاستعانة بالبرامج الإحصائية.

3 الفصل الثالث : نتائج الدراسة

عينة الدراسة Study Specimen:

شملت عينة الدراسة 47 مريضة اللواتي راجعن مشفى الأسد الجامعي أو مشفى المواساة بعد تشخيص سرطان الثدي في المرحلة المبكرة وبعد الفحص السريري والاستقصاءات الشعاعية لتقييم العقد الإبطية والتأكد من سلبيتها, أُجري تقييم العقد اللمفاوية الإبطية الجراحي عن طريق تجريف الإبط بشق منفصل تحت الإبط عند خط الشعر وتجريف العقد الإبطية وإرسالها للتشريح المرضي إذ وجد أن 17 مريضة لديهن عقدة لمفاوية إيجابية واحدة أو أكثر وقد جرى استبعادهن من العينة .

بقي لدينا 30 مريضة سرطان ثدي خضعن للعمل الجراحي المتمثل باستئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة– الحلمة (NSM Nipple sparing mastectomy) مع الترميم المباشر ضمن عمل جراحي واحد .

الترميم المباشر كان إما باستخدام زرعة صنعية فقط مع أو من دون إجراءات جراحية صغرى حسب حجم الثدي أو باستخدام زرعة صنعية مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية وقد تم إجراء NSM من قبل الجراح العام وبإشراف مباشر من أ.د. محمد الأحمد (أستاذ في الجراحة العامة) وأجرى جراح التجميل الترميم في الحالات جميعاً وبإشراف مباشر من أ.د.م أنور الحسّنية (أستاذ مساعد في الجراحة التجميلية) .

وصف أفراد عينة الدراسة :

في هذا القسم سيجري وصف 30 مريضة لديهن سرطان ثدي في المراحل المبكرة سلبيات العقد اللمفاوية وقد أجري لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة (NSM) مع الترميم المباشر باستخدام زرعة مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية، وقد كان عددهن 5 مريضات. أما المريضات المجرى لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر باستخدام زرعة فقط فكان عددهن 25 مريضة ، وهؤلاء المريضات تم إجراء إجراءات جراحية صغرى لتحسين النتائج التجميلية .

تطور جراحة الثدي :

خلال العقود الماضية اتخذت الحلول الجذرية لاستئصال الورم المتقدم موضعياً، ولكن تبين فيما بعد أن هذه الجراحة الجذرية متعلقة بتأخر التشخيص، لذلك اعتمدت برامج المسح المبكر للكشف عن سرطان الثدي، وإمكانية التعامل معه بجراحات محافظة أكثر والحصول على نتائج أفضل .

والرأي الذي ذهب إليه هالستد (الأب الروحي لجراحة الثدي) أن انتشار الورم عن طريق نفوذيته تغيرت واستبدلت بمعرفة أن الانتشار الورمي اللمفاوي إنما يتم عن طريق صمة ورمية تكون هي المسؤولة عن النقائل .

مع تطور المعالجات الأخرى الكيماوية والشعاعية والمناعية تم التوجه إلى الجراحات المحافظة ولاسيما عند الحصول على نتائج مشجعة عند مقارنتها بالجراحات الجذرية .

الجراحة المحافظة على الثدي Breast conservative surgery:

تتضمن استئصال جزء الثدي الحاوي على الورم مع تحقيق حواف حرة مع علاج شعاعي بعدها، وتعد حالياً هي العلاج الذهبي لعلاج سرطان الثدي الباكر [68]، وتعرف الحواف الحرة في أورام الثدي الغازية بعدم وصول الحبر إلى الحافة الجراحية، أما في الأورام الموضعة (DCIS) فيجب تحقيق حافة جراحية حرة أكثر أو تساوي 2 ملم لأن الأورام الموضعة يمكن أن تكون قافزة. [12]

استئصال الثدي المحافظ على الجلد Skin sparing mastectomy :

يُجرى استئصال غدة الثدي فقط عبر الشق الجراحي المستخدم، ويكون المعيار في ذلك هو الأربطة المعلقة (أربطة كوبر Cooper)، وهي الأربطة التي تمتد من الطبقة العميقة للفافة الثدي السطحية وحتى أدمة الجلد المغطي لغدة الثدي مع المحافظة على الجلد من دون مركب الهالة –الحلمة.

وهذا ما يعبر عنه حالياً باستئصال الثدي المحافظ على النسيج أو ما يسمى استئصال الثدي المحافظ على الجلد (Skin Sparing Mastectomy) .

استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (Nipple Sparing Mastectomy) (NSM)

العمل الجراحي السابق نفسه؛ أي استئصال غدة الثدي فقط ولكن مع المحافظة على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة ، وهو ما يسمى **استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (Nipple Sparing Mastectomy** (NSM) وذلك لأن الأورام تنشأ عادة على حساب الوحدة القنوية الانتهائية وليس على حساب مركب الهالة –الحلمة.

وهذ ما بينه **Wellings وزملاؤه** في دراسته أن كل الآفات التي تصيب الثدي هي نتيجة التفاعل الحاصل في الوحدة الفصيصية القنوية الانتهائية سواء كانت فرط تصنع أم حؤول أم سوء تصنع أ تحول ورمي، لذلك تُعد هذه الوحدة هي المكان الأساسي الذي ينشأ منه السرطان ،ونادراً ما ينشأ فرط التصنع من ظهارة الأقنية الكبيرة، ومن ثم من النادر حدوث فرط التصنع البشروي ضمن الحلمة(الاستثناء الوحيد هو الورم الحليمي ضمن الأقنية اللبنية) .[72]

التقنية الجراحية المتبعة :

رسم المريضة : يعد رسم المريضة قبل الجراحة مع تحديد أبعاد الثدي شيئاً أساسياً، إذ يُرسم خط بمستوى الخط الناصف حتى مستوى السرة ، خط مستوى منتصف الترقوة الذي يمر بالحلمة ويصل حتى مستوى السرة ، خط الطية تحت الثدي، خطوط العمل الجراحي على الثدي ، مع تحديد بعد الحلمة عن القص .

وضعية المريضة : يُجرى العمل الجراحي والمريضة بوضعية الاضطجاع الظهري والذراعين بوضعية 90 درجة مع الطاولة وتعقّم ساحة العمل الجراحي باستخدام البوفيدون الميودن , povidoe iodine بدءاً من ثلمة القص حتى الحافة الضلعية .

تحضّر المريضات بإعطاء جرعة من الصادات الوريدية سيفازولين cefazolin أو كليندامايسينclindamycin في حال التحسس على البنسلين خلال 60 دقيقة من الشق الجراحي [124].

الشق الجراحي : يتم فرد الشانات بعدها وتحديد الشق الجراحي بوساطة الشفرة الجراحية بشكل Ω حول الهالة مع التمديد قليلاً من الجهتين بشكل أفقي، أو إجراء شق تحت طية الثدي، وبعد ذلك استخدام جهاز التخثير الكهربائي أو الشفرة الجراحية لتسليخ الشرائح الجلدية التي تختلف ثخانتها حسب عمر المريضة ووزنها وحسب حجم الثدي، ويجب إجراء التسليخ بحيث يُستأصل نسيج الثدي بكامله مع المحافظة على تروية الشرائح الجلدية ، ويعتمد اختيار الشق الجراحي حسب رؤية الجراح وحسب أبعاد الثدي ودرجة تدليه ونوع الترميم المقرر إجراؤه للمريضة .

من خلال الشق المجرى تُستأصل غدة الثدي فقط، ويكون المعيار في ذلك هو الأربطة المعلقة (أربطة كوبر)، وهي الأربطة التي تمتد من الطبقة العميقة للفافة الثدي السطحية وحتى أدمة الجلد المغطي لغدة الثدي مع المحافظة على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة . تُستأصل غدة الثدي كاملةً، التي تمتد من الحافة الوحشية للقص حتى الخط الإبطي الأمامي أو المتوسط ومن الضلع الثاني حتى الضلع السادس أو الطية تحت الثدي.

تُرسل الغدة المستأصلة للتشريح المرضي مع تحديد الحواف الأنسية والوحشية لإثبات سلبية الحواف الجراحية من الناحية الورمية بطريقة الخزعة المجمدة، أيضاً يُرسل قرص ثخانته حوال 1سم المتوضع خلف مركب الهالة والحلمة للتشريح المرضي عن طريق الخزعة المجمدة لتحديد سلبية الغزو الورمي لمركب الهالة –الحلمة ، وفي حال إيجابية الغزو الورمي يُستأصل مركب الهالة والحلمة .

الترميم المباشر: تُوضع الزرعة المصنعة من السيليكون ذات الحجم المناسب خلف العضلة الصدروية الكبيرة، ويغطّى الجزء الوحشي من الزرعة بشريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية إذا تقرر إجراء هذه الشريحة، أو وضع الزرعة كاملاً خلف العضلات، حيث يتم فصل الأجزاء السفلية من منشأ العضلة الصدروية الكبيرة ونستمر بفصل هذه الاجزاء بشكل أفقي حتى الحصول على عرض كاف من خلال لفافة هذه العضلة، وتسليخ ارتباطات العضلة المنشارية الأمامية مع الأضلاع . بعد ذلك يتم تسليخ محفظة العضلة المنشارية تدريجياً حتى تتصل من الناحية الوحشية مع لفافة العضلة الصدروية الكبيرة , وبذلك تتوضع الزرعة خلف العضلة الصدروية الكبيرة وتتغطى وحشياً بالعضلة المنشارية .

بعد التأكد من الإرقاء الجيد وإغلاق الجرح المانح للشريحة العضلية في حال وجوده يُوضع مفجر ذو شعبتين من النمط الماص (أو ما يسمى المفجر ذو الضغط السلبي Suction drainage)، توضع الشعبة الأولى مكان العمل الجراحي في المسافة تحت الجلد، والشعبة الأخرى في المسكن تحت العضلات . في حال استخدام شريحة من العضلة العريضة الظهرية فتوضع شعبة من المفجر مكان الجرح المانح لعضلة العريضة الظهرية .

يُغلق الجرح على طبقتين وتعد الأدمة أقوى و أمتن مكون في الجلد، لذلك يجب أخذها ضمن القطب عند إغلاق الشقوق الجراحية[86] .

تُخرّج المريضات بعد 24 ساعه من العمل الجراحي بعد التأكد من حيوية الشرائح الجلدية وحيوية مركب الهالة – الحلمة، على جرعة من الصادات الحيوية فموياً حتى سحب المفجر، وفي حال تلقي المريضة للأشعة قبل الجراحة

فيُضاف دواء تريتوبريم /سلفاميتوكسازول trimethoprim/ sulfamethoxazole جرعة مضاعفة مدة شهر بعد الجراحة [124]أو الكليندامايسين Clindamycine في حال الحسّاسية لمركبات السلفا.

العناية بعد العمل الجراحي:

تُغطى الشقوق الجراحية بضماد عقيم مدة 24–48 ساعة بعد العمل الجراحي، يَراقب المفجر جيداً. يكون النز من المفجر دموياً في الأيام الأولى بعد الجراحة، ثم يصبح مصلياً مدمى إلى أن يصبح مصلياً فقط ، و يبقى المفجر حتى يكون النزح أقل من 30 مل خلال مدة 24 ساعة .

يحدث الألم بعد العمل الجراحي نتيجة لتحرر المواد الآتية: البروستاغلاندين (Prostaglandine)، هيستامين (Hestamine)، سيروتونين (Serotonine) من النسج المرضوضة بعد العمل الجراحي، ويكون الألم المرافق لجراحة الثدي المحافظة أقل من الألم الناتج عن استئصال الثدي الجذري المعدل مع الترميم .

يجب تدبير الألم بعد العمل الجراحي على نحو جيد ويعتمد ذلك على المسكنات الدوائية المتعددة مثل مضادات الالتهاب غير الستروئيدية ,الأسيتوأمينوفين , الباراسيتامول . يجب إعطاء الادوية المسكنة بفواصل زمنية ثابتة لكي نتجنب حدوث دورة الألم .

يمكن أن تعاني المريضات بعد الجراحة من حس خدر أو نمل أو إحساس شد نتيجة لأذية الأعصاب في منطقة الجلد أو الإبط .

وتظهر بعض الدراسات أن الألم تحت الإبط يمكن أن يستمر مدة سنتين بعد الجراحة [39].

من الناحية التجميلية : يفضل استخدام المراهم المساعدة على شفاء الندبات مدة 6 أشهر .

الدراسة الوصفية لعينة الدراسة

تمت هذه الدراسة على 47 مريضة استبعدت 17 مريضة بسبب إصابة العقد اللمفاوية الإبطية وأصبح عدد المريضات 30 مريضة، أجري لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (NSM) مع الترميم المباشر.

توزعن على الشكل الآتي :

21 مريضة جرى استئصال غدة الثدي مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية مع إجراءات اضافية صغرى إذ كانت النسبة (70%)، و5 مريضات استؤصلت غدة الثدي مع الترميم المباشر المتأخر بوضع زرعة صنعية مع شريحة من العريضة الظهرية، وكانت النسبة 16.6%. و4 مريضات استؤصلت غدة الثدي مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية مع نقل مركب الهالة – الحلمة عبر سويقة علوية وكانت النسبة (13.3%).

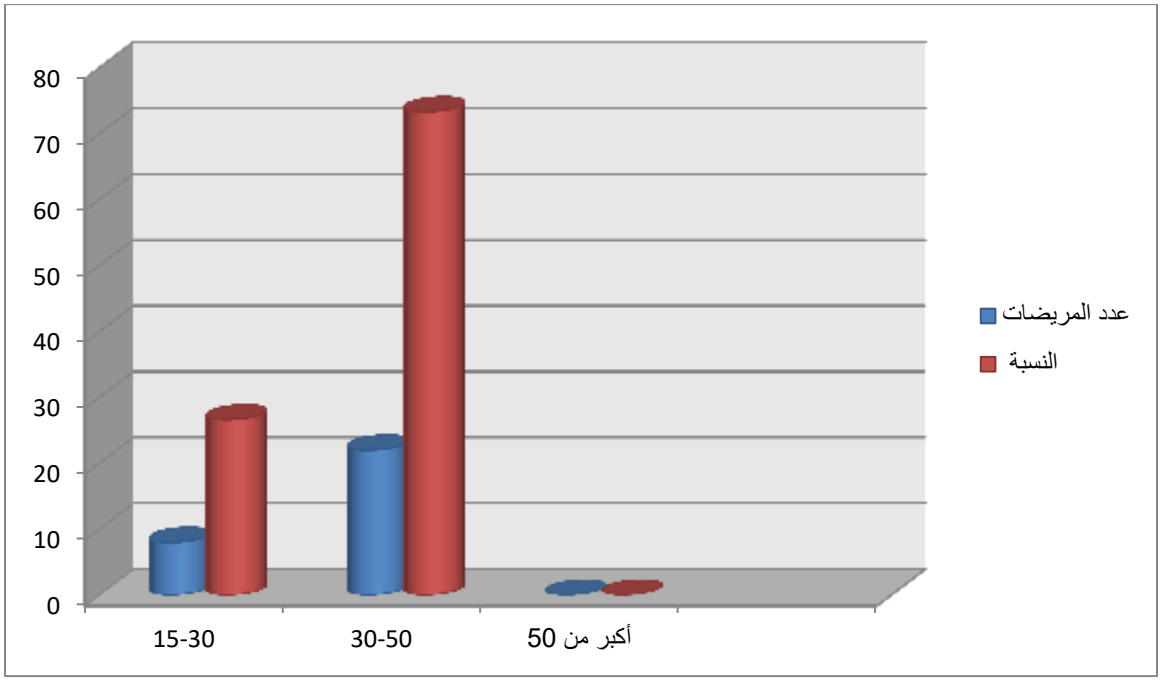
المواصفات العامة للعينة :

عمر المريضات :

كانت مريضات الرسالة اللواتي أجري لهن استئصال ثدي محافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر(NSM) وأعمارهن بين 15 و30 سنة هن 8 مريضات، أما المريضات بين 31–50 سنة فقد شكلوا النسبة الأكبر وكان عددهم 22 مريضة بنسبة 73.3%، ولم يكن لدينا أي مريضة عمرها فوق 50 سنة .

الجدول (15): أعمار المريضات المصابات بسرطان الثدي

العمر	عدد المريضات	النسبة
15—30سنة	8 مريضة	%26.6
31–50 سنة	22 مريضة	%73.3
أكبر من 50 سنة	0	%0



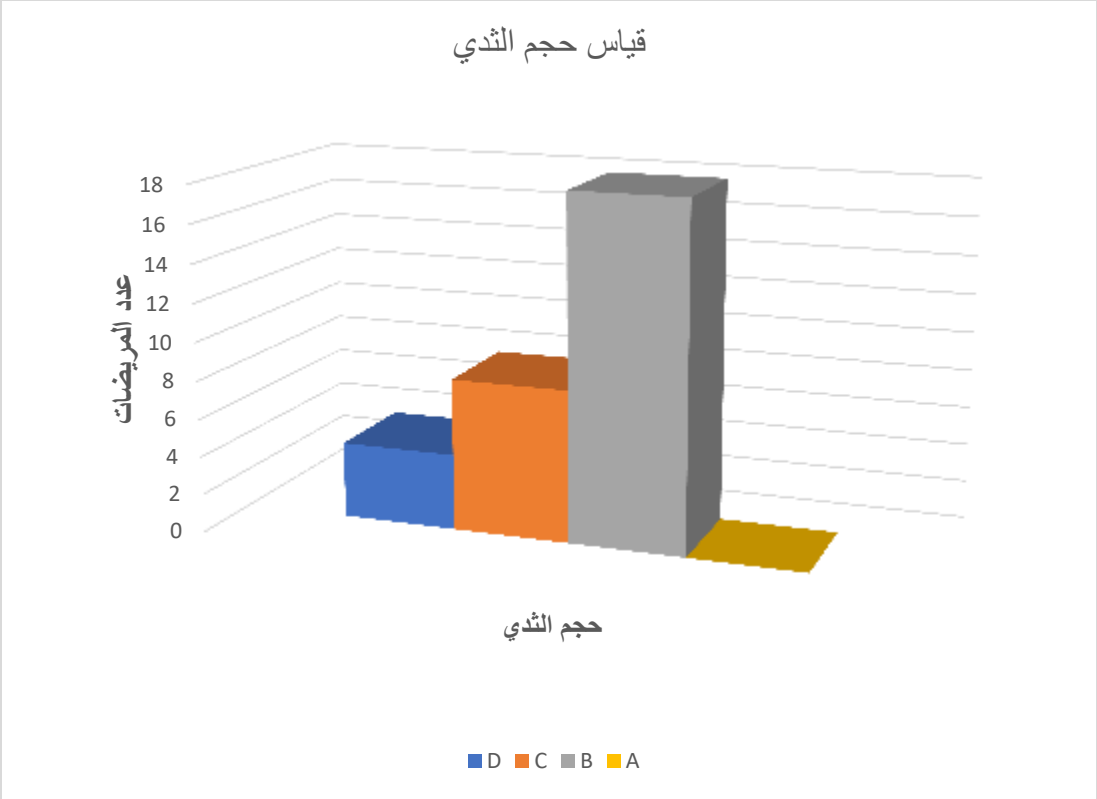
مخطط (1) : أعمار المريضات المصابات بسرطان الثدي

قياس حجم الثدي عند المريضات :

يقاس حجم الثدي بقياس الفرق بالإنش بين محيط الصدر عند الطية تحت الثدي وبين محيط الصدر عند حلمة الثدي، وبناء على ذلك يُعرف حجم الثدي أو قياس حمالة الصدر أو ما يسمى (cup)، ويتراوح حجم cup من A حتى D، إذ إن كل حرف يمثل 2 إنش؛ فمثلاً قياس حجم الثدي cup A عندما يكون الفرق بين القياسين1 إنش، أما B عندما يكون الفرق 2 إنش . بلغ عدد المريضات اللواتي لديهن حجم ثدي صغير –معتدل 26 مريضة أي بنسبة 86.6% ، في حين بلغ عدد المريضات اللواتي لديهن حجم ثدي كبير نسبياً 4 مريضات، وكانت نسبتهن 13.3% ، أي إن معظم مريضات الرسالة كن من ذوات الثدي ذو الحجم المعتدل أو الصغير .

الجدول (16): يوضح حجم الثدي عند المريضات

حجم الثدي	A	B	C	D
عدد المريضات	–	18	8	4
النسبة	0	60%	26.6%	13.3%



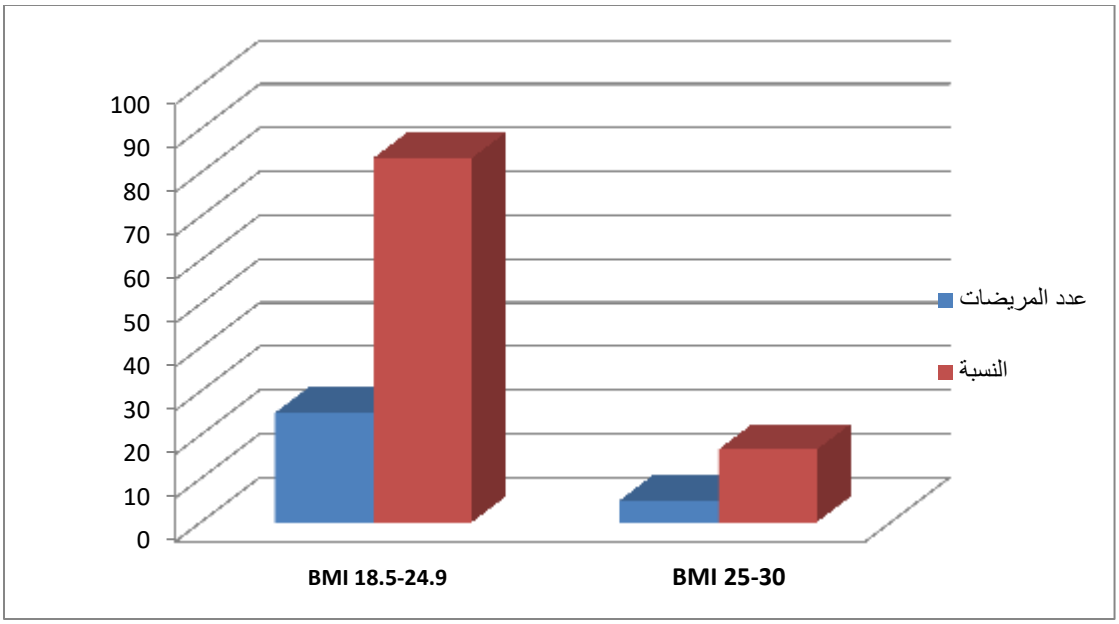
مخطط (2) يوضح قياس حجم الثدي

منسب كتلة الجسم عند المريضات :

تم دراسة الوزن بالنسبة لمريضاتنا وحدد منسب كتلة الجسم وكانت 25 مريضة BMI بين 18.5 و 24.5 في حين كانت 5 مريضات BMI بين 25 و 30

الجدول (17) يوضح منسب كتلة الجسم عند المريضات

BMI	عدد المريضات	النسبة
18.5-24.9	25	%83.3
25-30	5	%16.6



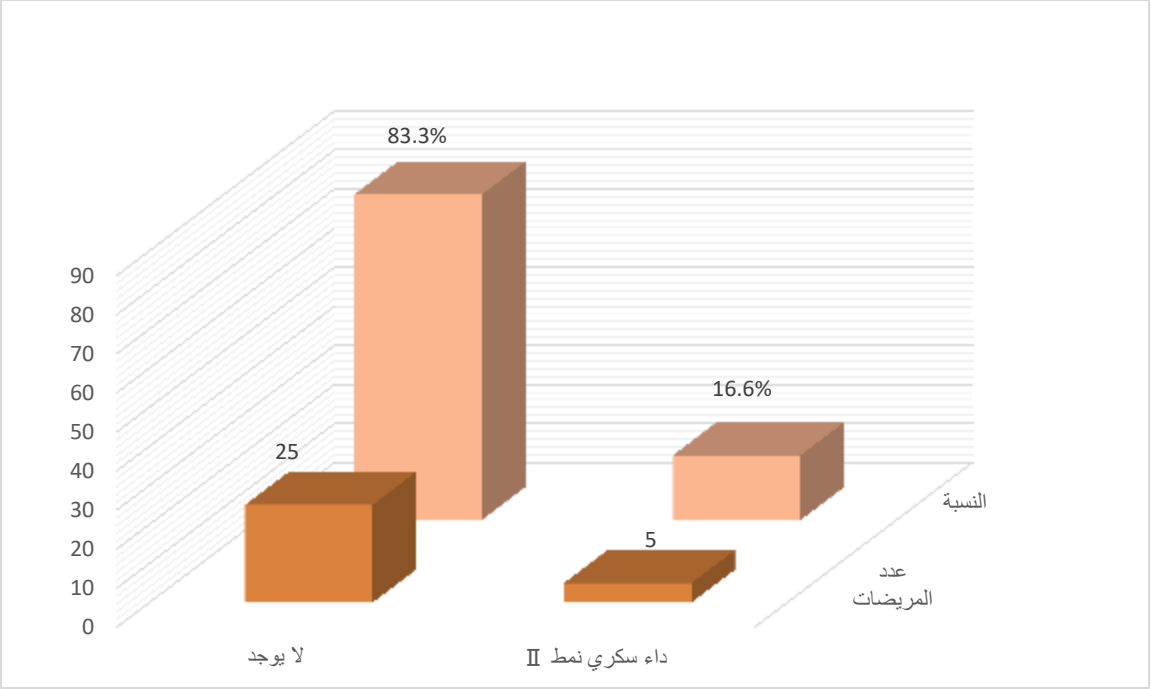
مخطط (3) منسب كتلة الجسم عند المريضات

السوابق المرضية و العائلية لدى المريضات :

توزعت المريضات المجرى لهن استئصال الثدي المحافظ على مركب الهالة –الحلمة (NSM) مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية من ناحية السوابق المرضية على الشكل الآتي: إذ كانت نسبة المريضات المصابات بالداء السكري من النمط الثاني 16.6% وعددهن 5 مريضات، في حين كانت النسبة الأعظم من المريضات من دون سوابق مرضية مزمنة عند إجراء العمل الجراحي .

الجدول (18) يوضح الأمراض المزمنة عند المريضات

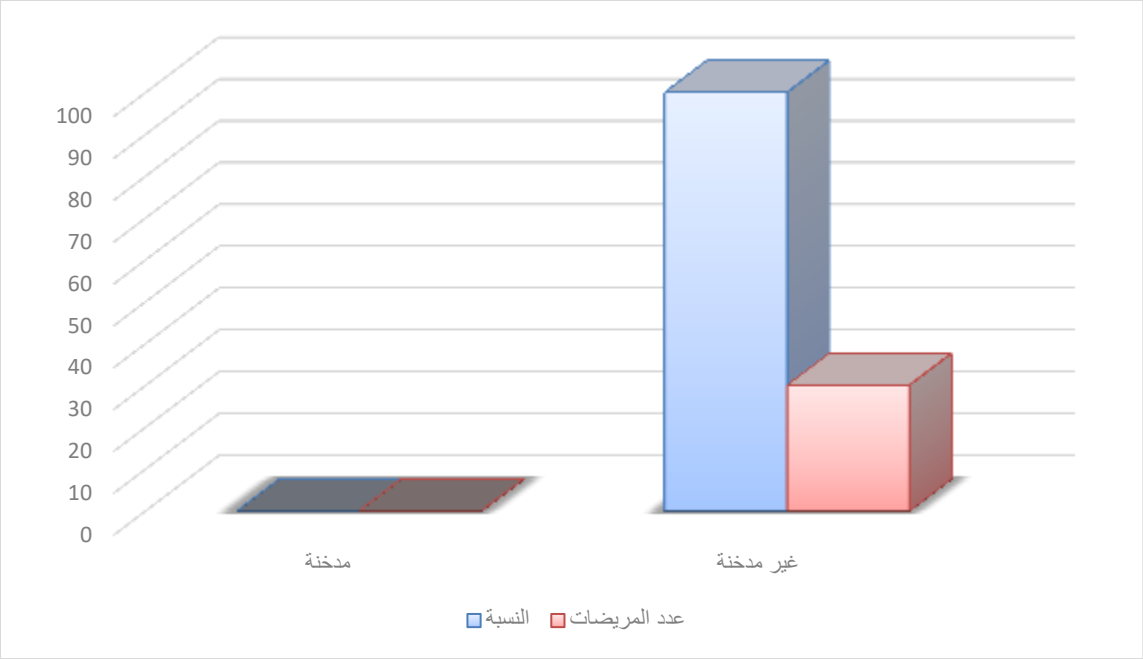
أمراض مزمنة	عدد المريضات	النسبة
لا يوجد	25	%83.3
داء سكري نمط II	5	%16.6



مخطط(4) :الأمراض المزمنة عند المريضات

التدخين عند المريضات :

تم إثبات نتائج سلبية بين تناول التدخين والجراحات التجميلية أو إجراءات الترميم المجراة على الثدي، لذلك درست العادات الشخصية عند المريضات، وهي: التدخين وشرب الكحول ولم تكن أي من المريضات اللاتي عددهن 30 مدخنة أو تتناول الكحول .



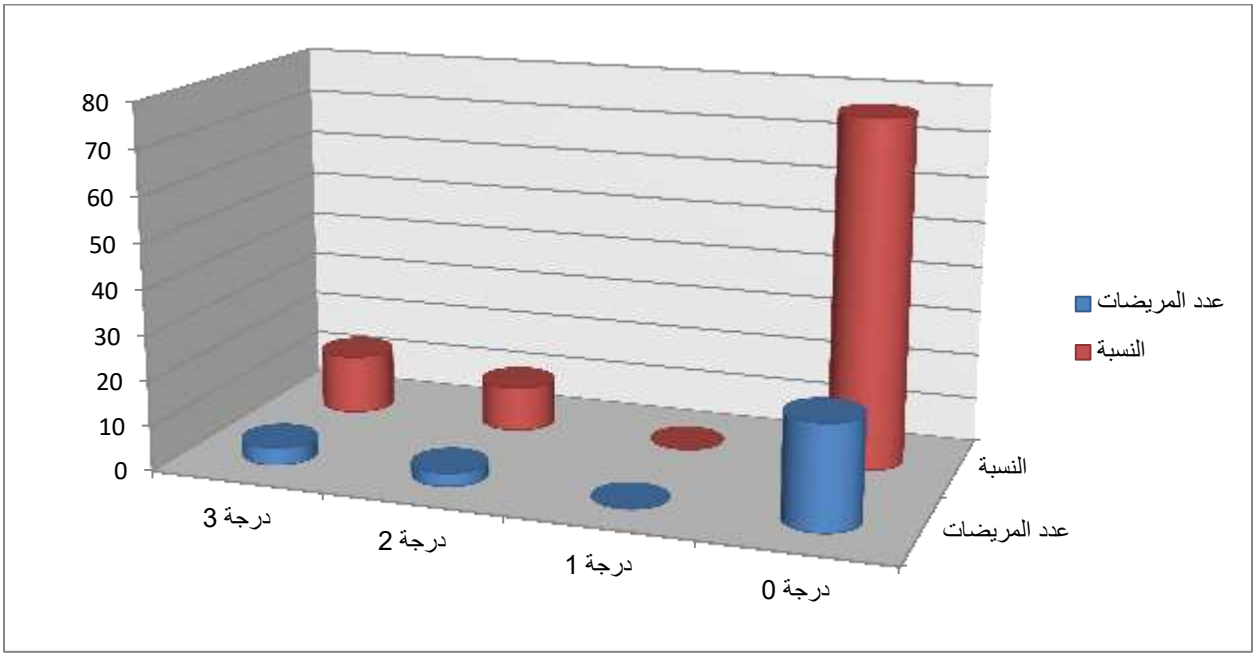
مخطط (5): يوضح عدد المريضات المدخنات

درجة تدلي الثدي عند المريضات :

كان توزع المريضات المجرى لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر من إذ درجة التدلي على الشكل الآتي : 4 مريضات لديهن تدل درجة ثالثة، و 3 مريضات لديهن تدل درجة ثانية، و23 مريضة ليس لديهن تدل .

الجدول (19): درجة تدلي الثدي عند المريضات

تدلي الثدي	عدد المريضات	النسبة
درجة 3	4	%13.3
درجة 2	3	%10
درجة 1	0	%0
درجة 0	23	%76.6



مخطط(6) : درجة تدلي الثدي

صفات الورم في مريضات سرطان الثدي

حجم الورم: بلغ عدد المريضات 30 مريضة مصابة بسرطان الثدي، وقد توزعن على الشكل الآتي:16 مريضة مصابة بسرطانة لابدة أو موضعة DCIS وبلغت نسبتهن 53.3 % ، في حين كان عدد المريضات المصابات بسرطانة غازية 14 مريضة: 9 مريضات أورامهن أقل من 2 سم، و5 مريضات أورامهن أكبر أو تساوي 2 سم ولكن لا تتجاوز 4 سم كحد أقصى .

الجدول(20) : حجم الورم عند المريضات

حجم الورم	عدد المريضات	النسبة
ورم موضع Ductal Carcinoma in situ	16	%53.3
ورم أقل من 2 سم	9	%30
ورم أكبر أو يساوي 2سم	5	%16.6



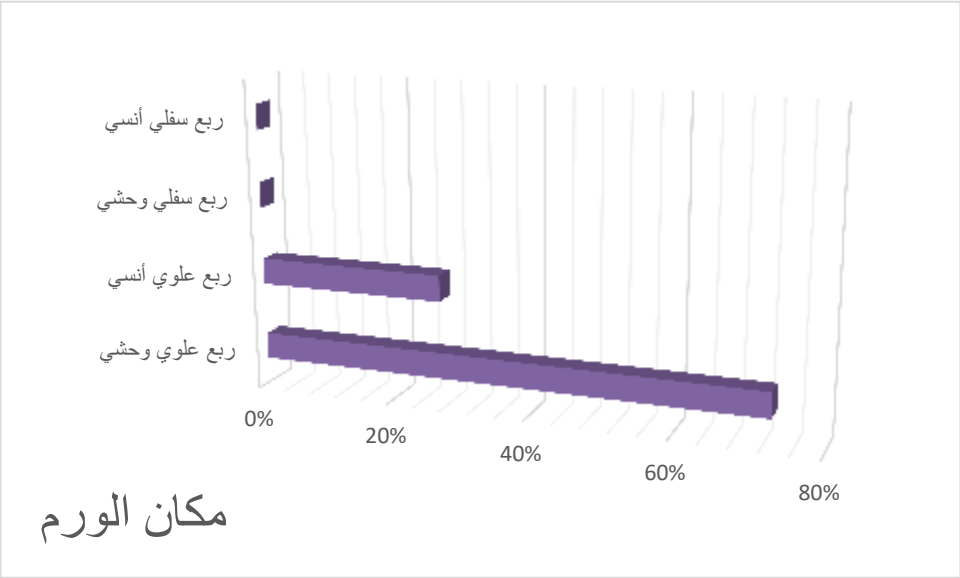
مخطط(7) :حجم الورم عند مريضات سرطان الثدي

مكان الورم في الثدي :

أغلب الأورام المتوضعة في الثدي كانت في الأرباع العلوية مع الميل للربع العلوي الوحشي، وقد تناسب هذا التوضع مع التوزع التشريحي لسرطان الثدي، فقد كان عدد المريضات اللواتي أجري لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر اللواتي أورامهن متوضعة في الربع العلوي الوحشي 22 مريضة ، إذ شكلت نسبة 73% من مجمل المريضات، أما بقية المريضات اللاتي عددهن 8 مريضات توضعت أورامهن في الربع العلوي الأنسي وذلك بنسبة 27%.

الجدول (21) : مكان الورم و علاقته بأرباع الثدي

مكان الورم	عدد المريضات	النسبة
ربع علوي وحشي	22	%73
ربع علوي أنسي	8	%27
ربع سفلي وحشي	0	0
ربع سفلي أنسي	0	0



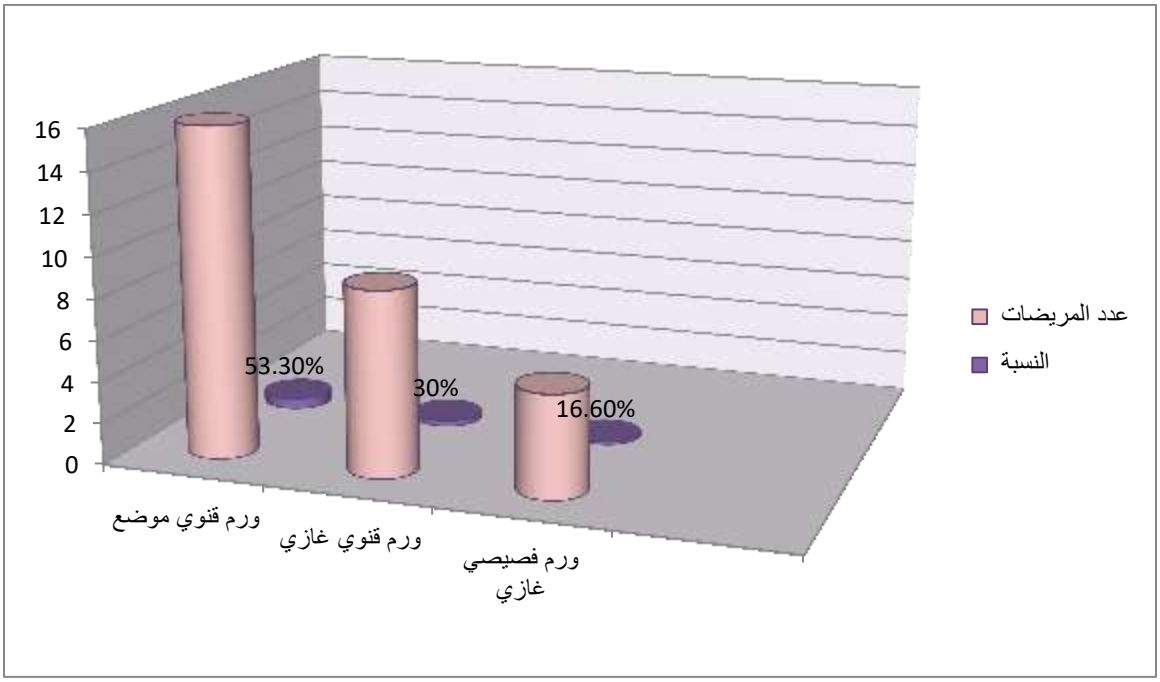
مخطط (8) :مكان الورم وعلاقته بأرباع الثدي

نوع الورم من ناحية التشريح المرضي :

يعد سرطان الثدي القنيوي أشيع أنواع سرطان الثدي من ناحية التشريح المرضي، وقد شكل في دراستنا النسبة الأعظم من الأورام إذ بلغت نسبته 83.3% عند المريضات اللواتي كان عددهن 25 مريضة، وكان عدد المريضات اللواتي لديهن سرطان قنيوي موضع (لابدة 16 مريضة)، أما باقي المريضات اللواتي عددهن 5 فكان لديهن الورم الفصيصي الغازي وكانت نسبتهن 16.6%.

الجدول (22): نوع الورم من ناحية التشريح المرضي

نوع الورم من ناحية التشريح المرضي	عدد المريضات	النسبة
ورم قنوي موضع	16	%53.3
ورم قنوي غازي	9	%30
ورم فصيصي غازي	5	%16.6



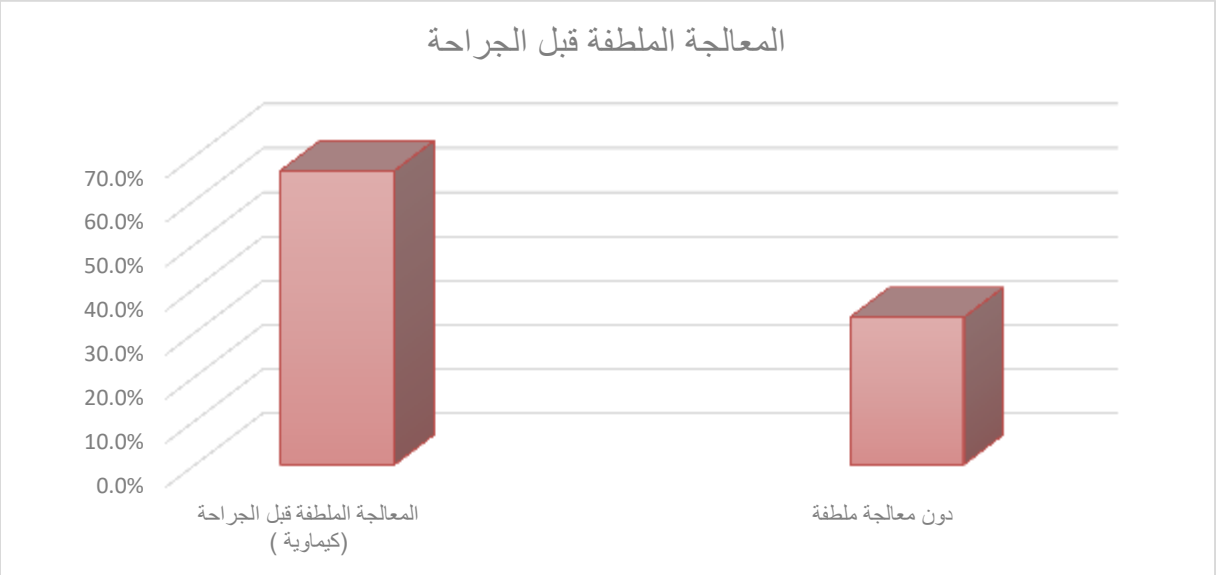
مخطط(9) : نوع الورم من ناحية التشريح المرضي

المعالجة الملطفة لأورام الثدي قبل الجراحة :

تلقت أغلب المريضات في هذه الدراسة اللواتي لديهن ورم في الثدي والمرشحات لإجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة العلاج الملطف الكيماوي قبل الجراحة ،وقد اختلف عدد الجرعات قبل الجراحة حسب ما يقرره طبيب الأورام بالنسبة لتحقيق الاستجابة الورمية، واستُبعدت المريضات اللواتي بحاجة للعلاج الشعاعي سواء قبل الجراحة أو بعدها، إذ بلغت نسبة المريضات اللواتي تلقين معالجة كيماوية حوالي19 مريضة؛ أي بنسبة 66.6 % ، وبعد مدة تتراوح من أسبوعين الى ثلاثة أسابيع أجريت الجراحة مع الترميم المباشر، في حين شكلت المريضات اللواتي لم يتلقين علاجاً ملطفً النسبة الأقل إذ بلغ عددهن 11 مريضة، وأجريت الجراحة بعد إثبات التشخيص مباشرة .

الجدول(23) : المعالجة الملطفة قبل الجراحة

المعالجة الملطفة	عدد المريضات	النسبة
المعالجة الملطفة قبل الجراحة (كيماوية)	19	%66.6
دون معالجة ملطفة	11	%33.3



مخطط(10): يوضح نسب المريضات في تلقي المعالجة الملطفة قبل الجراحة

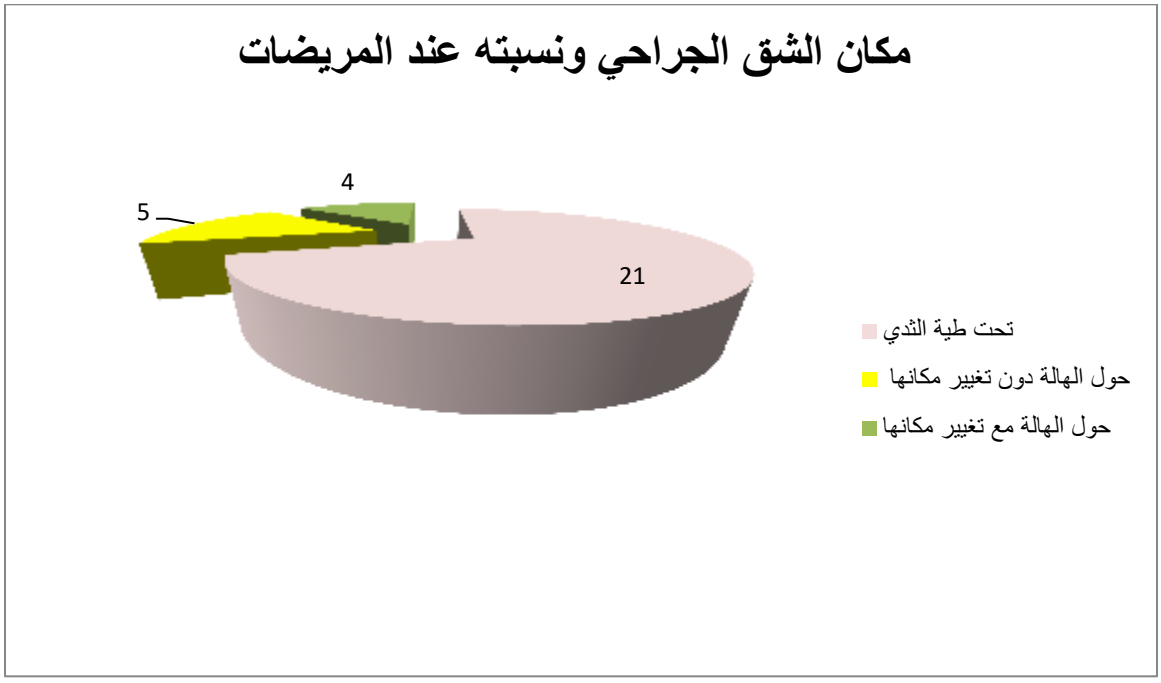
التقنية الجراحية :

مكان الشق الجراحي :

أجري العمل الجراحي، وهو استئصال غدة الثدي مع المحافظة على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة من خلال إما شقوق جراحية حول الهالة، وكان ذلك لدى 9 مريضات ولكن ذلك ترافق مبدئياً مع انعدام الحسّ بمركب الهالة – الحلمة ولاسيما خلال السنة الأولى، أومن خلال الشق الجراحي المجرى تحت طية الثدي، وفيما بعد اعتمد الأخير للمحاولة في الحفاظ على الحسّ والشعور قدر الامكان لمركب الهالة – الحلمة ولتحسين النتائج التجميلية في 21 مريضة وكانت نسبتهن 70%.

الجدول(24): يوضح مكان الشق الجراحي و نسبته عند المريضات :

مكان الشق الجراحي	عدد المريضات	النسبة
حول الهالة من دون تغير مكان الهالة	5	%16.6
حول الهالة مع تغير مكان الهالة	4	%13.3
على الطية تحت الثدي	21	%70



مخطط(11): مكان الشق الجراحي ونسبته عند المريضات

نوع الترميم :

أُدخلت 30 مريضة في الدراسة لإجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة NSM مع الترميم المباشر، توزعن على الشكل الآتي من حيث اختلاف طرق الترميم :

25 مريضة تم استئصال غدة الثدي مع المحافظة على الجلد والهالة والحلمة (NSM) مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية فقط؛ كانت النسبة (83.3%)، و5 مريضات استُوصل لهن غدة الثدي مع المحافظة على الجلد والهالة والحلمة (NSM) مع الترميم المباشر المتأخر بوضع زرعة صنعية مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية وكانت النسبة 16.6%.

الجدول (25): يوضح التقنية الجراحية المستخدمة لاستئصال الثدي المحافظ على مركب الهالة –الحلمة (NSM مع تنوع طرق الترميم

التقنية الجراحية	عدد المريضات	النسبة
NSM مع الترميم بزرعة فقط	25	%83.3
NSM مع الترميم بزرعة مع شريحة من العريضة الظهرية	5	%16.6



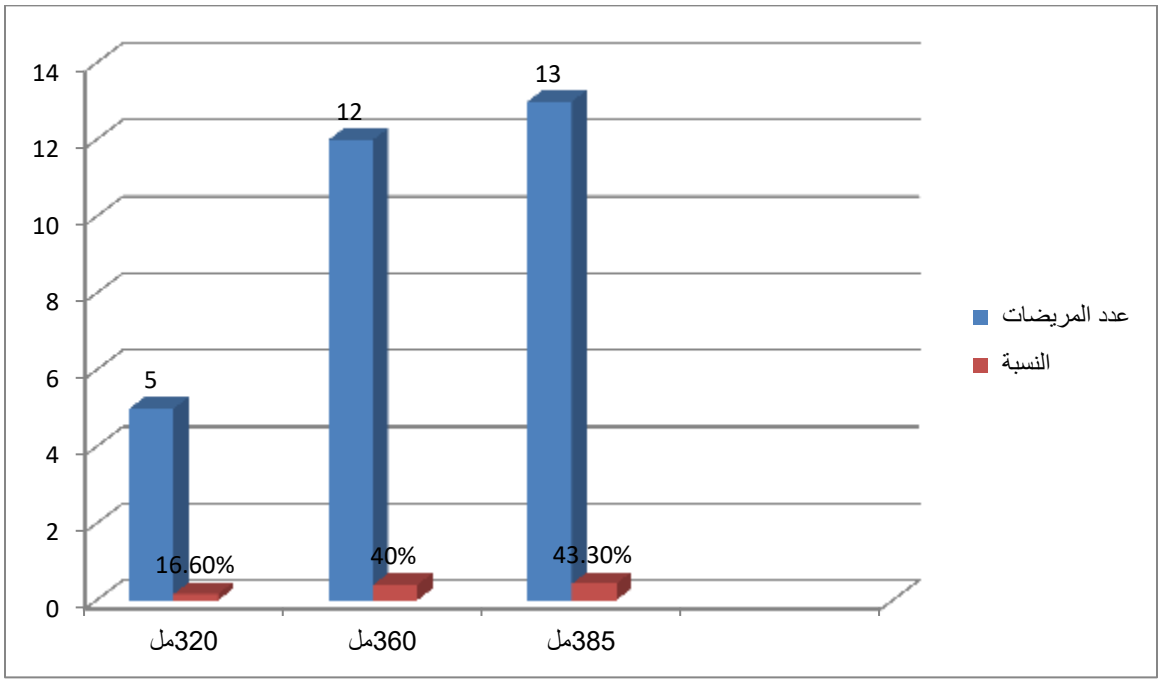
الشكل(16): الغطاء الجلدي بعد استئصال غدة الثدي عبر شق تحت طية الثدي وقبل إجراء الترميم

قياس الزرعة المستخدمة في أثناء الترميم :

استُخدمت زرعات مدورة من نوع Sebbin الفرنسي Microtexture (ذات الملمس الناعم) المكونة من السيلكون ومن نوع High Profile (البروز العالي)، وأما حجم الزرعة فله علاقة بحجم الثدي، ورغبة المريضة فقد كانت الزرعات ذات الحجم 385 مل هي الأكثر استخدماً، إذ شكلّت 43.3% .

الجدول(26): يبين قياس الزرعات المستخدمة

قياس الزرعة	عدد المريضات	النسبة
320 مل	5	%16.6
360 مل	12	%40
385 مل	13	%43.3



مخطط (12): يوضح قياس الزرعات المستخدمة في الترميم



الشكل(17): أثناء العمل الجراحي وذلك بعد إجراء NSM والترميم المباشر بالزرعة فقط

تصحيح الثدي المقابل :

كانت رغبة مجموعة من المريضات إجراء تصحيح الثدي المقابل بالمرحلة نفسها التي أجري فيها استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر، وقد اتبعت طريقة الاستئصال المجرى نفسها للثدي المصاب بالورم، و طريقة الترميم نفسها، وبلغ عدد المريضات المجرى لهن NSM عبر شق حول الهالة من دون تغيير مكانها في الجهتين مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية فقط 3 مريضات ، في حين أجري ل5 مريضات NSM عبر شق حول الهالة من دون تغيير مكانها في الجهتين مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية ، وأجري ل 4 مريضات NSM عبر شق حول الهالة مع تغيير مكانها في الجهتين مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط، وبذلك يكون عدد المريضات اللواتي أجري لهن استئصال الثدي في الجهتين 12 مريضة في حين هناك 18 مريضة أجري لهن NSM في جهة واحدة فقط .

الجدول (27) : تصحيح الثدي المقابل ونوع العمل الجراحي

الجهة	نوع العمل الجراحي	عدد المريضات	النسبة
في الجهتين	NSM عبر شق تحت طية الثدي من دون تغيير مكان الحلمة مع الترميم بزرعة صنعية فقط.	3	%10
	NSM عبر شق حول الهالة من دون تغيير مكانها مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية.	5	%16.6
	NSM عبر شق حول الهالة مع تغيير مكانها في الجهتين مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط	4	%13.3
جهة واحدة	NSMعبر شق تحت طية الثدي من دون تغيير مكان الحلمة مع الترميم بزرعة صنعية.	18	%60
	NSM عبر شق حول الهالة من دون تغيير مكانها مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية.	0	0
	NSM عبر شق حول الهالة مع تغيير مكانها في الجهتين مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط.	0	0

العقد اللمفاوية المجرفة :

كانت العقد اللمفاوية المجرفة كلها سلبية وتراوح عددها بين 11 عقدة و21 عقدة، إذ كان عدد المريضات اللواتي جرف لهنّ أكثر من 20 عقدة لمفاوية 8 مريضات؛ بنسبة 26.6% ، في حين كان عدد المريضات اللواتي جُرّف لهنّ العدد بين 10 و20 عقدة ؛هن 22 مريضة .

الجدول(28) : عدد العقد اللمفاوية المجرفة

عدد العقد اللمفاوية	عدد المريضات	النسبة
20-10	22	%73.3
أكثر من 20	8	%26.6



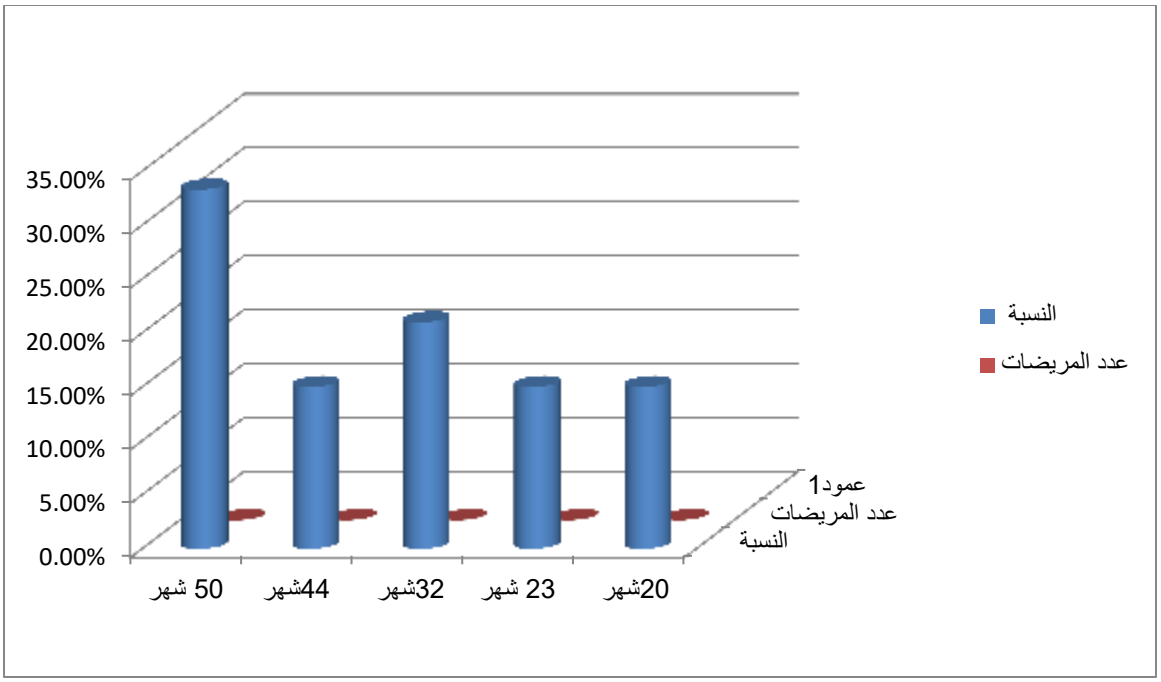
مخطط (13): يوضح عدد العقد اللمفاوية المجرفة :

المتابعة بعد العمل الجراحي :

جرى متابعة المريضات المجرى لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة (NSM) مع الترميم المباشر خلال فترة متابعة وسطياً 33.8 شهراً . كانت 11مريضة نسبتهن (33.3%) فترة المتابعة لديهن 50 شهر، وخلال هذه المدة أجري مرنان سنوي وفحوصات مخبرية مع تقييم سريري وشعاعي، وجرى متابعة 5 مريضات مدة 44 شهر وكانت نسبتهن (15%)، و7 مريضات نسبتهن (21%) مدة 32 شهر، و5 مريضات مدة 23 شهر نسبتهن (15%)، و5 مريضات مدة 20 شهر (15%).

الجدول (29): فترة المتابعة عند المريضات المجرى لهن NSM مع الترميم المباشر

عدد المريضات	النسبة	فترة المتابعة
11	%33.3	50 شهر
5	%15	44 شهر
7	%21	32 شهر
5	%15	23 شهر
5	%15	20 أشهر



المخطط (14) : يوضح فترة متابعة المريضات شهرياً

متابعة المريضات خلال الأسبوع الأول من الجراحة :

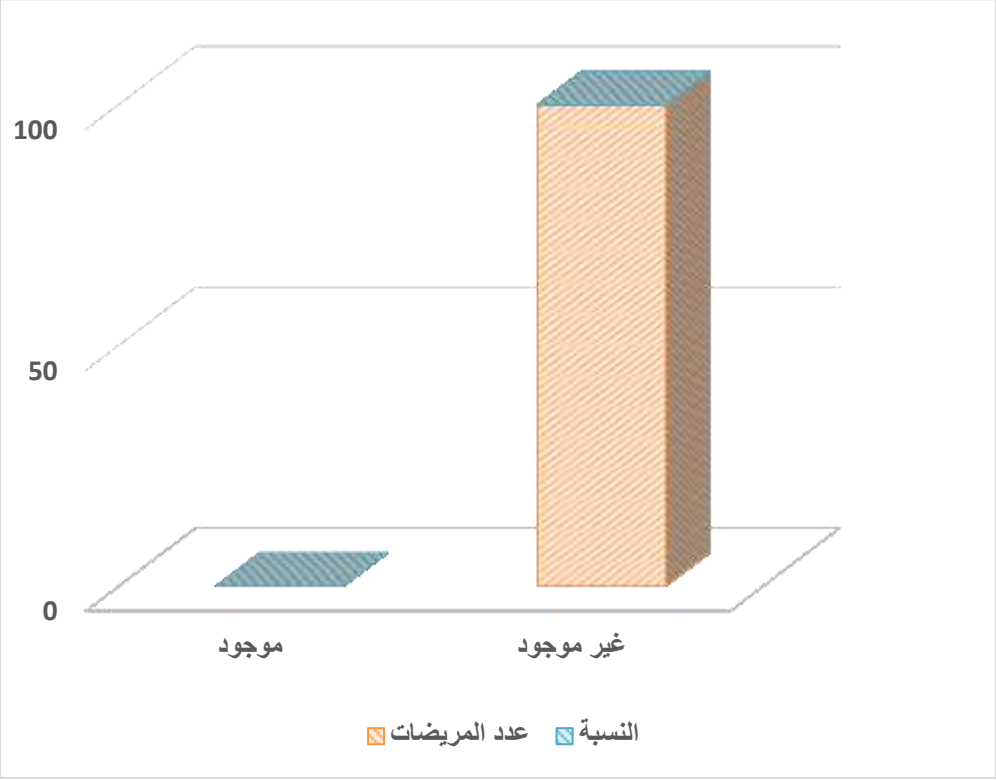
نخر الشرائح الجلدية : عند إجراء العمل الجراحي وهو استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة يجب استئصال الثدي ضمن مستوى أربطة كوبر (Cooper's Ligament) وبذلك يكون النزف في حده الأدنى وهو محدد باللفافة السطحية التي تتوضع بين غدة الثدي والنسيج الشحمي تحت الجلد إذ إن مستوى التسليخ هذا قليل التروية عادةً، وتعد المحافظة على النسيج الشحمي تحت الجلد أساسية، للحفاظ على تروية الجلد، وفي الحفاظ أيضاً على الناحية الجمالية فيما بعد .

تختلف ثخانة الشريحة الجلدية حسب عمر المريضة، وحسب طبيعة الثدي وحسب التوضع الشحمي عند المريضة عموماً، إذ يمكن أن تتأثر تروية الشرائح إضافة إلى ثخانتها بالآلية المستخدمة أثناء التسليخ (جهاز التخثير الكهربائي)، إذ من المفضل استخدام تقنية القطع و ليس التخثير, أو التسليخ بالمشرط أو المقص الجراحي.

تسبب أيضاً المبعدات المستخدمة أثناء التسليخ رض للشرائح الجلدية ولاسيما على حواف الشق.

لذلك في دراستنا استخدمت شقوق تحت طية الثدي في أغلب الحالات لتقليل خطر تعرض الحلمة والهالة لنقص التروية والنخر .

ولم تحدث في دراستنا أي حالة من حالات نخر الشرائح الجلدية بعد الأخذ بالحسّبان كل التدابير السابقة .



مخطط (15) عدد حالات النخر في الشرائح الجلدية بعد إجراء NSM

نخر مركب الهالة – الحلمة :

عند 30 مريضة لديهن سرطان ثدي مبكر بعيد عن المركب أُجري استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة– الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية ضمن العمل الجراحي نفسه، وقد أجري العمل الجراحي من خلال شقوق حول الهالة عند 9 مريضات، وشقوق أسفل

الطية عند 21 مريضة، وترافقت الشقوق حول الهالة مع زيادة في معدل حدوث نخر مركب الهالة – الحلمة إذ كانت نسبة نخر المركب الجزئي هي 12% ؛ أي عند 4 مريضات، في حين لم تحدث لدينا أي حالة نخر كامل للمركب .

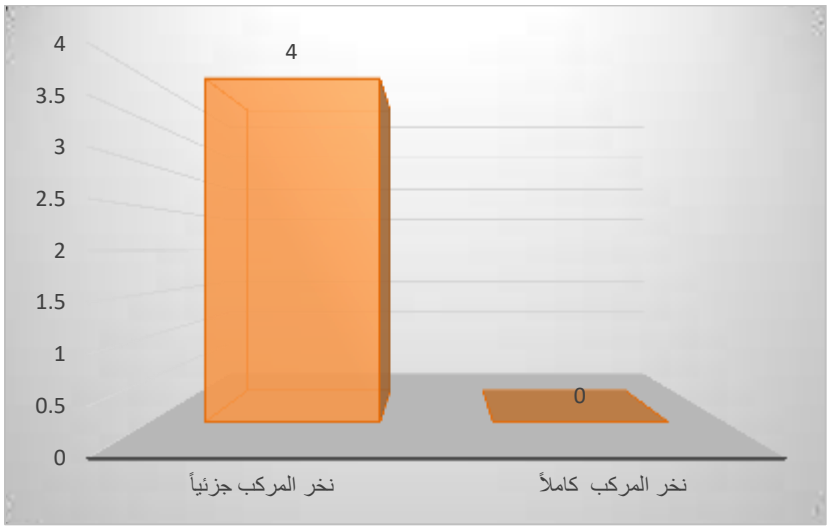
وتم علاج نخر المركب الجزئي بالصادات و المراهم المرممة الموضعية مع الضمادات المتكررة ولم يحدث لدينا أي فقد لمركب الهالة – الحلمة .

الجدول (30) : يوضح عدد حالات نخر مركب الهالة – الحلمة بعد إجراء NSM

نخر مركب الهالة – الحلمة	عدد المريضات	النسبة
نخر المركب جزئياً	4	%12
نخر المركب كاملاً	0	%0



الشكل (18) :يوضح نخر مركب جزئي الهالة – الحلمة بعد إجراء NSM مع نقل المركب عبر سويقة علوية والترميم المباشر بوضع زرعة صنعية



مخطط (17) : يوضح عدد حالات نخر المركب بعد إجراء NSM

إحساس المريضة بمركب الهالة – الحلمة خلال الأسبوع الأول من العمل الجراحي :

جرى مراقبة المريضات اللواتي أجري لهنّ العمل الجراحي، وهو استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة من العريضة الظهرية، وقد جرى مقارنة الإحساس عند المريضات خلال الأسبوع الأول من العمل الجراحي وعلاقته بنوع العمل الجراحي المجرى عند المريضة ونوع الشق الجراحي وعلاقته بتحسن الإحساس مع مرور الوقت .

تم تقييم الإحساس وذلك بلمس الحلمة والهالة بريشة صنعية بعد إغماض المريضة لعينيها وسؤالها عن قدرتها على تحديد مكان اللمس. خلال الأسبوع الأول من العمل الجراحي لم تستطع أي من المريضات الإحساس بالريشة اللامسة ولم تستطع تحديد مكان اللمس وذلك مهما كان نوع الشق الجراحي المجرى، ومهما كان نوع الترميم المستخدم ، على أن يعاد تقييم الإحساس بعد سنة من العمل الجراحي.

الجدول(31) : يوضح إحساس المريضات بمركب الهالة – الحلمة بعد إجراء NSM خلال الأسبوع الأول

إحساس بمركب الهالة – الحلمة	عدد المريضات	النسبة
غير موجود	30	%100

مراقبة المريضات بعد سنة من العمل الجراحي :

الإحساس بمركب الهالة – الحلمة بعد سنة من العمل الجراحي :

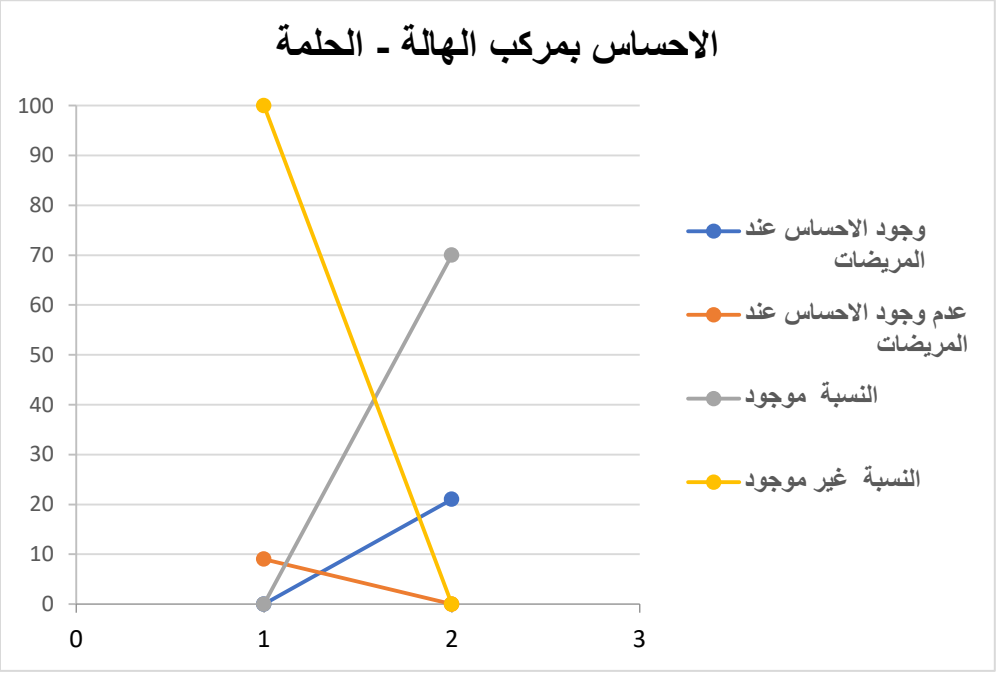
جرى مراقبة المريضات اللواتي أُجري العمل الجراحي لهنُ، وهو استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة من العريضة الظهرية وقد جرى مقارنة الإحساس عند المريضات بعد سنة من العمل الجراحي، وعلاقته بنوع العمل الجراحي المجرى عند المريضة، ونوع الشق الجراحي وعلاقته بتحسن الإحساس مع مرور الوقت.

جرى تقييم الإحساس بلمس مركب الهالة والحلمة بريشة صنعية بعد إغماض المريضة لعينيها وسؤالها عن قدرتها على تحديد مكان اللمس.

استطاعت المريضات المجرى لهن العمل الجراحي عن طريق شقوق بعيدة عن الهالة والحلمة الإحساس بالريشة اللامسة وتحديد مكانها بعد سنة من العمل الجراحي، وهذا الإحساس له علاقة بنوع الشق الجراحي المستخدم إذ ترافقت الشقوق الجراحية البعيدة عن الهالة – الحلمة مع تحسن الإحساس بالمركب وقد بلغ عددهن 21 مريضة، أما المريضات المجرى لهن شقوق جراحية حول الهالة وكان عددهن 9 لم يتحسن الإحساس بعد مرور سنة على العمل الجراحي، وهذا الإحساس لم يكن مرتبطاً بنوع الترميم أي سواء أكان الترميم باستخدام زرعة صنعية مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية أم عن طريق زرعة صنعية فقط .

الجدول(32): يوضح علاقة إحساس المريضات بمركب الهالة –الحلمة بالشق الجراحي المجرى لإجراء NSM بعد سنة من العمل الجراحي

	نوع الشق الجراحي	عدد المريضات		النسبة	
إحساس بمركب الهالة – الحلمة		موجود	غير موجود	موجود	غير موجود
	الشقوق حول الهالة	0	9	%0	%100
	الشقوق تحت طية الثدي	21	0	%70	%0



مخطط (16): الإحساس بمركب الهالة الحلمة

مراقبة المريضات بعد سنة بالفحوص المخبرية و الشعاعية :

أشيع الواسمات الورمية التي قيست في سرطان الثدي هو الواسم الورمي(CA15-3)، التي تعبر زيادة مستوياته في الدم عن نكس ورمي في الكبد أو العظام أو ما يسمى النكس البعيد .

أما النكس الموضعي فجرى مراقبته بالرنين المغناطيسي السنوي الذي يعد الوسيلة الأدق لكشف النكس الموضعي في حال وجود الزرعة الصنعية .

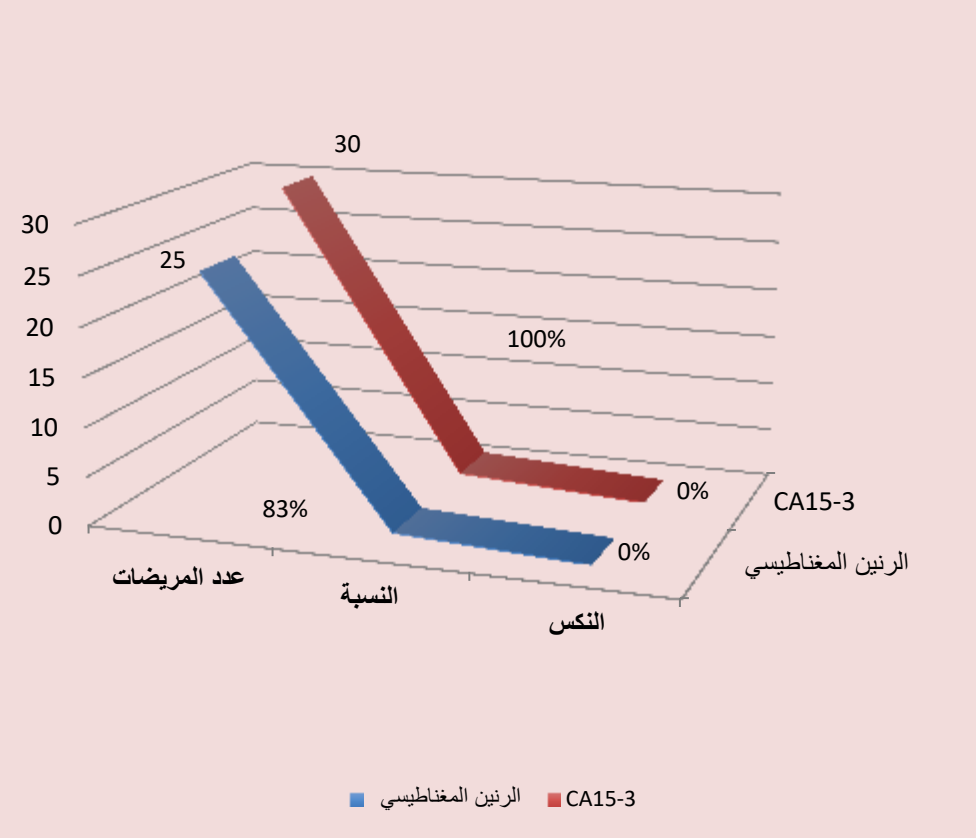
لم يكن هناك أي ارتفاع في أرقام هذا الواسم عند جميع مريضات سرطان الثدي المرشحات لإجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر قبل إجراء العمل الجراحي .

تم مراقبة المريضات بعد سنة من إجراء العمل الجراحي لتحري النكس الموضع أو البعيد، وهناك 5 مريضات جرت متابعتهن بالفحوص السريرية والواسمات الورمية(CA15-3)، مع العلم ولكن دون إجراء الرنين المغناطيسي وبقي لدينا 25 مريضة جرت مراقبتهن بإجراء الفحوص السريرية و الشعاعية مع إجراء المرنان السنوي مع الواسمات الورمية، وهذه الفحوصات لم تظهر أي نسبة نكس بعد مرور سنة من العمل الجراحي، إضافة إلى المتابعات السنوية المتكررة للمريضات بعد ذلك.

يعود هذا الأمر للانتقاء الجيد للمريضات فقد كانت المريضات المجرى لهن NSM كلهن مريضات سلبيات العقد اللمفاوية وأورامهن تعتبر ضمن مرحلة سرطان الثدي الباكر، إذ كانت الأورام المستأصلة كلها منخفضة الدرجة إضافة إلى ذلك تلقت أغلب المريضات العلاج الملطف قبل الجراحة وكانت استجابتهن جيدة .

الجدول(33): يوضح عدد الحالات التي جرت مراقبتها بعد سنة من العمل الجراحي ونوع المراقبة

المراقبة	عدد المريضات	النسبة	النكس
الرنين المغناطيسي	25	%83.3	%0
CA15-3 بعد العمل الجراحي	30	%100	%0



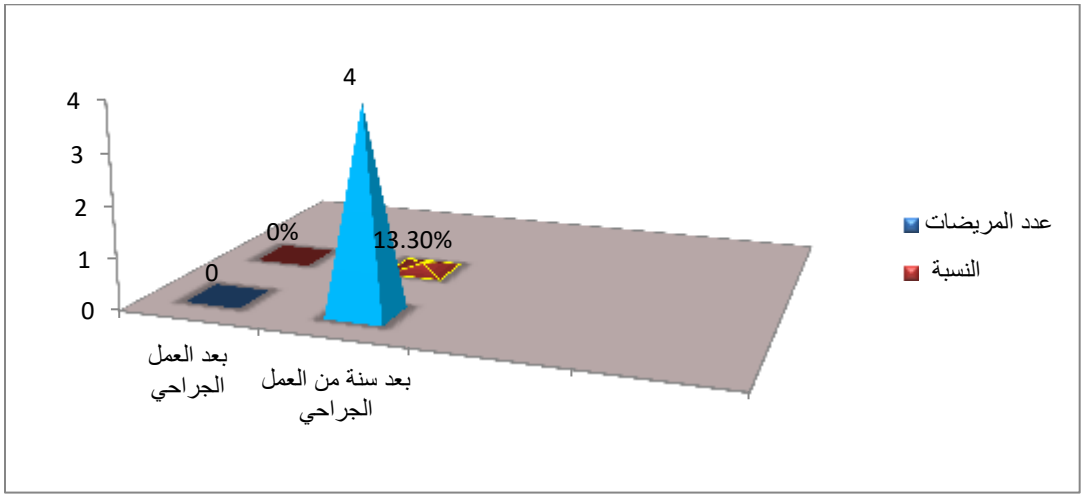
مخطط (17) : يوضح عدد الحالات التي تمت مراقبتها بعد سنة من العمل الجراحي ونوع المراقبة

الوذمة اللمفاوية:

لم يحدث عند أي من مريضاتنا الوذمة اللمفاوية الآتية لتجريف الإبط خلال سنة من العمل الجراحي، وخلال هذه المدة اتُبعت التدابير الوقائية لتجنب حدوثها، ولكن بعد سنة من العمل الجراحي حدثت الوذمة اللمفاوية عند 4 مريضات وكانت بدرجة خفيفة وجرى تدبيرها بالعلاج المحافظ .

الجدول (34) : تطور الوذمة اللمفاوية بعد سنة من العمل الجراحي

		عدد المريضات	النسبة
الوذمة اللمفاوية	بعد العمل الجراحي	0	%0
	بعد سنة من العمل الجراحي	4	%13.3



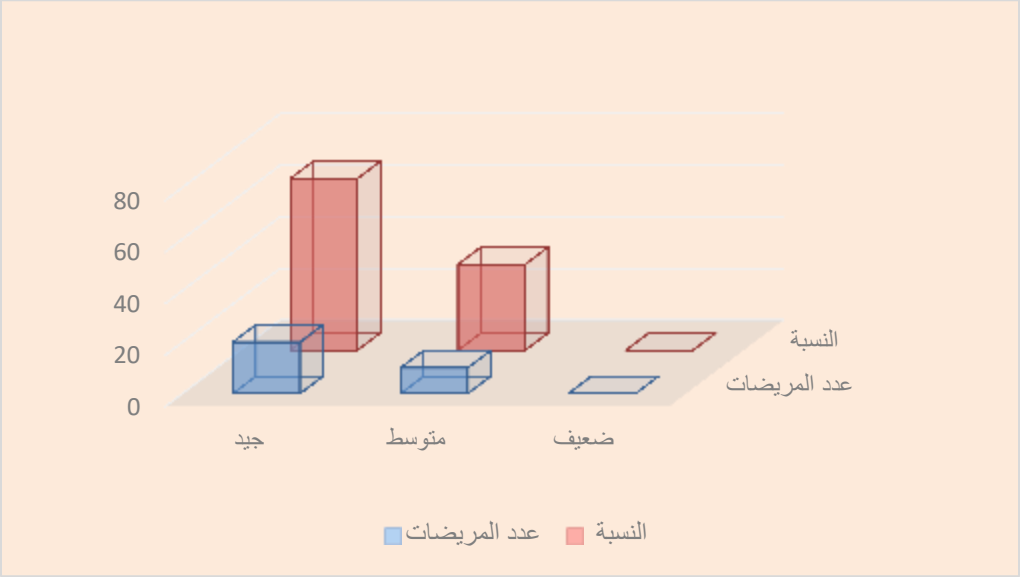
مخطط (17) :نسبة تطور الوذمة اللمفاوية

الرضا والقبول من قبل المريضات عن الناحية الشكلية بعد سنة من العمل الجراحي :

أبدت المريضات قبولاً واضحاً عن النتائج الجمالية التي حصلن عليها بعد إجراء NSM والترميم المباشر خصوصاً أنهن لم يعانين من التشوه الحاصل بعد استئصال الثدي ولم يتعرضن للعمل الجراحي مرة أخرى مع القدرة على الاندماج بالمجتمع بوقت أبكر والعودة للحياة الاجتماعية والعملية سريعاً.

الجدول(35) : قبول المريضة للنتائج التجميلية للعمل الجراحي

قبول المريضة للنتائج التجميلية للعمل الجراحي	ضعيف 3-1	متوسط 7-4	جيد 10-8
عدد المريضات	0	10	20
النسبة	0	%33.3	%66.6



مخطط(18): يظهر قبول المريضات للنتائج التجميلية بعد سنة من العمل الجراحي



الشكل (19): بعد سنة من العمل الجراحي NSM مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط

درجة تدلي الحلمة بعد إجراء NSM ووضع زرعة :

كان تدلي الحلمة بعد العمل الجراحي والترميم ذو علاقة وثيقة بالتدلي قبل الجراحة ، إذ إن الأثداء الصغيرة غير المتدلية التي يكون البعد بين الحلمة وقبضة القص لا يتجاوز 19–21 سم تكون نسبة التدلي بعد الجراحة تقريباً معدومة، ولكن عانت بعض المريضات من عدم مركزية المركب، و دُرست هذه النتيجة ضمن جدول آخر .

عدم مركزية الحلمة بعد إجراء NSM مع اختلاف مكان الشق الجراحي واختلاف طرق الترميم:

يشكل الجزء السفلي من الثدي الطبيعي غير المتدلي الذي يتوضع تحت الحلمة في الحالة الطبيعية 55 % من حجم الثدي، في حين يشكل القطب العلوي 45% من حجم الثدي، وعلى هذا الأساس تتوضع الحلمة في الثدي الطبيعي بشكل مركزي تقريباً في المنطقة الأكثر بروزاً من الثدي، عند إجراء استئصال الثدي المحافظ على مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية، يمكن أن تعاني المريضة من الناحية الجمالية من عدم مركزية المركب .

يُقاس طول الثدي العمودي باعتبار النقطة 0 هي أعلى نقطة في الحافة العلوية للثدي والنقطة 100 هي أخفض نقطة في الثدي، ويُقاس بعد الحلمة عن النقطة 0 التي يجب أن تكون في الحالة الطبيعية حوالي 45% .

تكون الحلمة مرتفعة قليلاً عندما يكون البعد بين 35 و45 % , ويكون الارتفاع متوسطاً عندما يكون بُعدْ الحلمة 25–34 % , ويكون الارتفاع شديداً عندما تكون النسبة أقل من 25% [125].

أيضاً يقاس سوء توضع الحلمة أفقياً ويمكن تمييز درجاته ب :

خفيف أو درجة أولى : المسافة بين الحلمة الأساسية والحلمة المتوقع وجودها هو 1 سم.

متوسط : المسافة بين الحلمة الأساسية والحلمة المتوقع وجودها هو 2 سم .

شديد : المسافة بين الحلمة الأساسية والحلمة المتوقع وجودها 3 سم.

في دراستنا المجراة على مريضات سرطان الثدي بعد إجراء NSM مع الترميم المباشر كان توضع مركب الهالة – الحلمة بشكل مركزي عند 17 مريضة؛ أي دون تدل بنسبة 56.6% من الحالات، وهؤلاء المريضات تنوع العمل الجراحي لديهن فقد أجري ل 8 مريضات استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط من دون أي إجراء؛ أي بنسبة 47% ، و4 مريضات أجري لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة ولكن بطريقة نقل المركب عبر سويقة علوية مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط بنسبة 23.5% ، في حين أن هناك 5 مريضات أجري لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة ولكن مع الترميم بزرعة صنعية مع شريحة من العضلة العريضة الظهرية، وكانت نسبتهن 29.4% .

8 مريضات ظهر لديهن سوء توضع للمركب وكان عبارة عن تدلي الحلمة للأسفل بشكل متوسط بنسبة 26.6%، وهؤلاء المريضات أجري NSM مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط من دون أي إجراء آخر .

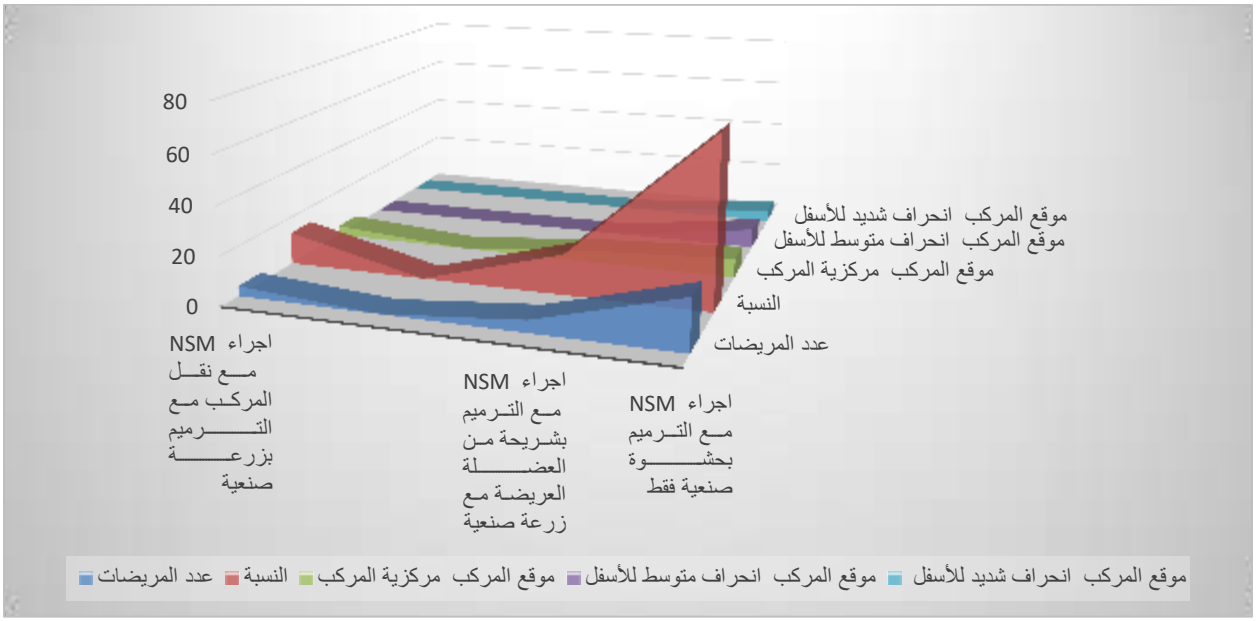
في حين كان هناك 5 مريضات ظهر لديهن سوء توضع للمركب وكان عبارة عن تدلي الحلمة للأسفل على نحو شديد، وهؤلاء المريضات أجري لهنّ NSM مع الترميم المباشر بزرعة صنعية فقط من دون أي إجراء إضافي، وكانت نسبتهن 16.6% .



الشكل (20) : يوضح تدلي الحلمة للأسفل على نحو شديد بعد إجراء NSM مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية فقط

الجدول(36): يوضح العلاقة بين نوع العمل الجراحي وموقع المركب حسب الشق المجرى ونوع الترميم

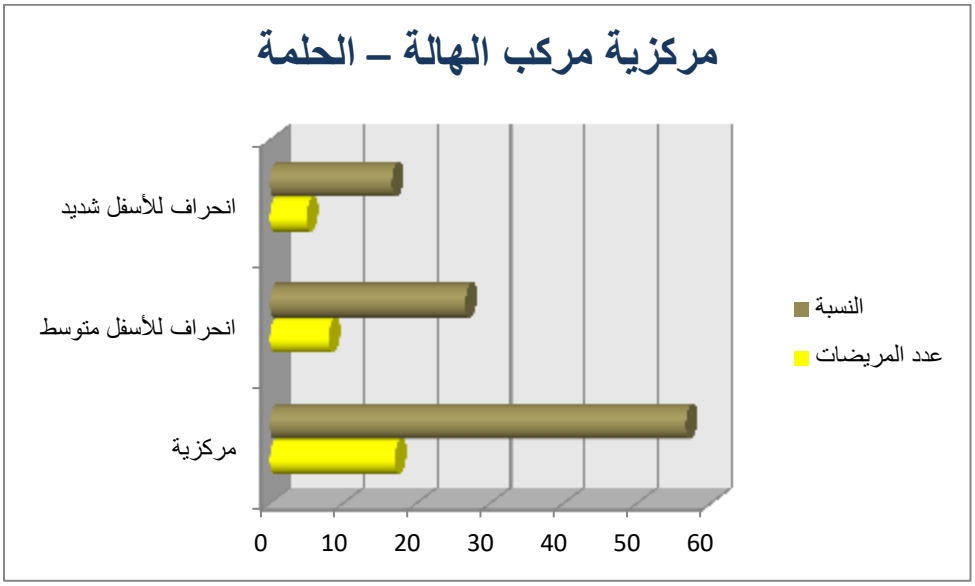
نوع العمل الجراحي	نوع الترميم	عدد المريضات	النسبة	موقع المركب		
				دون تدل	تدل الحلمة للأسفل بشكل متوسط	تدل الحلمة للأسفل بشكل شديد
إجراء NSM مع نقل المركب بسويقة علوية	مع الترميم بزرعة صنعية مع شريحة عضلية	0 مريضات	%0	0		
	مع الترميم بزرعة صنعية من دون شريحة عضلية	4 مريضات	%13.3	4 مريضات		
إجراء NSM من دون نقل المركب	مع الترميم بزرعة صنعية مع شريحة عضلية	5 مريضات	%16.6	5 مريضات		
	مع الترميم بزرعة صنعية من دون شريحة عضلية	21 مريضة	%70	8 مريضات	8 مريضات	5 مريضات



مخطط(19): يوضح العلاقة بين نوع العمل الجراحي وموقع المركب بعد إجراء الترميم

الجدول (37) : يوضح نسبة مركزية مركب الهالة –الحلمة بعد إجراء NSM مع الترميم المباشر

تدلي مركب الهالة – الحلمة	عدد المريضات	النسبة
لا يوجد تدل	17	%56.6
تدلي الحلمة للأسفل بشكل متوسط (2سم)	8	%26.6
تدلي الحلمة للأسفل بشكل شديد(3 سم)	5	%16.6



مخطط(20): يوضح مركزية مركب الهالة – الحلمة بعد إجراء NSMو الترميم المباشر

تصحيح التدلي :

لم ترغب أي من المريضات في التعرض لعمل جراحي آخر لتصحيح عدم مركزية مركب الهالة – الحلمة، وحتى وإن كان شديداً، وبينت المريضات تقبلهن بوضوح للنتائج التجميلية التي حصلن عليها وقد فضلن عدم مركزية مركب الهالة –الحلمة على غياب الحسّ في هذا المركب فيما لو خيرن بين الأمرين .

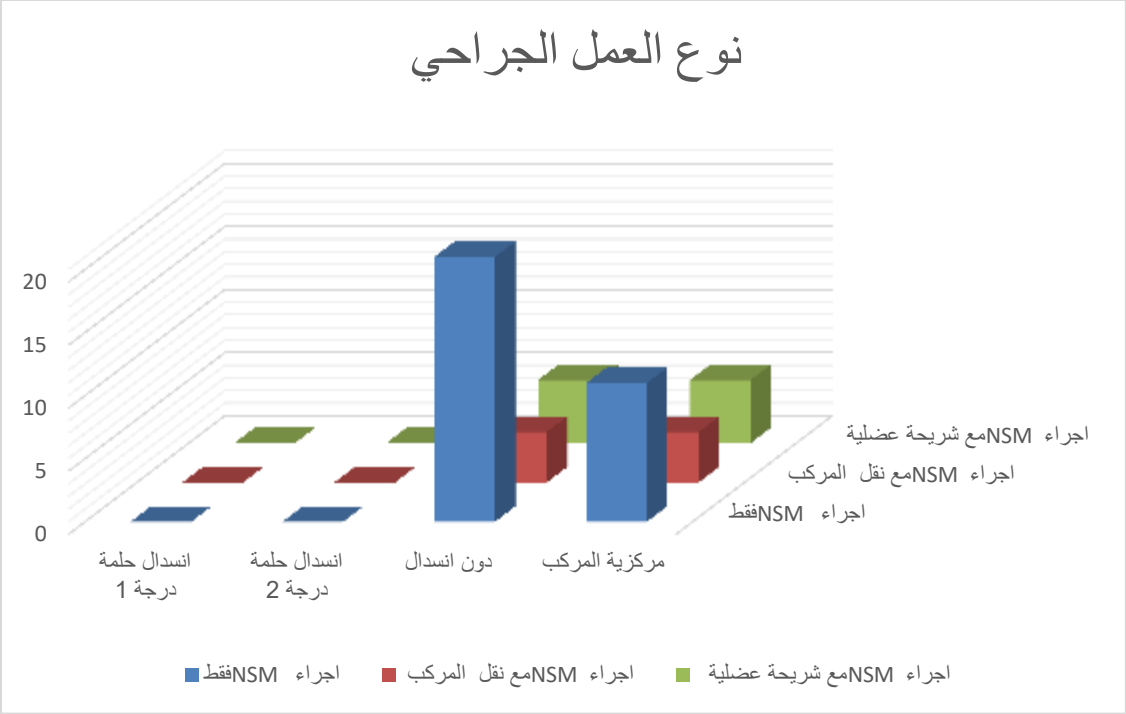
التناظر في الثديين :

دُرس التناظر في الثديين عند المريضات اللواتي أجري لهن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية، وكان التناظر بين الثديين محقق بصورة أفضل عند إجراء العمل الجراحي على الثديين؛ أي عند تصحيح الثدي المقابل ضمن العمل الجراحي الأول في حين عانت بعض المريضات اللواتي أُجري لهن NSM في جهة واحدة من عدم

التناظر الخفيف –المتوسط، وعلى الرغم من ذلك لم ترغب أي من المريضات في إجراء تصحيح الثدي المقابل والتعرض للعمل الجراحي مرة أخرى.

الجدول(38): يوضح التناظر بين الثديين حسب نوع العمل الجراحي ونوع الترميم

جهة العمل الجراحي ونوع الترميم		التناظر بين الثديين			
		موجود		غير موجود	
		عدد المريضات	النسبة	عدد المريضات	النسبة
الجهتين	NSM مع زرعة فقط	7	%23.3		
	NSM مع زرعة و شريحة من العريضة الظهرية	5	%16.6		
جهة واحدة	NSM مع زرعة فقط	8	%26.6	10	%33.3
	NSM مع زرعة وشريحة من العريضة الظهرية	0	0		



مخطط (21): علاقة نوعية العمل الجراحي المجرى بدرجة تدلي الحلمة ووجود مركزية المركب

النكس بعد الجراحة خلال سنة من العمل الجراحي :

جرى تقييم النكس الورمي بعد استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر بالفحص السريري مع الرنين المغناطيسي مع الحقن والمجرى سنوياً للمريضات مع التقييم بالواسم الورمي CA15-3 ولم يسجل لدينا أي حالة نكس خلال مدة المتابعة .

الجدول(39): يوضح النكس ومكانه بعد سنة من إجراء NSM والترميم المباشر

النكس	مكان النكس	عدد المريضات	النسبة
الموضعي	مكان العمل الجراحي	0	0
	جدار الصدر	0	0
البعيد	أي مكان	0	0

الاختلاطات بعد العمل الجراحي :

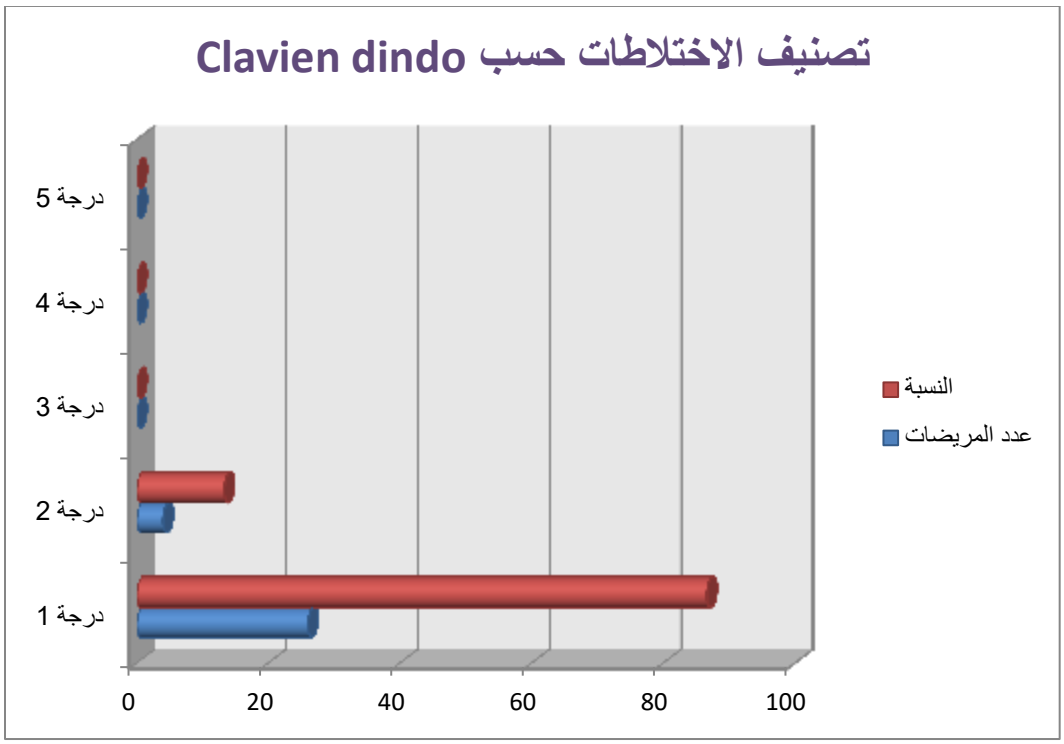
تمثلت الاختلاطات بعد العمل الجراحي باختلاطات قريبة شملت النخر الجزئي لمركب الهالة –الحلمة ، الذي جرى تدبيره بالعلاج المحافظ إضافة إلى الوذمة اللمفاوية وعدم مركزية مركب الهالة – الحلمة التي اختلفت درجاتها حسب بعد الحلمة الأساسي عن الحلمة المتوقع وجودها ، كما عانت بعض المريضات من غياب الحسّ في مركب الهالة – الحلمة بعد إجراء شقوق حول الهالة وهو ما عرف بغياب الحسّ الدائم في حين عانت معظم المريضات من غياب الحسّ المؤقت الذي تحسن بعد سنة من العمل الجراحي، وذلك عند إجراء شقوق لا تمر بالهالة أو الحلمة ، ولم تكن هناك أي من الاختلاطات الكبرى التي تتطلب إعادة التداخل الجراحي مثل نخر الشرائح الجلدية أو النخر الكامل لمركب الهالة –الحلمة.

الجدول(40) : الاختلاطات المباشرة والبعيدة الآتية للعمل الجراحي

الاختلاط	عدد المريضات	النسبة
النخر الجزئي لمركب الهالة الحلمة	4	%13.3
النخر الكامل لمركب الهالة الحلمة	0	0
عدم مركزية المركب	13	%43.3
نخر الشرائح الجلدية	0	0
غياب الحسّ المؤقت في المركب	30	%100
غياب الحسّ الدائم في المركب	9	%30
الوذمة اللمفاوية	4	%13.3
النكس الموضعي	0	0
النكس خلف المركب	0	0
النكس البعيد	0	0

الجدول(41) : تصنيف اختلاطات مريضات NSM مع الترميم المباشر حسب Clavien dindo

الاختلاط	عدد المريضات	النسبة
درجة 1	26	**%86.6**
درجة 2	4	**%13.3**
درجة 3	0	**0**
درجة 4	0	**0**
درجة 5	0	**0**



مخطط (22) : تصنيف اختلاطات مريضات NSM مع الترميم المباشر حسب Clavien dindo

4 الفصل الرابع :مناقشة النتائج و المقارنة مع الدراسات العالمية

مناقشة النتائج :

تبين في هذه الدراسة أن إجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة(NSM) مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية هو خيار آمن من الناحية الورمية لمعالجة مريضات سرطان الثدي الباكر ضمن شروط معينة، وإذ لم تظهر الدراسة أي حالة نكس عند المريضات خلال فترة المتابعة التي كانت وسطياً 33.8 شهراً (50–20)، ولم تظهر أي حالة نخر للشرائح الجلدية التي يمكن أن تؤدي لفقدان الزرعة .

وكان لاختيار المريضات دور كبير في ظهور مثل هذه النتائج المشجعة، إذ كانت أعمار المريضات كلهن تحت 50 سنة ونسبة 83.3 % من المريضات لم يكن لديهن أمراض مزمنة يمكن أن تؤثر سلباً في النواحي الجراحية أو الترميمية .

المريضات اللواتي أجري لهن العمل الجراحي كلهن لم يسبق لهن التدخين أو شرب الكحول المعروفين بنتائجهم الضارة سواء بتشكيل عامل خطورة للإصابة بسرطان الثدي أم على النواحي التجميلية والترميمية .

أيضاً اخُتيرت أغلب مريضات الرسالة ذوات منسب كتلة الجسم الطبيعي، وكانت نسبتهن 83.3% فيما كانت نسبة قليلة منهن 16.6% ضمن فئة زيادة الوزن ولم تكن أي من المريضات ضمن فئة البدانة .

لم تتلقَ أي من مريضاتنا أشعة قبل العمل الجراحي، ومن المعروف أن هذا الأمر يؤثر سلباً في النتائج التجميلية ويزيد من نخر الشرائح .

أيضاً اختيرت المريضات ذوات حجم الثدي الصغير أو المتوسط من دون تدل في مركب الهالة – الحلمة ،وهذا ما سمح بالترميم المباشر بالزرعة الصنعية التي يتناسب حجمها عادة مع أحجام الثدي الصغيرة من دون الحاجة إلى

إجراءات جراحية معقدة قد تزيد نسبة الاختلاطات الجراحية أو تترك آثاراً مشوهة، وبذلك تم الحصول على النتائج الجمالية المرجوة .

فيما بتعلق بالشق الجراحي : استخدمت شقوق حول الهالة عند عدد من المريضات اللواتي ليس لديهن تدل في مركب الهالة –الحلمة لما يتناسب مع سهولة الوصول نسبياً لكامل غدة الثدي عند المريضة، ولكن حمل ذلك اختلاطاً جانبياً وهو غياب الحسّ في ذلك المركب حتى بعد مرور سنة على العمل الجراحي؛ ولذلك اعتمدت لاحقاً الشقوق الجراحية تحت طية الثدي؛ نظراً لندبتها التجميلية إضافة إلى محافظتها على عودة الحسّ في المركب بعد مرور سنة على العمل الجراحي.

رضا المريضات وجراح الثدي والجراح التجميلي عن النتائج التجميلية : كان ذلك جلياً عند كلا الطرفين الجراح والمريضة فيما يتعلق بقبولهم للنتائج التجميلية لهذه الجراحة المحافظة على الثدي وعدم حاجتهن لإجراء جراحات متعددة للوصول للشكل المطلوب، وتزامن ذلك مع غياب الاختلاطات الخطيرة الآتية لهذا النوع من الجراحات، مثل فقد الزرعة أو نخر الشرائح الجلدية أو فقد مركب الهالة – الحلمة، وتلخصت باختلاطات صغرى فيما يتعلق بالنواحي التجميلية بما يلي :

نخر مركب الهالة – الحلمة الجزئي : لم تحدث أي حالة نخر كامل لمركب الهالة – الحلمة تؤدي لفقد المركب، وإنما حدث حالة نخر جزئي لمركب الهالة – الحلمة عُولجت بالطرق المحافظة دون ترك آثار سلبية على المدى البعيد .

عدم مركزية الحلمة عند المريضات :عانت بعض المريضات من عدم مركزية مركب الهالة – الحلمة أو ما يسمى سوء توضع المركب مع تدل للأسفل والتي جرى تجاوزها فيما بعد باختيار نوع زرعة أكبر حجماً مع استخدام المريضة لمشد يتوضع أعلى مستوى الزرعة إذ يسمح للأخيرة بالارتكاز على أخفض مستوى من الطية الإبطية وخفف من سوء توضع المركب والحصول على نتائج جمالية أفضل .

عدم الإحساس بمركب الهالة –الحلمة : فقدت المريضات الإحساس بمركب الهالة –الحلمة بعد تعرضهن لاستئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة والحلمة خلال السنة الأولى من العمل الجراحي، ولكن عاود الإحساس للظهور بعد مرور السنة الأولى ولاسيما في الحالات التي استُخدمت فيها شقوق جراحية بعيدة عن الهالة و الحلمة .

مقارنة النتائج مع الدراسات العالمية :

أظهرت دراستنا أن استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر آمن من الناحية الورمية لمعالجة مريضات سرطان الثدي الباكر، ولم تظهر أي حالة نكس سواء خلف مركب الهالة – الحلمة أو نكس بعيد خلال فترة المتابعة بالإضافة إلى الحصول على النتائج التجميلية المرجوة من قبل المريضات والجراح من دون الحاجة لإجراءات جراحية متكررة، كما في إجراء استئصال الثدي الجذري المعدل مع الترميم التقليدي على مراحل.

وعند مقارنة هذه الدراسة مع الدراسات العالمية :

في دراسة جُمعت العينات فيها حسب البرامج الإحصائية لتجنب الانحياز بين 1998–2016 ونشرت في عام2021 من قبل Fu[126] في مجلة Annals Surgery Oncology لمقارنة مدة الحياة عموماً Overall (OS) survival ومدة الحياة المحددة بسرطان الثدي (BCSS) breast cancer–specific survival عند مريضات سرطان الثدي اللواتي أُجري لهن NSM وكان عددهن الكامل 5765 (5730 بين عامي 2010 –2016 و 266 بين عامي2009–2004) مع ملاحظة ازدياد أعداد المريضات المجرى لهن الجراحة المحافظة مع مرور السنوات.

وبين مريضات أجري لهن استئصال الثدي الجذري وكان عددهن 134,528 مريضة، مع العلم أن أعداد هؤلاء المريضات في تناقص ،وبينت نتائج الدراسة الآتي :

لم يكن هناك فرق مهم في BCSS بين المجموعتين ورأت أن NSM إجراء مناسب لمعالجة مريضات سرطان الثدي لتحقيق مدة حياة طويلة .

في دراسة أجراها Wu[94] نُشرت 2019 على 944 مريضة بين عام 2003–2015 لدراسة نسبة النكس عند مريضات NSM وخلال مدة متابعة 85 شهراً ، كانت نسبة النكس 4.1% خلف المركب وقد استؤصل النكس، وكانت معدل الحياة الخالي من النقائل البعيدة (10سنوات) بعد إجراء NSM عند المريضات اللواتي استؤصل النكس لديهن 89.3 % ، أما معدل الحياة الخالي من النقائل البعيدة (10 سنوات) بعد إجراء NSM اللواتي لم يحدث لديهن نكس هي 94.3% من دون فروق احصائية مهمة .

في دراسة أجراها Fujii [127]على 171 مريضة مع مدة متابعة 47 شهر وسطياً، ودرس النكس في مريضات أجري لهن SSM أو NSM، ولدى مريضات أجري لهن استئصال الثدي الجذري مع الترميم التقليدي بالموسعات على مرحلتين، إذ كانت نسبة النكس في كلا المجوعتين هي 1.1% من دون أي حالة نخر شرائح .

في دراسة نشرها Wu [128]عام 2021 عن النتائج الورمية لإجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة NSMعلى 310 مريضات مصابات بسرطان الثدي بين الأعوام 2013 و 2016 وخلال مدة متابعة وسطيًا 63 شهراً، بينت أن ارتفاع KI67 عن 10% بعد المعالجة الكيماوية يزيد من خطر النكس الموضعي وخلص القول في دراسته أن NSM آمن من الناحية الورمية ضمن فئة معينة من المريضات ولاسيما عندما يكون KI67 أقل أو يساوي 10.

أظهر Smith في دراسته عام2017 التي نشرها في مجلة الجراحين الأمريكيين على 2182 مريضة أجرت NSM وتابع 311 مريضة أجرت NSM لفترة طويلة وسطياً 51 شهراً عند مريضات لديهن سرطان ثدي اختلفت مراحله بين 0–3 Stage، ووجد أن نسبة النكس خلف مركب الهالة –الحلمة هي 0% في 2782 مريضة , أما النكس الموضعي فكانت نسبته 3.7% وهي تقارب نسب النكس في استئصال الثدي الجذري المعدل .

فترة الحياة الخالية من المرض كانت 92.3% مدة 5 سنوات .

أظهر park[4] في دراسته التي نشرها عام 2021 واستمرت من عام 2013–2019 أن استخدام NSM يخفف من الكآبة و الشدة النفسية التي تصيب المريضات اللواتي استؤصل الثدي لديهن، وتغيرت صورة الثدي عندهن ويجب اعتماد NSM خياراً جراحياً آمناً لمعالجة المريضات المصابات بسرطان الثدي ضمن معايير محددة .

دراسة Zhang [129] التي نشرها في عام 2021 أظهرت المريضات قبولاً واضحاً عن مظهرهن الخارجي عند إجراء استئصال الثدي المحافظ على مركب الهالة – الحلمة NSM عند مقارنتهن بالمريضات اللواتي أجرين استئصال الثدي المحافظ على الجلد فقط SSM.

Kim[130] أظهر في دراسته التي نشرت عام 2020 على 251 مريضة أجري لهن NSM مع فترة متابعة 68 شهر أن نسبة النكس هي 4.4% ، وخلصت هذه الدراسة إلى أن إجراء NSM لمعالجة مريضات سرطان الثدي هو إجراء آمن من الناحية الورمية حتى وإن كان الورم قريباً من الحلمة .

في دراسته التي أجراها Ng.y[131] ونشرت عام 2019 واستمرت من عام 2005–2015 على 130 مريضة إذ أجري 139 NSM .

لوحظ ازدياد معدل إجراء NSM بنسبة 2% خلال 2005 وبنسبة 37% خلال 2015 مع مدة متابعة 43 شهر وسطياً وكان معدل النكس 4% ومعدل فترة الحياة بعد 2–5 سنوات هي 97% و 92 % على الترتيب

في دراسته التي أجراها Argesty[132] بين عامي 2009–2013 ونشرها في عام 2017 على 422 مريضة تلقت جراحة NSM مع المقارنة ب 151 مريضة بين عام 2004 و2009 تلقت استئصال الثدي الجذري المعدل بعد العلاج الملطف (TM–PC) .

422 مريضة ايضاً وزعوا على مجموعتين :الأولى 391 مريضة أجرت NSM بعد التشخيص، والثانية 61 مريضة اجرت NSM بعد العلاج الملطف (NSM–PC) .

قورنت مدة الحياة الخالية من المرض بين المجموعات (NSM–PC) و بين (TM–PC) ولم يظهر هناك فرق إحصائي، وخلصت الدراسة إلى أن معدل النكس الموضعي له علاقة بنوع الورم و مرحلته أكثر من علاقته بنوع الجراحة المجراة .

الباب الثالث : الاستنتاجات والتوصيات ومحددات الرسالة:

الاستنتاجات :

إن إجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر بزرعة صنعية مع أو من دون شريحة عضلية من العضلة العريضة الظهرية لمعالجة مريضات سرطان الثدي الباكر هو إجراء آمن من الناحية الورمية عند اختيار المريضات بعناية ، إذ إن النكس يتعلق بنوع الورم ودرجته ومرحلته ، مع نسبة اختلاطات مقبولة تشابه تلك الموجودة في الجراحات المحافظة ، وهو يوفر الجهد و الوقت ويسمح للمريضة بالانخراط بالمجتمع والعودة للحياة العملية سريعاً مع الحصول على نتائج تجميلية جيدة ومرضية للمريضة و للجراح.

التوصيات :

نوصي بإجراء استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة – الحلمة مع الترميم المباشر ضمن مرحلة واحدة لمعالجة سرطان الثدي الباكر عند مريضات جرى اختيارهن بدقة؛ نظراً لأن نسبة النكس في هذا الإجراء تماثل تلك الموجودة في استئصال الثدي الجذري المعدل، إضافة إلى الحصول على نتائج تجميلية مرغوبة من المريضة والجراح مع سرعة اندماج أعلى في المجتمع ومعدل اختلاطات مقبول وتكاليف مالية أقل وقبولات مشفوية أيضاً أقل .

محددات الرسالة :

مدة المتابعة بعد إجراء NSM مع الترميم المباشر ليست بالطويلة نسبياً ونوصي بمتابعات لمدة أطول لتحديد نسبة النكس بدقة .

اختيرت المريضات منخفضات الدرجة من سرطان الثدي و ذلك للحفاظ على سلامة مريضاتنا و ذلك في خطوة لتعميم مثل هذه الأبحاث على عينات أكبر وخلال مراحل زمنية أطول.

Abstract

Introduction : Since the beginning of recorded time, the breast has been symbol of motherhood, femininity, and sexuality. Actually the breast carcinoma is the most common cancer in women. The term nipple and skin –sparing mastectomy was designated by Toth and Lappert in 1991 to describe mastectomy incisions that maximized skin preservation in an attempt to facilitate immediate reconstruction, Acceptance of SSM and NSM, though initially hesitant due to concerns about local recurrence, has rapidly become routine practice in breast reconstruction. Preservation of the NAC may enhance cosmetic outcome and offer psychological benefit, When selecting a candidate for NSM, one must consider the risk of cancer involvement of the NAC, and the size and degree of ptosis of the breast. A study utilizing the National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology, and End Results database demonstrated a 202% increase in the use of NSM between 2005 and 2009 in the United States .

Aim& objective :We aimed to determine the rate of recurrence of breast cancer after NSM and reconstruction . Evaluate: the clinical and radiological results after NSM and reconstruction, the rate of recurrence in the first year of follow up and in the long term as we can. Acceptance of body image from patients and surgeons.

Material & Method: A total of 47 patients of breast cancer were included in this study.17 patients were excluded because of positive lymph node .There were 30 NSM and immediate reconstruction in 30 Patients were performed. 16 patients were for DCIS (53%) 14 patients were for invasive cancer. After a median follow up 33.8 months NO patients in the entire 30 NSM has had local or distant recurrence. There is no loss of nipple areola complex. 20 patients 66.6% were satisfied with the aesthetic results ,10 patients 33.3% had good results.

Conclusion : NSM and immediate reconstruction has no recurrence in selected patients after median follow up 33.8 months and good aesthetic results ,long term follow up is recommended.

الباب الرابع : المراجع

.1 Klimberg VS, Rubio TKIT. Oncoplastic Breast Surgery Techniques for the General Surgeon: Springer Nature Switzerland AG 2020; 2020.
.2 Lanitis S, Tekkis PP, Sgourakis G, Dimopoulos N, Al Mufti R, Hadjiminas DJ. Comparison of skin-sparing mastectomy versus non-skin-sparing mastectomy for breast cancer: a meta-analysis of observational studies. Ann Surg. 2010;251(4):632-9.
.3 De La Cruz L, Moody AM, Tappy EE, Blankenship SA, Hecht EM. Overall Survival, Disease-Free Survival, Local Recurrence, and Nipple-Areolar Recurrence in the Setting of Nipple-Sparing Mastectomy: A Meta-Analysis and Systematic Review. Ann Surg Oncol. 2015;22(10):3241-9.
.4 Parks L. Nipple-Sparing Mastectomy in Breast Cancer: Impact on Surgical Resection, Oncologic Safety, and Psychological Well-Being. J Adv Pract Oncol. 2021;12(5):499-506.
.5 Yamashita Y, Tsunoda H, Nagura N, Kajiura Y, Yoshida A, Takei J, et al. Long-Term Oncologic Safety of Nipple-Sparing Mastectomy With Immediate Reconstruction. Clin Breast Cancer. 2021;21(4):352-9.
.6 Smith BL, Tang R, Rai U, Plichta JK, Colwell AS, Gadd MA, et al. Oncologic Safety of Nipple-Sparing Mastectomy in Women with Breast Cancer. J Am Coll Surg. 2017;225(3):361-5.
.7 Wu ZY, Kim HJ, Lee J, Chung IY, Kim J, Lee SB, et al. Oncologic Safety of Nipple-Sparing Mastectomy in Patients with Breast Cancer and Tumor-to-Nipple Distance </= 1 cm: A Matched Cohort Study. Ann Surg Oncol. 2021;28(8):4284-91.
.8 Margenthaler JA, Gan C, Yan Y, Cyr AE, Tenenbaum M, Hook D, et al. Oncologic Safety and Outcomes in Patients Undergoing Nipple-Sparing Mastectomy. J Am Coll Surg. 2020;230(4):535-41.
.9 Urban C, Rietjens M, El-Tamer M, Sacchini VS. Oncoplastic and Reconstructive Breast Surgery. second edition ed. Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland: Springer 3 .2019 ;p.
.10 Pandya S, Moore RG. Breast development and anatomy. Clin Obstet Gynecol. 2011;54(1):91-5.
.11 skandalakis lj. surgical anatomy and technique. third edition ed: springer.
.12 breast disease Greenfield's

SURGERY

Scientific Principles & Practice

sixth ed: Wolters Kluwer; 2017.
.13 Love SM, Barsky SH. Anatomy of the nipple and breast ducts revisited. Cancer. 2004;101(9):1947-57.
.14 Nicholson BT, Harvey JA, Cohen MA. Nipple-areolar complex: normal anatomy and benign and malignant processes. Radiographics. 2009;29(2):509-23.
.15 Hamdi ALM. P a r t ia l B r e a s t

r e c o n s t r u c t io n

Techniques in Oncoplastic Surgery. USA: Thieme Medical Publisher; 2017.
.16 Rancati AO, Angrigiani CH, Hammond DC, Nava MB, Gonzalez EG, Dorr JC, et al. Direct to Implant Reconstruction in Nipple Sparing Mastectomy: Patient Selection by Preoperative Digital Mammogram. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2017;5(6):e1369.
.17 Wyld L, Markopoulos C, Leidenius M, Senkus-Konefka E. Breast Cancer

Management for

Surgeons: Springer International Publishing AG 2018; 2018.
.18 Avsar DK, Aygit AC, Benlier E, Top H, Taskinalp O. Anthropometric breast measurement: a study of 385 Turkish female students. Aesthet Surg J. 2010;30(1):44-50.
.19 Berg JW. The significance of axillary node levels in the study of breast carcinoma. Cancer. 1955;8(4):776-8.
.20 &Copeland B. The breast comprehensive Management of benign and malignant disease fourth edition ed. Philadelphia, PA 19103–2899: SAUNDERS ELSIVER; 2009.

.21 Bernini M, Sordi S ,Bembi N, Meattini I, De Benedetto D, Cucchiari JN, et al. Selective Denervation of Pectoralis Major Muscle Improves Cosmetic Outcome and Quality of Life in Retro-Pectoral Implant Based Breast Reconstruction. Clin Breast Cancer. 2021.
.22 Nanigian BR, Wong GB, Khatri VP. Inframammary crease: positional relationship to the pectoralis major muscle origin. Aesthet Surg J. 2007;27(5):509-12.
.23 Pearl RM, Johnson D. The vascular supply to the skin: an anatomical and physiological reappraisal--Part I. Ann Plast Surg. 1983;11(2):99-105.
.24 Wueringer E, Tschabitscher M. New aspects of the topographical anatomy of the mammary gland regarding its neurovascular supply along a regular ligamentous suspension. Eur J Morphol. 2002;40(3):181-9.
.25 Aydiner A. breast disease diagnosis and pathology 12019. p. 2.
.26 Parenteau JM, Regnault P. The Regnault "B" technique in mastopexy and breast reduction: a 12-year review. Aesthetic Plast Surg. 1989;13(2):75-9.
.27 Westreich M. Anthropomorphic breast measurement: protocol and results in 50 women with aesthetically perfect breasts and clinical application. Plast Reconstr Surg. 1997;100(2):468-79.
.28 Wood K, Cameron M, Fitzgerald K. Breast size, bra fit and thoracic pain in young women: a correlational study. Chiropr Osteopat. 2008;16:1.
.29 Society ac. breast statics 2022]
.30 Soran AAAIA, Editors. Breast Disease

Diagnosis and Pathology: Springer Nature Switzerland AG; 2019.
.31 Montagna E, Bagnardi V, Rotmensz N, Viale G, Cancello G, Palazzo A, et al. Outcome and Medial Presentation of Breast Cancer: European Institute of Oncology Experience. Clin Breast Cancer. 2015;15(6):440-7.
.32 Singletary SE. Rating the risk factors for breast cancer. Ann Surg. 2003;237(4):474-82.
.33 Henderson TO, Amsterdam A, Bhatia S, Hudson MM ,Meadows AT, Neglia JP, et al. Systematic review: surveillance for breast cancer in women treated with chest radiation for childhood, adolescent, or young adult cancer. Ann Intern Med. 2010;152(7):444-55; W144-54.
.34 Lofterod T, Frydenberg H, Flote V, Eggen AE, McTiernan A, Mortensen ES, et al. Exploring the effects of lifestyle on breast cancer risk, age at diagnosis, and survival: the EBBA-Life study. Breast Cancer Res Treat. 2020;182(1):215-27.
.35 Maliniak ML, Patel AV, McCullough ML, Campbell PT, Leach CR, Gapstur SM, et al. Obesity, physical activity, and breast cancer survival among older breast cancer survivors in the Cancer Prevention Study-II Nutrition Cohort. Breast Cancer Res Treat. 2018;167(1):133-45.
.36 Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast C. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. Lancet. 2001;358(9291):1389-99.
.37 Buckley E, Sullivan T ,Farshid G, Hiller J, Roder D. Risk profile of breast cancer following atypical hyperplasia detected through organized screening. Breast. 2015;24(3):208-12.
.38 Lindor NM, McMaster ML, Lindor CJ, Greene MH, National Cancer Institute DoCPCO, Prevention Trials Research G. Concise handbook of familial cancer susceptibility syndromes - second edition. J Natl Cancer Inst Monogr. 2008(38):1-93.
.39 Rezai M. Breast cancer essenstials Springer Nature Switzerland AG: Springer Nature Switzerland AG 2021.
.40 Hartmann LC, Schaid DJ, Woods JE, Crotty TP, Myers JL, Arnold PG, et al. Efficacy of bilateral prophylactic mastectomy in women with a family history of breast cancer. N Engl J Med. 1999;340(2):77-84.
.41 Campwala I, Yoo J, Gupta S. Personalizing Decision-Making for Patients Choosing Contralateral Prophylactic Mastectomy: A Utility Analysis of Genetic Factors and the Relative Risk of Breast Cancer. Plast Surg (Oakv). 2019;27(4):319-24.
.42 DIXON JM. ABC OF BREAST DISEASES. THird ed. Inc., 350 Main Street, Malden, Massachusetts 02148-5020, USA: Blackwell.
.43 Selvi R. Breast disease Imaging and Clinical

Management. India 2015: Springer
.44 Sabel MS. ESSENTIALS OF BREAST SURGERY. FIRST ed: Mosby, Elsevier.
.45 Taghian AG. Breast Cancer

A Multidisciplinary Approach

to Diagnosis and Management

Charles R Thomas jM, editor. United States of America: 2010 Demos Medical Publishing; 2010.
.46 Aydiner A, Igci A, Soran A. breast disease Springer Nature Switzerland 2019.
.47 Pisano ED, Fajardo LL, Caudry DJ, Sneige N ,Frable WJ, Berg WA, et al. Fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable breast lesions in a multicenter clinical trial: results from the radiologic diagnostic oncology group V. Radiology. 2001;219(3):785-92.
.48 Fisher B, Carbone P, Economou SG, Frelick R, Glass A, Lerner H, et al. 1-Phenylalanine mustard (L-PAM) in the management of primary breast cancer. A report of early findings. N Engl J Med. 1975;292(3):117-22.
.49 Danko ME, Bennett KM, Zhai J, Marks JR, Olson JA, Jr. Improved staging in node-positive breast cancer patients using lymph node ratio: results in 1,788 patients with long-term follow-up. J Am Coll Surg. 2010;210(5):797-805 e1, -7.
.50 Singletary SE, Allred C, Ashley P, Bassett LW, Berry D, Bland KI, et al. Revision of the American Joint Committee on Cancer staging system for breast cancer. J Clin Oncol. 2002;20(17):3628-36.
.51 Wang F, He W, Qiu H, Wang X, Guo G, Chen X, et al. Lymph node ratio and pN staging show different superiority as prognostic predictors depending on the number of lymph nodes dissected in Chinese patients with luminal A breast cancer. Clin Breast Cancer. 2012;12(6):404-11.
.52 Tonellotto F, Bergmann A, de Souza Abrahao K, de Aguiar SS, Bello MA, Thuler LCS. Impact of Number of Positive Lymph Nodes and Lymph Node Ratio on Survival of Women with Node-Positive Breast Cancer. Eur J Breast Health. 2019;15(2):76-84.
.53 Moore A, Hester M, Nam MW, Brill YM, McGrath P, Wright H, et al. Distinct lymph nodal sonographic characteristics in breast cancer patients at high risk for axillary metastases correlate with the final axillary stage. Br J Radiol. 2008;81(968):630-6.
.54 Rautiainen S, Masarwah A, Sudah M, Sutela A, Pelkonen O, Joukainen S, et al. Axillary lymph node biopsy in newly diagnosed invasive breast cancer: comparative accuracy of fine-needle aspiration biopsy versus core-needle biopsy. Radiology. 2013;269(1):54-60.
.55 Rose BS, Jiang W, Punglia RS. Effect of lymph node metastasis size on breast cancer-specific and overall survival in women with node-positive breast cancer. Breast Cancer Res Treat. 2015;152(1):209-16.
.56 Percy DB, Pao JS, McKevitt E, Dingee C, Kuusk U, Warburton R. Number of nodes in sentinel lymph node biopsy for breast cancer: Are surgeons still biased? J Surg Oncol. 2018;117(7):1487-92.
.57 COURTNEY M. TOWNSEND J, MD, B. MARK EVERS M, R. DANIEL BEAUCHAMP M, KENNETH L. MATTOX M. SABISTON

TEXTBOOK of

SURGERY. 20 ed: Elsevier,; 2017.
.58 NCCN. NCCN evidence blocks version 8. 2021.
.59 Chavez-MacGregor M, Clarke CA, Lichtensztajn DY, Giordano SH .Delayed Initiation of Adjuvant Chemotherapy Among Patients With Breast Cancer. JAMA Oncol. 2016;2(3):322-9.
.60 Downing A, Twelves C, Forman D, Lawrence G, Gilthorpe MS. Time to begin adjuvant chemotherapy and survival in breast cancer patients: a retrospective observational study using latent class analysis. Breast J. 2014;20(1):29-36.
.61 Early Breast Cancer Trialists' Collaborative G, Darby S, McGale P, Correa C, Taylor C, Arriagada R, et al. Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomised trials. Lancet. 2011;378(9804):1707-16.
.62 Coles CE, Griffin CL, Kirby AM, Titley J, Agrawal RK, Alhasso A, et al. Partial-breast radiotherapy after breast conservation surgery for patients with early breast cancer (UK IMPORT LOW trial): 5-year results from a multicentre, randomised, controlled, phase 3, non-inferiority trial. Lancet. 2017;390(10099):1048-60.
.63 Halsted WS. I. The Results of Radical Operations for the Cure of Carcinoma of the Breast. Ann Surg. 1907;46(1):1-19.
.64 Auchincloss H. Modified radical mastectomy: why not? Am J Surg. 1970;119(5):506-9.

.65 Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A ,et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. N Engl J Med. 2002;347(16):1227-32.
.66 Chen Z, Xu Y, Shu J, Xu N. Breast-conserving surgery versus modified radical mastectomy in treatment of early stage breast cancer: A retrospective study of 107 cases. J Cancer Res Ther. 2015;11 Suppl 1:C29-31.
.67 van Dongen JA, Voogd AC, Fentiman IS, Legrand C, Sylvester RJ, Tong D, et al. Long-term results of a randomized trial comparing breast-conserving therapy with mastectomy: European Organization for Research and Treatment of Cancer 10801 trial. J Natl Cancer Inst. 2000;92(14):1143-50.
.68 Sanchez AM, Franceschini G, D'Archi S, De Lauretis F, Scardina L, Di Giorgio D, et al .Results obtained with level II oncoplastic surgery spanning 20 years of breast cancer treatment: Do we really need further demonstration of reliability? Breast J. 2020;26(2):125-32.
.69 Ozmen T, Polat AV, Polat AK, Bonaventura M, Johnson R, Soran A. Factors affecting cosmesis after breast conserving surgery without oncoplastic techniques in an experienced comprehensive breast center. Surgeon. 2015;13(3):139-44.
.70 Veronesi U, Saccozzi R, Del Vecchio M, Banfi A, Clemente C, De Lena M, et al. Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancers of the breast. N Engl J Med. 1981;305(1):6-11.
.71 Susarla SM, Ganske I, Helliwell L, Morris D, Eriksson E, Chun YS. Comparison of clinical outcomes and patient satisfaction in immediate single-stage versus two-stage implant-based breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2015;135(1):1e-8e.
.72 Wellings SR, Jensen HM. On the origin and progression of ductal carcinoma in the human breast. J Natl Cancer Inst. 1973;50(5):1111-8.
.73 Shaitelman SF, Jeruss JS, Pusic AL. Oncoplastic Surgery in the Management of Breast Cancer. J Clin Oncol. 2020;38(20):2246-53.
.74 Kelly BN, Faulkner HR, Smith BL, Korotkin JE, Lanahan CR, Brown C, et al. Nipple-Sparing Mastectomy versus Skin-Sparing Mastectomy: Does Saving the Nipple Impact Short- and Long-Term Patient Satisfaction? Ann Surg Oncol. 2021.
.75 Roostaeian J, Pavone L, Da Lio A, Lipa J, Festekjian J, Crisera C. Immediate placement of implants in breast reconstruction: patient selection and outcomes. Plast Reconstr Surg. 2011;127(4):1407-16.
.76 Ozaki Y, Yoshimura A, Sawaki M, Hattori M, Kotani H, Adachi Y, et al. The significance of biopsy scar excision at the time of skin- or nipple-sparing mastectomy with immediate breast reconstruction. Jpn J Clin Oncol. 2021;51(8):1212-8.
.77 Small K, Kelly KM, Swistel A, Dent BL, Taylor EM, Talmor M. Surgical treatment of nipple malposition in nipple-sparing mastectomy device-based reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2.62-1053:(5)133;014
.78 Gerber B, Krause A, Dieterich M, Kundt G, Reimer T. The oncological safety of skin sparing mastectomy with conservation of the nipple-areola complex and autologous reconstruction: an extended follow-up study. Ann Surg. 2009;249(3.8-461:(
.79 Tamminen A, Meretoja T, Koskivuo I. Oncological Safety of Skin-Sparing Mastectomy and Immediate Breast Reconstruction in Extensive Ductal Carcinoma In Situ. J Surg Res. 2022;279:25-32.
.80 Wei CH, Scott AM, Price AN, Miller HC, Klassen AF, Jhanwar SM, et al. Psychosocial and Sexual Well-Being Following Nipple-Sparing Mastectomy and Reconstruction. Breast J. 2016;22(1):10-7.
.81 Jakub JW, Peled AW, Gray RJ, Greenup RA, Kiluk JV, Sacchini V, et al. Oncologic Safety of Prophylactic Nipple-Sparing Mastectomy in a Population With BRCA Mutations: A Multi-institutional Study. JAMA Surg. 2018;153(2):123-9.
.82 Stanek K, Zimovjanova M, Suk P, Jonas F, Zimovjanova A, Molitor M, et al. Bilateral Prophylactic Nipple-Sparing Mastectomy: Analysis of the Risk-Reducing Effect in BRCA1/2 Mutation Carriers. Aesthetic Plast Surg. 2021.
.83 Cil TD, McCready D. Modern Approaches to the Surgical Management of Malignant Breast Disease: The Role of Breast Conservation, Complete Mastectomy, Skin- and Nipple-Sparing Mastectomy. Clin Plast Surg. 2018;45(1):1-11.
.84 Bai L, Sandelin K, Wickman M, Arver B, Lundstrom O, Johansson H, et al. Patient-reported Outcomes and 3-dimensional Surface Imaging after Risk-reducing Mastectomy and Immediate Breast Reconstruction. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021;9(5):e3561.

.85 Robertson SA, Rusby JE, Cutress RI. Determinants of optimal mastectomy skin flap thickness. Br J Surg. 2014;101(8):899-911.
.86 Glyn E. Jones. Bostwick's Plastic and Reconstructive Breast Surgery. Bostwick's Plastic and Reconstructive Breast Surgery. fourth ed. New York • Stuttgart • Delhi • Rio de Janeiro

Thieme

.2020p. 805.
.87 Petit JY, Veronesi U, Luini A, Orecchia R, Rey PC, Martella S, et al. When mastectomy becomes inevitable: the nipple-sparing approach. Breast. 2005;14(6):527-31.
.88 Sacchini V, Pinotti JA, Barros AC, Luini A, Pluchinotta A, Pinotti M, et al. Nipple-sparing mastectomy for breast cancer and risk reduction: oncologic or technical problem? J Am Coll Surg. 2006;203(5):704-14.
.89 Paepke S ,Schmid R, Fleckner S, Paepke D, Niemeyer M, Schmalfeldt B, et al. Subcutaneous mastectomy with conservation of the nipple-areola skin: broadening the indications. Ann Surg. 2009;250(2):288-92.
.90 Kim HJ, Park EH, Lim WS, Seo JY, Koh BS, Lee TJ, et al .Nipple areola skin-sparing mastectomy with immediate transverse rectus abdominis musculocutaneous flap reconstruction is an oncologically safe procedure: a single center study. Ann Surg. 2010;251(3):493-8.
.91 Lohsiriwat V, Martella S, Rietjens M, Botteri E, Rotmensz N, Mastropasqua MG, et al. Paget's disease as a local recurrence after nipple-sparing mastectomy: clinical presentation, treatment, outcome, and risk factor analysis. Ann Surg Oncol. 2012;19(6):1850-5.
.92 Sakurai T, Zhang N, Suzuma T, Umemura T, Yoshimura G, Sakurai T, et al. Long-term follow-up of nipple-sparing mastectomy without radiotherapy: a single center study at a Japanese institution. Med Oncol. 2013;30(1):481.
.93 Shimo A, Tsugawa K, Tsuchiya S, Yoshie R, Tsuchiya K, Uejima T, et al. Oncologic outcomes and technical considerations of nipple-sparing mastectomies in breast cancer: experience of 425 cases from a single institution. Breast Cancer. 2016;23(6):851-60.
.94 Wu ZY, Kim HJ, Lee JW, Chung IY, Kim JS, Lee SB, et al. Breast Cancer Recurrence in the Nipple-Areola Complex After Nipple-Sparing Mastectomy With Immediate Breast Reconstruction for Invasive Breast Cancer. JAMA Surg. 2019;154(11):1030-7.
.95 Yazar S, Bengur FB, Altinkaya A, Kara H, Uras C. Nipple-Sparing Mastectomy and Immediate Implant-Based Reconstruction with or Without Skin Reduction in Patients with Large Ptotic Breasts: A Case-Matched Analysis. Aesthetic Plast Surg. 2021;45(3):956-67.
.96 Potter S, Conroy EJ, Cutress RI, Williamson PR, Whisker L, Thrush S, et al .Short-term safety outcomes of mastectomy and immediate implant-based breast reconstruction with and without mesh (iBRA): a multicentre, prospective cohort study. Lancet Oncol. 2019;20(2):254-66.
.97 Whitfield GA, Horan G, Irwin MS, Malata CM, Wishart GC ,Wilson CB. Incidence of severe capsular contracture following implant-based immediate breast reconstruction with or without postoperative chest wall radiotherapy using 40 Gray in 15 fractions. Radiother Oncol. 2009;90(1):141-7.
.98 Drucker-Zertuche M, Robles-Vidal C. A 7 year experience with immediate breast reconstruction after skin sparing mastectomy for cancer. Eur J Surg Oncol. 2007;33(2):140-6.
.99 Serletti JM, Fosnot J, Nelson JA, Disa JJ, Bucky LP. Breast reconstruction after breast cancer. Plast Reconstr Surg. 2011;127(6):124e-35e.
.100 Wang M, Chen H, Wu K, Ding A, Zhang P, Zhang M. Post-mastectomy immediate breast reconstruction is oncologically safe in well-selected T4 locally advanced breast cancer: a large population-based study and matched case-control analysis. Breast Cancer Res Treat. 2019;176(2):337-47.
.101 Sbitany H, Wang F, Peled AW, Lentz R, Alvarado M, Ewing CA, et al. Immediate implant-based breast reconstruction following total skin-sparing mastectomy: defining the risk of preoperative and postoperative radiation therapy for surgical outcomes. Plast Reconstr Surg. 2014;134(3):396-404.
.102 Thangarajah F, Treeter T, Krug B, Hellmich M, Eichler C, Hanstein B, et al. Comparison of Subpectoral versus Prepectoral Immediate Implant Reconstruction after Skin- and Nipple-Sparing Mastectomy in Breast Cancer Patients: A Retrospective Hospital-Based Cohort Study. Breast Care (Basel). 2019;14(6):382-7.
.103 Tebbetts JB. Dual plane breast augmentation: optimizing implant-soft-tissue relationships in a wide range of breast types. Plast Reconstr Surg. 2006;118(7 Suppl):81S-98S; discussion 9S-102S.

.104 Little JW, 3rd, Golembe EV, Fisher JB. The "living bra" in immediate and delayed reconstruction of the breast following mastectomy for malignant and nonmalignant disease. Plast Reconstr Surg. 1981;68(3):392-403.
.105 Ujhelyi M, Savolt A, Fulop R, Meszaros N, Matrai Z. Evaluation of the medially pedicled skin-reducing nipple-sparing mastectomy as a standard mastectomy technique for large and ptotic breasts. Breast J. 2020;26(11):2276-9.
.106 Carrasco-Lopez C, Julian Ibanez JF, Vila J, Luna Tomas MA, Navines Lopez J, Pascual Miguel I, et al. Anterior intercostal artery perforator flap in immediate breast reconstruction: Anatomical study and clinical application. Microsurgery. 2017;37(6):603-10.
.107 ElSherif A, Cocco D, Armanyous S, Cummins A, Shaffer K, Duraes EFR, et al. Nipple-Sparing Mastectomy: Are We Providing Proper Prophylactic Antibiotic Coverage? Ann Surg Oncol. 2021;28(10):5486-94.
.108 Park S, Yoon C, Bae SJ, Cha C, Kim D, Lee J, et al. Comparison of complications according to incision types in nipple-sparing mastectomy and immediate reconstruction. Breast. 2020;53:85-91.
.109 Mariotti C. Oncologic Breast Surgery. Verlag Italia 2014: springer.
.110 Garden OJ, Paterson-Brown S. breast surgery fifth ed. china: 2014 Elsevier
.111 Choi M, Frey JD, Salibian AA, Karp NS. Nipple-Areola Complex Malposition in Nipple-Sparing Mastectomy: A Review of Risk Factors and Corrective Techniques from Greater than 1000 Reconstructions. Plast Reconstr Surg. 2017;140(2):247e-57e.
.112 Swanson E. Correction of Postoperative Nipple/Areola Malposition without Nipple Grafting. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2014;2(3):e117.
.113 Petit JY, Rietjens M, Botteri E ,Rotmensz N, Bertolini F, Curigliano G, et al. Evaluation of fat grafting safety in patients with intraepithelial neoplasia: a matched-cohort study. Ann Oncol. 2013;24(6):1479-84.
.114 Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004;240(2):205-13.
.115 Garbay JR, Rietjens M, Petit JY. [Esthetic results of breast reconstruction after amputation for cancer. 323 cases]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 1992;21(4):405-12.
.116 De La Cruz L, Blankenship SA, Chatterjee A, Geha R, Nocera N, Czerniecki BJ, et al. Outcomes After Oncoplastic Breast-Conserving Surgery in Breast Cancer Patients: A Systematic Literature Review. Ann Surg Oncol. 2016;23(10):3247-58.
.117 Chalasani P, Downey L, Stopeck AT. Caring for the breast cancer survivor: a guide for primary care physicians. Am J Med. 2010;123(6):489-95.
.118 Genin AS, De Rycke Y, Stevens D, Donnadieu A, Langer A, Rouzier R, et al. Association with pregnancy increases the risk of local recurrence but does not impact overall survival in breast cancer: A case-control study of 87 cases. Breast. 2016;30:222-7.
.119 Hartman EK, Eslick GD. The prognosis of women diagnosed with breast cancer before, during and after pregnancy: a meta-analysis. Breast Cancer Res Treat. 2016;160(2):347-60.
.120 Lohsiriwat V, Peccatori FA, Martella S, Azim HA, Jr., Sarno MA, Galimberti V, et al. Immediate breast reconstruction with expander in pregnant breast cancer patients. Breast. 2013;22(5):657-60.
.121 Hahn KM, Johnson PH, Gordon N, Kuerer H, Middleton L, Ramirez M, et al. Treatment of pregnant breast cancer patients and outcomes of children exposed to chemotherapy in utero. Cancer. 2006;107(6):1219-26.
.122 Poorvu PD, Gelber SI, Zheng Y, Ruddy KJ, Tamimi RM, Peppercorn J, et al. Pregnancy after breast cancer: Results from a prospective cohort of young women with breast cancer. Cancer. 2021;127(7):1021-8.
.123 Sukumvanich P, Case LD, Van Zee K, Singletary SE, Paskett ED, Petrek JA, et al. Incidence and time course of bleeding after long-term amenorrhea after breast cancer treatment: a prospective study. Cancer. 2010;116(13):3102-11.
.124 Mirzabeigi MN, Lee M, Smartt JM, Jr., Jandali S, Sonnad SS, Serletti JM. Extended trimethoprim/sulfamethoxazole prophylaxis for implant reconstruction in the previously irradiated chest wall. Plast Reconstr Surg. 2012;129(1):37e-45e.
.125 Spear SL, Albino FP, Al-Attar A. Classification and management of the postoperative ,high-riding nipple. Plast Reconstr Surg. 2013;131(6):1413-21.
.126 Fu M, Chen Q, Zeng L, Hong T, Zou Q, Yuan Y, et al. Prognosis Comparison Between Nipple-Sparing Mastectomy and Total Mastectomy in Breast Cancer: A Case-Control Study After Propensity Score Matching. Ann Surg Oncol. 2021.

.127 Fujii T, Nakazawa Y, Ogino M, Obayashi S, Yajima R, Honda C, et al. Oncological safety of immediate breast reconstruction with skin- or nipple-sparing mastectomy: the value of tumor-to-dermis distance measured by preoperative ultrasonography. World J Surg Oncol. 2021;19(1):72.
.128 Wu ZY, Kim HJ, Lee JW, Chung IY, Kim JS, Lee SB, et al. Oncologic Outcomes of Nipple-sparing Mastectomy and Immediate Reconstruction After Neoadjuvant Chemotherapy for Breast Cancer. Ann Surg. 2021;274(6):e1196-e201.
.129 Zhang X, Liu J, Pan L, Zheng W, Chen L, Tang W. Patient satisfaction after nipple-sparing mastectomy with intraoperative radiotherapy and breast reconstruction for breast cancer. Acta Chir Belg. 2021:1-8.
.130 Kim S, Lee S, Bae Y, Lee S. Nipple-sparing mastectomy for breast cancer close to the nipple: a single institution's 11-year experience. Breast Cancer. 2020;27(5):999-1006.
.131 Ng YY, Tan VK, Pek WS, Chang JH, Sim Y, Ong KW, et al. Surgical and oncological safety of nipple-sparing mastectomy in an Asian population. Breast Cancer. 2019;26(2):165-71.
.132 Agresti R, Sandri M, Gennaro M, Bianchi G, Maugeri I, Rampa M, et al. Evaluation of Local Oncologic Safety in Nipple-Areola Complex-sparing Mastectomy After Primary Chemotherapy: A Propensity Score-matched Study. Clin Breast Cancer. 2017;17(3):219-31.

الباب الخامس : الملاحق

فهرس الوسائل الايضاحية و الاجرائية في البحث :

الشكل	الدلالة	رقم الصفحة
1	مقطع طولي للثدي يظهر الحاجز الليفي	10
2	اربطة الثدي أمامياً	10
3	أبعاد الثدي	11
4	عضلات جدار الصدر في منطقة الثدي	14
5	التروية الشريانية و العود الوريدي للثدي	15
6	مستويات تجريف الإبط حسب العضلة الصدروية الصغرى	15
7	تصوير الثدي بالماموغراف (وضعية مائلة / وضعية قمية ذيلية)	27
8	أنواع الزرعات من إذ الارتفاع	63
9	أنواع الزرعات من إذ الشكل	64
10	تصنيف الأوعية المغذية لشريحة العضلة المستقيمة حسب Hartrampf	70
11	الثدي مقسم الى 4 أقسام مع الشريحة الأفضل في التطبيق حسب الموقع	73

12	الشرائح المستخدمة في ترميم الثدي في الجراحة المحافظة	75
13	الجراحة الورمية التجميلية في أورام القطب الأنسي للثدي	97
14	الجراحة الورمية التجميلية في أورام القطب العلوي للثدي	98
15	الجراحة الورمية التجميلية بطريقة تصغير الثدي عبر شق حول الهالة	98
16	الغطاء الجلدي بعد استئصال غدة الثدي عبر شق تحت طية الثدي و قبل إجراء الترميم	136
17	أثناء العمل الجراحي وذلك بعد إجراء NSM والترميم المباشر بالزرعة فقط	138
18	نخر مركب جزئي الهالة –الحلمة	145
19	بعد سنة من العمل الجراحي NSM مع الترميم المباشر بزرعة صنعية	153
20	تدلي الحلمة للأسفل بشكل شديد بعد إجراء NSM مع الترميم المباشر بوضع زرعة صنعية فقط	155

فهرس الجداول :

رقم الجدول	الدلالة	رقم الصفحة
1	تحديد درجة سرطان الثدي بمقاربة الشكل البنيوي و الخلوي لخلايا الثدي	18
2	عوامل الخطر لسرطان الثدي	23
3	الوسائل التشخيصية في تقييم العقد اللمفية الإبطية	38
4	درجة الورم البدئي في الثدي	41
5	تقييم العقد اللمفاوية في سرطان الثدي	42
6	تقييم العقد اللمفية سريرياً	44
7	النقائل البعيدة في سرطان الثدي	45
8	المرحلة التشريحية لسرطان الثدي	45
9	نتائج الدراسات لمعدل النكس الورمي لمركب الهالة –الحلمة بعد استئصال الثدي المحافظ على مركب الهالة – الحلمة	58
10	اختيار المريض لجراحة على مرحلة واحدة باستخدام زرعة دائمة أو على مرحلتين باستخدام الموسعات	71
11	الشرائح المستخدمة وترويتها وأماكن استخدامها في جراحة الثدي المحافظة	77
12	تصنيف Clavien–Dindo للاختلاطات الجراحية	92
13	تصنيف Garbayللنتائج التجميلية بعد ترميم الثدي	93
14	تصنيف Calaberse للنتائج التجميلية	94

	بعد ترميم الثدي	
15	أعمار المريضات المصابات بسرطان الثدي	121
16	حجم الثدي عند المريضات	122
17	منسب كتلة الجسم عند المريضات	123
18	الأمراض المزمنة عند المريضات	124
19	درجة تدلي الثدي عند المريضات	127
20	حجم الورم عند المريضات	128
21	مكان الورم و علاقته بأرباع الثدي	129
22	نوع الورم من ناحية التشريح المرضي	131
23	المعالجة الملطفة قبل الجراحة	132
24	مكان الشق الجراحي ونسبته عند المريضات	134
25	التقنية الجراحية المستخدمة لاستئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة –الحلمة NSM مع تنوع طرق الترميم	135
26	قياس الزرعات المستخدمة	137
27	تصحيح الثدي المقابل ونوع العمل الجراحي	139
28	عدد العقد اللمفاوية المجرفة	140
29	فترة المتابعة عند المريضات المجرى لهن NSM مع الترميم المباشر	141
30	عدد حالات نخر مركب الهالة –الحلمة	144
31	إحساس المريضات بمركب الهالة – الحلمة بعد إجراء NSM خلال الأسبوع الأول	146

32	إحساس المريضات بمركب الهالة – الحلمة بالشق الجراحي المجرى لإجراء NSM بعد سنة من العمل الجراحي	148
33	عدد الحالات التي تمت مراقبتها بعد سنة من العمل الجراحي ونوع المراقبة	150
34	تطور الوذمة اللمفاوية بعد سنة من العمل الجراحي	151
35	قبول المريضة عن النتائج التجميلية للعمل الجراحي	152
36	العلاقة بين نوع العمل الجراحي و موقع المركب حسب الشق المجرى وحسب نوع الترميم	156
37	مركزية مركب الهالة – الحلمة بعد إجراء NSM مع الترميم المباشر	157
38	التناظر بين الثديين حسب نوع العمل الجراحي ونوع الترميم	159
39	النكس ومكانه بعد سنة من إجراءNSM والترميم	161
40	الاختلاطات المباشرة والبعيدة الآتية للعمل الجراحي	162
41	تصنيف اختلاطات مريضات NSM مع الترميم المباشر حسب Clavien Dindo	163

الفهرس

مقدمة البحث **4**

الباب الاول : الدراسة النظرية **10**

1 **الفصل الأول : نسيج الثدي الطبيعي**..... **10**

1.1 مقدمة تشريحية لغدة الثدي Breast anatomy..... 10

1.1.1 **التروية الدموية للثدي** : 11

1.2 الإبط و النزح اللمفاوي[12] Axilla & lymph drainage:..... 13

1.3 عضلات جدار الصدر Chest wall muscle :..... 14

1.4 التشريح الجراحي للثدي Surgical anatomy:..... 15

1.5 تقييم توضع الثدي : 18

1.6 كيفية قياس حجم الثدي [28]: 18

2 **الفصل الثاني : سرطان الثدي** **19**

2.1 وبائيات سرطان الثدي[29] : 19

2.2 أنواع سرطان الثدي [30]: 19

2.3 درجة سرطان الثدي من الناحية التشريح المرضي [12]:..... 19

2.4 توضع سرطان الثدي : 21

2.5 عوامل الخطر للإصابة بسرطان الثدي :..... 21

2.6 سرطان الثدي الوراثي Hereditary breast cancer :..... 24

3 **الفصل الثالث التظاهرات السريرية والوسائل الشعاعية في سرطان الثدي** : **27**

3.1 التظاهرات السريرية لسرطان الثدي الباكر: 27

3.2 الوسائل الشعاعية في سرطان الثدي : 28

3.2.1 الماموغراف Mammography [43] : 28

3.2.2 برنامج المسح بالماموغراف [44]: 31

3.2.3 الأمواج فوق الصوتية Ultrasound [44]: 31

3.2.4 الرنين المغناطيسي Magnetic resonance imaging [44]: 32

3.2.5التصوير المقطعي بالانبعاث البوزيتروني مع الحقن بوساطة السكر منقوص الأكسجين الموسوم بالفلورسين Positron emission tomography with 2-deoxy-2-[fluorine-18] -D-glucose integrated with computed tomography [46] ... 34

4 الفصل الرابع : تشخيص سرطان الثدي 35

4.1 الطرق المستخدمة بالخزعة عبر الجلد : 35

4.2 المستقبلات الهرمونية Hormonal receptor: 36

4.3 التنصيف المرحلي قبل الجراحة : 38

4.3.1 القصة السريرية والفحص السريري : 38

4.3.2 تقييم العقد اللمفاوية Axillary lymph node[43] : 39

4.4 التقييم المرحلي للورم [46]: 43

4.5 المعالجة الملطفة قبل الجراحة :[39] 51

4.6 العلاج الشعاعي Radiotherapy[12]: 54

5 الفصل الخامس الجراحة في معالجة سرطان الثدي : 55

5.1 الجراحة الجذرية في معالجة سرطان الثدي : 55

5.1.1 استئصال الثدي الجذري Radical Mastectomy[63]: 55

5.1.2 استئصال الثدي الجذري المعدل Modified Radical Mastectomy [64] : 55

5.2 الجراحة المحافظة في معالجة سرطان الثدي Breast conservative surgery in breast cancer: 56

5.2.1 استئصال الثدي المحافظ على الجلد Skin sparing mastectomy : 56

5.2.2استئصال الثدي المحافظ على الجلد مع مركب الهالة -الحلمة (Nipple Sparing Mastectomy) (NSM) 57

5.3 الجراحة الترميمية في معالجة سرطان الثدي Breast reconstruction in treatment breast cancer : 63

5.3.1 الترميم المباشر أو الترميم على مرحلتين [84]: 64

5.3.2 خيارات الترميم : 65

5.3.3 اختلاطات الترميم : 82

5.3.4 تصنيع الثدي الآخر : 95

5.3.5 نقل الشحم(9) : 96

5.3.6 تصنيف الاختلاطات الجراحية (112): 97

5.4 الجراحة الورمية التجميلية Oncoplastic Surgery [9] 100

5.4.1 المستوى الأول : 101

5.4.2 المستوى الثاني : 101

5.4.3 محاسن العلاج الورمي التجميلي [1]: 104

5.4.4 مساوئ العلاج الورمي التجميلي [1] : 105

5.4.5 استطبابات العلاج الورمي التجميلي[1] : 105

5.4.6 مضادات استطباب العلاج الورمي التجميلي [1]: 105

5.5 متابعة مريضات سرطان الثدي [39]: 106

5.5.1 المتابعة في سرطان الثدي الموضع : 106

5.5.2 الواسمات الورمية [39]: 107

5.5.3 الرنين المغناطيسي [39]: 107

6 الفصل السادس : سرطان الثدي ضمن فئات معينة 108

6.1 سرطان الثدي عند المسنات [107]: 108

6.2 سرطان الثدي عند الحامل [9]: 108

6.2.1 نوع سرطان الثدي عند الحوامل [9]: 109

6.2.2 معالجة سرطان الثدي عند الحامل [9]: 109

6.2.3 الجراحة في سرطان الثدي عند الحامل [9]: 111

6.2.4 الحمل عند مريضات سرطان الثدي[45] : 111

الباب الثاني : الدراسة العملية 113

1 الفصل الأول مبررات و أهداف الرسالة Justification and objectives of the study 113

2 الفصل الثاني: المواد و الطرائق Methods 117

3 الفصل الثالث : نتائج الدراسة 120

4 الفصل الرابع :مناقشة النتائج و المقارنة مع الدراسات العالمية 170

الباب الثالث : الاستنتاجات و التوصيات و محددات الرسالة 176

الباب الرابع : المراجع 177

الباب الخامس : الملاحق 186

الفهرس 191

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of surgery

Outcomes of Nipple –Areola Complex Skin Sparing Mastectomy with Immediate Reconstruction with or without Implant and Latissimus Dorsi Flap for Breast Cancer Therapy

Clinical Trial Study

A Dissertation Submitted in Fulfillment of the Requirements for the Degree of (PhD) in surgery

By

Nour Moustafa Rashed

Asistant supervisor : Anour Alhosaniah

Supervisors :prof Mohamad Alahmad