

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الطبّ البشري

قسم التشخيص الشعاعي و التصوير الطبّي

دور الخزعة الموجهة بالإيكو في تقييم آفات الثدي المشتبهة

Role Of Breast US- Guide Core Needle Biopsy In Evaluation Of Suspected Breast Lesions

بحث علمي أعدّ لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير)

في التشخيص الشعاعي و التصوير الطبي

إشراف

م .د . يوسف برّو

مشاركة الإشراف

م .د . حمود حامد

إعداد طالبة الدراسات العليا

سهى موسى حسين



2017



كلمـــــة شـــكر وامتنـــان. . .

الشكر الكبير لأسرة الأشعة في المشافي الجامعية كافةً . . لكل الأساتذة والمشرفين والعاملين بقسم الأشعة . .

وأخصُّ بالشكر

" الأستاذ الدكتور يوسف برّو"

الذي تفضّل مشكوراً بالإشراف على هذا البحث . .

ولكم منّي كلّ التحية والتقدير . . مع التمنيات بالارتقاء والازدهار دوماً لقسم الأشعة نحو الأفضل ولمزيد من العطاء والخصوصية . .



الإهداء . . .

إلى مثلي الأعلى في الحياة . .

معشوقي الأول والأخير . . إلى من علّمني أنّ الحياة تتعلـمُنَا قبل أن تُعلّمنا . .

إلى سندي بأحلّك أيامي وفرحي بأبهى آمالي . .

إلى من تخجل الحروف أمام عظمته وتصمت العبارات أمام وصفه . .

إلى من قلّص من ابتساماته ليرسـمَ لي ابتسامة أبدية . . . إلى من علّمني أنَّ الحياةَ دونما ابتسامٍ وشغفٍ لها تتجردُ من معانيها المُمّجدة . . سُهى كوني دوماً مميزة . .

أبّـــي الغالـــــي

إلى أجمل وردة في حياتي . .

عبيرها يمدني بالراحة والاطمئنان . . رائحتها مصدر السّلـم و الأمان . .

إلى من أعبدُ الله في عينييها . . وأرى الجنّة بكفيّها . . وأعشق نُفسي بينَ يديها . .

إلى صاحبة الصوت الملائكي الذي أسمعه في ثنايا روحي ومعي . .

إلى صديقتي المقرّبة قبل أن تكون أمّي . .

أمّـــي الغاليـــــة



إلى توأم روحي . .

نصفي الثاني . . شقيقتي . .أختي . . صديقتي . . زميلتي . . سَندي . . عَوني . . مُفاتلتي . .مصدرَ قوتي . . سندَ ضعفي . . بلسمَ حُزني . . ناصحتي . . مثلي الجميل . . ملاكي الأبدي . .

إلى التي لولاها ما كنت هنا . . الى التي تتحمل تذمري و تحتضني لتُغلفَ رونقَ أيامي بأبهى الضحكات . .

أختي الدكتورة رامـا

إلى أغلى ما يكون لقلبي . . إلى من يُضفون للأيام لوناً وللبيت جمالاً وللحكمة رُشداً . .

إلى عنوان الأخوّة . . مثال الشهامة و النخوة و الصداقة التي لا تشيخُ أبداً . .

الى مَن أقوى بقربهـمْ وبهـمْ . . وأفتخر بمحبتهـمْ . .

أخوتي رامي و الدكتور سليمان

إلى من يفرحون لفرحي ويكونون بالقرب مني دوماً . . ويُضفون للأوقات نكهةً مميزة

لنخلّد أجمل الذكريات . . نرويها لذاتنا عندما تشيخ الأيام بنا ونحن لا نشيخ معها . .

أقاربي الأعزاء



إلى مَن وعدتُكَ يوماً بأن أكونَ مميزة وأن تكون فخوراً بي.. وسأبقى عند وعدي لكَ . .

إلى من تعلمتُ منه الكثير . . وعلّمني أننا نحمل رسالةً في الحياة وعلينا تأديتُها بكلّ

أناقة وصدقٍ وأمان . .

أستاذي الغالي . . معلميّ الوفّي . .

الدكتور أسعد سمعان

إلى الذين أفتخر بوجودهم بقربي . . وأُحبّ الضحكات عندما تتقاسمها سويةً . . .

إلى من رسمتُ معهم أجملَ الذكريات . . وطبعتُ ذاكرتي بصورهم وذكراهم . .

أصدقائي الأوفياء

إلى كلّ من عرفني فأحبّني . . وكلّ من عرفته فأحببته . . .

إليكم . . .

سهى . .



مخطط البحث

أولاً: الهدف من البحث

1. الهدف من البحث.....9
2. أهمية البحث.....9

ثانيا: الدراسة النظرية

1. المقدمة.....11
2. مقدمة تشريحية عن الثدي.....12
3. الوسائل الاستقصائية لتصوير الثدي.....15
4. دور الايكو في تقييم آفات الثدي.....18
5. الإجراءات التداخلية (**أهمية الخزعة الموجهة بالإيكو**)....19
6. آفات الثدي السليمة والخبيثة.....23
7. تصنيف الـ **BIRADS** لآفات الثدي..... 25



ثالثاً: الدراسة العملية

1. الهدف من البحث والفرضية البحثية.....32
2. مواد وطرائق البحث.....33
3. تعاريف عملية في الدراسة.....35
4. مراحل العمل وجمع البيانات.....37
5. اعتبارات أخلاقية لجمع العينة.....38
6. نتائج البحث والدراسة الاحصائية.....38
7. التحليل وتفسير النتائج.....53
8. المناقشة.....54
9. المقارنة مع الدراسات العالمية.....57
10. عرض حالات عملية.....65
11. التوصيات والمقترحات.....67

رابعاً: المراجع

1. المراجع.....69



أولاً

الهدف من البحث



1-1 الهدف من البحث

تحديد دور الخزعة الموجهة بالإيكو في تقييم آفات الثدي المشتبهة، و تحليل التوافق بين الدراسة النسيجية للخزعة الموجهة بالإيكو مع نتائج الخزعة الاستئصالية الجراحية.

2-1 أهمية البحث

إثبات أهمية الخزعة الموجهة بالإيكو في تقييم آفات الثدي المشتبهة و تعميمها في المشافي الجامعية لزيادة استخدامها، و أهميتها في توفير عمل جراحي غير مستطب لدى المريضة لآفات سليمة تبدي ثبات بالحجم و الشكل، أو في حرمان فرصة علاج كيماوي قبل الجراحة ، و أهميتها أيضاً في التفريق بين التندب الجراحي أو النكس الورمي لآفة معروفة سابقاً.



ثانياً
الدراسة النظرية



1-2 المقدمة :

يُعتبر التصوير بالأمواج فوق الصوتية من أهم وسائل التشخيص الحديثة، و ذلك نظراً لدقته و سرعة إجرائه و تجنبه للأشعة و هو فحص غير راض ، آمن ، و غير مؤلم ، و يُجرى بسهولة و غير مكلف للمريض.[2-3]

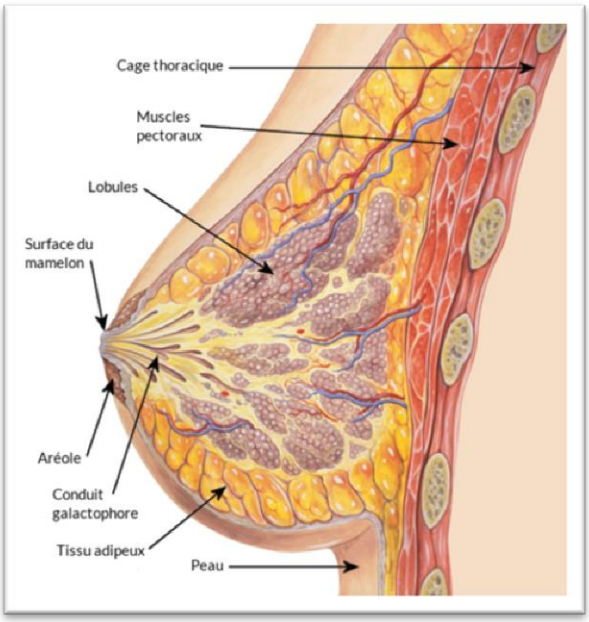
و لكن يبقى هنالك بعض السلبيات التي يجب أخذها بعين الاعتبار، حيث يعتمد الفحص على مدى مهارة الشخص الذي يجري الفحص ، إضافةً لذلك لا يمكن رؤية الآفة بواسطة الإيكو عندما تكون ذات صدى مشابه للمنطقة المحيطة، لهذا لا يمكن استبعاد وجود الآفة بالاعتماد على الإيكو فقط. [2-3-4]

المشكلة البحثية التي تواجهنا هي إجراء عمل جراحي لآفات ضمن الثدي ثبت التشريح المرضي سلامتها فيما بعد ، و حيث أنَّ للخزعة الموجهة بالإيكو دوراً كبيراً في تحديد نوع الآفة بعد الفحص النسيجي لها، نحدد ضرورة العمل الجراحي للآفة أو المراقبة الدورية لها. و بسبب وجود سلبية كاذبة في تحديد نتيجة الخزعة للآفة فمن الضروري قبل إجراء أي عمل جراحي أو خزعة استئصالية القيام بفحص سريري للمريضة والسؤال عن القصة العائلية وتحري عوامل الخطورة و وجود علامات أخرى مرافقة[*] **، ثم البحث عن موجودات صدوية بالإيكو تستوجب إجراء الخزعة.**[1-5]

و الغرض من الدراسة تحديد دور الخزعة الموجهة بالإيكو في تقييم آفات الثدي المشتبهة[2-4] **، وتحليل التوافق بين الدراسة النسيجية للآفات المشتبهة بعد الخزعة ومقارنة النتائج مع الخزعة الاستئصالية الجراحية.(و كانت الفرضية القائمة للبحث جميع نتائج التشريح المرضي و القراءات صحيحة مع استبعاد توارد تلوث الآفة أو عدم الحفظ الجيد لها).**

2-2 مقدمة تشريحية عن الثدي:

الثدي هو عبارة عن عضو مزوج يقع على جدار الصدر الأمامي بشكل سطحي للعضلة الصدرية الكبرى ، يمتد عند الأنثى من مستوى الضلعين الثاني والثالث حتى مستوى الضلعين السادس والسابع، ومن حافة القص حتى الخط الإبطي المتوسط. يتألف الثدي من: الجلد – النسيج تحت الجلد – النسيج الثديوي – الأوعية والأعصاب.[2-3-4-6]



صورة رقم (1) توضح التشريح الطبيعي للثدي

يتكون الثدي من نسيج غدي يتوزع بين(15–20) فصاً لكل ثدي، تنتظم بشكل شعاعي تكون موجهة نحو الحلمة عن طريق قناة لبنية ، ويتألف كل فص بدوره من (20–40) فصيصاً هي عبارة عن خلايا سنخية منتجة للحليب وتصب في أقنية خاصة به، ويملأ النسيج الشحمي الحيز بين الفصوص.

ويعكس الاختلاف في كمية النسيج الشحمي التغيرات في حجم الثدي. تعطي طبقة النسيج الليفي تحت الجلد بعض الدعم بغدة الثدي، و من هذه الطبقة تمتد أربطة معلقة (أربطة كوبر) إلى داخل الثدي وترتكز على الصفاق العميق للعضلة الصدرية معطية دعماً إضافياً. [15]

تقع الحلمة في مركز الثدي، وتحاط بمنطقة داكنة (الهالة) تحتوي غدداً دهنية على سطحها تدعى (عقيدات مونتيغمري). تتكون الحلمة من نسيج بشروي مرتشح بألياف عضلية ملساء طولاينة، يؤدي تقبضها (إثر التنبيه باللمس أو بالتحريض العصبي) إلى انتصاب الحلمة وتفريغ أقنية الحليب.



القنـوات الجامعـة تنتهـي عنـد الطـرف القريـب فـي الوحـدة الفصيصـية القنويـة الانتهائيـة Terminal Duct Lubular Unit (TDLUs)

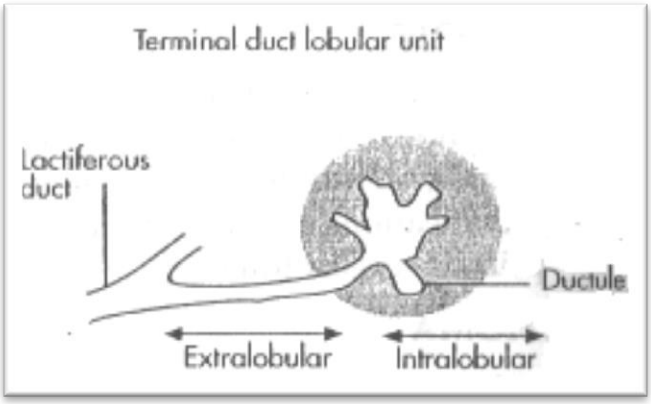
المؤلفة من (1) القناة الإنتهائية خارج فصيصية (2) القناة الانتهائية داخل فصيصية والقنيات . القنيات هي التراكيب الأكثر محيطية . [1-2-4]

و الفصيص (500 ميكرومتر) هو أصغر وحدة في تركيب الثدي .

تُحاط الأقنية بنسيج ضام خلوي يشتمل على الأوعية اللمفية .

ظهارية الـTDLU تتألف من طبقتين :

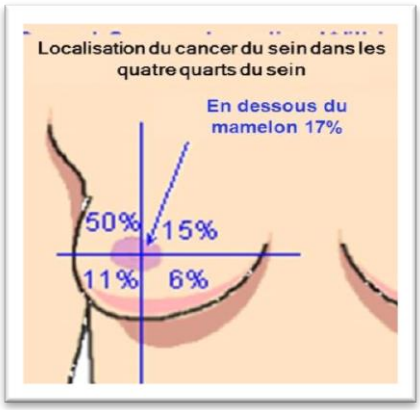
- **طبقة ظهارية لمعية حقيقية .**
- **طبقة عضلية ظهارية عميقة.**



صورة رقم (2) شكل ترسيمي يوضح طبقات الوحدة الفصيصية القنوية الانتهائية

معظـم الأورام الخبيثـة والتغيـرات الليفيـة الكيسـية تنشأ مـن الـTDLU (أي ظهاريـة المنشـأ) ، لكـن الـبعض ينشـأ مـن اللحمـة الداعمة .

و هذه الوحدة مهمة لأنَّ معظم إمراضيات الثدي تنشأ منها، حيث تنشأ معظم سرطانات الثدي من القناة الانتهائية قرب مكان اتصال القطعتن داخل و خارج الفصيصية .



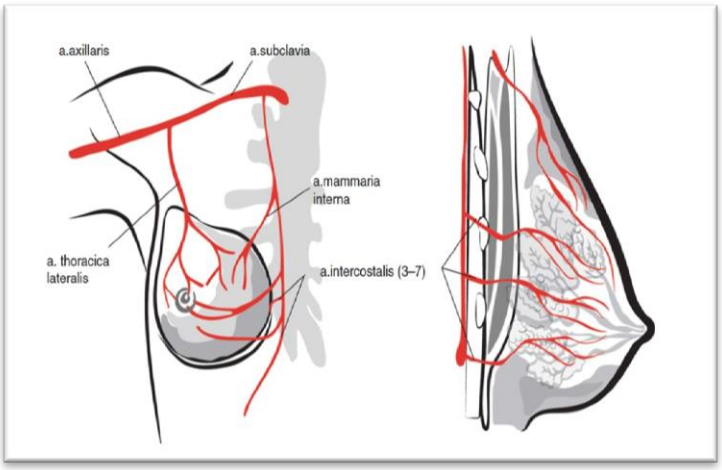
و سريرياً يُقسم الثدي إلى أربعة أرباع، ويقع معظم النسيج الغدي في الربع العلوي الوحشي، الأمر الذي يفسر وقوع معظم آفات الثدي الورمية في هذا الجزء.

صورة رقم (3) توضح التقسيم السريري للثدي

تأتي التروية الشريانية بشكل اساسي من :

1) فروع الشريان الثديوي الباطن (تروية النواحي الأنسية والمركزية).

2) الفرع الصدري الوحشي للشريان الإبطي (تروية الربع العلوي الخارجي)



صورة رقم (4) شكل ترسيمي للتروية الشريانية للثدي

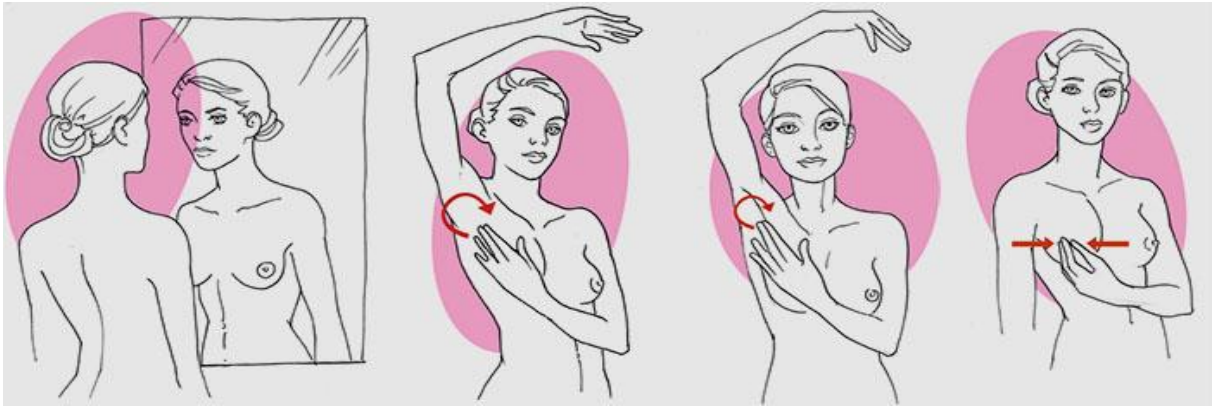
• التصريف اللمفاوي يكون بشكل أساسي (95%) إلى العقد اللمفاوية الإبطية ، التي تُصنف بشكل شائع في ثلاث مستويات تعتمد على علاقة مناطق العقد اللمفاوية بالعضلة الصدرية الصغيرة:

- عقد المستوى (I) وحشي الحافة الوحشية للعضلة الصدرية الصغيرة.
- عقد المستوى (II) خلف العضلة الصدرية الصغيرة.
- عقد المستوى (III) أنسي الحافة الأنسية للعضلة الصدرية الصغيرة.

و الباقي (أقل من 5%) يُصرّف عن طريق العقد الثديوية الباطنة.

3-2 الوسائل الاستقصائية لتصوير الثدي:

بالرغم من تعدد الوسائل الاستقصائية لتصوير وتقيم آفات الثدي ، يبقى *الفحص الذاتي* أهمها وعلى رأسها ، حيث يجب أن تكون كل امرأة طبيبة نفسها في البداية.[15]



صورة رقم (5) توضح كيفية إجراء الفحص الذاتي للثدي

- **و يتم إجراؤه أمام المرآة لملاحظة أي تغيرات شكلية بالثديين أو وجود عدم تناظر في أحد الثديين عن الآخر.**
- **و يفيد الفحص الذاتي الدوري بملاحظة أي ظهور جديد لآفة لم تكن موجودة سابقاً، أو زيادة حجم آفة معروفة لدى السيدة.**
- **و ينصح القيام به لدى كل شابة بعمر العشرين، و خارج أوقات الدورة الطمثية لتجنب أي تأثير هرموني قد يؤثر على حجم أو نسيج الثدي.**



و أيضا يعتبر ***الفحص الشعاعي للثدي (الماموغرافي)*** وسيلة للمسح بشكل بدئي وليس للتشخيص النهائي، و لكنه يبقى من أهم الطرق للكشف عن سرطان الثدي قبل الشعور به جسمانياً، لأنه قادر على اكتشاف التغيرات الصغيرة و الدقيقة للأنسجة التي قد تتحول إلى ورم خبيث إذا لم تعالج في وقت مبكر.[14-15]

- يلعب تصوير الثدي الشعاعي الدور الأهم في تشخيص آفات الثدي، حيث أن التكلسات الدقيقة و المظاهر الباكرة لسرطانات الثدي و التي تشكل بحدود 50% من التظاهرات، يمكن أن تكشف بالتصوير الشعاعي ولا تكشف بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية. [14]



صورة رقم (6) توضح كيفية إجراء فحص الماموغرافي

- يتم تصوير الثدي بواسطة جهاز أشعة خاص بحيث يوضع الثدي بين طبقتين من البلاستيك لأخذ الصورة، و هو عبارة عن طريقة سهلة لا تستغرق سوى بضعة دقائق، قد يسبب بعض الانزعاج لدى بعض السيدات بسبب الضغط الذي يحدث للثدي، لكنه غير مؤلم.[15]
- يتم إجراء صورتين لكل ثدي (تغيير وضعية التصوير) للكشف عن آفات الثدي بشكل أكثر دقة، و تجنب تشخيص أي أفة غير موجودة و تشخّص بسبب عدم التناظر فقط .[14]



و قد نلجأ للرنين المغناطيسي في بعض الحالات و من ميزاته: [15]

- يقدم صور لزرع الثدي و تمزق الثدي .
- تمييز و وصف التشوهات الصغيرة (حساس جداً للتشوهات الصغيرة) .
- تقييم الحلمة المقلوبة في حال وجود سرطان .
- يستعمل بشكل فعال في تقييم الأثداء عالية الكثافة .
- تقييم حدود وامتداد سرطان الثدي ، وكذلك تقييم العقد اللمفية الإبطية.
- يحدد أي نوع من الجراحة مستطب (استئصال الكتلة – استئصال الثدي) .
- تقييم نكس سرطان الثدي ووجود بقايا ورمية بعد استئصال الكتلة .
- يمكن أن يكون مفيد في الاضطرابات الجلدية مثل الورم الليفي العصبي .
- ممكن أن يكون وسيلة لكشف سرطان الثدي مبكراً عند النساء عاليات الخطورة حسب دراسات حديثة .

ولكن يبقى هناك بعض السلبيات والسيئات لاستخدام المرنان في تصوير الثدي:[15]

- يحتاج التصوير بالمرنان (30–60) دقيقة بالمقارنة بالماموغرافي الذي يحتاج (10–20) دقيقة .
- تكلفة المرنان تفوق كلفة الماموغرافي .
- المرنان يتطلب استعمال مادة ظليلة .
- يمكن أن يكون ليس نوعي ، غالباً لا يستطيع التمييز بين الأورام السليمة والخبيثة
- تقنيات الخزعة الأقل رضاً تحتاج أن تتطور بشكل أفضل لتقييم الآفات المشاهدة بالمرنان .
- تقنيات المرنان المتطورة ممكن أن لا تكون متوفرة في كثير من المراكز .

4-2 دور الإيكو في تقييم آفات الثدي:

احتل تصوير الثدي بالإيكو مكانة هامة في العقدين الاخيرين في تشخيص و تدبير آفات الثدي و لاسيّما سرطانات الثدي.[1-2]

و يتم استخدامه في مجالات هامة في مسح سرطانات الثدي و تشخيص و تدبير أمراض الثدي.



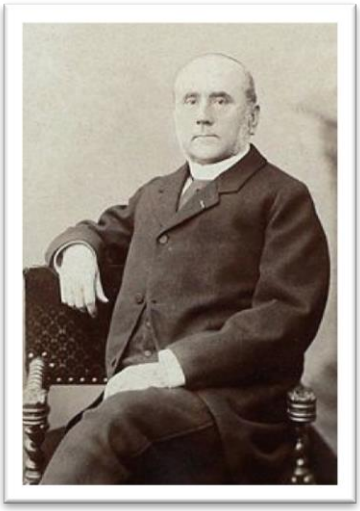
صورة رقم (7) توضح وضعية السيدة لدى فحص الإيكوغرافي

و يلعب دوراً هاماً في:[1-2-3-4]

- تحديد فيما إذا كانت الكتل المجسوسة صلبة أو كيسية.
- في تقييم الكتل المجسوسة عند الشابات (تحت الـ 30 سنة) و عند الحوامل و المرضعات.
- لتحديد الخراجات عند مريضات التهاب الثدي.
- لتقييم آفات الثدي غير الكتلية و التي لا يظهر التصوير الشعاعي فيها تشخيص واضح.
- لتحديد أو نفي وجود كتلة في منطقة تبدي عدم تناظر على التصوير الشعاعي.
- لإثبات أو رؤية أكثر وضوحا لآفة ضمن الثدي لا تُرى بشكل كامل على صور الثدي أو أنها ترى بوضعية واحدة.
- كما يستخدم التصوير بالأمواج فوق الصوتية لتقييم المرضى بعد العمل الجراحي و في تحديد الآفات الكتلية عند الذكور.
- لتوجيه الإجراءات التداخلية مثل[1-4] :

  - O بزل الكيسات.
  - O تفجير الخراجات.
  - O الخزع الاسفينية.
  - O تحديد موقع الآفة قبل التداخل الجراحي.
  - O الرشافة بالإبرة الدقيقة.
  - O تصوير الأقنية اللبنية.

5-2 الإجراءات التداخلية (أهمية الخزعة الموجهة بالإيكو):



صورة رقم (9) تُظهر الطبيب الفرنسي إرنست بيسنير

كلمة الخزعة "biopsy" ترجع إلى أصول إغريقية من كلمتي "الحياة" و "النظر" .

وُصفت عام (1895 م) من قبل طبيب الأمراض الجلدية الفرنسي **إرنست بيسنير (Ernest Besnier)** (1831-1909)

وتتألف الكلمة من شقين من أصل يوناني، (bios– و تعني الحياة ، opsis – وتعني النظر).

خزعة الثدي[5-10] هي عبارة عن إجراء نقوم من خلاله بأخذ عينية نسيجية من الثدي أو بزل آفة محتواها سائل في بعض الأحيان من منطقة معينة مشتبهة بالثدي، و يتم فحص الخلايا التي تمت إزالتها تحت المجهر،



صورة رقم (10) تبين وضعية الخازع مع المجس أثناء القيام بالخزعة

(بالتشريح المرضي) و التحري عن وجود خلايا

ورمية ضمن العينة.

و تُعتبر الخزعة الموجهة بالإيكو من أهم الإجراءات التداخلية التي يتم استخدامها بالإيكو.[5-6-9]

و أصبحت هذه الأيام الخيار الأول لكل الآفات المشبوهة بالإيكو قبل العمل الجراحي.

و تُعتبر الخزعة هي الإجراء الوحيد الذي يمكن أن يحدد ويؤكد فيما اذا كانت المنطقة المشبوهة ورمية بالفعل أم لا.[5-6-9]



طريقة إجراء الخزعة الموجهة بالإيكو: [10-11]

في البداية يتم طلب تحليل زمن النزف و التخثر لكلّ مريضة لتجنب حدوث نزف غير مبرر أثناء الإجراء، و بعد التأكد من أرقام التحاليل المطلوبة لدى كلّ مريضة يتم تجهيز طاولة الخزعة التي تحتوي على المواد اللازمة : (خوازع عيار 14 أو 16 أو 18 G) / مخدر موضعي / كحول / يود / شانات معقمة / فورمول لحفظ العينة .

ثمَّ يتمَّ اطلاع كلّ مريضة على كيفية إجراء الخزعة قبل البدء، و تتمّ المحافظة على التعقيم فترة إجراء الخزعة بشكل جيد.

يتم تخدير المنطقة بشكل جيد.

نُعين نقطة الدخول إمّا بواسطة شفرة أو رأس الخازع نفسه.

يجب أن يكون الخازع موازٍ للمحور الطولاني للمجس و عمودياً على حزمة الأمواج فوق الصوتية ، و بالتالي يمكن بهذه الوضعية رؤية الخازع بكامل مساره أثناء الإجراء،[9]

لذا يجب تحقيق التوازن بين وضعية الخازع و المجس و تحريك أحدهما بالنسبة للآخر للوصول للآفة بشكل مناسب و تجنب الحركة المستمرة لكليهما،

و بذلك يتم إجراء الخزعة بالشكل المناسب و الأمثل .[5-10]

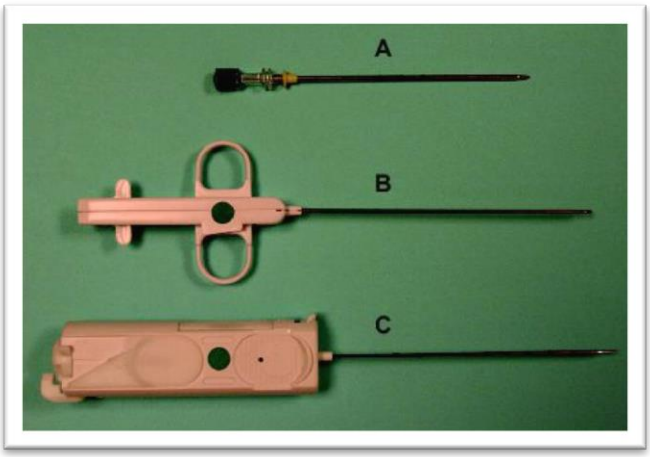
و الشكل التالي يبيّن مراحل إجراء الخزعة :



صورة رقم (11) تبيّن مراحل إجراء الخزعة الموجهة بالإيكو

هنالك ثلاثة أنواع للخزعات: [10]

- **الرشف بالإبرة الرفيعة Fine-needle aspiration**
- **الخزعة المخروطية Core-needle biopsy**
- **الخزعة الجراحية Surgical biopsy**



صورة رقم (12) تبين أنواع الخزاعات



ويعتبر النوعان الأخيران الأكثر شيوعاً لتقيم آفات الثدي، و هناك الكثير من العوامل التي تحدد نوع الخزعة التي يجب القيام بها مثل : المحتوى ، المظهر، الحجم، الموقع للآفة المشبوهة.

- **الرشف بالإبرة الرفيعة Fine-needle aspiration :**

في معظم الحالات ، نختار الرشف بالإبرة الرفيعة عندما تكون الآفة محتواها سائل، اذا كانت الآفة سهلة الوصول وتمَّ تحريها بالإيكو، أو اذا كان الطبيب يشتبه بمحتوى سائل للآفة المجسوسة نقوم بإجراء الرشف (FNA) ، باستخدام هذا الإجراء يتم تفريغ الآفة (الكيسية) بالكامل من محتواها و تختفي بالكامل، و يتم هذا الإجراء بسهولة و بدقة كبيرة حيت يتم توجيه الإبرة بالإيكو للتأكد من الموقع المحدد للآفة.

- **الخزعة المخروطية Core- needle biopsy :**

الخزعة المخروطية هي إجراء نقوم من خلاله بأخذ عينة نسيجية من نسيج الثدي (باستخدام إبرة أكبر من السابق – خازع) ، وعادة ما يتم تنفيذها تحت التخدير الموضعي، ويحدد الطبيب باستخدام الإيكو الموقع المناسب للدخول وأخذ العينة ،

يكون المريض مستلقٍ ويقوم الطبيب باستخدام أدوات خاصة (المعقم- المخدر الموضعي – الخازع المناسب) .

- **الخزعة الجراحية Surgical biopsy :**

الخزعة الجراحية أو الخزعة المفتوحة أو استئصال موضعي واسع لمنطقة مشبوهة ، كلّ هذا التسميات تندرج ضمن الخزعة الجراحية، التي نقوم بها عادة في المشفى وتحت التخدير العام،

حيث يقوم الجرّاح باستئصال منطقة محددة من الثدي التي تحتوي على المنطقة المشبوهة بالإضافة لمنطقة من نسيج ثديي سليم يعتبر هامش أمان، وقد نلجأ في بعض الأحيان أن نقوم بإدراج دليل (سلك رفيع).



بعد إجراء أي من الأنواع السابقة من خزعات الثدي ، نقوم بإرسالها إلى التشريح المرضي ، والتحري فيما اذا كانت الخلايا ورمية أو حميدة ، وتقديم معلومات عن نوع الورم ونموه ودرجته، وأيضاً في معرفة ايجابية أو سلبية مستقبلات هرمون الاستروجين أو هرمون البرجسترون.

ومن المزايا الهامة للخزعة الموجهة بالإيكو: [8-7-9]

- منخفضة التكلفة بالمقارنة مع الإجراءات الأخرى للحصول على نفس النتيجة.
- لا تستخدم الأشعة، ويتم إجراؤها بوقت قصير، ولا يتم ضغط الثدي بها.
- توفر أجهزة الإيكو بكثرة مقارنة مع الأجهزة الأخرى.
- إمكانية التحكم بالإبرة و الخازع المستخدم، والوصول إلى آفات تتوضع في أماكن حرجة.
- امكانية الحصول على أكثر من منطقة لنفس الآفة المشبوهة (نفس الثقب لعدة اتجاهات).
- أقل غزو للجلد بالمقارنة مع الخزعة الجراحية، ولا تسبب تشوه بالثدي.
- إمكانية الوصول إلى الأماكن الصعبة مثل الإبطين أو قرب الحلمة.
- تقييم الآفات المتعددة حيث تحتاج للفحص والتقييم بشكل دوري .

6-2 آفات الثدي السليمة و الخبيثة:

تُعرّف الكتلة بأنها آفة شاغلة للحيز، ثلاثية الأبعاد[4-2-1]، مشاهدة في وضعيتن أو مقطعين مختلفن.

إذا وجدت أي كتلة كامنة على مسقط واحد أو في وضعية واحدة تسمى عندئذ كثافة ويكون لدينا (عدم تناظر) و ذلك حتى يتم إثبات بنيتها ثلاثية الأبعاد.



يجب التأكد دائماً من أنَّ الكتلة المجسوسة سريرياً هي نفسها المفحوصة سواء بالإيكو أو بالماموغرافي . كما يجد تحديد موقع وحجم كل آفة ستخضع للخزعة بشكل دقيق.

و تُوصف كلُّ كتلة حسب:

- **شكلها (مدورة – بيضوية – غير محددة).**
- **حوافها (محددة – مفصصة– مشوكة).**

التفصصات الناعمة توحي غالباً بالسلامة و التفصصات غير المميزة أو الحواف المشوكة توحي غالباً بالخباثة.

- **كثافتها (عالية– موازية – ناقصة) على الماموغراف ، أو صدويتها (موازية –عالية – ناقصة) على الايكو.**

غالباً الكثافة المنخفضة توحي بالسلامة والكثافة العالية توحي بالخباثة.

- **ترويتها (محيطية – مركزية – موّعاة بشدّة – غير موّعاة).**
- **علاقة محورها الطولاني مع الجلد (موازية أو غير موازية للجلد).**

الآفات السليمة غالبا محورها الطولاني موازٍ للجلد ، أما المشتبهة يكون محورها عمودي على الجلد.

تترافق كلّ الموجودات السابقة بوجود علامات اخرى مرافقة:[*]

مثل المظاهر الجلدية (غؤور حلمة ، تسمك جلدي ، انكماش جلدي، علامة قشر البرتقال) .

أو(ضخامات عقدية مرافقة مشتبهة) أو (نز دموي) أو (تكلسات ناعمة مشتبهة) .



7-2 تصنيف الـ BIRADS لآفات الثدي:[1-4]

***BIRADS** = **B**reast **I**maging **R**eporting **A**nd **D**ata **S**ystem*

نظام الـ ***BIRADS*** هو عبارة عن نظام تمَّ وضعه و تطويره من قبل الكلية الأمريكية للأشعة، ويستخدم على نطاق واسع من أجل توحيد التقارير والتواصل الجيد بين أطباء الأشعة والأطباء السريرين والمعالجين عند قراءتهم للتقارير الشعاعية، و هو اختصار لجملة (تقارير تصوير الثدي ونظام البيانات).

و تمّ وضع التصنيف وفقاً لستة درجات وهي كالتالي:

BIRADS 0 : Need additional imaging evaluation

تكون الدراسة غير كاملة، ونحتاج المزيد من المعلومات، أو إجراء إضافي آخر (تكبير ، ضغط) ، أو عند الحاجة لوجود صورة سابقة لنفس المريضة طلب صورة سابقة للتقيم والمقارنة.

BIRADS 1 : Negative

يستخدم عند سلبية الموجودات، لا يوجد كتل أو آفات صريحة أو تشوه في بنية الثديين.

BIRADS 2 : Benign finding

يُستخدم لتوصيف الموجودات السليمة بالثدي (عقدة لمفاوية، كيسة بسيطة، توسع بالأقنية...).



BIRADS 3 : Probably benign finding short-interval follow-up suggested

موجودات سليمة في الغالب مع أفضلية المتابعة قصيرة الأمد (حوالي 6 أشهر) وهنا تكون نسبة الخباثة ضئيلة أقل من (2 %) لكهنا تبقى موجودة، (مثل وجود ورم غدي ليفي) .

BIRADS 4 : Suspicious abnormality biopsy should be considered

هنا تكون الموجودات مشتبهة و الخزعة مستطبّة لكلّ الآفات المصنّفة ضمن هذا المجال، تكون الآفات غالبا دون مظهر نموذجي مؤكد للخباثة لكنَّ الاشتباه يكون عالٍ وكافٍ لإجراء الخزعة.

ويقسم هذا المجال بدوره الى ثلاث أقسام بسبب تفاوت احتمالية الخباثة ضمنه حيث تتراوح بين (2- 95 %) . يقسم الى BIRADS 4 (a-b-c) :

4a : في حال وجود كتلة محددة توجه نحو ورم غدي ليفي غير نموذجي.

أو وجود كيسة وحيدة لكنها مختلطة (تحتوي مركب كيسي وآخر نسيجي).

4b : في حال وجود كتلة صلبة غير واضحة الحدود غير منتظمة الحواف.

أو وجود تكلسات ناعمة غير نموذجية لآفة محددة أو متعددة الأشكال.

4c : كتلة صلبة غير واضحة الحدود غير منتظمة الحواف لكنها جديدة بالظهور.

أو وجود تكلسات ناعمة خطية



BIRADS 5 : Highly suggestive of malignancy

(almost certainly malignant) appropriate action should be taken

هنا تكون لدينا احتمالية خباثة الآفة عالية جداً وتكون نموذجية في أغلب الأحيان لسرطان الثدي وتكون نسبة الخباثة تفوق 95% (تتطلب إجراء خزعة أو جراحة مباشرة).

BIRADS 6 : Known biopsy, proven malignancy

appropriate action should be taken

نستخدم هذا التصنيف في حال لدينا ورم مثبت نسيجياً ، ومُجرى جراحة للآفة أو للثدي أو بعد المعالجة الكيماوية لمراقبة الورم.



BI-RADS CATEGORIES

BI-RADS 0 (incomplete): Recommend additional imaging -- mammogram or targeted ultrasound
BI-RADS 1 (negative): Routine breast MR screening if cumulative lifetime risk ≥ 20%
BI-RADS 2 (benign): Routine breast MR screening if cumulative lifetime risk ≥ 20%
BI-RADS 3 (probably benign): Short-interval (6-month) follow-up
BI-RADS 4 (suspicious): Tissue diagnosis
BI-RADS 5 (highly suggestive of malignancy): Tissue diagnosis
BI-RADS 6 (known biopsy-proven malignancy): Surgical excision when clinically appropriate

(ملخص يبيّن تصنيف درجات الـ BIRADS) [4]



التصنيف BIRADS	الانطباع	التدبير	احتمالية الخباثة
0	بحاجة لإجراءات تصويرية اضافية أو للفحوص سابقة	استدعاء المريضة لإجراء الصور المطلوبة او إحضار الفحوصات السابقة	غير متاحة
1	سلبي	مسح روتيني	% 0
2	سليم	مسح روتيني	% 0
3	محتمل السلامة	متابعة قصيرة الامد 6 شهور	>0% ولكن < 2%
4	مشتبهة	تشخيص نسيجي	4a : احتمال خباثة محتمل (> 2 % الى < 10 %) 4b : احتمال خباثة متوسط (10% - 50 %) 4c : احتمال خباثة مرتفع (50 % - 95 %)
5	اشتباه عالي بالخباثة	تشخيص نسيجي	% 95
6	مثبت بالخزعة	استئصال جراحي إن أمكنت الحالة السريرية	غير متاحة

جدول يبيّن تصنيف الـ BIRADS والتدبير اللازم ونسبة الخباثة المحتملة [1-4]





This is a
Breast Imaging Reporting and Database Systrem (BI-RADS)

CATEGORY	ASSESSMENT	FOLLOW-UP
0	NEED ADDITIONAL IMAGING EVALUATION	Additional imaging needed before a category can be assigned.
1	NEGATIVE	Continue regular screening mammograms (for women over age 40)
2	BENIGN (NON-CANCEROUS) FINDING	Continue regular screening mammograms (for women over age 40)
3	PROBABLY BENIGN	Receive a 6-Month follow-up mammogram
4	SUPICIOUS ABNORMALITY	May require biopsy
5	HIGHLY SUGGESTIVE OF MALIGNANCY (CANCER)	Requires biopsy
6	KNOWN BIOPSY-PROVEN MALIGNANCY (CANCER)	Biopsy confirms presence of cancer before treatment begins



ثالثاً

الدراسة العملية



1-3 الهدف من البحث والفرضية البحثية:

الهدف من البحث:

تحديد دور الخزعة الموجهة بالإيكو في تقييم آفات الثدي المشتبهة، وتحليل التوافق بين الدراسة النسيجية للخزعة الموجهة بالإيكو مع نتائج الخزعة الاستئصالية الجراحية.

فرضية البحث :

إنَّ للخزعة الموجهة بالإيكو أهمية بالغة في تقييم آفات الثدي المشتبهة ، عن طريق توفير عمل جراحي غير مستطب لدى المريضة لآفات ثبتت سلامتها في نتيجة التشريح المرضي وأبدت ثبات في الحجم والشكل ، وأهميتها في تأمين فرصة علاج كيماوي لآفة خبيثة قبل الجراحة ، وكذلك في التفريق بين التندب الجراحي أو النكس الورمي لآفة معروفة سابقاً. وسيكون لدينا توافق كبير بين الموجودات النسيجية للخزعة الموجهة بالإيكو مع نتائج الخزعة الجراحية الاستئصالية.

(باعتبار الفرضية القائمة للبحث جميع نتائج التشريح المرضي و القراءات صحيحة مع استبعاد توارد تلوث الآفة أو عدم الحفظ الجيد لها).



2-3 مواد وطرائق البحث:

مكان الدراسة:

مستشفى الأسد الجامعي – كلية الطبّ البشري – جامعة دمشق.

مدة الدراسة:

ابتداءً من تاريخ 1 / 6 / 2016 حتى تاريخ 1 / 6 / 2017.

نوع الدراسة :

دراسة مستقبلية للمريضات المحوّلات إلى قسم الأشعة في مشفى الأسد الجامعي بدمشق ، من أجل إجراء ايكو للثديين واللواتي توبعنّ بإجراء خزعة موجهة بالإيكو ، سواء بوجود شكاية محددة ومعروفة أو من أجل المسح الدوري والمراقبة.

عينة الدراسة:

عدد العينات في الدارسة المستقبلية (120) مريضة، من اللواتي أجرينَّ خزعة موجهة بالإيكو.

حيث تمَّ قبول كلّ مريضة من المريضات اللواتي حققنَّ معايير الاشتمال.

وكانت معايير الاشتمال :

المريضات المراجعات من أجل المسح الدوري أو لدى وجود آفة معينة بالثدي و أجري لهنّ إيكو للثديين، وتبيّن وجود كتلة مشتبهة صدوياً، المصنّفة ضمن: (BIRADS-4- BIRADS-5 BIRADS- 6) و من ثم إجراء خزعة موجهة بالإيكو (Tru- Cut).



و معايير الاستبعاد :

- **المريضات اللواتي لدين موجودات سلبية أو سليمة تماماً المصنّفة ضمن:**

  (BIRADS 0 - BIRADS 1 - BIRADS 2 -BIRADS 3)

- **المريضات اللواتي رفضنَّ اجراء الخزعة الموجهة بالايكو .**
- **المريضات اللواتي لديهن مشكلة دموية أو قلبية .**
- **المريضات اللواتي يستخدمنّ المميعات بسبب خطر النزف .**

مواد الدراسة:

- **جهاز التصوير بالأمواج فوق الصوتية (بروب سطحي).**
- **الخازع المستخدم لإجراء الخزعات (G 16 – 14).**
- **ليدوكائين (مخدر موضعي) / سيرنغ (مل 10).**
- **شانات معقمة / كحول / سافلون / يود (للتعقيم) .**
- **فورمول (لحفظ العينة).**



3-3 تعاريف عملية في الدراسة :

الحساسية Sensitivit : وهي مقدرة الخزعة الموجهة بالإيكو على كشف الخباثة في الآفة المشتبهة التي أُجري لها الخزعة وتُحسب وفق القانون التالي:

الحساسية (%) = A / (B + A) ÷ 100

حيث A : عدد الحالات الإيجابية الحقيقة.

B : عدد الحالات السلبية الكاذبة.

النوعية Specificity : وهي مقدرة الخزعة الموجهة بالإيكو على نفي الخباثة للآفة المشتبهة وتحسب وفق القانون التالي:

النوعية (%) = C / (D + C) ÷ 100

حيث C : عدد الحالات السلبية الحقيقة.

D : عدد الحالات الإيجابية الكاذبة.

القيمة التنبؤية الإيجابية Positive Predictive Value (PPV) :

مقدرة الخزعة على تحديد الآفات المشتبهة التي كانت فعلاً خبيثة بالجراحة، وتُحسب وفق القانون التالي:

القيمة التنبؤية الإيجابية (%) = A / (D + A) ÷ 100



القيمة التنبؤية السلبية (NPV) Negative Predictive Value :

مقدرة الخزعة على تحديد الآفات الحميدة التي كانت فعلاً حميدة بالخزعة الجراحية أو بالمراقبة، وتُحسب وفق القانون التالي:

القيمة التنبؤية السلبية (%) = C / (B + C) ÷ 100

الدقة: وهي مجموع الحالات الإيجابية والسلبية الحقيقة مقسومة على حجم العينة المدروسة.

إيجابية حقيقية .: True positive

نتيجة الخزعة بالتشريح المرضي كانت خبيثة و نتيجة الحزعة الجراحية كانت خبيثة.

إيجابية كاذبة : False positive نتيجة الخزعة بالتشريح المرضي كانت خبيثة ونتيجة الخزعة الجراحية حميدة.

سلبية حقيقية : True negative

نتيجة الخزعة بالتشريح المرضي كانت حميدة ونتيجة الخزعة الجراحية حميدة.

سلبية كاذبة : False negative

نتيجة الخزعة بالتشريح المرضي كانت حميدة ونتيجة الخزعة الجراحية كانت خبيثة.



معدل التوافق : مدى التطابق بين نتيجة التشريح المرضي للخزعة ونتيجة الخزعة الجراحية.

BIRADS = ***Breast Imaging Reporting And Data System***

نظام الـ BIRADS هو عبارة عن نظام تمَّ وضعه وتطويره من قبل الكلية الأمريكية للأشعة، ويستخدم على نطاق واسع من أجل توحيد التقارير الشعاعية، وسهولة التواصل بين أطباء الأشعة وأطباء الجـراحة.

4-3 مراحل العمل وجمع البيانات لعينة البحث :

تمَّ الحصول على البيانات الهامة لعينة البحث من خلال متابعة جميع المريضات المراجعات لمستشفى الأسد الجامعي بدمشق والمحوّلين إلى قسم الأشعة (وحدة الايكو) واللواتي تبين لديهنَّ وجود آفة مشتبهة صدوياً ، وتمَّ إجراء خزعة موجهة بالإيكو.

أُرسلت جميع العينات للتشريح المرضي ، وتمَّ متابعة الفحوصات لمعرفة النتائج . وحسب نتيجة التشريح النسيجي للخزعة كان الإجراء اللاحق إما مراقبة للآفة السليمة لمدة سنة، أو إجراء عمل جراحي وثمَّ متابعة المريضة لمعرفة نتيجة الخزعة الجراحية الاستئصالية فيما اذا كانت الآفة خبيثة أم سليمة لتحديد مدى التوافق بين نتيجة الخزعة بالتشريح المرضي والخزعة الجراحية.



5-3 اعتبارات أخلاقية لجمع العينة :

تمَّ الحصول على المعلومات بسريّة تامة ، مع احترام خصوصية كلّ مريضة، و تمّ استخدام الأدوات المتوافرة بالمشفى (مشفى الأسد الجامعي- دمشق) ، دون تحمُّل أي مريضة لتكاليف إضافية، حيث تم توافر جميع الأدوات التي كانت تُستخدم بالدراسة. و تمّ التعاون بين شعبة الأشعة (وحدة الإيكو) و قسم التشريح المرضي (لمعرفة نتيجة الخزعة) و بين قسم الجراحة العامة (في حال تمَّ إجراء عمل جراحي و خزعة استئصالية) و بين المريضات اللواتي تمَّ متابعتهن لمدة سنة.

6-3 نتائج البحث والدراسة الاحصائية:

1-6-3 وصف عينة البحث (خصائص المرضى) :

شملت عينة البحث جميع المريضات المراجعات لمشفى الأسد الجامعي – المحوّلين لقسم الأشعة – وحدة الإيكو – اللواتي خضعنّ لإجراء خزعة موجهة بالإيكو لوجود آفة مشتبهة ، المحققات لمعايير الاشتمال والتي بلغ عددها (120) مريضة.



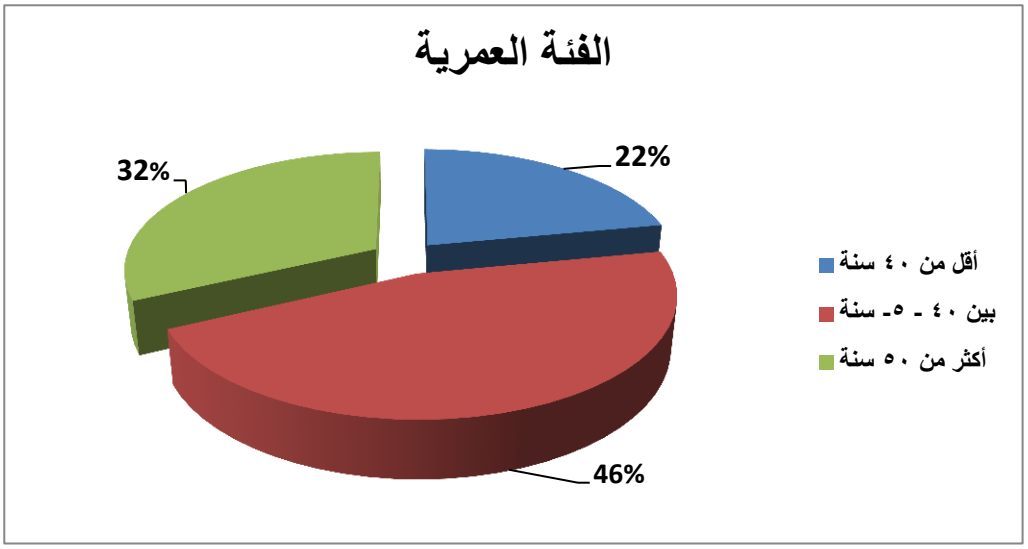
نتائج الاستقصاء عن عمر المريضات في عينة البحث:

بلغ العمر الوسطي لأعمار المريضات في عينة البحث (45) سنة. حيث نجد أنَّ النسبة العظمى كانت بالفئة العمرية بين (40 –50) سنة،

وفق الجدول التالي:

الفئة العمرية	عدد المريضات	النسبة المئوية
أقل من 40 سنة	27	% 22.5
بين 40 – 50 سنة	55	% 45.8
أكثر من 50 سنة	38	% 31.7

جدول رقم (1) يبين توزع عينة البحث وفق الفئات العمرية



مخطط رقم (1) يبيّن النسب المئوية للفئات العمرية في عينة البحث



نتائج استقصاء دواعي فحص الإيكو للثدي لدى المريضات:

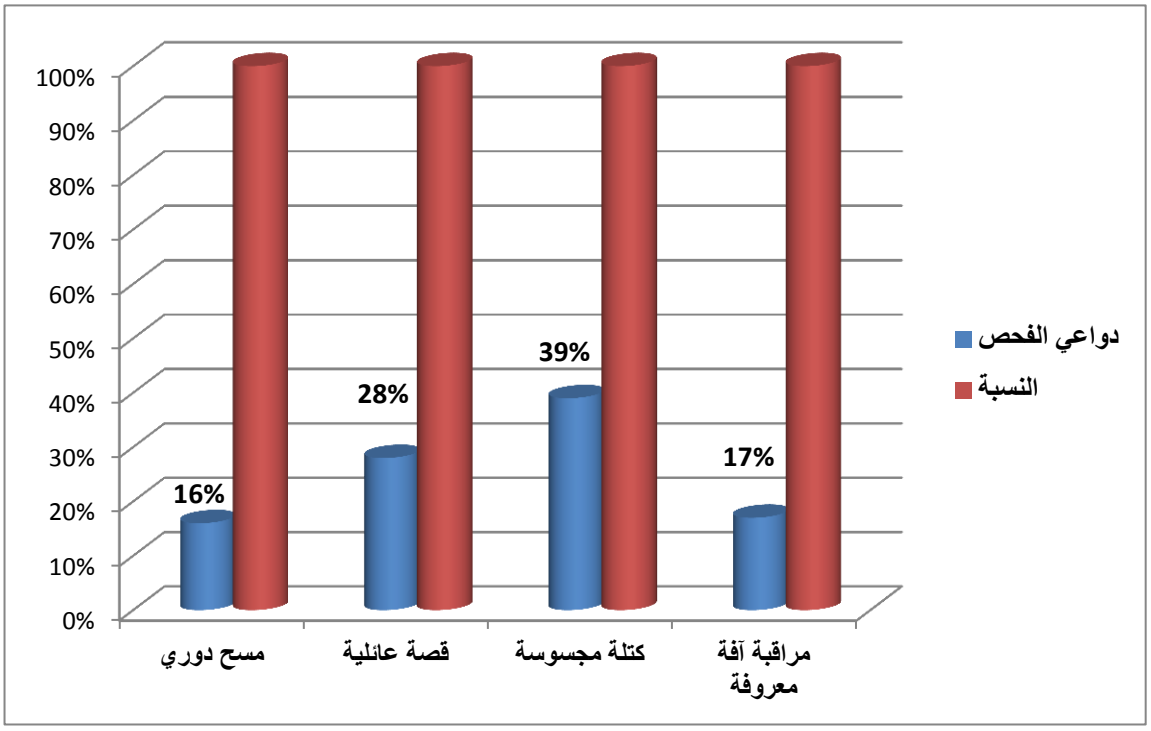
عدد المريضات اللواتي أجري لهنَّ ايكو للمسح الدوري أو للاطمئنان أو بوجود قصة عائلية دون وجود كتلة مجسوسة (27) مريضة.

عدد المريضات اللواتي أُجري لهنَّ ايكو لوجود كتلة مجسوسة أو للمراقبة الدورية بوجود آفات معروفة (93) مريضة .

وفق الجدول التالي:

دواعي الفحص	عدد المريضات	النسبة المئوية
مسح دوري	19	% 16
قصة عائلية لسرطان ثدي	34	% 28
كتلة مجسوسة	47	% 39
مراقبة لآفة معروفة	20	% 17

جدول رقم (2) يبيّن دواعي الفحص لدى عينة البحث



مخطط رقم (2) يبين النسب المئوية لدواعي الفحص لدى عينة البحث

نتائج الاستقصاء عن وجود قصة عائلية لآفات في الثدي كانت كالتالي :

عدد المريضات اللواتي لديهنّ قصة عائلية لآفة سليمة في الثدي (23) مريضة

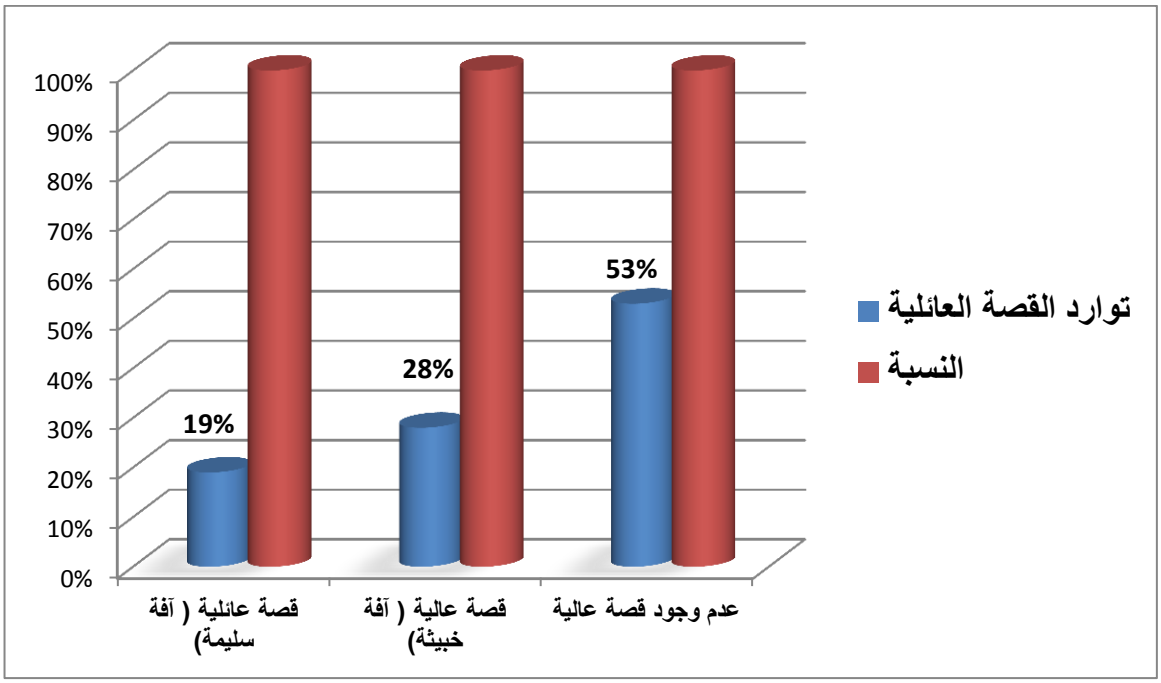
عدد المريضات اللواتي لديهنَّ قصة عائلية ورمية لسرطان الثدي (34) مريضة .

عدد مريضات اللواتي ليس لديهنَّ قصة عائلية ورمية لآفات في الثدي أو سرطان ثدي (63) مريضة.

وفق الجدول التالي:

القصة العائلية	عدد المريضات	النسبة المئوية
وجود آفة عائلية سليمة	23	% 19
وجود آفة عائلية خبيثة	34	% 28
عدم وجود قصة عائلية	63	% 53

جدول رقم (3) يبين تكرارات والنسب المئوية لتوارد القصة العائلية لدى عينة البحث



مخطط رقم (3) يبين النسب المئوية تكرارات و توارد القصة العائلية لدى عينة البحث



3-6-2 خصائص الآفات المشتبهة المُجرى لها الخزعة:

بلغ حجم العينة (120) مريضة.

نتائج المظاهر الصدوية للآفة لدى عينة البحث كالتالي:

تمَّ توصيف الآفة حسب العديد من المعايير :

الصدوية (عالية – منخفضة – موازية – مختلطة – عديمة) و التجانس (متجانسة – غير متجانسة) و الشكل (دائري – بيضوي – غير منتظم) والحواف (واضحة – مفصصة – مشوكة) و توجه محورها الطولاني بالنسبة للجلد (موازٍ للجلد – عمودي على الجلد) و وجود تعزيز صدوي لها (وجود تعزيز – غياب التعزيز).

وفق الجدول التالي :

الآفة	العدد (n)	النسبة المئوية
الشكل		
دائري	13	% 11
بيضوي	21	% 18
غير منتظم	86	% 71
الحواف		
محددة	14	% 12
مفصصة	47	% 39



:

مشوكة	59	% 49
الصدوية		
عالية	18	% 15
منخفضة	76	% 63
مختلطة	26	% 22
التجانس		
متجانسة	43	% 36
غير متجانسة	77	% 64
التوجه		
موازية للجلد	41	% 35
التعزيز		
موجود	39	% 33
غير موجود	81	% 67

جدول رقم (4) يبيّن نتائج الموجودات الصدوية لدى عينة البحث وفق طبيعة الآفة



نتائج أحجام وأقطار الآفات المشتبهة في عينة البحث كالتالي:

كان متوسط حجم الآفات حوالي (25) مم .

حيث بلغ عدد الآفات التي كان قطرها أقل أو يساوي 20 مم (24) آفة.

و بين 21 و 35 حوالي (56) آفة.

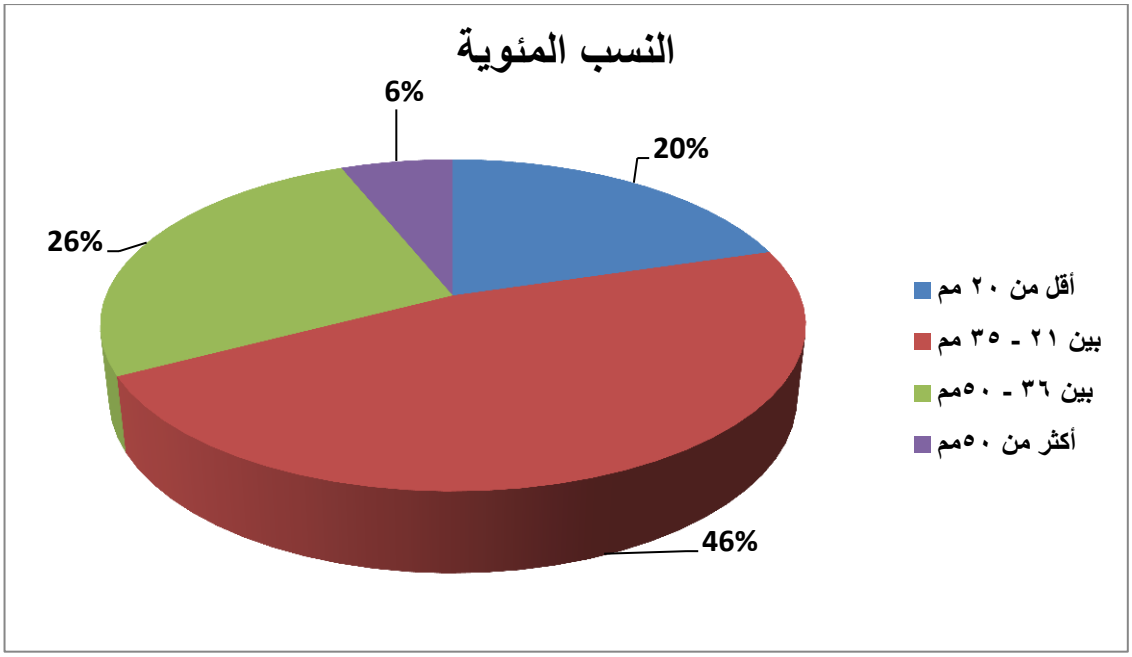
و بين 36- 50 مم حوالي (32) آفة .

و عدد الآفات التي كان قطرها أكبر من 50 مم حوالي (8) آفة.

وفق الجدول التالي:

قطر الآفة	عدد الآفات	النسبة المئوية
أقل من 20 مم	24	%20
بين 20 -35 مم	56	% 46
بين 36 – 50 مم	32	% 26
أكثر من 50 مم	8	% 6

جدول رقم (5) يبين النسب المئوية لأقطار الآفات لدى عينة البحث



مخطط بياني رقم (4) يبيّن النسب المئوية لأقطار الآفات لدى عينة البحث

نتائج تصنيف - BIRADS للآفات في عينة البحث كالتالي :

أغلب الآفات كانت مصنفة ضمن (BIRADS 4) .

حيث بلغ عدد الآفات المصنفة ضمن (BIRADS 4) (95) آفة.

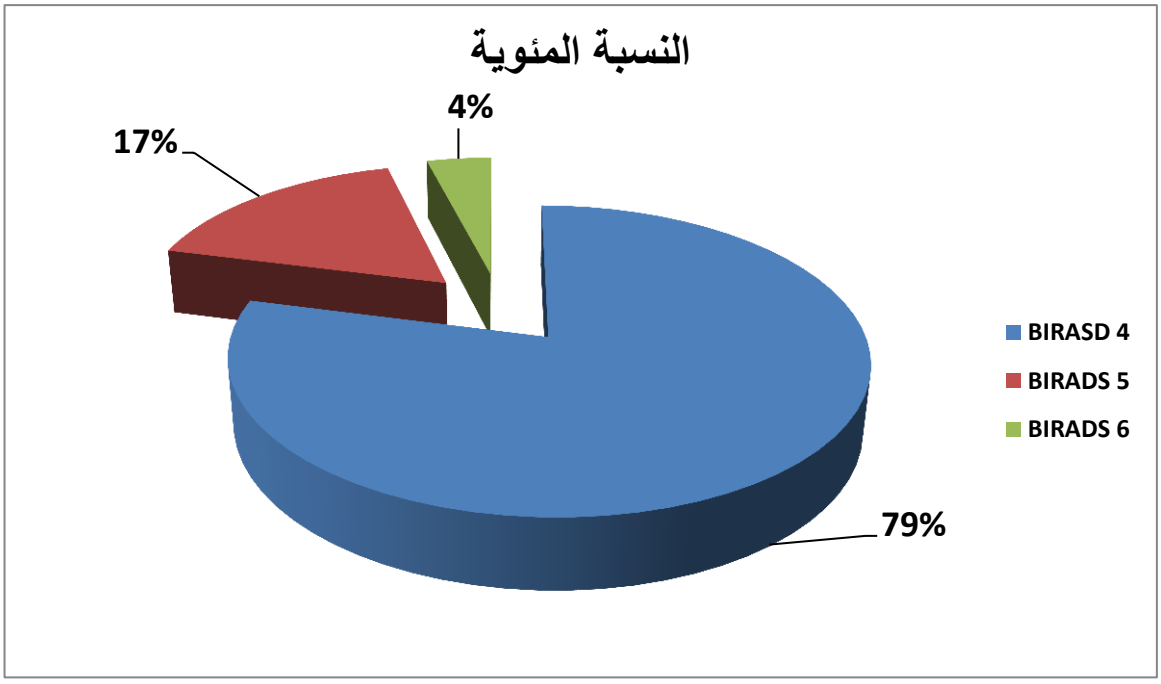
وعدد الآفات المصنفة ضمن (BIRADS 5) (20) آفة.

وعدد الآفات المصنفة ضمن (BIRADS 6) (5) آفة.

وفق الجدول التالي:

BIRADS	عدد الآفات	النسبة المئوية
BIRADS 4	95	% 79
BIRADS 5	20	% 17
BIRADS 6	5	% 4

جدول رقم (6) يبين نتائج تصنيف BIRADS لدى عينة البحث



مخطط بياني رقم (5) يبين نتائج تصنيف BIRADS لدى عينة البحث

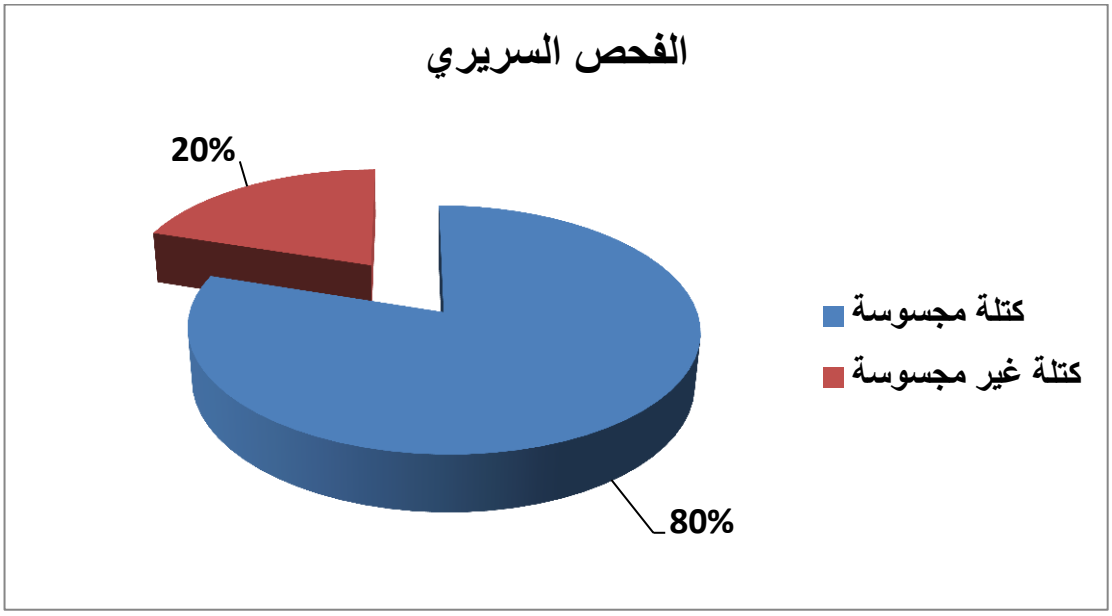


نتائج وجود آفات مجسوسة أو غير مجسوسة في عينة البحث:

كانت أغلب الآفات مجسوسة لدى المريضات ، حيث بلغت (93) آفة مجسوسة سريرياً، و (27) آفة غير مجسوسة سريرياً.

الفحص السريري	عدد الآفات	النسبة المئوية
كتلة مجسوسة	93	% 80
كتلة غير مجسوسة	27	% 20

جدول رقم (7) يبيّن النسب المئوية لتوزع عينة البحث وفق الفحص السريري للآفات



مخطط بياني رقم (6) يبيّن النسب المئوية لتوزع عينة البحث وفق الفحص السريري للآفات



3-6-3 موجودات الفحص النسيجي للخزعة الموجهة بالإيكو في عينة البحث:

أُرسلت جميع العينات للتشريح المرضي ، و تمَّت متابعة النتائج ،

بلغ عدد الآفات الحميدة (35) آفة ، وكانت نتيجة الخزعة النسيجية أغلبها من نمط :

(Fibroadenoma – Fibrocystic changes – Adenosis – Fibrosis – Lipoma – Inflammation – Radial Scar – Surgical Scar).

(15) مريضة توبعنَّ بالمراقبة و (20) مريضة خضعنَّ لإجراء عمل جراحي.

و عدد الآفات عالية الخطورة للتحول إلى الخباثة (حديّة) ، (10) آفة والنتيجة كانت :

(atypical lesions – papillary lesions – phyllodes tumors).

وعدد الآفات الخبيثة حوالي (75) آفة ، وأغلبها من نوع :

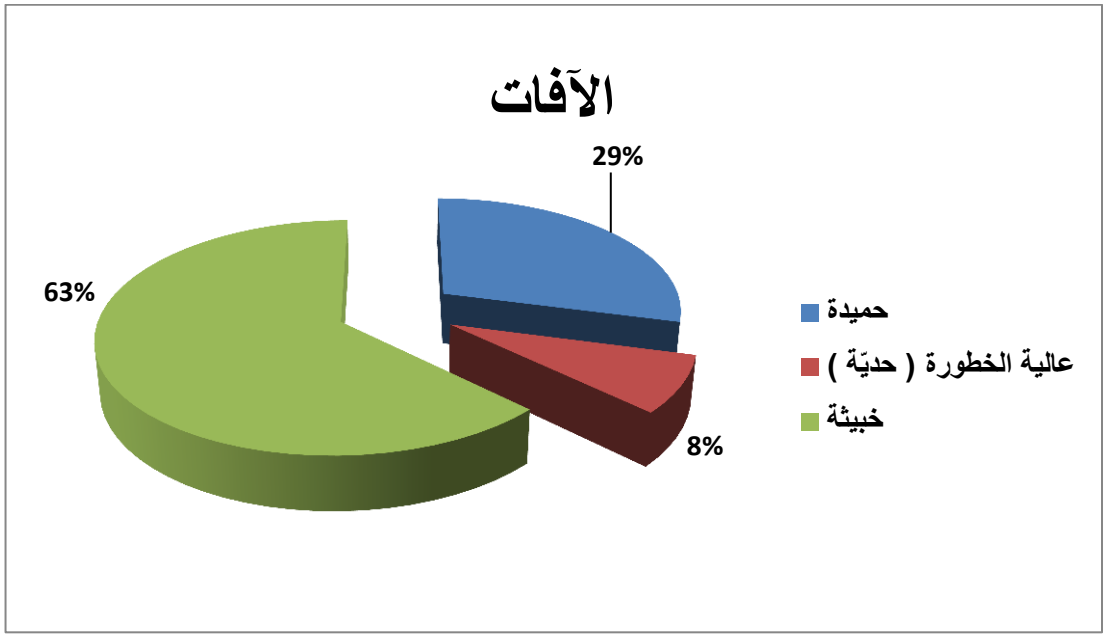
(Invasive lobular Carcinoma – Invasive Ductal Carcinoma –Lobular Carcinoma in situ (LCIS)– Dactal Carcinoma in site (DCIS) –Lymphoma –Adenocarcinom–Metastases).

و تمَّ تصنيف نتائج التشريح المرضي حسب النتائج ،

وفق الجدول التالي:

نوع الآفة	عدد الآفات	النسبة المئوية
حميدة	35	% 29.1
عالية الخطورة	10	% 8. 3
خبيثة	75	% 62.5

جدول رقم (8) يبيّن نوع الآفات التي تمت دراستها بالتشريح المرضي لدى عينة البحث



مخطط رقم (7) يبين النسب المئوية لنوع الآفات التي تمت دراستها بالتشريح المرضي



4-6-3 موجودات الخزعة الجراحية الاستئصالية في عينة البحث:

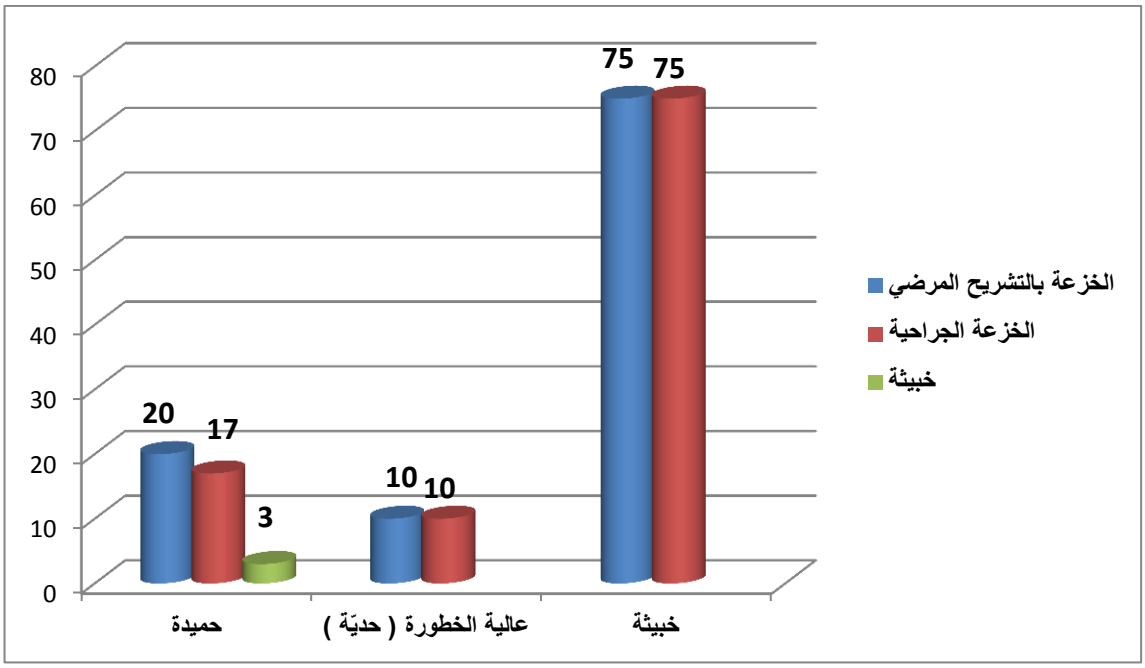
تمّت متابعة نتيجة العمل الجراحي و كانت نتائج الخزعة الجراحية إما آفات حميدة أو عالية الخطورة أو خبيثة . تمّت المقارنة بين الخزعة النسيجية و الجراحية و كانت النتائج كالتالي :

وفق الجدول التالي:

الآفات	الخزعة النيسجية	الخزعة الجراحية
حميدة	20	(17) حميدة
		(3) خبيثة {سلبية كاذبة}
عالية الخطورة	10	10
خبيثة	75	75

جدول رقم (9) يبين مدى التوافق بين نتيجة الخزعة الموجهة بالإيكو ونتيجة الخزعة الجراحية

و المخطط البياني التالي يبيّن النتائج :



مخطط بياني رقم(8) يبيّن مدى التوافق بين نتيجة الخزعة الموجهة بالإيكو ونتيجة الخزعة الجراحية

جميع المريضات اللواتي تمّتَ مراقبة الآفات السليمة لديهنَّ لمدة سنة ، لم تبدِ الآفات أي تغيير ملحوظ بالشكل أو بالحجم (بقيت سليمة المظهر الصدوي)، ولم تظهر آفات جديدة مرضية.



7-3 التحليل و تفسير النتائج :

اشتمل البحث على (120) مريضة لديها آفة ثديوية تمَّ لها إجراء خزعة موجهة بالإيكو، و من ثمَّ متابعة النتائج بالتشريح المرضي ، كان لدينا من أصل (120) آفة تمَّ لها إجراء خزعة موجهة بالإيكو (35) آفة مُثبتة سلامتها بالتشريح النسيجي.

و (10) آفة مُثتبة خطورة تحولها لآفة خبيثة. و (75) آفة خباثة مُثبتة بالتشريح النسيجي.

تمّت المراقبة لمدة سنة لـ (15) آفة ثبتت سلامتها بالتشريح المرضي ، و تمَّ إجراء عمل جراحي لـ (20) آفة سليمة و (10) آفة عالية الخطورة و (75) آفة خبيثة { حسب نتيجة الخزعة النسيجية } ، و كان العمل الجراحي إما عن طريق استئصال الآفة فقط أو استئصال قسمي للثدي أو استئصال كلي للثدي أو استئصال كلي للثدي مع تجريف العقد الإبطية.

جميع الآفات التي تمَّ مراقبتها لمدة سنة بقيت ثابتة دون زيادة بالحجم أو القطر أو تغيير بالشكل و دون ظهور آفات جديدة مرضية .

و تمّت فيما بعد المقارنة بين نتيجة الخزعة الموجهة بالإيكو و الخزعة الجراحية لمعرفة مدى التطابق بين النتائج ، و معرفة السلبية الكاذبة للخزعة الموجهة بالإيكو.

و كانت نتائج دراستنا وفق القوانين والمشعرات الموصوفة سابقاً كما يلي :

الحساسية = 97 %

النوعية = 100 %

الدقة = 98 %

القيمة التنبؤية الإيجابية = 100 % / القيمة التنبؤية السلبية = 91 %

السلبية الكاذبة = 1.5 %



8-3 المناقشـــة :

اعتمدت دراستنا على تسليط الضوء على أهمية استخدام الخزعة بالموجهة بالإيكو لآفات الثدي المشتبهة، حيث تمَّ إجراء خزعة موجهة بالإيكو لكلّ آفة مصنّفة ضمن (BIRADS 4-5-6) الجدول [6] ، حيث تمَّ اعتماد نظام الـ (BIRADS) كلغة عالمية مشتركة ، حيث طوّرت الجامعة الأمريكية هذا النظام لتوصيف آفات الثدي و توحيد المصطلحات المستخدمة في تصنيف الآفات، و لاحظنا أهمية هذا النظام في توصيف الآفات لدينا وسهولة التواصل مع أطباء الجراحة .

تمّ السؤال عن سبب إجراء فحص الإيكو لكلّ سيدة إن كان في سياق وجود آفة مجسوسة أو معروفة سابقا أو في حال وجود قصة عائلية أو في سياق المسح الدوري، و كانت أغلب الآفات لدى المريضات مجسوسة حيث تبينَّ أنَّ الداعي الأساسي للمريضات لإجراء فحص للإيكو هو وجود آفة مجسوسة الجدول [2-7] ، حيث يتوجب علينا إيضاح أهمية الفحص الذاتي و الدوري لكلّ سيدة بمختلف المراحل العمرية و إجراء الفحص الدوري قبل ظهور شكاية معينة، وكانت نسبة توارد القصة العائلية لسرطان الثدي حوالي (28% فقط) الجدول [3]، الأمر الذي يبيّن وجود مؤهلات وأسباب أخرى دون الارتباط الوثيق الوحيد بالقصة العائلية فقط، (أسباب هرمونية، بيئية، البلوغ المبكر، سن الضهي المبكر).

اعتمدت دراستنا على الخزعة الموجهة بالإيكو للآفات الموصوفة سابقاً، حيث تمَّ توصيف كلّ آفة على حدى و كان الموصفات الأشيع للآفات كالتالي (شكلها غير منتظم حوافها مشوكة صدويتها منخفضة غير متجانسة محورها الطولاني غير موازٍ للجلد، دون وجود تعزيز صدوي خلفها) الجدول [4] ، وتعتبر تلك الصفات موجهة للخباثة بشكل ملحوظ .

و بلغت عينة البحث (120) لكلّ المريضات اللواتي حققن معايير الاشتمال، كان العمر الوسطي للمريضات (45) سنة، حيث كانت الفئة العمرية الأشيع لإجراء فحص الثدي بين (40 -50 سنة) الجدول [1]، وكان الحجم الوسطي للآفات حوالي (25) ممالجدول [5] . وكان تصنيف BIRADS الأكثر تواردا (BIRADS 4) الجدول [6]. الذي يُعتبر الاستقصاء اللاحق للآفة إجراء الخزعة.



تمّ استخدام الأدوات الضرورية لإجراء الخزعة (خوازع عيار 14 أو 16 أو 18 G) / كحول / يود / فورمول لحفظ العينة. تمّ طلب تحليل زمن النزف و التخثر لكلّ مريضة مسبقاً ، وتمّ المحافظة على التعقيم فترة إجراء الخزعة بشكل جيد، و تمَّ إطلاع كلّ مريضة على كيفية إجراء الخزعة قبل البدء.

تمّت متابعة نتائج التشريح المرضي للخزعات المُجراة بالتعاون مع قسم التشريح المرضي و معرفة نتائج الخزعات (وكانت الفرضية القائمة للبحث جميع نتائج التشريح المرضي و القراءات صحيحة مع استبعاد توارد تلوث الآفة أو عدم الحفظ الجيد لها).

تم تصنيف نتائج الخزعات إلى ثلاث مجموعات للآفات: الجدول [8]

1 – آفات حميدة وكانت أغلبها من نوع – Fibrocystic changes – Fibroadenoma) Adenosis – Fibrosis – Lipoma – Inflammation – Radial Scar – Surgical Scar) – وضمت (35) آفة.

2 – آفات عالية الخطورة للتحول (حديّة) من نوع:

(Atypical Lesions, Papillary Lesions, And Phyllodes Tumors) وضمّت (10) آفة.

3– آفات خبيثة من نوع :

(Invasive Ductal Carcinoma – Invasive lobular Carcinoma –Carcinoma in situ – Lymphoma – Adenocarcinom–Metastases) و ضمّت (75) آفة.



الآفات الحميدة قُسمت حسب الإجراء اللاحق إلى مجموعتين :

1 – مريضات تمَّ مراقبتهن لمدة سنة (15) مريضة ، وكانت نتيجة المراقبة ثبات شكل وحجم الآفة.

2 – و مريضات خضعنَّ لإجراء جراحة للآفة الحميدة ، (كتلة مجسوسة تُزعج المريضة / كتلة مؤلمة / آفة تزداد بالحجم / آفة كبيرة الحجم). وكانت أغلبها من نمط (Fibroadenoma) الذي يُعتبر من أشيع الآفات الحميدة في الثدي و خاصة لدى الشابات.

الآفات عالية الخطوة (الحدّية) و الآفات الخبيثة أُجري لها جراحة جميعها .

بالتواصل مع قسم الجراحة و متابعة نتيجة العمل الجراحي والخزعة الجراحية تبين لدينا ما يلي:

من بين جميع الآفات الحميدة التي أُجري لها جراحة والتي بلغ عددها حوالي (20) آفة كانت نتيجة التشريح المرضي للجراحة (17) آفة حميدة ، و (3) آفة خبيثة { وهذا وُصف لدينا بما يُسمى السلبية الكاذبة للخزعة الموجهة بالإيكو} الجدول [9]**. ويُعزى ذلك بسبب الدخول لأماكن من الآفة لا تحتوي على خلايا ورمية، على الرغم من الدخولات المتعددة على الآفة.**

من بين جميع الآفات عالية الخطورة و التي بلغ عددها (10) آفة و الآفات الخبيثة التي بلغ عددها (75) المُثبتة بالخزعة الموجهة بالإيكو كانت نتيجة الخزعة الجراحية الاستئصالية خبيثة الجدول [9] .

و كانت نسبة التوافق مطابقة تماماً لكلى الخزعتين.

تمّ حساب الحساسية و النوعية والدقة و السلبية الكاذبة حسب القوانين المُدرجة سابقاً وكانت كالتالي:

الحساسية =96.6 % /النوعية =100% /الدقة =97.5 % /السلبية الكاذبة =1.5 %

وذلك من أجل مقارنة دراستنا بالدراسات المُجراة عالمياً.



9-3 المقارنة مع الدراسات العالمية:

تمّ المقارنة مع ثلاث دراسات عالمية،

الأولى أُجريت في فيينا ونُشرت عام (2008) وبلغ عدد المرضى (1352) مريضة.[11]

والثانية أُجريت في الصين ونُشرت عام (2014) و بلغ عدد المرضى فيها (955) مريضة.[12]

والثالثة أُجريت في إيطاليا ونُشرت عام (2011) و بلغ عدد المرضى (141) مريضة. [13]

وبعد المقارنة بين دراستنا و الدراسات العالمية ، تبيَّن لدينا تقارُب نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية التي درست مدى التوافق بين نتيجة الخزعة الموجهة بالإيكو مع الخزعة الجراحية.

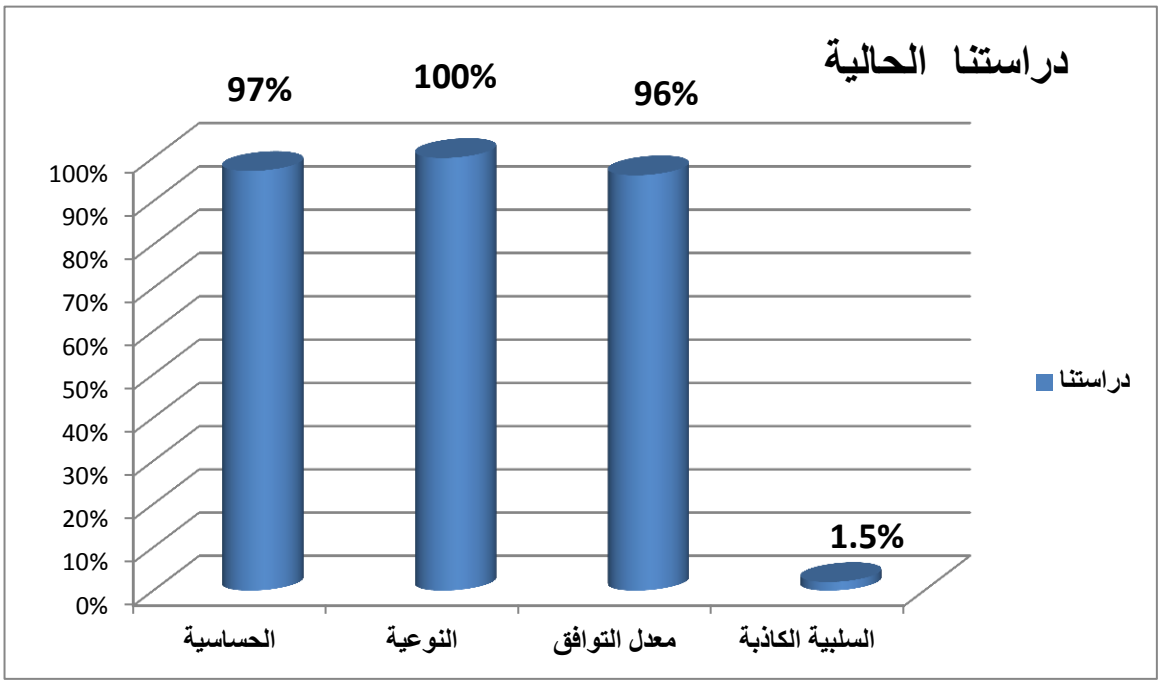
و كانت السلبية الكاذبة في دراستنا (1.5%) بالمقارنة مع (1.6 %) بالدراسة الأولى[11] و (1.4 %) بالدراسة الثانية . [12]

و كان معدل التوافق في دراستنا (96.6%) بالمقارنة مع (95.8 %) بالدراسة الأولى[11] و (92.4 %) بالدراسة الثانية.[12]

و كانت الحساسية في دراستنا (97%) بالمقارنة مع (96.2 %) بالدراسة الثالثة.[13]

و كانت النوعية في دراستنا (100 %) بالمقارنة مع (99.1 %) بالدراسة الثالثة.[13]

وتم إدراج النتائج المذكورة حسب الجداول والمخططات البيانية كالتالي:



مخطط بياني رقم (9) يبين نتائج دراستنا الحالية



الدراسة الأولى:

US - guided 14 - gauge Core-Needle Breast Biopsy [11]

تمَّ إجراء الدراسة في **فيينا - جامعة الطبّ - قسم الأشعة والتشريح المرضي** ، ونشرت في عام (2008) ، على حوالي (1352) مريضة ، و تمّت المقارنة مع دراستنا الحالية لمعرفة النوعية و الحساسية و السلبية الكاذبة للخزعة الموجهة بالإيكو.

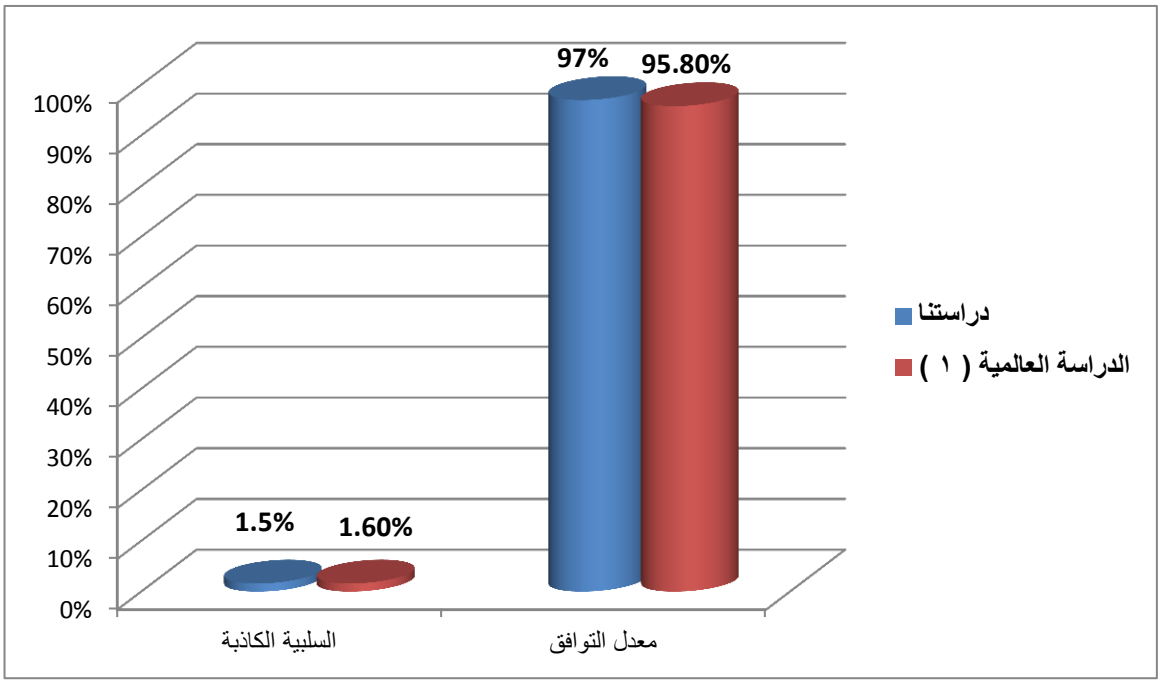
من أصل (1352) مريضة خضعت (1061) للجراحة فقط .

وكانت نتائج المقارنة بين دراستنا الحالية وهذه الدراسة كالتالي[11]:

المقارنة بـ :		دراسة فيينا		دراستنا الحالية	
عدد المرضى		1352 مريضة		120 مريضة	
متوسط العمر		45 سنة		45 سنة	
متوسط حجم الآفة		10 مم		25 مم	
BIRADS		غير محسوبة		BIRADS 4	
نتيجة الخزعة الموجهة	سليمة	304	% 28.7	35	% 29.2
	عالية الخطورة	86	% 8.1	10	% 8.3
	خبيثة	671	% 63.2	75	% 62.5
السلبية الكاذبة		% 1.6		% 1.5	
معدل التوافق		% 95.8		% 96.6	

جدول رقم (10) يبين المقارنة بين دراستنا والدراسة العالمية الأولى[11]

و كان المخطط البياني للدراسة العالمية الأولى (فيينا) ودراستنا كالتالي :



مخطط بياني رقم (10) يبيّن المقارنة بين دراستنا والدراسة العالمية الأولى[11]

الدراسة الثانية:

Accuracy of 16/18G core needle biopsy for ultrasound-visible breast lesions [12]

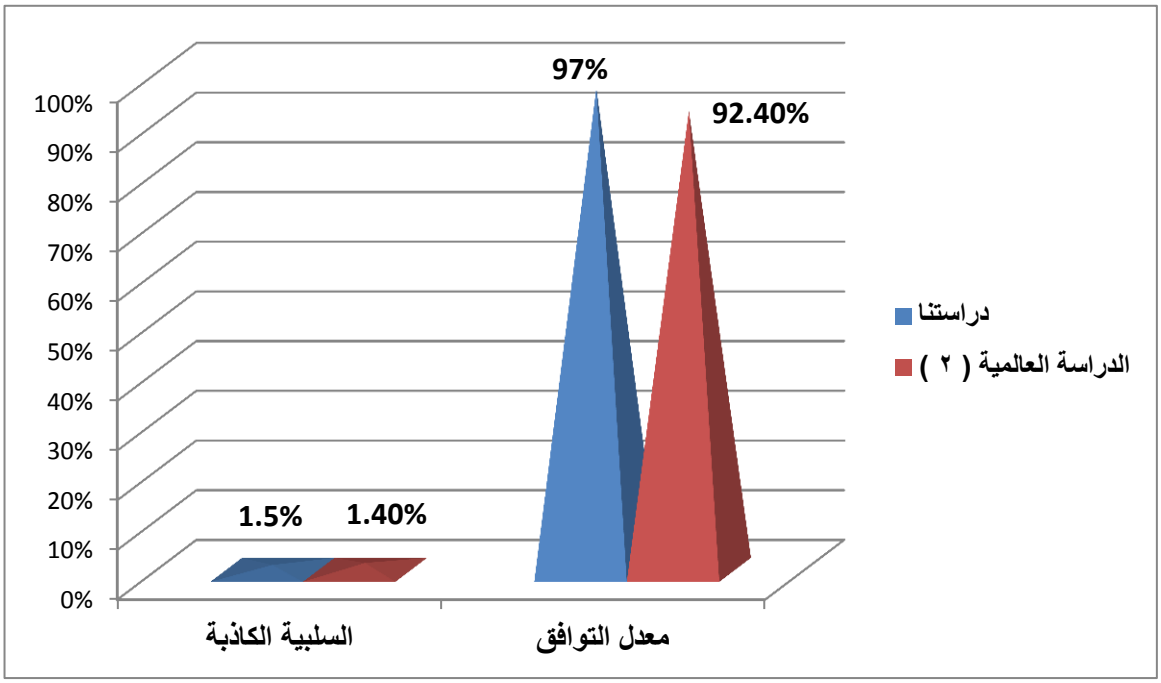
تمَّ إجراء الدراسة في **الصين** ونُشرت عام (2014) ، حيث ضمّت هذه الدراسة (955) مريضة متوسط أعمارهنّ (48) سنة (تتراوح أعمارهنّ بين 15–85 سنة) أُجريت لهنَّ الخزعة الموجهة بالإيكو.

وكانت نتائج المقارنة بين دراستنا الحالية وهذه الدراسة كالتالي[12]:

المقارنة بـ :		دراسة الصين		دراستنا الحالية	
عدد المرضى		955 مريضة		120 مريضة	
متوسط العمر		48 سنة		45 سنة	
متوسط حجم الآفة		22 مم		25 مم	
BIRADS		4 أو 5		4	
نتيجة الخزعة الموجهة	سليمة	72 مريضة	% 7.5	35	% 29.2
	عالية الخطورة	80	% 8.4	10	% 8.3
	خبيثة	803	% 84.1	75	% 62.5
السلبية الكاذبة		% 1.4		% 1.5	
معدل التوافق		% 92.4		% 96.6	

جدول رقم (11) يبين المقارنة بين دراستنا والدراسة العالمية الثانية(12)

وكان المخطط البياني للدراسة العالمية الثانية (الصين) ودراستنا كالتالي :



مخطط بياني رقم (11) يبيّن المقارنة بين دراستنا والدراسة العالمية الثانية[12]



الدراسة الثالثة:

Ultrasound-guided assisted breast biopsy [13]

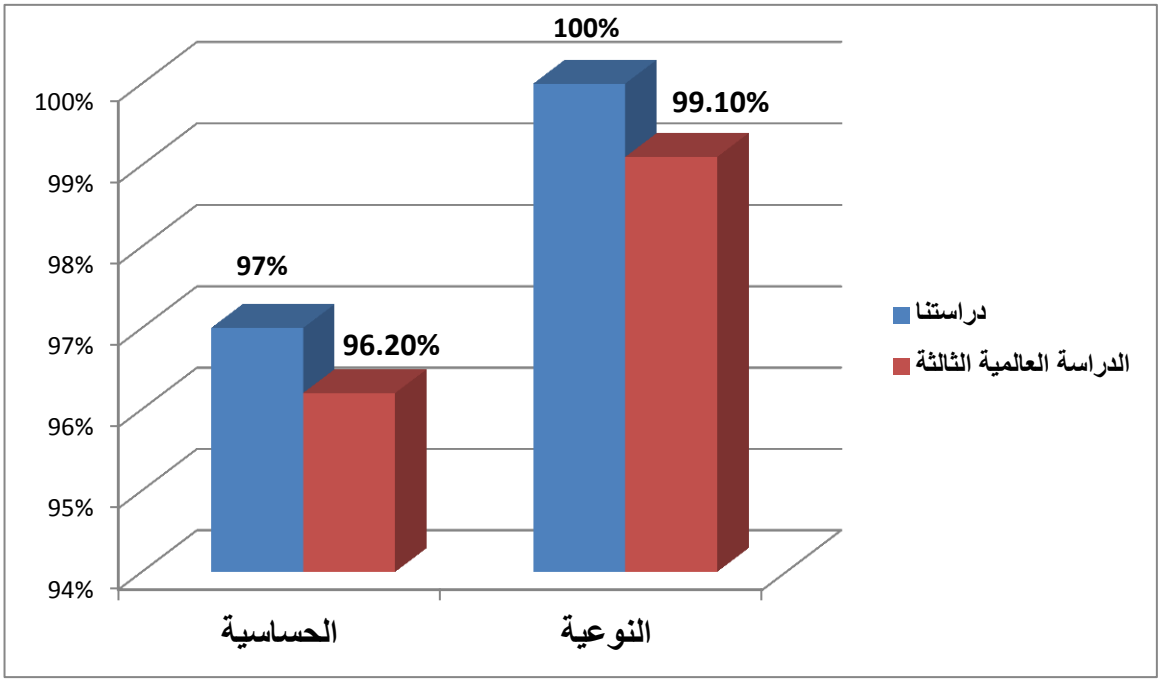
أُجريت هذه الدراسة في **إيطاليا – ميلانو – الجمعية الأوربية للأورام – قسم الأشعة – وحدة الثدي**، ونُشرت عام (2011) ، وأجريت الدراسة لحوالي (141) مريضة وكان متوسط أعمار المريضات (48) سنة (و كانت أعمارهن تتراوح بين 22 و 85 سنة) .

وكانت نتائج المقارنة بين دراستنا الحالية وهذه الدراسة كالتالي [13] :

المقارنة بـ :		دراسة إيطاليا		دراستنا الحالية	
عدد المرضى		141 مريضة		120 مريضة	
متوسط العمر		48 سنة		45 سنة	
متوسط حجم الآفة		10.4 مم		25 مم	
BIRADS		غير محسوبة		BIRADS 4	
نتيجة الخزعة	سليمة	80مريضة	% 56	35 مريضة	% 29.2
	عالية الخطورة	8	% 6	10	% 8.3
	خبيثة	53	% 38	75	% 62.5
الحساسية		% 96.2		% 97	
النوعية		% 99.1		% 100	

جدول رقم (12) يبيّن المقارنة بين دراستنا والدراسة العالمية الثالثة[13]

كان المخطط البياني للدراسة العالمية الثالثة (إيطاليا) ودراستنا كالتالي :



مخطط بياني رقم (12) يبيّن المقارنة بين دراستنا والدراسة العالمية الثالثة [13]

10-3 عرض حالات عملية:

10-3 -1- الحالة الأولى :

مريضة : الاسم (هـ . أ) – 72 سنة – كتلة مجسوسة بالثدي منذ حوالي سنة .

بالايكو : كتلة ناقصة الصدى غير واضحة الحدود تماماً ، تمّ الدخول بخازع 14G وأخذ خزعة موجهة بالإيكو.

بالمتابعة كانت نتيجة التشريح المرضي (Infiltrating Ductal Carcinoma) .



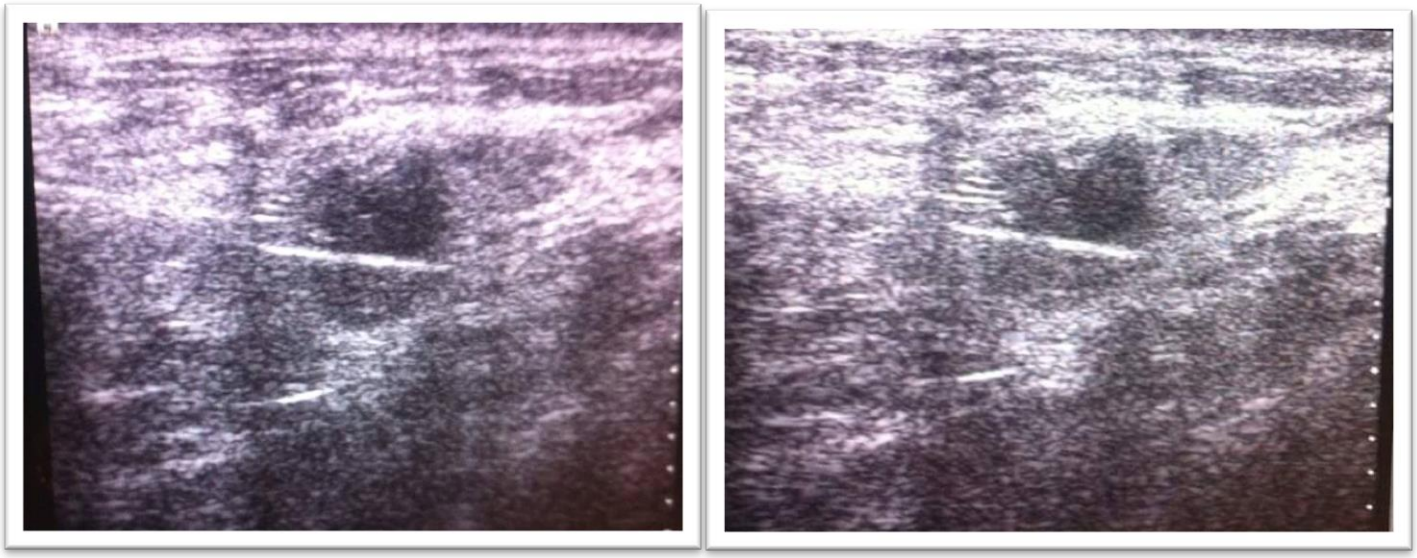
صورة رقم (13) تبيّن الآفة الموصوفة

3-10- 2- الحالة الثانية:

مريضة: الاسم (ف . ب) – (39) سنة – كتلة مجسوسة بالثدي منذ 4 أشهر.

بالايكو : كتلة ناقصة الصدى واضحة الحدود ، تمّ الدخول بخازع 14G وأخذ خزعة موجهة بالإيكو.

بالمتابعة نتيجة التشريح المرضي كانت (Fibroadenoma) .



صورة رقم (14) تبيّن الآفة الموصوفة



3 -11 التوصيات والمقترحات:

1 - ليست كلّ كتلة ثدي تعني وجود سرطان ثدي، و ليس كلّ كتلة بالثدي استطباب لاستئصالها أو استئصال الثدي الجراحي ، قد نكتفي بالمراقبة.

2 - من خلال دراستنا نستنتج أنّ للخزعة الموجهة بالإيكو أهمية بالغة في تقييم آفات الثدي المشتبهة و حساسية مهمة في تحديد الآفات الخبيثة منها.

3 - ضرورة اللجوء لإجراء خزعة موجهة بالإيكو لكلّ آفات الثدي المشتبهة قبل إجراء العمل الجراحي من قبل أطباء الجراحة.

4 - التعاون بين أطباء الجراحة العامة وأطباء الأشعة للوصول إلى البروتوكول الأمثل لمقاربة آفات الثدي المشتبهة.

5 - نتائج دراستنا تُقارب كثيراً النتائج العالمية المُجراة حديثاً، والتي تبيّن مدى التطابق بين نتيجة التشريح المرضي للخزعة الموجهة بالإيكو والخزعة الجراحية، والتي تعطي أهمية بالغة لاستخدامها في الممارسة العملية في المشافي.

6 - اتباع تسلسل الفحوص و الاستقصاءات المناسبة للوصول إلى التشخيص الصحيح و التقييم الأمثل لكلّ مريضة.

7 - فتح المجال أمام طلاب الدراسات العليا لإجراء الخزعات الموجهة بالإيكو وضرورة متابعة نتيجتها بالتشريح المرضي من قبلهم.



رابعاً

المراجع



1. American College of Radiology. BI-RADS: ultrasound . In: Breast imaging reporting and data system: BI-RADS atlas, 4th ed. Reston, VA: American College of Radiology, 2003

2. Jackson VP. Management of solid breast nodules:what is the role of sonography ? Radiology 1995 ;196:14–15

3. Hall FM. Sonography of the breast: controversies and opinions. AJR 1997 ;169:1635–1636

4. Mendelson EB, Berg WA, Merritt CRB. Toward a standardized breast ultrasound lexicon, BI-RADS: ultrasound. Semin Roentgenol 2001 ;36:217–225

5. Parker SH, Lovin JD, Jobe WE, et al. Stereotactic breast biopsy with a biopsy gun. Radiology 1990 ;176:741–747.

6. Schoonjans JM, Brem RF. Fourteen-gauge ultrasonographically guided large-core needle biopsy of breast masses. J Ultrasound Med 2001;20:967–972.

7. Fishman JE, Milikowski C, Ramsinghani R, Velasquez MV, Aviram G. US-guided coreneedle biopsy of the breast : how many specimens are necessary? Radiology 2003;226:779–782

8. Schueller G, Jaromi S, Ponhold L, Fuchsjaeger M, Memarsadeghi M, Rudas M, Weber M, Liberman L, Helbich TH: US-guided 14-gauge core-needle breast biopsy: results of a validation study in 1352 cases. Radiology 2008, 248:406–413.



9. Jie-Ying Zhou , Jie Tang , Zhi-Li Wang, Fa-Qin Lv, Yu-Kun Luo , Hong-Zhen Qin and Mei Liu .Accuracy of 16/18G core needle biopsy for ultrasound-visible breast lesions.World J Surgl Oncol 2014 , 12:7.

10. F. Abbate a, E. Cassano a, S. Menna a, G. Viale.Ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy : Use at the European Institute of Oncology in 2010 .J Ultrasound 2011,14:177-181.

11. Schueller G, Jaromi S, Ponhold L, Fuchsjaeger M, Memarsadeghi M, Rudas M, Weber M, Liberman L, Helbich TH: US-guided 14-gauge core-needle breast biopsy: results of a validation study in 1352 cases. Radiology 2008, 248:406–413.

12. Jie-Ying Zhou , Jie Tang , Zhi-Li Wang, Fa-Qin Lv, Yu-Kun Luo , Hong-Zhen Qin and Mei Liu .Accuracy of 16/18G core needle biopsy for ultrasound-visible breast lesions .World J Surgl Oncol 2014, 12:7.

13. F. Abbate a, E. Cassano a, S. Menna a, G. Viale.Ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy: Use at the European Institute of Oncology in 2010.J Ultrasound 2011 , 14:177-181.

14. American College of Radiology. BI-RADS: mammography. In: Breast imaging reporting and data system: BI-RADS atlas, 4th ed. Reston, VA:American College of Radiology, 2003 .

15. Fundamentals of Diagnostic Radiology, 3rd Edition Copyright > 2007 Lippincott Williams & Wilkins > Front of Book > Editors, Section IV - Breast Radiology > Chapter 20 - Breast Imaging

