الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق–كلية الطب البشري
قسم التوليد و أمراض النساء

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education
Damascus University
College of Human Medicine
Department of Obstetrics and Gynecology

نتائج الصورة الظليلة للرحم والبوقين وتنظير البطن لدى مريضات العقم في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق - دراسة مقارنة

COMPARISON STUDY BETWEEN HYSTEROSALPINGOGRAPHY AND LAPAROSCOPY AMONG INFERTILITE FEMALES AT DAMASCUS UNIVERSITY HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

دراسة علمية أعدت لنيل درجة الدراسات العليا التخصصية في التوليد وأمراض النساء

إعداد طالبة الدراسات العليا

رودانيا الكور

إشراف

الأستاذ الدكتور: هيثم عباسي

2021م

الإهداء

إلى مهجة الفؤاد والروح صديقي وزوجي الحبيب

إلى أمي الحبيبة، اليد الحانية، والقلب الرؤوم، نبع الحنان الذي لا ينضب ....

إلى أبي الغالي، اليد المعطاءة المباركة، الإنسان الذي لا يكل ولا يمل عطاء وتضحية .....

إلى أخي الحبيب والسند، صاحب القلب الكبير، الرائع على الدوام ... عصام ...

إلى أخواتي أريج ووسن، الزهرتان الفواحتان في بستان أسرتنا....

إلى بناتي فرح وصبا البراعم المتفتحة، والعصافير الصغار...

إلى عمتي الحبيبة وبنات عمي الغاليات أهل زوجي

إلى كل أعمامي وعماتي، وأخوالي وخالاتي....

وإلى كل زملائي وأصدقائي...

أهدي عملي هذا

رودانيا

كلمة شكر

في نهاية هذه المحطة من محطات الدراسة، لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر، ووافر الامتنان إلى جميع أساتذتي في كلية الطب البشري ومشفى التوليد الجامعي بدمشق، وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور ميثم عباسي الذي تفضل بالإشراف على رسالتي، وكذلك الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة الحكم، والأساتذة الأفاضل مدير المشفى ورئيس القسم، وجميع أساتذتي وزملائي في القسم، سائلة المولى أن يجزيهم خير الجزاء ويبارك فيهم.

د. رودانيا الكور

الفهارس

الفهرس العام

الموضوع	رقم الصفحة
الإهداء	2
كلمة شكر	3
الفهرس العام	4
فهرس الجداول	7
فهرس المخططات	8
فهرس الصور	9
1. الملخص	10
2. الجزء التمهيدي	12
2. 1. المقدمة	12
2. 2. الإشكالية البحثية والتساؤلات	13
2. 3. هدف البحث وأهميته	13
2. 4. حدود البحث	13
2. 5. مناهج البحث وأدواته	14
2. 6. مكونات البحث	16
3. الدراسة النظرية	18
3. 1. الفصل الأول: مدخل إلى العقم	18
3. 2. الفصل الثاني: الصورة الظليلة للرحم والبوقين	22
3. 3. الفصل الثالث: تنظير البطن:	40
3. 4. الفصل الرابع: الدراسة المرجعية :	41

الموضوع	رقم الصفحة
4. الدراسة العمليّة	44
4. 1. الفصل الأول: منهج البحث	44
4. 1. 1. عنوان البحث	44
4. 1. 2. هدف البحث	44
4. 1. 3. أهميّة البحث	45
4. 2. الفصل الثاني: تصميم البحث وطرائقه	47
4. 2. 1. مكان البحث	47
4. 2. 2. نمط الدراسة	47
4. 2. 3. المواد والطّرائق	47
4. 2. 3. 1. عيّنة البحث	47
4. 2. 3. 2. معايير الإدخال	47
4. 2. 3. 3. معايير الاستبعاد	48
4. 2. 3. 4. حجم العيّنة	48
4. 2. 3. 5. فترة الدّراسة	48
4. 3. الفصل الثالث: خطوات البحث	48
4. 4. التحليل الاحصائي	50
4. 5. القضايا الأخلاقيّة	50
4. 6. الميزانيّة	50
5. الفصل الرابع: النتائج	51
5. 1. خصائص العينة المدروسة	51
5. 2. نتائج صورة الرحم والبوقين الظليلة وتنظير البطن	56

.

الموضوع	رقم الصفحة
5. 3. الموجودات الشاذة في صورة الرحم والبوقين الظليلة وتنظير البطن	58
5. 4. القيم التشخيصية	60
5. 4. 1. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري نفوية البوقين مقارنة بتنظير البطن	60
5. 4. 2. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد البوقين ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن	62
5. 4. 3. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد بوق واحد مقارنة بتنظير البطن	64
5. 4. 4. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الانسداد البوقي أحادي أو ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن	66
5. 4. 5. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الالتصاقات مقارنة بتنظير البطن	68
5. 4. 6. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري التشوه الرحمي مقارنة بتنظير البطن	70
5. 5. القيم التشخيصية لموجودات الصورة مقارنة بتنظير البطن مع معدل السلبية والإيجابية الكاذبة	72
5. 6. حساب الدلالة الاحتمالية لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن مع بيان المعنوية	74
6. الفصل الخامس: المناقشة	76
7. الفصل السادس: الاستنتاجات	80
8. الفصل السابع: التوصيات والمقترحات	81
9. الفصل الثامن: المراجع والملاحق	82
9. 1. المراجع	82
9. 2. الملاحق	89

فهرس الجداول

رقم الجدول	دلالة الجدول	رقم الصفحة
1	استقصاءات تقييم العامل البوقيّ الصفاقيّ والرحميّ	21
2	الخصائص العامة للسيدات في عينة الدراسة	52
3	خصائص عينة الدراسة حسب الفئات العمرية	53
4	توزع نوع العقم حسب الفئات العمرية	55
5	مقارنة نتائج نفوذية البوقين في الصورة الظليلة وتنظير البطن في عينة الدراسة	57
6	الموجودات الشاذة في الصورة الظليلة وتنظير البطن في عينة الدراسة	59
7	نتائج دراسة نفوذية البوقين في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن	61
8	نتائج دراسة انسداد البوقين ثنائي الجانب في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن	63
9	نتائج دراسة انسداد بوق واحد في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن	65
10	نتائج دراسة الانسداد البوقي أحادي أو ثنائي الجانب في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن	67
11	نتائج دراسة الالتصاقات في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن	69
12	نتائج دراسة التشوهات الرحمية في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن	71
13	القيم التشخيصية لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن مع معدل الإيجابية والسلبية الكاذبة	73
14	الدلالة الاحتمالية (P value) لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن مع بيان المعنوية	75

فهرس المخططات

رقم المخطط	دلالة المخطط	رقم الصفحة
1	توزع عينة الدراسة حسب نوع العقم	53
2	النسبة المئوية للعقم البدئي والثانوي حسب الفئات العمرية	56
3	مقارنة النسب المئوية للنفوذية البوقية والانسداد البوقي أحادي وثنائي الجانب في الصورة الظليلة وتنظير البطن	58
4	مقارنة النسب المئوية للموجودات الشاذة في الصورة الظليلة وتنظير البطن في عينة الدراسة	60
5	القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري نفوية البوقين مقارنة بتنظير البطن	62
6	القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد البوقين ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن	64
7	القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد بوق واحد مقارنة بتنظير البطن	66
8	القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الانسداد البوقي أحادي أو ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن	68
9	القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الالتصاقات مقارنة بتنظير البطن	70
10	القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري التشوهات الرحمية مقارنة بتنظير البطن	72

فهرس الصور

رقم الصورة	دلالة الصورة	رقم الصفحة
1	انسداد على مستوى برزخ البوق في كلتا الجهتين	25
2	الرحم والبوق الأيمن طبيعيان، البوق الأيسر مسدود بعد مستوى البرزخ	26
3	الرحم والبوق الأيمن طبيعيان، البوق الايسر مسدود على مستوى الوصل البوقي الرحمي	26
4	رحم وحيد القرن، البوق الايسر الوحيد مستسقٍ	27
5	A : جوف الرحم والبوقين طبيعيان دون انسكاب المادة الظليلة من البوقين. B: استسقاء بوقي ثنائي الجانب مع استمرار الحقن	28
6	الصورة طبيعية بالمحورين الأمامي الخلفي والمائل	29
7	كلا البوقين سالكين مع انسكاب متموضع للمادة الظليلة (التصاقات حوضية)	30
8	رتوج على مسار برزخ البوق تعكس التهاب برزخ البوق العقدي	31
9	عيوب امتلاء في الجزئين النهائيين لكلا البوقين (سل ملحقات)	32
10	عيب امتلاء متنظم الحواف ضمن جوف الرحم يعكس ورم ليفي تحت المخاطية	33
11	عيوب امتلاء داخل جوف الرحم تعكس بوليبات باطن الرحم	34
12	عيوب امتلاء خطية مستمرة داخل جوف الرحم تعكس التصاقات داخل الرحم	35
13	شكل الرحم غير منتظم بشكل منتشر يعكس ادينوميوز	36
14	رحم ذو قرنين	37
15	رحم حاجزية	38
16	رحم قوسية	39
17	منظر طبيعي للحوض أثناء تنظير البطن	41

1. الملخص

أجريت هذه الدراسة بهدف مقارنة نتائج الصورة الظليلة للرحم والبوقين وتنظير البطن لدى مريضات العقم في مشفى التوليد الجامعي بدمشق. كانت القيم التشخيصية لصورة الرحم والبوقين الظليلة مقارنة بتنظير البطن لكل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية ومعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة على الترتيب: 87.5، 92.3، 63.64، 97.96، 7.7، 12.5(%) عند دراسة انسداد البوقين معاً، و55.56، 94.12، 62.5، 92.3، 5.88، 44.44(%) عند دراسة انسداد بوق واحد، و90.7، 88.4، 95.12، 78.95، 11.6، 9.3(%) عند دراسة نفوذية البوقين معاً، و70.59، 83.72، 63.16، 87.81، 16.28، 29.41(%) عند دراسة الانسداد البوقي، و25، 89.29، 72.73، 51، 10.7، 75(%)عند دراسة الالتصاقات، أما عند دراسة التشوهات الرحمية فقد كانت هذه النسب 100 (%) لكل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية و0.00 (%) لمعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة. لم تكن الدلالة الإحتمالية لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن ذات قيمة إحصائية عند دراسة كل من انسداد البوقين معاً، وانسداد بوق واحد، ونفوذية البوقين معاً، والانسداد البوقي، والتشوه الرحمي، والورم الليفي، في حين أنها كانت ذات قيمة إحصائية عند دراسة الالتصاقات فقط. ويُستَنْتَج أنه يمكن الاستغناء عن تنظير البطن عندما

تكون الصورة الظليلة طبيعية وعند عدم وجود أدنى شك بوجود الالتصاقات، في حين لا بد من اتباع الصورة الظليلة المشبوهة بتنظير البطن لتشخيص حاسم.

الكلمات المفتاحية: صورة الرحم والبوقين الظليلة، تنظير البطن، نفوذية البوقين، الانسداد البوقي، الالتصاقات، القيم التشخيصية، الدلالة الإحتمالية.

2. الجزء التمهيدي

2. 1. المقدمة:

يعد ارتفاع معدل العقم وعدم الإنجاب أحد أكثر مشاكل الصحة الإنجابية شيوعًا في البلدان النامية، ويعرّف العقم بعدم حدوث حمل سريريّ بعد 12 شهرا من جماع منتظم غير محميّ، ويعد العامل البوقي والصفاقي مع العامل الرحمي جنباً إلى جنب مسؤول عن أكثر من ثلث حالات العقم الأنثوي وبالتالي فتقييمها هو خطوة هامة وأساسية في تدبير الأزواج الذين يعانون من العقم.

تعد الصورة الظليلة للرحم والبوقين الطريقة التشخيصية القياسية قليلة الغزو الأكثر شيوعا لتحري نفوذية البوقين لدى جميع مريضات العقم اللواتي لم يخطط لهن إجراء تنظير البطن، بينما يعطي تنظير البطن صورة شمولية مكبرة لتشريح الحوض والبطن ويحدد بعض الإمراضيات التي لا تتمكن الصورة الظليلة من تحديدها.

يمكن إجراء الصورة الظليلة للرحم والبوقين أو تنظير البطن أو كليهما لتتقييم البوقين والرحم وجوف الصفاق، كلا الإجراءين لهما فوائد وقيود ولايحل أحدهما محل الآخر لكنهما كثيرا ما يكملان بعضهما البعض ولكل منهما خصوصية لكشف إمراضيّة معيّنة ويتم الاختيار بينهما بالاعتماد على القصّة والتّوجّه السريريين لكل مريضة على حده. من هنا تنبثق أهمية هذا البحث في دراسة دور الصورة الظليلة للرحم

والبوقين في تقييم العامل البوقي والصفاقي والرحمي كأحد الأسباب الهامة للعقم ومقارنة موجوداتها بموجودات تنظير البطن، وتحديد درجة التوافق بينهما.

2. 2. الإشكالية البحثية والتساؤلات:

لاتزال مشكلة العقم من أكثر المشاكل شيوعاً حتى يومنا هذا، حيث لم يتم الإجابة بشكل نهائي عن إمكانية الاعتماد على الصورة الظليلة للرحم والبوقين في التشخيص النهائي لمسببات العقم.

2. 3. هدف البحث وأهميته:

يهدف البحث إلى دراسة دور الصورة الظليلة للرحم والبوقين في تقييم العامل البوقي والصفاقي والرحمي كأحد الأسباب الهامة للعقم ومقارنة موجوداتها بموجودات تنظير البطن، وتحديد درجة التوافق بينهما.

2. 4. حدود البحث:

- ✓ حجم العينة التي حققت شروط الإدخال خلال مدة الدراسة قليل.
- ✓ أجري التصوير الظليل للرحم والبوقين في عدة مراكز خارجية، واقتصر دور الأستاذ المشرف والباحث على قراءة الصورة الظليلة وتفسيرها.

2. 5. مناهج البحث وأدواته:

نمط الدراسة: دراسة مقطعية مستعرضة أجريت على 60 سيدة تعاني من أحد نوعي العقم البدئيّ أو الثّانويّ في العيادات الخارجيّة لأمراض النّساء في مشفى التوليد الجامعي بدمشق خلال فترة الدراسة واللواتي حققن معايير الإدخال التالية:

معايير الإدخال:

- ✓ مريضات العقم المراجعات للعيادات الخارجية في فترة الدراسة باستطباب تنظير بطن استقصائي.
- ✓ الخاضعات مسبقا لتصوير ظليل للرحم والبوقين .

معايير الاستبعاد:

- ✓ عدم توافر الصورة الظليلة للرحم والبوقين وتوافر التقرير الشّعاعيّ فقط .
- ✓ تدخل العامل الّذكري كعامل في العقم .

طريقة العمل:

- ✓ أخذ الموافقات اللازمة للبدء بالبحث من مجالس قسم التوليد وأمراض النّساء , وكلية الطب البشريّ وجامعة دمشق.

- ✓ أخذ موافقة السيدة الطّوعية بعد ضبط تحقيقها لمعايير الإدخال سابقة الذكر .
- ✓ ملء استبيان الدّراسة الخاص بالمريضة بالاستجواب الشفهيّ .
- ✓ قراءة الصّورة الظّليلة من قبل الطّبيبة الباحثة مع الأستاذ المشرف على البحث واستكمال ملء الاستبيان حيث تمّ اعتبار الصّورة طبيعيّة عند امتلاء كلا البوقين بشكل طبيعيّ وظهور المادة الظّليلة في البطن بحريّة دون تشكّل جيوب منها وتمّ وضع تشخيص الانسداد البوقيّ عند امتلاء البوقين دون انسكاب المادّة الظّليلة أو عند احتجاز المادة الظليلة في قرن الرحم دون ارتسام البوق وتمّ افتراض وجود الالتصاقات الحوضيّة عند فشل انتشار المادّة الظّليلة بحرية في التّجويف البريتوانيّ أو عند تجمعها على شكل جيوب.
- ✓ قبول المشاركات في البحث كمريضات داخليّات وإجراء تنظير البطن في غرفة العمليّات تحت التخدير العامّ وبعد المسح الكامل لأعضاء الحوض يتمّ تلوين البوقين بحقن 10 مل من محلول زرقة المتيلين الممدّد 5% ؛ نقول أنّ التّنظير طبيعيّ عند ملاحظة الرّحم والبوقين والمبيضين ورتج دوغلاس والجيب الرّحمي المثاني طبيعيّة المظهر بدون وجود انتباذ بطانيّ رحميّ أو التصاقات أو تجبنات سليّة. , وكذلك ينبغي ظهور اجتياز زرقة المتيلين من كلا الأنبوبين بنفس الوقت وبدون أي توسع ملموس على طول البوق واعتبر البوق نافذا عند عبور الزّرقة من أمبولة البوق وانسكابها في رتج دوغلاس ويتمّ تشخيص انسداد البوق عندما نحتاج ضغطا أكبر لدفع

الزرقة عبر القنيّة داخل الرّحم وعندها ستجتاز الزرقة البوق بشكل تنقيط، وكذلك يعتبر انسدادا عند حدوث توسع أزرق في أحد أجزاء البوق دون عبور الزرقة إلى جوف الحوض. وتمّ رصد إمراضيات الحوض المختلفة مثل الأورام الليفية وتشوهات الرّحم الخلقية و بؤر الانتباذ البطانيّ الرّحمي والسّل الحوضيّ والالتصاقات، ثم تسجيل هذه المعلومات في استبيانات السيّدات المشاركات .

- ✓ تجميع البيانات وجدولتها وتعريضها للتحليل الإحصائيّ.

2. 6. مكونات البحث:

يتكون البحث من جزأين، الجزء الأول وهو القسم النظري: ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا والتعاريف الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل، ويتكون هذا الجزء من أربعة فصول كما يلي:

- ✓ الفصل الأول: مدخل إلى العقم: ويحتوي على تعريف العقم وانتشاره وتصنيفاته وأسبابه واستقصاءات العقم الأساسية.
- ✓ الفصل الثاني: الصورة الظليلة للرحم والبوقين: ويحتوي على تعريف الصورة الظليلة للرحم والبوقين، واستطباباتها، ومضادات الاستطباب، وتقنية إجرائها وتوقيته، واختلاطاتها، وأخيراً مميزاتها.

- ✓ الفصل الثالث: تنظير البطن: تعريف تنظير البطن وتقنيته ومميزاته واستطباباته واختلاطاته.
- ✓ الفصل الرابع: الدراسة المرجعية: يحتوي على دراسات عالمية قديمة وحديثة تقارن نتائج الصورة الظليلة بتنظير البطن باعتباره معياراً مرجعياً.

الجزء الثاني: وهو القسم العملي لدراستنا والخطة التي اتبعناها خلال مدة الدراسة وصولاً إلى النتائج الحالية، ويتكون هذا الجزء من ثمانية فصول كما يلي:

- ✓ الفصل الأول: منهج البحث: ويحتوي على عنوان وهدف وأهمية البحث.
- ✓ الفصل الثاني: تصميم البحث وطرائقه: ويشمل مكان البحث ونمط الدراسة والمواد والطرائق.
- ✓ الفصل الثالث: خطوات البحث: ويشمل طريقة العمل والتحليل الإحصائي والقضايا الأخلاقية والميزانية.
- ✓ الفصل الرابع: نتائج البحث: ويشمل عرض النتائج التي تم التوصل إليها على شكل مخططات وجداول.
- ✓ الفصل الخامس: مناقشة النتائج: ويشمل مراجعة نتائج هذه الدراسة وتفسيرها ومقارنتها من نتائج الدراسات العالمية المشابهة.
- ✓ الفصل السادس: الاستنتاجات.

- ✓ الفصل السابع: التوصيات والمقترحات.
- ✓ الفصل الثامن: المراجع والملاحق.

3. الدراسة النظرية

3. 1. الفصل الأول: مدخل إلى العقم

العقم: هو مرض يعرّف بعدم حدوث حمل سريريّ بعد 12 شهرا من جماع منتظم غير محميّ. وفي الحقيقة تعدّ مشكلة العقم من المشكلات الصّحيّة الشّائعة حيث يصيب عالميّا ما يقارب 8–12% من الأزواج في سنّ النّشاط التّناسليّ[1].

تعاني واحدة من كلّ 7 نساء من العقم في العالم الغربيّ، وواحدة من كلّ 4 في البلدان النّامية. ويبدأ انخفاض الخصوبة عند الإناث بالفعل بعمر 25–30 عاماً، ويكون متوسّط عمر المرأة عند الولادة الأخيرة 40–41 عاماً في معظم المجموعات السّكانيّة المدروسة التي تحظى بخصوبة طبيعيّة[1].

وعلى الرغم من التّقدّم الملحوظ في تشخيص وعلاج العقم في السّنوات الأخيرة إلّا أنّ معدّلات انتشاره مازالت في ازدياد[2].

ويصنّف العقم في حال عدم حدوث حمل سابق إطلاقاً على أنه عقم بدئيّ، ويصنّف كعقم ثانويّ عند عدم القدرة على الحمل بعد عام من حمل سابق سواء أأدى أم لم يؤدّ إلى ولادة حيّة[3،4].

الشّكل الأكثر شيوعا لعقم النّساء حول العالم هو العقم الثّانويّ والذي ينجم غالبا عن التهابات الجهاز التناسليّ[1]. وتقل فرصة الحمل العفويّ بازدياد مدة العقم[1].

يتطلّب نجاح الحمل عند الأنثى أحداثا متتابعة معقّدة متضمّنة : الإباضة، التقاط البيضة بواسطة البوق، الإلقاح، انتقال البيضة الملقّحة إلى الرحم وبعد ذلك التعشيش في جوف الرّحم المستقبل. وعند الذّكر يتطلّب نجاحه إيداع سائل منويّ بتعداد كافي ونوعيّة جيّدة قرب عنق الرحم في وقت الإباضة[5].

تُعزى حوالي نصف حالات العقم إلى عوامل أنثويّة[6،7]، بينما في 20–30% من الحالات يكون الذّكورهم المسؤولون الوحيدون عن العقم ولكنهم يساهمون في نصف الحالات بشكل عام[1]، في حين أن 20–30% من حالات العقم تعزى لعوامل تابعة لكلا الجنسين[7،8].

تظهر الدراسات الأخيرة التي أجراها الباحثون أن العوامل سابقة الذكر مسؤولة عن 60–70% من حالات العقم[9]، بينما العقم غير المفسّر يشكّل 30–40% من الأسباب[10].

ويوضع هذا التّشخيص عندما تكون استقصاءات العقم الأساسية طبيعية وهي (تحليل السائل المنويّ – اختبارات الإباضة – النّفوذيّة البوقيّة)[11].

تشمل أسباب العقم الذّكري انعدام النّطاف، تشوّه النّطاف، قلّة النّطاف، وهن النّطاف، والتي يمكن تقييمها جميعاً من خلال تحليلات السّائل المنويّ[12].

السّبب الأكثر شيوعا للعقم الأنثويّ هو اضطرابات الإباضة 27% التي تتظاهر عموما بتباعد أو غياب الطموث[13] القصة الطّمثية مؤشر ممتازعلى انتظام الإباضة[5]. هذا ويوضح الجدول رقم (1) استقصاءات تقييم وظيفة المبيض[5].

تشكّل أمراض البوقين أحد الأسباب الرّئيسيّة للعقم، حيث يمكن أن تتأثّر وظيفة أو نفوذيّة البوقين بسبب العدوى أو الأذيّة الجراحيّة، ويمكن أن يشمل الانسداد الجزء القريب أو الأوسط أو البعيد، ويمكن أن تؤدي الالتصاقات الصفاقية الحوضية بسبب الانتباذ البطاني الرحمي أو الحمل الهاجر السابق أو الجراحات السابقة أو الالتهابات إلى نقص خصوبة بوقي أيضاً[14]، لكن يبقى السبب الأول للعقم البوقي هو الدّاء الحوضي الالتهابي، وتقتصر قدرتنا عادة على تقييم وظيفة البوقين على تقييم نفوذيّتهما والالتصاقات حولهما[15،16] .الألم الحوضي المبهم وعسرة الطمث الشّديدة توجهنا سريريا للإمراضية البوقية الصفاقية[17].

الجدول 1. استقصاءات تقييم العامل البوقيّ الصفاقيّ والرحميّ [5].

المسببات	الاستقصاءات
العامل المبيضي	غمائس التنبّؤ بالإباضة.
	مستوى الهرمون الحاثّ للجراب واستراديول الطّور الجريبيّ الباكر.
	الهرمون المضادّ لمولر.
	التّصوير الصدوي للمبيضين (عدّ الجريبات الغارية).
العامل البوقي الصفاقي	التصوير الظليل للرحم والبوقين.
	تنظير البطن مع تلوين البوق.
العامل الرّحميّ	التصوير الظليل للرحم والبوقين .
	التصوير الصّدوي عبر المهبل، التّصوير الصّدوي بالتّسريب الملحي.
	التصوير بالرنين المغناطيسي.
	تنظير البطن، تنظير الرحم.
العامل الذّكري	تحليل السّائل المنوي.

تشكّل الأسباب الرحمية للعقم 10% من الأسباب[12] وتشمل كل من:

– الأورام اللّيفيّة تحت المخاطيّة وضمن الجوف، تتحسن الخصوبة باستئصالها[18–19].

– التّشوهات الرّحميّة : عيوب قناتي مولر تحديدا الرحم الحاجزيّة المترافقة مع نقص الخصوبة .

– البوليبات والتصاقات داخل الرحم تترافق مع العقم بشكل أقل وضوحا[20].

إنّ العامل البوقيّ الصفاقيّ مع العامل الرحميّ جنبا إلى جنب مسؤولة عن 30–40% من حالات العقم الأنثويّ، ومن هنا فإن تقييمهما يعدّ خطوة أساسيّة ومهمّة في تدبيرالأزواج الذين يعانون من العقم[21،22].

3. 2. الفصل الثاني: الصورة الظليلة للرحم والبوقين:

التّصوير الظّليل للرحم والبوقين : هو تقييم شعاعي لجوف الرّحم والبوقين يعتمد على حقن مادّة ظليلة داخل جوف الرحم ثم التصوير بالأشعّة السّينيّة[23]، وله دور في كشف شذوذات الرّحم الخلقيّة وبوليبات باطن الرّحم والأورام الليفية تحت البطانيّة ومتلازمة أشرمان والأدينوميوز وانسداد البوقين واستسقائهما والالتصاقات الصّفاقيّة حول البوقين[24]، وعلى الرّغم من أنّه يوفّر صورة لتجويف الرّحم، إلّا أنّه لا يظهر المحيط الخارجيّ للرّحم، وهو أمر مهمّ للتّمييز بين تشوّهات الرّحم المختلفة[25].

الصورة الظليلة للرحم والبوقين هي تقنيّة قديمة استخدمت منذ عام 1910 ومازالت شائعة الاستخدام في أيامنا هذه[23]، ومن أهم استطبابات الصورة الظليلة للرحم والبوقين[24،26]:

- العقم الأنثوي .

- الاسقاطات المتكرّرة.

- تقييم نفوذيّة البوقين بعد عمليّة ربط أو إعادة تقنية للبوقين .

- تقييم جوف الرحم قبل استئصال الورم اللّيفيّ .

يفضل إجراء الصورة الظليلة للرحم والبوقين في اليوم 6-10 من الدّورة الطمثيّة حيث بطانة الرحم رقيقة في هذه المرحلة مما يسهّل تفسير الصورة، كما يمكن التّأكد من عدم وجود حمل[27]، حيث أنّ مضادّات استطباب الصّورة الظّليلة للرّحم والبوقين :الحمل وعدوى الحوض النّشطة وجراحة البوق والرّحم الحديثة والنّزف الرّحميّ أو المهبليّ النّشط[28].

وتشير الدراسات إلى امكانية وجود اختلاطات في الصورة الظّليلة للرحم والبوقين ومن أهمها[24،26]:

- الألم وعدم الراحة .

- الانتان .

– التثبيط الوعائي المبهمي .

– الحساسية للمادة الظليلة والتي قد تكون شديدة .

إن الصورة الظليلة للرحم والبوقين هي الطريقة التشخيصية القياسية قليلة الغزوالأكثر شيوعا لتحري نفوذية البوقين لدى جميع مريضات العقم اللواتي لم يخطط لهن إجراء تنظير البطن[29،30].

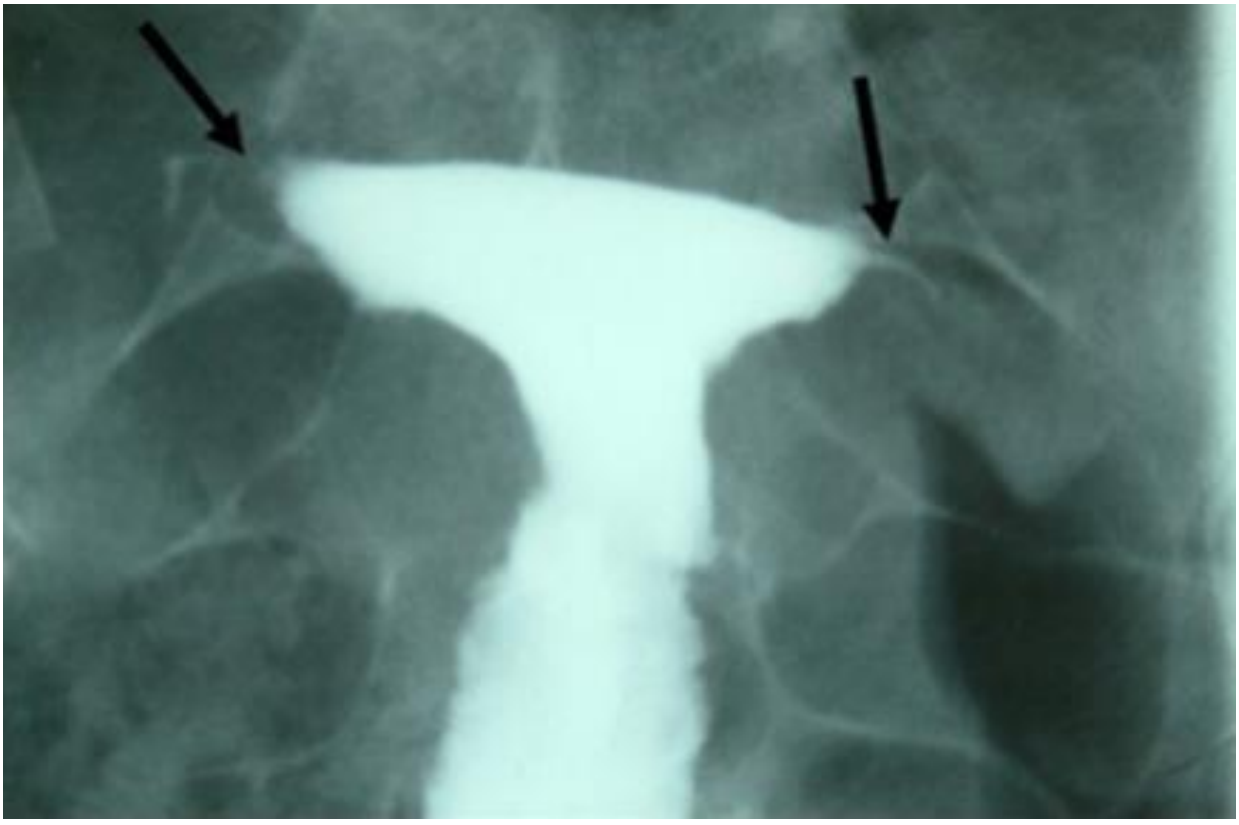
وتؤكد الدراسات أن للصورة الظليلة تأثيرعلاجي، ففي عرض منهجي من 12 دراسة عشوائية تبين أن النساء العقيمات اللواتي خضعن لصورة ظليلة قد أظهرن بشكل ملحوظ معدلات حمل أعلى ممن لم يخضعن لها بنسبة أرجحيّة OR 3,30[31].

يتم إجراء الصورة الظليلة ابتداء بوضع المريضة بوضعية الاستلقاء الظهري، وإجراء مس مهبلي مشرك بالجس لتقييم امتلاء جسم الرحم وموقع عنق الرحم، ثم وضع منظار مهبلي وإجراء توسيع كليل لعنق الرحم، وبعد التوسيع يتم ادخال قثطرة داخل عنق الرحم تثبت مكانها بنفخ البالون بالماء المعقم. بعد ذلك يزال منظار المهبل حتى لا يعيق رؤية قناة العنق والجزء السفلي من الرحم. يتم ببطء حقن المادة الظليلة وتؤخذ صورة للرحم بعد حقن بضع ميليلترات لتمييز بعض آفات جوف الرحم الصغيرة والتي قد تختفي بحقن كمية كبيرة من المادة الظليلة، ثم نزيد من الحقن لإظهار الأجزاء المختلفة من البوقين، وأخيراً جرعة ثالثة لتحري انسكاب المادة الظليلة من النهاية البعيدة للبوقين.[32]

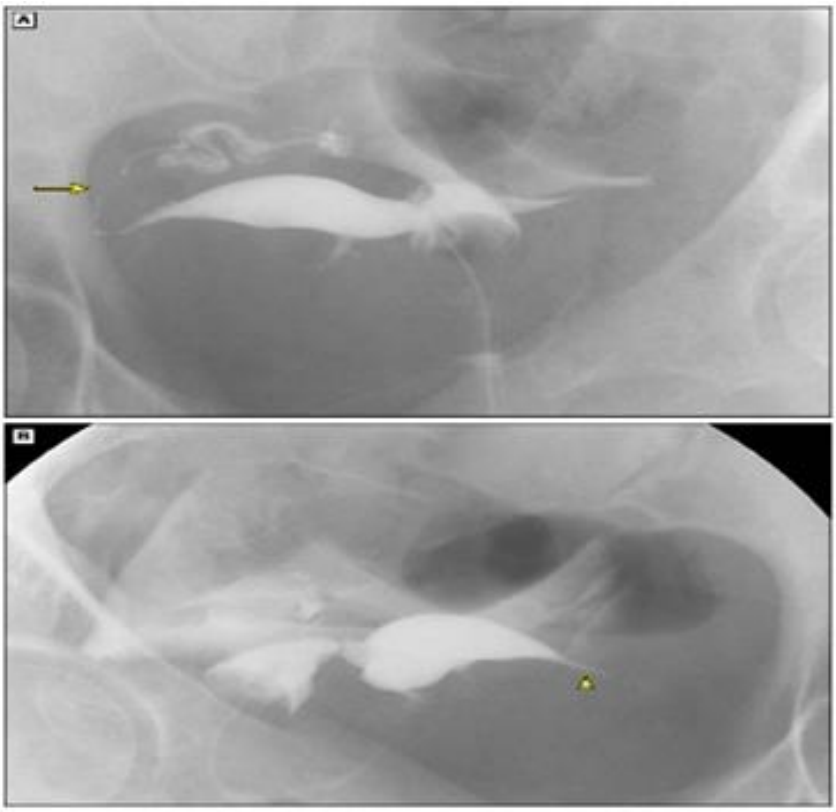
موجودات الصورة الظليلة[32]:

أولاً: شذوذات بوقية:

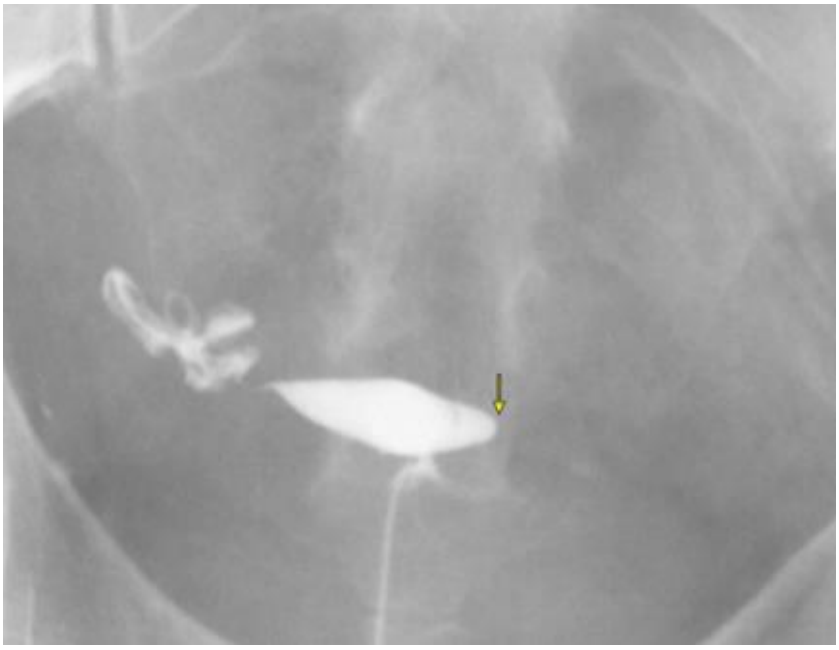
- انسداد بوقي أحادي أو ثنائي الجانب: يمكن رؤية الانسداد بأي جزء من البوق والأمبولة هي الأشيع انسداداً، والانسداد القرني قد يعكس انسداداً حقيقياً أو تشنجاً قرنياً (الصور رقم 1، 2، 3).



صورة1. انسداد على مستوى برزخ البوق في كلتا الجهتين

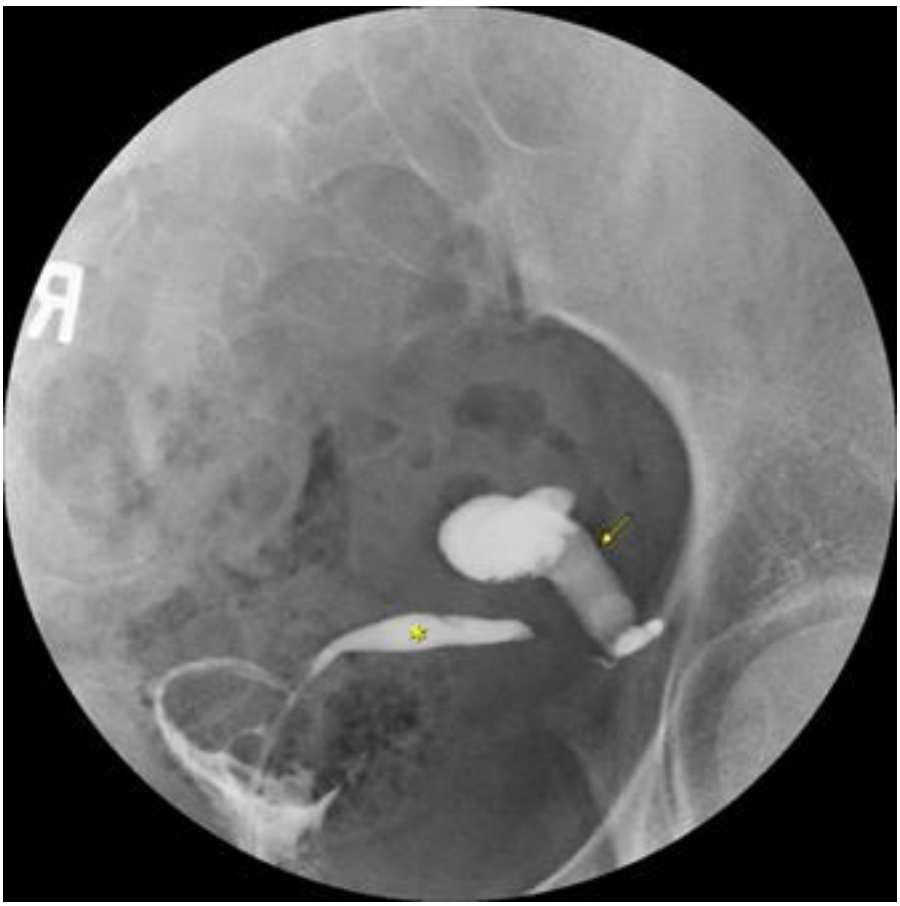


صورة2. الرحم والبوق الأيمن طبيعيان، البوق الأيسر مسدود بعد مستوى البرزخ

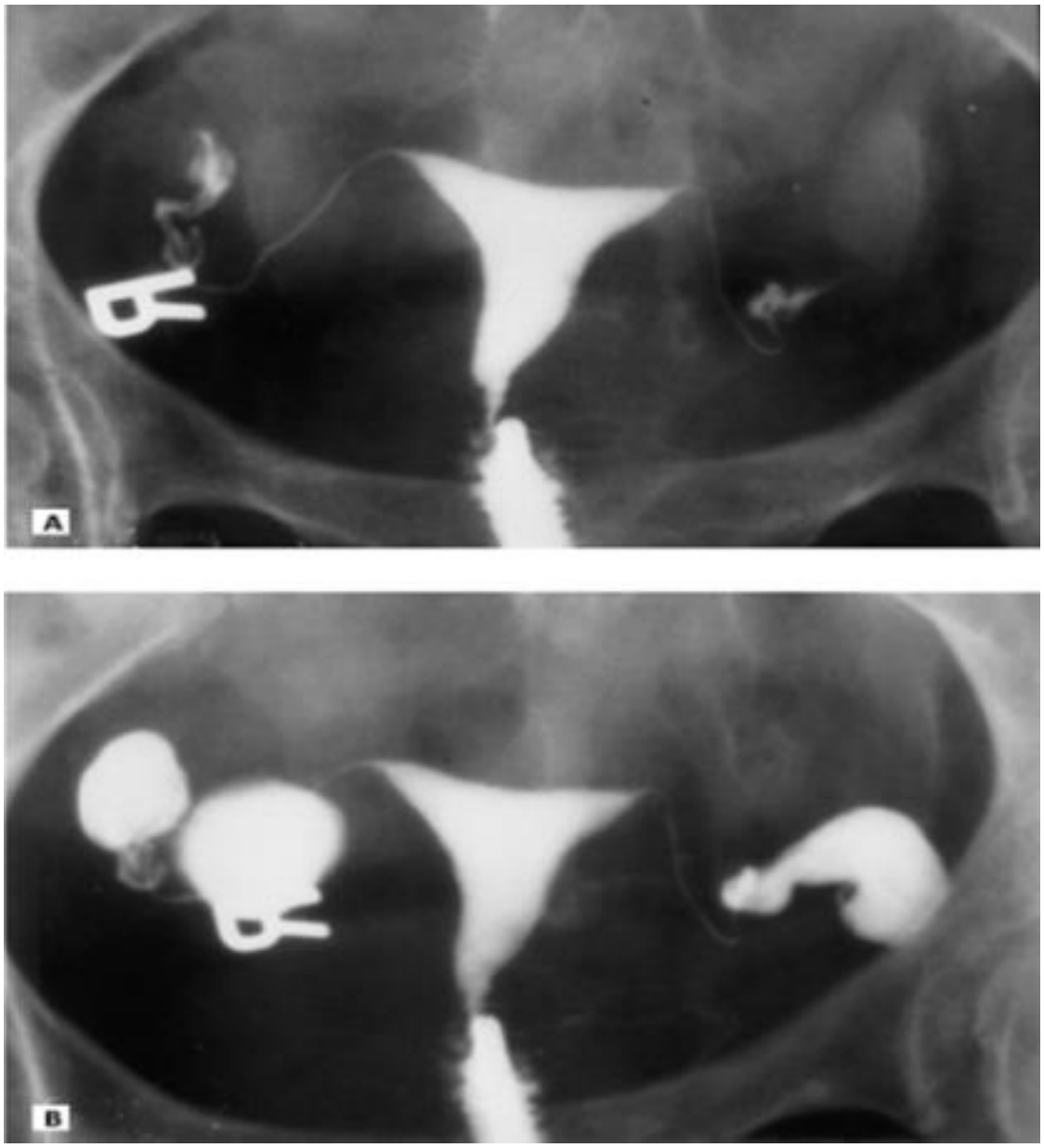


صورة3. الرحم والبوق الأيمن طبيعيان، البوق الايسر مسدود على مستوى الوصل البوقي الرحمي.

- استسقاء بوقي أحادي أو ثنائي الجانب: وهو تمدد البوق المملوء بالسوائل، سببه غالباً التصاقات حول البوق، وكثيراً ما يترافق بانسداد البوق (الصور رقم 4، 5، 6).



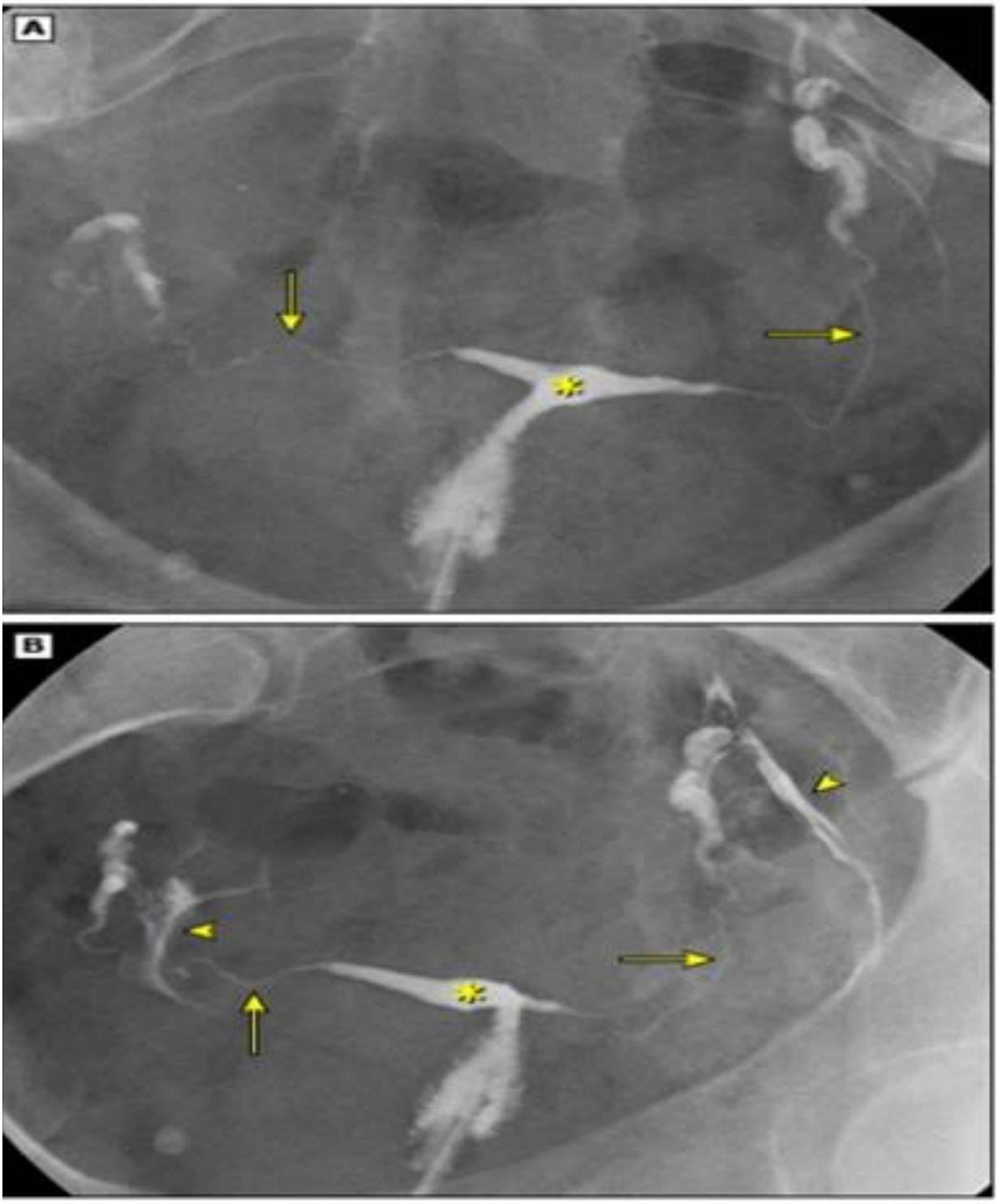
صورة4. رحم وحيد القرن، البوق الايسر الوحيد مستسقٍ.



صورة 5.

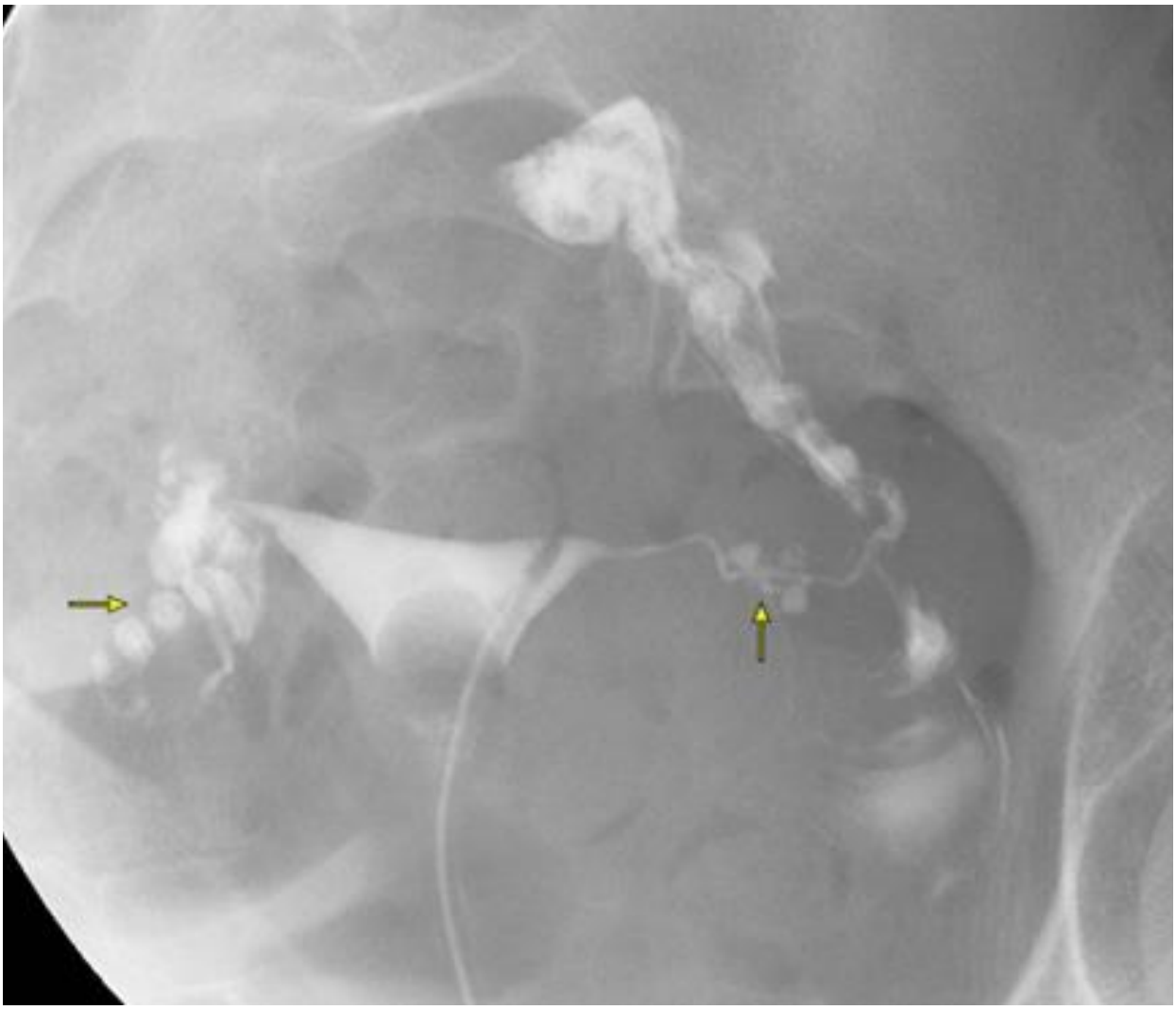
A : جوف الرحم والبوقين طبيعيان دون انسكاب المادة الظليلة من البوقين.

B: استسقاء بوقي ثنائي الجانب مع استمرار الحقن

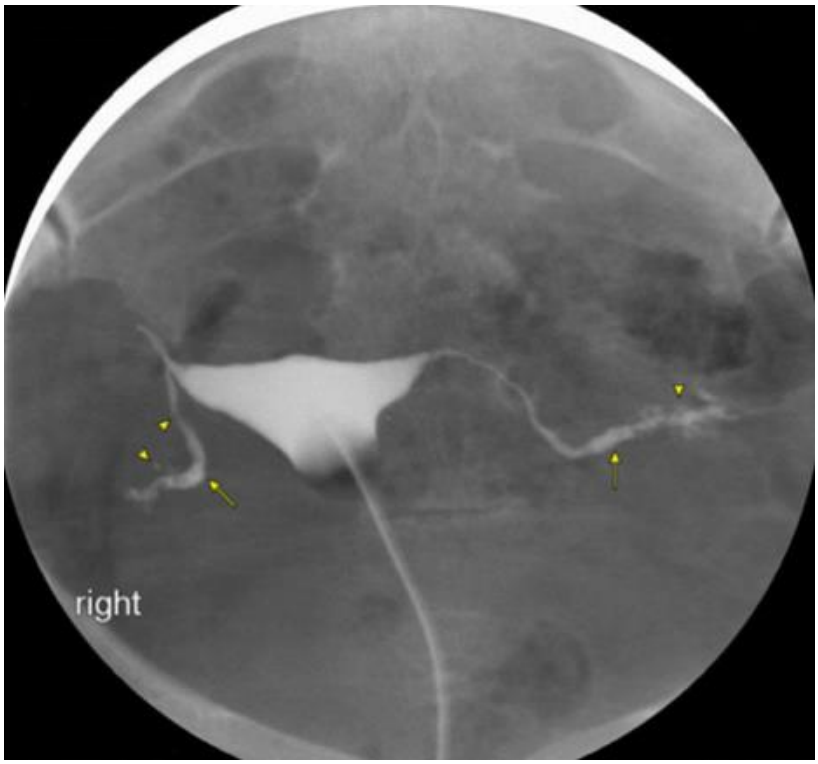


صورة 6. الصورة طبيعية بالمحورين الأمامي الخلفي والمائل

- عيوب امتلاء بوقي: إما بوليبات ضمن البوق، أو التهاب برزخ بوق عقدي، ويظهر الأخير على شكل رتوج صغيرة من التجويف تجاه الجدار (الصور رقم 7، 8).



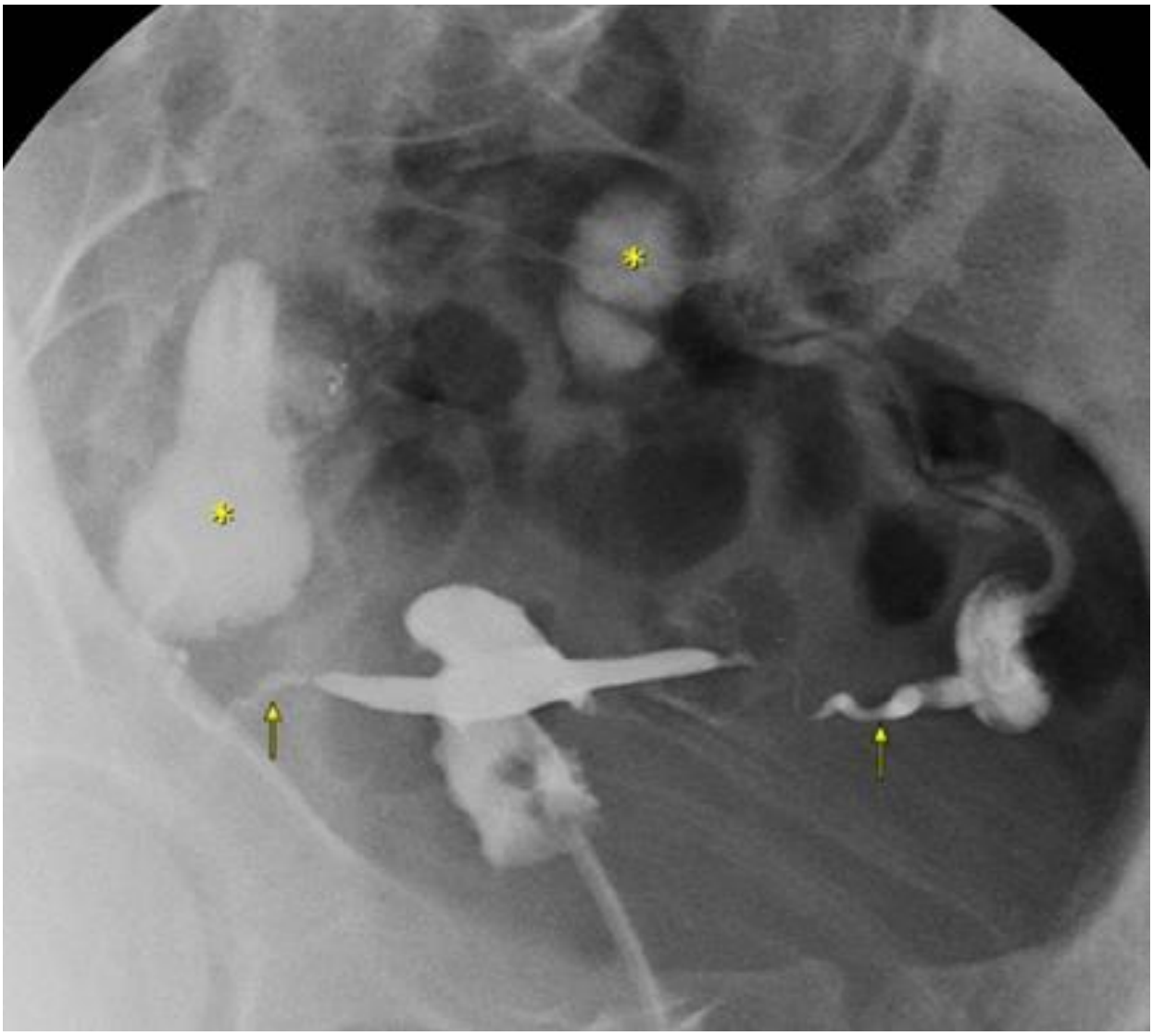
صورة 7. رتوج على مسار برزخ البوق تعكس التهاب برزخ البوق العقدي



صورة 8. عيوب امتلاء في الجزئين النهائيين لكلا البوقين (سل ملحقات)

ثانياً: شذوذات صفاقية:

- انتشار غير طبيعي للمادة الظليلة في الحوض: حيث تتجمع المادة الظليلة على شكل مجموعات تعكس الالتصاقات حول البوق (الصورة رقم 9).



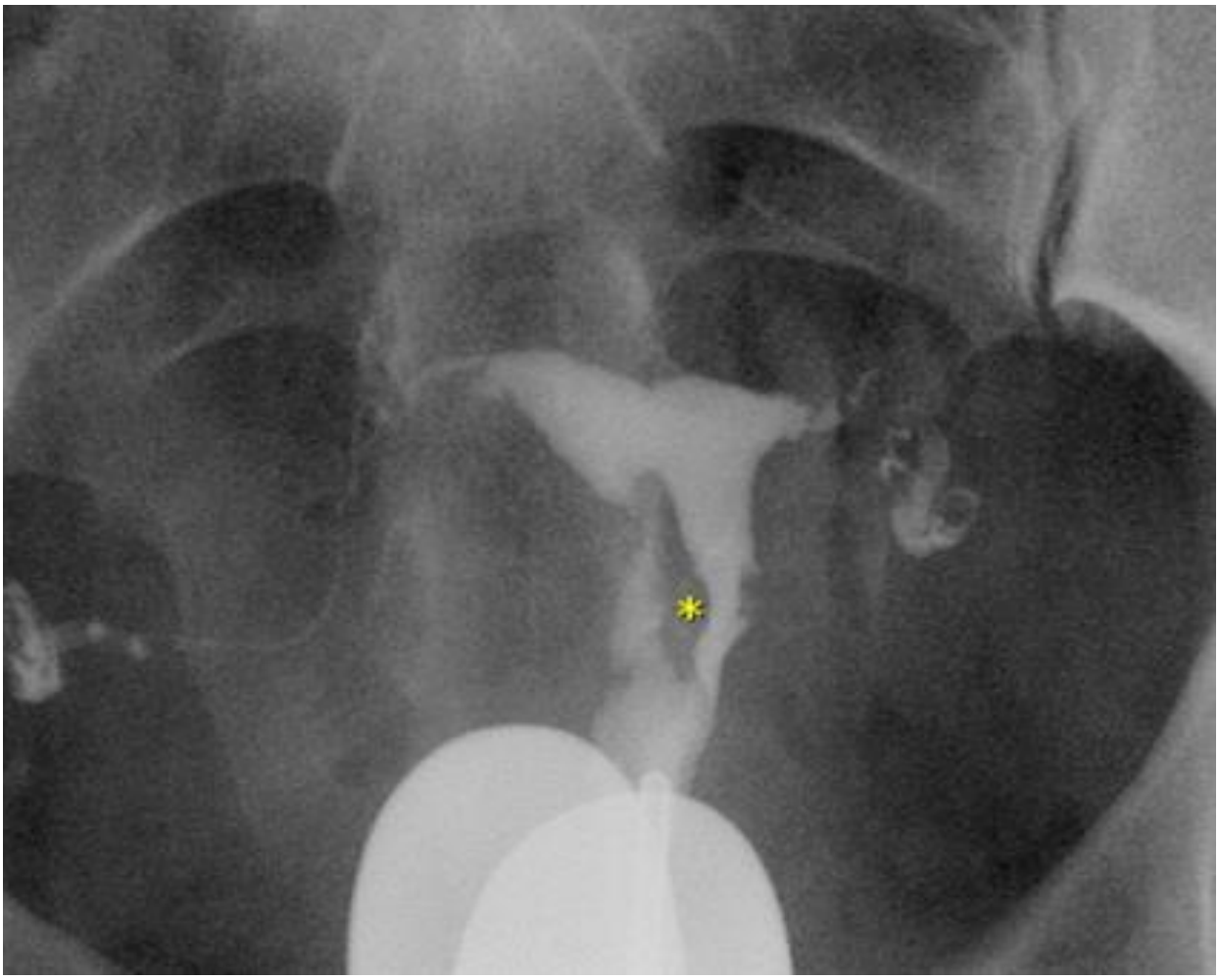
صورة 9. كلا البوقين سالكين مع انسكاب متموضع للمادة الظليلة (التصاقات حوضية).

ثالثاً: شذوذات رحمية:

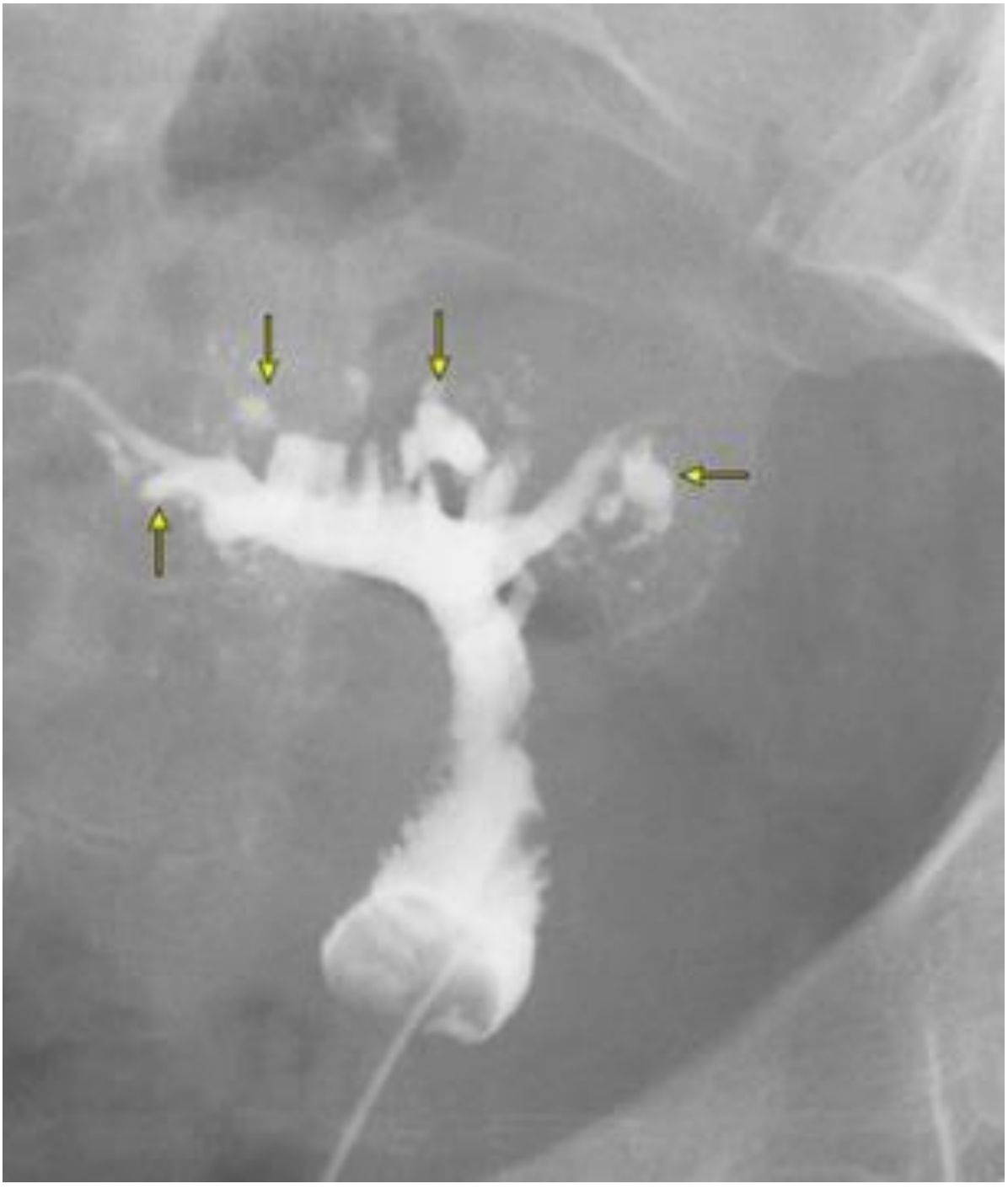
- عيوب امتلاء جوف الرحم: أورام ليفية تحت مخاطية، بوليبات باطن رحم، والتصاقات داخل جوف الرحم (الصور رقم 10، 11، 12، 13).

صورة 10. عيب امتلاء متنظم الحواف ضمن جوف الرحم يعكس ورم ليفي تحت المخاطية

صورة 11. عيوب امتلاء داخل جوف الرحم تعكس بوليبات باطن الرحم

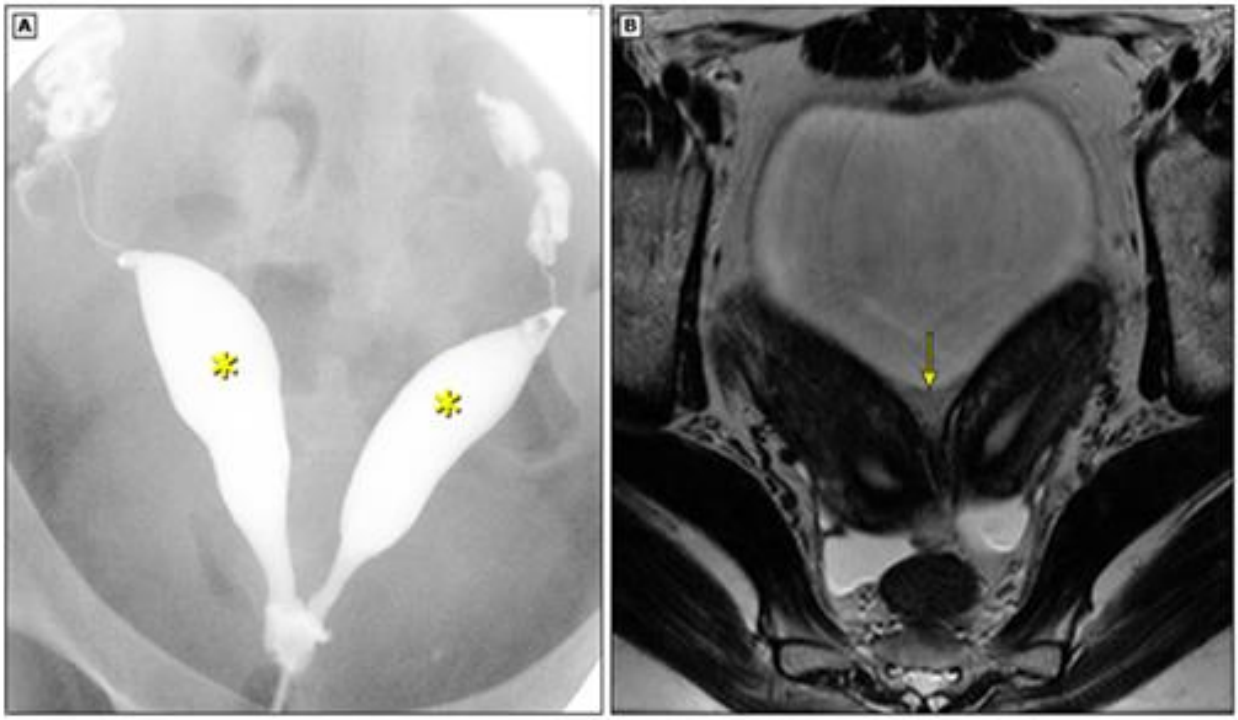


صورة 12. عيوب امتلاء خطية مستمرة داخل جوف الرحم تعكس التصاقات داخل الرحم

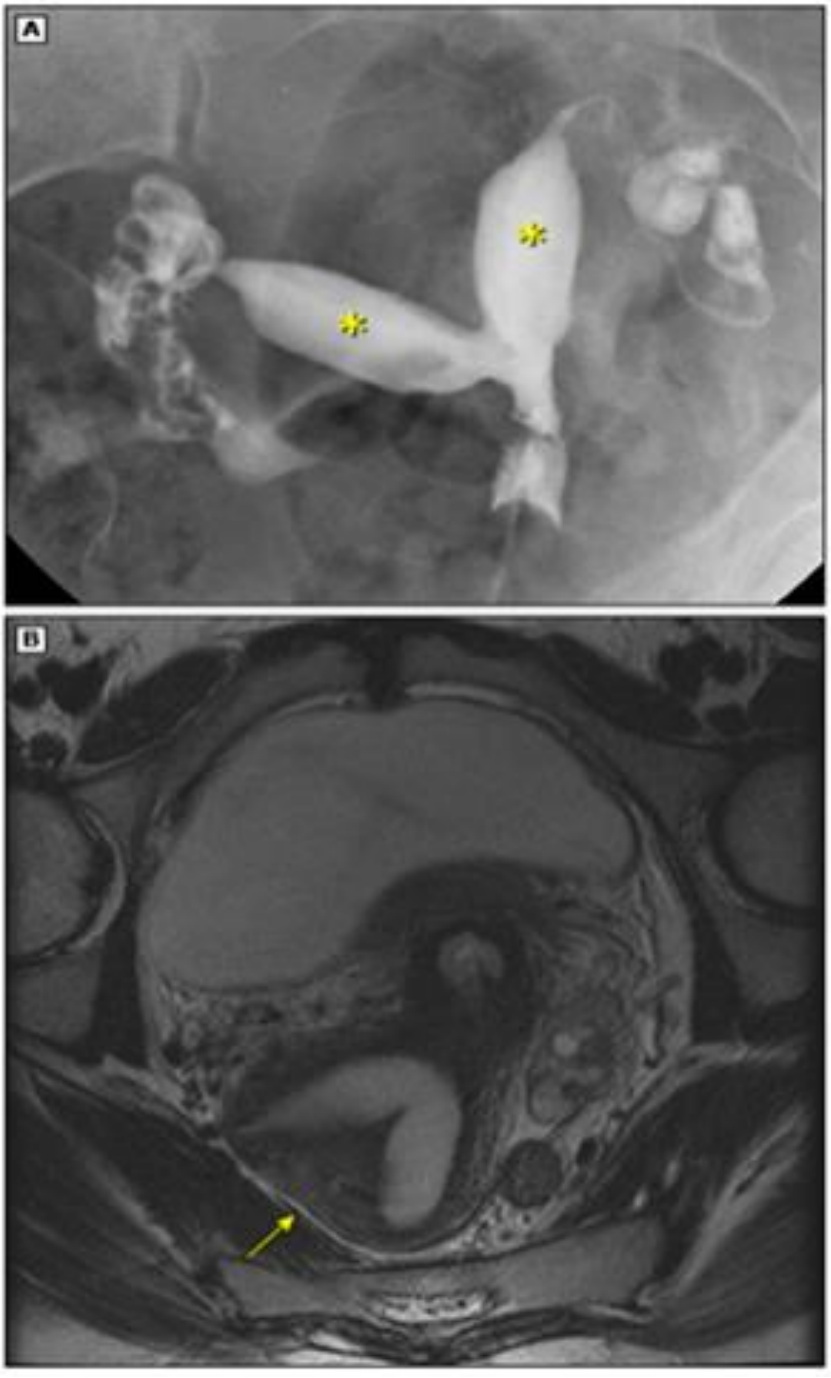


صورة 13. شكل الرحم غير منتظم بشكل منتشر يعكس ادينوميوز

- شذوذات شكل الرحم الخارجي: ادينوميوز (الرحم متضخم وغير منتظم مع تمادي المادة الظليلة تحت البطانة المتوقعة وضمن العضلية)، وتشوهات قناتي مولر حيث يتطلب التشخيص النهائي لها إظهاراً لمحيط الرحم الخارجي بالرنين المغناطيسي أو التصوير فائق الصوت ثلاثي الأبعاد (الصور رقم 14، 15، 16).



صورة 14. رحم ذو قرنين



صورة 15. رحم حاجزية

صورة 16. رحم قوسية

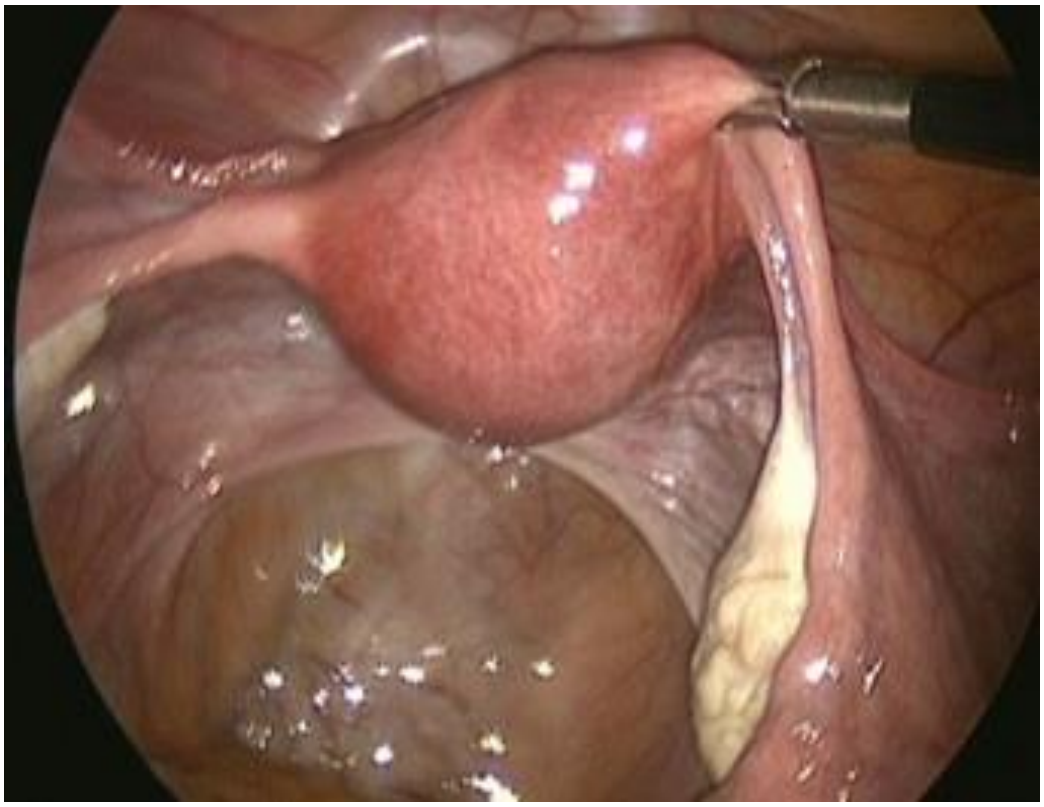
3. 3. الفصل الثالث: تنظير البطن:

تنظير البطن هو إجراء يتضمّن إحداث استرواح بريتوان صناعي عبر جدار البطن وتصوير جوف البطن والحوض عبر منظار داخلي مزود بضوء, يتمّ إجراؤه تقليديّا في غرفة العمليّات تحت التّخدير العام , وهو إجراء قصير الأمد يستغرق غالبا 20–30 دقيقة[34،33]. خلال هذا الإجراء يتم حقن صبغة خلال قنية في عنق الرحم لاختبار نفوذية البوقين بما يسمى تلوين البوق حيث تحدد نفوذية البوقين من عدمها دون تقديم معلومات عن موقع الانسداد، ويعد بشكل عام الاختبار النهائي لتقييم البوقين[27].

ومن أهم مزايا تنظير البطن أنه يعطي صورة شمولية مكبرة لتشريح الحوض والبطن ويحدد بعض الإمراضيات التي لا تتمكن الصورة الظليلة من تحديدها مثل انسدادات البوق البعيدة التصاقات الحوض والملحقات والانتباذ البطاني الرحمي، والأهم أنه يوفر فرصة لعلاج بعض الإمراضيات في وقت التشخيص مثل فك الالتصاقات الغشائية أو البؤرية واستئصال بؤر الانتباذ البطاني الرحمي[27].

إنّ النساء العقيمات مع قصة جراحية أو التصاقات حوضية سابقة محرضة بانتانات حوضية أو انتباذ بطاني رحمي هن مرشحات للخضوع لتنظير بطن مع تلوين البوق[35]. وعلى الرغم من أن تنظير البطن مع تلوين البوق لاقى قبولاً وانتشاراً على نطاق واسع باعتباره المعيار الذهبي لتقييم نفوذية البوق إلا أنه طريقة مكلفة وغازية[36].

ومن أهم الاختلاطات المحتملة لتنظير البطن :اختلاطات تخديرية، انثقاب حشا أجوف، والنزف من الأوعية، وفشل التنظير[27]. وتوضح الصورة رقم (17) منظراً طبيعياً للحوض أثناء تنظير البطن.



صورة 17. منظر طبيعي للحوض أثناء تنظير البطن.

3. 4. الفصل الرابع: الدراسة المرجعية :

إن تنظير البطن مع التصوير الظليل للرحم والبوقين هما طريقتان فعالتان للغاية في تقييم حالات العقم وخاصة الإمراضية البوقية، ويجب إجراء الصورة الظليلة ابتداء إن لزم الأمر، حيث أن تنظير البطن

يكمل ويوسع نطاق التشخيص للصورة الظليلة، وكلا الاجرائين له أهمية ولا يمكن استبدال أحدهما بالآخر في تشخيص العوامل البوقية للعقم[37].

توصل Philipson و Hanson عام 1981 إلى أنه يجب التخلي عن إجراء الصورة الظليلة لصالح تنظير البطن بهدف التقييم القاطع للعقم، فقد وجدا تناقضاً بين نتائج الإختبارين في 42,3% من الحالات، حيث وجدا أنّ 29% من النتائج الطبيعية بالصورة الظليلة كانت مرضية بالتنظير، و23,7 % من النتائج المرضية بالصورة الظليلة كانت طبيعية بالتنظير، وكان التناقض الأكبر في تشخيص الالتصاقات[38].

وأشارت Fatum وزملاؤها عام 2002 أن بعض المراكز اتجهت إلى التخلي عن تنظير البطن بعد الصورة الظليلة الطبيعية لدى الأزواج مع عقم غير مفسر لصالح البدء بعدة دورات تحريض إباضة قبل الانتقال لطفل الأنبوب وهو الأفضل من حيث الكفاءة والتكلفة[39].

وخلص El-Minawi وزملاؤه عام 1978 إلى أن تنظير البطن أكثر فائدة ودقة وحسما[40].

توصل Swart عام 1995 إلى أن تنظيرالبطن ليس معيارا ذهبيا بسبب اختلاف النتائج الناجمة عن اختلاف التقنية واختلاف المقاومة بين البوقين لكنّه يبقى أفضل المتاح[41].

وجد Jean وزملاؤه عام 2015 في دراسته التي أجراها على 108 مريضات عقم أن القيمة التشخيصة للصورة الظليلة في تحري العامل البوقي للعقم محدودة وفي تحري الالتصاقات منخفضة لذلك يرى إلزامية

إجراء تنظير البطن عندما تكون الصورة الظليلة غير طبيعية أو إذا كانت طبيعية في حالات العقم غير المفسر[42].

أظهر عرض منهجي من 12 دراسة عشوائية معدلات حمل أعلى بشكل ملحوظ لدى المريضات اللواتي خضعن للصورة الظليلة ممن لم يخضعن وبالتالي فإن للصورة الظليلة تأثير علاجي[31].

أظهرت بعض الأبحاث المنشورة حساسية عالية للصورة الظليلة في تشخيص النفوذية الطبيعية للبوقين[43] وأظهرت أخرى حساسية 100% لتحري الانسداد البوقي[37].

توصل Habeeb وAbou-tok عام 2013 إلى أن صورة الرحم الظليلة مفيدة في التقييم الباكر لمريضات العقم، حيث وجدا دقتها في الانسداد البوقي أحادي الجانب 68,75%، وفي الانسداد ثنائي الجانب 66,67%، بينما وجدا أفضلية لتنظير البطن في كشف الأفات الحوضية والمبيضية والتقييم الأدق للبوقين.[44]

4. الدراسة العمليّة:

4. 1. الفصل الأول: منهج البحث

4. 1. 1. عنوان البحث:

نتائج الصورة الظليلة للرحم والبوقين وتنظير البطن لدى مريضات العقم في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق – دراسة مقارنة

COMPARISON STUDY BETWEEN HYSTEROSALPINGOGRAPHY AND LAPAROSCOPY AMONG INFERTILITE FEMALES AT DAMASCUS UNIVERSITY HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

4. 1. 2. هدف البحث:

دراسة دور الصورة الظليلة للرحم والبوقين في تقييم العامل البوقي والصفاقي والرحمي كأحد الأسباب الهامة للعقم ومقارنة موجوداتها بموجودات تنظير البطن، وتحديد درجة التوافق بينهما.

4. 1. 3. أهميّة البحث:

إن إمراضية البوقين والالتصاقات الحوضية تمنع الانتقال الطبيعي للبويضة والنطاف خلال أنبوب فالوب، والسبب الرئيسي لإمراضية البوقين في العقم هو الداء الحوضي الالتهابي الناجم عن مسببات الأمراض مثل الكلاميديا والسيلان، وهناك عوامل أخرى لها تأثير على وظيفة البوق مثل الاندومتريوز الشديد والتصاقات من جراحات سابقة أو إنتانات لا بوقية مثل (التهاب الزائدة الدودية، الداء المعوي الالتهابي) والسل الحوضي والتهابات البوق ورتوجه.

كل هذه الأمراض إما أن تؤثر على نفوذية البوقين أو على وظيفتها الطبيعية في تلقف البيضة وتأمين التقائها مع النطاف لحدوث الإلقاح وقضاء البيضة الملقحة لما يقارب الأسبوع من حياتها الأولى في البوق[45].

إن العامل البوقي والصفاقي مع العامل الرحمي جنباً إلى جنب مسؤولة عن 30 – 40 % من حالات العقم الأنثوي وبالتالي فتقييمها هو خطوة هامة وأساسية في تدبير الأزواج الذين يعانون من العقم [22، 46].

يمكن إجراء الصورة الظليلة للرحم والبوقين أو تنظير البطن أو كليهما لتتقييم نفوذيّة البوقين كلا الإجراءين لهما فوائد وقيود ولايحل أحدهما محل الآخر لكنهما كثيرا ما يكملان بعضهما البعض ولكل منهما

خصوصية لكشف إمراضيّة معيّنة نختار بالاعتماد على القصّة والتّوجّه السريريين لكل مريضة على حده[47].

لقد تمّ قبول تنظير البطن كمعيار مرجعي لتحديد حساسيّة ونوعيّة الطرق الاسقصائية الأخرى[48]، وتوصي الكليّة البريطانيّة لأطبّاء النّساء والتّوليد RCOG بإجراء تنظير البطن لتقييم البوق في حلات العقم الأنثويّ[49].

سيتم في هذه الدراسة تقييم الصورة الظليلة للرحم والبوقين كاختبار شعاعي غير غاز وغير مكلف من حيث حساسيتها ونوعيتها وقيمتها التنبؤية الإيجابية والسلبية وذلك مقارنة مع تنظير البطن.

4. 2. الفصل الثاني: تصميم البحث وطرائقه :

4. 2. 1. مكان البحث: الهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النّساء الجامعي بدمشق، العيادات الخارجيّة وقسم العمليات.

4. 2. 2. نمط الدراسة: دراسة مقطعية مستعرضة .

4. 2. 3. المواد والطّرائق:

4. 2. 3. 1. عيّنة البحث: قمنا عشوائيّا بتسجيل 60 سيدة تعاني من أحد نوعي العقم البدئيّ أو الثّانويّ (أي اللواتي يحاولن الحمل لمدّة عام كامل على الأقل) في العيادات الخارجيّة لأمراض النّساء ,في فترة الدراسة واللواتي حققن معايير الإدخال .

4. 2. 3. 2. معايير الإدخال:

- ✓ مريضات العقم المراجعات للعيادات الخارجية في فترة الدراسة باستطباب تنظير بطن استقصائي (ويستطب عند النساء اللواتي يرجح لديهن من خلال القصة والفحص السريريين أو صورة ظليلة سابقة وجود أمراض بوقية والتصاقات أو اندومتريوز (عسرة طمث – ألم حوضي مزمن – عسرة جماع عميق– التهاب زائدة دودية مختلط – التهابات حوضية – جراحات الحوض السابقة – قصة حمل هاجر)[50 ، 51 ، 52]

- ✓ الخاضعات مسبقا لتصوير ظليل للرحم والبوقين .

4. 2. 3. 3. معايير الاستبعاد:

- ✓ عدم توافر الصورة الظليلة للرحم والبوقين وتوافر التقرير الشّعاعيّ فقط .
- ✓ تدخل العامل الّذكري كعامل في العقم .

4. 2. 3. 4. حجم العيّنة: 60 مريضة عقم.

4. 2. 3. 5. فترة الدّراسة: عام واحد اعتبارا من تاريخ موافقة مجلس جامعة دمشق للبدء بالبحث.

4. 3. الفصل الثالث: خطوات البحث:

- ✓ تمّ أخذ الموافقات اللازمة للبدء بالبحث من مجالس قسم التوليد وأمراض النّساء , وكلية الطب البشريّ وجامعة دمشق .
- ✓ تمّ أخذ موافقة السيدة الطّوعية بعد ضبط تحقيقها لمعايير الإدخال سابقة الذكر .
- ✓ تمّ ملء استبيان الدّراسة الخاص بالمريضة بالاستجواب الشفهيّ .
- ✓ تمّت قراءة الصّورة الظّليلة من قبل الطّبيبة الباحثة مع الأستاذ المشرف على البحث واستكمال ملء الاستبيان . حيث تمّ اعتبار الصّورة طبيعيّة عند امتلاء كلا البوقين بشكل طبيعيّ وظهور المادة الظّليلة في البطن بحريّة دون تشكّل جيوب منها.وتمّ وضع تشخيص الانسداد البوقيّ عند

امتلاء البوقين دون انسكاب المادّة الظّليلة أو عند احتجاز المادة الظليلة في قرن الرحم دون ارتسام البوق .وتمّ افتراض وجود الالتصاقات الحوضيّة عند فشل انتشار المادّة الظّليلة بحرية في التّجويف البريتوانيّ أو عند تجمعها على شكل جيوب.

- ✓ قبول المشاركات في البحث كمريضات داخليّات وإجراء تنظير البطن في غرفة العمليّات تحت التخدير العامّ وبعد المسح الكامل لأعضاء الحوض يتمّ تلوين البوقين بحقن 10 مل من محلول زرقة المتيلين الممدّد 5% ؛ نقول أنّ التّنظير طبيعيّ عند ملاحظة الرّحم والبوقين والمبيضين ورتج دوغلاس والجيب الرّحمي المثاني طبيعيّة المظهر بدون وجود انتباذ بطانيّ رحميّ أو التصاقات أو تجبنات سليّة. , وكذلك ينبغي ظهور اجتياز زرقة المتيلين من كلا الأنبوبين بنفس الوقت وبدون أي توسع ملموس على طول البوق . واعتبرنا البوق نافذا عند عبور الزّرقة من أمبولة البوق وانسكابها في رتج دوغلاس . يتمّ تشخيص انسداد البوق عندما نحتاج ضغطاً أكبر لدفع الزرقة عبر القنيّة داخل الرّحم وعندها ستجتاز الزرقة البوق بشكل تنقيط . وكذلك يعتبر انسداداً عند حدوث توسع أزرق في أحد أجزاء البوق دون عبور الزرقة إلى جوف الحوض . وكان يتمّ رصد إمراضيات الحوض المختلفة مثل الأورام الليفية وتشوهات الرّحم الخلقية و بؤر الانتباذ البطانيّ الرّحمي والسّل الحوضيّ والالتصاقات .ثم تسجيل هذه المعلومات في استبيانات السيّدات المشاركات .

- ✓ تجميع البيانات وجدولتها وتعريضها للتحليل الإحصائيّ.

4. 4. التحليل الاحصائي :

بإدخال البيانات إلى قاعدة حاسوبيّة ثم تحليلها من خلال برنامج اكسل 2010 باستخدام الحاسب، واستخلاص النتائج على شكل متوسط حسابي وانحراف معياري ونسبة مئوية وحساب الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية وعرضها أخيراً كجداول ومخططات، وسيتم مقارنتها مع نتائج أبحاث مماثلة منشورة في الادب الطبي.

4. 5. القضايا الأخلاقيّة :

بعد موافقة المريضة المستنيرة وملء استبيانها ببيانات مرمزة وطالما أن الإجراءات المتخذة خلال الدراسة غير مؤذية للمريضة ولن تتحمل أعباء مادية إضافية فلا مشكلة أخلاقية أو قانونية من إجراء الدراسة.

4. 6. الميزانيّة :

لا تحتاج الدراسة ميزانية بسبب كون الإجراءات المتخذة في الدراسة روتينية في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي.

5. الفصل الرابع: النتائج:

5. 1. خصائص العينة المدروسة:

يوضح الجدول رقم (2) الخصائص العامة للسيدات المشاركات في عينة الدراسة التي اشتملت على 60 سيدة مشاركة، خضعن للدراسة في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق، وفق شروط الدراسة، تتراوح أعمارهن بين 17–41 سنة، وكان متوسط عمر المشاركات 29.67 ± 6,78 (± الانحراف المعياري SD)، بينما بلغ متوسط مدة العقم 4,84 ± 2.60.

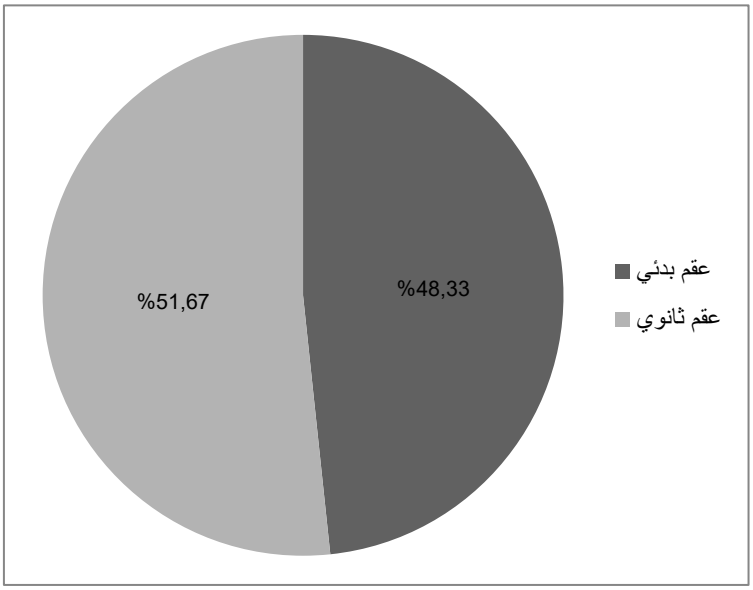
تراوحت مدة العقم لدى المشاركات بين 1–11 سنة غالبيتهم (68,33%) لديهم مدة عقم بين 2–6 سنوات .

وقد بلغت نسبة السيدات اللواتي عانين من عقم بدئي 48.33 % (29 سيدة)، في حين أن نسبة السيدات اللواتي عانين من العقم الثانوي بلغت 51.67 % (31 سيدة)، ويوضح المخطط رقم (1) توزع عينة الدراسة حسب نوع العقم.

الجدول 2. الخصائص العامة للسيدات في عينة الدراسة

حجم العينة	العمر		مدة العقم		العقم البدئي		العقم الثانوي	
	المتوسط	SD	المتوسط	SD	العدد	النسبة المئوية (%)	العدد	النسبة المئوية (%)
60	29,67	6,78	4,84	2,60	29	48,33	31	51,67

وعند تقسيم عينة الدراسة إلى فئات عمرية، انتظمت العينة ضمن ثلاث فئات، حيث شملت الفئة الأولى السيدات اللواتي تتراوح أعمارهن بين 15 و25 عاماً، بينما شملت المجموعة الثانية السيدات اللواتي تتراوح أعمارهن بين 26 و35 عاماً، والمجموعة الأخيرة ضمت السيدات اللواتي تتراوح أعمارهن بين 36 و45 عاماً.



مخطط 1. توزع عينة الدراسة حسب نوع العقم

ويوضح الجدول رقم (3) خصائص عينة الدراسة حسب الفئات العمرية، حيث تراوحت أعمار المشاركات في الدراسة بين 17–41 سنة، كانت غالبيتها من المجموعة العمرية 26–35 سنة بنسبة 45% من مجموع المشاركات .

جدول 3. خصائص عينة الدراسة حسب الفئات العمرية

الفئة العمرية	عدد المشاركات		العمر		مدة العقم	
	العدد	%	متوسط العمر	SD	متوسط	SD
25–15	19	31,67	21,74	2,84	3,32	1,53
35–26	27	45,00	30,56	2,72	5,59	2,41
45–36	14	23,33	38,71	1,07	5,46	3,29
الكلي	60	100,00	29,67	6,78	4,84	2,60

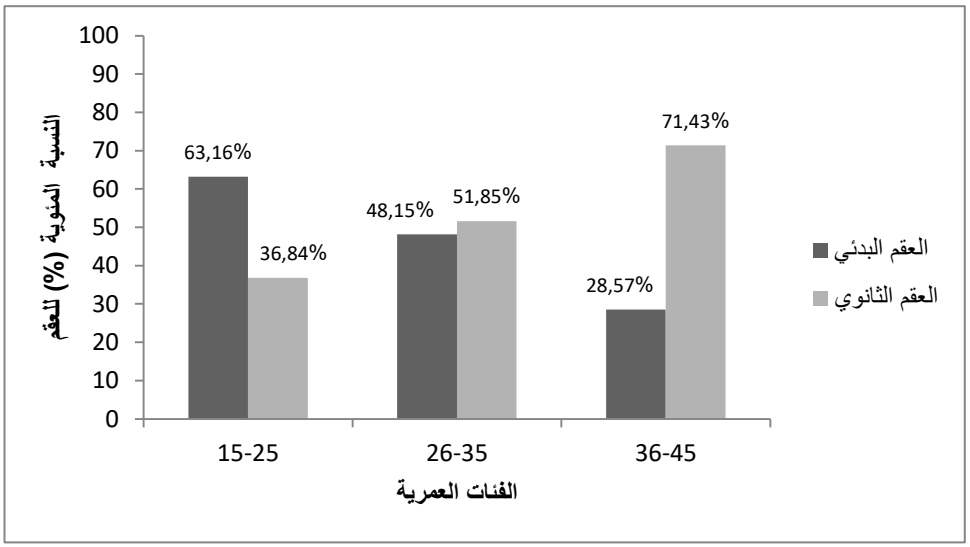
ففي الفئة الأولى التي تتراوح أعمار السيدات فيها بين 15 و 25 بلغ عدد السيدات 19 سيدة (31.67%) بمتوسط عمر بلغ 21.74 ± 2.84 ، بينما في المجموعة الثانية التي تراوحت أعمار السيدات فيها بين 26 و 35 فقد بلغ عدد السيدات 27 سيدة (45%) بمتوسط عمر بلغ 30.56 ± 2.72 ، أما الفئة الأخيرة التي تراوحت أعمار السيدات فيها بين 36 و 45 فقد شملت 14 سيدة (23.33%) بمتوسط عمر بلغ 38.71 ± 1.07.

وعند دراسة نوع العقم حسب الفئات العمرية (جدول رقم 4) بينت النتائج أن النسبة المئوية للعقم البدئي ضمن الفئة الأولى 15–25 سنة كانت 63.16% (12 سيدة) والنسبة المئوية للعقم الثانوي ضمن هذه الفئة بلغت 36.84% (7 سيدات)، في حين أن النسبة المئوية للعقم البدئي في الفئة الثانية 26–35 سنة بلغت 48.15% (13 سيدة) والنسبة المئوية للعقم الثانوي فيها بلغت 51.85% (14 سيدة)، وقد بلغت النسبة المئوية 28.57% (4 سيدات) و 71.43% (10 سيدات) للعقم البدئي والثانوي على التوالي في فئة المشاركات اللواتي تراوحت أعمارهن بين 36–45 سنة.

جدول 4. توزع نوع العقم حسب الفئات العمرية

الفئة العمرية	العقم البدئي		العقم الثانوي	
	العدد	%	العدد	%
25-15	12	63,16	7	%36,84
35-16	13	48,15	14	%51,85
45-36	4	28,57	10	%71,43

ويبين المخطط رقم (2) أن النسبة المئوية للعقم البدئي تناقصت مع ازدياد الفئة العمرية حيث بلغت 63.16%، 48.15%، 28.57% للفئات الثلاث 15-25 ، 26-35، 36-45 على التوالي، في حين تزايدت النسبة المئوية للعقم الثانوي مع تقدم الفئات بالعمر حيث بلغت 36.84%، 51.85%، 71.43% للفئات 15-25 ، 26-35، 36-45 على التوالي.



مخطط 2. النسبة المئوية للعقم البدئي والثانوي حسب الفئات العمرية

5. 2. نتائج صورة الرحم والبوقين الظليلة وتنظير البطن:

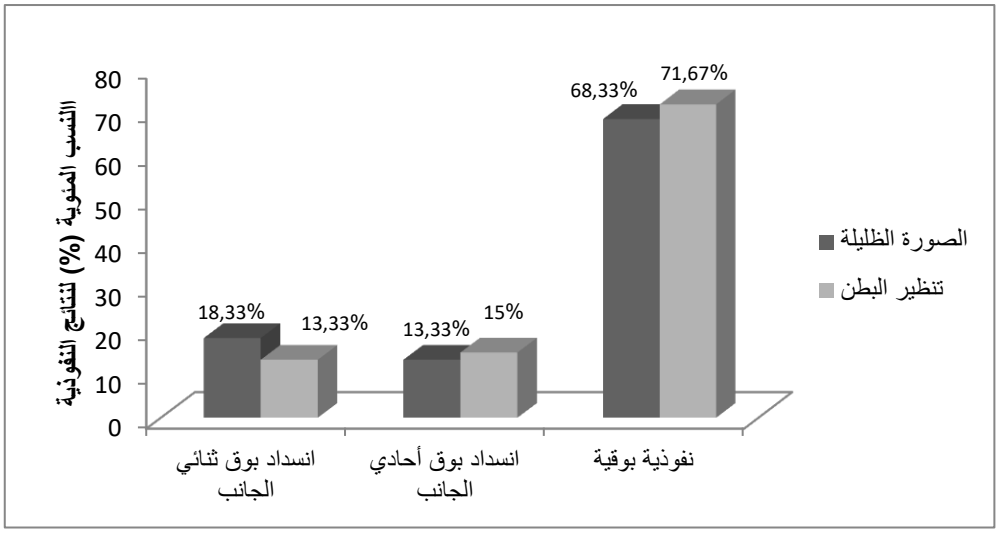
تشير النتائج في الجدول رقم (5) والمخطط رقم (3) إلى نتائج تشخيص نفوذية البوقين في صورة الرحم والبوقين الظليلة وتنظير البطن ونسبتها المئوية في عينة الدراسة. أظهرت الصورة الظليلة انسداد بوقين ثنائي الجانب في 11 مريضة (18,33%) وانسداد أحادي الجانب في 8 مرضى (13,33%)، وظهر لدينا نفوية بوقين في 41 مريضة (68,33%).

الجدول 5. مقارنة نتائج نفوذية البوقين في الصورة الظليلة وتنظير البطن في عينة الدراسة

التوصيف	الصورة الظليلة		تنظير البطن	
	عدد	%	عدد	%
انسداد بوق ثنائي الجانب	11	18.33	8	13.33
انسداد بوق أحادي الجانب	8	13.33	9	15.00
نفوذية بوقية	41	68.33	43	71.67
التصاقات حوضية	11	18.33	32	53.33

بينما أظهر التنظير النفوذية في البوقين عند 43 مريضة (71,67%)، والانسداد ثنائي الجانب وأحادي الجانب في 8 مريضات (13,33%) و 9 مريضات (15%) على التوالي كما في الجدول رقم (5).

ويوضح المخطط رقم (3) مقارنة النسب المئوية للنفوذية البوقية والانسداد البوقي أحادي وثنائي الجانب.



مخطط 3. مقارنة النسب المئوية للنفوذية البوقية والانسداد البوقي أحادي وثنائي الجانب في الصورة الظليلة وتنظير البطن.

5. 3. الموجودات الشاذة في صورة الرحم والبوقين الظليلة وتنظير البطن:

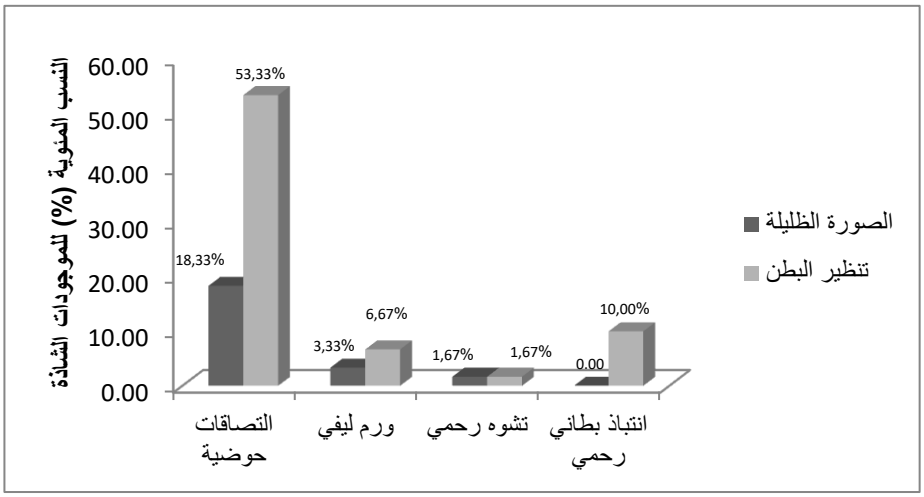
توضح النتائج في الجدول رقم (6) الموجودات الشاذة في الصورة الظليلة وتنظير البطن في عينة الدراسة، ويوضح المخطط رقم (4) نسبها المئوية في عينة الدراسة، حيث تم تشخيص الالتصاقات بالصورة الظليلة في 11 مريضة (18,33%)، بينما كان هذا التشخيص في تنظير البطن في 32 مريضة (53,33%) منها الرقيقة والغشائية ومنها الألجمة السميكة ، وكانت هذه الالتصاقات مترافقة مع انسداد بوقي أحادي أو ثنائي الجانب في 12 مريضة.

وقد ظهر لدينا توافق تام في النتائج بين الصورة الظليلة والتنظير في تحريهما للنفوذية والالتصاقات في 45% من الحالات، بينما كان التوافق بينهما في تحري النفوذية وحدها 85% من الحالات الجداول (5) و(6).

جدول 6. الموجودات الشاذة في الصورة الظليلة وتنظير البطن في عينة الدراسة

الاختبار	التصاقات حوضية	عيوب الامتلاء الرحمية (ورم ليفي)	تشوه رحمي (الرحم ثنائي القرن)	انتباذ بطاني رحمي
الصورة الظليلة	11	2	1	لا يشخص
تنظير البطن	32	4	1	6

كما بينت نتائج موجودات الصورة الظليلة الأخرى في عينة الدراسة وجود حالتين لورم ليفي على شكل عيب امتلاء رحمي كان تشخيص أحدها متوافقا مع تنظير البطن،وكان هناك حالة لتشوه رحمي خلقي توافق تشخيصها مع تنظير البطن. وأظهرت النتائج وجود 6 حالات انتباذ بطاني رحمي و4 أورام ليفية وتشوه رحمي واحد في تنظير البطن.



مخطط 4. مقارنة النسب المئوية للموجودات الشاذة في الصورة الظليلة وتنظير البطن في عينة الدراسة.

5. 4. القيم التشخيصية:

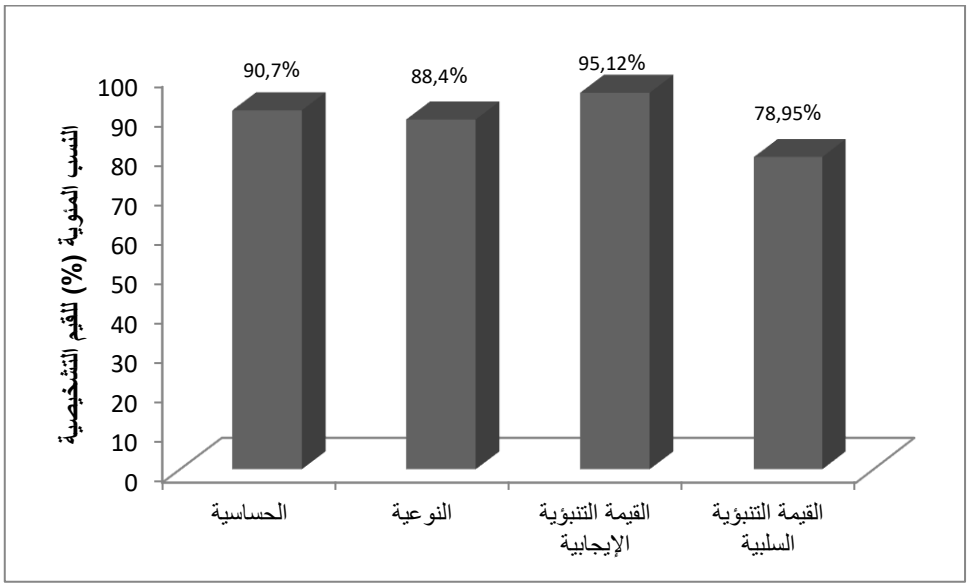
5. 4. 1. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري نفوية البوقين مقارنة بتنظير البطن:

تبين البيانات في الجدول رقم (7) نتائج دراسة نفوذية البوقين في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن، حيث وجد أن الإيجابيات الحقيقية كانت 39 حالة ووالسلبيات الكاذبة كانت 4 حالات والإيجابيات الكاذبة حالتين في حين أن السلبيات الحقيقية كانت 15 حالة.

جدول 7. نتائج دراسة نفوذية البوقين في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن

التوصيف		الصورة الظليلة		الإجمالي
		نفوذية البوقين	الانسداد أحادي أو ثنائي الجانب	
تنظير البطن	نفوذية البوقين	39	4	43
	الانسداد أحادي أو ثنائي الجانب	2	15	17
الإجمالي		41	19	60

وعند حساب القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري نفوذية البوقين مقارنة بتنظير البطن التشخيصي وجدنا أن الحساسية كانت 90,7% والنوعية 88,4% والقيمة التنبؤية الإيجابية 95,12% والسلبية 78,95% (المخطط رقم 5).



مخطط 5. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري نفوية البوقين مقارنة بتنظير البطن

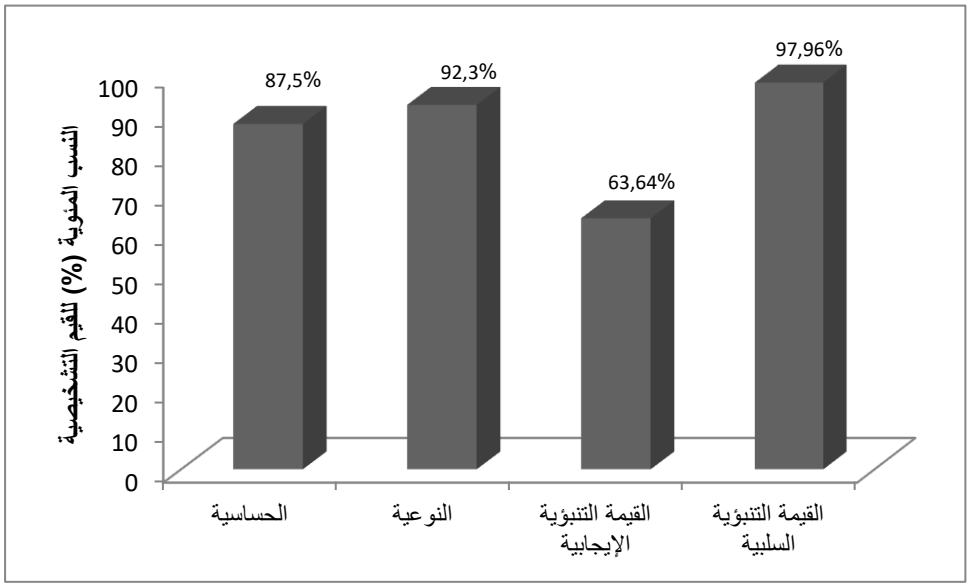
5. 4. 2. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد البوقين ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن:

توضح البيانات في الجدول رقم (8) نتائج دراسة انسداد البوقين ثنائي الجانب في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن، حيث وجد أن الإيجابيات الحقيقية كانت 7 حالات، والسلبيات الكاذبة كانت حالة واحدة، والإيجابيات الكاذبة 4 حالات، في حين أن السلبيات الحقيقية كانت 48 حالة.

جدول 8. نتائج دراسة انسداد البوقين ثنائي الجانب في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن

التوصيف		الصورة الظليلة		الإجمالي
		انسداد بوق ثنائي الجانب	بوق نافذ أو كلاهما	
تنظير البطن	انسداد بوق ثنائي الجانب	7	1	8
	بوق نافذ أو كلاهما	4	48	52
الإجمالي		11	49	60

وعند حساب القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد البوقين معا مقارنة بالتنظير (المخطط رقم 6) وجدنا أن الحساسية كانت 87,5% والنوعية 92,3% والقيمة التنبؤية الإيجابية 63,64% والسلبية 97,96%.



مخطط 6. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد البوقين ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن

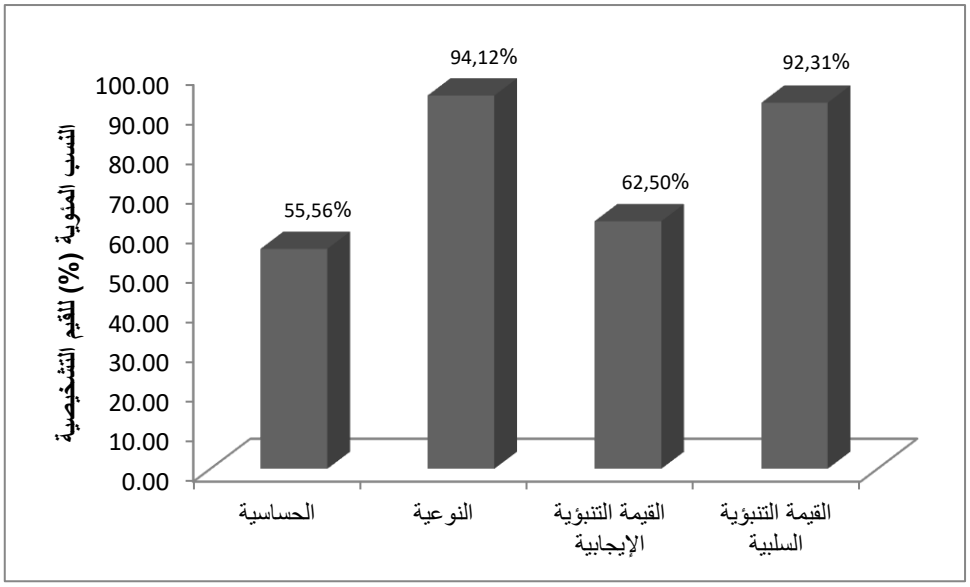
5. 4. 3. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد بوق واحد مقارنة بتنظير البطن:

توضح البيانات في الجدول رقم (9) نتائج دراسة انسداد بوق واحد في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن، وقد وجد أن الإيجابيات الحقيقية كانت 5 حالات، والسلبيات الكاذبة كانت 4 حالات، والإيجابيات الكاذبة 3 حالات، في حين أن السلبيات الحقيقية كانت 48 حالة.

جدول 9. نتائج دراسة انسداد بوق واحد في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن

التوصيف		الصورة الظليلة		الإجمالي
		انسداد بوق واحد	بوقين نافذين أو مسدودين	
تنظير البطن	انسداد بوق واحد	5	4	9
	بوقين نافذين أو مسدودين	3	48	51
الإجمالي		8	52	60

نلاحظ في المخطط رقم (7) أن حساسية ونوعية الصورة الظليلة لتحري انسداد بوق واحد فقط مقارنة بالتنظير كانت 55,56% , 94,12% على التوالي، وقيمتها التنبؤية الإيجابية والسلبية 62,5% , 92,3 % على التوالي.



مخطط 7. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري انسداد بوق واحد مقارنة بتنظير البطن

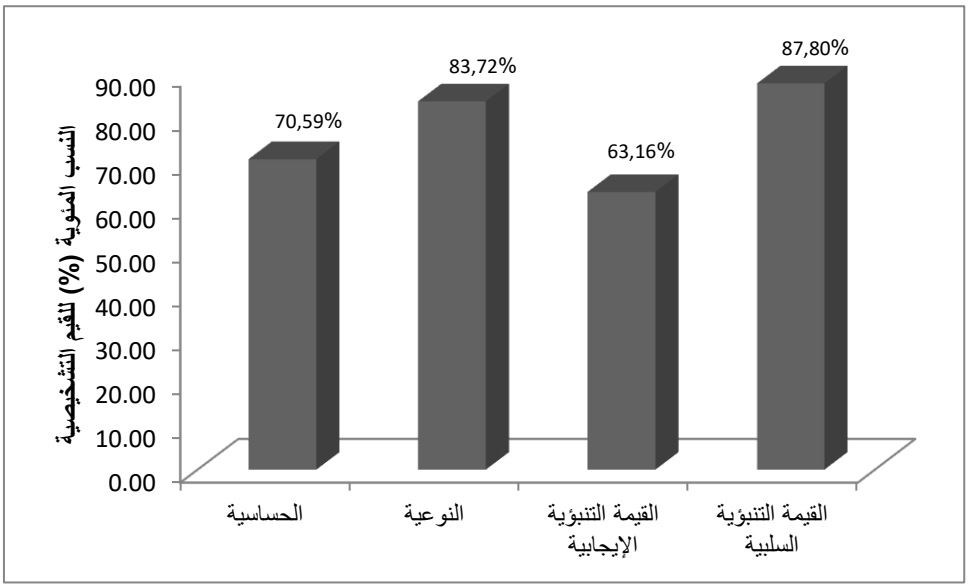
5. 4. 4. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الانسداد البوقي أحادي أو ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن:

تبين البيانات في الجدول رقم (10) نتائج دراسة انسداد بوقي أحادي أو ثنائي الجانب في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن، وقد وجد أن الإيجابيات الحقيقية كانت 12 حالة، والسلبيات الكاذبة كانت 5 حالات، والإيجابيات الكاذبة 7 حالات، في حين أن السلبيات الحقيقية كانت 36 حالة.

وعند حساب القيم التشخيصية وجدنا أن الحساسية للانسداد البوقي أحادي أو ثنائي الجانب كانت 70,59%، والنوعية 83,72%، والقيمة التنبؤية الإيجابية 63,16%، والقيمة التنبؤية السلبية 87,81%. (مخطط رقم 8).

جدول 10. نتائج دراسة الانسداد البوقي أحادي أو ثنائي الجانب في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن

التوصيف		الصورة الظليلة		الإجمالي
		الانسداد البوقي	بوقين نافذين	
تنظير البطن	الانسداد البوقي	12	5	17
	بوقين نافذين	7	36	43
الإجمالي		19	41	60



مخطط 8. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الانسداد البوقي أحادي أو ثنائي الجانب مقارنة بتنظير البطن

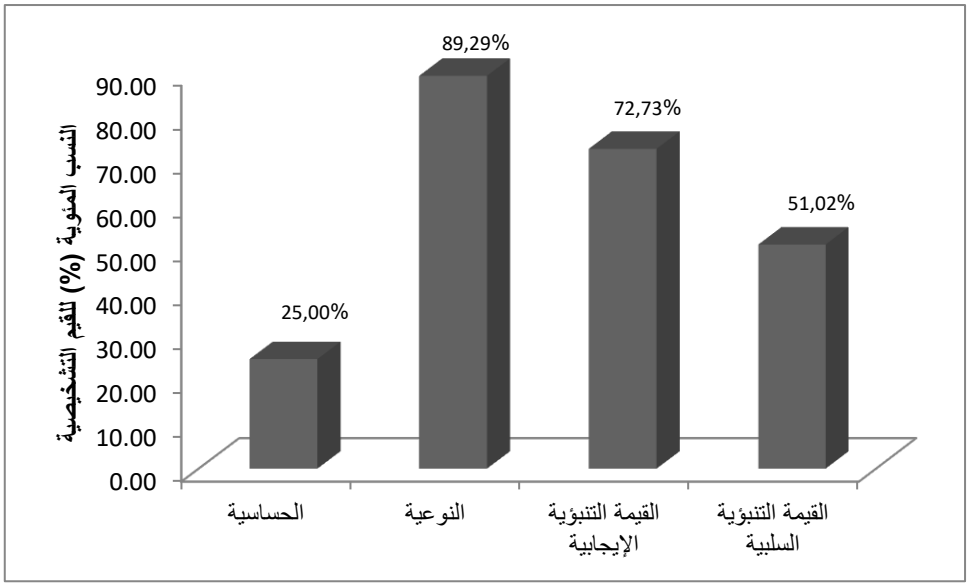
5. 4. 5. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الالتصاقات مقارنة بتنظير البطن:

أوضحت نتائج تحري الالتصاقات في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن في الجدول رقم (11) أن الإيجابيات الحقيقية كانت 8 حالات، والسلبيات الكاذبة كانت 24 حالة، والإيجابيات الكاذبة 3 حالات، في حين أن السلبيات الحقيقية كانت 25 حالة.

جدول 11. نتائج دراسة الالتصاقات في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن

التوصيف		الصورة الظليلة		الإجمالي
		التصاقات	لا التصاقات	
تنظير البطن	التصاقات	8	24	32
	لا التصاقات	3	25	28
الإجمالي		11	49	60

وجدنا عند حساب القيم التشخيصية أن حساسية الصورة الظليلة لكشف الالتصاقات لم تتجاوز 25%، في حين أن النوعية كانت 89,29%، والقيمة التنبؤية الإيجابية 72,73%، والقيمة التنبؤية السلبية 51,02%. (مخطط رقم 9).



مخطط 9. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري الالتصاقات مقارنة بتنظير البطن

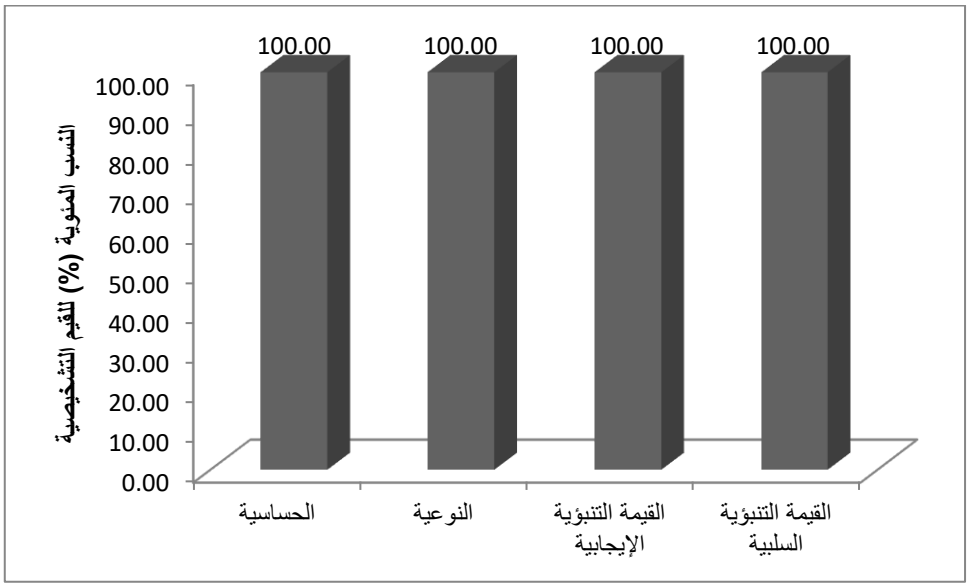
5. 4. 6. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري التشوه الرحمي مقارنة بتنظير البطن:

أوضحت نتائج تحري عيوب الامتلاء في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن في الجدول رقم (12) أن الإيجابيات الحقيقية كانت حالة واحدة، والسلبيات الكاذبة كانت 0 حالة، والإيجابيات الكاذبة 0 حالة، في حين أن السلبيات الحقيقية كانت 59 حالة.

جدول 12. نتائج دراسة التشوه الرحمي في الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن

التوصيف		الصورة الظليلة		الإجمالي
		يوجد تشوه رحمي	لا يوجد تشوه رحمي	
تنظير البطن	يوجد تشوه رحمي	1	0	1
	لا يوجد تشوه رحمي	0	59	59
الإجمالي		1	59	60

وجدنا عند حساب القيم التشخيصية أن حساسية الصورة الظليلة لكشف التشوه الرحمي كانت 100%، وأن النوعية كانت 100%، والقيمة التنبؤية الإيجابية 100%، والقيمة التنبؤية السلبية 100%. (مخطط رقم 10).



مخطط 10. القيم التشخيصية للصورة الظليلة في تحري عيوب الامتلاء (التشوهات الرحمية) مقارنة بتنظير البطن

5. 5. القيم التشخيصية لموجودات الصورة مقارنة بتنظير البطن مع معدل السلبية والإيجابية الكاذبة:

توضح النتائج في الجدول رقم (12) القيم التشخيصية لجميع موجودات صورة الرحم والبوقين الظليلة المدروسة مقارنة بتنظير البطن مع معدل الإيجابية والسلبية الكاذبة.

جدول 13. القيم التشخيصية لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن مع معدل الإيجابية والسلبية الكاذبة.

		القيمة التشخيصية					
		الحساسية (%)	النوعية (%)	PPV (%)	NPV (%)	معدل الإيجابية الكاذبة (%)	معدل السلبية الكاذبة (%)
المرضية	انسداد البوقين معاً	87,5	92,3	63,64	97,96	7,7	12,5
	انسداد بوق واحد	55,56	94,12	62,5	92,3	5,88	44,44
	نفوذية البوقين معاً	90,7	88,4	95,12	78,95	11,6	9,3
	الانسداد البوقي	70,59	83,72	63,16	87,81	16,28	29,41
	الالتصاقات	25	89,29	72,73	51	10,7	75
	التشوهات الرحمية	100	100	100	100	0.00	0.00

عند دراسة انسداد البوقين معاً كانت النسب 87.5 و 92.3 و 63.64 و 97.96 و 7.7 و 12.5 (%) لكل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية ومعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة على الترتيب، بينما كانت هذه النسب 55.56 و 94.12 و 62.5 و 92.3 و 5.88 و 44.44 (%) لكل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية ومعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة على الترتيب عند دراسة انسداد بوق واحد.

وعند دراسة نفوذية البوقين معاً كانت نسب كل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية ومعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة 90.7 و 88.4 و 95.12 و 78.95 و 11.6 و 9.3 (%) على الترتيب، في حين بلغت هذه النسب 70.59 و 83.72 و 63.16 و 87.81 و 16.28 و 29.41 (%) لكل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية ومعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة على الترتيب عند دراسة الانسداد البوقي.

أما عند دراسة الالتصاقات فقد كانت هذه النسب 25 و 89.29 و 72.73 و 51 و 10.7 و 75 (%) لكل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية ومعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة على الترتيب. وعند دراسة التشوهات الرحمية فقد كانت هذه النسب 100 (%) لكل من الحساسية والنوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية والقيمة التنبؤية السلبية و0.00 (%) لمعدل الإيجابية الكاذبة ومعدل السلبية الكاذبة.

5. 6. حساب الدلالة الاحتمالية لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن مع بيان المعنوية:

تبين النتائج في الجدول رقم (13) الدلالة الإحتمالية لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن، كانت هذه القيمة أكبر من 0.05 عند دراسة انسداد البوقين معاً، وانسداد بوق واحد، ونفوذية البوقين معاً، والانسداد البوقي، والتشوهات الرحمية، أي أن النتائج لم تكن ذات قيمة إحصائية، في حين أن القيمة

الإحتمالية كانت أصغر من 0.05 عند دراسة الالتصاقات، أي أن النتائج كانت ذات قيمة إحصائية أو معنوية فيها.

جدول 14. الدلالة الاحتمالية (P value) لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن مع بيان المعنوية:

الإمراضية	القيمة الاحتمالية (P value)	المعنوية
انسداد البوقين معاً	P > 0,05	غير معنوي
انسداد بوق واحد	P > 0,05	غير معنوي
نفوذية البوقين معاً	P > 0,05	غير معنوي
الانسداد البوقي	P > 0,05	غير معنوي
الالتصاقات	P < 0,05	معنوي
التشوهات الرحمية	P > 0,05	غير معنوي
عيوب الامتلاء (الأورام الليفية)	P > 0,05	غير معنوي

6. الفصل الخامس: المناقشة:

يعد تحري وعلاج العامل البوقي في العقم إجراء معقداً يتطلب مهارات تخصصية في طب النساء، ويتطلب أيضا تخطيطا جيدا، حيث كان على طبيب النساء في الماضي أن يعتمد على موجودات الصورة الظليلة وفتح البطن لتحري العقم، لكن مع تطور الطب النسائي في الوقت الراهن فقد تم استبدال فتح البطن إلى حد كبير بتنظيره لتحري العامل البوقي للعقم، لذلك نشأت شكوك حول حاجتنا للصورة الظليلة.

أثبتت دراسات عديدة حاجتنا للصورة الظليلة وتنظير البطن معاً في آن واحد لتحريات العقم[10،53]، وقد أظهرت دراستنا الحالية 40 مريضة شذوذات بتنظير البطن 66,7% وذلك أكثر من المريضات اللواتي أظهرن شذوذات بالصورة الظليلة وكن 30 مريضة 50%، حيث ظهر في دراستنا الحالية توافق تام في نتائج الصورة الظليلة والتنظير في تحريهما للنفوذية البوقية والالتصاقات معا في 45% من الحالات، وهذا تؤيده نتائج دراسات سابقة أجراها Bijarnia وزملاؤه عام 2021 أثبت فيها التوافق التام في 66% من الحالات[37].

من جهة أخرى، تحقق التوافق التام في تحري النفوذية وحدها في دراستنا في 85% من الحالات، بينما كانت هذه النسبة 58% في دراسة Bijarnia وزملاؤه عام 2021 [37]. إن التوافق التام في معظم الدراسات يتراوح بين 45-68%[40،54،55،56].

في دراستنا هذه وعند حساب القيم التشخيصية للصورة الظليلة لتحري الإمراضية البوقية (أحادية أو ثنائية الجانب) بلغت نسبة الحساسية والنوعية 70.59% ,83.72% على التوالي، في حين أن هذه النسب في دراسة Foroozanfard وSadat عام 2013 [57] بلغت 77.8 % و52.9% للحساسية والنوعية على التوالي .

ولتحري الانسداد البوقي ثنائي الجانب وجدنا في دراستنا الحالية أن الحساسية والنوعية كانت 87,5% ,92,3%على التوالي متشابهة مع النتائج التي تم التوصل إليها في دراسة Foroozanfard و Sadatعام 2013 [57] بقيمة92,1% ,86,7% للحساسية والنوعية على التوالي .

بالتالي وحسب القيم التشخيصية لدراستنا ودراسة Foroozanfard وSadat عام 2013 [57] يمكن القول بأن الصورة الظليلة أكثر دقة في كشف انسداد البوقين معا، بينما في دراسة Bijarnia وزملاؤه عام 2021 كانت الحساسية للإمراضية البوقية 100% أعلى من دراستنا بشكل جليّ[37]، والنوعية 85,71%.

بينما في تحري نفوذية البوقين معا وجدنا حساسية الصورة الظليلة 90,7% ونوعيتها 88,24% وهذا يتوافق مع ما توصل له Mohammad و Abbasi عام 2014 في دراستهم على 138 مريضة[58] بينما كان للصورة الظليلة حساسية عالية لنفوذية البوقين معا في دراسة Begum وزملاؤه 2020[43] 96,51%.

هذا الاختلاف يمكن أن يفسر باختلاف صفات العينة المدروسة، ودرجة دقة الاختبارات، وأيضا باختلاف الفاصل الزمني بين الإختبارين.

في دراستنا الحالية كان معدل الإيجابية الكاذبة للانسداد البوقي 16,28% مماثل لما تم التوصل إليه في Bijarnia وزملاؤه عام 2021 حيث بلغت 14,28 % [37] ويمكن تفسير ذلك بأحد الأسباب التالية :

- التشنج البوقي أثناء حقن المادة الظليلة والذي لايحصل في تنظير البطن بسبب التخدير العام .
- السدادة المخاطية الصغيرة التي يمكن دفعها أثناء التنظير بتكرار حقن زرقة المتيلين .
- الإجراءات المجراة بالتنظير مثل فك الالتصاقات وتحرير موقع الانسداد .
- عدم كفاية دخول قنية الحقن بعنق الرحم وبالتالي تسرب المادة الظليلة بالمهبل.
- عدم وجود صورة شعاعية متأخرة لكشف الانتشار المتأخر ضمن الحوض[42، 59].

وكان معدل السلبية الكاذبة للانسداد البوقي 29,41% بينما لم يكن هناك نتائج سلبية كاذبة في دراسة Bijarnia وزملاؤه عام 2021[37] ويمكن تفسير المعدل العالي بدراستنا بمايلي :

– دخول المادة الظليلة في أوردة الرحم والمبيض فيعطي انطباع كاذب بنفوذية البوقين .

– المدة الزمنية بين الإجرائين قد تطرأ خلالها حدثية مرضية تؤدي للانسداد .

– انتشار المادة الظليلة من بوق للجهة الأخرى يفسر على أنه نفوذية بوقية في حال الانسداد البعيد.[60،42].

بينت الدراسة الحالية وجود التصافات بالصورة الظليلة في 18,33%، وهو مشابه لمعدل كشفها في دراسة El–Minawi وزملاؤه عام 1978[40]حيث كانت 21,6%، بينما أعلى من Bijarnia وزملاؤه عام 2021[37] 4% .وكان معدل السلبية الكاذبة في نتائج الصوة الظليلة لتحري الالتصاقات 75% (حيث كشف التنظير عن وجود الاتصاقات في 53,33%) , أي أن قدرة الصورة الظليلة لتشخيص الالتصاقات مشكوك فيها وهذا بالطبع ماتوصلت له العديد من الدراسات [61،54،40]. وكان لدينا موجودات شاذة إضافية بالتنظير مقارنة بالصورة الظليلة مثل الالتصاقات والأورام الليفية والانتباذ البطاني الرحمي وهذا يشابه دراسة Habeeb و Abou–tok عام 2013.[44]

كانت الدلالة الإحتمالية لموجودات الصورة الظليلة مقارنة بتنظير البطن أكبر من 0.05 عند دراسة انسداد البوقين معاً، وانسداد بوق واحد، ونفوذية البوقين معاً، والانسداد البوقي، أي أن النتائج لم تكن ذات قيمة إحصائية، وهذا يتوافق مع ما توصل إليه Bijarnia وزملاؤه عام 2021[37].

وبالنتيجة يمكن القول أنه ليس لتنظير البطن ميزة في كشف الإمراضيات التي لاتكشف بالصورة الظليلة فحسب، بل أيضا في علاجها. هذه الميزات الإضافية تجعله إجراء أساسيا لاستكمال تحريات العقم .

7. الفصل السادس: الاستنتاجات:

– من بين القيم التشخيصية للصورة الظليلة المختلفة الإمراضيات البوقية والبريتوانية والرحمية المسببة للعقم، كانت حساسيتها لتحري النفوذية البوقية هي الأعلى، وحساسيتها لتحري الإلتصاقات هي الأقل.

– يمكن الاستغناء عن تنظير البطن عندما تكون الصورة الظليلة طبيعية من حيث النفوذية، وعندما نستبعد من خلال القصة السريرية والفحص السريري أي حدثية مؤدية للالتصاقات.

– فيما عدا ذلك لا بد من اتباع الصورة الظليلة المشبوهة بتنظير البطن لتشخيص حاسم.

8. الفصل السابع: التوصيات والمقترحات:

– يمكن البدء بالصورة الظليلة لتحري العقم باعتباره إجراء غير غاز وباعتبار حساسيتها للنفوذية البوقية مرتفعة، فيمكن الاستغناء بالصورة الظليلة الطبيعية عن تنظير البطن عند عدم وجود أدنى شك بوجود الالتصاقات وذلك لدور تنظير البطن في كشف الالتصاقات.

– يوصى باستكمال الدراسة بعينة أكبر ومدة زمنية أطول، وبمتغيرات أكثر عند امكان إجراء الصورة الظليلة في مشفانا بشكل أجدى بأيدي كوادر خبيرة مدربة مسبقاً على إجرائها وقراءتها.

– يبقى تنظير البطن هو معيار ذهبي ليس فقط في التحري عن سبب العقم بل أيضاً لعلاج الكثير من الإمراضيات، وهو استقصاء أساسي لا يمكن الاستغناء عنه عند الاشتباه بنتيجة الصورة الظليلة.

9. الفصل الثامن: المراجع والملاحق:

9. 1. المراجع:

1. Vander M and Christine B. **Fertility and infertility: Definition and epidemiology.** Clinical Biochemisttry, 2018; 62:2-10.

2. Tournaye HJ, Cohlen BJ. **Management of male-factor infertility.** Best Pract Res Clin Obstet Gynecol, 2012;26:769–775.

3. Pundir J, El Toukhy T. **Uterine cavity assessment prior to IVF.** Womens Health. 2010;6:841–8.

4. Abubakar AP, Yusuf TS. **The profile of infertility in a teaching hospital in North West Nigeria.** Sahel Med J, 2014;17:7–11.

5. Werner CL, Debra L. Richardson DL, Chang SY, Griffith WF, Cherine Hamid, Rahn DD, Moschos E, Hoffman BL. **Williams Gynecology, Third Edition, Study Guide © 2017** | Published: June 29, 2016,P: 1270, Pp: 427 – 448.

6. .Briceag I, Costache A, Purcarea V. **Fallopian tubes–literature review of anatomy and etiology in female infertility.** J Med Life, 2015;8(2):129.

7. Kumar N, Singh AK. **Trends of male factor infertility, an important cause of infertility: a review of literature.** J Hum Reprod Sci, 2015;8(4):191.

8. Masoumi SZ, Parsa P, Darvish N, Mokhtari S, Yavangi M, Roshanaei G. **An epidemiologic survey on the causes of infertility in patients referred to infertility center in Fatemieh Hospital in Hamadan.** Iran J Reprod Med, 2015;13(8):513.

9. Agarwal A, Mulgund A, Hamada A, Chyatte MR. **A unique view on male infertility around the globe.** Reprod Biol Endocrinol, 2015;13(1):37.

10. Siristatidis C, Bhattacharya S. **Unexplained infertility: does it really exist? Does it matter?** Hum Reprod, 2007;22(8):2084–7.

11. Collins JA, Crosignani PG**. Unexplained infertility: a review ofdiagnosis, prognosis, treatment efficacy and management.** Int JGynaecol Obstet, 1992;39(4):267–75

12. Schankath A . **Hysterosalpingography in the workup of female infertility: indications, technique and diagnostic findings**. Insights Imaging, 3 (5) (2012), pp. 475-483.

13. **Causes of infertility** (http://www.nhs .uk/Conditions/ infertility Pages/ causes.aspx).National Health Service.

14. Jain V, Jain DS. **A study on hysterosalpingography findings in patients with infertility.** Int. J. Clin. Obstetrics Gynaecol, 2019; 2 (4), pp. 35-38.

15. Adamson PC, Krupp K, Freeman AH. **Prevalence &correlates of primary infertility among young women inMysore, India.** Indian J Med Res, 2011;134(4):440-6.

16. Sami N, Ali TS, Wasim S. **Risk factors for secondaryinfertility among women in Karachi, Pakistan.** PLoS One, 2012;7(4):35-828.

17. Young VJ, Brown JK, Saunders PT, Horne AW. **The role of the peritoneum in the pathogenesis of endometriosis.** Hum Reprod Update, 2013;19(5):558–69.

18. **Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine.** Electronic address: ASRM@asrm.org, Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Removal of myomas in asymptomatic patients to improve fertility and/or reduce miscarriage rate: a guideline. FertilSteril 2017; 108:416.

19. Metwally M, Raybould G, Cheong YC, Horne AW. **Surgical treatment of fibroids for subfertility.** Cochrane Database Syst Rev 2020; 1:CD003857.

20. Homer HA, Li TC, Cooke ID**. The septate uterus: a review of management and reproductive outcome.** FertilSteril, 2000; 73:1.

21. Wadhwa L, Rani P, Bhatia P. **Comparative Prospective Study of Hysterosalpingography and Hysteroscopy in Infertile Women.** J Hum ReprodSci, 2017;10:73-8.

22. Maiti GD, Lele P. **Hysterosalpingography (HSG), hysteroscopy and laparoscopic evaluation of female genital tract of patient attending tertiary infertility centre and correlation of various modalities.** Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol, 2018;7:1597-601.

23. Kolani S., Haloua M., Alami B., Alaoui Lamrani M.Y., Maaroufi M., Boubbou M.; FES/MA. **Hysterosalpingography: an old yet current technique.** EPOS™ - European Society of Radiology, Poster: "ECR 2020, C-5513, DOl: 10.26044.

24. Simpson WL, Jr., Beitia LG, Mester J, **Hysterosalpingography: A reemerging study**. Radiographics, 2006,(26): 419-31.

25. E. Kiridi, I. Ibrahim, L. Lawani. **Hysterosalpingography: still relevant in the evaluation of infertility in the Niger Delta.** Int. J. Med. Biomed. Res., 4 (1) (2015), pp. 50-54.

26. Chalazonitis A, Tzovara I, Laspas F, Porfyridis P, PtohisN, Tsimitselis G, **Hysterosalpingography: Technique and applications.** Curr Probl Diagn Radiol, 2009; (38): 199-205.

27. Dutta SH, Mazumder P, Mishra D, Saha JK. **Study on Comparative Diagnostic Efficacy of HSG & Laparoscopy in Infertility.** Jemds.com, . Evolution Med. Dent. Sci./eISSN- 2278-4802, pISSN- 2278-4748/ 2020, Vol. 9, Issue 12.

28. Chalazonitis A. **Hysterosalpingography: Technique and ApplicationsCurr.** Probl. Diagn. Radiol, 2009, 38 (5), pp. 199-205.

29. Roest I, Welie VN, Mijatovic V, Dreyer K, Bongers M, Koks C**. Complications after hysterosalpingography with oil- or water-based contrast: results of a nationwide survey.** Hum Reprod Open 2020; hoz045.

30. Papaioannou S, Bourdrez P, Varma R, Afnan M, Mol BW, Coomarasamy A. **Tubal evaluation in the investigation of subfertility: a structured comparison of tests.** BJOG, 2004; 111: 1313-1321.

31. Luttjeboer F, Harada T, Hughes E, Johnson N, Lilford R, Mol BW. **Tubal flushing for subfertility.** Cochrane Database Syst Rev, 2007; 18: CD003718.

32. https://www.uptodate.com/contents/hysterosalpingography?search=hysterosalpingogram&source=search_result&selectedTitle=1~42&usage_type=default&displayrank=1#H3161408755.

33. Akintobi, A.O., Bello, O., Asaolu, O.A. **Laparoscopic Supracervical Hysterectomy and Uterine Morcellation: A Case Report from Asokoro District Hospital, Abuja, Nigeria.** Nigerian Journal of Clinical Practice, 2015, 18, 824-827.

34. Omokanye LO, Olatinwo AW, Ibrahim S**. Gynecological Laparoscopic Surgeries: A 4-Year Audit at the University of Ilorin Teaching Hospital, Nigeria.** Tropical Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2017; 34, 49.

35. Hassa H, Aydın Y. **The role of laparoscopy in the management of infertility.** Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2014; 34: 1–7.

36. Rhiana D. Saunders, James M. Shwayder, Steven T. **Nakajima. Current methods of tubal patency assessment.** Fertility and Sterility, 2011; 95: 2171-2179.

37. Bijarnia R, Deora A, Das GC, Nath JD, Choudhary K. **Evaluation of Tubal Factor In Infertility: A Comparative Study by Laparoscopy and Hysterosalpingography.** International Journal of Health and Clinical Research, 2021; 4(5):186-189.

38. Philipson T, Hanson BB, **Comparative study of HSG and laparoscopy in infertile patients.** Acta. Obstet. Gynaecol. Scand, 1981; 60:149

39. Fatum M, Laufer N, Simon A. **Investigation of the infertile couple: should diagnostic laparoscopy be performed after normal hysterosal pingography in treating infertility suspected to be of unknown origin?** Hum Reprod, 2002; 17:1–3.

40. EI-Minawi MF, Abdel Hadi M, Ibrahim AA Wahby. **Comparative evaluation of laparascopy and Hysterosalphingography in infertile patients.** Obset. Gynaecol. 1978; 51:29.

41. Swart P, Mol BW, Van der Veen F, Van Beurden M, Redekop WK, Bossuyt PM. **The accuracy of hysterosalpingography in the diagnosis of tubal pathology: a meta-analysis.** FertilSteril. 1995; 64(3):486-91

42. Jean Dupont Kemfang NGOWA. **Comparison of Hysterosalpingograms with Laparoscopy in the diagnostic of tubal factor of female infertility at the Yaounde General Hospital, Cameron".** Pan African Medical Journal 22.264, 2015: 1-7.

43. Begum MS, Begum MR, Khan F, Bari S, Chowdhury RA , Begum ZA**. Comparison between Laparoscopy and Hysterosalpingography for Tubal Assessment in Female Infertility.** EC Gynaecology, 2021; 9.9: 84-90.

44. Habeeb F, Abou-tok A. **Comparative the results of Hysterosalpinography with Laparoscopy in infertile women,** Master thesis, Department of Obstetrics and Gynecology- Faculty of Medicine – Damascus University, 2013, P:51.

45. **Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine Committee opinion: role of tubal surgery in the era of assisted reproductive technology.** FertilSteril, 2012; 97:539

46. Wadhwa L, Rani P, Bhatia P. **Comparative Prospective Study of Hysterosalpingography and Hysteroscopy in Infertile Women.** J Hum ReprodSci, 2017;10:73-8.

47. Goynumer G. **Hysterosalpingography, Laparoscopy or both in the diagnosis of tubal disease in infertility.** World Journal of Laparoscopic Surgery, 2008; 1.2: 23-26.

48. Ben WJ Mol. **Comparison of hysterosalpingography and Laparoscopy in predicting fertility outcome.** Human Reproduction, 1999; 14.5: 1237-1242.

49. Rizvi SM. **Comparison of Hysterosalpingography and Laparoscopy In Diagnosis of Tubal Occlusion.** Annals of Inter?national Medical and Dental Research, 2016; 2.4: 165-168

50. Smith S, Pfeifer SM, Collins JA. **Diagnosis and management of female infertility.** JAMA, 2003;290:1767.

51. Balasch J**. Investigation of the infertile couple: investigation of the infertile couple in the era of assisted reproductive technology: a time for reappraisal.** Hum Reprod, 2000; 15:2251.

52. Luttjeboer FY, Verhoeve HR, van Dessel HJ. **The value of medical history taking as risk indicator for tuboperitoneal pathology: a systematic review.** BJOG, 2009; 116:612.

53. Mol BW, Collins JA, Burrows EA, van der Veen F, Bossuyt PM. **Comparison of hysterosalpingography and laparoscopy in predicting fertility outcome.** Hum Reprod, 1999; 14:1237-1242

54. Ismajovich B, Wexter S, Golen A, Langer L, David MP. **The accuracy of Hysterosalpingography versus laparoscopy in the evaluation in infertile women.** Int. J Gynaecol Obstet, 1986; 24:9

55. Philipson T, Hanson BB. **Comparative study of HSG and laparoscopy in infertile patients.** Acta. Obstet. Gynaecol. Scand, 1981; 60:149

56. Reis MM, Sources SR, Cancado ML. **(Hycosy) with SH0454 (Echovist) for the assessment of tubal pathology**. Hum Reprod, 1998; 13:3049-3052

57. Foroozanfard F and Zohreh Sadat Z. **Diagnostic Value of Hysterosalpingography and Laparoscopy for Tubal Patency in In fertile Women".** Nursing and Midwifery Studies 2.2 (2013): 188-192

58. Mohammad M, Abbasi H. **Comparative study between the results of Hysterosalpinography and Laparoscopy in patients with infertility in the Hospital of Obstetrics and Gynecology University of Damascus,** Master thesis, Department of Obstetrics and Gynecology- Faculty of Medicine – Damascus University, 2014, P:53.

59. Risquez F, Confino E. **transcervical tubal cannulation, past, present and future.** Fertil steril, 1993; 60(2): 26 - 211.

60. Siegler AM**. Hysterosalpingography.** Fertil Steril, 1983; 40(2):58 - 139.

61. Marcox S. **Laparoscopic surgery in infertile women with minimal or mild endometriosis.** N. Engl. J. Med, 1997; 337:217-222.

9. 2. الملاحق

التاريخ:

الموافقة المستنيرة

عنوان الدراسة: نتائج الصورة الظليلة للرحم والبوقين وتنظير البطن لدى مريضات العقم في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق – دراسة مقارنة

سيدتي:

طبيعة الدراسة لا تحمل خطرا على السيدة ولا تتطلب منك أي تكلفة مادية على عاتقك.

البيانات والنتائج التي سوف تظهر تتمتع بالسرية التامة ولن يتم استخدام ما يشير إلى هويتك بأي صورة كانت.

ستتم الإجابة عن أي استفسار ترغبين به من قبل الباحث.

يمكنك رفض الدراسة أو الانسحاب منها في أي وقت دون أن يؤثر ذلك على نوعية الخدمة الصحية المقدمة ولك كامل الحق في رفض الإجابة عن أي سؤال لا ترغبين الإجابة عنه.

نطمح سيدتي لمشاركتك في الدراسة.

شكرا لتعاونك.

أقر أن هذه الموافقة تمت بعد الاطلاع على التفاصيل الواردة سابقا والإجابة عن كل أسئلتي واستفساراتي حول الموضوع.

الطبيبة الباحثة: رودانيا الكور **اسم السيدة وتوقيعها**

الاستبيان

اسم المريضة:

عمر المريضة:

نوع العقم:

مدته:

موجودات الصورة الظليلة للرحم والبوقين:

موجودات تنظير البطن:

مفاهيم إحصائية

	نتيجة الاختبار: Test Score	إيجابي Positive	سلبي Negative
الحقيقة The Truth	مصاب بالمرض Has the disease	إيجابيات حقيقية True Positives (TP) A	سلبيات كابة False Negatives (FN) c
	غير مصاب بالمرض Does not have the disease	ايجابيات كاذبة False Positives (FP) B	سلبيات حقيقية True Negatives (TN) d
		القيمة التنبؤية الإيجابية Positive Predictive Value $PPV = \frac{TP}{TP + FP}$	القيمة التنبؤية السلبية Negative Predictive Value $NPV = \frac{TN}{TN + FN}$

الحساسية Sensitivity $= \frac{TP}{TP + FN} = \frac{a}{a + c}$

النوعية Specificity $= \frac{TN}{TN + FP} = \frac{d}{d + b}$.

- **الحساسية Sensitivity:** وهي الحصول على الجواب الصحيح الإيجابي من الذين يعانون من المرض، أي تعبر عن مدى ترجيح أن النتيجة تدل على أن الإصابة موجودة، وبالتالي فإن حساسية اختبار سريري تشير إلى قدرة هذا الاختبار على تحديد المرضى المصابين بالمرض بشكل صحيح.

  الحساسية = الإيجابيات الحقيقية / الإيجابيات الحقيقية + السلبيات الكاذبة

- **النوعية Specificity** :وهي الحصول على الجواب الصحيح السلبي من الذين لا يعانون من الإصابة، أي هي الجزء النسبي من الأفراد الذين تكون نتائج اختباراتهم سلبية ويكونون بالفعل غير مصابين، وبالتالي فإن نوعية اختبار سريري تشير إلى قدرة هذا الاختبار على تحديد المرضى غير المصابين بالمرض بشكل صحيح.

  النوعية = الإيجابيات السلبية / السلبيات الحقيقية + الإيجابيات الكاذبة.

- **الإيجابية الكاذبة False positive** = 1 – النوعية.
- **السلبية الكاذبة False negative** = 1 – الحساسية.
- **القيمة التنبؤية الإيجابية Positive predictive value (PPV):** وهي تمثل احتمالية أن تكون السيدة التي لديها العرض إيجابي مصابة بشكل أكيد.
- **القيمة التنبؤية السلبية Negative predictive value (NPV):** وهي تمثل احتمالية أن تكون السيدة التي لديها عرض سلبي غير مصابة بشكل أكيد.

COMPARISON STUDY BETWEEN HYSTEROSALPINGOGRAPHY AND LAPAROSCOPY AMONG INFERTILITE FEMALES AT DAMASCUS UNIVERSITY HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

Abstract:

This study was conducted with the aim of comparing hysterosalpingography and laparoscopy results of infertility patients at the University Obstetrics Hospital in Damascus. The diagnostic values of hysterosalpingography compared to laparoscopy when studying the bilateral tubal obstruction were 87.5, 92.3, 63.64, 97.96, 7.7, and 12.5 (%) for both sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, false positivity rate, and false negative rate Respectively, While the diagnostic values were 55.56, 94.12, 62.5, 92.3, 5.88 and 44.44 (%) for each of the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, false positive rate, and false negative rate, respectively, when studying the unilateral tubal obstruction. When studying the influence of the two tubules together, the ratios of sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, false positivity rate, and false negativity rate were 90.7, 88.4, 95.12, 78.95, 11.6 and 9.3 (%) respectively, While these ratios were 70.59, 83.72, 63.16, 87.81, 16.28 and 29.41 (%) for each of the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, false positive rate and false negative rate respectively when studying tubal

obstruction. But when studying the adhesions, these ratios were 25, 89.29, 72.73, 51, 10.7 and 75 (%) for each of the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, false positive rate, and false negative rate, respectively. The potential value of the contrast medium findings compared to laparoscopy was > 0.05 when studying bilateral tubal obstruction, unilateral tubal obstruction, both tubal permeability, tubal obstruction, uterine abnormalities and ulterine fibroids, meaning that the results were insignificant, while the probability value was < 0.05 when Studying adhesions, that means, the results were significant in it.

Key words: hysterosalpingography, laparoscopy, tubal permeability, tubal obstruction, adhesions, diagnostic values, p value.

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education
Damascus University
College of Human Medicine
Department of Obstetrics and Gynecology

COMPARISON STUDY BETWEEN HYSTEROSALPINGOGRAPHY AND LAPAROSCOPY AMONG INFERTILITE FEMALES AT DAMASCUS UNIVERSITY HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

A scientific study prepared for a specialized postgraduate degree in obstetrics and gynecology

by

Rodania Alkor

Supervisor

Prof. Dr.: Haitham Abbasi

2021