



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم التوليد وأمراض النساء

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في التوليد وأمراض النساء

إعداد طالب الدراسات العليا

وسام طيفور

بإشراف

الدكتور: هيثم عباسي

الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض

النساء

من كلية الطب البشري - جامعة دمشق

1446 هـ / 2025 م

قرار لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة Approval

نُوقِشت هذه الرسالة الموسومة بعنوان (مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر) في جلسة علنية بتاريخ 2025/6/18 م، وبعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من قبل طالب الدراسات العليا: وسام طيفور تبين أنه تم التقيد بكافة الملاحظات، وتم إجراء كافة التصويبات المطلوبة، وأُجيزت من قبل أعضاء لجنة التحكيم التالية أسماؤهم:

الدكتور هيثم عباسي: الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - مشرفاً.

الاسم : أ.د. هيثم عباسي

الدكتور جميل طالب: الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق - عضواً.

الاسم : أ.د. جميل طالب

الدكتورة زينب العرفي: الأستاذة الدكتورة في قسم الأمراض الداخلية(أمراض الغدد) من كلية الطب البشري، جامعة دمشق - عضواً.

الاسم : أ.د. زينب العرفي

تصريح خطي

أنا الموقع أدناه أصرح بعلمي الكامل وقبولي:

1- أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكية فكرية ومالية بالتشارك مع جامعة دمشق، وأني ألتزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتني بنشر البحث أو الأطروحة أو جزء منها نصاً أو مضموناً خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مكتبات أو مواقع الكترونية وغيرها من وسائل النشر).

2- أنه لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة تم اقتباسه من عمل علمي آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أية جامعة أو معهد تعليمي داخل أو خارج الجمهورية العربية السورية.

الأسم والتوقيع:

وسام طيفور

شهادة المشرف

نشهد بأن العمل الموصوف في هذه الرسالة أو الأطروحة نتيجة عمل قام به المرشح وسام طيفور تحت إشراف الأستاذ الدكتور هيثم عباسي جامعة دمشق - كلية الطب البشري - قسم التوليد وأمراض النساء، وأية مراجع أخرى بُحِثَتْ في هذه الرسالة مُوثَّقة في النص.

المشرف

الأستاذ الدكتور هيثم عباسي

شكر وتقدير Acknowledgment

الأستاذ الدكتور هيثم عباسي

المشرف على هذا البحث، الأستاذ المتميز وصاحب الفضل الكبير، الذي أعطاني من وقته وعلمه كثيراً، ولم يبخل بأي معلومة أو ملاحظة، لك مني كل التقدير والحب، والشكر الخالص لإشرافه على هذا البحث، مع تمنياتي له بدوام الصحة والعافية.

الأستاذ الدكتور: جميل طالب

الذي تفضّل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على هذا البحث، وقدم نصائحه وملاحظاته بكامل المحبة والدعم، ولم يبخل بمساعدة أو معلومة، لك مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

الأستاذة الدكتورة: زينب العرفي

التي شرفنتني بتقويم البحث من خلال المشاركة في لجنة الحكم، وما قدمته من ملاحظات ونصائح، لك مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

الاهداء

اليك أبي:

شكراً على سهرك الذي حوّل أحلامي الى واقع، وعرقك الذي روى شجرة طموحي.

اليك أمي:

شكراً على صبرك الذي كان خيوط نور في ظلمات التعب، وعلى دعائك الذي كان سلاح في معارك

المستحيل.

لست سوى ظلّ امتد من جذور تضحياتكما وهذه الرسالة ورقة من بستان حبكما وزهرة من حديقة عطائكما.

اللهم احفظهما لي كما حفظاني، وارحمهما كما ربباني، واجعلهما فخراً لي كما جعلاني فخراً لهما.

الى أخي وأختي:

شركاء دربي وعكازي الذي استندت عليه، ودرعي وترسي الذي ما فشل يوماً في حمايتي.

الى هيا:

شمسي التي تشرق في قلبي قبل عيني، رفيقة دربي وسر قوتي، الى من جعلت من الصعب سهلاً ومن المستحيل

حلماً نعيشه.

الى زملائي وزميلاتي:

من شاركني درب خمس سنوات، بخلوها ومرها، بشقاها وألمها ولحظاتها التي لا تنسى، يداً بيد واجهنا الأوبئة،

طرقنا أبواب العلم وفتحنا أبواب الإنسانية.

الى وطني الحبيب سوريا:

اللهم احفظه وأدم عليه نعمة الأمن والسلام واجعله واحة للعلم والاخاء والعدالة، حيث يُبنى المستقبل بزود أبنائه

المخلصين وعقولهم النيرة.

فهرس المحتويات Table of Contents

الصفحة	القسم
1	الجزء التمهيدي:
2-1	1- المقدمة
3	2- المشكلة البحثية
3	3- تساؤلات البحث
4	4- فرضيات البحث
4	5- هدف البحث
4	6- أهمية البحث
5	7- حدود البحث
8-5	8- مناهج البحث وأدواته
10-9	9- الدراسات المرجعية
12-10	10- مكونات البحث
13	الجزء الأول: القسم النظري
14	الفصل الأول: العقم
14	1-1- تمهيد
14	1-2- تعريف
15-14	1-3- تعاريف ومصطلحات هامة
16-15	1-4- العقم بسبب العامل الأنثوي والعامل الذكري
20-16	1-5- التقييم
22-20	1-6- علاج العقم
23	الفصل الثاني: داء البطانة الرحمية الهاجرة: المظاهر السريرية والتقييم والتشخيص
23	2-1- تمهيد
23	2-2- مقدمة
26-23	2-3- الآلية المرضية في داء البطانة الرحمية الهاجرة

27-26	4-2 عوامل الخطر للإصابة بداء البطانة الرحمية المهاجرة
29-27	5-2 المظاهر السريرية
29	6-2 التقييم
30-29	1-6-2 الفحص السريري
30	2-6-2 النتائج المخبرية
32-31	3-6-2 التصوير
34-32	7-2 التشخيص
35-34	8-2 التشخيص الجراحي النهائي
37-36	9-2 التصنيف الجراحي للمرض
38	9-2 العلاج والتدبير
39	الفصل الثالث: آلية العقم في داء البطانة الرحمية المهاجرة
39	1-3 تمهيد
41-39	2-3 مقدمة
41	3-3 مقارنة مريضة العقم مع داء البطانة المهاجرة
42-41	1-3-3 تقييم العقم
43-42	2-3-3 أعراض داء البطانة الرحمية المهاجرة
43	3-3-3 عدم تحديد عوامل العقم أو عوامل العقم القابلة للعكس
44-43	4-3-3 داء البطانة الرحمية المهاجرة البسيط أو الخفيف
45	5-3-3 داء بطانة الرحم المهاجرة المتوسط إلى الشديد
45	6-3-3 عوامل العقم غير القابلة للعكس
47-45	4-3 العلاقة بين داء البطانة الرحمية المهاجرة وتقنيات الإخصاب المساعد
47	5-3 الحفاظ على الخصوبة
48	الفصل الرابع: الكيسات البطانية الرحمية: التشخيص والعلاج
48	1-4 تمهيد
48	2-4 مقدمة
50-48	3-4 التقييم الأساسي
52-50	4-4 أهمية مخزون المبيض
53-52	5-4 العلاج

55-53	4-6- استئصال الكيس مقابل الرشف أو التثقيب أو العلاج بالتصليب
56-55	4-7- تقنية إيقاف النزف والارقاء
56	4-8- تدبير الكيسات المبيضية الحميدة الأخرى
56	4-9- العلاج الطبي
56	4-10- خطر نكس الإصابة
57	الجزء الثاني: القسم العملي
58	الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق
58	1-1- تمهيد
59-58	1-2- خلفية البحث
59	1-3- تساؤلات البحث
59	1-4- هدف البحث
60-59	1-5- عينة الدراسة
62-60	1-6- مواد وطرائق الدراسة
62	1-7- الاعتبارات الأخلاقية
62	1-8- حجم العينة
63	استمارة البحث
64	الموافقة المستنيرة
65	1-9- طرق التحليل الإحصائي
66	الفصل الثاني: النتائج Results
66	1-2- تمهيد
66	2-2- النتائج
66	2-2-1- دراسة عمر السيدة في مجموعتي البحث
67	2-2-2- دراسة وجود عقم في مجموعتي البحث
68	2-2-3- دراسة علاقة حجم الكيسة بإجراء تصليب أو تسليخ
70-69	2-2-4- دراسة العلاقة بين الخضوع لعلاج جراحي سابق وإجراء تصليب أو تسليخ
71-70	2-2-5- دراسة علاقة إجراء تصليب أو تسليخ بحدوث نكس
72-71	2-2-6- دراسة العلاقة بين إجراء التصليب أو التسليخ وتحسن أعراض المريضة
72	2-2-7- دراسة العلاقة بين إجراء التخثير وتحسن الأعراض

73	2-2-8- دراسة علاقة اجراء تخثير ونكس الكيسة
74	2-2-9- دراسة العلاقة بين اجراء تصليب أو تسليخ وقيمة AMH قبل وبعد
75	2-2-10- دراسة العلاقة بين اجراء التخثير وقيمة AMH قبل وبعد الاجراء
77	الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المُشابهة
77	3-1- تمهيد
77	3-2- المقارنات مع الدراسات العالمية المشابهة
79-77	3-2-1- مقارنة عامة بين الدراسات
80-79	3-2-2- مقارنة متوسط أعمار السيدات بين الدراسات
81-80	3-2-3- مقارنة وجود قصة عقم لدى السيدات بين الدراسات
81	3-2-4- مقارنة متوسط حجم الكيسات البطانية الرحمية(سم) بين الدراسات
82	3-2-5- مقارنة الخضوع لعلاج جراحي سابق للكيسات بين الدراسات
83-82	3-2-6- مقارنة نكس الكيسات البطانية الرحمية بين الدراسات
84-83	3-2-7- مقارنة تحسن الأعراض لدى السيدات بين الدراسات
85-84	3-2-8- مقارنة متوسط قيم AMH قبل وبعد الاجراء في المجموعتين
86	الفصل الرابع: المناقشة Discussion
86	4-1- تمهيد
90-86	4-2- مقارنة نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية المشابهة ومناقشة النتائج
91	الجزء الثالث: خاتمة Conclusion
91	1-1- تمهيد
91	1-2- الاستنتاجات
92-91	1-3- صعوبات البحث
92	1-4- التوصيات
100-93	المراجع References
102-101	الملخص باللغة الانكليزية English Abstract

List of Tables قائمة الجداول

الصفحة	اسم الجدول ورقمه
66	الجدول 1 : دراسة عمر السيدة في مجموعتي البحث
67	الجدول 2: دراسة وجود عقم في مجموعتي البحث
68	الجدول 3: دراسة علاقة حجم الكيسة باجراء تصليب أو تسليخ
69	الجدول 4: دراسة العلاقة بين الخضوع لعلاج جراحي سابق واجراء تصليب أو تسليخ
70	الجدول 5: دراسة علاقة اجراء تصليب أو تسليخ بحدوث نكس
71	الجدول 6: دراسة العلاقة بين اجراء التصليب أو التسليخ وتحسن أعراض المريضة
72	الجدول 7: دراسة العلاقة بين اجراء التخثير وتحسن الأعراض
73	الجدول 8: دراسة علاقة اجراء تخثير ونكس الكيسة
73	الجدول 9: دراسة العلاقة بين اجراء تصليب أو تسليخ وقيمة AMH قبل وبعد الاجراء
75	الجدول 10: دراسة العلاقة بين اجراء التخثير وقيمة AMH قبل وبعد الاجراء
78-77	الجدول 11: مقارنة عامة بين الدراسات
80-79	الجدول 12: مقارنة متوسط أعمار السيدات بين الدراسات
81-80	الجدول 13: مقارنة وجود قصة عقم لدى السيدات بين الدراسات
81	الجدول 13: مقارنة متوسط حجم الكيسات البطانية الرحمية(سم) بين الدراسات
82	الجدول 15: مقارنة الخضوع لعلاج جراحي سابق للكيسات بين الدراسات
83-82	الجدول 16: مقارنة نكس الكيسات البطانية الرحمية بين الدراسات
83	الجدول 17: مقارنة تحسن الأعراض لدى السيدات بين الدراسات
85-84	الجدول 18: مقارنة متوسط قيم AMH قبل وبعد الاجراء في المجموعتين

قائمة الأشكال List of Figures

الصفحة	اسم الشكل ورقمه
30	الشكل (1): صورة ترسيمية للتوضع الجانبي لعنق الرحم
37	الشكل (2): مراحل المرض حسب نظام التسجيل المعدل للجمعية الأمريكية لطب الاخصاب (ASRM)
49	الشكل (3): صورة بالأمواج فوق الصوتية عبر المهبل مع مظهر الزجاج المغشى
67	الشكل (4): مخطط يوضح متوسطات أعمار السيدات في مجموعتي البحث
68	الشكل (5): مخطط يوضح نسبة وجود عقم في مجموعتي البحث
69	الشكل (6): مخطط يوضح متوسطات حجم الكيسات في مجموعتي البحث
70	الشكل (7): مخطط يوضح نسبة الخضوع لعلاج جراحي سابق في مجموعتي البحث
71	الشكل (8): مخطط يوضح نسبة النكس في مجموعتي البحث
72	الشكل (9): مخطط يوضح نسبة التحسن في مجموعتي البحث
73	الشكل (10): مخطط بياني لقيم AMH في مجموعتي البحث
76	الشكل (11): مخطط بياني لقيم AMH في حال اجراء أو عدم اجراء تخثير

جدول المصطلحات والاختصارات الطبية Table of Abbreviations

الاختصار	الشرح
AMH	الهرمون المضاد لمولر
FSH	الهرمون المنبه للجريبات
HCG	موجهة الغدد التناسلية المشيمية البشرية
GnRH	الهرمون المطلق لحاثات الأفتاد
ACOG	الكلية الأمريكية لأطباء التوليد وأمراض النساء
COX-2	السيكلوأوكسجيناز-2
ERT	العلاج المعوض بالإستروجين
MRI	التصوير بالرنين المغناطيسي
ASRM	الجمعية الأمريكية لطب الاخصاب
COCPS	حبوب منع الحمل المركبة
LPD	اضطراب الطور اللوتئيني
ART	الإخصاب المساعد
IVF	الاخصاب في المختبر
IUI	حقن النطاف داخل الرحم
CC	سيترات كلوميفين
AFC	عدد الجريبات الغارية
EST	التصليب بالإيثانول

الملخص

خلفية البحث: يعتمد الكثير من الجراحين على تسليخ الكيسات البطانية الرحمية والذي يؤدي الى ازالة تامة للآفة، لكن بعض التقارير أشارت الى ترافق هذه الطريقة مع خسارة للجريبات المبيضية لاسيما في حالة الكيسات البطانية الرحمية. وجدت العديد من الدراسات أن التصليب باللايتانول قد برز كطريقة تدبير فعالة لعلاج الكيسات البطانية الرحمية المبيضية مع التقليل بنفس الوقت من الضرر الواقع على المخزون المبيضي نتيجة الجراحة.

هدف البحث:

مقارنة علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول بالتنتظير بعد رشف محتويات الكيسة أو الاستئصال الجراحي بالتنتظير ودراسة أثر كل منهما على مخزون المبيض عن طريق اجراء تحليل لقيم الهرمون المضاد لمولر .

مواد البحث وطرائقه:

تصميم الدراسة: دراسة تجريبية سريرية مضبوطة مستقبلية **Prospective controlled trial** ، شملت مجموعة السيدات اللواتي خضعن لتنتظير بطن لتشخيص وعلاج كيسات بطانة الرحم الهاجرة في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق ما بين 2023/7/6 إلى 2025/4/15.

النتائج:

ضمت الدراسة 30 سيدة تم تقسيمهن لمجموعتين متسايتين، بحيث تخضع السيدات في المجموعة الأولى لعلاج الكيسات البطانية الرحمية بالتسليخ والتخثير وتخضع السيدات في المجموعة الثانية لعلاج الكيسات بالتصليب باللايتانول.

كان متوسط الأعمار وحجم الكيسات ونسبة وجود قصة عقم وسوابق عمل جراحي لعلاج الكيسات البطانية الرحمية متقاربة بين المجموعتين دون وجود فروق إحصائية مهمة.

كان معدل النكس وتحسن أعراض الألم وعسرة الطمث والجماع متقارباً بين المجموعتين دون وجود أهمية إحصائية للفروق. كان متوسط الفرق بين قيمة الهرمون المضاد لمولر قبل وبعد الاجراء أكبر في مجموعة التسليخ مقارنة بمجموعة التصليب بالكحول مع وجود فرق احصائي مهم، حيث كان متوسط الفرق في مجموعة التسليخ 0.65 ± 0.42 نانوغرام/مل ($P \text{ value} = 0.000$) ومتوسط الفرق في مجموعة التصليب 0.04 ± 0.11 نانوغرام/مل ($P \text{ value} = 0.15$).

الاستنتاجات:

علاج الكيسات البطانية بالتصليب بالكحول وسيلة علاج فعالة بديلة عن التسليخ الذي قد يسبب ضرراً على النسيج المبيضي السليم وينسب نكس وتحسن أعراض متقاربة، حيث كان انخفاض قيمة الهرمون

XIII

المضاد لمولر بعد الاجراء أكبر في مجموعة التسليخ مقارنة بمجموعة التصليب بالكحول حيث بقيت القيم ثابتة أو انخفضت بشكل ضئيل.

كلمات رئيسة (مفتاحية): داء البطانة الرحمية الهاجرة, الكيسات البطانية الرحمية, التصليب بالايتانول, التسليخ, التخثير, الهرمون المضاد لمولر.

الجزء التمهيدي:

1- المقدمة:

داء البطانة الرحمية الهاجرة (الاندومتريوز) داء سليم يتظاهر بنمو نسيج البطانة الرحمية خارج جوف الرحم، ويعد المبيض من أشيع الأماكن التي يمكن أن تصاب به [1].

الكيسات البطانية الرحمية عبارة عن كيسات مبيض مبطنة بنسيج من بطانة الرحم وتحتوي على سائل هو حاصل تجمع وتراكم المفرزات الطمثية. توجد الكيسات البطانية الرحمية في حوالي 17-40% من النساء المصابات بالاندومتريوز [2].

هناك العديد من النظريات التي تفسر نشوء الكيسات البطانية الرحمية المبيضية (الاندومتريوما) متضمنة اندخال القشر المبيضي بالحطام الطمئي الناتج من الانزراعات البطانية الرحمية النازفة وظهارة سطح المبيض المشتعلة والتي تخضع للاندخال والحوول لنسيج بطاني رحمي [3].

يمكن للكيسات البطانية الرحمية أن تسبب الضرر للمبيض بواسطة الضغط الميكانيكي، يمكن أن تؤدي محتوياتها الى استحالة وتليف وانقاص خلايا لحمة قشر المبيض الخاصة بسبب احتوائها على عوامل التهابية وأنظيمات حالة للبروتينات [2].

وأيضاً وبشكل مشابه، فإن التدبير والاستئصال الجراحي للكيسات البطانية الرحمية يؤدي لأذية المبيض وانقاص المخزون المبيضي، خاصة في حالة التداخلات المتعددة، ان أي تغير يحصل في المخزون المبيضي هو تغير غير عكوس ويمكن أن يؤدي لقصور مبيض باكر [4]. يتضمن العلاج الجراحي

الرئيسي للكيسات البطانية الرحمية الاستئصال التنظيري أو التقييب والتخثير أو الرشف الموجه بالايكو أو بالتنظير أو الرشف والتصليب [5-6].

لقد تم تبني استئصال الكيسات البطانية الرحمية بالتنظير من قبل العديد من الأطباء كطريقة العلاج المفضلة لتحسين أعراض المرض ومنع النكس واستعادة تشريح المبيض وزيادة فرص الحمل بالإضافة لكونها طريقة التشخيص المؤكدة للاندومتريوز، لكن بما أنها تتضمن إزالة وتدمير أجزاء من المبيض السليم المجاور للكيسة فقد سبب هذا الاجراء خللاً في وظيفة المبيض ونقصاً في مخزونه، لذلك تم البحث عن تدابير أقل غزواً ورضاً للمبيض مثل الرشف والتصليب بالكحول الذي يمكن أن يخرب الخلايا الظهارية المبطنة للكيسة ويقلل الالتهاب وحدوث تليف ليؤدي الى زوال الكيسة في النهاية [7].

كما نصح البعض بتطبيق التصليب بالكحول في حالة الكيسات البطانية الرحمية الناكسة في النساء اللواتي يحتجن لاجراء تقنيات الاخصاب المساعد أو اللواتي يخططن للحمل بسبب سير المرض المزمن والتأثيرات الجانبية للاستئصال الثاني للكيسة على مخزون المبيض والقدرة الانجابية [8].

الهرمون المضاد لمولر مشعر حديث نسبياً لمخزون المبيض، ومما عزز أهمية اجرائه هو ثبات تراكيزه خلال الدورة الطمثية وعدم تأثره بالعلاجات الهرمونية، حيث يتم انتاجه من قبل الخلايا الحبيبية في الجريبات قبل الغاربية والغاربية الصغيرة بتركيز يمكن تقيمها في المصل، لذلك فهو حساس للتغيرات في مخزون المبيض ويتربط بشكل كبير مع عدد الجريبات الغاربية [9]. أجريت العديد من الدراسات لتحري أهمية قياس تراكيز الهرمون المضاد لمولر قبل وبعد الاستئصال الجراحي للكيسات البطانية الرحمية وخلصت معظمها الى احداث الجراحة ضرراً على المخزون المبيضي متجلياً بانخفاض قيمة الهرمون المضاد لمولر بعد الاجراء [10].

2- المشكلة البحثية:

تشاهد كيسات المبيض السليمة مثل الكيسات البطانية الرحمية بشكل متواتر وشائع عند النساء اليافعات وخاصة العقيمت، لذلك فان وظيفة المبيض الباقية بعد التدبير والجراحة ذات أهمية كبيرة [11]. يعتبر تنظير البطن هو المقارنة المختارة لعلاج كيسات المبيض السليمة مثل الكيسات البطانية الرحمية مقارنة بالجراحة [12].

يعمد الكثير من الجراحين على تسليخ الكيسات البطانية الرحمية والذي يؤدي الى ازالة تامة للآفة، لكن بعض التقارير أشارت الى ترافق هذه الطريقة مع خسارة للجريبات المبيضية. وجدت العديد من الدراسات أن التصليب بالايثانول قد برز كطريقة تدبير فعالة لعلاج الكيسات البطانية الرحمية المبيضية مع التقليل بنفس الوقت من الضرر الواقع على المخزون المبيضي نتيجة الجراحة [13]. لكن بنفس الوقت أشارت دراسات عديدة لارتفاع نسبة النكس في حال العلاج بالتصليب مقارنة بالعلاج الجراحي [1].

3- تساؤلات البحث:

1. ما هو مدى فعالية علاج كيسات المبيض البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول عبر التنظير؟
2. ما هو مدى فعالية كيسات المبيض البطانية الرحمية بالاستئصال الجراحي عبر التنظير؟
3. ما هي التأثيرات المترتبة على علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول أو جراحياً على مخزون المبيض وقيم الهرمون المضاد لمولر؟

4- فرضيات البحث:

علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول أقل تأثيراً على مخزون المبيض وقيمة الهرمون المضاد لمولر مقارنة باستئصال الكيسات عبر التنظير.

5- هدف البحث:

مقارنة علاج كيسات المبيض البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول بالتنظير بعد رشف محتويات الكيسة أو الاستئصال الجراحي بالتنظير ودراسة أثر كل منهما على مخزون المبيض عن طريق اجراء تحليل لقيم الهرمون المضاد لمولر.

6- أهمية البحث:

قد يؤدي علاج الكيسات البطانية الرحمية الى احداث أذية متفاوتة على النسيج المبيضي وبالتالي انقاص مخزون المبيض ومن هنا كانت أهمية البحث عن الطريقة الأفضل للعلاج والأقل ضرراً [14].
اعتبرت أغلب الدراسات أن تراكيز الهرمون المضاد لمولر في المصل هو المشعر الأفضل لمخزون المبيض [15].

يمكن أن يؤدي تسليخ الكيسات البطانية الرحمية بالتنظير الى ازالة جزء من النسيج المبيضي السليم المجاور بشكل عرضي, كما أن التأثير الحراري نتيجة تخثير الأوعية الدموية في منطقة التسليخ يؤدي الى التأثير على الأوعية والى ارتكاس التهابي موضعي بسبب الجراحة, مما يؤدي الى انقاص تراكيز الهرمون المضاد لمولر بعد الجراحة [9].

قد يحقق تطبيق علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول تخفيفاً أو زوالاً للأعراض السريرية مع المحافظة على سلامة النسيج المبيضي, وبالتالي تحسين النتائج المترتبة على علاج العقم وتجنب سن اليأس المبكر بعد تدبير الكيسات البطانية الرحمية [14].

7- حدود البحث:

- ❖ أجريت الدراسة في مركز واحد، وبالتالي يجب إجراء دراسات مشابهة في عدة مراكز لتأكيد نتائج الدراسة الحالية.
- ❖ شمل البحث عدد محدود من المريضات، الحاجة الى اجراء دراسات تشمل عدد أكبر من المشاركات.
- ❖ لم يتم دراسة تأثير الاجراء الجراحي المطبق على العقم وحدوث حمل وولادة حية والتأثيرات الجانبية القصيرة وطويلة الأمد لكل اجراء، الحاجة لاجراء دراسات مستقبلية لدراسة ما سبق.

8- مناهج البحث وأدواته:

تصميم الدراسة: دراسة تجريبية سريرية مضبوطة مستقبلية Prospective controlled trial، شملت مجموعة السيدات اللواتي سوف يخضعن لتنظير بطن لتشخيص و علاج كيسات بطانة الرحم المهاجرة في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق ما بين 2023/7/6 إلى 2025/4/15.

وفق المعايير الآتية:

معايير القبول:

- موافقة المريضة.
- العمر 18-50 سنة.
- مؤشرات على وجود كيسة بطانية رحمية تقيس 5-10 سم بالايكو.

معايير الاستبعاد:

- الحمل.
- شك بوجود خباثة.
- حدوث سن الضهي عند المريضة.

- موجودات صدوية تقترح وجود كيسات عجائبية.
- الكيسات التي تحتوي على مكونات صلبة صدوياً.
- قصة سرطان نسائي سابق.
- تحويل المريضة من التنظير الى فتح البطن الجراحي.
- رفض المريضة المشاركة.
- اجراء أكثر من اجرائين جراحيين سابقين لعلاج الكيسات البطانية الرحمية.

المواد والطرائق:

بعد الحصول على الموافقة على إجراء البحث من قبل إدارة المشفى وأخذ الموافقة المستنيرة

من المريضة تم إجراء الآتي:

❖ تم اشراك 30 سيدة للدخول في الدراسة وذلك حسب معايير الإدخال وتم توزيعهنّ على

مجموعتين بحيث :

❖ المجموعة الأولى: علاج الكيسات البطانية الرحمية جراحياً بالتنظير (تسليخ أو تنقيب وتخثير).

❖ المجموعة الثانية: علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب باللايتانول عن طريق التنظير.

❖ في البداية تم أخذ قصة سريرية مفصلة وإجراء تعداد عام وصيغة وزمرة دموية ومعايرة قيمة

الهومون المضاد لمولر في الدم.

❖ أُجري ايكو للبطن والحوض وأُعطى تشخيص مبدئي بوجود كيسة بطانية رحمية مشتبهة.

❖ تم تحت التخدير العام إجراء 3 ثقوب ضمن البطن وعند الوصول للحوض وعزل الرحم

والملاحقات، وتشخيص الحالة وداء البطانة الرحمية الهاجرة تحت الرؤية المباشرة ثم تم بعدها اما

تسليخ الكيسة مع أو دون استخدام المخثر الكهربائي في الارقاء بعد التسليخ أو رشف محتويات

الكيسة وغسلها حتى يصبح السائل رائقاً وحقن إيتانول 95% بما يعادل 70% من حجم الكيسة

أو حجم السائل المرتشف بما لا يتجاوز 100 مل وتركه لمدة 15 دقيقة ثم رشفه بشكل كامل ثم

أجراء غسيل لجوف الكيسة بالسائل الفيزيولوجي.

❖ تم متابعة المريضات في كلا المجموعتين وإعادة إجراء تحليل الهرمون المضاد لمولر بعد 12

أسبوع، وسؤال المريضة عن زوال الأعراض السابقة أو انخفاض شدتها ومراقبة نكس الكيسة عبر

أجراء ايكو وذلك بعد 12 أسبوع.

❖ بعد جمع البيانات تم إدخالها إلى الحاسوب ودراستها إحصائياً باستخدام برنامج Statistical

Package for the Social Sciences (SPSS) الإحصائي كما يأتي:

تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين ودراسة الفروقات بينهما والأهمية الإحصائية لهذه الفروقات:

1. المجموعة الأولى: علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب باللايتانول عن طريق

التنظير.

2. المجموعة الثانية: علاج الكيسات البطانية الرحمية جراحياً بالتنظير (تسليخ أو تنقيب

وتختير).

تم تسجيل نتائج الدراسة الإحصائية للدراسة الحالية، ثم تمت مقارنتها بنتائج دراسات عالمية

مشابهة.

9- الدراسات المرجعية:

2021: دراسة "Jose M. Martinez-Garcia وزملائه" في اسبانيا [9]:

- ❖ وهي دراسة حشدية تقدمية متعددة المراكز في اسبانيا.
- ❖ شملت الدراسة 40 سيدة مع شك كيسة بطانية رحمية مبيضية بقياس يتراوح بين 3.5 الى 10 سم, وتم تحليل تراكيز الهرمونات المصلية في 26 مريضة منهن.
- ❖ حيث قسمت العينة إلى مجموعتين:
- ❖ المجموعة الأولى: رشف محتويات الكيسة موجه بالايكو عبر البطن أو المهبل مع اجراء تصليب بالايثانول عند 16 مريضة.
- ❖ المجموعة الثانية: تسليخ الكيسة بالتنظير عند 10 مريضات.
- ❖ تم تحري مخزون المبيضين قبل وبعد المعالجة ب:
- 1. AMH في اليوم الثالث للدورة.
- 2. عدد الجريبات الغارية بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر المهبل.
- 3. FSH and 17- β estradiol.
- ❖ النتيجة: كانت قيم الهرمون المضاد لمولر قبل الاجراء منخفضة عند المريضات.
- ✓ لم يوجد اختلاف ذو أهمية بين تركيز AMH و FSH قبل وبعد الاجراء.
- ✓ في حين ارتفعت تراكيز 17- β estradiol بشكل هام بعد التصليب بالكحول.
- ✓ كان عدد الجريبات الغارية أعلى بعد التصليب بالكحول منه في التسليخ الجراحي للكيسة بعد 6 أشهر.

✓ خلصت الدراسة الى دور التصليب بالكحول في علاج الكيسات البطانية الرحمية مع الحفاظ

على الخصوبة في مرضى داء البطانة الرحمية الهاجرة بشكل أكبر منه في حال العلاج

الجراحي بالتنظير للكيسات البطانية الرحمية.

2022: دراسة " Hatav Ghasemi Tehrani وزملائه" في ايران [1]:

➤ أجريت الدراسة على 70 سيدة يعانين من ألم حوضي مزمن وكيسات بطانية رحمية مبيضية،

حيث قسمت العينة إلى مجموعتين:

✓ المجموعة الأولى: 30 سيدة خضعن لتصليب الكيسة بالكحول الموجه بالايكو عبر المهبل بعد

التركين.

✓ المجموعة الثانية: 30 سيدة خضعن لتسليخ الكيسة بعد رشف محتوياتها تحت التخدير العام.

➤ تم تحري تركيز AMH قبل المعالجة وبعدها، حيث تم ملاحظة انخفاض هام في تركيز

الهرمون المضاد لمولر بعد التداخل الجراحي ب 12 شهراً، لكن في المجموعة التي خضعت

للتصليب بالكحول لم تحدث تغييرات هامة في قيمة الهرمون المضاد لمولر قبل وبعد التداخل.

➤ كانت نسبة النكس متشابهة تقريباً بين المجموعتين.

➤ اشار الباحثون الى أن التصليب بالكحول قد يكون طريقة علاج فعالة وبديلة عن التداخل

الجراحي بالتنظير في تدبير الكيسات البطانية الرحمية.

10- مكونات البحث:

يتكون البحث من ثلاثة أجزاء والمراجع:

الجزء الأول:

وهو القسم النظري، ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع الدراسة وعن التعاريف الأساسية

ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل، ويتكون هذا الجزء من ثلاث فصول:

- **الفصل الأول:** يتناول تعريف العقم والعوامل المسببة والتقييم والعلاج.
- **الفصل الثاني:** يتناول تعريف داء البطانة الرحمية الهاجرة والآلية المرضية وعوامل الخطر والأعراض السريرية والتقييم والتشخيص والتصنيف الجراحي والعلاج.
- **الفصل الثالث:** يتناول مقارنة مريضة العقم مع داء البطانة الهاجرة والعلاقة بين داء البطانة الرحمية الهاجرة وتقنيات الاخصاب المساعد والحفاظ على الخصوبة.
- **الفصل الرابع:** يتناول مقدمة عن الكيسات البطانية الرحمية والتقييم وتأثير وجود الكيسات وتدبيرها على مخزون المبيض والتدبير.

الجزء الثاني:

ويتضمن القسم العملي، وهو الإطار العملي للدراسة والخطط التي أُنْجِعت خلال مدة الدراسة

للوصول إلى النتائج، ويتكون هذا الجزء من أربعة فصول:

- **الفصل الأول:** أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق: ويحوي خلفية البحث وتساؤلات البحث وهدف البحث ومواد وطرائق البحث (تصميم الدراسة - عينة الدراسة- معايير الادخال والاستبعاد - المواد والطرائق) والاعتبارات الأخلاقية وحجم العينة والمفاهيم والاعتبارات واستمارة البحث العلمي المُستخدمة والموافقة المستتيرة وطرق التحليل الإحصائي المُستخدمة.

- **الفصل الثاني: النتائج:** ويحوي عرض للنتائج الإحصائية للدراسة.

- الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المشابهة: ويحوي مقارنة نتائج الدراسة مع

نتائج الدراسات العالمية المشابهة.

- الفصل الرابع: المناقشة: ويحوي مراجعة للنتائج ومقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية

المُشابهة.

الجزء الثالث: خاتمة Conclusion:

وتحوي الاستنتاجات والصعوبات والتوصيات والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تُجرى

لاحقاً حول هذا الموضوع.

المراجع.

الجزء الأول: القسم النظري

الفصل الأول

العقم

1-1- تمهيد: يتضمن هذا الفصل تعريف العقم والعوامل المسببة والتقييم والعلاج.

1-2- باختصار **العقم** هو: فشل الزوجين في تحقيق الحمل بعد 12 شهراً من محاولة الحمل على الرغم من التقييم الشامل، أو بعد ستة أشهر في النساء بعمر 35 سنة وما فوق. وقد يكون هذا الفشل بسبب خلل فردي أو خلل لدى الشريك أو خلل لدى الزوجين معاً.

1-3- تعاريف ومصطلحات هامة [16-17]:

- **Fecundity:** (الخصوبة) وتعرف سريرياً بأنها القدرة على تحقيق ولادة حية، ويقدر معدل الخصوبة بنحو 0.15-0.18 شهرياً، وهو ما يمثل معدل حمل تراكمي بنسبة 90% سنوياً.
- **Fecundability:** (القدرة على الحمل) هي احتمال حدوث الحمل في دورة طمثية واحدة مع التعرض الكافي للحيوانات المنوية دون وجود وسائل منع الحمل، وتؤدي إلى ولادة حية.
- **Fertility:** (الخصوبة) هي القدرة على تحقيق حمل سريري.
- **Sterility:** (العقم الدائم) هو حالة دائمة من العقم.
- **Time to pregnancy:** يشير وقت الحمل إلى طول الفترة الزمنية التي يستغرقها الزوجين لحدوث الحمل. غالباً ما يستخدم هذا القياس في الدراسات الوبائية باعتباره مقياس لضعف الخصوبة.
- **Unexplained infertility:** (العقم غير المفسر) يشير إلى عدم وجود سبب محدد لفشل الزوجين في تحقيق الحمل بعد 12 شهراً من محاولة الحمل على الرغم من التقييم الشامل، أو بعد ستة أشهر في النساء بعمر 35 سنة وما فوق.

Subfertility: (ضعف الخصوبة) هو مصطلح يمكن استخدامه بالتبادل مع العقم. تم تعريفه أيضاً على أنه أي شكل أو درجة من انخفاض الخصوبة لدى الأزواج الذين يحاولون الحمل دون جدوى. في حين أن تعريف العقم يعتمد على فترة زمنية محدودة.

والعقم قد يكون أولياً أو ثانوياً:

- **العقم الأولي:** ينطبق على المرأة التي لم يتم تشخيص حمل سريري لديها مطلقاً، وتقي بمعايير تصنيف الإصابة بالعقم.
- **العقم الثانوي:** ينطبق على المرأة غير القادرة على تحقيق حمل سريري ولكن تم تشخيص حمل سريري في وقت سابق لديها [18].

1-4- العقم بسبب العامل الأنثوي والعامل الذكري

1-4-1- تشمل العوامل الأنثوية التي تؤثر على الخصوبة ما يلي [19]:

- عنق الرحم: تضيق أو اضطرابات في تفاعل المخاط مع الحيوانات المنوية.
- الرحم: عيوب خلقية أو مكتسبة؛ قد تؤثر على بطانة الرحم أو عضلة الرحم؛ قد تكون مرتبطة بالعقم الأولي أو فقدان الحمل والولادة المبكرة.
- المبيض: تغير في تواتر ومدة الدورة الشهرية، فشل الإباضة هو مشكلة العقم الأكثر شيوعاً.
- قناة فالوب: تشوهات أو تلف في قناة فالوب؛ قد تكون خلقية أو مكتسبة.
- الصفاق: عيوب تشريحية أو اختلالات فزيولوجية (مثل الانتان، الالتصاقات والكتل الملحقة)

1-4-2- العوامل الذكورية التي تؤثر على الخصوبة تشمل ما يلي [20]:

- قبل الخصيوية: أمراض خلقية أو مكتسبة في منطقة تحت المهاد أو الغدة النخامية أو الأعضاء الطرفية التي تؤدي لاضطراب محور تحت المهاد-النخامي.
- خصيوية: وراثية أو غير وراثية.

- بعد الخصيوية: عوامل خلقية أو مكتسبة تعطل النقل الطبيعي للحيوانات المنوية عبر الجهاز القنوي.

1-4-3- العوامل التي تؤثر على خصوبة كلا الجنسين تشمل ما يلي:

- العوامل البيئية/المهنية
- التأثيرات السامة المرتبطة بالتبغ أو الماريجوانا أو المخدرات الأخرى
- ممارسة الرياضة المفرطة
- النظام الغذائي غير الكافي المرتبط بفقدان الوزن الشديد أو اكتسابه
- التقدم في السن

1-5- التقييم

قد تساهم عوامل متعددة في حدوث العقم لدى الزوجين. ولذلك، يجب إجراء تقييم تشخيصي أولي كامل، يتضمن قصة مرضية وفحص بدني كامل. يتم إجراء تقييم لكلا الشريكين في وقت واحد. يتم استخدام المقارنة ذاتها في حالة العقم الأولي والثانوي [21].

1-5-1- القصة المرضية [22]

1. يجب الحصول على قصة مرضية شاملة، تتضمن العناصر ذات الصلة بالمسببات المحتملة للعقم، من المريض والشريك.

2. الحصول على تاريخ الحمل السابق ونتائجه والفترة الفاصلة بين الحمل ومعلومات مفصلة عن فقدان الحمل ومدة الحمل ومستوى موجهة الغدد التناسلية المشيمية البشرية (hCG) وبيانات الموجات فوق الصوتية ووجود أو غياب نبضات قلب الجنين.

3. أثناء تقييم وعلاج قصة عقم سابقة، يجب أن تناول أسئلة محددة كقضايا تكرار الجماع واستخدام مواد مزلفة (مثل جل K-Y) التي يمكن أن تكون قاتلة للحيوانات المنوية واستخدام الدوش

المهبل بعد الجماع ووجود أي خلل جنسي مثل عدم الوصول إلى النشوة الجنسية أو عسرة الجماع.

4. سؤال المريضات عن تاريخ الحيض وتواتره وانتظامه وأنماطه منذ البلوغ. يجب أيضاً تناول تاريخ تغيرات الوزن ونمو الشعر والصلع الأمامي وحب الشباب.

5. سؤال المرضى الذكور عن نتائج تحليل السائل المنوي السابقة وقصة عجز جنسي والقذف المبكر والتغير في الرغبة الجنسية وقصة إصابة الخصيتين والعلاقات السابقة وتاريخ أي حمل سابق ووجود ذرية من شركاء سابقين.

6. سؤال الزوجين عن تاريخ إصابتهما بالأمراض المنقولة جنسياً ووسائل منع الحمل الجراحية (مثل ربط الأسهر وربط البوق) ونمط الحياة واستهلاك الكحول والتبغ والمخدرات الترفيهية (الكمية والتكرار) والمهنة والأنشطة البدنية.

7. سؤال الزوجين عما إذا كانا يخضعان حالياً لعلاج طبي والسبب وما إذا كان لديهما تاريخ من التحسس.

8. قد تكون المراجعة الكاملة للملف الصحي مفيدة لتحديد أي مشكلة في الغدد الصماء أو المناعة قد تكون مرتبطة بالعقم.

1-5-2- الفحص السريري [17-23]

❖ يجب إكمال الفحص السريري إذا لم يتم إجراؤه مؤخراً بواسطة طبيب أمراض النساء، حيث يجب أن يراعي ما يلي:

- هناك حاجة إلى سجلات روتينية لضغط الدم ومعدل النبض ودرجة الحرارة (إذا لزم الأمر).
- قياس الطول والوزن لحساب مؤشر كتلة الجسم، وقياس الباع عند الحاجة.
- إجراء فحص للعين لتحديد وجود جحوظ العين، والذي يمكن أن يرتبط بفرط نشاط الغدة الدرقية.

- يمكن أن يرتبط وجود جحوظ العين، وتوضع الأذنين السفلي وخط الشعر والرقبة المجنحة بالتشوهات الصبغية.
- تقييم الغدة الدرقية بعناية لاستبعاد تضخم الغدة أو عقيدات الغدة الدرقية.
- إجراء فحص للثدي لتقييم نمو الثدي والبحث عن الكتل أو الإفرازات غير الطبيعية، وخاصة إفرازات الحليب.
- يجب أن يوجه الفحص البطني إلى وجود كتل غير طبيعية على مستوى الناحية الختلية.
- يجب أن يشمل الفحص النسائي الشامل تقييم توزع الشعر وحجم البظر وغدد بارتولان والشفرين الكبيرين والصغيرين وأي أورام حللمية أو آفات أخرى يمكن أن تشير إلى وجود مرض جنسي. قد يشير فحص الغشاء المخاطي المهبطي إلى نقص هرمون الاستروجين أو وجود عدوى. يجب أن يشمل تقييم عنق الرحم اختبار بابانيكولا وزراعة السيلان والكلاميديا واليوريا بلازما والميكوبلازما.
- يجب إجراء المس المشترك بالجنس لتحديد اتجاه عنق الرحم وحجم وموضع الرحم لاستبعاد وجود أورام ليفية في الرحم أو كتل ملحقة أو ألم أو عقيدات حوضية تشير إلى وجود عدوى أو داء بطانة الرحم المهاجرة.
- فحص الأطراف مهم لاستبعاد التشوهات، مثل قصر الإصبع الرابع أو المرفق الأرواح، والتي يمكن أن ترتبط بتشوهات صبغية وعيوب خلقية أخرى وفحص الجلد لتحديد وجود حب الشباب وفرط الشعر والشعرانية.
- ❖ يقوم طبيب المسالك البولية عادة بفحص الشريك الذكر إذا كانت نتائج تحليل السائل المنوي للمريض غير طبيعية.

1-5-3- الاختبارات حسب العوامل المتهمة:

➤ عوامل عنق الرحم

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر - د. وسام طيفور

لم يعد اختبار ما بعد الجماع (PCT) postcoital test يُجرى بشكل روتيني في فحص العقم القياسي لأنه ثبت أن إمكاناته التشخيصية محدودة وقيمته التنبؤية ضعيفة. يمكن تشخيص تضيق عنق الرحم أثناء الفحص بمنظار المهبل [24].

➤ العوامل الرحمية

يتم تحديد معظم العيوب بواسطة:

- تصوير الرحم والبوقين الظليل (HSG) Hysterosalpingography
- تصوير الحوض بالأمواج فوق الصوتية
- تنظير باطن الرحم
- التصوير بالرنين المغناطيسي
- تنظير البطن

➤ العامل البوقي والعامل البرتواني

الاختباران الأكثر استخداماً للتشخيص هما تنظير البطن وتصوير الرحم والبوقين الظليل.

➤ العامل المبيضي

- الإباضة

ان وجود دورات طمثية منتظمة يعكس غالباً وجود دورات اباضية. في حال الشك فان قيمة تحليل بروجسترون أكبر من 4 نانو/مل يعكس وجود اباضة. يمكن تأكيد حدوث الاباضة عبر الأمواج فوق الصوتية المتسلسلة عبر مشاهدة الجريب المتمزق.

- مخزون المبيض

إن مستوى المخزون المبيضي وعمر الشريكة الأنثى هما أهم العوامل التنبؤية في فحص الخصوبة.

يتم تقييم المخزون المبيضي عادة من خلال فحص مستوى هرمون FSH والإستراديول في اليوم الثالث من الدورة الطمثية. يتم الإشارة إلى وظيفة المبيض الطبيعية عندما يكون مستوى FSH أقل من 10 mIU/mL ومستوى الإستراديول أقل من 65 pg/mL [25].

تشمل الاختبارات الأخرى للمخزون المبيضي عدد الجريبات الموجودة في المنطقة المحيطة للمبيض وحجم المبيض وهرمون إينهيبيون ب والهرمون المضاد لمولر Anti-Mullerian Hormone (AMH) .

يمكن استخدام اختبار AMH في المصل لتحديد المريضات اللواتي يعانين من انخفاض مخزون المبيض وداء المبيض المتعدد الكيسات. تدعم نتائج دراسة أجراها **Kallio et al** فكرة أن AMH يتم إفرازه بشكل أساسي بواسطة الجريبات الصغيرة غير المختارة لأن الخلايا الحبيبية الجريبية كانت إيجابية لـ AMH وكانت مستويات AMH في المصل طبيعية/منخفضة إلى طبيعية بين النساء اللاتي لديهن مبيض مقاوم لـ FSH ويفتقرن إلى نمو الجريبات بعد مرحلة الخلايا الغارية الصغيرة [26].

نظراً لأن اضطراب الغدة الدرقية وفرط برولاكتين الدم يمكن أن يسببا اضطرابات في الدورة الشهرية والعقم، فيجب دائماً فحص TSH والبرولاكتين في المصل وتصحيحهما قبل بدء العلاج.

العامل الذكري

اجراء تحليل السائل المنوي.

علاج العقم

يجب وضع خطة علاجية وفقاً للتشخيص ومدة العقم وعمر المرأة. إذا لم يحدث الحمل في غضون فترة 12 شهراً بأعمار أقل من 35 سنة للشريكة الأنثى، فيجب النظر في إجراء تقييم إضافي و/أو خطة علاج بديلة.

تشمل العوامل التي يمكن علاجها لتحقيق الحمل ما يلي:

- علاج عوامل عنق الرحم
- علاج العوامل الرحمية: علاج تشوهات الرحم والتصاقات الرحم وبوليبيات بطانة الرحم وعلاج الأورام الليفية الرحمية.
- علاج عوامل قناة فالوب والبرتوان
- علاج العوامل المبيضية

• علاج العوامل الذكرية

• علاج داء بطانة الرحم الهاجرة:

يمكن تقسيم علاج داء بطانة الرحم الهاجرة وفقاً لشدة المرض واحتياجات المريضة. هناك أربعة بدائل متاحة حالياً لعلاج داء بطانة الرحم الهاجرة: العلاج الترقبي والتدخل الجراحي والعلاج الطبي والعلاج المشترك.

○ العلاج الترقبي

يجب أن يستند العلاج الترقبي إلى فحص كامل مع تشخيص المراحل المبكرة جداً من المرض (الحد الأدنى) لدى المريضات اللواتي لا يعانين من أعراض سريرية، أي اكتشاف عرضي [27].

يُطلب إجراء تنظير البطن للمرة الثانية للمراقبة المتابعة في غضون 6-18 شهراً.

○ العلاج الجراحي

يجب توجيه العلاج الجراحي نحو تدمير المرض باستخدام التخثير الكهربائي أو باستخدام الليزر أو التخثير الداخلي أو الاستئصال [28]. استئصال الكيسات البطانية الرحمية وإزالة الالتصاقات يكمل العلاج.

يتم حالياً إجراء معظم العلاج الجراحي لداء البطانة الرحمية الهاجرة من خلال تنظير البطن الجراحي. يتم إجراء فتح البطن لعلاج المرض الشديد أو عند الحاجة إلى استئصال الرحم [27,29]. يتناول الفصل الرابع العلاج الجراحي للكيسات البطانية الرحمية.

○ العلاج الطبي الدوائي

يوجه العلاج الطبي الدوائي نحو تثبيط إنتاج هرمون الاستروجين بواسطة المبيض. تتوفر طرق علاج مختلفة. اعتماداً على العامل العلاجي ومدة العلاج، يمكن علاج داء بطانة الرحم الهاجرة باستخدام وسائل منع الحمل الفموية والبروجستينات والأندروجينات أو مشابهاً Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH).

○ العلاج المشترك

عادة ما يتم الجمع بين العلاجات الطبية والجراحية لعلاج داء بطانة الرحم الشديدة. لا يوجد إجماع حول ما إذا كان العلاج الطبي الدوائي يجب أن يسبق الجراحة أو العكس. يزعم أولئك الذين يفضلون العلاج الدوائي أولاً أن حجم داء بطانة الرحم الهاجرة يتناقص؛ وبالتالي، ستكون الجراحة أسهل وأقصر. ويزعم أولئك الذين يفضلون الجراحة أولاً أنه بسبب تناقص حجم داء بطانة الرحم الهاجرة، فقد تكون هناك آفات لا يمكن ملاحظتها أثناء الجراحة؛ وبالتالي، فإن العملية أقل من المثالية وترتبط بزيادة فرصة النكس المبكر. بغض النظر عن نهج العلاج، حددت فترة تتراوح من 6 إلى 12 شهراً يتوقع خلالها حدوث حمل تلقائي [30].

بالنسبة للمريضات اللاتي ترغبن بالحمل، فإن المقاربة الدوائية غير مناسبة، لأنها تؤخر علاج العقم. لم يثبت أن العلاج الدوائي للمرض البسيط إلى الخفيف مفيد. ومع ذلك، بالنسبة للنساء المصابات بداء بطانة الرحم الهاجرة المتوسطة إلى الشديدة، يمكن تقديم العلاج الجراحي ثم العلاج الإخصابي المساعد. قد يتم استخدام تحريض الإباضة والحقن داخل الرحم بعد الانتهاء من العلاج على أمل تسريع حدوث الحمل قبل نكس المرض [31].

الفصل الثاني

داء البطانة الرحمية الهاجرة: المظاهر السريرية والتقييم والتشخيص

2-1- تمهيد: يتضمن هذا الفصل تعريف داء البطانة الرحمية الهاجرة والآلية المرضية وعوامل الخطر والأعراض السريرية والتقييم والتشخيص والتصنيف الجراحي والعلاج.

2-2- مقدمة

يُعرف داء البطانة الرحمية الهاجرة بأنه وجود غدد بطانة الرحم واللحمة خارج تجويف باطن الرحم. توجد الآفات عادةً في الحوض ولكن يمكن أن تحدث في مواقع متعددة بما في ذلك الأمعاء والحجاب الحاجز والتجويف الجنبي. رغم أن داء البطانة الرحمية الهاجرة هو مرض شائع وغير خبيث، لكن أنسجة بطانة الرحم المنتبذة والالتهاب الناتج عنها يمكن أن يسبب عسر الطمث وعسر الجماع والألم المزمن والعقم. يمكن أن تتراوح الأعراض من الحد الأدنى إلى الشديدة. هذا الداء هو مرض التهابي حديد يعتمد على هرمون الاستروجين ويصيب الإناث أثناء مراحل ما قبل البلوغ ومرحلة الإنجاب وبعد انقطاع الطمث [32].

2-3- الآلية المرضية في داء البطانة الرحمية الهاجرة

توجد نظريتان رئيسيتان للآلية المرضية لداء البطانة الرحمية الهاجرة.

تقول إحدى النظريات أن أنسجة بطانة الرحم تنتشر عن طريق الطمث الراجع أو عن طريق الانتشار الوعائي و/أو اللمفاوي. وتقتصر النظرية الثانية أن الظهارة المصلية للصفائح تخضع للتمايز الاستحالي إلى أنسجة تشبه بطانة الرحم.

يدعم تحليل السائل البرتواني لدى النساء النظرية القائلة بأن الطمث الراجع يسبب داء البطانة الرحمية المهاجرة. حيث وجد دم في السائل البرتواني لدى ما يصل إلى 90% من النساء أثناء فترة ما حول الحيض. بالإضافة إلى ذلك، تم العثور على خلايا بطانة الرحم في السائل البرتواني. يتوافق نمط داء البطانة الرحمية المهاجرة مع الطمث الراجع وهو الأكثر شيوعاً في المبيض، يليه المناطق الأخرى في الحوض. إن الانتشار الوعائي و/أو اللمفي مدعوم بملاحظة المواقع البعيدة (خارج الصفاق) لبطانة الرحم، بما في ذلك الرئتين والجهاز العصبي المركزي. بالإضافة إلى ذلك، تعاني الفتيات المراهقات المصابات بتشوهات الرحم أو المهبل السادة نزفاً طمثياً رجعياً، وداء البطانة الرحمية المهاجرة شائع لدى هؤلاء المريضات.

الاستحالة هي تحول الظهارة البرتوانية إلى ظهارة بطانة الرحم. تُدعم النظرية القائلة بأن الاستحالة تسبب داء البطانة الرحمية المهاجرة بحقيقة أن خلايا بطانة الرحم والخلايا البرتوانية تشتق من نفس ظهارة جدار الجوف العام. تُدعم هذه النظرية أيضاً في حالة تطور داء البطانة الرحمية المهاجرة لدى النساء اللاتي يفقرن إلى نسيج بطانة الرحم الطبيعي، مثل المصابات بمتلازمة تورنر أو عدم تكوّن الرحم. بالإضافة إلى ذلك، تم العثور في حالات نادرة على بطانة الرحم المهاجرة في القُرْبَى البروستاتية للرجال [33,34].

الخلل المناعي

أشارت أبحاث حديثة نسبياً إلى تورط الجهاز المناعي في التسبب بداء البطانة الرحمية المهاجرة. وقد ثبت أن الاستجابة المناعية المعدلة لنسيج بطانة الرحم المهاجر يلعب دوراً مهماً أيضاً. ويبدو أن النساء المصابات بهذا الاضطراب يظهرن استجابة مناعية متزايدة وتنشيط الخلايا البلعمية وتضعف المناعة الخلوية مع انخفاض استجابة الخلايا التائية والخلايا القاتلة الطبيعية. كما تم العثور على أجسام مضادة خلطية لنسيج بطانة الرحم في مصل النساء المصابات بداء البطانة الرحمية المهاجرة [35].

وجدت إحدى الدراسات عدداً أكبر من الكيسات البطانية الرحمية المبيضية، أمراض ثنائية الجانب وارتفاع معدل حدوث الألم الشديد لدى النساء إيجابيات الأروماتاز. ومع ذلك، أظهرت دراسات أخرى زيادة في التعبير عن السيكلوأوكسجيناز-2 (COX-2) في خلايا اللحمية والتعبير الشاذ للأروماتاز في بطانة الرحم الطبيعية لدى النساء المصابات بداء البطانة الرحمية المهاجرة.

على الرغم من وصف علاج ناجح باستخدام مثبت الأروماتاز أناستروزول لدى النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة الشديد في سن الضهي، فقد أظهرت دراسات أحدث أيضاً أنه فعال في حالات داء البطانة الرحمية الهاجرة الشديد لدى النساء في فترة ما قبل انقطاع الطمث. هناك حاجة إلى بيانات إضافية قبل وضع توصية بهذا كعلاج أساسي [36].

الوراثة

قد يكون لدى بعض النساء استعداد وراثي للإصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة. وقد أظهرت الدراسات أن أقارب الدرجة الأولى من النساء المصابات بهذا المرض أكثر عرضة للإصابة به أيضاً. ويجري البحث حالياً عن هذا الجين.

الانتشار التشريحي

الانتشار عبر قناة فالوب هو الطريق الأكثر شيوعاً، على الرغم من ملاحظة طرق أخرى، مثل القنوات اللمفاوية والوعائية. وقد يفسر هذا كيف يمكن العثور على أنسجة بطانة الرحم في أماكن بعيدة وغير متجاورة في الجسم. تم العثور على انتشارات من منشأ طبي لأنسجة بطانة الرحم في بعض الحالات بعد الإجراءات النسائية والولادة القيصرية.

المبيض هو الموقع الأكثر شيوعاً لمرض داء البطانة الرحمية الهاجرة. يُعتقد أن الانتشار إلى المبيض يكون عن طريق الجهاز اللمفاوي، على الرغم من أن الانغراسات السطحية قد تكون بسبب تدفق الحيض الراجع. يمكن أن تتنوع الآفات في الحجم من البقع إلى كيسات بطانة الرحم المبيضية الكبيرة. الآفة الكلاسيكية هي كيسة شوكولاتية في المبيض تحتوي على دم قديم متعرض للتحلل. بمجرد ارتفاع الضغط داخل الكيسة، تتمزق الكيسة وتتسكب محتوياتها داخل جوف البرتوان. يمكن أن يسبب هذا آلام البطن الشديدة المرتبطة عادةً بتفاقم المرض. تسبب الاستجابة الالتهابية التصاقات تزيد من أمراضية المرض [37]. قد تثير الآفات الحويصلية استجابة التهابية وندبات تتسبب بالتصاق المثانة من الأمام. من الخلف، قد يتسبب المرض باغلاق رتج دوغلاس وتكوين التصاقات كثيفة بين الجدار المهبلي الخلفي أو عنق الرحم وجدار المستقيم الأمامي. تعد عسرة الجماع الشديدة وعسرة التغوط وتغير العادات المعوية من النتائج السريرية لهذا الانتشار الشائع.

يحدث المرض البرتواني العميق بسبب غزو الأربطة الرحمية العجزية والحاجز المستقيمي المهبلي بواسطة العقيدات البطانية الرحمية الهاجرة. يمكن أن تؤدي الالتصاقات الى تثبيت الرحم وإلى انقلاب خلفي ثابت ويكون عسر الجماع سمة مهمة.

من خلال الانتشار المتجاور، قد تغزو بطانة الرحم الحاجز المستقيمي المهبلي والجدار المستقيمي الأمامي. قد يصيب أيضاً المستقيم العلوي والقولون السيني، ويتسلل إلى العضلات. النزف المستقيمي الدوري (البراز المدمى) هو علامة مميزة للمرض. ومع ذلك، فإن إصابة الأمعاء العابرة للجدار تبقى نادرة. قد يُصاب الفئائي والزائدة الدودية والأعور أيضاً، مما يؤدي إلى انسداد معوي. قد يؤدي التندب الناتج إلى ظهور أعراض الانسداد حتى في النساء بعد انقطاع الطمث.

على الرغم من ندرته، فإن الإصابة في الجهاز البولي التناسلي بسبب داء بطانة الرحم الهاجرة يمكن أن يؤثر على المثانة والحالبين والكليتين عن طريق الغزو أو الضغط أو التندب. تشمل المواقع غير الشائعة ندوب الشقوق الجراحية والسرة والجوف الصدري. يمكن أن يسبب استرواح الصدر الدوري نفث الدم.

قد يحدث داء البطانة الرحمية الهاجرة بعد انقطاع الطمث في سن الضهي لدى النساء اللاتي يتناولن العلاج المغيض بالإستروجين Estrogen Replacement Therapy (ERT). في بعض الأحيان، يمكن تحفيز داء البطانة الرحمية الهاجرة في البقايا المبيضية إذا تم إعطاء العلاج بالإستروجين المغيض بعد استئصال الرحم الكامل عبر البطن [38].

2-4- تشمل عوامل الخطر للإصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة ما يلي [39]:

- القصة العائلية للإصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة
- بداية سن البلوغ بسن مبكرة
- دورة شهرية قصيرة (> 27 يوماً)
- مدة طويلة لتدفق الحيض (< 7 أيام)
- النزف الشديد خلال الطمث
- علاقة عكسية مع عدد مرات الإنجاب

- تأخر الإنجاب
- عيوب في الرحم أو قناتي فالوب
- قد يساهم نقص الأكسجين ونقص الحديد في الإصابة المبكرة بداء البطانة الرحمية الهاجرة (تحفيز نمو الآفات وتفعيلها لدى المريضات اللواتي يعانين من نقص أوكسجين وحديد مزمن).

2-5- المظاهر السريرية

تظهر أعراض داء البطانة الرحمية الهاجرة بشكل كلاسيكي أثناء سنوات الإنجاب والخصوبة، بما في ذلك آلام الحوض (عسر الطمث وعسر الجماع)، العقم أو كتلة المبيض.

2-5-1 التوزع العمري

تحدث ذروة انتشار داء البطانة الرحمية الهاجرة في الفئة العمرية من 25 إلى 35 عاماً وقد تم الإبلاغ عن المرض أحياناً لدى الفتيات قبل سن البلوغ والإناث بعد سن اليأس [40].

2-5-2 الأعراض المصاحبة

الأعراض الشائعة

تشمل الأعراض المصاحبة الشائعة لداء البطانة الرحمية الهاجرة آلام البطن/الحوض المزمنة و/أو حس الضغط، وعسر الطمث الشديد وعسر الجماع والنزف الشديد أثناء الدورة الشهرية والعقم. عادة ما يكون ألم الحوض مزمناً ويوصف بأنه كليل ونابض وحاد و/أو حارق. يمكن أن تحدث الأعراض بمفردها أو مجتمعة؛ وقد ارتبطت الزيادة بعدد الأعراض بزيادة احتمالية الإصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة.

تتضمن أعراض داء البطانة الرحمية الهاجرة الإضافية خلافاً في الأمعاء والمثانة (على سبيل المثال الألم، والإلحاح وتكرار التبول)، والنزف الرحمي الشاذ، وآلام أسفل الظهر والتعب المزمن [41].

مجموعة الأعراض

في دراسة أجريت على مجموعة من 600 امرأة مصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة مع نساء سليمات، كانت المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة أكثر عرضة للإبلاغ عن خمسة إلى سبعة أعراض مقارنة

بالنساء غير المصابات. تضمنت الأعراض الحشوية السبع المرتبطة بداء البطانة الرحمية الهاجرة آلام البطن التي لا علاقة لها بالحيض أو الألم أثناء التبول أو الألم أثناء التغوط أو الإمساك أو الإسهال أو النزف غير المنتظم أو الغثيان أو القيء والشعور بالتعب أو نقص الطاقة. في حين أن زيادة عدد الأعراض ترتبط بزيادة احتمالية الإصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة، فإن مجموعات الأعراض لا يمكنها تشخيص داء البطانة الرحمية الهاجرة بدقة [42].

النساء اللاعرضيات

قد لا تظهر أعراض على النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة غالباً ما يتم تشخيصهن في وقت الجراحة بسبب استطباب آخر [43].

الأعراض كمؤشر لنوع داء البطانة الرحمية الهاجرة

يمكن تحديد نوع داء البطانة الرحمية الهاجرة من خلال الأعراض الرئيسية المصاحبة. تشمل الأمثلة:

• عسر الجماع

يمكن أن يشير عسر الجماع إلى وجود الآفات البرتوانية أو العميقة.

○ عسر الجماع العميق

يمكن أن تحدث آفات داء البطانة الرحمية الهاجرة المخترقة بعمق في الأربطة الرحمية العجزية والأساسية وجيب دوغلاس والقبو المهبل الخلفي والجدار المستقيمي الأمامي وتساهم في الألم الجنسي العميق [44].

○ عسر الجماع السطحي

يمكن أن ينتج عسر الجماع السطحي (أي عند فتحة الشرج أو السطحي) عن آفات عنق الرحم وغشاء البكارة والعجان وندبات شق العجان [45].

• تواتر التبول، الإلحاح، و/أو التبول المؤلم

يتظاهر داء البطانة الرحمية الهاجرة في المئانة عادةً بأعراض بولية غير محددة تتمثل في تكرار التبول والإلحاح والألم عند التبول ويمكن أن تتفاقم الأعراض مع الدورة الشهرية. يمكن أن يكون داء البطانة الرحمية الهاجرة الحالبية غير عرضي أو مصحوباً بالألم مغصي في الخصرة أو دم شديد في البول [46].

• الإسهال والإمساك و/أو تقلصات البطن

يمكن أن تعاني النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة المعوية من الإسهال أو الإمساك وعسر التغوط وتقلصات الأمعاء عادةً ما تعاني المريضات المصابات داء البطانة الرحمية الهاجرة المختزقة بعمق في رتج دوغلاس والحاجز المستقيمي المهبطي من عسر الجماع والتغوط المؤلم قد يحدث نزف مستقيمي ولكنه نادر [47].

• ألم جدار البطن

عادةً ما تعاني المريضات المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة في جدار البطن من كتلة مؤلمة في جدار البطن؛ وقد يكون الألم دورياً مع الحيض أو مستمراً وقد يحدث نزف أيضاً. كما تم الإبلاغ عن نزف دوري مع داء البطانة الرحمية الهاجرة الفرجية [48].

• ألم الصدر ونفث الدم و/أو استرواح الصدر

قد تعاني النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة الصدرية من ألم في الصدر أو استرواح الصدر أو تدمي الصدر أو نفث الدم أو ألم في الكتف أو العنق، غالباً ما تكون الأعراض مصاحبة للحيض [49].

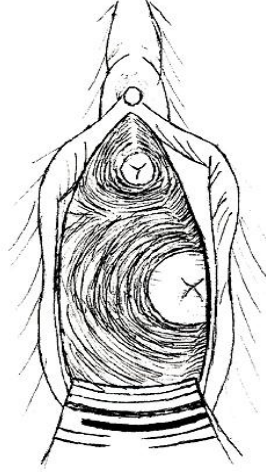
2-6- التقييم

2-6-1- الفحص السريري

نتائج الفحص السريري للأشخاص المصابين بداء البطانة الرحمية الهاجرة متغيرة وتعتمد على موقع وحجم الانغراسات.

• النتائج التي تشير إلى الإصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة

تشمل النتائج التي تشير إلى الإصابة بداء البطانة الرحمية الهاجرة ألماً موضعياً أثناء الفحص المهبلي، ووجود عقيدات في القبو الخلفي، كتل في الملحقات وعدم القدرة على تحريك عنق الرحم أو الوضع الجانبي لعنق الرحم أو الرحم (الشكل 1)، نادراً ما يتم رؤية آفة داء البطانة الرحمية الهاجرة على عنق الرحم أو الغشاء المخاطي المهبلي.



الشكل 1 (صورة ترسيمية للتوضع الجانبي لعنق الرحم)¹¹¹

• نقص أو عدم وجود نتائج

في حين أن نتائج الفحص السريري مفيدة، إلا أن الفحص قد يكون طبيعياً أيضاً؛ ولا يستبعد عدم وجود نتائج وجود المرض.

2-6-2 - النتائج المخبرية

لا توجد نتائج مخبرية مميزة لداء البطانة الرحمية الهاجرة. في حين تمت دراسة العديد من المؤشرات الحيوية البولية والرحمية للتشخيص غير الجراحي للمرض، إلا أنه لا يمكن أي منها مفيداً سريرياً، بما في ذلك مستضد السرطان في المصل 125 (CA) والإنترلوكين 6 (IL-6) .

يمكن أن يرتفع تركيز CA 125 لدى الأفراد المصابين بداء البطانة الرحمية الهاجرة (أي أكبر من 35 وحدة/مل) ومع ذلك، لا يتم طلب تراكيز CA 125 في المصل بشكل روتيني لدى الأفراد الذين يتم تقييمهم أو علاجهم من داء البطانة الرحمية الهاجرة لأن أمراضاً أخرى، وخاصة سرطان المبيض، ترفع أيضاً تركيز CA 125 في المصل [50].

2-6-3- التصوير

على الرغم من أن التصوير لا يحل محل التشخيص النسيجي، فإن نتائج التصوير النموذجية تجعل التشخيص محتملاً للغاية، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد نتائج التصوير في توجيه التخطيط الجراحي.

الوسائل المستخدمة

تُستخدم الموجات فوق الصوتية عبر المهبل بشكل شائع لتقييم النساء اللاتي يُشتبه إصابتهن بداء البطانة الرحمية الهاجرة. إذا لم تكن مناسبة أو متاحة، فقد تكون طرق أخرى للموجات فوق الصوتية (عبر البطن أو عبر العجان) أو التصوير بالرنين المغناطيسي مفيدة. يفضل عموماً الموجات فوق الصوتية عبر المهبل لأنها متاحة بسهولة أكبر وأقل تكلفة مقارنة بالتصوير بالرنين المغناطيسي على الرغم من تشابه الحساسية والنوعية، وخاصةً بالنسبة لداء البطانة الرحمية الهاجرة المستقيمي المهبطي ومع ذلك، فإن حساسية ونوعية الموجات فوق الصوتية تعتمد جزئياً على أخصائي الموجات فوق الصوتية [49-50].

التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) Magnetic resonance imaging

يختلف مظهر داء البطانة الرحمية الهاجرة في التصوير بالرنين المغناطيسي ويعتمد على تركيز الحديد والبروتين في السائل، وهما من منتجات تحلل الدم. معظم داء البطانة الرحمية الهاجرة له مظهر أكياس الشوكولاتة، والتي تمثل منتجات دموية عالية التركيز. يُظهر التصوير بالرنين المغناطيسي هذه الكيسات على أنها كتل كيسية ذات كثافة إشارة عالية جداً في صورة الزمن T1 وكثافة إشارة منخفضة جداً في صورة الزمن T2.

التصوير بالرنين المغناطيسي هو تقنية دقيقة في التمييز بين بطانة الرحم والكتل الأخرى. التصوير بالرنين المغناطيسي أكثر دقة في التمييز بين الكتل المبيضية الحميدة والخبيثة من الموجات فوق الصوتية [49-81].

الموجات فوق الصوتية

يجب أن تخضع المريضات اللاتي يشتهن باصابتهم بداء البطانة الرحمية الهاجرة والمُحالات لتقييم التصوير بالموجات فوق الصوتية لدراسة مهبلية، لأن هذه الدراسة أكثر حساسية للكيسات البطانية الرحمية الأصغر حجماً. ويجب فحص الكلى بحثاً عن استسقاء الكلى.

النتيجة النموذجية للتصوير بالموجات فوق الصوتية في داء البطانة الرحمية الهاجرة هي كتلة كيسية ذات أصداء منتشرة ومنخفضة. عادةً لا تُرى الانغراسات الصغيرة بالتصوير بالموجات فوق الصوتية.

نظراً لأن الانغراسات البطانية الرحمية الصغيرة لا يمكن رؤيتها بشكل موثوق في عمليات المسح بالموجات فوق الصوتية، فإن المسح بالموجات فوق الصوتية ليس تقنية حساسة لتشخيص داء بطانة الرحم الهاجرة [50-80].

2-7- التشخيص

كان التشخيص الجراحي لداء البطانة الرحمية الهاجرة هو المعيار الذهبي. ومع ذلك، اكتسب التشخيص السريري المفترض القائم على الأعراض والفحص السريري والتصوير الشعاعي شعبية، وخاصة بالنسبة لبدء التداخلات منخفضة المخاطر والتكلفة مثل وسائل منع الحمل الهرمونية أو البروجستين، حيث أن التشخيص الافتراضي أقل تداخلاً وأقل خطورة ويقلل من تأخير العلاج. يجب على الأطباء والمريضات مناقشة المخاطر المحتملة والفوائد والتكاليف وتوافر كل خيار تشخيصي. يتم تحديد النهج من خلال تفضيل المريض.

2-7-1- التشخيص الافتراضي

يُفضل التشخيص الافتراضي للمريضات اللاتي لا يعانين من الكيسات البطانية الرحمية الهاجرة؛ مع أعراض خفيفة إلى معتدلة؛ اللاتي يرغبن بتجربة الأدوية منخفضة المخاطر، بما في ذلك الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية وأسييتامينوفين (باراسيتامول)، ووسائل منع الحمل الهرمونية (موانع الحمل الإستروجينية والبروجستينية والبروجستين)؛ واللاتي يفضلن تجنب الجراحة. يمكن لمن تتغير أعراضهن أو تفضيلاتهن المضي قدماً في التشخيص الجراحي في أي وقت. ومع ذلك، لا يمكن تفسير وجود أو غياب الاستجابة للعلاج التجريبي على أنه تأكيد نهائي أو استبعاد للتشخيص [51].

2-7-2- التشخيص الجراحي

يُفضل التشخيص الجراحي بخزعة الأنسجة للمصابات اللاتي يعانين من أعراض حادة، واللاتي لم يستجبن بشكل كافٍ للعلاجات منخفضة المخاطر أعلاه، ومن يرغبن بالتأكيد النهائي للمرض. إحدى مزايا الجراحة هي أنه يمكن علاج داء البطانة الرحمية الهاجرة في نفس وقت التشخيص.

2-7-3- التشخيص السريري المفترض

يمكن استخدام مجموعة الأعراض والعلامات ونتائج التصوير لإجراء تشخيص افتراضي غير جراحي لداء البطانة الرحمية الهاجرة. يتطلب هذا النهج توفر أطباء سريريين يتمتعون بمهارة كبيرة في الفحص السريري وإجراء فحص الموجات فوق الصوتية وتنظير المثانة للمصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة.

المكونات

تتضمن مكونات التشخيص غير الجراحي [52]

- الكشف بالموجات فوق الصوتية عن الكيسات البطانية الرحمية المبيضية
- الفحص البصري لقبة المهبل الخلفية وخزعة الآفات المستقيميه المهبليه
- التقييم بالتنظير المثاني وخزعة الآفات المرئية على العضلة الدافعة المثانية.
- نتائج الفحص السريري لداء البطانة الرحمية الهاجرة المستقيميه المهبليه التي تم تأكيدها بالتصوير.

استجابة العلاج ليست تشخيصاً نهائياً

يمكن أن يكون التشخيص السريري كافياً لبدء العلاج الذي يكون منخفض المخاطر وسهل التحمل (على سبيل المثال، موانع الحمل التي تحتوي على هرمون الاستروجين والبروجستين للمريضات اللاتي يعانين من آلام الحوض أو عسر الطمث ومن لا يحاولن الحمل). ومع ذلك، لا يمكن تفسير وجود أو غياب الاستجابة للعلاج التجريبي على أنه تأكيد نهائي أو استبعاد للتشخيص [51].

الدور المحتمل لـ microRNA

يظهر تحليل (miRNA) microRNA كاختبار واعد تشخيصي غير جراحي غير غازٍ لداء البطانة الرحمية الهاجرة. وبينما أفادت دراسة أولية بحساسية الاختبار ونوعيته بنسبة $< 95\%$ ، فإن هذا الاكتشاف يحتاج إلى اختباره في دراسات إضافية، اختبارات microRNA غير متوفرة تجارياً [54].

2-8- التشخيص الجراحي النهائي

تسمح الجراحة، التي يتم إجراؤها عادةً بالمنظار، بالتشخيص والعلاج النهائيين.

2-8-1- الاستطابات والتوقيت والتقنية

الاستطابات: تشمل الاستطابات النموذجية للاستكشاف الجراحي ما يلي:

- تقييم الألم الشديد أو الأعراض الأخرى التي تحد من الوظيفة
- ألم الحوض المستمر الذي لا يستجيب للعلاج الطبي
- علاج التشوهات التشريحية، مثل الكيسات المبيضية المصحوبة بأعراض، العقيدات المستقيمية المهبليّة أو آفات المثانة.

2-8-2- توقيت الاستكشاف الجراحي

نظراً لأن آفات داء البطانة الرحمية الهاجرة (باستثناء الكيسات البطانة الرحمية) يمكن أن تتراجع استجابة للعلاج الهرموني، فإن تنظير البطن لا يتم إجراؤه عادةً أثناء العلاج الهرموني الأولي للمريضات اللاتي تم تشخيصهن سريراً لتقليل خطر التشخيص غير الكافي للمرض.

2-8-3- خزعة الأنسجة مقابل الرؤية المباشرة

يتم تشخيص داء البطانة الرحمية الهاجرة بشكل نهائي من خلال التقييم النسيجي للآفة التي يتم أخذ خزعة منها أثناء الجراحة (عادةً بالتنظير البطني).

في حين يعتبر البعض التأكيد البصري للآفة بدون خزعة مشخصاً، فإن التأكيد البصري وحده ذو قيمة محدودة لأن الدقة تتأثر بمرحلة وموقع الانتباز البطني الرحمي بالإضافة إلى خبرة الجراح [54].

2-8-4- المظهر المرئي للآفات

يختلف المظهر الإجمالي وحجم الانغراسات بشكل كبير في وقت الجراحة. أثناء تنظير البطن، تظهر مناطق بطانة الرحم البرتوانية على شكل بقع مرتفعة تشبه اللهب أو عتامات بيضاء أو تغيرات في اللون الأصفر والبني أو بثور شفافة أو جزر حمراء أو زرقاء محمرة ذات شكل غير منتظم.

تم وصف ظهور بعض الآفات البنية الزرقاء " المسحوق المحترق". يمكن مشاهدة ندبات على السطح البرتواني أو تجعده، عيوب (متلازمة ألين ماسترز)، أو تؤدي إلى عقيدات أو كيسات. نادراً ما يظهر داء البطانة الرحمية الهاجرة ككتلة بوليبيدية، والتي قد تحاكي مظهر الورم الخبيث. التصاقات ليفية كثيفة تعكس مرضاً شديداً.

2-8-5- دقة الخزعة

تعتمد دقة التشخيص بالتنظير على نوع وموقع الآفة، خبرة الجراح وامتداد المرض. في دراسة من 976 امرأة خضعت لتنظير البطن وخزعة لآلام الحوض و/أو العقم، كان للنتائج بالتنظير حساسية 98%، ونوعية 79%، قيمة تنبؤية إيجابية 72% والقيمة التنبؤية السلبية 98% في التشخيص مقارنة مع التشخيص النسيجي وحده [55].

2-8-6- الآفات مرئية ولكن التحليل النسيجي سلبي

النساء اللاتي يعانين من آفات داء البطانة الرحمية الهاجرة الكلاسيكية بالتنظير لكن التحليل النسيجي سلبي، يتم علاجهن لأن السلبية يمكن أن تتجم عن العينات غير الكافية ولا تستبعد المرض بشكل نهائي.

2-8-7- عدم وجود مرض مرئي ونسيجي

تنظير البطن الذي لا يظهر مرض مرئي أو نسيجي موثق به بدرجة كبيرة لاستبعاد داء البطانة الرحمية الهاجرة على الرغم من أن الانزراعات المجهرية تحت الظهارية المتوسطة المتجمعة يمكن أن تكون موجودة في البرتوان طبيعى المظهر. من غير المعروف ما إذا كانت هذه الانزراعات قد تسبب أية أعراض.

على الرغم أنه يمكن أن يظهر داء البطانة الرحمية الهاجرة في غياب آفة واضحة، لكن اجراء خزعات عشوائية ليس من الممارسات المعيارية أثناء اجراء تنظير البطن [56].

2-9- التصنيف الجراحي للمرض

يتم إجراء التصنيف الجراحي في وقت التنظير التشخيصي ويتبع عادة نظام التسجيل المعدل للجمعية الأمريكية لطب الاخصاب (ASRM) American Society for Reproductive Medicine، لا سيما في حالة إعداد الأبحاث، على الرغم من وجود أنظمة تصنيف أخرى، مؤشر الخصوبة في داء البطانة الرحمية الهاجرة مفيد في توجيه علاج العقم بعد العمل الجراحي [56].

مراحل المرض

المرحلة الأولى

يتميز الحد الأدنى من المرض بانزراعات معزولة دون وجود التصاقات.

المرحلة الثانية

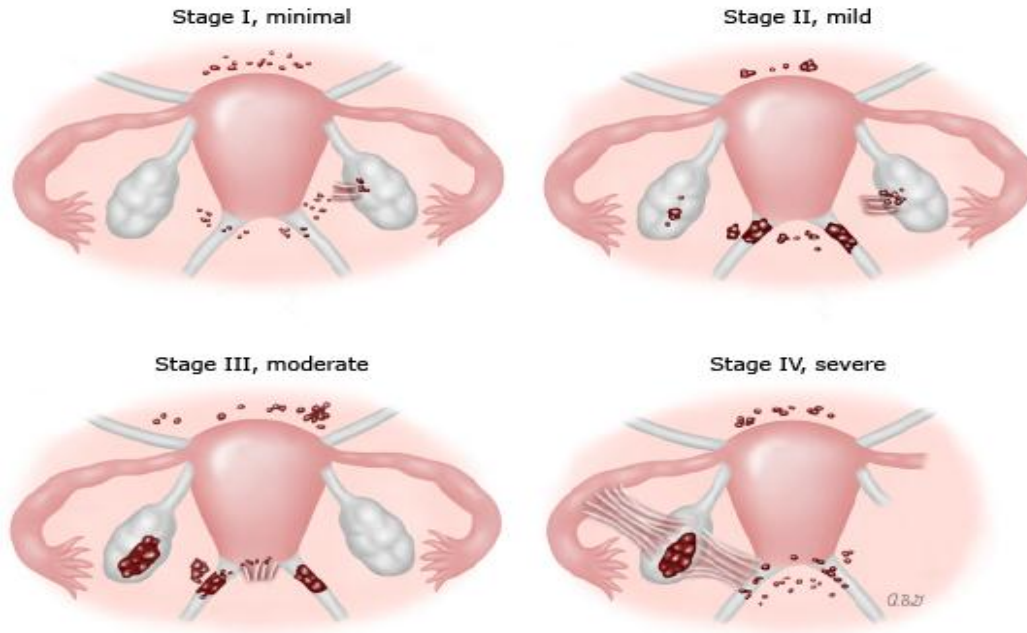
يشمل داء البطانة الرحمية المعتدل انزراعات سطحية أقل من 5 سم تنتشر على البرتوان والمبيض. لا يوجد التصاقات كبيرة.

المرحلة الثالثة

مرض متوسط يظهر انزراعات متعددة سطحية وعميقة. قد تكون الالتصاقات حول البوقية وحول المبيضية واضحة.

المرحلة الرابعة

يتميز المرض الشديد بانزراعات متعددة سطحية وعميقة، بما في ذلك الكيسات البطانية الرحمية الكبيرة على المبيض. عادة ما تكون الالتصاقات الخفيفة والكثيفة موجودة [39].



الشكل 2 مراحل المرض حسب نظام التسجيل المعدل للجمعية الأمريكية لطب الاخصاب (ASRM) ¹¹²

الآثار السريرية

فائدة نظام التصنيف هي أنه يوفر مقارنة معيارية لتسجيل الموجودات الجراحية. لا ترتبط مرحلة داء البطانة الرحمية الهاجرة مع حدوث أو شدة أعراض الألم ومع ذلك، فلقد سجلت الدراسات وجود ارتباط عكسي بين المراحل المتقدمة من المرض ونجاح علاجات العقم.

أسباب تأخير التشخيص الجراحي

يتأخر التشخيص النهائي لداء البطانة الرحمية الهاجرة لأن أعراضه قد تكون مبهمه، وتتداخل مع العديد من الأمراض النسائية والمعدية المعوية، في حين قد يحمل التشخيص الجراحي خطراً. سجلت الدراسات تأخيراً تشخيصياً يتراوح بين 7 و 12 عاماً في النساء مع داء البطانة الرحمية الهاجرة [57].

التشخيص التفريقي

تتداخل العديد من أعراض داء البطانة الرحمية الهاجرة مع مصادر أخرى لآلام الحوض المزمنة، بما في ذلك الحالات المعوية والبولية والعضلية الهيكلية والعصبية.

2-9- العلاج والتدبير

يشكل اعتماد داء البطانة الرحمية الهاجرة على إنتاج المرأة الدوري لهرمونات الدورة الشهرية الأساس للعلاج الطبي. تشمل الأدوية الموصى بها حالياً مشابهاً الهرمون المطلق لحاثات الغدد التناسلية (GnRH)، والبروجستينات وحبوب منع الحمل عن طريق الفم والأندروجينات. كل من هذه الأدوية يقطع الإنتاج الدوري الطبيعي للهرمونات التناسلية. هناك بعض البيانات التي تدعم استخدام مثبطات الأروماتاز لعلاج داء البطانة الرحمية الهاجرة المقاوم أو المتكرر.

2-9-1- العلاج الطبي مقابل العلاج الجراحي

في النساء اللواتي يرغبن في الحفاظ على قدرتهن الإنجابية، تبلغ معدلات نكس أعراض الألم 44% مع العلاج الجراحي و 53% مع العلاج الطبي [58]. لم يثبت أن العلاج الطبي لداء البطانة الرحمية الهاجرة البسيط أو الخفيف يزيد من معدلات الحمل. يجب علاج داء البطانة الرحمية الهاجرة المتوسط إلى الشديد جراحياً [59].

2-9-2- العلاج الهرموني

إن اعتماد بطانة الرحم على إنتاج المرأة الدوري لهرمونات الدورة الشهرية يشكل الأساس للعلاج الطبي. وبالتالي، تشكل حبوب منع الحمل المركبة (COCPs) combined oral contraceptive pill، ودانازول والعوامل البروجستيرونية ومشابهاً الهرمون المطلق لحاثات الغدد التناسلية (GnRH) الدعامات الأساسية للعلاج الطبي [60].

2-9-3- التدخل الجراحي

يمكن تصنيف الرعاية الجراحية على نطاق واسع على أنها محافظة عندما يتم الاحتفاظ بالقدرة الإنجابية، وشبه محافظة عندما يتم القضاء على القدرة الإنجابية ولكن يتم الاحتفاظ بوظيفة المبيض، وجذرية عندما يتم إزالة الرحم والمبيضين. العمر والرغبة في الإنجاب في المستقبل، وتدهور نوعية الحياة هي الاعتبارات الرئيسية عند اتخاذ القرار بشأن مدى الجراحة.

الفصل الثالث

آلية العقم في داء البطانة الرحمية الهاجرة

3-1- تمهيد: يتضمن هذا الفصل مقارنة مريضة العقم مع داء البطانة الهاجرة والعلاقة بين داء البطانة الرحمية الهاجرة وتقنيات الاخصاب المساعد والحفاظ على الخصوبة.

3-2- مقدمة: في حين أن داء البطانة الرحمية الهاجرة معروف بأنه سبب لضعف الخصوبة والعقم، فإن آليات العقم المرتبطة بداء البطانة الرحمية الهاجرة غير مؤكدة ومن المرجح أنها تعتمد جزئياً على مرحلة المرض. يتم تحديد مرحلة داء البطانة الرحمية الهاجرة جراحياً باستخدام نظام تصنيف الجمعية الأمريكية لطب الاخصاب .

يتراوح طيف المرض من وجود ضئيل للأنسجة المنتبذة (على سبيل المثال، انزراعات من 1 إلى 5 مم على البرتوان الحوضي) إلى تشوه تشريحي شديد (داء البطانة الرحمية الهاجرة المبيضية العميقة، التصاقات حوضية شديدة). يبدو أن المرض الخفيف يحرض مسارات التهابية بينما يسبب المرض المتقدم خللاً تشريحياً بالإضافة إلى الاستجابة الالتهابية [61].

يُفترض أن داء البطانة الرحمية الهاجرة البسيط والخفيف يقلل من الخصوبة من خلال الآليات التالية [62]:

- زيادة الخلايا البلعمية البرتوانية التي تزيد من بلعمة الحيوانات المنوية
- انخفاض ارتباط الحيوانات المنوية بالمنطقة الشفيفة
- تكاثر الخلايا اللمفاوية البرتوانية
- زيادة مستويات السيروتوكينين
- زيادة إنتاج الغلوبولين المناعي
- المصل السام للجنين
- نشاط معيب للخلايا القاتلة الطبيعية

على الرغم من أنه يمكن التعرف على المرحلة الأولى أو الثانية (الخفيفة) من داء البطانة الرحمية الهاجرة أثناء تقييم العقم، إلا أنه من غير المؤكد ما إذا كان المرض في المرحلة المبكرة هو سبب العقم. يُفترض أن داء البطانة الرحمية الهاجرة بمرحلته الأولى والثانية يرتبط باستجابة التهابية تنتج عن الإفراط في إنتاج البروستاغلاندين والميتالوبروتيناز والسيتوكينات والكيموكينات بالإضافة إلى البالعات والخلايا القاتلة الطبيعية [63].

ان تراجع بعض الفعاليات الالتهابية بإزالة الآفة يشير إلى وجود علاقة سببية بين الآفات وعلامات التهاب. تؤدي العملية الالتهابية الناتجة إلى إضعاف وظيفة المبيض والصفاف والبوقين والبطانة، وتؤدي إلى خلل في تكوين الجريبات والإخصاب و/أو الانغراس.

يأتي الدعم الإضافي لهذه النظرية من الدراسات التي أفادت بزيادة أعداد الخلايا البلعية والسيتوكينات في السائل البريتوني لدى مريضات داء البطانة الرحمية الهاجرة ، حيث أن السائل البريتوني يثبط كل من الحيوانات المنوية ووظيفة أهداب قناة فالوب في المختبر.

بالإضافة إلى ذلك، قد لا تعمل البطانة الرحمية الطبيعية بشكل طبيعي لدى النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة، مما قد يضعف عملية الانغراس [64]. قد تكون مقاومة البروجسترون أيضاً مشتركة حيث ترتبط بانخفاض تركيز مستقبلات البروجسترون ومفعلات البروجسترون في البطانة الرحمية لدى النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة.

ارتبط داء البطانة الرحمية الهاجرة باضطرابات الاباضة مثل اضطراب الطور اللوتينيئي **Luteal phase deficiency (LPD)**، وضعف الاباضة ومتلازمة الجريب اللوتينيئي غير المتمزق [65].

يرتبط مرض داء البطانة الرحمية الهاجرة المتقدم (مرض المرحلة الثالثة أو الرابعة) بتشوهات في تشريح الحوض والالتصاقات. يمكن أن تؤثر هذه التغييرات على إطلاق البويضة أو التقاطها، وتعيق حركة الحيوانات المنوية، وتسبب اضطراباً في تقلصات العضلة الرحمية، وتؤثر على الإخصاب ونقل البويضة الملقحة.

من المحتمل أن تساهم الآليات الكيميائية والمناعية التي تمت مناقشتها أعلاه في حالة المرض الخفيف/المتوسط أيضاً.

قد يؤثر مرض داء البطانة الرحمية المهاجرة المتقدم سلباً أيضاً على جريبات المبيض. وبالمقارنة بالنساء اللاتي يعانين من داء البطانة الرحمية المهاجرة الخفيف أو العقم الناتج عن عامل أنبوبي، أفادت الدراسات التي أجريت على النساء اللاتي يعانين من داء البطانة الرحمية المهاجرة المتقدمة عن خلل بتكوين الجريبات المبيضي وانخفاض إمكانية إخصاب البويضات [66].

قد تتسبب بطانة الرحم بحدوث انخفاض في الأنسجة الوظيفية المتاحة في المبيض نتيجة لتأثير احتلال الحيز و/أو التفاعل المحلي [63]. قد تتسبب بطانة الرحم نفسها بتجنيد جريبات مبكر ومعدلات أعلى من تضيق الأوعية وانخفاض جودة مجموعة الجريبات الأولية المتبقية.

3-3- مقارنة مريضة العقم مع داء البطانة المهاجرة

قد يكون سبب العقم هو داء البطانة الرحمية المهاجرة وحدها أو داء البطانة الرحمية المهاجرة مشتركة مع عوامل أخرى، سواء ذكرية أو أنثوية. بالنسبة للمريضات اللاتي يعانين من أعراض داء البطانة الرحمية المهاجرة أو علاماتها السريرية عند الفحص بالإضافة الى العقم، يجب البدء بتقييم العقم ثم القيام بتقييم الحاجة إلى إجراء جراحة أولية لتحديد مرحلة وعلاج داء البطانة الرحمية المهاجرة أو تكرار الجراحة لعلاج أعراض الألم. يعتمد اختيار علاج العقم على الجمع بين النتائج من تقييم العقم وتحديد المرحلة الجراحية.

3-3-1- تقييم العقم

داء البطانة الرحمية المهاجرة ليس السبب الوحيد للعقم. الأزواج الذين يعانون من العقم يشرعون في التقييم للعوامل المساهمة الذكرية والأنثوية.

تقييم الحاجة إلى جراحة داء الداء البطانة الرحمية المهاجرة

داء البطانة الرحمية المهاجرة مرض مزمن يتطلب علاجاً مدى الحياة في حال الاعتماد على العلاج الطبي وتجنب تكرار الجراحة.

تُستخدم الجراحة التنظيرية الأولية لتحديد مرحلة داء البطانة الرحمية المهاجرة وعلاجها، تحسين الخصوبة وتقليل الألم. وتتمثل استطبابات تكرار العلاج الجراحي بشكل أساسي بأعراض الألم المتكرر الشديد الذي

يؤثر على جودة الحياة أو علاج داء البطانة الرحمية الهاجرة بدون أعراض. ولا تؤدي الجراحة المتكررة إلى تحسين الخصوبة [67].

3-3-2- أعراض داء البطانة الرحمية الهاجرة

النساء غير المصابات بالعقم اللاتي يعانين من أعراض تشير إلى داء البطانة الرحمية الهاجرة (مثل الألم وعسر الطمث وعسر الجماع) واللاتي لم يخضعن لعلاج جراحي أولي، مرشحات للتشخيص الجراحي والاستئصال. وتشمل الأمثلة النساء اللواتي تم تشخيص داء البطانة الرحمية الهاجرة لديهن بصرياً، ولكن لم يتم علاجهن خلال عملية جراحية سابقة (مثل استئصال الزائدة الدودية) أو اللاتي لديهن نتائج شعاعية أو فحص سريري تشير بشدة إلى داء البطانة الرحمية الهاجرة.

بالنسبة للنساء المصابات بالعقم مع أعراض داء البطانة الرحمية الهاجرة، فإن الجراحة الأولية لاستئصال داء البطانة الرحمية الهاجرة تزيد من معدلات الحمل بعد الجراحة مقارنة بالتنظير البطني التشخيصي فقط. أفاد تحليل تلوي أن عملية تنظير البطن الجراحية قد ضاعفت تقريباً معدلات المواليد الأحياء أو الحمل المستمر [68].

بالنسبة للنساء اللاتي يعانين من آلام شديدة مستمرة وعقم بعد الاستئصال الأولي، يمكن للجراحة المتكررة أن تقلل الألم ولكنها لا تعالج العقم. يتم تحقيق الاستفادة الإخصابية العظمى للعلاج الجراحي بعد فترة وجيزة من الإجراء الأول، والنساء اللاتي لا يحملن بعد العلاج الجراحي الأولي عادة ما يعانين من مرض أسوأ ونجاح أقل للحمل، بغض النظر عن التداخل الجراحي المتكرر. يجب على الأطباء الموازنة بين الفوائد المحدودة للعمليات الجراحيتين الثانية والثالثة لعلاج الألم أو الأعراض الأخرى والمخاطر المحتملة للجراحة الكبرى واحتمالية انخفاض معدل المواليد مقارنة بتقنيات الإخصاب المساعد Assisted Reproductive Technology (ART) [69].

سجل تحليل لثلاث دراسات مراقبة شملت 313 امرأة معدلات حمل أقل بعد الجراحة المتكررة مقارنة بالجراحة الأولية لداء البطانة الرحمية الهاجرة [70].

بالإضافة إلى ذلك، كان معدل الحمل لدى النساء الخاضعات للاخصاب في المختبر In vitro fertilization (IVF) مماثلاً للنساء الخاضعات للجراحة المتكررة وبالتالي، بالنسبة للنساء اللاتي فشلن

في الحمل بعد الاستئصال الجراحي الأولي لداء البطانة الرحمية الهاجرة، يتم الانتقال مباشرة إلى علاج العقم.

النساء اللاتي لا تظهر عليهن أعراض

لا تحتاج النساء اللاتي يعانين من داء البطانة الرحمية الهاجرة بدون ظهور أعراض إلى علاج جراحي، حتى لو لم تتم إزالة داء البطانة الرحمية الهاجرة جراحياً من قبل. ونظراً لعدم معرفة تأثير داء البطانة الرحمية الهاجرة بدون أعراض على الخصوبة، فإن المخاطر المرتبطة بالاستئصال الجراحي ليست مبررة [71].

3-3-3- عدم تحديد عوامل العقم أو عوامل العقم القابلة للعكس

يتم التعامل أولاً مع جميع عوامل العقم التي يمكن علاجها. إذا لم يتم تحديد أسباب محددة أو إذا لم تحمل المرأة بعد علاج الأسباب القابلة للعكس (على سبيل المثال، الأورام الليفية أو البوليبيات داخل الرحم)، فإن علاج العقم اللاحق يعتمد على المرحلة الجراحية لمرض داء البطانة الرحمية الهاجرة وعمر المريضة. يتم تحديد مرحلة داء البطانة الرحمية الهاجرة جراحياً باستخدام نظام التصنيف المعدل للجمعية الأمريكية لطب الإخصاب. تلعب التكلفة وتوافر العلاج وتفضيل المريضة أيضاً دوراً رئيسياً في اختيار العلاج.

3-3-4- داء البطانة الرحمية الهاجرة البسيط أو الخفيف

تتمتع النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة في المرحلة الأولى/الثانية بخيارات الحمل الطبيعي، وتحريض الإباضة والحقن داخل الرحم (IUI) وتقنيات الإخصاب المساعد، والتي تشمل الإخصاب الصناعي (IVF) وحقن الحيوانات المنوية داخل السيتوبلازم.

لا يوجد إجماع بشأن النهج الأمثل. تقنيات الإخصاب المساعد أكثر فعالية ولكنها أكثر تكلفة ولا تتوفر دائماً أو غير مقبولة للمريضة، في حين أن تحريض الإباضة والحقن داخل الرحم (IUI) أقل تكلفة، ولكن عندما تكون غير فعالة تؤخر الحمل. وبينما يعتمد اختيار علاج العقم على الاستطببات الطبية، يجب أيضاً مراعاة عوامل مثل عمر المريضة وتفضيلها ومخاطر الإجراء ومعدل المواليد والتغطية التأمينية والتكلفة. على سبيل المثال، عادةً ما يُطبق للمريضة التي يقل عمرها عن 35 عاماً تحريض الإباضة

بالكلوميفين والحقن داخل الرحم بسبب انخفاض مخاطر العلاج وانخفاض التكلفة وفرصة الحمل المعقولة. ومع ذلك، قد تفضل مريضة مماثلة الذهاب مباشرة إلى الإخصاب الصناعي لزيادة فرص ولادة طفل حي على الرغم من التكلفة الأعلى والتقنية الجراحية مقارنة بتحريض الإباضة والحقن داخل الرحم.

بالنسبة للمريضات اللاتي تقل أعمارهن عن 35 عاماً ويرغبن في تجربة الحمل الطبيعي، يُنصح بممارسة الجماع لمدة ستة أشهر، إذا لم يحدث الحمل في غضون ستة أشهر، أو إذا اختارت المريضة العلاج، يُجرى تحريض الإباضة الخفيف باستخدام سيترات كلوميفين والحقن داخل الرحم.

بالنسبة للمريضات اللاتي تقل أعمارهن عن 35 عاماً ويفضّلن علاج العقم (بدلاً من تجربة الحمل الطبيعي كما هو مذكور أعلاه)، أو اللواتي لا يحملن بشكل طبيعي، يُنصح بتحريض الإباضة الخفيف باستخدام سيترات كلوميفين (CC) أو ليتروزول الذي لم تتم الموافقة عليه من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية لعلاج العقم بالإضافة إلى الحقن داخل الرحم. إن الغرض من تحريض الإباضة بالإضافة إلى الحقن داخل الرحم هو تعزيز نمو الجريبات والإباضة ومستويات البروجسترون (للتعويض عن مقاومة البروجسترون المرتبطة بذلك) مع وضع أعداد كبيرة من الحيوانات المنوية المتحركة في أعلى القناة التناسلية (وبالتالي تجاوز عوامل عنق الرحم المحتملة) لتسهيل الإخصاب [72].

بالنسبة للمريضات اللواتي تبلغ أعمارهن 35 عاماً أو أكثر، غالباً ما يُستمر بالعلاج بتقنيات الإخصاب المساعد ولكن يُقدم أيضاً الكلوميفين إذا لم يكن العلاج بتقنيات الإخصاب المساعد ممكناً (على سبيل المثال، التأمين، القيود المالية). وقد ثبت أن التوجه مباشرة إلى العلاج بتقنيات الإخصاب المساعد يخفض الوقت المستغرق للحمل (متوسط الوقت المستغرق للحمل 8 و 11 شهراً على التوالي) [72].

وعلى النقيض من هذا النهج المتسلسل، قد يلجأ بعض الأطباء السريريين مباشرة إلى تقنيات الإخصاب المساعد بدلاً من محاولة الحمل الطبيعي أو تحريض الإباضة، على الرغم من التكلفة الأعلى، لأن دراسة واحدة على الأقل أفادت بأن تحريض الإباضة لا يقدم ما هو أفضل من محاولة الحمل الطبيعي. وفي دراسة أجريت على 96 امرأة خضعن لعملية تنظير البطن الجراحية لعلاج داء بطانة الرحم المهاجرة، لم تختلف معدلات الحمل التراكمية لمدة 12 شهراً إحصائياً بين دورات التحفيز الطبيعي ودورات تحريض الإباضة (45 مقابل 42% لداء بطانة الرحم المهاجرة في المرحلة الأولى/الثانية و 20 و 10% لداء بطانة الرحم المهاجرة في المرحلة الثالثة/الرابعة) [73].

3-3-5- داء بطانة الرحم الهاجرة المتوسط إلى الشديد

تستفيد النساء المصابات بداء بطانة الرحم الهاجرة المتوسط (المرحلة الثالثة) إلى الشديد (المرحلة الرابعة) بعد إجراء الجراحة، بما في ذلك المصابات بداء بطانة الرحم الهاجرة المبيضية (endometriomas)، من تقنيات الإخصاب المساعد. لا يبدو أن هناك دوراً لتحريض الإباضة لدى هؤلاء النساء ما لم يكن غير قادرات على الوصول إلى تقنيات الإخصاب المساعد أو رفضنها .

لا تؤدي الجراحة المتكررة إلى تحسين الخصوبة لأنه حتى الإزالة الشديدة للتصاقات يصاحبها إعادة تكوين الالتصاق مما قد يعيق الوظيفة الطبيعية لقناة فالوب والتقاط البويضة. لا تُجرى الجراحة المتكررة إلا لعلاج الأعراض المستمرة، مثل الألم الشديد [67-71-74].

3-3-6- عوامل العقم غير القابلة للعكس

بالنسبة للأزواج الذين يعانون من عوامل العقم غير القابلة للعكس (على سبيل المثال، العامل الذكري المهم، انخفاض احتياطي المبيض)، يتم اللجوء بشكل عام إلى تقنيات الإخصاب المساعدة بشكل مباشر بدلاً من العلاجات الأقل تداخلاً، مثل تحريض الإباضة والحقن داخل الرحم، لأن تقنيات الإخصاب المساعد أكثر احتمالاً لإحداث الحمل. المتغيرات الأخرى التي تؤثر على هذا القرار هي تكلفة العلاج.

3-4- العلاقة بين داء البطانة الرحمية الهاجرة وتقنيات الإخصاب المساعد

3-4-1- تأثير داء البطانة الرحمية الهاجرة على تقنيات الإخصاب المساعد

يختلف تأثير داء البطانة الرحمية الهاجرة على نتائج تقنيات الإخصاب المساعد حسب درجة المرض.

المرحلة الأولى/الثانية من الداء

لا يبدو أن المرحلة الأولى/الثانية (الخفيفة) من الداء تؤثر سلباً على نتائج الإخصاب الصناعي.

في حين أشارت دراسة تحليلية أجريت عام 2002 على 22 دراسة إلى تراجع نتائج الاخصاب الصناعي في المختبر (IVF) لدى المريضات اللاتي يعانين من داء البطانة الرحمية المهاجرة الخفيف مقارنة بالنساء المصابات بالعقم [75].

أشارت دراسات تحليلية لاحقة أكبر إلى أن النساء اللاتي يعانين من داء البطانة الرحمية المهاجرة الخفيف لديهن معدلات ولادة حية مماثلة بعد الاخصاب الصناعي مقارنة بالنساء غير المصابات بداء البطانة الرحمية المهاجرة [76].

المرحلة الثالثة / الرابعة من الداء

على النقيض من داء البطانة الرحمية المهاجرة الخفيف، فإن الآثار السلبية لمرض المرحلة الثالثة / الرابعة ليست مثيرة للجدال. أشارت ثلاث مراجعات منهجية لـ 22 ، 27 ، 36 دراسة، إلى انخفاض معدلات استرجاع البويضات والانغراس والحمل لدى النساء المصابات بداء البطانة الرحمية المهاجرة المتقدمة الخاضعات للاخصاب الصناعي مقارنة بالنساء المصابات بداء البطانة الرحمية المهاجرة الخفيفة. وعلى النقيض من ذلك، لم يذكر تحليل تلوي أكبر بكثير لـ 78 دراسة تضم أكثر من 20000 امرأة أي فرق بين النساء المصابات بداء البطانة الرحمية المهاجرة في المرحلة الأولى / الثانية وداء البطانة الرحمية المهاجرة في المرحلة الثالثة / الرابعة في معدل المواليد الأحياء [76]. ومع ذلك، فإن النساء المصابات بالمرض المتقدم، وخاصة المصابات بالكيسات البطانية الرحمية المبيضية (endometriomas)، غالباً ما يكون لديهن احتياطي مبيض أقل وينتجن عدداً أقل من البويضات، مما يقلل من نجاح تقنيات الاخصاب المساعد. يصبح تأثير انخفاض احتياطي المبيض أكثر وضوحاً لدى النساء الأكبر سناً اللاتي يرتبط انخفاض جودة البويضات لديهن باختلال صبغي أكبر في الجنين. في النساء اللاتي يعانين من احتياطي مبيض ضعيف، مثل هؤلاء اللاتي يعانين من تقدم العمر وداء البطانة الرحمية المهاجرة الشديد، يتم مناقشة خيار متابعة تقنيات الاخصاب المساعد مع التبرع بالبويضات.

3-4-2- تأثير تقنيات الاخصاب المساعد على داء البطانة الرحمية المهاجرة

لا يوجد دليل على أن تقنيات الاخصاب المساعد تزيد من نكس داء البطانة الرحمية المهاجرة، بالإضافة إلى ذلك، لا يبدو أن استخدام تقنيات الاخصاب المساعد لدى النساء المصابات بداء البطانة الرحمية المهاجرة يزيد من خطر حدوث نتائج ولادة سيئة، وخاصة الولادة المبكرة [77].

العلاج غير الفعال

لم يثبت أن العلاج الطبي الدوائي، بما في ذلك تثبيط الهرمونات والأدوية العشبية الصينية والمكملات الغذائية والطب التكميلي/البديل ويحسن معدلات الحمل لدى النساء المصابات بالعقم المرتبط بداء البطانة الرحمية الهاجرة.

وتشير التجارب السريرية العشوائية إلى أن العلاج الهرموني بعوامل مثل danazol أو مشابهاً الهرمون المطلق لحايات الأقنود لتثبيط داء البطانة الرحمية الهاجرة لا يحسن معدلات الخصوبة أو الحمل وينطبق نقص التحسن على النساء اللاتي عولجن بالعلاج الطبي وحده، وكذلك اللاتي عولجن بالعلاج الطبي والجراحي المشترك مقابل الجراحة وحدها. وعلى النقيض من ذلك، بالنسبة للنساء اللاتي يهدف علاجهن إلى تقليل الألم، فإن تثبيط الهرمونات هو علاج فعال [77].

3-5- الحفاظ على الخصوبة

نظراً لأن داء البطانة الرحمية الهاجرة يمكن أن يرتبط باستنزاف المبيض والعقم، فقد تم اقتراح علاجات الحفاظ على الخصوبة مثل تجميد الأجنة والبويضات وأنسجة المبيض للنساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة. وقد أثبتت هذه التقنيات، وخاصة تجميد الأجنة والبويضات، فعاليتها بالنسبة للنساء اللاتي يخططن للعلاج بالأدوية السامة للغدد التناسلية، مثل العلاج الكيميائي.

ومع ذلك، فإن تقديم علاج إضافي للحفاظ على الخصوبة لجميع النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة سيكون مكلفاً للغاية ويفرض ضغطاً كبيراً على تكاليف الرعاية الصحية العالمية دون توفير ميزة واضحة، حيث أن العديد من هؤلاء النساء سيحملن بدون تدخل أو بمزيج من العلاجات المستعرضة أعلاه. وتشمل النساء اللاتي قد يستفدن من هذا النهج أولئك اللاتي يعانين من داء البطانة الرحمية الهاجرة المبيضية الثنائية الجانب، وجراحة المبيض السابقة، والسن الصغير عند التشخيص. هناك حاجة إلى مزيد من البيانات قبل أن يكون من الممكن تقديم توصية بشأن علاج الحفاظ على الخصوبة لدى النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة [78].

الفصل الرابع

الكيسات البطانية الرحمية: التشخيص والعلاج

4-1- تمهيد: يتضمن هذا الفصل مقدمة عن الكيسات البطانية الرحمية والتقييم وتأثير وجود الكيسات وتدبيرها على مخزون المبيض والتدبير.

4-2- مقدمة: الكيسة البطانة الرحمية المبيضية هي كتلة كيسية تنشأ من أنسجة بطانة الرحم غير الطبيعية داخل المبيض. تحتوي على سائل سميك بني اللون يشبه القطران، والذي قد يشار إليه باسم "كيس الشوكولاتة". غالباً ما تلتصق الكيسات البطانية الرحمية بشكل شديد بالبنى المحيطة، مثل البيرتوان وقناتي فالوب والرحم والأمعاء.

4-3- يتضمن التقييم الأساسي للأفراد الذين يشتبه باصابتهم بالكيسات البطانية الرحمية ما يلي:

1. تقييم الأعراض

2. تصوير الحوض، عادةً باستخدام الموجات فوق الصوتية عبر المهبل

3. تقييم خطر الإصابة بالأورام الخبيثة

4. تقييم مخزون المبيض لدى المريضة

5. التخطيط للحمل في المستقبل

4-3-1- تقييم الأعراض

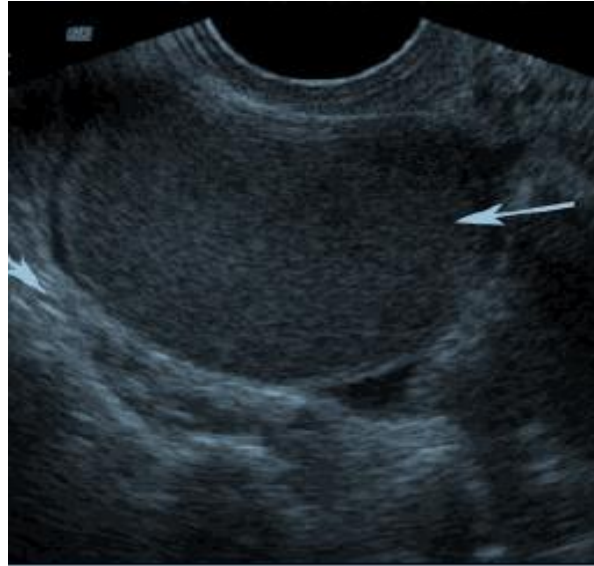
يمكن أن يكون المرض بدون أعراض أو يسبب أعراض الألم وعسر الجماع و/أو تأثير الكتلة. تتم إزالة الكيسات البطانية الرحمية التي تسبب أعراضاً مزعجة تتداخل مع الوظيفة الروتينية لتخفيف الأعراض [79].

4-3-2- إجراء التصوير

يتم إجراء التصوير لتأكيد احتمالية الإصابة بكيسات البطانة الرحمية، واستبعاد النتائج التي تشير إلى الخباثة، وتقييم التغيير بمرور الوقت. في حين يتطلب التشخيص النهائي تقييماً نسيجياً لعينة جراحية، فإن نتائج التصوير تتمتع بحساسية ونوعية عالية للكشف عن الكيسات البطانية الرحمية.

• التصوير بالموجات فوق الصوتية

الموجات فوق الصوتية هي عادةً المستخدمة كأداة تصوير أولية لتقييم كتلة الملحقات. تتضمن النتائج التي تشير إلى كيسة بطانية رحمية كتلة كيسية سميكة الجدران لا وعائية تحتوي على مادة ذات نمط صدى متجانس منخفض الصدى (أي مظهر الزجاج المغشى) شكل 3، قد تكون الآفة أحادية أو متعددة الحجرات؛ وقد يكون للآفات المتعددة الحجرات مستويات متفاوتة من الصدى. يمكن للصور التسلسلية تقييم التغييرات اللاحقة في الحجم أو المظهر [80].



(Jones J, Sattar A, Walizai T, et al. Endometrioma. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 22 Jun 2025))

شكل 3 صورة بالأمواج فوق الصوتية عبر المهبل مع مظهر الزجاج المغشى

• التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)

يمكن أن يكون التصوير بالرنين المغناطيسي مفيداً إذا كانت نتائج الموجات فوق الصوتية الأولية غير محددة لكيسات البطانة الرحمية أو للمساعدة في التخطيط قبل الجراحة [81].

4-3-3- تقييم خطر الخباثة

في حين أن الخطر الإجمالي للإصابة بالأورام الخبيثة داخل الكيسات البطانية الرحمية منخفض، وعادة ما يكون أقل من 0.8%، إلا أن خطر الإصابة بالأورام الخبيثة يزداد مع الآفات الأكبر حجماً (>9 سم) وزيادة عمر المريضة (>45 عاماً)، كما يرتبط داء البطانة الرحمية الهاجرة في المبيض بزيادة طفيفة في خطر التحول إلى سرطان المبيض؛ وأكثر الأنسجة شيوعاً هي الخلايا الراكدة والشبيهة ببطانة الرحم، لا يكون مستوى CA 125 في المصل مفيداً بشكل عام في تقييم الخباثة المحتملة لأن المستوى قد يرتفع مع داء البطانة الرحمية الحميد [82].

4-3-4- تقييم الخصوبة والرغبة في الحمل

استئصال كيسات بطانة الرحم الهاجرة يحسن معدلات الحمل التلقائي لدى المريضات اللاتي يعانين من ضعف الخصوبة ولكن ليس له تأثير عند استخدام تقنيات الإنجاب المتقدمة مثل الإخصاب الصناعي في المختبر. لم يثبت أن استئصال كيسات بطانة الرحم يحسن نتائج الإخصاب الصناعي/حقن الحيوانات المنوية داخل السيتوبلازم وبالتالي لا ينصح به لهذا الاستطباب [79].

يجب على المريضات اللاتي يخططن للإخصاب الصناعي أو حقن الحيوانات المنوية داخل السيتوبلازم أن يفكرن باستئصال كيسات بطانة الرحم فقط إذا كن يعانين من أعراض مزعجة (مثل الألم أو الكتلة) أو لاستبعاد الخباثة أو إذا كان حجم و/أو موضع كيسات بطانة الرحم يمنع سحب الجريبات أثناء دورة الإخصاب الصناعي المستقبلية المخطط لها.

لا تتحسن معدلات الحمل والإنجاب عند علاج كيسات بطانة الرحم بالعلاجات الهرمونية مثل الدانازول أو مشابهات الهرمون المطلق لحاثات الأنداد (GnRH)، على الرغم من إمكانية انقاصها حجم الكيسة [83].

4-4- أهمية مخزون المبيض

ينخفض مخزون المبيض المقاس بواسطة الهرمون المضاد لمولر (AMH) في المصل، عند المريضات المصابات بالكيسات البطانية الرحمية الهاجرة التي يزيد قطرها عن 3 سم وينخفض أكثر إذا تمت إزالة

الكيسات جراحياً. في حين أن مستوى AMH لا يتنبأ باحتمالية الحمل الطبيعي، إلا أنه يتنبأ بالولادة الحية بعد التلقيح الصناعي (IVF). لذلك، يتطلب قرار المضي قدماً في جراحة المبيض مناقشة متأنية مع المريضة فيما يتعلق بالتأثير على وظيفة المبيض. مستويات AMH هي مجرد علامة واحدة على مخزون المبيض ويجب تقييمها في السياق السريري بالكامل [9-83].

4-4-1- تأثير كيسات بطانة الرحم

ارتبطت كيسات بطانة الرحم بانخفاض مستويات AMH واستمرار الانخفاض بشكل أكبر بمرور الوقت. في دراسة قارنت مستويات AMH لدى 40 مريضة مصابة بكيسات بطانة الرحم < 3 سم مع 40 مريضة شاهد مطابقت بالمر بدون كيسات بطانة الرحم، كان لدى المصابات بالكيسات مستويات AMH أقل (2.83 مقابل 4.42 نانوغرام/مل) وانخفاض AMH أكبر على مدار ستة أشهر (26 مقابل 7%) [85].

على الرغم من أن كيسات بطانة الرحم قد تقلل من مستويات AMH وعدد الجريبات المحرصة في المبيض، إلا أن كيسات بطانة الرحم لا يبدو أنها تؤثر سلباً على الحمل أو معدلات المواليد الأحياء بعد التلقيح الصناعي. ومع ذلك، فإن انخفاض عدد الجريبات قد يؤثر سلباً على النساء اللواتي يخضعن للتلقيح الصناعي بهدف الحفاظ على البويضات أو الأجنة لاستخدامها في المستقبل [86].

4-4-2- تأثير جراحة كيسات بطانة الرحم (استئصال الكيس)

ترتبط جراحة المبيض لإزالة كيسات بطانة الرحم (أي استئصال الكيس) بانخفاض مخزون المبيض الذي يتم تقييمه من خلال مستويات AMH ولكن ليس من خلال عدد الجريبات الغارية (AFC). من غير الواضح ما إذا كان انخفاض AMH بسبب الصدمة الجراحية للمبيض أو إزالة أنسجة المبيض الطبيعية والجريبات [87].

استئصال الكيس وAMH

أظهر تحليل تلوي لـ 14 دراسة مستقبلية قارنت بين مستويات AMH و AFC قبل وبعد الجراحة لدى 650 أنثى خضعن لاستئصال كيسات بطانة الرحم (استئصال الكيس) انخفاضاً في متوسط AMH بنسبة 44 و 35 و 54% في الفترات الزمنية المبكرة (من أسبوع إلى ستة أسابيع) والمتوسطة (من شهرين إلى ستة أشهر) والمتأخرة (من تسعة إلى ثمانية عشر شهراً) بعد الجراحة على التوالي.

وعلى النقيض من ذلك، كانت مستويات AFC المتوسطة متشابهة قبل وبعد الجراحة. أفادت دراسات أخرى أن استئصال الكيس الثنائي لعلاج كيسات بطانة الرحم قد يؤدي إلى انخفاض أكبر في مستويات AMH مقارنة باستئصال الكيس المبيضي أحادي الجانب. في حين أن AMH لا يتنبأ باحتمال الحمل الطبيعي، فإنه يتنبأ باحتمال الولادة الحية بعد التلقيح الصناعي [88].

الجراحات المتكررة والهرمون المضاد لمولر

أفادت دراسة مستقبلية قامت بتقييم وظيفة المبيض بفقدان أكبر لأنسجة المبيض والجريبات الموجودة في المنطقة المحيطة في المبيض لدى الإناث اللاتي خضعن لجراحة متكررة مقارنة باللاتي خضعن لاستئصال كيسات بطانة الرحم الأولية حذر الباحثون من تكرار التدخل الجراحي لعلاج كيسات بطانة الرحم [66-89].

4-5- العلاج

أهداف علاج كيسات بطانة الرحم تخفيف الأعراض (على سبيل المثال، الألم أو الكتلة)، واستبعاد الخباثة وتحسين ضعف الخصوبة (إذا لم يتم اللجوء إلى تقنية الإنجاب المساعد)، كل ذلك مع الحفاظ على وظيفة المبيض.

• المراقبة الفعالة

في غياب الأعراض أو النتائج المثيرة للقلق، يفضل المراقبة بالتصوير المتسلسل حيث أنها تتجنب مخاطر الجراحة والتأثير السلبي المحتمل للجراحة على مخزون المبيض.

تشمل اللاتي لا تظهر لديهن الأعراض واللاتي لديهن آفات صغيرة (> 5 سم) والمعرضات لخطر منخفض للإصابة بالأورام الخبيثة بناءً على العوامل السريرية ونتائج التصوير، واعطاء الأولوية لوظيفة المبيض الموجودة [90].

• العلاج الجراحي

عند اختيار الجراحة، تكون الأهداف تخفيف الأعراض (على سبيل المثال، الألم أو الكتلة) واستبعاد الأورام الخبيثة وتحسين الخصوبة مع تقليل التأثير السلبي على وظيفة المبيض. تشمل الخيارات الجراحية

استئصال الكيس (أي إزالة كيسات بطانة الرحم فقط مع الحفاظ على المبيض) أو استئصال المبيض (أي إزالة المبيض مع الكيس السليم بداخله).

4-6- استئصال الكيس مقابل الرشف أو التنقيب أو العلاج بالتصليب

يفضل استئصال الكيس، ويفضل أن يتم ذلك عن طريق المنظار لعلاج آلام الحوض أو العقم لأنه يرتبط بانخفاض خطر نكس الإصابة [79].

4-6-1- الرشف

رشف الكيس وحده غير فعال حيث تبلغ معدلات تكرار الإصابة به 80 إلى 100% بعد ستة أشهر من المتابعة [91].

4-6-2- التنقيب والاجتثاث

التنقيب (إزالة جزء من جدار الكيس) والاجتثاث (التخثير أو التبخير بالليزر للجانب الداخلي من الجدار) أقل فعالية من استئصال الكيس، سواء من حيث تحسين الخصوبة أو تقليل الألم، ولكن قد يكون لها تأثير أقل على مخزون المبيض [92].

4-6-3- العلاج بتصليب الكيسة

كبديل أقل تداخلاً لاستئصال الكيسة، ولكن معدل النكس مرتفع. ومع ذلك، قد يكون علاج تصليب الكيسة مفيداً لتقليل حجم الكيسة بهدف تحسين الوصول إلى الجريبات لسحبها أثناء دورة التلقيح الصناعي [93].

تكون المعالجة بالتصليب بحقن مادة تصليب (إيثانول، تيتراسيكلين أو ميثوتريكسات) في تجويف الكيسة ويُعتقد أنها تعطل بطانة الكيسة الظهارية، مما يؤدي إلى الالتهاب والتليف وفي النهاية زوال الكيسة. وقد أظهرت مقارنة المعالجة بالتصليب بالاستئصال الجراحي مستويات أعلى من هرمون مضاد مولر (AMH) بعد المعالجة بالتصليب ولكن معدلات الحمل السريرية متماثلة [7-9].

تاريخ الاجراء

تم وصف العلاج بالتصليب بالإيثانول EST لعلاج كيسات بطانة الرحم لأول مرة بواسطة Akamatsu وآخرون في عام 1988، حيث تم تطبيق ستة إجراءات على خمس مريضات. تضمنت الطريقة الأولية

الرشف متبوعاً بـ 30 دقيقة من التعرض للكحول [94]. كما تم وصف تطبيق التتراسيكلين والميثوثريكسات والوراماكروجول بعد الرشف في العديد من الدراسات. ومع ذلك، فإن الإيثانول هو العامل الأكثر استخداماً. تم اقتراح العلاج بالتصليب كنهج واعد في عام 1997 كجزء من برنامج العلاج الاخصاب المساعد في حالة كيسات بطانة الرحم الناكسة بعد العلاج الطبي والجراحي [95]. بعد ذلك، كشف تنظير البطن بعد حقن الكحول عن التصاقات غشائية تصيب الأعضاء المحيطة في أربع مريضات. لا يزال من غير الواضح ما إذا كانت هذه الالتصاقات ناتجة عن العلاج بالتصليب أم كانت موجودة سابقاً [96]. على الرغم من أن أول نشر يعود تاريخه إلى أربعة عقود، إلا أن استخدامه قد زاد، وتسارعت الدراسات ذات الصلة في السنوات الخمس الماضية. لا يزال العلاج بالتصليب بالإيثانول خياراً شائعاً، وخاصة بسبب تأثيره الوقائي المحتمل على مخزون المبيض مقارنة باستئصال الكيسة. ومع ذلك، فإن الممارسين لديهم مخاوف بشأن النكس والانتان وعدم اليقين بشأن آلية العمل.

تقنية آلية حقن الإيثانول لتصليب الكيسات البطانية الرحمية

يمكن إجراء العملية عن طريق المهبل أو تنظير البطن حيث تكون المريضة بالوضعية النسائية تحت تأثير التخدير الموضعي (عبر المهبل) أو التخدير العام.

تحت توجيه الموجات فوق الصوتية المهبليّة أو بالرؤية المباشرة خلال تنظير البطن، يتم ثقب الكيسة ورشف محتوياتها. ثم يتم غسل الكيسة بمحلول ملحي حتى يصبح السائل المرشوف صافياً. بعد ذلك يتم حقن 96.5% من الإيثانول، بما يعادل 60% من حجم سائل الكيسة المرشوف داخل جوف الكيسة. يتم الإبقاء على الإيثانول لمدة 10 دقائق ثم يتم رشفه لإكمال الإجراء، في بعض الحالات قام الباحثون بترك كمية قليلة من الإيثانول داخل الكيس دون رشفه بالكامل (3-10مم حسب حجم الكيسة) [97].

تتضمن آلية عمله مزيجاً من الضرر السام للخلايا الناجم عن تحلل البروتينات السطحية والتجفيف المفرط للخلايا (نزع الاماهة) والتخثير والجلطات عندما تكون منتجات الدم موجودة [98]. وقد افترض أنه يخلق التهاباً متحكماً فيه ويحفز تكاثر الخلايا الليفية وبسبب جفاف الخلايا، مما يؤدي إلى نخر فيبريني وتصلب جدار الكيس لاحقاً والتصاقه وإغلاقه [98].

مضاعفات الإجراء

تصليب الكيسات البطانية الرحمية بالايثانول بديل أقل تدخلاً من استئصال الكيسات. ومع ذلك، فإنه يحمل خطر حدوث مضاعفات شديدة، مثل الخراجات الحوضية. أفادت دراسة تجريبية حديثة لمجموعة من المريضات بمضاعفات أقل مع التصليب مقارنة باستئصال الكيسات. يرتبط العلاج بالتصليب بالايثانول بمستوى أمان مرتفع. كانت معظم المضاعفات المبلغ عنها بسيطة مثل الحمى وآلام البطن وآلام الحوض [9-14].

التأثير على مخزون المبيض

وجد **Koo وآخرون** أن العلاج بالتصليب الموجه بالقثطرة باستخدام 99% إيثنول كان مرتبطاً بالحفاظ بشكل أفضل على مخزون المبيض مقارنةً بالاستئصال الجراحي لكيسات بطانة الرحم (بقيت مستويات AMH في المصل مستقرة لمدة 6 أشهر) [99]. سجلت دراسة تجريبية مستقبلية متعددة المراكز أجراها **Martinez-Garcia وآخرون** إلى أن العلاج بالتصليب قد يكون له تأثير أقل ضرراً على احتياطي المبيض مقارنةً بالجراحة، كما يتضح من انخفاض أقل في مستويات AMH وزيادة كبيرة في تراكيز استراديول المصل، مع إمكانية استعادة عدد الجريبات الغارية الطبيعي AFC [9].

قام **Lee وآخرون** بتقييم فعالية EST في المرضى الذين لديهم مستويات AMH منخفضة قبل الإجراء ووجدوا أن EST قلل بشكل فعال من الألم ومستويات CA-125 في المصل دون خفض مستويات AMH بشكل كبير. ومع ذلك، من المهم أن نلاحظ أن هذه كانت دراسة أولية بحجم عينة صغير نسبياً [100].

وجد **C Yazbeck وآخرون** أن مخزون المبيض واستجابة المبيض لتحريض الإباضة كانت أعلى في مجموعة النساء العقيمات الخاضعات للتصليب بالكحول مقارنةً بالنساء اللواتي خضعن للتحريض بدون تصليب مع سوابق داء بطانة رحمية هاجرة وأجروا استئصال كيسة بطانية رحمية بالتنظير [101].

تقنية إيقاف النزف والارقاء

يبدو أن اختيار تقنية الارقاء المستخدمة على المبيض يؤثر على مستويات هرمون مضاد لمولر (AMH) بعد الجراحة. أفاد تحليلان مختلفان أن المواد المانعة للنزف والخیوط الجراحية تسببت بانخفاض أقل في مستويات الهرمون المضاد لمولر مقارنةً بالتخثير الكهربائي ثنائي القطب، حيث أكد العديد من الباحثين على أهمية الحد من استخدام التخثير الكهربائي ثنائي القطب على المبيض [102].

تدبير الكيسات المبيضية الحميدة الأخرى

تعاني العديد من المريضات المصابات بالكيسات البطانية الرحمية من كيسات حميدة أخرى في المبيض، مثل كيسات الجسم الأصفر النزفية أو الكيسات الجريبية. وفي حين أن هذه الكيسات المجاورة غالباً ما تزيد من صعوبة إزالة كيسات بطانة الرحم، إلا أنها تُترك في مكانها عندما يكون ذلك ممكناً في محاولة للاحتفاظ بأكبر قدر ممكن من أنسجة المبيض الطبيعية.

استئصال المبيض مع أو بدون استئصال الرحم (الجراحة النهائية)

تتضمن عملية استئصال المبيض إزالة المبيض مع الكيس سليماً كعلاج جراحي نهائي.

العلاج الطبي

في حين أن العلاج الطبي هو علاج فعال لألم الحوض الناجم عن كيسات بطانة الرحم، إلا أنه حتى وقت قريب كان يُعتقد أنه لا توجد له فوائد مقارنة بالمراقبة لتدبير كيسات بطانة الرحم. ومع ذلك، أفادت ثلاث دراسات مراقبة صغيرة لتقييم تأثير 2 mg dienogest يومياً بانخفاض كبير في حجم كيسات بطانة الرحم (حوالي 40% في ستة أشهر وما يصل إلى 76% في 12 شهراً) بالإضافة إلى انخفاض في درجات آلام الحوض [103].

خطر نكس الإصابة

تعاني حوالي 25% من اللاتي خضعن لإزالة الكيسات البطانية الرحمية الهاجرة جراحياً من نكس الإصابة. في دراسة أجريت على 289 امرأة خضعن لاستئصال كيسات بطانة رحمية، تضمنت عوامل الخطر لنكس الإصابة إزالة كيس أكبر من 8 سم والعمر الأصغر (>25 عاماً)، وتمزق الكيس قبل الجراحة [104].

الجزء الثاني: القسم العملي

الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق

Objective, Design, Materials and Methods of the Research

1-1- تمهيد:

يستعرض هذا الفصل الجانب العملي من الدراسة، من حيث الأهداف وطريقة تصميم الدراسة والطرائق المستخدمة والمنهج الإحصائي المُتَّبَع.

1-2- خلفية البحث:

ان الكيسات البطانية الرحمية هي عبارة عن كيسات مبيضة مبطنة بنسيج من بطانة الرحم وتحتوي على سائل هو حاصل تجمع وتراكم المفرزات الطمثية. توجد الكيسات البطانية الرحمية في حوالي 17-40% من النساء المصابات بداء البطانة الرحمية الهاجرة.

يتضمن العلاج الجراحي الرئيسي للكيسات البطانية الرحمية الاستئصال التنظيري أو التنقيب والتخثير أو الرشف الموجه بالايكو أو بالتنظير أو الرشف والتصليب .

قد يؤدي وجود الكيسات البطانية الرحمية وعلاجها لآثار سلبية على النسيج المبيضي والمخزون المبيضي.

تم البحث عن تدابير أقل غزواً ورضاً للمبيض مثل الرشف والتصليب بالكحول الذي يمكن أن يخرب الخلايا الظهارية المبطنة للكيسة ويقلل الالتهاب ليؤدي الى زوال الكيسة في النهاية.

الهرمون المضاد لمولر مشعر حديث نسبياً لمخزون المبيض، ومما عزز أهمية اجرائه هو ثبات تراكيزه خلال الدورة الطمثية وعدم تأثره بالعلاجات الهرمونية، لذلك يمكن استخدامه في دراسة تأثير التصليب أو التسليخ المجرى للكيسة البطانية الرحمية على المخزون المبيضي.

1-3- تساؤلات البحث:

1. ما هو مدى فعالية علاج كيسات المبيض البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول عبر التنظير؟
2. ما هو مدى فعالية كيسات المبيض البطانية الرحمية بالاستئصال الجراحي عبر التنظير؟
3. ما هي التأثيرات المترتبة على علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول أو جراحياً على مخزون المبيض وقيم الهرمون المضاد لمولر؟

1-4- هدف البحث:

مقارنة علاج كيسات المبيض البطانية الرحمية بالتصليب بالكحول بالتنظير بعد رشف محتويات الكيسة أو الاستئصال الجراحي بالتنظير ودراسة أثر كل منهما على مخزون المبيض عن طريق اجراء تحليل لقيم الهرمون المضاد لمولر.

1-5- عينة الدراسة:

تم اشراك 30 سيدة من المقبولات في مشفى الولادة وأمراض النساء الجامعي بدمشق ما بين 2023/7/6 إلى 2025/4/15، واللواتي خضعن لتنظير بطن لتشخيص و علاج الكيسات البطانية الرحمية وفق المعايير الآتية:

معايير القبول:

1. موافقة المريضة.
2. العمر 18-50 سنة.
3. مؤشرات على وجود كيسة بطانية رحمية تقيس 5-10 سم بالايكو.

معايير الاستبعاد:

1. الحمل.
2. شك بوجود خبائث.
3. حدوث سن الضهي عند المريضة.
4. موجودات صدوية تقترح وجود كيسات عجائبية.
5. الكيسات التي تحتوي على مكونات صلبة صدوياً.
6. قصة سرطان نسائي سابق.
7. تحويل المريضة من التنظير الى فتح البطن الجراحي.
8. رفض المريضة المشاركة.
9. اجراء أكثر من اجرائين جراحيين سابقين لعلاج الكيسات البطانية الرحمية.

1-6- مواد وطرائق الدراسة:

✱ **نمط الدراسة:** دراسة تجريبية سريرية مضبوطة مستقبلية **Prospective controlled trial**.

مكان الدراسة: مشفى الولادة وأمراض النساء الجامعي بدمشق/سوريا.

زمان الدراسة: الفترة الممتدة من 2023/7/6 إلى 2025/4/15.

متغيرات الدراسة:

- 1- عمر السيدة.
- 2- حجم كيسة الكيسات البطانية الرحمية.
- 3- قصة عقم سابقة.
- 4- قصة الخضوع لجراحة سابقة لعلاج داء البطانة الرحمية الهاجرة.
- 5- تسليخ الكيسة بالتنظير.
- 6- استخدام المخثر الكهربائي في العلاج.
- 7- تصليب الكيسة بالكحول بالتنظير.
- 8- قيمة الهرمون المضاد لمولر قبل التنظير.
- 9- قيمة الهرمون المضاد لمولر بعد التنظير.
- 10- النكس بعد 3 أشهر.
- 11- تحسن الأعراض السابقة التي كانت تعاني منها المريضة.

طريقة الدراسة ومراحل العمل:

بعد الحصول على الموافقة على إجراء البحث من قبل إدارة المشفى وأخذ الموافقة المستنيرة

من السيدات، تم إجراء الآتي:

❖ تم جمع 30 سيدة للدخول بالدراسة وذلك حسب معايير الإدخال وسوف يتم توزيعهنّ على

مجموعتين بحيث :

❖ المجموعة الأولى: علاج الكيسات البطانية الرحمية جراحياً بالتنظير (تسليخ أو تنقيب وتختير).

❖ المجموعة الثانية: علاج الكيسات البطانية الرحمية بالتصليب بالايثانول عن طريق التنظير.

❖ في البداية تم أخذ قصة سريرية مفصلة وإجراء جميع التحاليل والإستقصاءات الضرورية حيث تم

إجراء تعداد عام وصيغة وزمرة دموية ومعايرة قيمة الهرمون المضاد لمولر في الدم.

❖ تم اجراء ايكو للبطن والحوض واعطاء تشخيص مبدئي بوجود كيسة بطانية رحمية مشتبهة.

❖ تم تحت التخدير العام إجراء 3 ثقوب ضمن البطن وعند الوصول للحوض وعزل الرحم

والملاحقات، وتشخيص الحالة وداء البطانة الرحمية الهاجرة تحت الرؤية المباشرة ثم تم بعدها اما

تسليخ الكيسة وقد يستخدم المخثر الكهربائي في الارقاء بعد التسليخ أو الاكتفاء بتنقيب الكيسة

ورشف محتوياتها وتختيرها، أو رشف محتويات الكيسة وغسلها حتى يصبح السائل رائقاً وحقن

ايتانول 95% بما يعادل 70% من حجم الكيسة أو حجم السائل المرششف بما لا يتجاوز 100

مل وتركه لمدة 15 دقيقة ثم رشفه بشكل كامل ثم اجراء غسيل لجوف الكيسة بالسائل

الفيزيولوجي.

❖ تم متابعة المريضات في كلا المجموعتين واعادة اجراء تحليل الهرمون المضاد لمولر بعد 12

أسبوع وسؤال المريضة عن زوال الأعراض السابقة أو انخفاض شدتها ومراقبة نكس الكيسة عبر

اجراء ايكو وذلك بعد 12 أسبوع.

❖ بعد جمع البيانات تم ادخالها الى الحاسوب ودرستها إحصائياً باستخدام برنامج Statistical

(SPSS Package for the Social Sciences) الإحصائي حيث تم تقسيم عينة البحث

إلى مجموعتين ودراسة الفروقات بينهما والأهمية الإحصائية لهذه الفروقات:

I. مجموعة العلاج بالتصليب باللايتانول.

II. مجموعة العلاج بالتسليخ والتخثير.

3. تم تسجيل نتائج الدراسة الإحصائية للدراسة الحالية، ثم تمت مقارنتها بنتائج دراسات عالمية مشابهة.

1-7- الاعتبارات الأخلاقية:

تم الحصول على موافقة إدارة مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق على إجراء البحث، كما تم أخذ الموافقة المستنيرة من السيدات على الاشتراك في البحث، وإن البحث تم وفق الإجراءات الاعتيادية المتبعة في المشفى.

1-8- حجم العينة:

✓ من أجل قوة إحصائية للدراسة 95% وقيمة ألفا 5% (الخطأ من النموذج الأول) نحتاج لعينة 30 سيدة من السيدات المراجعات حسب معايير الإدخال والإستبعاد.

✓ لقد تم حساب حجم العينة بالإعتماد على معادلة ستيفن تومبسون.

وفيما يأتي نسخة عن استمارة البحث والموافقة المستنيرة:

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم التوليد و أمراض النساء

رقم الحالة:

التاريخ: / / 202

الموافقة المستتيرة

عنوان الدراسة: مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج

الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر

سيدتي:

سوف أقوم بأخذ معلومات منك لملء الاستبيان الخاص بالدراسة وسوف اتابع حالتك المرضية وطريقة تدبيرك.

هذه الدراسة تعود بفوائد عديدة لتحسين الخدمة المقدمة في المستشفى للسيدات المراجعات.

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

ستتم الاجابة عن أي استفسار ترغبين به من قبل الباحث.

يمكنك رفض الدخول بالدراسة أو الانسحاب منها بأي وقت دون أن يؤثر ذلك على نوعية

الخدمة الصحية المقدمة ولك كامل الحق في رفض الإجابة عن أي سؤال لا ترغبين الإجابة

عنه. نطمح لمشاركتك في هذه الدراسة وشكراً لك

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

الطبيب الباحث

اسم وتوقيع السيدة

وسام طيفور

الاستبيان

اسم المريضة: رقم الإضبارة: العمر

.....:

وجود قصة عقم لدى المريضة: نعم لا

حجم كيسة الكيسات البطانية الرحمية:

وجود قصة لجراحة سابقة لعلاج الكيسات البطانية الرحمية:

الاجراء الذي خضعت له المريضة:

- تنظير بطن مع اجراء تصليب بالكحول للكيسات البطانية الرحمية:

- تنظير بطن مع تسليخ الكيسات البطانية الرحمية:

- استخدام المخثر الكهربائي أثناء التداخل: نعم لا

قيمة AMH قبل العلاج:

قيمة AMH بعد العلاج:

تحسن الأعراض بعد العلاج: نعم لا

نكس الكيسات البطانية الرحمية بعد العلاج: نعم لا

1-9- طرق التحليل الإحصائي:

بعد الانتهاء من جمع البيانات تم دورياً إدخال جميع البيانات إلى الحاسوب عبر برنامج SPSS (IBM SPSS Statistics الإصدار 26) الذي تم اعتماده في تحليل المعلومات واستخلاص النتائج بالاعتماد على المعايير والاختبارات الإحصائية.

❖ تم تمثيل القيم الإحصائية المستمرة بـ (المتوسط الحسابي $\pm$ الانحراف المعياري).

❖ تم حساب المتوسط الحسابي والتكرارات لمختلف المتغيرات ونسبتها.

❖ تم اعتماد الاختبار الإحصائي Chi-square test X2 (لدراسة المتغيرات الفئوية) و

Paired Samples T-test ,One Samples T-test (لدراسة المتغيرات المستمرة) لدراسة

الفروقات بين المجموعات وإظهار الأهمية الإحصائية لهذه الفروقات، حيث اعتُمدت قيمة

$P \leq 0.05$ ليكون هناك فرق إحصائي مهم.

الفصل الثاني: النتائج Results

1-2- تمهيد: يتضمن هذا الفصل النتائج التي تم التوصل إليها في البحث.

2-2- النتائج:

1-2-2- دراسة عمر السيدة في مجموعتي البحث:

جدول 1 دراسة عمر السيدة في مجموعتي البحث						
P value	أكبر عمر (سنة)	أصغر عمر (سنة)	SD الانحراف	N	متوسط الأعمار	
0.49	40	18	5.38	15	31.87	تصليب
	40	28	3.63	15	33.07	تسليخ
	40	18	4.55	30	32.47	كلي

من الجدول رقم 1 نلاحظ أن:

متوسط الأعمار في عينة البحث 32.47 ± 4.55 سنة، أصغر عمر 18 سنة وأكبر عمر كان

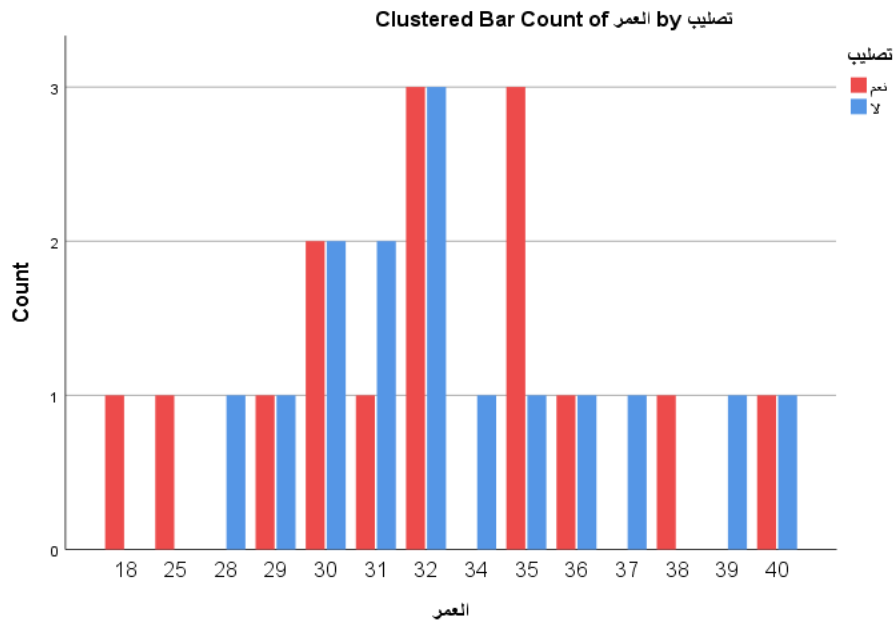
40 سنة.

متوسط الأعمار في مجموعة التصليب 31.87 ± 5.38 سنة

متوسط الأعمار في مجموعة التسليخ 33.07 ± 3.63 سنة

لم يكن هناك أهمية إحصائية للفروق بين المتوسطات بين المجموعتين.

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور



شكل 4 مخطط يوضح متوسطات أعمار السيدات في مجموعتي البحث

2-2-2- دراسة وجود عقم في مجموعتي البحث:

جدول 2 دراسة وجود عقم في مجموعتي البحث				
P value	كلي	لا	نعم	الاجراء/العقم
0.7	15	8	7	تصليب
	15	9	6	تسليخ
	30	17	13	كلي

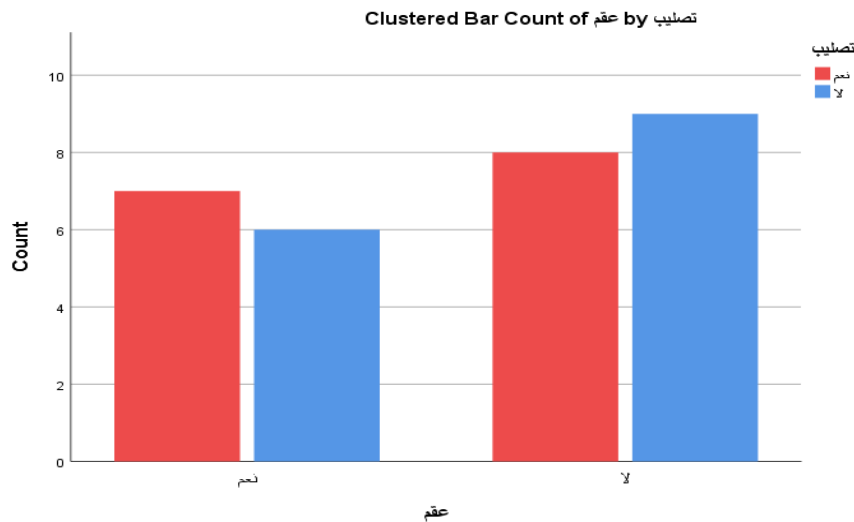
نلاحظ من الجدول رقم 2:

كان عدد اللواتي يعانين من العقم في مجموعة التصليب 7 بنسبة 46.7%

كان عدد اللواتي يعانين من العقم في مجموعة التسليخ 6 بنسبة 40%

ولم يكن هناك فرق احصائي مهم بين المجموعتين.

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور



شكل 5 مخطط يوضح نسبة وجود عقم في مجموعتي البحث

3-2-2- دراسة علاقة حجم الكيسة باجراء تصليب أو تسليخ:

جدول 3 دراسة علاقة حجم الكيسة باجراء تصليب أو تسليخ				
حجم الكيسة	Mean	St.d	CI 95%	P value
تصليب	6.8	1.47	7.6-5.9	0.615
تسليخ	6.5	1.24	7.2-5.8	
كلي	6.6	1.34		

نلاحظ من الجدول رقم 3:

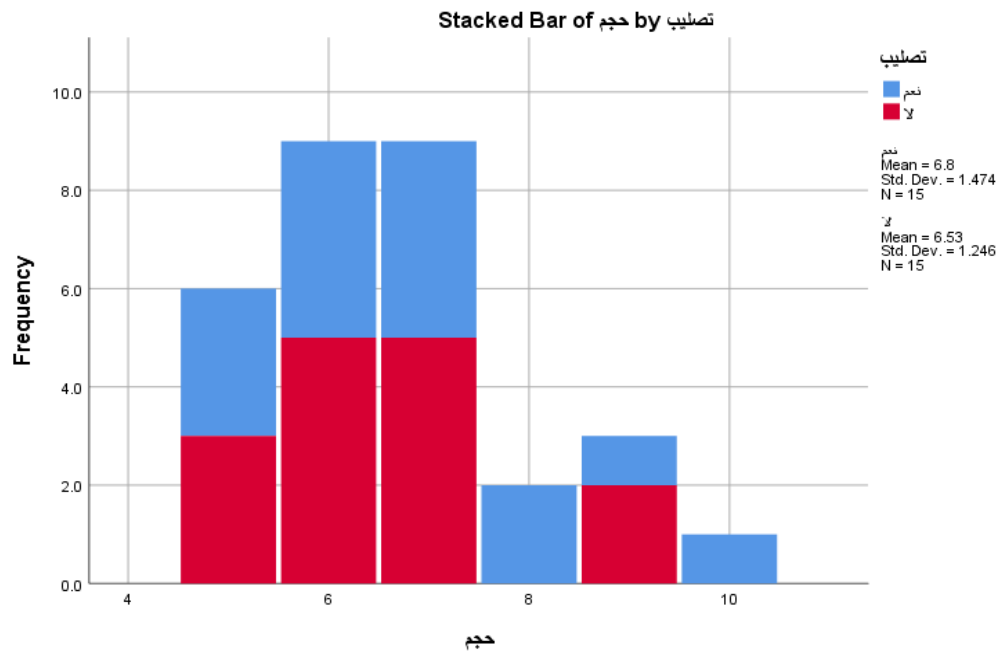
كان متوسط حجم الكيسة في مجموعة التصليب 6.8 ± 1.47 سم

كان متوسط حجم الكيسة في مجموعة التسليخ 6.5 ± 1.24 سم

كان متوسط حجم الكيسة في العينة ككل 6.6 ± 1.34 سم

لم يكن هناك فرق احصائي مهم بين المجموعتين.

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور



شكل 6 مخطط يوضح متوسطات أحجام الكيسات في مجموعتي البحث

4-2-2- دراسة العلاقة بين الخضوع لعلاج جراحي سابق وإجراء تصليب أو تسليخ للكيسة:

جدول 4 دراسة العلاقة بين الخضوع لعلاج جراحي سابق وإجراء تصليب أو تسليخ للكيسة			
P value	لا	نعم	علاج سابق
0.142	14	1	تصليب
	11	4	تسليخ
	25	5	كلي

نلاحظ من الجدول رقم 4:

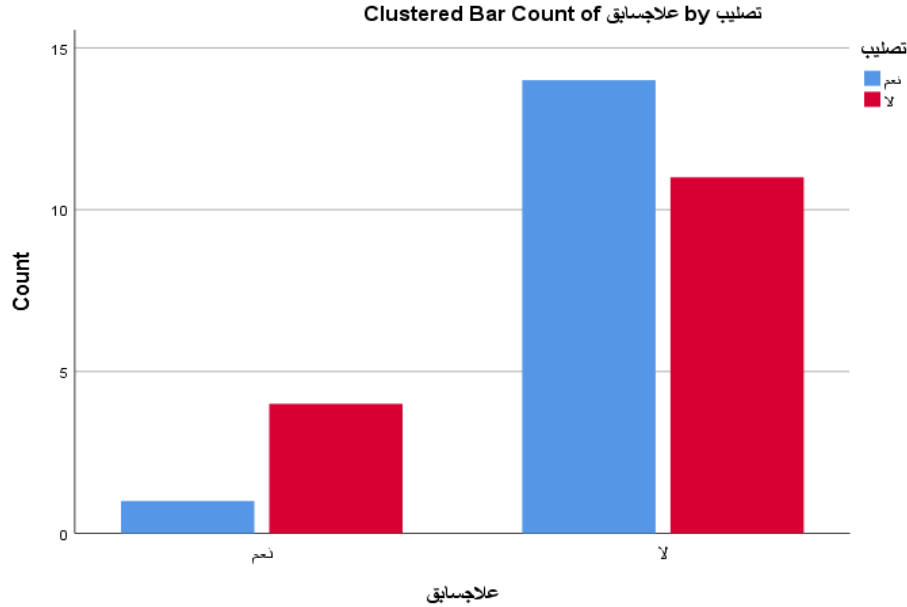
عدد اللواتي خضعن لعلاج جراحي سابق لداء البطانة الرحمية المهاجرة في مجموعة التصليب 1 مريضة بنسبة 13.3%.

عدد اللواتي خضعن لعلاج جراحي سابق لداء البطانة الرحمية المهاجرة في مجموعة التسليخ 4 مريضات بنسبة 26.7%.

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور

عدد اللواتي خضعن لعلاج جراحي سابق لداء البطانة الرحمية الهاجرة في العينة ككل 5.

لم يكن هناك فرق احصائي مهم بين المجموعتين.



شكل 7 مخطط يوضح نسبة اجراء علاج سابق في مجموعتي البحث

5-2-2- دراسة علاقة اجراء تصليب أو تسليخ بحدوث نكس:

جدول 5 دراسة علاقة اجراء تصليب أو تسليخ بحدوث نكس			
P value	لا	نعم	النكس
0.4	10(66.7%)	5(33.3%)	تصليب
	12(80%)	3(20%)	تسليخ
0.39	6(85%)	1(15%)	تختير
	22(73%)	8(26%)	كلي

نلاحظ من الجدول رقم 5:

كان عدد حالات النكس أكبر في مجموعة التصليب بواقع 5 حالات نكس.

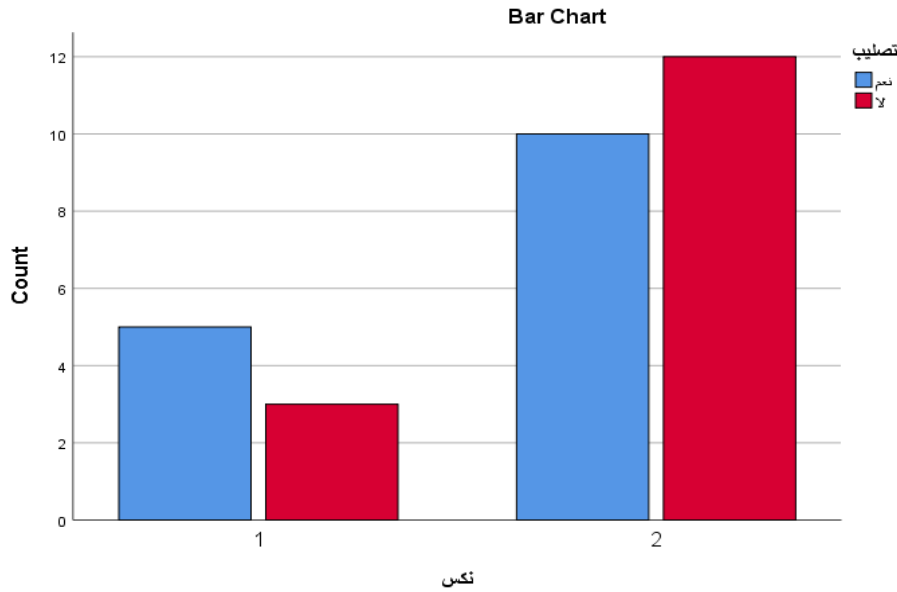
بينما كان عدد حالات النكس أقل في مجموعة التسليخ بواقع 3 حالات.

كان عدد حالات النكس الكلية 8 حالات.

لم يكن هناك فرق إحصائي مهم بين مجموعتي التصليب والتسليخ.

عند إجراء التختير بالإضافة للتسليخ تم تسجيل حالة نكس واحدة من أصل 7 حالات تم إجراء التختير

فيها دون وجود فرق إحصائي مهم بين من خضع للتختير ومن لم يخضع للتختير وحدوث نكس.



شكل 8 مخطط يوضح نسبة النكس في مجموعتي البحث

2-2-6- دراسة العلاقة بين إجراء التصليب أو التسليخ وتحسن أعراض المريضة:

جدول 6 دراسة العلاقة بين إجراء التصليب أو التسليخ وتحسن أعراض المريضة			
P value	لا	نعم	تحسن الأعراض
1	2	13	تصليب
	2	13	تسليخ
	4	26	كلي

نلاحظ من الجدول رقم 6:

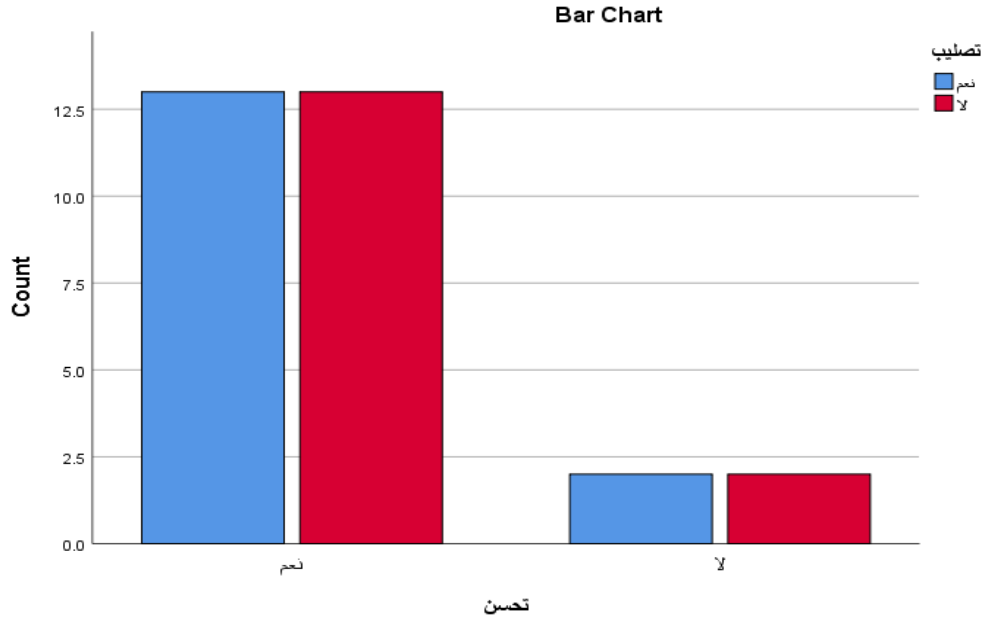
تحسن الأعراض لدى 13 مريضة في مجموعة التصليب من أصل 15 مريضة.

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور

تحسن الأعراض لدى 13 مريضة في مجموعة التسليخ من أصل 15 مريضة.

تحسن الأعراض لدى 26 مريضة في العينة ككل من أصل 30 مريضة.

لم يكن هناك فرق احصائي مهم بين المجموعتين.



شكل 9 مخطط يوضح نسبة تحسن الأعراض في مجموعتي البحث

7-2-2- دراسة العلاقة بين اجراء التخثير وتحسن الأعراض:

جدول 7 دراسة العلاقة بين اجراء التخثير وتحسن الأعراض			
تحسن الأعراض	نعم	لا	P value
اجراء تخثير	7(100%)	0(0%)	0.23
عدم اجراء تخثير	19(82%)	4(17%)	
كلي	26(86%)	4(13%)	

نلاحظ من الجدول رقم 7:

تحسن الأعراض لدى 7 مريضات أجرين تخثير وهو العدد الكلي للمريضات اللواتي خضعن للتخثير.

لم يكن هناك فرق احصائي مهم.

8-2-2- دراسة علاقة اجراء تخثير ونكس الكيسة:

جدول 8 دراسة علاقة اجراء تخثير ونكس الكيسة			
نكس الكيسة	نعم	لا	P value
اجراء تخثير	1(14%)	6(85%)	0.39
عدم اجراء تخثير	7(30%)	16(69%)	
كلي	8(26%)	22(73%)	

نلاحظ من الجدول رقم 8:

تم تسجيل حالة نكس في حالة اجراء تخثير من أصل 7 حالات تم اجراء تخثير فيها. لم يكن هناك فرق احصائي مهم بحدوث النكس عند اجراء تخثير أو عدم اجراء تخثير.

9-2-2- دراسة العلاقة بين اجراء تصليب أو تسليخ وقيمة AMH قبل وبعد الاجراء:

جدول 9 دراسة العلاقة بين اجراء تصليب أو تسليخ وقيمة AMH قبل وبعد الاجراء								
قيمة AMH (نانوغرام/مل)	قبل الاجراء		بعد الاجراء		قبل - بعد (مقارنة المتوسطات)		P value	CL 95%
	St.d	Mean	St.d	Mean	St.d	Mean		
تصليب	0.63	2.92	0.62	2.88	0.11	0.04	0.15	0.019 _ 0.11
تسليخ	0.46	2.59	0.66	1.94	0.42	0.65	0.000	0.42 _ 0.88

نلاحظ من الجدول رقم 9:

كان متوسط قيمة AMH 2.92 ± 0.63 نانوغرام/مل قبل إجراء التصليب.

متوسط قيمة AMH 2.88 ± 0.62 نانوغرام/مل بعد إجراء التصليب.

متوسط الفروق بين المتوسطات قبل وبعد إجراء التصليب 0.04 ± 0.11 نانوغرام/مل.

لم يكن هناك دلالة إحصائية ذات قيمة $P \text{ value} = 0.15$.

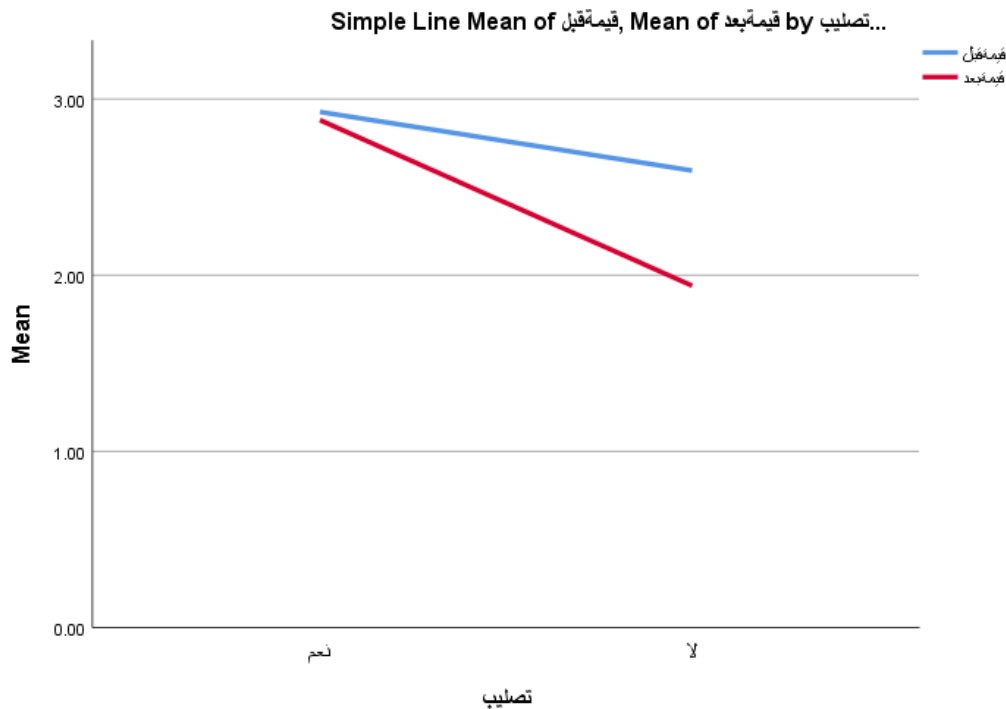
متوسط قيمة AMH 2.59 ± 0.46 نانوغرام/مل قبل إجراء التسليخ.

متوسط قيمة AMH 1.94 ± 0.66 نانوغرام/مل بعد إجراء التسليخ.

متوسط الفروق بين المتوسطات قبل وبعد إجراء التسليخ 0.65 ± 0.42 نانوغرام/مل.

كان هناك دلالة إحصائية للفروق بين قيم AMH قبل وبعد إجراء التسليخ حيث أدى إجراء التسليخ إلى

انخفاض قيمة AMH بعد إجراء التسليخ.



(شكل 10) المخطط البياني يوضح افتراق قيم AMH قبل وبعد إجراء التسليخ واقترب القيم من

بعضها في مجموعة التصليب.

2-2-10- دراسة العلاقة بين اجراء التختير وقيمة AMH قبل وبعد الاجراء:

جدول 10 دراسة العلاقة بين اجراء التختير وقيمة AMH قبل وبعد الاجراء							
P value	قبل -بعد (مقارنة المتوسطات)		بعد الاجراء		قبل الاجراء		قيمة AMH(نانوغرام/مل)
	St.d	Mean	St.d	Mean	St.d	Mean	
0.000	0.33	0.9	0.47	1.52	0.39	2.24	تختير
0.014	0.38	0.43	0.60	2.3	0.50	2.73	لا تختير

نلاحظ من الجدول رقم 10:

متوسط قيمة AMH قبل اجراء التختير 2.24 ± 0.39 نانوغرام/مل

متوسط قيمة AMH بعد اجراء التختير 1.52 ± 0.47 نانوغرام/مل

متوسط الفروق بين المتوسطات قبل وبعد اجراء التختير 0.9 ± 0.33 نانوغرام/مل

قيمة $P \text{ value} = 0.000$ مما يدل على وجود دلالة إحصائية.

متوسط قيمة AMH قبل الاجراء عند عدم اجراء تختير 2.73 ± 0.5 نانوغرام/مل

متوسط قيمة AMH بعد الاجراء في حال عدم اجراء تختير 2.3 ± 0.6 نانوغرام/مل

متوسط الفروق بين المتوسطات قبل وبعد الاجراء في حال عدم اجراء تختير في مجموعة التسليخ

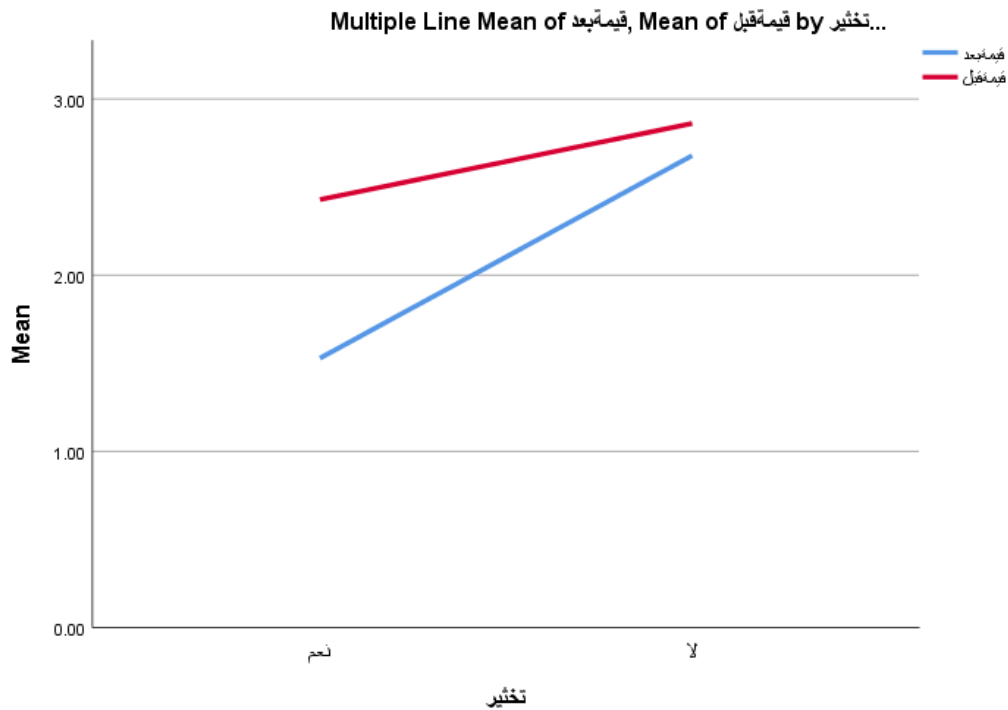
0.43 ± 0.38 نانوغرام/مل

قيمة $P \text{ value} = 0.014$ مما يدل على وجود دلالة إحصائية.

قد تعود هذه الأهمية الإحصائية للفروق بين قيم AMH قبل وبعد اجراء أو عدم اجراء تختير الى اجراء

التسليخ بحد ذاته لكن نلاحظ أن متوسط الفروق أكبر في مجموعة التختير مقارنة باللواتي لم يجر لهن

تختير أثناء علاج الكيسات بالتسليخ.



(شكل 11) مخطط بياني يوضح افتراق قيم AMH بشكل أكبر قبل وبعد اجراء التسليخ في حالة

اجراء تخثير عنه عند عدم اجراء تخثير في القسم الأيمن من المخطط.

الفصل الثالث

المقارنة مع الدراسات العالمية المُشابهة

3-1- تمهيد:

في هذا الفصل سيتم عرض نتائج مقارنة ما توصلت له الدراسة الحالية مع نتائج دراسات عالمية مشابهة، حيث تم مراجعة نتائج خمس دراسات وفيما يأتي أهم نتائجها ومقارنتها مع نتائج الدراسة الحالية.

3-2- المقارنات مع الدراسات العالمية المُشابهة:

3-2-1- مقارنة عامة بين الدراسات:

جدول 11 لمحة عن دراسات المقارنة

الدراسة	الدولة	السنة	العدد	المضمون
دراستنا	سوريا	2025	30	المقارنة بين تصليب الكيسات البطانية الرحمية بالكحول أو بالاستئصال عبر التنظير وتأثير العلاج على قيمة AMH
Popov AA ¹⁰⁵	روسيا	2024	17	اجراء تصليب بالكحول ودراسة AMH, AFC والأعراض قبل وبعد الاجراء
Alborzi ⁷	ايران	2021	101	المقارنة بين تصليب الكيسات البطانية الرحمية بالكحول عبر المهبل أو بالاستئصال عبر التنظير وتأثير العلاج على AMH وحدوث حمل وولادة طبيعية

المقارنة بين تصليب الكيسات البطانية الرحمية بالكحول عبر المهبل أو البطن بواسطة القثطرة أو بالاستئصال عبر التنظير وتأثير العلاج على AMH والاختلاطات والإقامة بالمشفى	71	2020	كوريا	Koo ⁹⁹
دراسة متعددة المراكز , المقارنة بين تصليب الكيسات البطانية الرحمية بالكحول عبر المهبل أو البطن أو بالاستئصال عبر التنظير وتأثير العلاج على AMH, FSH, 17 بيتا استراديول	26	2021	اسبانيا	Garcia ⁹
المقارنة بين تصليب الكيسات بالايٲانول مع ترك 3-10 مل من الايٲانول داخل الكيسة أو عدم ترك أي كمية من الكحول على قيمة AMH	124	2021	تاوان	Huang ⁹⁷
المقارنة بين تصليب الكيسات البطانية الرحمية بالكحول عبر المهبل أو بالاستئصال عبر التنظير وتأثير العلاج على AMH	96	2021	رومانيا	VADUVA ¹⁰⁶
اجراء التصليب بالايٲانول لدى مريضات ضعيفات الاستجابة للاخصاب المساعد (Poor Responder Patients with Endometriomas) والتأثير على قيمة AMH	31	2024	ايران	Ghasemi ¹⁰⁷
اجراء التصليب بالايٲانول عبر التنظير حتى للكيسات ثنائية الجانب وداء البطانة الرحمية الهاجرة المرتشح بعمق	53	2020	إيطاليا	Nardone ¹⁰⁸
المقارنة بين تصليب الكيسات البطانية الرحمية بالكحول عبر المهبل أو بالاستئصال عبر التنظير وتأثير العلاج على AMH, FSH	31	2020	اسبانيا	Garcia-Tejedor ¹⁰⁹
اجراء التصليب بالايٲانول مع إبقاء كمية قليلة من الايٲانول داخل الكيسة ودراسة التأثير على AMH, AFC, TNF- α , interleukin (IL)-8 and 10	69	2023	مصر	Hagras ¹¹⁰

نلاحظ من الجدول رقم 11 :

- معظم الدراسات حديثة نسبياً، فهذا الموضوع مازال موضع بحث وجدل حول فائدته وآثاره الجانبية.
- قام AA Hagra, Nardone, Popov باجراء تصليب باللايتانول فقط دون المقارنة مع الاستئصال بالتنظير.
- تم اجراء التصليب بالايكو الموجه عبر المهبل غالباً في معظم الدراسات, Koo, Garcia عبر المهبل أو البطن, قام Nardone باجراء التصليب عبر التنظير كما في دراستنا.

3-2-2- مقارنة متوسط أعمار السيدات بين الدراسات:

جدول 12 مقارنة متوسط عمر المشاركات			
الدراسة	التصليب	التسليخ بالتنظير	P value
دراستنا	31.87±5.38	33.07 ±3.63	0.57
Popov AA	34	—	—
Alborzi	30.8 ± 4.69	31.09 ± 3.95	0.74
Koo	30.6 ± 7.4	33.2 ± 7.3	0.179
Garcia	32.1± 5.78	32.7 ± 6.44	لا أهمية
VADUVA	27.74		
Ghasemi	32.6± 4.9	—	—
Nardone	32		
Garcia-Tejedor	32.8 ±6.36	32.1 ±5.64	لا أهمية

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور

Hagras	32±3.6	—	—
--------	--------	---	---

نلاحظ من الجدول رقم 12:

أن متوسط أغلب الأعمار يتراوح بين 30 - 32 سنة.

في دراسة VADUVA كان متوسط الأعمار 27.74.

لم يكن هناك دلالة إحصائية لمتوسطات الأعمار بين مجموعتي الدراسة.

3-2-3- مقارنة وجود قصة عقم لدى السيدات بين الدراسات:

جدول 13 مقارنة وجود قصة عقم لدى السيدات			
الدراسة	التصليب	التسليخ بالتنظير	P value
دراستنا	%46.7	%40	0.7
Popov AA	%64.7	—	—
Alborzi	%100		
Garcia	%12.5	%10	لا أهمية
Ghasemi	%100		
Nardone	%68		
Garcia-Tejedor	%11.8	7.14	لا أهمية
Hagras	%72.5		

نلاحظ من الجدول رقم 13:

تقارب نسبة العقم بين المجموعتين وعدم وجود أهمية إحصائية لهذا الفرق بين النسب.

نلاحظ أن كل المشاركات يعانين من العقم في دراستي Alborzi و Ghasemi.

3-2-4- مقارنة متوسط حجم الكيسات البطانية الرحمية (سم) بين الدراسات:

جدول 14 مقارنة متوسط حجم الكيسات البطانية الرحمية (سم)			
الدراسة	التصليب	التسليخ بالتنظير	P value
دراستنا	6.8 ± 1.47	6.5 ± 1.24	0.615
Alborzi	4.48 ± 1.51	4.52 ± 1.41	0.68
Koo	5.83 ± 1.37	5.19 ± 2.05	0.083
Nardone	6.6		
Garcia-Tejedor	6	6.1	لا أهمية
Hagras	4.69 ± 8.8	—	—

نلاحظ من الجدول رقم 14:

أن متوسط حجم الكيسات يتراوح بين 4.48 ± 1.51 و 6.8 ± 1.47 .

متوسط حجم الكيسات أعلى قليلاً في دراستنا مقارنة بباقي الدراسات.

3-2-5- مقارنة الخضوع لعلاج جراحي سابق للكيسات بين الدراسات:

جدول 15 مقارنة الخضوع لعلاج جراحي سابق للكيسات بين الدراسات			
الدراسة	التصليب	التسليخ بالتنظير	P value
دراستنا	%13.3	%26.7	0.142
Popov AA	%64.7	—	—
Koo	%40	%5.9	0.001

	25%	Nardone
--	-----	---------

نلاحظ من الجدول رقم 15:

كان هناك أهمية إحصائية لفروق النسب بين وجود وعدم وجود سوابق عمل جراحي للكيسة في دراسة

.Koo

3-2-6- مقارنة نكس الكيسات البطانية الرحمية بين الدراسات:

جدول 16 مقارنة نكس الكيسات بين الدراسات			
الدراسة	التصليب	التسليخ بالتنظير	P value
دراستنا	33.3%	20%	0.4
Popov AA	35.2%	—	—
Alborzi	34%	14%	0.017
Koo	0	7.8%	—
Huang	(ترك كحول) 15.9%	(عدم ترك كحول) 23.8%	—
VADUVA	7.4%		
Ghasemi	19.4%	—	—
Nardone	9%		
Garcia-Tejedor	5.9%	28.6%	لا أهمية
Hagras	13%	—	—

نلاحظ من الجدول رقم 16:

تباين نسب النكس بين الدراسات وترواحت من 0% الى 35% دون وجود أهمية إحصائية للنسب بين المجموعتين.

3-2-7- مقارنة تحسن الأعراض لدى السيدات بين الدراسات:

جدول 17 مقارنة تحسن الأعراض لدى السيدات			
الدراسة	التصليب	التسليخ بالتنظير	P value
دراستنا	86.7%	86.7%	1
Popov AA	77%	—	—
Koo	95%	92.2%	>0.999
VADUVA	48.1%		
Ghasemi	—	—	<0.05
Garcia-Tejedor	25%	44%	—

نلاحظ من الجدول رقم 17:

نلاحظ تباين نسب تحسن الأعراض بعد الاجراء حيث تراوح بين 25% الى 95% .

نلاحظ أيضاً وجود أهمية إحصائية بين نسبة التحسن في مجموعة التصليب والتسليخ بدراسة

.Ghasemi

في دراستنا كانت نسبة التحسن متساوية بين المجموعتين دون وجود أهمية إحصائية.

3-2-8- مقارنة متوسط قيم AMH قبل وبعد الاجراء في المجموعتين بين الدراسات:

مقارنة متوسط قيم AMH (نانوغرام/مل) قبل وبعد الاجراء بين المجموعتين بين الدراسات						
P value	التسليخ بالتنظير		P value	التصليب		الدراسة
	AMH بعد	AMH قبل		AMH بعد	AMH قبل	
0.000	1.94±0.66	2.59±0.46	0.15	2.88±0.62	0.63±2.92	دراستنا
			—	متوسط فروق 0.47		Popov AA
< 0.001	1.6	3	0.243	2.6	2.3	Koo
لا أهمية	—	1.09	لا أهمية	—	2.2	Garcia
< 0.001	1.62	3.18	0.187	3.05	3.24	VADUVA
					عمر -20	
					29	
< 0.001	1.16	2.38	0.202	2.18	2.26	
					عمر -30	
					35	
			<0.05	2.15±1.02	1.9±1.06	Ghasemi
لا أهمية	1.35	1.09	لا أهمية	2.02	2.2	Garcia-Tejedor
			لا أهمية	3.58±1.3	3.12±1.4	Hagras

نلاحظ من الجدول رقم 18:

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور

وجود أهمية إحصائية لتغير قيمة AMH في مجموعة التسليخ في دراستنا ودراسة Koo و

.VADUVA

في دراسة Ghasemi كان هناك أهمية إحصائية للفروق بين القيم قبل وبعد إجراء التصليب.

الفصل الرابع: المناقشة Discussion

4-1- تمهيد:

تم تصميم الدراسة الحالية بهدف اختيار العلاج الأفضل للكيسات البطانية الرحمية والأقل تأثيراً على قيم الهرمون المضاد لمولر وفيما يأتي مناقشة نتائج الدراسة الحالية ومقارنتها مع الدراسات العالمية المشابهة.

4-2- مقارنة نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية المشابهة ومناقشة النتائج:

مازال تدبير الكيسات البطانة الرحمية موضوعاً للنقاش، وخاصةً بسبب التأثير السلبي لاستئصال الكيسات على مخزون المبيض، مما دفع أخصائيي الخصوبة إلى طرح طرق بديلة. وقد اكتسبت معالجة تصليب الأنسجة بالإيثانول اهتماماً كبيراً، ويمكن اختيارها للمرضى المناسبين. تشير الدراسات أن التصليب بالكحول يمكن أن يقدم فوائد علاجية مماثلة للاستئصال مع تقليل تلف المبيض، وهو عامل مهم بالنسبة للنساء اللواتي يهدفن إلى الحفاظ على الخصوبة.

ضم هذا البحث 30 سيدة يعانين من كيسات بطانية رحمية، تم تقسيم العينة لمجموعتين بحيث عُولجت كيسات المجموعة الأولى بالتسليخ عن طريق التنظير مع إمكانية تطبيق تخثير كهربائي عند الحاجة، وعُولجت كيسات المجموعة الثانية بالتصليب بالإيثانول عبر التنظير حيث تم رشف محتويات الكيسة وغسلها حتى يصبح السائل رائقاً ثم حقن الإيثانول 95% بما يعادل 70% من حجم الكيسة أو حجم السائل المرتشف بما لا يتجاوز 100 مل وتركه لمدة 15 دقيقة ثم رشفه بشكل كامل ثم إجراء غسيل لجوف الكيسة بالسائل الفيزيولوجي.

كان متوسط الأعمار في عينة البحث 32.47 ± 4.55 سنة، أصغر عمر 18 سنة وأكبر عمر كان 40 سنة وهو مقارب لمتوسط الأعمار في كلتا المجموعتين حيث كان المتوسط 33.07 ± 3.63 سنة في مجموعة التسليخ و 31.87 ± 5.38 سنة في مجموعة التصليب دون وجود فرق احصائي مهم بين المجموعتين، حيث يعتبر العمر من العوامل المهمة التي تؤثر على قيمة الهرمون المضاد لمولر حيث تنخفض هذه القيمة بازدياد عمر السيدة.

كانت نسبة العقم متقاربة بين المجموعتين دون وجود فرق احصائي مهم وكان متوسط نسبة العقم في العينة 43.3%، تنوعت نسب العقم في الدراسات بشكل كبير، وكانت النسبة 100% في بعض الدراسات كدراستي **Alborzi و Ghasemi وآخرون [7-107]**.

كان متوسط حجم الكيسات في العينة ككل 6.6 ± 1.34 سم، وكان المتوسط مقارب بين المجموعتين دون وجود فرق احصائي مهم. غالباً ما تترك الكيسات الغير العرضية والتي يقل حجمها عن 5 سم دون تدخل جراحي وتُدبر بشكل ترقبي، مع أخذ الجراحة بعين الاعتبار عند ازدياد الحجم وتطور أعراض، وهذا ما تم ملاحظته بمقارنة متوسطات أحجام الكيسات بين عدة دراسات حيث تراوح بين 4.48 ± 1.51 و 6.8 ± 1.47 سم [7-97-99-108-109-110].

ان إعادة اجراء التداخل الجراحي لتدبير نكس الكيسات البطانية الرحمية يمثل خسارة إضافية للنسيج المبيضي السليم وبالتالي تراجع مهم في المخزون المبيضي، لذلك تم طرح اجراء التصليب بالايثانول كبديل عن التسليخ الجراحي خاصة في حالة نكس الكيسات. في دراستنا كانت نسبة وجود سوابق جراحة سابقة حوالي 16% وكانت النسبة متقاربة بين المجموعتين دون وجود دلالة إحصائية لهذا الفرق وكون اختيار السيدات تم بشكل عشوائي.

نسبة نكس الكيسات البطانية الرحمية بعد التدبير أحد المشعرات المهمة لتقييم العلاج الأفضل، وقد تباينت نسب النكس بشكل كبير بين الدراسات، لكن لم يكن هناك فرق احصائي مهم للتباين بين مجموعتي الدراسة في دراسات كثيرة كما هو الحال في دراستنا أيضاً حيث كانت نسبة النكس أكبر في مجموعة التصليب 33% منها في مجموعة التسليخ 20% دون وجود فرق احصائي مهم ($P \text{ value} = 0.4$). في حين في دراسة **Alborzi** وآخرون كان النكس أعلى في مجموعة التصليب بشكل مهم احصائياً [7]. لاحظنا في إحدى حالات النكس بعد التصليب والتي تم إعادة تدبيرها بجراة تسليخ للكيسة الناكسة عبر التنظير، صعوبة التسليخ بسبب التليف الناتج عن الكحول.

تحسن الأعراض التي كانت تعاني منها السيدة أيضاً من المشعرات المهمة لنجاح العلاج، نسب التحسن كانت مقارنة بين طريقتي العلاج في معظم الدراسات كما هو الحال في دراستنا، لكن لاحظ **Ghasemi** وآخرون أن تحسن أعراض الألم أسفل البطن وعسرة الطمث والجماع كان أكبر بشكل مهم احصائياً في مجموعة التصليب [107]. استخدم **Hagras** وآخرون مقياس الألم في حالة عسرة الطمث والجماع والألم الحوضي غير الطمئي وتواتر الألم والحاجة لاستخدام المسكنات الفموية والعضلية لتقييم تحسن الألم قبل وبعد الاجراء [110].

بما ان الهرمون المضاد لمولر يعكس مخزون المبيض، لذلك تم اعتماده لدراسة تأثير كلا التدبيرين على مخزون المبيض، ورغم أن وجود الكيسة البطانية الرحمية بحد ذاته عامل سلبي يخفض تراكيز الهرمون المضاد لمولر، فالجراحة أيضاً تسبب ضرراً للنسيج المبيضي السليم وتخفض مستويات الهرمون المضاد لمولر أيضاً. ففي دراستنا كانت تغيرات تراكيز الهرمون المضاد لمولر ذات أهمية إحصائية في مجموعة التسليخ ($P \text{ value} = 0.000$) على النقيض من مجموعة التصليب التي لم تتغير فيها القيم بشكل كبير و بقيت متماثلة تقريباً أو انخفضت بشكل ضئيل أو ارتفعت بشكل ضئيل عند مريضتين بعد 3 أشهر من

الاجراء, وهذا مشابه لما توصل اليه Koo و VADUVA وآخرون [99-106]. في حين في دراسة Ghasemi وآخرون كان هناك أهمية إحصائية للفروق بين القيم قبل وبعد اجراء التصليب دون وجود مجموعة ثانية للمقارنة [107]. بينما في دراسة Huang وآخرون كان هناك أهمية إحصائية للفروق بين القيم قبل وبعد اجراء التصليب مع إبقاء القليل من الكحول في الكيسة, حيث تم تقسيم العينة لمجموعتين, يتم إبقاء كمية قليلة من الكحول في الكيسة بعد الاجراء في احدى المجموعتين والأخرى دون إبقاء كحول [97]. في دراستي Garcia-Tejedor و Garcia وآخرون لم يكن هناك أهمية إحصائية للفروق بين القيم قبل وبعد اجراء التصليب أو التسليخ على حد سواء [9-109].

كان اجراء التخثير الكهربائي أيضاً عاملاً إضافياً مشاركاً للتسليخ في نزول قيم الهرمون المضاد لمولر ففي دراستنا كان متوسط الفروق بين المتوسطات (AMH) قبل وبعد اجراء التخثير 0.33 ± 0.9 نانوغرام/مل, في حين كان متوسط الفروق بين المتوسطات قبل وبعد الاجراء في حال عدم اجراء تخثير في مجموعة التسليخ 0.38 ± 0.43 نانوغرام/مل.

قامت دراسات أخرى بمقارنة عدد الجريبات الغارية, FSH, 17 بيتا استراديول, $TNF-\alpha$, interleukin, 8 and 10 (IL-) وغيرها لدراسة تأثير التدبير الجراحي المتبع على المخزون المبيض والمشعرات الالتهابية [105-109-110]. كما سجل بعض الباحثين تأثير العلاج على معدلات الحمل وحدوث ولادات حية لكنهم لم يجدوا فروقاً مهمة احصائياً [7].

قام Ghasemi وآخرون بتطبيق التصليب بالكحول على المريضات ضعيفات الاستجابة للاخصاب المساعد, حيث سجل تحسن قيم الهرمون المضاد لمولر وتحسن نوعية البويض المسحوبة وعدد الأجنة المرجعة [107]. في حين طبق Nardone وآخرون التصليب على الكيسات ثنائية الجانب والمرتشحة بعمق [108].

مقارنة تأثير علاج الكيسات البطانية الرحمية تنظيرياً بالتصليب بالكحول أو بالعلاج الجراحي على قيم الهرمون المضاد لمولر- د. وسام طيفور

يبقى قصور العلاج بالتصليب بالكحول هو بعدم الحصول على عينة نسيجية من الكيسة لتأكيد سلامتها ونفي الخباثة كما في العلاج بالتسليخ حيث نحصل على عينة لنفي الخباثة, لكن ما يبرر الأخذ بالعلاج بالتصليب هو انخفاض هذا الخطر حيث يقدر ب 0.8% من حالات الكيسات البطانية الرحمية رغم أنه يزداد بزيادة العمر فوق 45 سنة وبزيادة حجم الكيسة فوق 9سم [84].

الجزء الثالث: خاتمة Conclusion

1-1- تمهيد:

في الدراسة الحالية تم دراسة تغييرات قيم الهرمون المضاد لمولر في حال اجراء تصليب باللايتانول أو تسليخ لعلاج الكيسات البطانية الرحمية.

1-2- الاستنتاجات:

- التصليب باللايتانول بديل فعال لعلاج الكيسات البطانية الرحمية عوضاً عن اجراء تسليخ واستئصال للكيسات والذي قد يُشارك باجراء تخثير كهربائي عند الحاجة.
- معدلات نكس متقاربة تقريباً بين مجموعتي الدراسة.
- كانت معدلات تحسن الأعراض وزوال الألم أو انخفاض شدته وتحسن عسرة الجماع والطمث مرتفعة في كلا المجموعتين دون وجود فروق إحصائية مهمة.
- كانت تغييرات تراكيز الهرمون المضاد لمولر أكبر عند اجراء تسليخ لوحده وأكثر انخفاضاً عند اشراك التسليخ بالتخثير مع وجود أهمية إحصائية لهذه الفروق.
- كانت تراكيز الهرمون المضاد لمولر ثابتة في معظم الحالات أو قد خضعت لانخفاضات طفيفة في مجموعة التصليب بالكحول، مما يعكس ضرراً أقل على المبيض في مجموعة التصليب وبالتالي أقل تأثيراً على احتمالات وفرص الحمل المستقبلية.

1-3- صعوبات ومحددات البحث:

❖ أجريت الدراسة في مركز واحد، وبالتالي يجب إجراء دراسات مشابهة في عدة مراكز لتأكيد نتائج الدراسة الحالية.

❖ شمل البحث عدداً محدوداً من المريضات، الحاجة الى اجراء دراسات تشمل عدداً أكبر من المشاركات.

❖ لم يتم دراسة تأثير الاجراء الجراحي المطبق على العقم ووقود حمل وولادة حية والتأثيرات الجانبية القصيرة وطويلة الأمد لكل اجراء، الحاجة لاجراء دراسات مستقبلية لدراسة ما سبق.

4-1- التوصيات:

❖ طرح اجراء بزل الكيسات البطانية الرحمية والحقن بالايثانول كخيار علاجي أقل ضرراً على نسيج المبيض وخاصة في المريضات اللواتي يعانين من العقم أو الكيسات ثنائية الجانب أو الكيسات الناكسة.

❖ في حال اجراء تسليخ للكيسات البطانية الرحمية، تجنب اجراء تخثير كهربائي قدر الإمكان لتقليل الضرر الحاصل على النسيج المبيضي المتبقي.

❖ اجراء المزيد من الدراسات في المستقبل لتضم أعداداً أكبر من المريضات وتستمر لفترة أطول لدراسة فرصة حدوث حمل وولادة حية والتأثيرات الجانبية والنكس.

المراجع References

- 1- Tehrani, H.G., Tavakoli, R., Hashemi, M. and Haghighat, S., 2022. Ethanol Sclerotherapy versus Laparoscopic Surgery in Management of Ovarian Endometrioma; a Randomized Clinical Trial. *Archives of Academic Emergency Medicine*, 10(1).
- 2- Sanchez, A.M., Viganò, P., Somigliana, E., Panina-Bordignon, P., Vercellini, P. and Candiani, M., 2014. The distinguishing cellular and molecular features of the endometriotic ovarian cyst: from pathophysiology to the potential endometrioma-mediated damage to the ovary. *Human reproduction update*, 20(2), pp.217-230.
- 3- Jadoul, P., Kitajima, M., Donnez, O., Squifflet, J. and Donnez, J., 2012. Surgical treatment of ovarian endometriomas: state of the art?. *Fertility and sterility*, 98(3), pp.556-563.
- 4- Miquel, L., Preaubert, L., Gnisci, A., Resseguier, N., Pivano, A., Perrin, J. and Courbiere, B., 2020. Endometrioma ethanol sclerotherapy could increase IVF live birth rate in women with moderate-severe endometriosis. *PLoS One*, 15(9), p.e0239846.
- 5- Alborzi, S., Zahiri Sorouri, Z., Askari, E., Poordast, T. and Chamanara, K., 2019. The success of various endometrioma treatments in infertility: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Reproductive Medicine and Biology*, 18(4), pp.312-322.
- 6- Psaroudakis, D., Hirsch, M. and Davis, C., 2014. Review of the management of ovarian endometriosis: paradigm shift towards conservative approaches. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 26(4), pp.266-274.
- 7- Alborzi, S., Askary, E., Keramati, P., Moradi Alamdarloo, S., Poordast, T., Ashraf, M.A., Shomali, Z., Namavar Jahromi, B. and Zahiri Sorouri, Z., 2021. Assisted reproductive technique outcomes in patients with endometrioma undergoing sclerotherapy vs laparoscopic cystectomy: Prospective cross-sectional study. *Reproductive Medicine and Biology*, 20(3), pp.313-320.
- 8- Muzii, L., Achilli, C., Lecce, F., Bianchi, A., Franceschetti, S., Marchetti, C., Perniola, G. and Panici, P.B., 2015. Second surgery for recurrent endometriomas is more harmful to healthy ovarian tissue and ovarian reserve than first surgery. *Fertility and Sterility*, 103(3), pp.738-743.
- 9- Martinez-Garcia, J.M., Candas, B., Suarez-Salvador, E., Gomez, M., Merino, E., Castellarnau, M., Carreras, M., Carrarach, M., Subirats, N., Gonzalez, S. and Fernández-Montolí, E., 2021. Comparing the effects of alcohol sclerotherapy with those of surgery on anti-Müllerian hormone and ovarian reserve after endometrioma treatment. A prospective multicenter pilot cohort study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 259, pp.60-66.
- 10- Somigliana, E., Berlanda, N., Benaglia, L., Viganò, P., Vercellini, P. and Fedele, L., 2012. Surgical excision of endometriomas and ovarian reserve: a systematic review on serum antimüllerian hormone level modifications. *Fertility and sterility*, 98(6), pp.1531-1538.
- 11- Alborzi, S., Foroughinia, L., Kumar, P.V., Asadi, N. and Alborzi, S., 2009. A comparison of histopathologic findings of ovarian tissue inadvertently excised with endometrioma and other kinds of benign ovarian cyst in patients undergoing laparoscopy versus laparotomy. *Fertility and sterility*, 92(6), pp.2004-2007.
- 12- Wolfman, W., Thurston, J., Yeung, G., & Glanc, P. (2020). Guideline No. 404: initial investigation and management of benign ovarian masses. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 42(8), 1040-1050.

- 13- Exacoustos, C., Zupi, E., Amadio, A., Szabolcs, B., De Vivo, B., Marconi, D., Romanini, M.E. and Arduini, D., 2004. Laparoscopic removal of endometriomas: sonographic evaluation of residual functioning ovarian tissue. *American journal of obstetrics and gynecology*, 191(1), pp.68-72.
- 14- García-Tejedor, A., Castellarnau, M., Ponce, J., Fernández, M. and Burdio, F., 2015. Ethanol sclerotherapy of ovarian endometrioma: a safe and effective minimal invasive procedure. Preliminary results. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 187, pp.25-29.
- 15- American Society for Reproductive Medicine Practice Committee, 2015. Testing and interpreting measure of ovarian reserve: a committee opinion. *Fertil Steril*, 103(3), pp.e9-e17.
- 16- Gnoth, C., Godehardt, D., Godehardt, E., Frank-Herrmann, P., & Freundl, G. (2003). Time to pregnancy: results of the German prospective study and impact on the management of infertility. *Human reproduction*, 18(9), 1959-1966.
- 17- Joffe, M., Key, J., Best, N., Keiding, N., Scheike, T., & Jensen, T. K. (2005). Studying time to pregnancy by use of a retrospective design. *American journal of epidemiology*, 162(2), 115-124.
- 18- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., Dyer, S., Racowsky, C., De Mouzon, J., Sokol, R., ... & Van Der Poel, S. (2017). The international glossary on infertility and fertility care, 2017. *Human reproduction*, 32(9), 1786-1801.
- 19- Matthiesen, S. M. S., Frederiksen, Y., Ingerslev, H. J., & Zachariae, R. (2011). Stress, distress and outcome of assisted reproductive technology (ART): a meta-analysis. *Human reproduction*, 26(10), 2763-2776.
- 20- Figà-Talamanca, I. (2006). Occupational risk factors and reproductive health of women. *Occupational medicine*, 56(8), 521-531.
- 21- Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2012). Diagnostic evaluation of the infertile female: a committee opinion. *Fertility and sterility*, 98(2), 302-307.
- 22- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). Infertility workup for the women's health specialist. ACOG Committee opinion, (781).
- 23- Szamatowicz, M., & Szamatowicz, J. (2020). Proven and unproven methods for diagnosis and treatment of infertility. *Advances in medical sciences*, 65(1), 93-96.
- 24- Han, L., Taub, R., & Jensen, J. T. (2017). Cervical mucus and contraception: what we know and what we don't. *Contraception*, 96(5), 310-321.
- 25- Maheshwari, A., Fowler, P., & Bhattacharya, S. (2006). Assessment of ovarian reserve—should we perform tests of ovarian reserve routinely?. *Human Reproduction*, 21(11), 2729-2735.
- 26- Kallio, S., Aittomäki, K., Piltonen, T., Veijola, R., Liakka, A., Vaskivuo, T. E., ... & Tapanainen, J. S. (2012). Anti-Müllerian hormone as a predictor of follicular reserve in ovarian insufficiency: special emphasis on FSH-resistant ovaries. *Human Reproduction*, 27(3), 854-860.
- 27- Olive, D. L., & Pritts, E. A. (2001). Treatment of endometriosis. *New England Journal of Medicine*, 345(4), 266-275.
- 28- Elias, L. V., Spadoto-Dias, D., Leite, N. J., Bueloni-Dias, F. N., Peres, G. F., Padovani, C. R., & Dias, R. (2017). Comparative Study between Endometrial Resection and Electrocoagulation in Patients with Abnormal Uterine Bleeding. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 7(03), 312.

- 29- Thabet, A. A. E. M., & Alshehri, M. A. (2018). Effect of pulsed high-intensity laser therapy on pain, adhesions, and quality of life in women having endometriosis: a randomized controlled trial. *Photomedicine and laser surgery*, 36(7), 363-369.
- 30- Barri, P. N., Coroleu, B., Tur, R., Barri-Soldevila, P. N., & Rodríguez, I. (2010). Endometriosis-associated infertility: surgery and IVF, a comprehensive therapeutic approach. *Reproductive biomedicine online*, 21(2), 179-185.
- 31- Li, H. Q., Pan, X. L., Su, N. J., Lu, X. P., Chen, J. Q., & Chen, X. W. (2022). Retrospective analysis: The application of human menopausal gonadotropin combined with letrozole for IUI in patients undergoing artificial insemination by husband due to unexplained or mild male factors. *Frontiers in endocrinology*, 13, 1038433.
- 32- Kennedy, S., Bergqvist, A., Chapron, C., D'Hooghe, T., Dunselman, G., Greb, R., ... & Saridogan, E. (2005). ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Human reproduction*, 20(10), 2698-2704.
- 33- Buchweitz, O., Poel, T., Diedrich, K., & Malik, E. (2003). The diagnostic dilemma of minimal and mild endometriosis under routine conditions. *The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, 10(1), 85-89.
- 34- Lobo, R. A. (2007). Endometriosis: etiology, pathology, diagnosis, management. *Katz VL, Lentz GM, Lobo RA, Gershenson DM. Comprehensive Gynecology. 5th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier.*
- 35- Eisenberg, V. H., Zolti, M., & Soriano, D. (2012). Is there an association between autoimmunity and endometriosis?. *Autoimmunity reviews*, 11(11), 806-814.
- 36- Shippen, E. R., & West Jr, W. J. (2004). Successful treatment of severe endometriosis in two premenopausal women with an aromatase inhibitor. *Fertility and sterility*, 81(5), 1395-1398.
- 37- Jerman, L. F., & Hey-Cunningham, A. J. (2015). The role of the lymphatic system in endometriosis: a comprehensive review of the literature. *Biology of reproduction*, 92(3), 64-1.
- 38- Vercellini, P., Salmeri, N., Somigliana, E., Piccini, M., Caprara, F., Viganò, P., & De Matteis, S. (2024). Müllerian anomalies and endometriosis as potential explanatory models for the retrograde menstruation/implantation and the embryonic remnants/celomic metaplasia pathogenic theories: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*, 39(7), 1460-1470..
- 39- Horne, A. W., & Missmer, S. A. (2022). Pathophysiology, diagnosis, and management of endometriosis. *bmj*, 379.
- 40- Laufer, M. R. (2000). Premenarcheal endometriosis without an associated obstructive anomaly: presentation, diagnosis, and treatment. *Fertility and Sterility*, 74(3), S15.
- 41- Hansen, K. E., Kesmodel, U. S., Baldursson, E. B., Kold, M., & Forman, A. (2014). Visceral syndrome in endometriosis patients. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 179, 198-203.
- 42- Becker, C. M., Bokor, A., Heikinheimo, O., Horne, A., Jansen, F., Kiesel, L., ... & Vermeulen, N. (2022). ESHRE guideline: endometriosis. *Human reproduction open*, 2022(2), hoac009.
- 43- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2010). Practice bulletin no. 114: management of endometriosis. *Obstet Gynecol*, 116(1), 223-236.
- 44- Vercellini, P., Fedele, L., Aimi, G., Pietropaolo, G., Consonni, D., & Crosignani, P. G. (2007). Association between endometriosis stage, lesion type, patient characteristics and severity of pelvic pain symptoms: a multivariate analysis of over 1000 patients. *Human reproduction*, 22(1), 266-271.

- 45- Wang, S., Li, X. C., & Lang, J. H. (2011). Cervical endometriosis: clinical character and management experience in a 27-year span. *American journal of obstetrics and gynecology*, 205(5), 452-e1.
- 46- Berlanda, N., Vercellini, P., Carmignani, L., Aimi, G., Amicarelli, F., & Fedele, L. (2009). Ureteral and vesical endometriosis: two different clinical entities sharing the same pathogenesis. *Obstetrical & gynecological survey*, 64(12), 830-842.
- 47- Fauconnier, A., & Chapron, C. (2005). Endometriosis and pelvic pain: epidemiological evidence of the relationship and implications. *Human reproduction update*, 11(6), 595-606.
- 48- Horton, J. D., DeZee, K. J., Ahnfeldt, E. P., & Wagner, M. (2008). Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases. *The American Journal of Surgery*, 196(2), 207-212.
- 49- Rousset, P., Gregory, J., Rousset-Jablonski, C., Hugon-Rodin, J., Regnard, J. F., Chapron, C., ... & Revel, M. P. (2016). MR diagnosis of diaphragmatic endometriosis. *European radiology*, 26, 3968-3977.
- 50- Moore, J., Copley, S., Morris, J., Lindsell, D., Golding, S., & Kennedy, S. (2002). A systematic review of the accuracy of ultrasound in the diagnosis of endometriosis. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 20(6), 630-634.
- 51- Guzik, D. S., Huang, L. S., Broadman, B. A., Nealon, M., & Hornstein, M. D. (2011). Randomized trial of leuprolide versus continuous oral contraceptives in the treatment of endometriosis-associated pelvic pain. *Fertility and sterility*, 95(5), 1568-1573.
- 52- Vercellini, P., Bracco, B., Mosconi, P., Roberto, A., Alberico, D., Dhouha, D., & Somigliana, E. (2016). Norethindrone acetate or dienogest for the treatment of symptomatic endometriosis: a before and after study. *Fertility and sterility*, 105(3), 734-743.
- 53- Bendifallah, S., Suisse, S., Puchar, A., Delbos, L., Poilblanc, M., Descamps, P., ... & Daraï, E. (2022). Salivary MicroRNA signature for diagnosis of endometriosis. *Journal of clinical medicine*, 11(3), 612.
- 54- Fernando, S., Soh, P. Q., Cooper, M., Evans, S., Reid, G., Tsaltas, J., & Rombauts, L. (2013). Reliability of visual diagnosis of endometriosis. *Journal of minimally invasive gynecology*, 20(6), 783-789.
- 55- Almeida Filho, D. P. D., Oliveira, L. J. D., & Amaral, V. F. D. (2008). Accuracy of laparoscopy for assessing patients with endometriosis. *Sao Paulo Medical Journal*, 126, 305-308.
- 56- Vesali, S., Razavi, M., Rezaeinejad, M., Maleki-Hajiagha, A., Maroufizadeh, S., & Sepidarkish, M. (2020). Endometriosis fertility index for predicting non-assisted reproductive technology pregnancy after endometriosis surgery: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 127(7), 800-809.
- 57- Staal, A. H. J., Van Der Zanden, M., & Nap, A. W. (2016). Diagnostic delay of endometriosis in the Netherlands. *Gynecologic and obstetric investigation*, 81(4), 321-324.
- 58- Silva, U. U. O., Servin, E. T. N., Leal, P. D. C., Barros de-Oliveira, C. M., Moura, E. C. R., & Silva-Junior, O. D. M. (2023). High-intensity laser for the treatment of pain: systematic review. *BrJP*, 6(2), 160-170.
- 59- Holoch, K. J., & Lessey, B. A. (2010). Endometriosis and infertility. *Clinical obstetrics and gynecology*, 53(2), 429-438.
- 60- Brown, J., Crawford, T. J., Allen, C., Hopewell, S., & Prentice, A. (2017). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for pain in women with endometriosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).

- 61- Macer, M. L., & Taylor, H. S. (2012). Endometriosis and infertility: a review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. *Obstetrics and Gynecology Clinics*, 39(4), 535-549.
- 62- Ahn, S. H., Monsanto, S. P., Miller, C., Singh, S. S., Thomas, R., & Tayade, C. (2015). Pathophysiology and immune dysfunction in endometriosis. *BioMed research international*, 2015(1), 795976.
- 63- Thiruchelvam, U., Wingfield, M., & O'Farrelly, C. (2015). Natural killer cells: key players in endometriosis. *American Journal of Reproductive Immunology*, 74(4), 291-301.
- 64- Joshi, N. R., Kohan-Ghadr, H. R., Roqueiro, D. S., Yoo, J. Y., Fru, K., Hestermann, E., ... & Fazleabas, A. T. (2021). Genetic and epigenetic changes in the eutopic endometrium of women with endometriosis: association with decreased endometrial $\alpha\beta 3$ integrin expression. *Molecular Human Reproduction*, 27(6), gaab018.
- 65- Wahyuni, A., & Ichsanti, Y. R. (2024, June). Gonadotropin stimulation's effects on folliculogenesis in mild and severe endometriosis. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3155, No. 1). AIP Publishing.
- 66- Al-Fadhli, R., Kelly, S. M., Tulandi, T., & Tan, S. L. (2006). Effects of different stages of endometriosis on the outcome of in vitro fertilization. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 28(10), 888-891.
- 67- Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Treatment of pelvic pain associated with endometriosis: a committee opinion. *Fertil Steril* 2014
- 68- Duffy, J. M., Arambage, K., Correa, F. J., Olive, D., Farquhar, C., Garry, R., ... & Jacobson, T. Z. (2014). Laparoscopic surgery for endometriosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).
- 69- Rizk, B., Turki, R., Lotfy, H., Ranganathan, S., Zahed, H., Freeman, A. R., ... & Malik, R. (2015). Surgery for endometriosis-associated infertility: do we exaggerate the magnitude of effect?. *Facts, views & vision in ObGyn*, 7(2), 109.
- 70- Vercellini, P., Somigliana, E., Viganò, P., De Matteis, S., Barbara, G., & Fedele, L. (2009). The effect of second-line surgery on reproductive performance of women with recurrent endometriosis: a systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 88(10), 1074-1082.
- 71- Dunselman, G. A. J., Vermeulen, N., Becker, C., Calhaz-Jorge, C., D'hooghe, T., De Bie, B., ... & Nelen, W. L. D. M. (2014). ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Human reproduction*, 29(3), 400-412.
- 72- Gandhi, A. R., Carvalho, L. F., Nutter, B., & Falcone, T. (2014). Determining the fertility benefit of controlled ovarian hyperstimulation with intrauterine insemination after operative laparoscopy in patients with endometriosis. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 21
- 73- Healey, S., Tan, S. L., Tulandi, T., & Biljan, M. M. (2003). Effects of letrozole on superovulation with gonadotropins in women undergoing intrauterine insemination. *Fertility and sterility*, 80(6), 1325-1329.
- 74- Nesbitt-Hawes, E. M., Campbell, N., Maley, P. E., Won, H., Hooshmand, D., Henry, A., ... & Abbott, J. A. (2015). The surgical treatment of severe endometriosis positively affects the chance of natural or assisted pregnancy postoperatively. *BioMed Research International*, 2015(1), 438790.
- 75- Barnhart, K., Dunsmoor-Su, R., & Coutifaris, C. (2002). Effect of endometriosis on in vitro fertilization. *Fertility and sterility*, 77(6), 1148-1155.

- 76- Barbosa, M. A., Teixeira, D. M., Navarro, P. A., Ferriani, R. A., Nastri, C. O., & Martins, W. P. (2014). Impact of endometriosis and its staging on assisted reproduction outcome: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in obstetrics & gynecology*, 44(3), 261-278.
- 77- Benaglia, L., Candotti, G., Papaleo, E., Pagliardini, L., Leonardi, M., Reschini, M., ... & Somigliana, E. (2016). Pregnancy outcome in women with endometriosis achieving pregnancy with IVF. *Human Reproduction*, 31(12), 2730-2736.
- 78- Somigliana, E., Vigano, P., Filippi, F., Papaleo, E., Benaglia, L., Candiani, M., & Vercellini, P. (2015). Fertility preservation in women with endometriosis: for all, for some, for none?. *Human Reproduction*, 30(6), 1280-1286.
- 79- ESHRa, E. (2022). Endometriosis: Guideline of European Society of Human Reproduction and Embryology.
- 80- Guerriero, S., Condous, G., Van den Bosch, T., Valentin, L., Leone, F. P. G., Van Schoubroeck, D., ... & Timmerman, D. (2016). Systematic approach to sonographic evaluation of the pelvis in women with suspected endometriosis, including terms, definitions and measurements: a consensus opinion from the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) group. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 48(3), 318-332.
- 81- Anthoulakis, C., & Nikoloudis, N. (2014). Pelvic MRI as the "gold standard" in the subsequent evaluation of ultrasound-indeterminate adnexal lesions: a systematic review. *Gynecologic oncology*, 132(3), 661-668.
- 82- Saavalainen, L., Lassus, H., But, A., Tiitinen, A., Härkki, P., Gissler, M., ... & Heikinheimo, O. (2018). Risk of gynecologic cancer according to the type of endometriosis. *Obstetrics & Gynecology*, 131(6), 1095-1102.
- 83- Alshehre, S. M., Narice, B. F., Fenwick, M. A., & Metwally, M. (2021). The impact of endometrioma on in vitro fertilisation/intra-cytoplasmic injection IVF/ICSI reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 303, 3-16.
- 84- Hwu YM, Wu FS, Li SH, et al. The impact of endometrioma and laparoscopic cystectomy on serum anti-Müllerian hormone levels. *Reprod Biol Endocrinol* 2011;
- 85- Kasapoglu, I., Ata, B., Uyaniklar, O., Seyhan, A., Orhan, A., Oguz, S. Y., & Uncu, G. (2018). Endometrioma-related reduction in ovarian reserve (ERROR): a prospective longitudinal study. *Fertility and sterility*, 110(1), 122-127.
- 86- Karadağ C, Yoldemir T, Demircan Karadağ S, Turgut A. The effects of endometrioma size and bilaterality on ovarian reserve. *J Obstet Gynaecol* 2020
- 87- Muzii, L., Di Tucci, C., Di Felicianantonio, M., Marchetti, C., Perniola, G., & Panici, P. B. (2014). The effect of surgery for endometrioma on ovarian reserve evaluated by antral follicle count: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*, 29(10), 2190-2198.
- 88- Younis, J. S., Shapso, N., Ben-Sira, Y., Nelson, S. M., & Izhaki, I. (2022). Endometrioma surgery—a systematic review and meta-analysis of the effect on antral follicle count and anti-Müllerian hormone. *American journal of obstetrics and gynecology*, 226(1), 33-51.
- 89- Muzii, L., Achilli, C., Lecce, F., Bianchi, A., Franceschetti, S., Marchetti, C., ... & Panici, P. B. (2015). Second surgery for recurrent endometriomas is more harmful to healthy ovarian tissue and ovarian reserve than first surgery. *Fertility and sterility*, 103(3), 738-743.
- 90- Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2014). Treatment of pelvic pain associated with endometriosis: a committee opinion. *Fertility and sterility*, 101(4), 927-935.
- 91- Saleh, A., & Tulandi, T. (2000). Surgical management of ovarian endometrioma. *INFERTILITY AND REPRODUCTIVE MEDICINE CLINICS OF NORTH AMERICA*, 11(1), 61-76.

- 92- Georgievska, J., Sapunov, S., Cekovska, S., & Vasilevska, K. (2015). Effect of two laparoscopic techniques for treatment of ovarian endometrioma on ovarian reserve. *Medical Archives*, 69(2), 88.
- 93- Fisch, J. D., & Sher, G. (2004). Sclerotherapy with 5% tetracycline is a simple alternative to potentially complex surgical treatment of ovarian endometriomas before in vitro fertilization. *Fertility and sterility*, 82(2), 437-441.
- 94- Thomassin-Naggara, I., Daraï, E., Cuenod, C. A., Fournier, L., Toussaint, I., Marsault, C., & Bazot, M. (2009). Contribution of diffusion-weighted MR imaging for predicting benignity of complex adnexal masses. *European radiology*, 19, 1544-1552.
- 95- Sarbazi, F., Akbari, E., Karimi, A., Nouri, B., & Ardebili, S. N. (2021). The clinical outcome of laparoscopic surgery for endometriosis on pain, ovarian reserve, and cancer antigen 125 (CA-125): A cohort study. *International Journal of Fertility & Sterility*, 15(4), 275.
- 96- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2002). The role of the generalist obstetrician gynecologist in the early detection of ovarian cancer. ACOG Committee Opinion no. 280. *Obstet Gynecol*, 100, 1413-6.
- 97- Huang, L., Chang, M. Y., & Shiau, C. S. (2021). Changes in anti-müllerian hormone after ultrasound guided aspiration and ethanol sclerotic therapy of ovarian cyst. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 60(3), 509-512.
- 98- Hart, R. J., Hickey, M., Maouris, P., & Buckett, W. (2008). Excisional surgery versus ablative surgery for ovarian endometriomata. *Cochrane database of systematic reviews*, (2).
- 99- Koo, J. H., Lee, I., Han, K., Seo, S. K., Kim, M. D., Lee, J. K., ... & Won, J. Y. (2021). Comparison of the therapeutic efficacy and ovarian reserve between catheter-directed sclerotherapy and surgical excision for ovarian endometrioma. *European radiology*, 31, 543-548.
- 100- Şükür, Y. E., Aslan, B., Varlı, B., Özcan, P., Daniilidis, A., & Kalaitzopoulos, D. R. (2024). Ethanol Sclerotherapy for Endometriomas in Infertile Women: A Narrative Review. *Journal of Clinical Medicine*, 13(24), 7548.
- 101- Yazbeck, C., Madelenat, P., Ayel, J. P., Jacquesson, L., Bontoux, L. M., Solal, P., & Hazout, A. (2009). Ethanol sclerotherapy: a treatment option for ovarian endometriomas before ovarian stimulation. *Reproductive biomedicine online*, 19(1), 121-125.
- 102- Ferrero, S., Venturini, P. L., Gillott, D. J., Remorgida, V., & Maggiore, U. L. R. (2012). Hemostasis by bipolar coagulation versus suture after surgical stripping of bilateral ovarian endometriomas: a randomized controlled trial. *Journal of minimally invasive gynecology*, 19(6), 722-730.
- 103- Vignali, M., Belloni, G. M., Pietropaolo, G., Barbasetti Di Prun, A., Barbera, V., Angioni, S., & Pino, I. (2020). Effect of Dienogest therapy on the size of the endometrioma. *Gynecological Endocrinology*, 36(8), 723-727.
- 104- Maul, L. V., Morrisison, J. E., Schollmeyer, T., Alkatout, I., & Mettler, L. (2014). Surgical therapy of ovarian endometrioma: recurrence and pregnancy rates. *JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 18(3).
- 105- Popov, A. A., Ovsiannikova, M. R., Sopova, J. I., Fedorov, A. A., Troshina, V. V., Pelshe, E. V., & Ershova, I. Y. (2024). Experience of using transvaginal sclerotherapy in the treatment of ovarian endometriomas. *VF Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology*, 11(3), 322-331.
- 106- Vaduva, C. C., Dira, L., Carp-Veliscu, A., Goganau, A. M., Ofiteru, A. M., & Siminel, M. A. (2023). Ovarian reserve after treatment of ovarian endometriomas by ethanolic sclerotherapy compared to surgical treatment. *European Review for Medical & Pharmacological Sciences*, 27(12).

- 107- Ghasemi, F., Kashani, L., Moini, A., Mojtahedi, M. F., Shahhosseini, R., & Alemohammad, F. (2024). Assisted Reproductive Technology Outcomes After Ethanol Sclerotherapy in Poor Responder Patients with Endometriomas: A Before-After Clinical Trial. *Journal of Reproduction & Infertility*, 25(3), 224.
- 108- Nardone, A. D. C., Carfagna, P., Nardone, C. D. C., Scambia, G., Marana, R., & Nardone, F. D. C. (2020). Laparoscopic ethanol sclerotherapy for ovarian endometriomas: preliminary results. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 27(6), 1331-1336.
- 109- Garcia-Tejedor, A., Martinez-Garcia, J. M., Candas, B., Suarez, E., Mañalich, L., Gomez, M., ... & Ponce, J. (2020). Ethanol sclerotherapy versus laparoscopic surgery for endometrioma treatment: a prospective, multicenter, cohort pilot study. *Journal of minimally invasive gynecology*, 27(5), 1133-1140.
- 110- Hagra, A. M., Hagra, M. M., & Sharafeldien, A. (2023). Endometrioma Cystic Fluid Aspiration and Retained Ethanol Sclerotherapy might improve the systemic Immune Milieu. *SVU-International Journal of Medical Sciences*, 6(1), 484-496.
- 111- Propst, A. M., Storti, K., & Barbieri, R. L. (1998). Lateral cervical displacement is associated with endometriosis. *Fertility and sterility*, 70(3), 568-570.
- 112- Canis, M., Donnez, J. G., Guzick, D. S., Halme, J. K., Rock, J. A., Schenken, R. S., & Vernon, M. W. (1997). Revised american society for reproductive medicine classification of endometriosis: 1996. *Fertility and sterility*, 67(5), 817-821.

الملخص باللغة الانكليزية English Abstract

Background:

Many surgeons perform endometrioma cyst dissection, which results in complete removal of the lesion, but some reports have indicated that this approach is associated with loss of ovarian follicles, especially in the case of endometrioma cysts. Several studies have found that ethanol sclerotherapy has emerged as an effective management method for treating ovarian endometrioma while minimizing the damage to the ovarian reserve resulting from surgery.

Objective:

Comparison of the treatment of ovarian cysts with laparoscopic alcohol sclerotherapy after cyst aspiration or laparoscopic surgical excision and study the effect of each on ovarian reserve by analyzing anti-Mullerian hormone values.

Materials and Methods:

Study design: A prospective controlled trial included a group of women who underwent laparoscopy to diagnose and treat endometrioma cysts at University Hospital of Obstetrics and Gynecology in Damascus between 6/7/2023 to 24/12/2024

Results:

The study included 30 women who were divided into two equal groups, women in the first group underwent treatment of endometrioma by dissection and coagulation, and women in the second group underwent treatment of cysts by sclerosing with ethanol.

The mean ages, cyst sizes, percentage of infertility history, and previous surgical procedures history to treat endometrioma were similar between the two groups without statistically significant differences.

The recurrence rate and improvement of symptoms like pain, dysmenorrhea, and dyspareunia were similar between the two groups without statistically significant differences.

The mean difference between the value of anti-Mullerian hormone before and after the procedure was greater in the dissection group compared to ethanol sclerotherapy group, with a statistically significant difference, the mean difference in the dissection group was 0.42 ± 0.65 ng/ml (P value = 0.000) and the mean difference in the sclerosing group was 0.11 ± 0.04 ng/ml (P value = 0.15).

Conclusions:

Treatment of endometrioma by alcohol sclerotherapy is an effective alternative treatment method to dissection, which may cause damage to healthy ovarian tissue, with similar rates of recurrence and improvement of symptoms. We found that the decrease in the value of anti-Mullerian hormone was greater in the dissection group compared to the alcohol sclerotherapy group, where the values remained stable or decreased slightly.

Key words: Endometriosis, endometrioma, ethanol sclerotherapy, dissection, coagulation, anti-Mullerian hormone.

**Syrian Arab Republic
Ministry of High Education
Damascus University
Faculty of Medicine
Department of Obstetrics and
Gynecology Diseases**



Comparing the effect of laparoscopic endometrioma treatment by ethanol sclerotherapy or by surgical treatment on Anti-Müllerian hormone

A dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Specialized Higher Studies Certificate in Obstetrics and
Gynecology Diseases

**By
Dr. Wessam Taifour**

**Supervisor
Prof. Dr. Haitham Abbassi**

2025