الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة دمشق – كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

خطورة سوء تندب الجرح في إغلاق الرحم على طبقة واحدة مقابل إغلاقه على طبقتين في العملية القيصرية

بحث علمي أعد لنيل شهادة ماجستير في التوليد وأمراض النساء

إعداد

طالبة الدراسات العليا

د. آية عبد الرحمن ابراهيم

رئاسة القسم

الأستاذ الدكتور هيثم عباسي

قسم التوليد وأمراض النساء

كلية الطب البشري

جامعة دمشق

إشراف

الأستاذ الدكتور صلاح شيخة

قسم التوليد وأمراض النساء

كلية الطب البشري

جامعة دمشق

دمشق –2023 م

شهادة

أشهد بأن العمل الموصوف في هذه الرسالة، هو نتيجة بحث قامت به المرشحة آية ابراهيم بإشراف **الأستاذ الدكتور صلاح شيخة** في قسم التوليد وأمراض النساء في كلية الطب البشري – جامعة دمشق.

وأي رجوع إلى بحث آخر في هذا الموضوع موثق في النص.

المرشحة	**المشرف أستاذ التوليد وأمراض النساء**
طالبة الدراسات العليا	أ.د. صلاح شيخة
د. آية عبد الرحمن ابراهيم	

Certificate

It is hereby certified that the work described in this thesis is the result of the author's own investigation under the supervision of **Pro.Dr. Salah Shikha** in the Department of Obstetrics & Gynecology Faculty of Medicine Damascuss University and any reference to other researche's work has been duly acknowlwdged in the test.

Candidate	**Director of Study**
Higher Studies Student	Professor of Ob & Gyn
Dr. Aya Abdulrahman Ibrahim	Prof.Dr. Salah Shikha

Damascuss / / 2023.

تصريح

أصرح بأن هذا البحث:

خطورة ســـوء تندب الجرح في إغلاق الرحم على طبقة واحدة مقابل إغلاقه على طبقتين في العملية القيصرية

لم يسبق أن قبل لأي شهادة، ولا هو مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى.

المرشحة:

د.آية عبد الرحمن ابراهيم

Deceleration

It is hereby declared that this work:
Risk of cesarean scar defect in single – versus double- layer closure.
Has not already been accepted for any degree, nor it is being submitted at present for any other degree.

Candidate

Dr. . Aya Abdulrahman Ibrahim

قرار لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة Approval

نُوقِشت هذه الرسالة الموسومة بعنوان (خطورة سوء تندب الجرح في إغلاق الرحم على طبقة واحدة مقابل إغلاقه على طبقتين في العملية القيصرية) في جلسة علنية بتاريخ / /2023م، وبعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من قبل طالبة الدراسات العليا: **آية عبد الرحمن ابراهيم** تبين أنه جرى التقيد بالملاحظات كلها، وأُجرِيَت التصويبات المطلوبة كلها، **وأُجِيزَت من قبل أعضاء لجنة التحكيم التالية أسماؤهم:**

الدكتور صلاح شيخة: الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – مشرفاً.

الاسم : أ.د. صلاح شيخة

الدكتور محمد نذير ياسمينة: الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم : أ.د. محمد نذير ياسمينة

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

الاسم : أ.د. جميل طالب

شكر وتقدير Acknowledgment

الأستاذ الدكتور صلاح شيخة

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

الأستاذ الدكتور محمد ذبير ياسمينة

الذي شرَّفني بالمشاركة في لجنة الحكم وتقويم البحث، وما قدمه من ملاحظات ونصائح، له مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

الأستاذ الدكتور جميل طالب

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

إهداء البحث

إلى روحي التي رحلت باكراً تاركة قلبي ممزقاً

اعذرني ياحبيبي فكل الكلمات تقف عاجزة لتعبر عن كل الألم

لكن ضحكتك الجميلة التي لازالت ترافقني طبطبت على روحي المتعبة

إلى عيون أبي الجميلتين

إلى ابتسامة أبي الخجولة

بابا حبيبي

إلى أول شعاع نور في حياتي المظلمة

إلى حبي الذي لايشبه أي حب في هذه الدنيا

إلى ضحكة قلبي

ابنتي ليلى

إلى صديقتي منذ الطفولة

إلى كل لحظات التعب التي أنهكت قلبك الرقيق

إلى كل الأمل الذي زرعته بقلبي

إليك أمي

إلى السند الثابت الذي لايميل

إلى هديتي من اللّه

رفيق الدرب حبيبي محمد ❤️

****

إلى طفلي الصغير المدلل

إلى ذلك الشاب القوي

إلى أمني وأماني وحبي

إلى كل الحنية التي أراها في عينيك الجميلتين

إلى رفيق طفولتي وشبابي

إلى من تقاسمت معه كل لحظات التعب والفرح

إلى عزتي وقوتي

حمادة حبيبي

****

إلى أبي الثاني

إلى يدك الحنونة التي تخبرني دائما أنك بجانبي

كم أحب صورتي في عيونك

وثقتك وإيمانك بطفلتك المدللة

إلى كل الحب الذي منحتني إياه

أحبك جدا جدو الغالي

إلى الرجل القوي الذي لايغيب

إلى كل نظرات الفخر التي لطالما أخبرتني عيناك بها

عمي الغالي غسان

****

إلى الغالية التي تخبرني دائما أني أولى أحفادها وأحبهم إلى قلبها

إلى من ربتني في طفولتي

إلى يديك وتجاعيد وجهك التي تخبرنا كم تعبتي

جدتي الحبيبة

****

إلى عائلتي الثانية التي آمنت بي

إلى كل الحب الذي منحتني إياه

عائلة مجد

****

إلى الحبيبة التي تحتل مكانة عظيمة في قلبي وقلب عائلتي

إلى صاحبة العطاء الكريم في كل مراحل فرحي وحزني

خالتي وفاء

إلى الطبيب الذي أحببته منذ الصغر

إلى القدوة

إلى السند

خالي فراس

****

إلى ذلك الشاب الذي آمن بي منذ طفولتي وأحبني في مراهقتي

إلى كل المرات التي كنت فيها بجانبي متفهما وحنونا وواثقا

إلى أول ملجأ لي ولانكساراتي

خالي صلاح

****

إلى تلك الحنونة التي دعمتني كل الدعم وأحبتني كل الحب

إلى صاحبة الروح الجميلة

خالتي رولا

****

إلى تلك التي تخبرني دائما أني ابنتها

إلى كل مشاعر الحب والفرح التي تغمرني بها

خالتي لبينة

إلى صديقي اللطيف

إلى صاحب الضحكة الجميلة

إلى كل الذكريات التي اختبأت في قلبي

خالي جميل

****

إلى تلك الفتاة الطموحة

إلى ذكرياتي الجميلة

خالتي الصغيرة بيداء

****

إلى تلك التي أحبتني ولا زالت تحبني

إلى من تخبرني دائما أنها فخورة بي

إلى صاحبة القلب الطيب والروح الحنونة

نسرين

****

إلى صديق الطفولة والمراهقة والشباب

ابتداء من حرف الصاد حتى أول عملية جراحية

إلى صديق الدمعات والضحكات

سليمان الغالي

إلى صديقة الأيام

إلى الجميلة والحبيبة واللطيفة

إلى رفيقة أفكاري

وارفة

****

إلى رفيقة قلبي الحنونة

إلى لحظات الفرح والألم التي تقاسمناها

نور الحنونة

****

إلى صديقي الحقيقي في أقسى أيام حياتي

إلى أخي الثاني والداعم الحقيقي

علاء

****

إلى العرّاب الغالي

إلى النجم

الدكتور حسام

إلى رائحة والدي وذكريات طفولتي الجميلة

إلى نظرات الحب والفخر والعيون التي تمتلىء دموعاً عند رؤيتي

عمي علي..عمي يعرب..عمي هيثم..عمي محمد

عمتي غيثاء.. عمتي أمل..عمتي رنا

إلى تلك التي أمسكت بيدي في أول طريقي لاستعادة عافيتي النفسية

إلى كل الدعم والقوة

إلى القدوة الجميلة

فرح

****

إلى رفيقات الضحكات والأسرار

رفيقات الطفولة واللعب

رفيقات الفرح

زينة..وفاء..بجين..دلع

****

إلى الغالي الذي يخبرني دائما أني ابنته الثالثة

الذي كان بلسماً لروحي المتعبة

ومحباً صادقاً ووفياً

الحاج سلمان

إلى الأستاذ العظيم الذي رافقني منذ أيام المدرسة

حتى يومي هذا

ولا زال قادراً عل إعطائي كل الحب والدعم

الأستاذ سمير

****

إلى الغالية

إلى صاحبة القلب الدافىء الذي يغمرنا بالحنية

وداد الحبيبة

****

إلى الرفيقة والحبيبة

رفيقة الأسرار

إلى كل السهرات والأحاديث والثرثرات

إلى من شاركتني لحظات الألم والدموع

جارتنا الحبيبة وفاء

****

إلى رفاق مشفى التوليد الجامعي الذين تقاسمت معهم لحظات التعب

إلى ضحكاتنا التي اختبأت في أقسام المشفى

الى كل الذكريات الجميلة معكم

22/2/2023

آية عبد الرحمن ابراهيم

فهرس المحتويات

الجزء التمهيدي: الإطار العام للبحث 1

❋مقدمة البحث:.. ..... ٢

❋السؤال البحثي:. ٢

❋مبررات البحث:. ٣

❋هدف البحث:... ..... ٣

❋أهمية البحث:..... ٣

★دراسة (Roberge S et al;2016) في كندا :..... ٤

❋فرضيات البحث:..... ٤

❋حدود البحث:... ..... ٥

❋أدوات البحث:.. ..... ٥

❋مكونات البحث:..... ٥

الباب الأول: الإطار النظري للبحث 7

المقدمة والتمهيد: الطريقة المثلى لإغلاق الرحم خلال الولادة القيصرية:..... ٨

الفصل الأول : الولادة القيصرية Caesarean Delivery **..... ١١**

❋التعريف والوبائيات: ١١

★وتعزى الزيادة في معدل إجراء القيصرية للأسباب التالية:..... ١٢

❋استطبابات الولادة القيصريةIndications of CS : ١٣

★الأمومية :..... ١٣

★أمومية جنينية :.. ..... ١٣

★جنينية :..... ١٣

❋الإمراضية والوفياتMorbidity and Mortality:..... ١٤

الفصل الثاني : تقانات الولادة القيصرية وإغلاق الرحم ١٦

❋الشق البطني Laparotomy: ١٦

★الشق المعترض Transverse Incision ١٦

★كيفية إجراء شق فنشتايل: ١٦

★الشق العمودي Vertical Incision ١٧

❋بضع الرحم Hysterotomy: ١٨

★الشق السفلي المعترض Low Transverse Cesarean Incision: ١٨

★الشق الكلاسيكي Classical Caesarean Incision : ٢٠

الفصل الثالث: تقانات إغلاق الرحم في العملية القيصرية ٢٢

❋فرضية نقص تروية الندبة والتموضع الخاطئ لحواف الجرح في تشكل العش الرحمي..... ٢٢

❋أشكال تقانات إغلاق الرحم المتبعة في المملكة المتحدة:..... ٢٤

❋عدم إغلاق الساقط وطبقات عضلية الرحم العميقة: ٢٥

❋التقنية الموصى بها لإغلاق شق الرحم:..... ٢٧

الفصل الرابع: تقانات التصوير الصدوي لندبة القيصرية والتنبؤ باندحاق الندبة..... ٢٨

❋مقدمة وتمهيد: اندحاق ندبة القيصرية وتمزقها: ٢٨

❋قياس ثخانة ندبة القيصرية: ٢٩

★الأهمية السريرية ومراجعة الأدب الطبي: ٢٩

❋التصوير الصدوي للندبة السابقة: ٣١

★الثخانة الطبيعية للقطعة السفلية: ٣١

★انتشار عيوب ندبة القيصرية: ٣٢

❋قياس القطعة السفلية أم ثخانة العضلية الباقية:..... ٣٣

❋الصدى كطريقة مقبولة لتقييم الندبة: ٣٥

❋تقانات القياس :..... ٣٦

❋تحديد الندبة في أثناء الحمل:..... ٣٨

❋القياس الدوبلري لتقييم عيوب الندبة القيصرية: ٤٠

الفصل الخامس: القيلة البرزخية Isthmocele ٤١

❋التعريف والتصنيف ومعدل الحدوث: ٤١

❋السببيات وعوامل الخطورة: ٤٣

★عوامل الخطورة: ٤٣

★السببيات والفرضيات: ٤٣

❋الأعراض السريرية: ٤٥

★المضاعفات النسائية Gynecologic Complications: ٤٥

★المضاعفات التوليدية Obstetric Complications: ٤٧

❋تشخيص القيلة البرزخية: ٤٧

★التصوير باستخدام الأمواج فوق الصوتية عبر المهبل TVUS: ٤٧

★التصوير الصدوي مع حقن السالين (SIS): ٤٨

★التصوير الصدوي مع حقن مادة هلامية GIS: ٤٨

★تصوير الرحم الظليل (HSG): ٤٨

★التصوير بالرنين المغناطيسي MRI: ٤٨

★تنظير باطن الرحم Hysteroscopy: ٤٩

❋تدبير القيلة البرزخية: ٤٩

★التدبير العلاجي السريري: ٥٠

★تنظير باطن الرحم: ٥٠

★تنظير البطن Laparoscopy: ٥١

★الجراحة المهبلية Vaginal Procedure: ٥٣

★استئصال الرحم: ٥٣

❋القيلة البرزخية والحمل: ٥٣

❋الخلاصة: ٥٤

الباب الثاني: منهج البحث 55

❋عينة البحث (مجتمع البحث): ٥٦

★مكان الدراسة:. ٥٦

★المدة الزمنية:. ٥٦

★نمط الدراسة "تصميم الدراسة": ٥٦

★حجم عينة الدراسة:. ٥٦

★معايير الدراسة:..... ٥٦

★مجموعات الدراسة:. ٥٧

❋خطوات البحث(المنهج العلمي المعتمد): ٥٧

★تقانات التصوير المتبعة في أثناء الدراسة:..... ٥٨

★قياس أبعاد الندبة:. ٥٩

❋الدراسة الإحصائية: ٦٠

★الأساليب الإحصائية المستعملة: ٦٠

★طرائق التحليل الإحصائي:..... ٦١

الباب الثالث: الدراسة العملية.....63

الفصل الأول: اختبار الإطار النظري (الدراسة الإحصائية) ٦٤

❋تمهيد: توزع مجموعات العينة بحسب تقنية إغلاق الرحم:..... ٦٤

❋توزع العينة بحسب عمر الأم ومشعر كتلة الجسم BMI: ٦٥

★عمر الأم:..... ٦٥

★مشعر كتلة الجسم BMI: ٦٥

❋توزع العينة بحسب القصة التوليدية في الحمل الحالي: ٦٦

★العمر الحملي ودرجة نضج عنق الرحم:..... ٦٦

★عدد الحمول السابقة: ٦٧

★استطباب القيصرية الانتخابية الحالية:..... ٦٨

❋توزع العينة بحسب متغيرات تلي الولادة: ٦٩

★حالة توضع الرحم والإرضاع الوالدي لمدة 3 أشهر تتلو الولادة: ٦٩

★وزن الوليد:..... ٧٠

❋توزع العينة بحسب السوابق التوليدية: ٧٠

❋دراسة علاقة تقنية إغلاق الرحم بالنتائج ما حول العمل الجراحي:..... ٧١

★علاقة تقنية إغلاق الرحم بالنتائج أثناء العمل الجراحي:..... ٧١

★علاقة تقنية إغلاق الرحم بالاختلاطات ما حول الجراحية: ٧٣

❋دراسة علاقة تقنية إغلاق الرحم بنتائج التصوير الصدوي لمدة 3 أشهر من المتابعة:..... ٧٤

★علاقة تقنية إغلاق الرحم بثخانة الندبة المتبقية RMT ومشعر شفاء الندبة RMT/AMT: ٧٤

★علاقة تقنية إغلاق الرحم بحدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها: ٧٦

الفصل الثاني: المقارنة بالدراسات العالمية..... ٧٨

❋لمحة عن دراسات المقارنة:..... ٧٨

★الدراسة الأولى: دراسة (Stegwee et Al;2021)..... ٧٨

★الدراسة الثانية: دراسة (Vinayachandran et Al;2018)..... ٧٨

★الدراسة الثالثة: دراسة (Roberge et Al;2016)..... ٧٨

★الدراسة الرابعة: دراسة (EL-Gharib et Al;2013) ٧٩

★الدراسة الخامسة: دراسة (Shakila et Al;2011)..... ٧٩

❋مقارنة الدراسات من حيث توزع المتغيرات الوصفية للعينة: ٨٠

★مقارنة من حيث توزع أعمار الأمهات ومشعر BMI ووزن الوليد: ٨٠

★مقارنة من حيث القصة التوليدية في العينة : ٨١

❋**مقارنة من حيث النتائج أثناء العمل الجراحي:**..... ٨٢

❋مقارنة من حيث النتائج على ثخانة الندبة المتبقية ومشعر شفاء الندبة: ٨٣

❋مقارنة من حيث حدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها: ٨٤

الفصل الثالث: المناقشة Discussion ٨٥

❋تمهيد: لمحة عن البحث ومنهج البحث: ٨٥

❋مناقشة تجانس توزع مجموعات العينة بما يتعلق بالمتغيرات الوصفية:..... ٨٦

★أعمار الأمهات:..... ٨٦
★مشعر كتلة الجسم BMI: ٨٦
★العمر الحملي:. ٨٦
★عدد الولادات السابقة:..... ٨٧
★وزن الوليد:..... ٨٧
★الإرضاع الوالدي:. ٨٨
★مشعر بيشوب:. ٨٨
★درجة انقلاب الرحم: ٨٨
❋مناقشة تأثير تقنية إغلاق الرحم على النتائج ما حول الجراحة: ٨٩
★مدة العمل الجراحي: ٨٩
★كمية فقدان الدم خلال الجراحة: ٨٩
★الحاجة لقطب إرقائية وعدد القطب الإرقائية:..... ٩٠
★الاختلاطات ما حول الجراحة: ٩٠
❋مناقشة تأثير تقنية إغلاق الرحم على ثخانة الندبة المتبقية وشفائها:..... ٩١
★ثخانة العضلية الرحمية المتبقية مكان الندبة RMT: ٩١
★معدل شفاء الندبة:..... ٩٢
❋مناقشة تأثير تقنية إغلاق الرحم على معدل القيلات وشدتها وقياسها: ٩٣
★معدل حدوث القيلة البرزخية: ٩٣
★الدرجات الشديدة من القيلة البرزخية: ٩٤
★قياسات القيلة البرزخية:..... ٩٥
الباب الرابع: الخاتمة Conclusion ٩٦
❋الخلاصة:..... ٩٦
❋الاستنتاجات:.... ..... ٩٧
❋التوصيات:..... ..... ٩٧

قائمة الجداول List of Tables

اسم الجدول ورقمه	الصفحة
الجدول (1): توزع العينة بحسب عمر الأم.	65
الجدول (2): توزع العينة بحسب مشعر كتلة الجسم.	65
الجدول (3): توزع العينة بحسب العمر الحملي ومشعر بيشوب.	66
الجدول (4): توزع العينة بحسب عدد الحمول السابقة.	67
الجدول (5): توزع العينة بحسب استطباب القيصرية الانتخابية الحالية.	68
الجدول (6): توزع العينة بحسب توضع الرحم والإرضاع الوالدي.	69
الجدول (7): توزع العينة بحسب وزن الوليد.	70
الجدول (8): توزع العينة بحسب السوابق التوليدية.	70
الجدول (9): علاقة تقنية إغلاق الرحم بالنتائج أثناء العمل الجراحي.	71
الجدول (10): علاقة تقنية إغلاق الرحم بالاختلاطات ما حول الجراحية.	73
الجدول (11): علاقة تقنية إغلاق الرحم بثخانة الندبة المتبقية ومشعر شفاء الندبة.	74
الجدول (12): علاقة تقنية إغلاق الرحم بحدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها.	76
الجدول (13): لمحة عن دراسات المقارنة.	79
الجدول (14) مقارنة من حيث توزع أعمار الأمهات ومشعر BMI.	80
الجدول (15) مقارنة من حيث توزع القصة التوليدية في العينة.	81
الجدول (16) مقارنة من حيث النتائج أثناء العمل الجراحي.	82
الجدول (17) مقارنة من حيث النتائج على ثخانة الندبة المتبقية ومشعر شفاء الندبة	83
الجدول (18) مقارنة من حيث حدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها.	84

قائمة المخططات البيانية List of Charts

اسم المخطط البياني ورقمه	الصفحة
المخطط (1): توزع مجموعات العينة بحسب طريقة إغلاق الرحم.	64
المخطط (2): توزع مجموعات العينة بحسب عمر الأم ومشعر كتلة الجسم.	66
المخطط (3): توزع مجموعات العينة بحسب عدد الحمول السابقة.	67
المخطط (4): توزع العينة بحسب استطباب القيصرية الانتخابية الحالية.	68
المخطط (5): توزع مجموعات العينة بحسب توضع الرحم.	69
المخطط (6): علاقة تقنية إغلاق الرحم بالحاجة للقطب الإرقائية وعددها.	72
المخطط (7): علاقة تقنية إغلاق الرحم بمدة الجراحة وكمية فقدان الدم .	72
المخطط (8): علاقة تقنية إغلاق الرحم بثخانة العضلية المتبقية RMT.	75
المخطط (9): علاقة تقنية إغلاق الرحم بحدوث القيلة البرزخية وشدتها.	77

قائمة الأشكال List of Figure

اسم الشكل ورقمه	الصفحة
الشكل (1): الرقم A يوضح شق فنشتايل، B الشق الناصف ، C شق مايرلارد.	18
الشكل (2): يوضح إغلاق الشق المعترض بطريقة مستمرة مع قفل.	19
الشكل (3): يوضح طريقة إجراء الشق الكلاسيكي .	20
الشكل (4): أنماط إغلاق الشق الرحمي.	25
الشكل (5): يظهر الصدوية الطبيعية للرحم .	33
الشكل (6): قياس ثخانة ندبة القيصرية RM بالإيكو البطني مع مثانة ممتلئة.	36
الشكل (7): قياس ثخانة ندبة القيصرية RM بالإيكو البطني مع مثانة فارغة	37
الشكل (8)قياس ثخانة ندبة القيصرية RM بالإيكو المهبلي مع مثانة ممتلئة	37
الشكل(9): ندبة القيصرية في مستوى أعلى من الفوهة الباطنة للعنق لقيصرية سابقة انتخابية.	39
الشكل(10): ندبة القيصرية في مستوى الفوهة الباطنة لقيصرية سابقة إسعافية.	39
الشكل (11): يوضح شكل ترسيمي وصدوي للقيلة البرزخية الرحمية.	41
الشكل (12): طريقة تصوير الندبة بعد القيصرية وتقييم القيلة البرزخية.	59
الشكل (13):قياس أبعاد الندبة بمقطع سهمي"عمق الندبة وعرضها" و أبعادها بمقطع معترض "طول الندبة".	59

جدول المصطلحات والاختصارات الطبية Table of Abbreviations

الاختصار	الشرح
TOLAC	Trial Of Labor After Cesarean تجربة المخاض بعد ولادة قيصرية سابقة
CS	Cesarean Section العملية القيصرية
SIS	Salin Infusion Sonography التصوير الصدوي مع حقن السالين
TVS	Transvaginal Sonography التصوير الصدوي عبر المهبل
RMT	Residual Myometrial Thickness الثخانة العضلية المتبقية
AMT	Adjacent Myometrial Thickness ثخانة العضلية الرحمية المجاورة للندبة
AUB	Abnormal Uterine Bleeding نزف رحمي شاذ
Niche	Isthmocele القيلة البرزخية "العش الرحمي"
N.	Number العدد
Mean	Arithmetic Mean المتوسط الحسابي
S.td	Standard Deviation الانحراف المعياري
OR/RR	نسبة الأرجحية/ الخطر النسبي Odds Ratio / Relative Risk

ملخص البحث:

★ خلفية البحث:

- إن سوء تندب جرح القيصرية أو القيلة البرزخية (**Niche**) : هو تفرق في اتصال العضلية الرحمية مكان جرح القيصرية يمكن أن يلحظ بالفحص الصدوي بعد عدّة أسابيع لأشهر من القيصرية.

★ هدف البحث:

- دراسة نتائج إغلاق الشق الرحمي في العملية القيصرية على طبقة واحدة (بقفل أو بدون قفل) وفعاليته مقارنةً بإغلاقه على طبقتين في تحقيق الشفاء الأفضل لندبة القيصرية.

★ مواد البحث وطرائقه:

- دراسة **تجريبية مضبوطة معشّاة** RCT في مشفى التوليد الجامعي بدمشق، شملت **150 سيدة** خضعن لعملية قيصرية انتخابية لأول مرة؛ إذ دُرِست نتائج ثلاث تقانات لإغلاق الرحم من حيث النتائج في أثناء الجراحة، والنتائج بعد 3 أشهر من المتابعة الصدوية من حيث حدوث القيلة البرزخية وشدتها، وثخانة العضلية الرحمية مكان الندبة RMT".
- **المجموعة A كمجموعة المقارنة** (الخياطة المفردة المقفولة)، و**المجموعة B** (المفردة غير المقفولة)، و**المجموعة C** (الخياطة المضاعفة غير المقفولة)؛ 50 سيدة لكل مجموعة.

★ النتائج:

- تقنية **الخياطة المفردة بدون قفل** مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل أسهمت في زيادة مدة الجراحة (+1.9 min)، وفقدان الدم (+50 ml)، وزادت الحاجة للقطب الإرقائية (RR=1.5)؛ إلا أنها أسهمت في زيادة معدل شفاء الندبة (+7%)، وثخانة الندبة RMT بعد 3 أشهر (+15%)، وأنقصت من حدوث القيلات البرزخية قرابة الثلث (RR=0.7)، وخفضت من نسبة القيلات الشديدة (RR=0.6)؛ كما أنقصت من عمق القيلات (-0.7mm)؛ ولكن من دون فارق إحصائي مهمّ.
- في حين أظهرت تقنية **الخياطة المضاعفة بدون قفل** نتائج قريبة من المثالية؛ إذ إن هذه التقنية على الرغم من أنها أسهمت في زيادة مدة الجراحة (+6.2 min)، وزيادة فقدان الدم (+135 ml)؛ إلا أنها خفضت بصورة واضحة؛ ومع فارق إحصائي مهمّ كلاً من الحاجة للقطب الإرقائية وعددها (RR=0.4)؛ كما أنها أسهمت بصورة كبيرة في زيادة معدل شفاء الندبة (+21%)، وثخانة الندبة المتبقية RMT بعد 3 أشهر (+44%)، وأنقصت بصورة واضحة من حدوث القيلات البرزخية (RR=0.2)، وخفضت القيلات الشديدة (RR=0.1)؛ وعمق هذه القيلات (-1.8mm).

★ الاستنتاجات:

- **التقنية المضاعفة بدون قفل** بمزاياها التي تحقق تقابلاً وتناظراً جيداً للحواف، هي الأفضل والأقرب للمثالية، ولها نتائج عالية الأهمية على مستوى الشفاء الممتاز للندبة، والوقاية من العقابيل الكارثية للقيلات البرزخية؛ وخاصة خطر تمزق الرحم، والمشيمة المندخلة في الحمول اللاحقة.

كلمات رئيسة (مفتاحية): تقانات إغلاق الرحم، الثخانة العضلية المتبقية، القيلة البرزخية، العش الرحمي.

الجزء التمهيدي

الإطار العام للبحث

❋ مقدمة البحث:

- نظرًا لأن العديد من الدراسات قد أكدت السلامة النسبية للولادة القيصرية [1]، ومزاياها للحمل المختلَط، على سبيل المثال: دورها في تدبير المجيء المقعدي وتأمين ولادة آمنة للجنين [2]، فقد تزايدت حالات الولادة القيصرية الأولية في العقود القليلة الماضية بصورة ملحوظة.
- ومع ذلك فإن هذا يزيد خطر حدوث الاختلاطات الوالدية في الحمول اللاحقة، مثل: تمزق الرحم [1]، المشيمة المنزاحة / المندخلة [3]، والحمل الهاجر على ندبة القيصرية [4].
- تشمل عوامل الخطر الموصوفة بصورة شائعة أنها مرتبطة بتمزق الرحم في تجربة المخاض بعد ولادة قيصرية سابقة **TOLAC**: سوابق قيصرية علوية [5]، وسوابق أكثر من عملية قيصرية واحدة [6,7]، وترقق القطعة السفلية للرحم قبل المخاض [8].
- إن سوء تندب جرح القيصرية أو مايسمى **القيلة البرزخية** (**Niche**): هو تفرق اتصال في العضلية الرحمية مكان جرح القيصرية؛ يمكن أن يلاحظ بالفحص الصدوي بعد عدّة أسابيع لأشهر من القيصرية [6-8].

❋ السؤال البحثي:

- هل استخدام تقنية إغلاق الرحم بطبقة مزدوجة مقارنة بالطبقة المفردة سيقي من حدوث القيلة البرزخية وعيوب التندب؟ أو هل للتقنية المزدوجة دور في تخفيف شدة القيلات البرزخية وأعراضها السريرية المرافقة؟
- هل الخياطة المزدوجة ستخفف من حدوث عقابيل عيوب التندب على المدى القريب والمتوسط بعد القيصرية؟
- هل لاستعمال القفل أثناء الخياطة تأثير سريري حقيقي في إحداث الإقفار أو على شفاء الندبة بصورة جيدة؟

❋ مبررات البحث:

- يترافق سوء تندب جرح القيصرية بتطاول النزف الطمثي، وكذلك باختلاطات توليدية خطيرة في الحمول اللاحقة، مثل: اندحاق الندبة، وتمزق الندبة، والمشيمة المنزاحة، والمشيمة المندخلة [9].
- ترى دراسات عدّة وتجارب حديثة أن طريقة إغلاق الرحم تؤثر على شفاء القطعة السفلية وثخانتها؛ ولكن حالياً ليس هناك اتفاق واضح يرجح طريقة مثلى لإغلاق الرحم [10].
- من الضروري الحصول على دليل وتجارب مدعومة بالأدلة تبين فوائد طريقة إغلاق الرحم المثلى ونتائجها قبل أن ننصح بطريقة، ونرجحها على الطرائق الأخرى [11].

❋ هدف البحث:

- دراسة نتائج إغلاق الشق الرحمي في العملية القيصرية على طبقة واحدة (بقفل أو بدون قفل) وفعاليتها مقارنةً بإغلاقه على طبقتين في تحقيق الشفاء الأفضل لندبة القيصرية.
- الوصول لطريقة مثلى لإغلاق الرحم؛ تقي من مخاطر سوء تندب جرح القيصرية على المدى القريب والمتوسط.

❋ أهمية البحث:

- تهتم الدراسات حالياً بدراسة العديد من التقانات الجراحية خلال الولادة القيصرية وتقييمها؛ خاصة تقانات إغلاق الشق الرحمي. ولأن العديد من البيانات والدراسات التي درست تقنية خياطة القطعة السفلية للرحم على طبقة واحدة، ونتائجها على المدى القصير قد أظهرت مراضة أقل للأمهات، ومدة أقصر للعمل الجراحي؛ لذا حظيت هذه التقنية بقبول سريري واسع [11–9]؛ ومع ذلك أشارت دراسة حديثة إلى أن خطر تمزق الرحم في أثناء تجربة المخاض بالحمل اللاحق يزداد بشكل ملحوظ 4 أضعاف عند إغلاق الرحم على طبقة واحدة مقارنةً بإغلاقه على طبقتين [12].

- وهذا يحتم علينا إعادة النظر في تقانات إغلاق الشق الرحمي؛ مع الأخذ بالحسبان المخاطر، والاختلاطات الوالدية على المدى البعيد في الحمول اللاحقة.
- ويعد الفحص بالأمواج فوق الصوتية عبر المهبل طريقة عالية الدقة؛ للكشف عن عيوب ندبات القيصرية والقيلات البرزخية [13]؛ خاصة المترافقة مع وجود نزف شاذ [14]، أو ترقق العضلية الرحمية مكان الندبة residual myometrium (RM) [15]؛ وهذا قد يعطينا القدرة على التنبؤ بخطر حدوث تمزق الرحم [8].

★ دراسة (Roberge S et al;2016) في كندا :

✓ بحسب هذه الدراسة التي أجريت على 81 سيدة خضعن لقيصرية انتخابية لأول مرة بعد 38 أسبوعاً حملياً؛ إذ قسمت العينة لثلاث مجموعات: **الأولى** أُغلق الرحم على طبقة واحدة متصالبة، **والثانية** على طبقتين متصالبتين، **والثالثة** طبقتين بدون تصالب .

✓ وقيست سماكة الندبة بعد 6 أشهر ؛ إذ وُجِد أنه عندما أغلق الرحم على طبقتين"سواء بتصالب أو بدون تصالب" كانت سماكة الندبة أكبر بفارق إحصائي مهمّ مقارنة بإغلاقه على طبقة واحدة؛ ومن ثمّ شفاء أفضل للندبة.

✓ ولم يكن هناك فارق مهمّ بين المجموعات على المدى القريب؛ من حيث مدة العمل الجراحي، ومقدار الدم المفقود المقدر [16].

❋ فرضيات البحث:

طريقة إغلاق الرحم في العملية القيصرية لها تأثير في نسبة الاختلاطات، ومن ضمنها تشكل القيلة البرزخية.

❋ حدود البحث:

- لم تشمل دراستنا الاختلاطات بعيدة المدى لتقانات الخياطة في الحمول اللاحقة.
- اقتصرت الدراسة على مقارنة 3 طرائق فقط من طرائق إغلاق الرحم.
- اقتصرت دراستنا على تأثير عدد طبقات الخياطة، وتطبيق القفل أو دونه؛ ولكن لم ندرس موضوع اشتمال الساقط الرحمي بالخياطة أو تأثير نوع الخيط المستخدم وقياسه.
- اقتصرت دراستنا على القيصريات الانتخابية؛ لتخفيف خطر انحياز النتائج في القيصريات الإسعافية.

❋ أدوات البحث:

استعملنا في إجراء هذا البحث جهاز التصوير بالأمواج فوق الصوتية ثنائي البعد الموجود في قسم المخاض في مشفى التوليد الجامعي بدمشق من النوع EDAN: DYS 8 ، والموديل E613، الذي يستعمل تردد الأمواج فوق الصوتية 5 ميغاهيرتز في الترجام transducer.

فضلاً عن بيانات المريضات اللواتي تمت متابعتهن لثلاثة أشهر، والموجودة ضمن استمارة الدراسة والبيانات المتعلقة بتدبير المريضة في أثناء وجودها بالمشفى والتي حُصِل عليها من ملفها الطبي بعد أخذ الموافقات اللازمة لذلك.

❋ مكونات البحث:

يتكون البحث من ثلاثة أبواب:

★ الباب الأول:

وهو القسم النظري، ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا، وعن التعاريف الأساسية؛ ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل، **ويتكون هذا الجزء من خمسة فصول:**

- **الفصل الأول**- سنتحدث فيه عن القيصرية من ناحية التعريف، والتصنيف، وأهم الأسباب، والاختلاطات.

- **الفصل الثاني**- سنتحدث فيه عن أهم التقانات الجراحية والتوصيات الحديثة للقيصرية.

- **الفصل الثالث**- سنتحدث فيه عن التقانات المستعملة في إغلاق الرحم مع مراجعة أحدث التوصيات بهذا الخصوص.

-**الفصل الرابع**- سنتحدث فيه عن التقانات الصدوية المستعملة في تقييم ندبة القيصرية وشفائها؛ سواءً في أثناء الحمل أو بعد الولادة.

-**الفصل الخامس**- سنتحدث فيه عن عيوب التندب / القيلة البرزحية التعريف، والتصنيف، والآلية الإمراضية، والتشخيص؛ فضلاً عن الأعراض السريرية، والاختلاطات التوليدية والنسائية، والعلاج .

★ الباب الثاني:

يتضمن القسم العملي وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبعناها في مدة الدراسة؛ للوصول إلى النتائج الماثلة أمامكم، **ويتكون هذا الجزء من أربعة فصول:**

- **الفصل الأول- منهج البحث وطرائقه:** ويحوي تساؤلات البحث، وهدف البحث، ومواد وطرائق البحث (تصميم الدراسة - عينة الدراسة- معايير الإدخال والاستبعاد - خطوات الدراسة)، والمحددات الأخلاقية، وحجم العينة، و طرائق التحليل الإحصائي المستعملة.

- **الفصل الثاني- نتائج البحث:** ويحوي عرضاً للنتائج الإحصائية التي وصلنا إليها في دراستنا.

- **الفصل الثالث- المقارنة بالدراسات العالمية:** ويحوي مقارنة لنتائج الدراسة الحالية بدراسات عالمية مشابهة.

- **الفصل الرابع- مناقشة النتائج:** ويحوي مراجعة للنتائج التي توصلنا إليها في دراستنا.

★ الباب الثالث- خاتمة Conclusion:

وتحوي الخلاصة والاستنتاجات والتوصيات، والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تُجرَى لاحقاً حول هذا الموضوع.

★ المراجع.

الباب الأول

الإطار النظري للبحث

المقدمة والتمهيد:

الطريقة المثلى لإغلاق الرحم خلال الولادة القيصرية:

- القيصـــرية هي واحدة من أكثر العمليات المجراة شـــيوعًا حول العالم، ومعدل القيصـــريات من بين حالات الولادات في ازدياد مستمر.
- الرحم المتندبة قد تحمل عقابيل على المدى البعيد؛ على وجه الخصوص يمكن أن تزيد خطر حدوث كل من المشـــيمة المندخلة، وتمزق الرحم في الحمول اللاحقة، وكلتا الحالتين الســـابقتين تشـــكلان تهديداً على حياة كل من الأم والجنين. علاوة على ذلك الخوف من تمزق الرحم، والنتائج المترتبة عنه يعدّ من أهم أسـباب انخفاض معدل تجربة الولادة الطبيعية بعد ولادة قيصـرية سـابقة في أمريكا الشمالية، والتي بدورها تسهم في زيادة معدل الولادات القيصرية [18].
- على الرغم من وجود مجموعة متزايدة من الأدلة الحديثة حول أهمية تقنية إغلاق الرحم ودورها في الشفاء الأمثل لندبة الرحم؛ ولكن حتى الآن ليس هناك دليل قوي بخصوص التقانات المثلى للإغلاق وليس هناك مبادئ توجيهية وبروتوكولات وطنية أو دولية على أساسها يمكن لأطباء التوليد وأمراض النساء الاعتماد عليها.
- معظم التجارب المعشـــاة المقيّمة لتقانات إغلاق الرحم في أثناء العملية القيصـــرية ركزت على المضاعفات الجراحية قصيرة المدى دون تقييم التأثير على الحمل في المستقبل [18-20].
- لمواجهة قلة التوصـــيات المثبتة بالدليل في هذا المجال المهم من الطب، يتوجب علينا بذل كلِّ جهدٍ ممكنٍ؛ لتحديد الطريقة المثلى لإغلاق الرحم في أثناء الولادة، ودورها في الشـــفاء الأمثل للندبة. ودراسة العلاقة بين إغلاق الرحم والمضاعفات على المدى الطويل، مثل: المشيمة المندخلة، وتمزق الرحم.

- توفر دراسة بابو وماغون مرشداً جديداً للتجارب العشوائية المستقبلية [18]؛ إذ تشير هذه الدراسة إلى أن تقنية خياطة ماترس الأفقية بشكل مستمر تهدف إلى التقريب الصحيح لحواف الشق الرحمي (ساقط إلى ساقط، عضلية الرحم إلى العضلية المقابلة)، وأظهرت هذه الطريقة تحسناً في التئام الندبات، وانخفاض معدل سوء التندب "القيلة البرزخية" التي قيُّمت بوساطة الأمواج فوق الصوتية لستة أشهر بعد الولادة القيصرية.
- تتفق النتائج الآتية بصورة كبيرة مع أفضل الأدلة المتاحة حاليًا: إن إغلاق شق الرحم المستعرض باستعمال تقانة الخياطة المستمرة لطبقة واحدة مع قفل (مشتملةً لكامل سماكة العضلية الرحمية وبطانة الرحم) ترتبط هذه الطريقة مع خطر يصل إلى أربعة أضعاف لتمزق الرحم مقارنةً بالخياطة المزدوجة [19,20] .
- أشار التحليل التلوي الأخير أن من المحتمل أن يكون هذا الارتباط صحيحًا فقط عند استعمال طريقة إغلاق الرحم بطبقة مفردة مع قفل [21]؛ هناك عدة نظريات تفسر هذه النتيجة فعلى الرغم من أن الخياطة مع القفل قد تكون طريقة أكثر إرقاءً للنزف؛ ولكنها يمكن أن تتسبب في خنق للنسيج الندبي؛ وهذا يؤدي لضعفٍ وتأخرٍ في الشفاء؛ ولكن من الممكن أيضاً أن يكون ضعف الندبة بعد الخياطة بطبقة مفردة مع قفل نتيجة ثانوية لحقيقة أخرى؛ أنه عادة ما تُنفّذ هذه التقانة مع تضمين الساقط (بطانة الرحم) في النسيج الندبي.
- أظهرت العديد من التجارب على الحيوانات أن خياطة كامل الطبقات بما في ذلك بطانة الرحم، كان مرتبطاً ببقاء شوائب وبقايا من نسيج بطانة الرحم في الندبة؛ وهذا يؤدي لعيوب في التندب بعد عدة أسابيع أو أشهر [22].

- أخيراً في دراسة شبه عشوائية Hayakawa et al وجدت أن الإغلاق المزدوج المعدل الذي يشمل طبقة من الخياطة المستمرة لبطانة الرحم تتلوها طبقة ثانية من الخياطة المستمرة لعضلية الرحم يرتبط بعدد أقل من عيوب التندب مقارنةً بالإغلاق المعتاد من طبقة واحدة أو طبقة مزدوجة [23].
- بناءً على ما سبق تشير البيانات كما أفاد بابو وماغون إلى أن التقريب الدقيق لهوامش القطع أمرٌ بالغ الأهمية في التئام ندبة الرحم، وأن إدراج بطانة الرحم في الخياطة لكامل الطبقات قد يكون له الدور الأساسي الذي يحول دون حدوث التقريب الأمثل للأنسجة العضلية؛ وهذا يؤدي إلى ندبة أضعف.
- بناءً على ما سبق، لازلنا بحاجة إلى المزيد من الدراسات لاختيار الطريقة المثلى لإغلاق الرحم، ويجب أن تركز هذه الدراسات المستقبلية التي تتعلق بتقانات إغلاق الشق الرحمي ليس فقط على عدد الطبقات؛ ولكن أيضًا بشأن تضمين أو استبعاد بطانة الرحم "النسيج الساقطي" في الخياطة، فضلاً عن دراسة الخياطة مع قفل أو بدونه.

الفصل الأول

الولادة القيصرية Caesarean Delivery

التعريف والوبائيات:

- تعرف الولادة القيصرية بأنها ولادة الجنين عبر جروح تجرى في جدار البطن (بضع البطن Laparotomy)، وجدار الرحم (بضع الرحم Hysterotomy) [24] .
- وهذا التعريف لايتضمن إزالة الجنين من التجويف البطني في حالة تمزق الرحم أو في حالة الحمل البطني [24] .
- العملية القيصرية قد تكون إجراءً محافظاً على الحياة في حال تعرض الأم والجنين لاختلاطات تحدث في أثناء الحمل أو الولادة [25].
- يوجد نوعان من الولادة القيصرية: [24]

1-**البدئية** Primary : تشير لوجود شق رحمي لأول مرة.

2-**الثانوية** Secondary : تشير لوجود شق رحمي سابق واحد أو أكثر.

ارتفع معدل الولادة القيصرية في الولايات المتحدة من نسبة 4.5% حتى 32.8% وذلك منذ عام 1970 حتى2010 [24] .

أما بعد عام 2010 فقد انفخض معدل القيصرية؛ وعزي هذا الانخفاض بشكل كبير لزيادة معدل الولادة المهبلية بعد القيصرية بشكل مهمّ وانخفاض مماثل في القيصرية البدئية؛ وبسبب تناقص التحريض الانتخابي قبل الأسبوع 39 [24–26] .

- تنصح منظمة الصحة العالمية بأن تجرى هذ العملية بناءً على استطبابات طبية فقط [27,28] .
- وتوصي الحكومات ومنظمات الصحة بعدم تجاوز معدل إجراء القيصرية 10–15% في جميع المناطق، وبالرغم من تلك التوصيات يستمر معدل القيصريات بالتزايد؛ وخاصةً في الدول ذات الدخل العالي والمتوسط [28].

★ وتعزى الزيادة في معدل إجراء القيصرية للأسباب الآتية:

1- عوامل توليدية:

- ✓ زيادة معدل القيصرية البدئية بسبب:
  ١. فشل التحريض، وزيادة معدل استخدام التحريض.
  ٢. تناقص استعمال التواسطات الولادية.
  ٣. زيادة معدل حدوث العرطلة الجنينية، وزيادة إجراء القيصرية بسببها.
  ٤. توليد المجيء المقعدي بالقيصرية؛ بسبب الخوف من أذية الجنين.
  ٥. زيادة استعمال المرقاب الجنيني بصورة واسعة.
- ✓ زيادة معدل القيصرية المعادة؛ بسبب تناقص الولادة المهبلية بعد القيصرية [24-26].

2-عوامل والدية:

١. زيادة نسبة النساء بأعمار> 35 .
٢. زيادة نسبة النساء عديمات الولادة .
٣. زيادة نسبة إجراء القيصرية بناءً على رغبة الأم.
٤. زيادة انتشار البدانة.
٥. زيادة إجراء القيصرية؛ بسبب الخوف من أذية أرضية الحوض الناتج عن الولادة المهبلية[24-25].

3-عوامل طبية:

- ✓ الخوف من سوء الممارسة الطبية [24] .

❋ استطبابات الولادة القيصرية Indications of CS :

أكثر من 85% من الولادات القيصرية تجرى بسبب: قيصرية سابقة، وعسرة مخاض، وشدة جنينية، والمجيء المقعدي، وأهم استطبابات الولادة القيصرية هي:

★ الأمومية :

١. سوابق قيصرية واحدة بسبب استطباب مطلق (ضيق الحوض – تشوه الحوض).
٢. سوابق قيصريتين أو اكثر.
٣. القيصرية السابقة الكلاسيكية.
٤. استئصال ورم ليفي سابق شامل لكامل سماكة الرحم.
٥. ارتكاز المشيمة المعيب.
٦. وجود كتلة سادة للمجرى التناسلي (ورم ليفي ساد).
٧. سرطان عنق غازي.
٨. تشوهات الحوض أو الجراحة الحوضية السابقة، مثل: إصلاح مصرة الشرج.
٩. هبوط شديد للأعضاء التناسلية.
١٠. الإصابة بفيروس الحلأ التناسلي، أو فيروس الإيدز.
١١. وجود مرض قلبي متقدم لدى الأم، مثل: تضيق دسامات الجانب الأيسر للقلب.
١٢. أم دم دماغية، أو التشوهات الشريانية الوريدية.
١٣. بقاء خيط تطويق عنق الرحم، أو استئصال عنق الرحم السابق.
١٤. سوابق تمزق رحم؛ خاصةً إذا اشتمل التمزق كامل سماكة العضلية الرحمية [24–29].

★ أمومية جنينية :

ᘓعدم تناسب حوضي جنيني. ᘓأو فشل تقدم المخاض. ᘓ أو انفكاك المشيمة الباكر المهدد للحياة.

★ جنينية :

ᘓ التشوهات الخلقية. ᘓ أو جنين عرطل.
ᘓ المجيء المعيب (مقعدي خديج، قدمي، معترض، جبهي، وجهي والذقن للخلف) .
ᘓ تألم جنيني غير معاوض. ᘓ أو أمراض عند الجنين قد تسوء بالولادة الطبيعية (نقص صفيحات).
ᘓ الحمل المتعدد إذا كان المجيء الأول غير رأسي [24–26].

❋ الإمراضية والوفيات Morbidity and Mortality:

- من الضروري فهم الفوائد الأمومية والجنينية المتعلقة بالجراحة ومخاطرها؛ إذ إنّ الولادة القيصرية تحمل خطراً جراحياً عالياً على الأم ســـواءً في الحمل الحالي أو في الحمول اللاحقة، وتُوازن تلك المخاطر بالمعدلات المنخفضة لأذية العجان أو أذيات الحوض قصيرة الأمد.
- أما من ناحية الوليد فهي تحمل خطراً أقل للرض الولادي والإملاص؛ لكن تزداد صعوبة التنفس بشكل أكبر عند إجراء القيصرية .
- إنّ الوفيات الأمومية المرتبطة بالقيصـــرية بحدّ ذاتها نادرةً للغاية في الولايات المتحدة، وهناك دراســات متعددة حول ذلك؛ لكن النسبة المعروفة هي 2.2 من كل 100000 ولادة قيصرية مقارنةً بـ 2.0 من كل 100000 ولادة طبيعية [24].
- وبصورة مشابهة لمعدل الوفيات، تزداد نسبة بعض الاختلاطات الوالدية بشكل دراماتيكي في الولادة القيصرية مقارنةً بالولادة المهبلية؛ إذ تزداد الإمراضية للضعف.
- وتشــير دراســات عديدة إلى أن تعدد القيصــريات يترافق مع زيادة الاختلاطات الوالدية الخطيرة، وغالباً ماتحدث هذه الاختلاطات في القيصريات الإسعافية، وقد تحدث قبل العمل الجراحي أو خلاله أو بعده [25].
- ومن أهم الاختلاطات: زيادة معدلات الإنتان، والخثــار الوريــدي، والنــزف، وأذيــة الأعضــاء المجاورة، وكذلك الاختلاطات التخديرية التي نادراً ما تؤدي للوفاة [24-27].

★ وبسبب تلك الزيادة في الاختلاطات وضعت الكلية الأمريكية لأطباء النساء والتوليد ACOG توصيات حديثة للإقلال من معدل القيصريات :

١. السماح بتطاول الطور الكامن الباكر من المخاض.
٢. تحديد بداية الطور الفعال باتساع عنق 6 سم بدلاً من 4 سم.
٣. إعطاء المريضة عديدة الولادة فرصة الحزق لمدة ساعتين أو أكثر؛ أما التي لم تلد سابقاً فتعطى فرصة ثلاث ساعات أو أكثر؛ أما في حال تطبيق التخدير فوق الجافية فيسمح بوقت أطول.
٤. زيادة استخدام الملقط والمحجم.
٥. الامتناع عن زيادة الوزن الشديدة في أثناء الحمل.
٦. القيام بالتحويل الرأسي الخارجي للمجيء المقعدي.
٧. إعطاء فرصة الولادة الطبيعية للجنين الأول الرأسي في الحمل التوءمي [32-30].

وتوجد بعض التوصيات الأخرى للإقلال من معدل القيصرية البدئية والثانوية بعد القيصرية الأولى:

الجدول (1). بعض التوصيات للإقلال من معدل القيصرية البدئية و الثانوية [29,30]

الاستطباب	الاستراتيجيات الوقائية
تحريض المخاض	✓ الإقلال من التحريض الانتخابي. ✓ إعطاء وقت أطول لتطور المخاض. ✓ تحريض المخاض بعد الأسبوع 41.
عسرة المخاض	▪ إعطاء وقت أطول للطور الكامن> 24ساعة، والسماح بإعطاء الأوكسيتوسين لمدة 18 ساعة على الأقل بعد تمزق الأغشية. ▪ إعطاء وقت أطول للطور الفعال (يشخص توقف الطور الفعال بعد 4ساعات على الأقل من التحريض؛ مع وجود تقلصات منتظمة فعالة). ▪ إعطاء وقت أطول للطور الثاني كما ذكر سابقاً. ▪ استخدام التواسطات الولادية.
شذوذات نظم القلب الجنيني	اتباع بروتوكول محدد للنمط الثاني من شذوذات ضربات القلب الجنيني. إجراء الإرواء الأمينوسي لتباطؤات القلب المتبدلة المتكررة.
سوء الوضع الجنيني	إجراء إيكو بعمر 36 أسبوعاً حملياً للسماح بإجراء تحويل خارجي.
الشك بوجود عرطلة جنينية	إجراء القيصرية فقط عند وزن جنين أكبر من 5000 لغير السكريات، و4500 للأمهات السكريات.
ولادة قيصرية سابقة	القيام بتجربة مخاض للسماح بالولادة المهبلية.

الفصل الثاني

تقانات الولادة القيصرية وإغلاق الرحم

Techniques of Cesarean Delivery

❋ الشق البطني Laparotomy:

يختار الشق العمودي الناصف أو المعترض فوق العانة من أجل فتح البطن [24].

★ الشق المعترض Transverse Incision:

ويجرى إما بشق فنشتايل أو مايرلارد، ويختار شق فنشتايل بصورة أكثر شيوعاً عند إجراء القيصرية. تتميز الشقوق المعترضة بنتائج تجميلية أفضل لأنها تجرى ضمن خطوط لانغر؛ فضلاً عن تناقص معدلات الألم، وتناقص اندحاق الجرح والفتوق مقارنةً بالشقوق العمودية [29,30].

أما النتائج السلبية، فتتضمن: زيادة معدل النزف، والأورام الدموية، وإصابة البنى العصبية والوعائية وتتضمن هذه البنى: الأوعية الشرسوفية السفلية والسطحية، والأعصاب الحرقفية الإربية، والحرقفية الخثلية. وعند تكرار الولادة القيصرية، تكون عودة الدخول عبر شق فنشتايل أكثر صعوبة، وأكثر استهلاكاً للوقت.

★ كيفية إجراء شق فنشتايل:

يجرى شق فنشتايل على شكل شق معترض سفلي منحنٍ قليلاً عند مستوى خط شعر العانة، والذي يكون نموذجياً فوق الحافة العلوية للعانة ب3سم، ويوسع الشق ما وراء الحواف الوحشية للعضلتين المستقيمتين البطنيتين، ويجب أن يكون بعرض كافٍ للسماح بالولادة؛ إذ إن الطول 12–15 سم نموذجي لذلك [24,27-30].

ويتم التسليخ الحاد بعدها عبر النسيج تحت الجلد وصولاً للصفاق؛ إذ تحدّد الأوعية الشرسوفية السطحية عند منتصف المسافة بين الجلد والصفاق على بعد عدة سنتيمترات من الخط الناصف، وتخثر، ثم يفصل غمد الصفاق عن العضلات المستقيمة البطنية، ويجرى ذلك بصورة حادة أو كليلة، ثم تلقط الأوعية التي تعبر بين الغمد والعضلات [24–30].

تسلخ بعدها اللفافة المعترضة والشحم أمام البريتوان بلطف للوصول للبريتوان المبطن؛ الذي يُفتح عند النهاية العلوية للشق بشكل كليل أو حاد، ونقوم بالامتداد به للأعلى للوصول للحافة للعلوية للشق البطني، وللأسفل للوصول فوق الانعكاس البريتواني فوق المثانة.

ويجب الإشارة إلى أن الثرب والأمعاء يكونان ملتصقين بالوجه الداخلي للبريتوان عند النساء اللواتي خضعن لجراحة داخل البطن بمافيها الولادة القيصرية؛ وعلاوة على ذلك قد تكون المثانة مندفعة للأعلى حتى مستوى السرة عند حدوث مخاض مسدود.

يختلف شق مايرلارد بصورة أساسية عن شق فنشتايل بإجراء شق معترض قاطع للعضلة المستقيمة البطنية بشكل أفقي لتوسيع مساحة العمل الجراحي، وهو أصعب تقنياً؛ لأنه يتطلب عزل وربط الشرايين الشرسوفية السفلية التي تقع بشكل وحشي للعضلة المستقيمة البطنية [30-24].

★ الشق العمودي Vertical Incision:

يمكّن الجرح الطولي العمودي تحت السرة دخولاً سريعاً للبطن؛ وهذا يؤدي لقصر مدة الجراحة [33] .

ويتميز كذلك بفقدان دم أقل، وسرعة الدخول لأعلى البطن، وإقلال أذية الأوعية والأعصاب .

ويفضل استخدام هذا النوع من الشقوق عند المريضات البدينات بشدة.

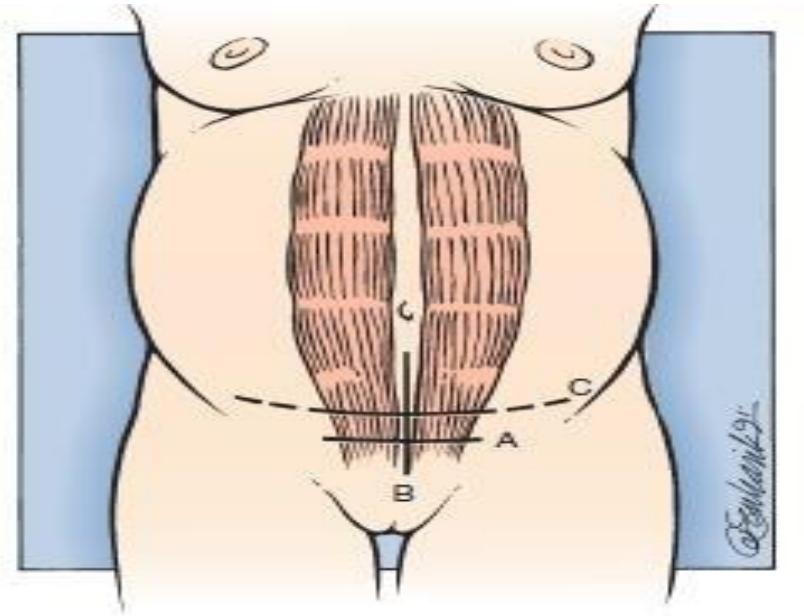
★ النتائج السلبية لهذا النوع من الشقوق تتضمن:

1-نسبة عالية لاندحاق الصفاق.

٢- زيادة معدل الفتوق.

٣- زيادة نسبة الألم بعد الجراحة.

- يجرى الشق عمودياً على الخط الناصف تحت السرة بمسافة تبعد 2-3سم عن الحافة العلوية لارتفاق العانة، ويجب أن يكون بطولٍ كافٍ؛ ليسمح بولادة الجنين من دون صعوبة، ويعدّ الطول 12-15 سم نموذجياً لذلك.
- يجرى التسليخ الحاد أو الكهربائي حتى مستوى غمد المستقيمة، وتجرى فتحة صغيرة في النصف العلوي من الخط الأبيض، وبذلك نتجنب احتمال أذية المثانة.
- العضلات المستقيمة والهرمية تُفصل عند الخط الناصف بوساطة التسليخ الحاد والكليل؛ لإظهار اللفافة المعترضة والبريتوان، ويكمل الفتح بصورة مشابهة للشق العرضي[27-25].



الشكل (1): الرقم A يوضح شق فنشتايل، B الشق الناصف ، C شق مايرلارد

❋ بضع الرحم Hysterotomy:

يوجد نوعان أساسيان وهما:

★ الشق السفلي المعترض Low Transverse Cesarean Incision:

وهو الشق المستخدم بشكل شائع ويجرى هذا الشق بالخطوات الأساسية التالية:

١. تشكيل الطية المثانية Bladder Flap بوساطة لقط البريتوان المثاني الرحمي؛ مع قصه في المنتصف بشكل مستعرض، ثم تسليخه بشكل حاد أو كليل، وبصورة عامة لايتجاوز التسليخ 5سم؛ عدا الحالات التي يتوقع فيها استئصال الرحم، فيستطب فيها التسليخ الواسع، بعض الجراحين لايقومون بهذا التسليخ؛ بغاية تقصير مدة العمل الجراحي؛ ولكن البيانات التي تدعم ذلك محدودة [34].
ويجب التسليخ بشكل حاد عند وجود ندبة سابقة للإقلال من أذية المثانة، ثم يوضع مبعد؛ لتحريك المثانة بعيداً عن العمل الجراحي [30].

٢. شق الرحم بوساطة تقانات متعددة، والأكثر شيوعاً هو إجراء شق بطول 1–2سم في المنتصف؛ مع توسيعه بوساطة الضغط المطبق بالإصبع باتجاه الوحشي والأعلى، أو يُوسع الشق بشكل حاد؛ ولكن ذلك يترافق مع زيادة فقدان الدم دون حدوث تبدلات في مستويات الهيماتوكريت، والحاجة لنقل الدم [35].

أما التوسيع الكليل فيترافق بمعدل فقدان دم أقل؛ لكن يجب الانتباه لتجنب أذية الشرايين الرحمية [35,36].

عند صعوبة استخراج الجنين يُوسع الشق باتجاه الأعلى من إحدى زواياه؛ لينتج شقاً بشكل حرف J Incision J، أو توسيعه من كلتا الزاويتين؛ لينتج شقاً بشكل حرف U Incision U.

والبعض يفضل توسيعه من المنتصف لينتج شق T Incision T، ومن المعروف أن هذه الشقوق ستترافق بمعدل فقدان دم أكثر[37].

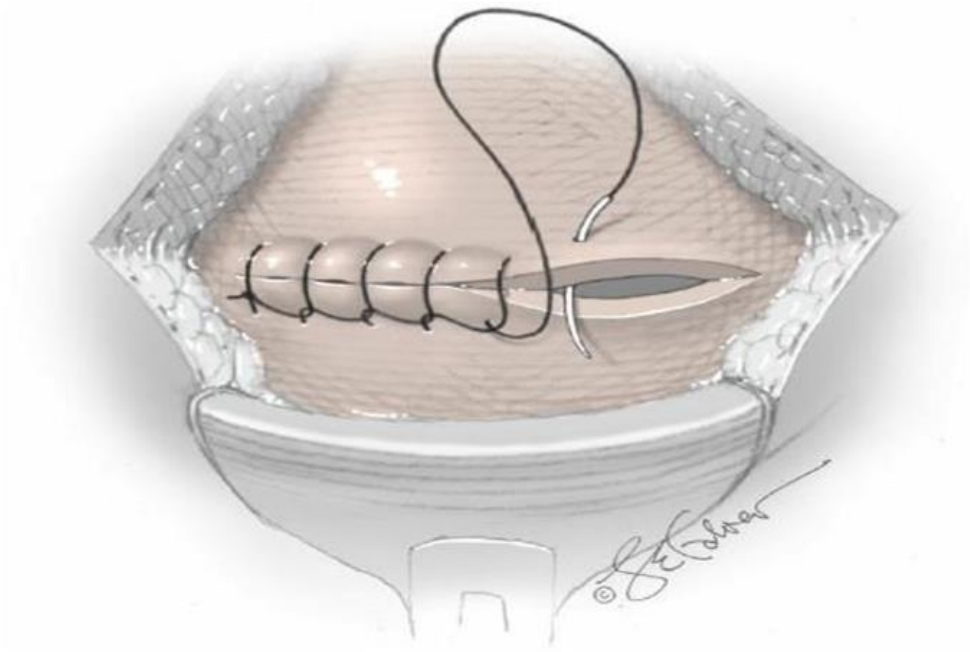
يجب الانتباه إلى أنه عند قطع المشيمة، قد يكون النزف الجنيني شديداً؛ لذا يجب لقط الحبل السري بأسرع مايمكن.

٣. بعد توليد الجنين والمشيمة يخاط الرحم بعد إخراجه في أثناء الخياطة لتسهيل عملية تمسيد الرحم وفحص الملحقات [38].

ويمكن أن يخاط على طبقة واحدة أو طبقتين بخيط قابل للامتصاص رقم 0 أو 1، والخياطة على طبقة واحدة أسرع نموذجياً ولا تترافق مع معدلات عالية للإنتان أو نقل الدم [39].

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الخياطة على طبقتين تكون مفضلة عند النساء اللواتي يرغبن بالولادة المهبلية بعد القيصرية [40–30].

أما بالنسبة لإغلاق البريتوان؛ فقد أظهرت الدراسات أنه ليس هناك فروق في النتائج قصيرة الأمد بالنسبة لإغلاقه أو عدم إغلاقه [41–39].



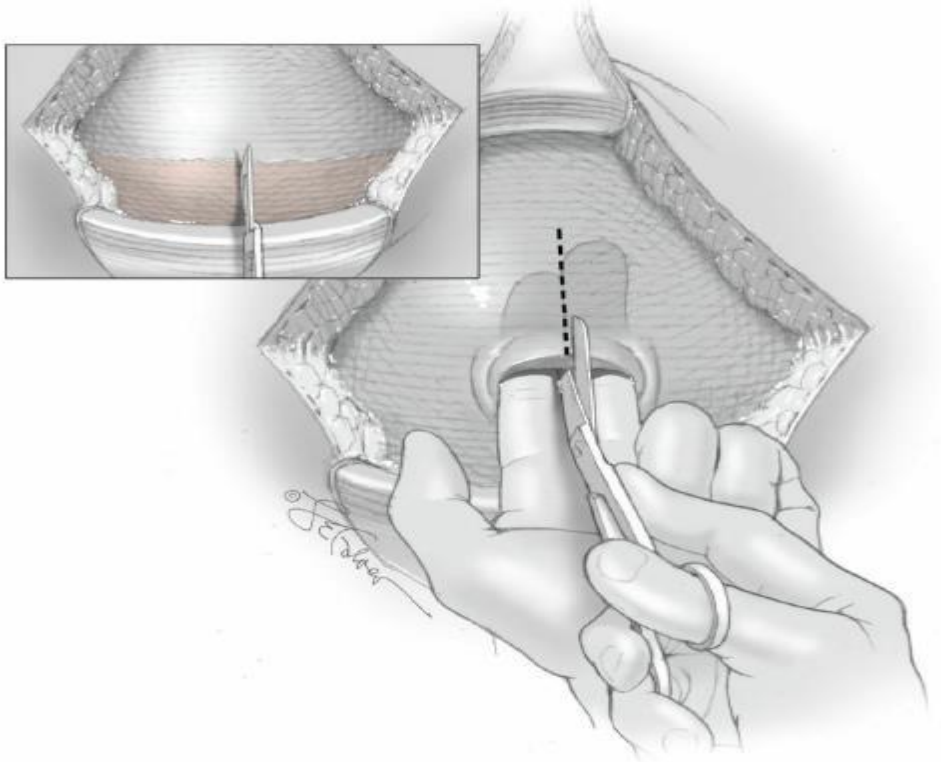
الشكل (2): يوضح إغلاق الشق المعترض بطريقة مستمرة مع قفل.

★ الشق الكلاسيكي Classical Caesarean Incision :

يجب تجنب هذا النوع من الشقوق لأنه يشمل القطعة العلوية الفعالة للرحم والتي تكون معرضة للتمزق مع الحمول اللاحقة

استطبابات الشق الكلاسيكي:		
❶ مثانة ملتصقة بشدة	❷ ورم ليفي يشمل القطعة السفلية للرحم أو سرطان غازي للعنق	
❸ بدانة شديدة	❹ مشيمة منزاحة ذات ارتكاز أمامي	❺ الوضع المعترض
❻ الحالات التي يكون فيها الجنين صغيراً جداً خاصةً في حال كان مقعدياً.		

- يبدأ بإجراء شق عمودي أسفل مايمكن، ومن المفضل إجراؤه في القطعة السفليّة للرحم إلا في حال وجود التصاقات، ورم أو مشيمة مخترقة تعيق تشكل الطية المثانية.
- عندما يتم الدخول لجوف الرحم يوسع الشق للأعلى ليصبح طوله كافياً لاستخراج الجنين، ثم يستخرج الجنين والمشيمة ويخاط الرحم على طبقتين خياطة متواصلة بخيط كروميك 0 أو 1 أو تخاط الطبقة الخارجية بشكل متفرق.



الشكل 3.يوضح طريقة إجراء الشق الكلاسيكي؛ إذ يجرى أولاً شق عمودي صغير بمستوى القطعة السفلية، ثم يوسع بالمقص بعد وضع الأصابع بين الرأس والمقص لحماية الرأس.

وهناك بعض التوصيات الحديثة لتقانات الولادة القيصرية المثبتة بالدليل.[29,30]

الجدول(2). بعض التوصيات الحديثة لتقانات الولادة القيصرية المثبتة بالدليل.	
التقنية Technique	**التوصيات المثبتة بالدليل** Evidence-Based Recommendations
العلاج بالصادات الوقائية قبل العمل الجراحي	مستطب.
تشكيل الطية المثانية	غير مستطب .
توسيع الشق الرحمي	بصورة كليلة متجهة للأعلى .
لقط الحبل السري	التأخر بلقط الحبل السري حتى 30–120 ثانية للأجنة أكبر من 37 أسبوعاً حملياً.
الوقاية من النزف بعد الولادة	تسريب الأوكسيتوسين.
إزالة المشيمة	عفوية.
إخراج الرحم	رغبة الجراح.
توسيع العنق	عدم إجراء توسيع يدوي أو جراحي للعنق.
خياطة الرحم	طبقة واحدة لمن لن تنجب مستقبلاً، أو طبقتان في الحالات الأخرى.
خياطة البريتوان	ليست مستطبة.
مانعات الالتصاق	ليست مستطبة .
إغلاق النسيج تحت الجلد	في حال أكثر من 2سم.

الفصل الثالث:

تقانات إغلاق الرحم في العملية القيصرية

:Techniques of Closure of the Uterine Incision

❋ تقانات إغلاق شق الرحم (فرضية نقص تروية الندبة والتموضع الخاطئ لحواف الجرح في تشكل العش الرحمي CS Niche):

- تقترح الدراسات الحديثة فرضية رائدة مفادها أن النخر الإقفاري لجزء من الطبقة العضلية في حواف الشق الرحمي (بسبب الخياطة مع القفل locking suturing أو الخياطة المشدودة جداً) يعدّ السبب الرئيس الأكثر أهمية لتطور عيوب الندبة.
- لم يحظ موضوع عيوب التندب التنخري/ الإقفاري سوى باهتمام ضعيف في السابق؛ ولكن ضمن الفرضيات الحالية يسهم في حدوث التموضع المعيب / غير المتناظر لطبقات عضلية الرحم تضمين الساقط في أثناء الخياطة، وتداخله بصورة مفرطة بين طبقات العضلية؛ فضلاً عن أخذ خرزات متباعدة جداً في أثناء الخياطة بصورة تعيق التطابق الصحيح للحواف [42,43].
- هذه الفرضية مستمدة من ملحوظة شائعة (فضلاً عن فرضيات أخرى ستناقش في فصل آخر)؛ إذ بدأنا نلحظ في مريضات العمليات القيصرية المعادة وجود عش رحمي على شكل منطقة واسعة مترققة بشدة في مستوى القطعة السفلية من الرحم؛ مع ملاحظة تجمع دموي ضئيل، وبقايا بطانية ضمن هذا العش.
- يبدو أن التفسير لهذه الحالة هو أن هذه المنطقة الرقيقة في مكان تماس الحواف العضلية للجرح تتشكل بسبب نقص التروية وسوء تموضع الحواف في أثناء شفاء العملية القيصرية الأولى، وأثناء الحمل اللاحق عندما يحدث شد وتمطط على القطعة السفلية للرحم، فإن هذا الشريط الرقيق من عضلية الرحم في منطقة العش الرحمي يتمدد أكثر بكثير من المحيط الطبيعي لعضلية الرحم (سنفصل هذه الفرضية لاحقاً).

- سنناقش في هذا الفصل التقانات الجراحية لإغلاق شق الرحم، والذي قد يعد العامل الأهم في تطور عيبوب ندبة القيصرية "العش الرحمي"، وما ينجم عنها من عقابيل طويلة الأمد؛ إذ إن أغلب الدراسات الحالية تدور بصـــورة عامة حول نظرية الإغلاق الرحمي على طبقة مفردة مقابل الإغلاق على طبقة مزدوجة (وما ينتج عنه من تناظر ومحاذاة جيدة أو ناقصة للحواف) [44,45].
- لازال حتى الآن في الدراسـات التجريبية حول هذا الموضـوع هناك تضـارب واختلاف بالآراء حول الطريقة المثلى لإغلاق الرحم. العامل الحاســـم ليس فقط تســـمية تقنية معينة للإغلاق والاكتفاء بذكر الخطوط العريضـة؛ ولكن يجب أن تدقق الدراسات في التفاصيل الدقيقة للتقانات الجراحية بجميع خطواتها مع مزاياها وعيوبها.
- أغلب الباحثين اعتمدوا على طريقة إغلاق الطبقة المزدوجة "الشـــكل (4)" لأنها تتمتع بميزة محتملة تتمثل في تحسين تناظر حواف عضلات الرحم السميكة (خاصة في أثناء الولادة القيصرية الأولى، ثم القيصريات اللاحقة) [42].
- يبدو أن الأســـاس المنطقي الذي تدافع عنه الأبحاث المؤيدة لتقنية إغلاق الطبقة المفردة هو أن الطبقة المفردة تحدث شـداً أقل على الحواف من الطبقة المزدوجة، ومن ثمّ تقلل من فرصـة نقص التروية، والإقفار الدموي في حواف عضلية الرحم؛ وهذا يؤثر على سماكة شفاء الندبة لاحقاً.
- لذا عندما نبحث عن الطريقة المثلى لإغلاق الرحم يجب أن نسعى لتحقيق تناظر جيد لحواف عضلية الرحم دون إحداث إقفار أو نقص بتروية الندبة، وتحقيق هذا الشرط يشكل العامل الحاسم في نجاح الشفاء الأمثل للندبة؛ بدلاً من المفهوم التبسيطي للإغلاق على طبقة واحدة مقابل الإغلاق على طبقتين [42].
- أصـبح من الشـائع الآن اسـتخدام الخيوط الاصـطناعية القابلة للامتصـاص، مثل: حمض البولي جليكوليك (Vicryl، Ethicon Ltd) ذات قوة توتر لمدة 3-2 أسـابيع؛ ومع توافر هذه الخيوط الحديثة اللطيفة على الأنسجة، من غير المرجح أن يكون قياس الخيط / أو نوع مادة الخيط ذو أهمية كبيرة في عيوب التندب.

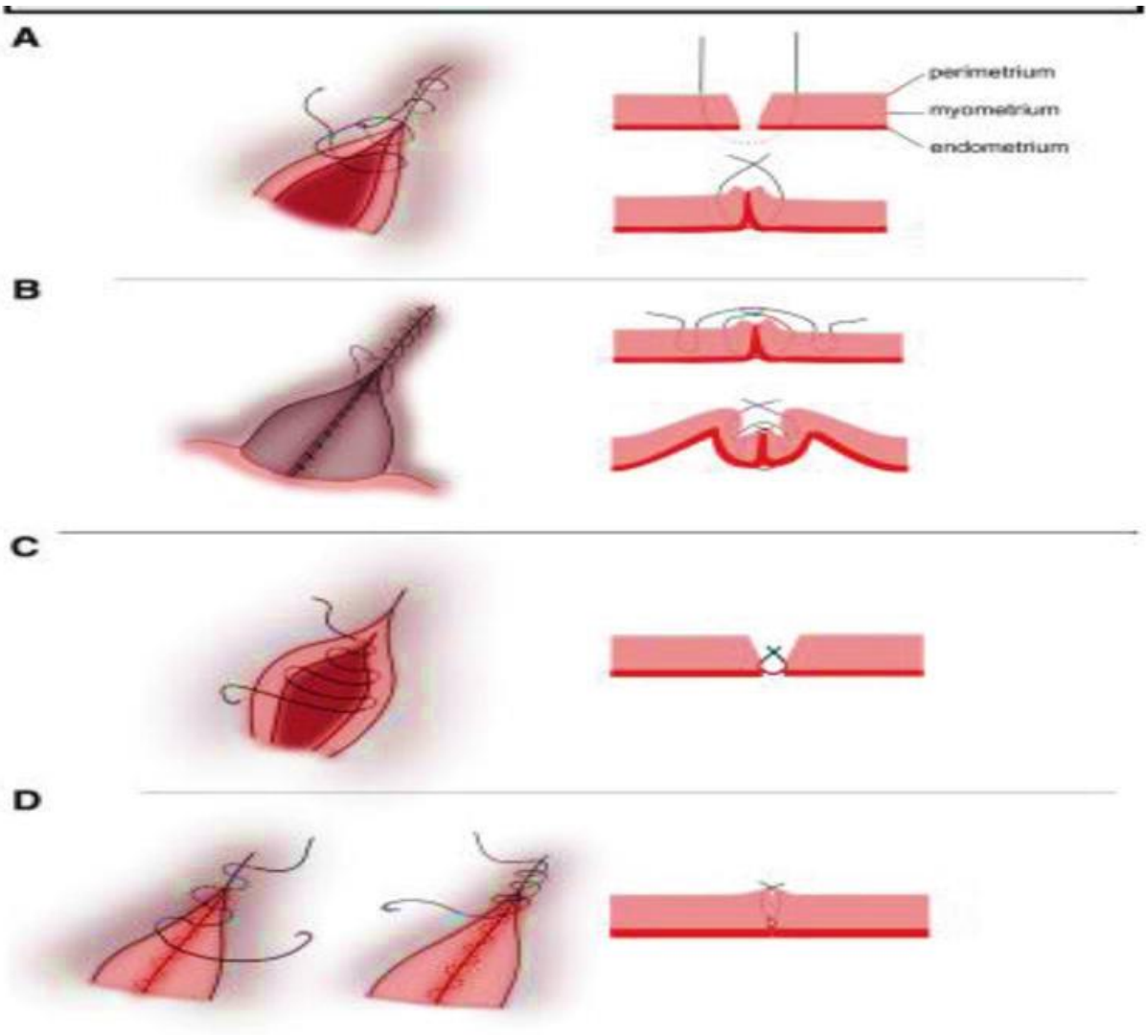
❋ أشكال تقانات إغلاق الرحم المتبعة في المملكة المتحدة:

نلحظ من الشكل(4):

(C+D) **الإغلاق ثنائي الطبقة بشكل مستمر بدون قفل:** الإغلاق التقليدي المنطقي للطبقة المزدوجة مع خياطة طبقة أولى مستمرة غير مقفلة وتشتمل على الحد الأدنى من الساقط (أقل من 5 مم) وحوالي ثلثي عضلية الرحم الداخلية؛ والطبقة الثانية مستمرة غير المقفلة التي تأخذ النصف العلوي من عضلية الرحم؛ وهذا الأمر يحقق طمر وتصحيح لانقلاب حواف عضلية الرحم. اعتمِدت هذه التقنية في المملكة المتحدة UK لمدة تزيد على عقد من الزمان، ولكن يجب الحرص في هذه الطريقة على عدم تطبيق شد شديد يسبب الإقفار في حواف الشق الرحمي.

(A) **الإغلاق أحادي الطبقة بشكل مستمر مع قفل:** الذي يسبب تداخلاً للساقط بين الألياف الداخلية لعضلية الرحم وغالباً ما يجعل حواف عضلية الرحم السطحية منقلبة للخارج (وبالتالي تقابل سيء للحواف).

(B) **الإغلاق ثنائي الطبقة بشكل مستمر مع قفل في الطبقة الأولى وبدون قفل في الطبقة الثانية:** التقنية الشائعة الحالية في المملكة المتحدة UK؛ إذ تؤخذ طبقة أولى مع قفل شاملة لجميع طبقات الشق الرحمي ثم يتلوها خرزات عضلية الرحم للطبقة الثانية مع ميلان الإبرة بشكل عرضي على جانبي الشق الرحمي الذي يبدو جزئيًا أقرب إلى شكل القطب الإرقائية figure-of-eight. إن هذه الطبقة الثانية على جانبي الشق الرحمي لها دور في تخفيف الشد والتوتر الحاصل على خرزات الطبقة الأولى؛ وهذا يقلل من حدوث التنخر الإقفاري للندبة [42].



الشكل (4): أنماط إغلاق الشق الرحمي

❋ عدم إغلاق الساقط وطبقات عضلية الرحم العميقة:

- إن عدم اشتمال الساقط الرحمي وطبقات عضلية الرحم العميقة لا يبدو عاملاً أساسياً في سوء التندب. ولكن في إحدى الدراسات الحشدية الكبيرة في هولندا في معظم الحالات طبقت تقنية الإغلاق بطبقة واحدة مستمرة مع قفل (الشكل 4 A) بدون إغلاق البريتوان، وفي نصف هذه الحالات أهمل اشتمال الساقط والبطانة الرحمية في الخياطة [46]، ولكن على الرغم من ذلك تشكلت قيلات برزخية وعيوب تندب بنسبة مهمة عند مريضات عدم إغلاق الساقط.

- ولتفسير ذلك اقترحت فرضية ترى أنه في أثناء إغلاق جرح الرحم فإن محاولة تجنب الساقط يسبب إغفالاً غير مقصود لطبقات عضلية الرحم العميقة والذي يمكن أن يفسر الاضطراب اللاحق في شفاء الطبقة العضلية الرحمية الداخلية وتطور العش الرحمي Niche [46].
- ومع ذلك هناك ملاحظة شبه عالمية في المملكة المتحدة ترى أنه من الصعب للغاية تجنب الاشتمال التام لأي جزء من البطانة الرحمية الساقطية في أثناء إغلاق شق الرحم (مهما حرصنا واهتممنا في أثناء الإغلاق).
- ومن ثم فإن إغفال إغلاق الطبقات العميقة من عضلية الرحم لم يلاحظ أبدًا أنه يمارس في المملكة المتحدة في جميع التقانات المتبعة. ومن الشائع في UK اشتمال ما يقارب (0.5 سم) من الساقط على الأقل وهذا الأمر يكاد يكون ممارسة عالمية في أثناء إغلاق شق الرحم بدلاً من مشاكل إغفال وفقدان الطبقات العميقة من عضلية الرحم.
- إن عدم إغلاق الطبقة العضلية العميقة لا يمكن أن يكون السبب الأساسي لتشكل القيلات البرزخية. ولكن من ناحية أخرى فإن إدراج الساقط بشكل مفرط في أثناء الخياطة يسبب تداخل البطانة الساقطية بين الطبقات العميقة من عضلية الرحم؛ وهذا الأمر قد يسهم في الشفاء والالتحام الناقص لحواف عضلية الرحم الداخلية؛ وهذا يؤدي لتشكل العش الرحمي (الشكل 4 A).
- علاوة على ذلك فإنه عند إغلاق الرحم بطبقة واحدة خاصة المشتملة للساقط البطاني، يمكن الملاحظة عمليًا أن حواف عضلية الرحم المقطوعة تظهر بين خرزات الخياطة؛ وهذا يدل على التناظر غير المثالي للحواف في هذه الطريقة من الخياطة.

❋ التقنية الموصى بها لإغلاق شق الرحم:

- تتميز التقنية الموضحة في (الشكل C+D 4) "الخياطة بطبقة مزدوجة مستمرة بدون قفل" بالعديد من المزايا النظرية والعملية التي توصي أغلب الدراسات الحالية التوصية بها.
- وقد اقترح (Sumigama et al;2014) في دراسة راجعة صغيرة أن القطب المتفرقة القابلة للامتصاص للطبقة الأولى من إغلاق عضلية الرحم أدت لانخفاض ملحوظ في حدوث المشيمة المنزاحة /المندخلة [47].
- ولكن وصفت الدراسة السابقة على أنها دراسة أولية صغيرة ذات توصية ضعيفة حتى الآن؛ إذ كان عدد الحالات المدروسة صغيرًا جدًا خاصةً عندما يتعلق الأمر بالخياطة المستمرة مع قفل مقابل عدم القفل. كما سلطوا الضوء في هذه الدراسة على العديد من العوامل المربكة الأخرى التي سببت خطراً في انحياز النتائج وعدم التجانس في العينة [47].
- في الممارسة الحالية لا تستخدم تقنية الخياطة المتفرقة لشق الرحم على نحو شائع في أوروبا أو أمريكا، لأن هذه الطريقة تستغرق وقتًا طويلاً بشكل كبير وتقنية غير عملية بالإضافة إلى تسببها في تأخر إرقاء النزف من حواف الشق الرحمي.
- علاوة على ذلك فإن الخياطة المستمرة غير المقفلة التي لا تكون مشدودة جدًا تحقق نتائج جيدة مثل الخياطة المتفرقة في الحفاظ على التروية الدموية للأنسجة مكان الندبة، وفي الوقت نفسه يبدو من المهم بنفس القدر الانتباه وتجنب الخياطة المشدودة و / أو القفل أثناء خياطة الطبقة الأولى والثانية من الرحم.

- خلاصة القول تبدو التقنية المكونة من طبقتين مفيدة؛ إذ أنها تحسن تقابل وتناظر حواف عضلية الرحم وهو ما يحدث عادة ما لم تصبح القطعة السفلية مترققة جداً بسبب القيصريات السابقة. ومع ذلك يجب توخي الحذر لعدم تضمين الكثير من عضلية الرحم المحيطة بخنق الغرز المستعرضة أو المشدودة أو القفل.
- ومن الأفضل السيطرة على أي نقاط نزيف مستمرة بقطب إرقائية متفرقة بسيطة أو figure-of-eight بخيوط قياس (0/1 أو 0/2) قابلة للامتصاص [42].

الفصل الرابع:

تقانات التصوير الصدوي لندبة القيصرية والتنبؤ باندحاق الندبة

❋ مقدمة وتمهيد: اندحاق وتمزق ندبة القيصرية:

- إن أي مريضة لديها ندبة سابقة على الرحم هي في خطر لحدوث تمزق الرحم، ويعدّ وجود قيصرية سابقة من أهم عوامل الخطورة لهذا الاختلاط، وتبلغ نسبة تمزق ندبة القيصرية العلوية 4%، ويمكن أن يحدث التمزق حتى من دون مخاض؛ أما نسبة تمزق ندبة القيصرية السفلية فهي 0.5% [48,49].
- يحدث تمزق ندبة القيصرية العلوية قبل المخاض في ثلث الحالات، وربما قبل عدة أسابيع من موعد الولادة؛ أما القيصرية السفلية فلا تتمزق ندبتها إلا في أثناء المخاض. يكون التمزق على شكلين:

★ تمزق تام:

عندما تنفصل كل طبقات جدار الرحم؛ بسبب الرض أو عند من في سوابقهن قيصرية علوية غالباً، أو في أثناء مخاض عنيف لمريضة بسوابق قيصرية سفلية؛ إذ يكون مفاجئاً وحاداً، ويحدث اتصال بين جوفي الرحم والبطن.

★ تمزق غير تام أو خفي "تفرق اتصال":

إذ تنفصل الطبقة العضلية ويبقى البريتوان الحشوي متصلاً، وتكون الأغشية الأمنيوكوريونية مرئية من خلاله. يشار له بـ "اندحاق الرحم Uterine dehiscence"، ويحدث عند سوابق القيصرية السفلية على صورة تفرق اتصال جزئي في الندبة، وكثيراً ما يكشف في أثناء إجراء قيصرية ثانية، أو بالمس المستبطن بعد الولادة الطبيعية لمن عندهن سوابق قيصرية سفلية [48].

❋ قياس ثخانة ندبة القيصرية:

★ الأهمية السريرية ومراجعة الأدب الطبي:

- أصـــبح الاندمال اللانموذجي، والشـــفاء غير التام لندبة القيصـــرية واحداً من الاختلاطات المميزة المرافقة لهذه العمليات؛ والسبب الأساسي والآلية لهذه الحالة غير مفهومة بصورة جيدة. وقد أصبح تقييم شكل الندبة موضع اهتمام؛ بسبب تزايد عدد السيدات اللاتي يجرين إيكو مهبلياً.
- ما يزال غير محدد بدقة ارتباط منظر ندبة القيصـــرية باســـتعمال الإيكو بالأداء الوظيفي للرحم في أثناء الحمول اللاحقة، كخطر حدوث حمل هاجر ندبي، أو التعشيش الشاذ للمشيمة، أو تمزق الرحم خلال تجربة مخاض؛ كما ذكر ترافق ندبة القيصرية بالتمشيح الدموي بعد الطمث [49-51].
- قام Jastrow ورفاقه بإجراء مراجعة منهجية نشـــرت عام 2010، وكان الهدف منها تقييم قوة العلاقة بين الثخانة الصدوية للقطعة السفلية لدى السيدات مع سوابق قيصرية بحدوث تفرق اتصال الندبة أو تمزقها، وإيجاد أفضـــل قيمة حدية للثخانة؛ للتنبؤ بحدوث التمزق. اشـــتملت المراجعة 12 دراســة نشــرت بين 1988-2009، وتضــمنت 1834 ســيدة حاملاً مع ســوابق قيصــرية، وأجري التصوير الصدوي بعمر حملي بين 35-40 أسبوعاً.
- بلغ معدل عيب ندبة القيصـــرية واندحاقها 6.6% (121/1834 مريضـــة)، وتراوح بين 1-46% في الدراســـات. ولم يكن بالإمكان اقتراح قيمة حدية مثالية لثخانة الندبة؛ للتنبؤ بحدوث العيب الرحمي؛ بســبب عدم التجانس بين الدراســات، وكانت القيم المقترحة بالنســبة لكامل الثخانة للقطعة السفلية تتراوح بين 2-3.5 ملم، وبالنسبة لثخانة العضلية الرحمية المتبقية 1.4-2 ملم.
- من الملاحظ أن 9/12 دراســة كانت نتائج التصــوير متاحة للطاقم المشــرف على تدبير المريضــة، وهذا غير ملائم من أجل تقييم حساسية الاختبار التشخيصي ونوعيته؛ لذلك فإن نتائج هذه الدراسات تحمل خطراً للانحياز.

- إن الدراسة الأكثر قبولاً في النتائج هي دراسة Rozenberg ورفاقه، والدراسة الأخرى التي تثير الاهتمام هي دراسة Bujold ورفاقه.
- كان الهدف من دراسة Rozenberg ورفاقه حساب حساسية كامل ثخانة القطعة السفلية المقيسة بالصدى البطني لحدوث تمزق أو اندحاق الندبة الرحمية ونوعيته. ضمت الدراسة 642 سيدة مع ندبة قيصرية سابقة، وقيست كامل ثخانة القطعة السفلية بين 36-38 أسبوعاً حملياً من قبل فاحص واحد، وكان الطاقم الطبي غير مطلع على النتائج [52].
- شخص تمزق/اندحاق الندبة في أثناء القيصرية، أو بإجراء مس مستبطن بعد الولادة المهبلية. تراوحت قيمة الثخانة بين 1.6-12.3 ملم، وشخّص تمزق الندبة في 15 حالة (2.3%)، وتفرّق الاتصال في 10 حالات (1.6%)؛ لذا كان معدل وجود عيب واضح في الندبة 3.9% [52] .
- استنتجت الدراسة أنه كلما كانت الندبة أرق كان خطر التمزق أعلى، وكان تكرار وجود عيب في الندبة وفق فئات ثخانة الندبة كالتالي:

- اقترح الباحثون ان قيمة 3.5 ملم كانت مثالية للاستخدام السريري كعتبة تنبؤ، وأن القيم أقل من 3.5 ملم يجب أن تؤخذ بالحسبان؛ لوجود خطر تمزق الندبة، في عينة الدراسة كانت الحساسية 88%، والنوعية 73% [52,53].
- إن دراسة Bujold ورفاقه هي ثاني أكبر دراسة في المراجعة، وضمت 236 سيدة، وأجري قياس كامل ثخانة القطعة السفلية وثخانة العضلية الرحمية وحدهما باستعمال التصوير الصدوي البطني والمهبلي بين 35-38 أسبوعاً كان تكرار تمزق الندبة الرحمية 1.3% (3/236 مريضة)، وتفرق الاتصال 2.5 (6/236) مريضة [54].
- وجد الباحثون أن القطعة السفلية الرقيقة "كامل السماكة أصغر من 2.3 ملم، وخياطة الرحم على طبقة واحدة، ووجود مدة فاصلة أقل من 18 شهراً كانت عوامل خطر مستقلة لتمزق الندبة الرحمية والتنبؤ بحدوثه، لم يكن الطاقم الطبي جاهلاً لنتائج التصوير الصدوي بالدراسة؛ لذا فهي تعاني من خطر انحياز نسبي [54].

❋ التصوير الصدوي للندبة السابقة:

- سهل التطور في تقانات الصدى من تقويم ندبة القيصرية قبل الحمل وخلاله، وقد كانت القيلة البرزخية ذات المنظر الكيسي الإسفيني، أو العيب ناقص الصدى في الندبة بحالة عدم الحمل ميزة محددة بدقة في الأدب الطبي، وقد وصف بالتصوير الصدوي البطني منذ عام 1982، وبالتصوير الصدوي المهبلي عام 1990 [55].
- قيم Dicle ورفاقه مدة الشفاء للعضلية الرحمية بعد القيصرية باستعمال التصوير بالرنين المغناطيسي؛ واستنتج أن نسيج العضلية الندبي يأخذ 3 أشهر للتشكل، وأن الانطمار الكامل وعودة التشريح الطبيعي لا تحدث إلا بعد 6 أشهر [56]. أجري تصوير صدوي بطني لـ 48 سيدة مع سوابق قيصرية، ووصفت منطقة عديمة الصدى؛ مع درجات متباينة من الصدوية في مكان الجرح بين الجدار الأمامي وجوف الرحم، ووجد هذا النمط لدى 15 سيدة، وعُدّ شفاء غير تام للندبة [55].
- أما Chen ورفاقه فقد وصفوا منطقة ناقصة الصدى مثلثية الشكل في موقع جرح القيصرية، والتي مُيّزت بسهولة عن الأجزاء المجاورة في القطعة السفلية، واستعملوا الدوبلر لإظهار أن الندبة غير موعاة نسبياً، ووجد أنه كلما كانت المدة أطول كانت نسب وجود العيب أقل [57].

★ الثخانة الطبيعية للقطعة السفلية:

- حددت دراسة ثخانة القطعة السفلية في الأسابيع الحملية بين 40-35 أسبوعاً لدى حوامل من دون وجود ندبة. كان المتوسط الحسابي لدى الخروسات 2.3 ملم (5.5-1.1 ملم)، ولدى الولودات 2.2 ملم (10.3-1 ملم)، وفي الدراسة نفسها كانت ثخانة القطعة السفلية لدى السيدات مع سوابق قيصرية 1.4 ملم (9-0 ملم) [53].

★ انتشار عيوب ندبة القيصرية:

- درست انتشار الشذوذات الشكلية لندبة القيصرية لدى السيدات غير الحوامل باستعمال الإيكو المهبلي في عدة دراسات "الجدول (3)". تراوح معدل الندب مع عيب واضح بين 6.9-69%.

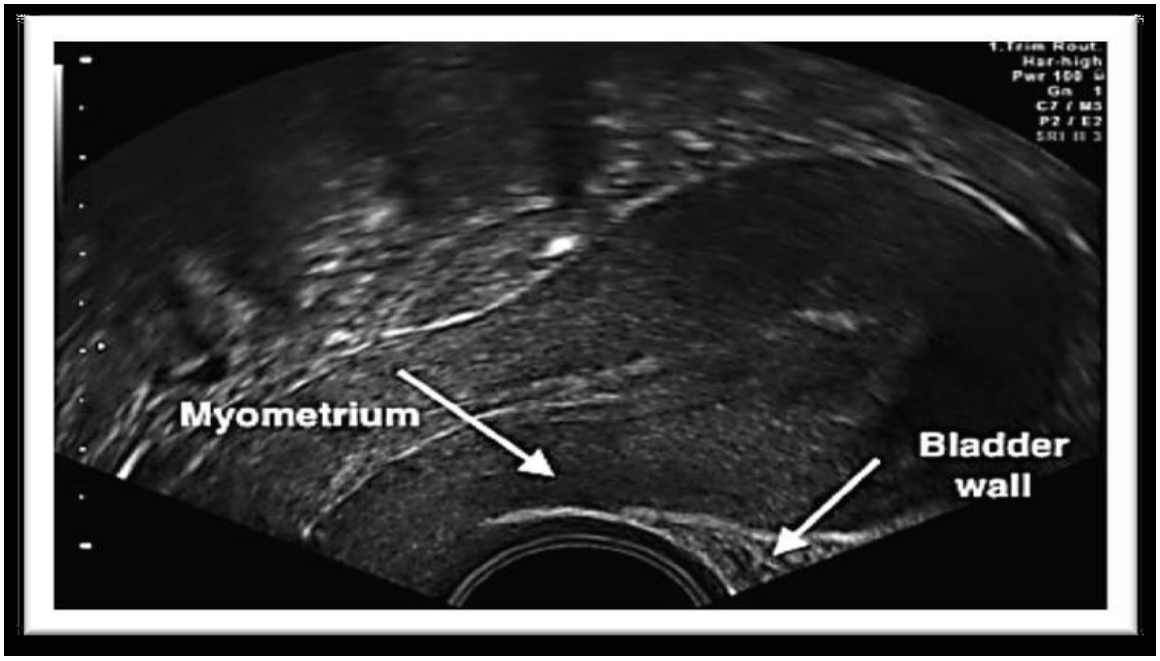
الجدول (3) مقارنة معدل عيوب الندبة القيصرية عند غير الحوامل بين الدراسات المنشورة:

الدراسة	السنة	حجم العينة	معدل عيوب الندبة القيصرية
Bij de Vaate [51]	2010	225	24%
Vikhareva [59]	2009	162	69%
Wang [60]	2009	4250	6.9%
Ofili- Yebovi [61]	2008	324	19%
Menada Valenzano [62]	2006	116	59.5%
Regnard [63]	2004	33	60%
Armstrong [64]	2003	32	42%

- طبقت طرائق مختلفة لتصنيف عيوب ندب القيصرية "العش الرحمي NICHE"، وتعتمد على أبعاد الندبة، وعلاقتها بالفوهة العنقية الباطنة، وقعر الرحم. عرّف عيب الندبة: بوجود منطقة ناقصة الصدوية ضمن العضلية في القطعة السفلية للرحم في موقع القيصرية السابقة.
- تشاهد عيوب الندبة في الرحم غير الحامل بصورة أشيع وأكبر؛ مع حواف واضحة أكثر باستعمال تسريب السائل الفيزيولوجي الملحي SIS [58]. يزداد انتشار العيوب الواضحة عند استعمال تسريب السائل الملحي، ولوحظ أن ازدياد ضغط الرحم المرافق لهذا الإجراء يمكن أن يزيد من حجم أي ندبة موجودة، وقد سجّل Monteagudo ورفاقه أن الفحص الصدوي لندب القيصرية لا يمكن إجراؤه من دون تسريب السائل [25]؛ في حين ذكر Ofili-Yebovi وآخرون أنّ تسريب السائل يترافق مع مخاطر غير ضرورية كالخمج، وليست فعالة من حيث التكلفة، وقيمته الإضافية محدودة [61].

❋ قياس القطعة السفلية أم ثخانة العضلية الباقية:

- تشـاهد القطعة السـفلية باسـتخدام الإيكو كبنية ثنائية الطبقة، وتتألف من طبقة عالية الصـدى تمثل جدار المثانة، وطبقة أقل صدوية تمثل العضلية الرحمية [54].



الشكل (5): يظهر الصدوية الطبيعية للرحم؛ إذ يظهر جدار المثانة عالي الصدوية، والعضلية الرحمية منخفضة الصدوية.

- في أثناء الحمل؛ طورت طرائق عديدة لربط قياس ثخانة القطعة السـفلية بخطر تمزق الرحم/ تفرق الاتصال. قاس باحثون كامل سماكة القطعة السفلية باستعمال البروب البطني، وقاس آخرون الطبقة العضـلية المتبقية فقط باسـتعمال البروب المهبلي، وبُذلت جهود لإيجاد طريقة؛ لتوقع تمزق الندبة أثناء محاولة الولادة المهبلية بعد القيصرية؛ لكن لم يصلوا لطريقة موثوقة [58].
- أجرى Bujold وآخرون دراسة؛ لتحديد قيمة التقييم الصدوي لثخانة القطعة السفلية في التنبؤ بتمزق الرحم التام؛ إذ أجري قياس الثخانة الكاملة وثخانة العضـلية فقط بالطريقين البطني والمهبلي لدى 236 سيدة حاملاً بعمر حملي بين 38-35 أسبوعاً حملياً، ووجد أن ثخانة القطعة السفلية أقل من 2.5 ملم ترافقت مع معدل تمزق رحم أكثر من 10%؛ مع نوعية تقارب 90% [54].

- استنتج Martins وزملاؤه في دراستهم؛ أن القياس الصدوي عبر المهبل لثخانة العضلية الرحمية في القطعة السفلية في حالة الحمل أكثر معقولية من التقييم البطني لكامل الثخانة [66].
- أكد Jastrow ورفاقه في المراجعة المنهجية لثخانة القطعة السفلية؛ أنّ هناك علاقة قوية بين قياس ثخانة القطعة السفلية في أثناء الحمل، وخطر اختلاطات الندبة الرحمية، وافترضوا أن ذلك قد يخدم كمنبئ لتمزق الرحم؛ لكن عدم تطوير قيم حدية يضع الحاجة لتقانات تصوير نموذجية أكثر [48].
- لم تُختَبر أي قيمة حدية بصورة مستقبلية، وليس معروفاً كيف ستكون فعالية هذه القيمة في مجتمعات أخرى غير مجتمع الدراسة الحالية، أو على أيدي باحثين آخرين.
- أدخل Rozenberg ورفاقه قياس كامل ثخانة القطعة السفلية مع قيمة حدية 3.5 ملم في الممارسة السريرية بعد دراسة المراقبة السابقة التي أجراها [52]، وقُورنت النتائج من حيث تكرار حدوث تمزق/تفرق اتصال الندبة الرحمية، ومعدل القيصريات الإسعافية والانتخابية. وجد أنه بعد إدخال القياس سريرياً فإن معدل عيوب الندبة كان أقل 0.8% مقابل 3.9% قبل اعتماد هذا القياس، وقد كان معدل القيصرية المعادة انتخابياً بعد اعتماد هذه العتبة أعلى (12% مقابل 6%)؛ في حين الولادة القيصرية الإسعافية أصبحت أقل (20% مقابل 24%).
- تقترح هذه النتائج؛ أن القياس الصدوي لثخانة القطعة السفلية يمكن أن يحسّن من تدبير الولادات لدى السيدات مع سوابق قيصرية؛ ولكن نتائج هذه الدراسة يجب أن تؤخذ بحذر؛ لأنها استعملت مجموعة شواهد بأثر رجعي، ومن ثمّ فهي لا تُعدّ دراسة مضبوطة معشاة.

❋ الصدى كطريقة مقبولة لتقييم الندبة:

- استعمل التصوير الصدوي لتقويم ندبة القيصرية في أواخر الحمل [48]، وحاول العديد من الباحثين توصيف القطعة السفلية باستعمال الصدى ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد، أو مقارنة الطريقتين من حيث المعقولية، والقبول، والتوافر، والتكلفة.
- قيّم Jastrow ورفاقه موثوقية التصوير الصدوي ثنائي وثلاثي الأبعاد عبر البطن والمهبل في قياس ثخانة القطعة السفلية والندبة في نهاية الحمل، وضم البحث 30 سيدة ذات سوابق قيصرية واحدة على الأقل؛ مع حمل مفرد ومجيء رأسي بين 39-36 أسبوعاً حملياً، وتوصلوا إلى أن الصدى عبر المهبل أكثر موثوقية في قياس ثخانة القطعة السفلية من الصدى البطني، وكان الفارق في التغيرات أقل من 1 ملم [67]، وقد أُكّدت هذه الموجودات من قبل Martin ورفاقه [66].
- سجل استعمال الصدى ثلاثي الأبعاد لتحسين الموثوقية بين الفاحصين لثخانة الندبة خلال الحمل [75]. هناك محدّدات لاستعماله منها: الحاجة لتدريب خاص و مدة الفحص الطويلة، والحاجة لأجهزة صدوية مجهزة بتطبيق ثلاثي الأبعاد، ومن المشاكل المرافقة للصدى ثلاثي الأبعاد هي: نقص التباين الجيد، والذي يكون مفيداً للفحص المثالي للندبة، فضلاً عن أن بعض الندبات قد تحوي دماً أو سائلاً، والتي تعمل كعامل تباين.
- إن الميزة المهمّة للإيكو ثلاثي الأبعاد التي تفوق التصوير التقليدي بالإيكو ثنائي الأبعاد هي قابليته لإعادة تشكيل واختيار مقاطع محددة ضمن بيانات تقدير حجم وأبعاد العيب الندبي، وبالتحديد فإن فحص الندبة بمقطع إكليلي يضيف معلومات لا يمكن الحصول عليها بالإيكو ثنائي الأبعاد [51,68].

★ توقيت قياس ثخانة الندبة:

- يمكن قياس ثخانة الندبة خارج الحمل؛ كما يمكن أن تقاس بأطوار مختلفة من الحمل:

١- **الثلث الثالث من الحمل:** وذلك في الأسبوع 36-38 من الحمل؛ في حين اقترح آخرون إجراء القياس قبل الأسبوع 36 من الحمل؛ لتجنب التغيرات في القياس بسبب تدخل الرأس، والتناقص الفيزيولوجي للسائل الأمنيوسي.

٢- **الثلث الثاني من الحمل:** وكان التركيز على القياس في آواخر الثلث الثاني.

٣- **الثلث الأول :** اقترح البعض القياس في الثلث الأول، والمتابعة في أثناء الحمل.

❋ تقانات القياس :

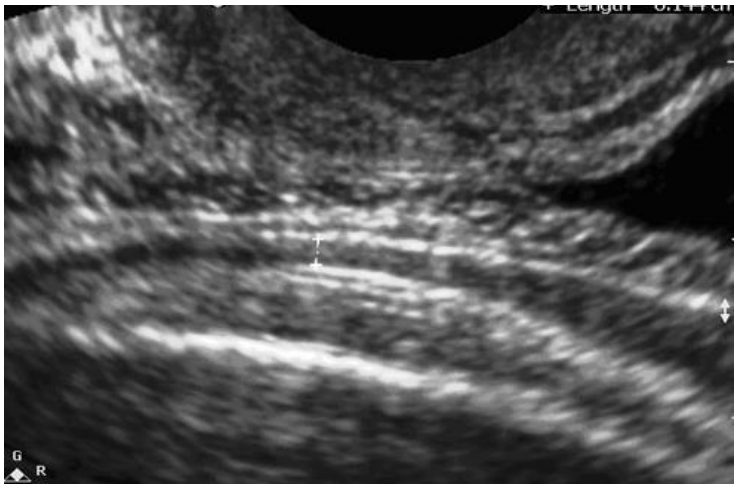
تؤثر درجة امتلاء المثانة على دقة القياس، وقد حدّدت الجمعية الصدوية لأطباء التوليد والنسائية التقانات الآتية في تصوير ندبة القيصرية [69]:

١- قياس سماكة العضلية الرحمية المتبقية عبر البطن مع مثانة ممتلئة :

- يجرى عادة في الأسبوع 36 من الحمل. تُحدّد أرق منطقة مرئية في القطعة السفلية بمقطع سهمي ناصف على قناة عنق الرحم، ثم نقوم بتكبير الصورة، وأخذ قياس بين سطح جدار المثانة والعضلية الرحمية، وبين سطح العضلية الرحمية والغشاء الكوريوني الأمنيوني والسائل الأمنيوسي"الشكل (6)".

الشكل (6): يبين قياس ثخانة ندبة القيصرية RM بالإيكو البطني؛ مع مثانة ممتلئة.

٢- قياس ســماكة العضــلية الرحمية المتبقية عبر البطن مع مثانة فارغة : يقاس على مســتوى المثلث المثاني من دون اشتمال جدار المثانة، الشكل (7).

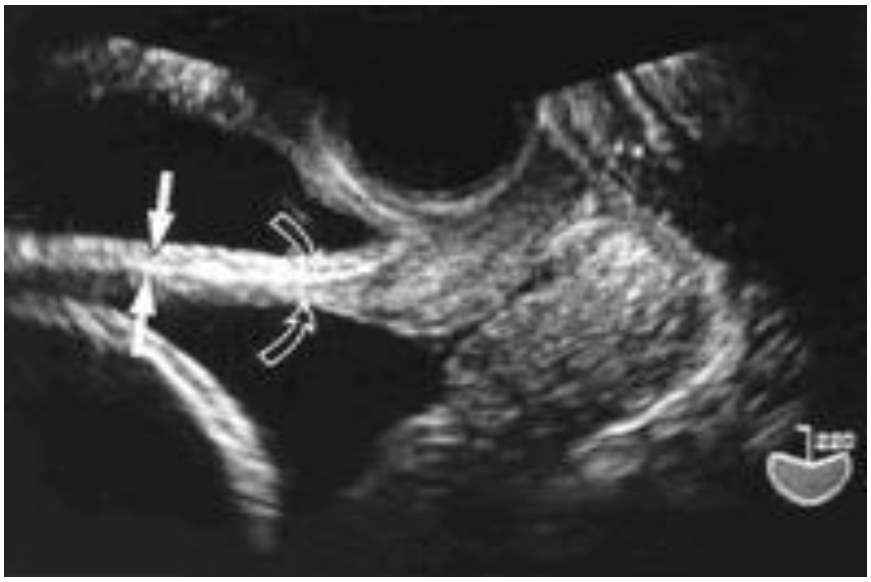


الشكل (7): يبين قياس ثخانة ندبة القيصرية RM بالإيكو البطني؛ مع مثانة فارغة.

٣- قياس سماكة العضلية الرحمية المتبقية عبر البطن مع مثانة نصف ممتلئة.

٤- قياس سـماكة القطعة السـفلية الرحمية عبر البطن والتي تشـتمل مخاطية المثانة والطية البريتوانية بالقياس: وُصفت من قبل Rozenberg ورفاقه، وحُدّد أن تجربة المخاض بعد القيصرية ممكنة من أجل سماكة تعادل 3.5 ملم أو أكثر بعمر حملي بين 38-36 أسبوعاً حملياً.

٥- قياس ســماكة العضــلية الرحمية المتبقية عبر المهبل مع مثانة ممتلئة : ويقاس بعمر 19 أسبوعاً حملياً، ولا يُشتمل جدار المثانة بالقياس الشكل (8)



الشكل (8) يبين قياس ثخانة ندبة القيصرية RM عبر الصدى المهبلي؛ مع مثانة ممتلئة.

❋ تحديد الندبة خلال الحمل:

- بصـورة عامة هناك 3 طبقات يمكن تحديدها في القطعة السـفلية في أثناء الحمل باسـتعمال الإيكو ثنائي الأبعاد عبر المهبل من الداخل إلى الخارج؛ كما يظهر بالشكل (8):

❶الغشاء الكوريوني الأمنيوسي؛ مع الساقط الرحمي.

❷ الطبقة العضلية المتوسطة.

❸ الطية الرحمية المثانية: انعكاس بريتواني يظهر كخط مفرط الصـدوية مجاور لعضـلية المثانة ومخاطيتها [64].

تحدّد ندبة القيصرية بسهولة بالإيكو المهبلي مع مراعاة النقاط الآتية أثناء التصوير:

١- يجب الحصول على منظر بانورامي للقطعة السفلية يتضمن قناة عنق الرحم فوق الفوهة الظاهرة إن أمكن، وبعد تحديد الندبة يمكن تكبير الصـورة حتى تشـكّل الندبة 75% من الصـورة على الأقل؛ لتأكيد ثباتية ودقة القياسات.

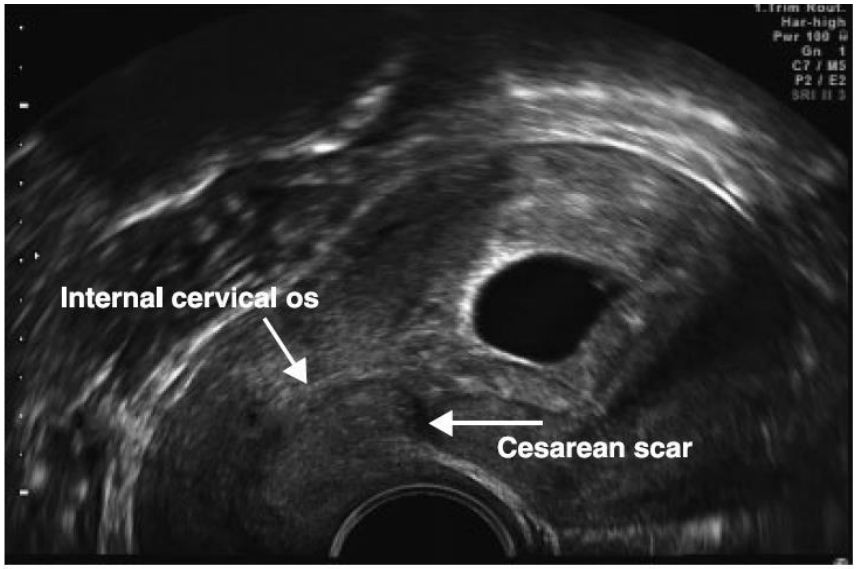
٢- يجب أن تشـاهد قناة باطن العنق بصـورة واضـحة كخط رقيق مفرط الصـدوية، ويجب أخذ الحذر وعدم الضغط المفرط على العنق بالمسبر؛ لأن ذلك قد يؤدي لتطاول العنق.

٣- يمكن تحديد الفوهة الباطنة على مسـتوى التضـيق الخفيف للقطعة السـفلية للرحم بين جسـم الرحم والعنق على الحافة السفلية للمثانة [59]. تكون الفوهة الباطنة عادة على مستوى الشرايين الرحمية.

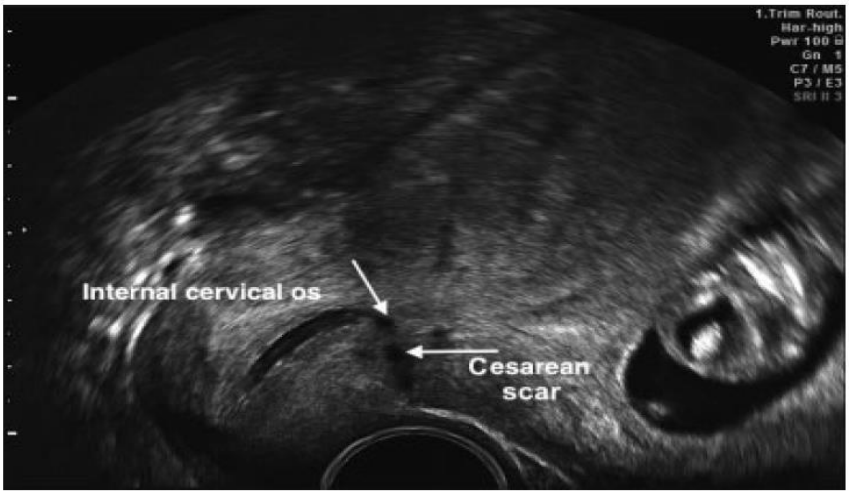
٤- يمكن مشـاهدة الطية الرحمية المثانية بوضـوح كخط مفرط الصـدوية بين وجه المثانة وقناة باطن العنق.

- تشـريحياً يجرى الشـق الجراحي في القطعة السـفلية 3-2 سـم تحت الحافة العلوية للطية الرحمية المثانية للبريتوان، وهذا الأمر مهمّ؛ خاصة عندما تجرى القيصرية بتمام أو قرب تمام الاتساع [70].

- يجب توصـيف ندبة القيصـرية كمنطقة منخفض الصـدوية على الجدار الأمامي للقطعة السـفلية؛ تتوضـع بين الطية الرحمية المثانية والفوهة العنقية الباطنة. تكون الندبة في حالة القيصـرية السـابقة الانتخابية في منتصف المسافة بين الطية والفوهة العنقية الباطنة؛ في حين في القيصرية الإسعافية تكون أخفض، أو حتى عند مستوى الفوهة الباطنة.



الشكل(9): ندبة القيصرية في مستوى أعلى من الفوهة الباطنة للعنق لقيصرية سابقة انتخابية.



الشكل(10): ندبة القيصرية في مستوى الفوهة الباطنة لقيصرية سابقة إسعافية.

- اختبرت التقنية السـابقة للتصـوير بصـورة تقدمية، وترافقت مع معدل تحديد للندبة حوالي 92% في الأرحام ذات الانقلاب الأمامي، و66% في الأرحام ذات الانقلاب الخلفي [56].

القياس الدوبلري لتقييم عيوب الندبة القيصرية:

- إن الدوبلر هو طريقة نصف كمية للقياس، أصبحت مقبولة بصورة واسعة، ودخلت الحيّز السريري لتقييم الجريان الدموي. تملك فائدة كبيرة في القياس الكمي للجريان الدموي إلى النسج المختلفة؛ ولذلك فهي تعطي انطباعاً واضحاً وسريعاً حول منطقة الجريان المرضي.
- يكون الجريان في النسيج الندبي مضطرباً، ويكون الجريان في منطقة الندبة إما مفرط الجريان أو ناقص الجريان [75].
- دُرس دور التوعية الدموية لندبة القيصرية في التنبؤ بنجاح تجربة المخاض بعد الولادة القيصرية، وجدت دراسة بوسنية أن الولادة المهبلية نجحت لدى 10 سيدات مع وجود ندبة ناقصة التوعية، وحدثت الولادة القيصرية لدى 53 سيدة؛ أما في حالة الندبة مفرطة التوعية فقد نجحت الولادة المهبلية في 38 سيدة مقابل 3 حالات انتهت بولادة قيصرية أخرى [75].
- وسجلت دراسة هندية أحدث أن عدم وجود توعية في الندبة كان الصفة السائدة المميزة لدى المريضات اللاتي وجد لديهن تمزق بالندبة أو اندحاقها [73].

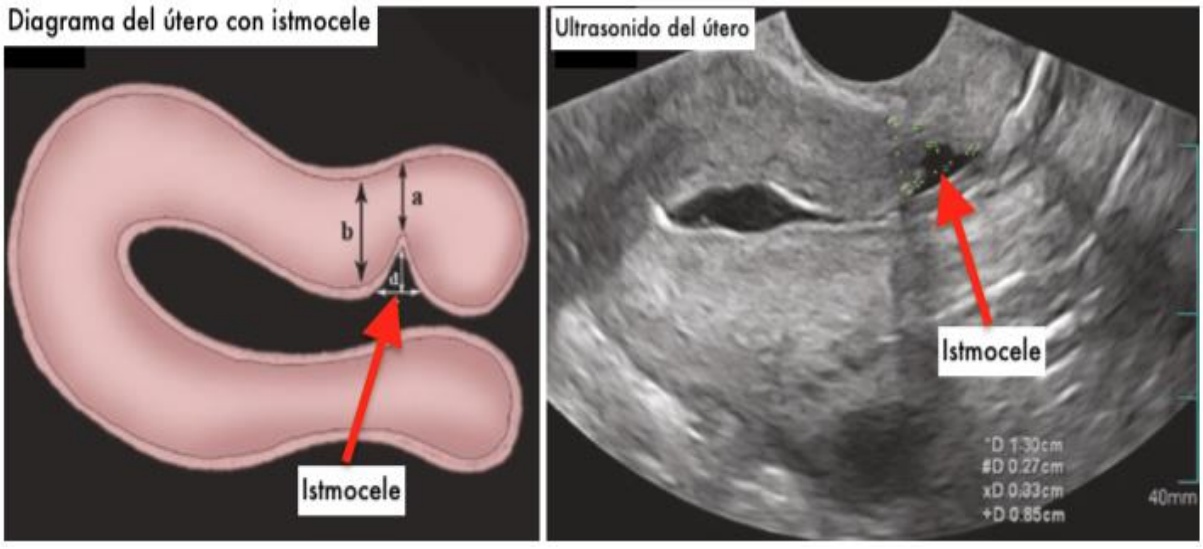
الفصل الخامس:

القيلة البرزخية Isthmocele

❋ التعريف والتصنيف ومعدل الحدوث:

★ التعريف:

- حتى الآن ليس هناك تعريف عالمي للقيلة البرزخية ،أو توصيف قياسي معتمد يحدد بوضوح معايير موقعها وحجمها [76,77]. اقترح عدد من الباحثين عدة تعريفات في محاولة لتأسيس مفهوم عالمي.
- بصورة عامة تعرف معظم الدراسات القيلة البرزخية، أو عيوب الندبة القيصرية cesarean scar defect ، أو العش الرحمي niche ، أو الرتج الرحمي diverticulum: بوصفه انقطاعاً لعضلية الرحم أو مثلث ناقص الصدى في عضلية الرحم لجدار الرحم الأمامي في موقع بضع الرحم؛ الذي يظهر في التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر المهبل (TVUS) أو التصوير الصدوي مع حقن السالين SIS عند المرأة غير الحامل [78,79,83,86].
- ومع ذلك فإن دراسات أخرى تصف الجيب الرحمي بأنه ترقق في عضلية الرحم ، أو عيب عديم الصدى < 1 مم، أو عيب في عضلية الرحم أكبر من 2 مم في مكان الندبة القيصرية [87-89]؛ إلا أنّ هذا العيب يظهر عادة كأوعية غزيرة ومنتشرة، ومغطاة بالطبقة المصلية، وغالبًا ما يملأ دم الطمث هذا الجيب [90]. وقد وصفت Gubbini أن موقع الخلل يختلف باختلاف موقع ندبة القيصرية، والذي يتعلق بمرحلة المخاض، وتغيرات عنق الرحم، والتقنية الجراحية [80].



الشكل (11): يوضح شكل ترسيمي وصدوي للقيلة البرزخية الرحمية.

★ التصنيف:

- صنف بعض الباحثين الموجودات وفقًا لحجم القيلة [79]؛ إذ وُصف العيب الكبير بأنه تناقص في سماكة عضلية الرحم بنسبة > 50% من سماكة الجدار [89]، أو حتى> 80% من قبل بعض المؤلفين [84,91].
- يمكن أيضًا تصنيف العيب الكبير عندما تكون عضلية الرحم المتبقية (RM <2.2 mm) بوساطة TVUS و < 2.5 مم بوساطة SIS [92]، ولأغراض التدبير Marotta et al اعتمد عتبة سماكة العضلية الرحمية المتبقية RM <3mm كعيب كبير، و RM ≥3mm كعيب صغير [93].
- يمكن العثور على هذه النتائج الشعاعية مصادفة؛ سواءً في حال عدم وجود أعراض أو مرتبطة بوجود أعراض سريرية؛ لذلك يمكن أيضاً تصنيفها على أنها غير عرضية أو عرضية عند وجود نزف رحمي شاذ AUB، أو آلام حوضية، أو عقم على سبيل المثال [83].

★ معدل الحدوث:

- الانتشار الدقيق للقيلة البرزخية غير معروف حتى الآن، ويرتبط بالطريقة المستعملة لتقييم الخلل [87]. في مراجعة منهجية حديثة وجد Tulandi و Cohen أن انتشار القيلة البرزخية يرتفع من 24% إلى 70% عند التصوير بالإيكو المهبلي TVUS، ومن 56% إلى 84% في التصوير الصدوي المتباين SIS عند النساء ذوات سوابق قيصرية واحدة أو أكثر [78,79].
- عند مقارنتها بالمريضات اللاعرضيات يكون الانتشار أعلى عند أولئك اللواتي يعانين من أعراض، وتتراوح حسب الأدبيات من 19.4% إلى 84% [88,94]؛ مع ملاحظة أن التمشيح الدموي ما بعد الطمث يشكّل الشكوى الرئيسة في أغلب الأحيان [79,95].

❋ السببيات وعوامل الخطورة:

★ عوامل الخطورة:

- ارتبطت عوامل خطر عدة بتطور القيلة البرزخية؛ إلا أن درجة قليلة من تلك العوامل أثبتت حتى الآن.
- قدم Ofili-Yebovi ورفاقه لأول مرة ارتباطًا بين القيلة البرزخية والقيصـــريات الســـابقة المتعددة، والرحم ذات الانقلاب الخلفي، والتي أكدها لاحقًا العديد من الباحثين [89,95].
- كما قام مؤخرًا كل من Tulandi و Cohen [79] أيضاً بمراجعة العوامل المؤهبة، مشيرين إلى أنه على الرغم من ارتباط العديد من عوامل الخطر بالقيلة البرزخية، فإن القيصـــريات المتعددة تُعدّ عامل الخطر الرئيس لتطورها. على الرغم من وجود نتائج غير حاســـمة افترض Bij de Vaate وآخرون [78] في مراجعة منهجية أن مدة المخاض، والاتساع العنقي، ومرحلة التدخل، والموقع المنخفض لشق الرحم في أثناء القيصـــرية قد تكون عوامل مؤهبة محتملة لتطوير العش الرحمي؛ إذ ترتبط القيصـــريات التي تجرى في المخاض الفعال وتوسع عنق الرحم> 5 سم ببرزخ أكبر [78,79].
- لا يزال الارتباط بين تقانات إغلاق الرحم المختلفة وانتشـار القيلة البرزخية غير واضـح. على الرغم من أن إغلاق عضـــلية الرحم أحادي الطبقة يبدو أنه يزيد من خطر تطور القيلة البرزخية عند مقارنته بإغلاق الطبقة المزدوج [96]؛ إلا أنه لا يرتبط بصورة كبيرة بعيوب أكبر [79].

★ السببيات والفرضيات:

- فيما يتعلق بالمسببات افترض فيرفورت وآخرون [86] أربع فرضيات حول أسباب القيلة البرزخية؛ اعتمادًا في الغالب على العوامل المحرضة جراحيًا، وعوامل تتعلق بالمريضة.

★ الفرضية الأولى: موقع الشق الرحمي:

- تتعلق الفرضية الأولى بموقع بضع الرحم؛ إذ تقترح أنه عندما يُجرى شق منخفض على مستوى عنق الرحم عبر الأنسجة العنقية التي تحتوي على الغدد المخاطية؛ يمكن أن يؤدي المخاط الناتج في أثناء شفاء الندبة إلى توسيع الحواف المخاطة لعضلية الرحم؛ وهذا يسيء لعملية التندب [86].

- دُعمت هذه النظرية عبر العديد من الدراسات التي ربطت ارتفاع معدل انتشار القيلة البرزخية، والمريضات اللواتي يعانين من اتساع عنقي > 5 سم، ومدة المخاض الأطول (> 5 ساعات)، أو تقدم المجيء لمستوى متقدم من الحوض [78,81,91,97]. فضلاً عن أن معدل انتشار القيلة البرزخية والقيصرية التي تجرى في المخاض الفعال يشيران إلى أن الشق الذي يجرى من خلال أنسجة عنق الرحم بسبب عنق الرحم المتسع يصعب تمييزه عن جدار الرحم [86,98,99].

★ الفرضية الثانية: تقنية إغلاق الشق الرحمي:

- الفرضية الثانية تتعلق بالتقنية الجراحية المتعلقة بإغلاق غير كامل لجدار الرحم [86]؛ إذ قد يؤدي الإغلاق غير الصحيح، أو حتى عدم الإغلاق للطبقة العضلية العميقة (عادةً غير مقصود أو مرتبط بالخياطة غير العمودية) والتقانات المشتملة لبطانة الرحم والنسيج الساقطي إلى إغلاق غير منتظم لعضلية الرحم؛ وهذا يتسبب في تطور القيلة البرزخية [86,98].

★ الفرضية الثالثة: تشكل الالتصاقات:

- تتعلق الفرضية الثالثة بتطور الالتصاق المبكر في ندبة الشق الرحمي وجدار البطن الأمامي؛ وهذا يؤدي لشد حواف الجرح، وإعاقة الشفاء؛ بسبب تلك القوى المعاكسة على ندبة الرحم [86,98].
- تكون هذه الآلية أكثر نشاطًا في الرحم ذات الانقلاب الخلفي؛ إذ تزداد تلك القوى المعاكسة؛ وهذا قد يقلل من تدفق الدم إلى أنسجة شفاء الندبة [98,99].

★ الفرضية الرابعة: عوامل تأخر التندب عند المريضة:

- تتضمن الفرضية النهائية عوامل تتعلق بالمريضة وهذا يشير إلى وجود استعداد فردي/ أو وراثي يسهم في التئام ضعيف للجروح، وضعف الإرقاء، والتفاعل الالتهابي أو تكوين الالتصاق؛ وهذا قد يؤثر على تطور القيلة البرزخية [86].

❋ الأعراض السريرية:

- بصـــورة عامة تكون معظم حالات القيلة البرزخية لا عرضـــية؛ إذ يُعثر عليها مصـــادفة في الأمواج فوق الصـــوتية [98]؛ ومع ذلك على مدى العقود الماضـــية مع ارتفاع معدلات القيصـــريات كان هناك زيادة ملحوظة في العقابيل المبلغ عنها بعد القيصريات المتعددة.
- ارتبطت الأعراض التي تشـمل النزف الرحمي الشـاذ AUB، والتمشـيح الدموي بعد الطمث، وعسـرة الطمث، والآلام الحوضـية، والعقم بالقيلة البرزخية [87,88,95]. وصـفت المضـاعفات التوليدية للقيلة البرزخية في الأدبيات، مثل: المشـيمة الملتحمة، والمشـيمة المنزاحة، واندحاق الندبة، وتمزق الرحم، والحمل الهاجر على ندبة القيصرية [83,99].

★ المضاعفات النسائية Gynecologic Complications:

- النزف الرحمي الشاذ (AUB) الذي يتميز في الغالب بأنه نزيف ما بعد الطمث، هو العرض الرئيس المتعلق بوجود قيلـة برزخيـة؛ إذ يوجـد في 28.9% إلى 82% من النســـاء المصـــابـات بـالقيلـة البرزخيـة [87,88,97,100].
- قد يؤهب وجود القيلة البرزخية إلى ترســـب الدم، وبقايا الطمث داخل العيب، وهذا يرتبط بتقليل انقباض الرحم؛ بسـبب الأنسـجة الليفية حول الندبة؛ وهذا يؤدي لإبطاء تصـريف دم الطمث، والتسـبب في النزف الرحمي الشاذ [88,101].
- نتائج التشـريح المرضـي التي تذكر وجود كريات الدم الحمراء غير المتخثرة في النسـيج الندبي؛ تشـير إلى حدوث نزف حديث؛ وهذا دفع موريس إلى اقتراح أنه يمكن أيضـاً أن يكون إنتاج الدم في موقع القيلة؛ وهذا يتسبب أيضًا في التمشيح المتقطع [82].
- بصـرف النظر عن المصـدر فإن وجود الدم في القيلة البرزخية يرتبط أيضـاً بتحريض إفراز مخاط أعلى؛ وهذا قد يسهم في حدوث النزف الشاذ ما بعد الطمث [81].

- وُجِد أيضــاً ارتباط بين حجم القيلة البرزخية ونزف ما بعد الطمث [95]؛ إذ يكون التمشــيح ما بعد الطمث أكثر شيوعاً في المريضـات اللواتي يعانين من عيوب أكبر من المريضـات اللواتي يعانين من عيوب أصـغر [87].
- دُرِست عسرة الطمث والآلام الحوضية أيضًا في حالات القيلة البرزخية في الدراسات التي أجريت على مدار العقد الماضي؛ إذ ذكر وانج وآخرون وجود علاقة متبادلة تتعلق بحجم القيلة البرزخية، وألم الحوض، وعسرة الطمث [95]. اقترح موريس أن هذه الشـكاوى الألمية كانت تفسـر بالارتشـاح الالتهابي، والتليف، والتبدل التشريحي للقطعة السفلية للرحم [82].
- على الرغم من أن أعراض النزف الشاذ، وعسرة الطمث، وآلام الحوض هي شكوى شائعة في عيادة أمراض النساء، فقد وصفت القيلة البرزخية كتشخيص تفريقي مهمّ لدى النساء اللواتي خضعن لقيصرية [83].
- وجد تولاندي وكوهين زيادة من 63.8% إلى 82% في معدل القيلة البرزخية لدى النســـاء اللائي يعانين من نزيف ما بعد الطمث وخضعن لـــ TVUS أو SIS؛ بسبب الشكوى النسائية [79]؛ لذلك إذا ظهر على المريضـة ذات سوابق قيصرية أيٌّ من الأعراض المذكورة أعلاه، فيجب أن تكون القيلة البرزخية المصـحوبة بأعراض جزءًا من التشخيص التفريقي؛ ومن ثمّ يتم استقصاؤها [98].
- أُبلِغ عن الارتباط بين القيلة البرزخية والعقم الثانوي في الأدبيات مع انتشــار مرتفع [81,83]؛ إذ يمكن أن يؤثر وجود الدم في القيلة البرزخية على مخاط عنق الرحم، ونوعية النطاف، ويعيق نقل الحيوانات المنوية، ويجعل زرع الجنين أكثر صعوبة؛ ومن ثمّ يضعف الخصوبة [102,103].
- قامت العديد من الدراســات بتقييم نتائج الخصــوبة بعد علاج القيلة البرزخية، وكانت النتائج تشــير إلى أن إصلاح الخلل يرتبط بارتفاع معدلات عودة الخصوبة [81,103].

★ المضاعفات التوليدية Obstetric Complications:

- يرتبط وجود القيلة البرزخية بزيادة خطر حدوث مضـــاعفات أثناء الحمل، بما في ذلك المشـــيمة المنزاحة، والمشيمة الملتحمة/ المندخلة/ المخترقة، واندحاق الندبة، وتمزق الرحم، والحمل الهاجر على ندبة القيصـرية [99].
- يرتبط خطر حدوث اندحاق في القيلة البرزخية بتعدد القيصـــريات [89,92]. لا يتجاوز المعدل الإجمالي لتمزق الرحم أثناء الحمل اللاحق2%؛ ومع ذلك في العيوب الأكبر تزداد هذه المخاطر إلى 5% [99]. ويبدو أن سماكة الندبة في التقييم بالموجات فوق الصـوتية ليس لها فائدة عملية كعلامة تنبؤية لتمزق الرحم [89,99].
- يعد الحمل الهاجر على ندبة القيصـرية واحدة من أندر مضـاعفات الولادة، تحدث عندما ينغرس الجنين في عضـــلية الرحم مكان العيب في الندبة القيصـــرية. على مدى العقود الماضـــية كان هناك ارتفاع في معدل انتشار الحمل الهاجر على ندبة القيصرية الذي ترافق مع ارتفاع معدلات القيصريات؛ ومن ثم معدلات القيلة البرزخية [104].

❋ تشخيص القيلة البرزخية:

- لا توجد معايير محددة لتشخيص القيلة البرزخية حتى الآن [79,83,94]. يمكن استعمال طرائق التصوير المختلفة بما في ذلك التصـوير بالأمواج فوق الصـوتية عبر المهبل TVUS، والتصـوير الصـدوي مع حقن السـالين SIS، وتنظير باطن الرحم، وتصـوير الرحم الظليل HSG، والتصـوير بالرنين المغناطيسـي؛ لتقييم جدار الرحم الأمامي، وتشخيص القيلة البرزخية [93].

★ التصوير باستخدام الأمواج فوق الصوتية عبر المهبل TVUS:

- الأمواج فوق الصـوتية عبر المهبل (TVUS) هي الطريقة الأولية، والأكثر شـيوعاً الموصـوفة لتقييم سـلامة جدار الرحم عند المريضـات غير الحوامل [83,93]؛ ونظرًا لأن العرض الرئيسـي هو نزف ما بعد الطمث فإن المرحلة التكاثرية المبكرة من الدورة الطمثية تُظهر بصورة أفضل ترسب الدم داخل القيلة البرزخية؛ وهذا يسمح بتحديدها حتى بدون الحاجة إلى تسريب محلول ملحي، أو هلام؛ فضـلاً عن احتمالية ضـئيلة للحمل في هذه المرحلة من الدورة [79,98,105].
- وُصـف العيب على TVUS بأنه عيب مثلث عديم الصـدى في عضـلية الرحم؛ مع اتصـال القاعدة بتجويف الرحم (أو تشوه بشكل إسفين wedge، أو زورقي، أو تقعر، أو تكتل) على البرزخ الأمامي [97,106].

★ التصوير الصدوي مع حقن السالين (SIS):

- يبدو أن انتشار القيلة البرزخية في التصوير الصدوي المتباين (SIS) بالمقارنة مع TVUS أعلى (56% – 84% مقابل 24-70%)؛ وبذلك فإن SIS أكثر حساسية من TVUS [87-92,107]، ويبدو العيب أكبر أو أعمق بوساطة SIS؛ لذلك فإن تصوير الرحم بالتسريب الملحي (SIS) أكثر حساسية ونوعية لكشف القيلة البرزخية عن طريق ملء العيب، وتوفير التباين [83,101].
- بالمقارنة مع TVUS قدمت SIS نتائج أفضل عبر اكتشاف المزيد من العيوب، وتصنيفها في كثير من الأحيان على أنها أكبر في المتوسط من 2-1 مم [107].

★ التصوير الصدوي مع حقن مادة هلامية GIS:

- يُظهر التصوير الصوتي مع حقن مادة هلامية رغوية Gel instillation sonography (GIS) أيضًا انتشارًا أعلى في اكتشاف العيب مقارنةً TVUS (49.6% مقابل 64.5%) [87]؛ علاوة على ذلك وعلى غرار SIS، كان العيب المعروض على GIS أكبر، وكانت سماكة العضلية المتبقية RM أصغر مقارنةً بـ TVUS فقط [87].
- هذا التأثير على معدل الانتشار وحجم الآفة الذي شُخّص بوساطة SIS هو نتيجة لزيادة الضغط داخل الرحم؛ وهذا يؤدي إلى زيادة حجم عيب الندبة [79].

★ تصوير الرحم الظليل (HSG):

- يمكن أن يقوم تصوير الرحم الظليل (HSG) أيضًا بتقييم القيلة البرزخية؛ ومع ذلك لا يمكن قياس ثخانة عضلية الرحم، وهو ما يشكل قيودًا على هذه الطريقة؛ علاوة على ذلك إذا تراكم الدم، أو المخاط في القيلة البرزخية، فقد لا يحدد HSG العيب بوضوح [98].

★ التصوير بالرنين المغناطيسي MRI:

- يسمح استعمال التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) بتحديد سماكة العضلية المتبقية RM للقيلة البرزخية على المقاطع السهمية بالزمن الثاني T2؛ ومع ذلك وجد Marotta وآخرون أن قياسات RM في التصوير بالرنين المغناطيسي كانت متقاربة في تلك القيم عبر TVUS [93].

★ تنظير باطن الرحم Hysteroscopy:

- يتيح تنظير باطن الرحم التصور المباشر، وتأكيد القيلة البرزخية [94,97]. عادة ما يوصف بأنه جيب، أو انقطاع في جدار الرحم الأمامي، يسمح تنظير باطن الرحم بالتشخيص والتدبير المحتمل؛ ومع ذلك فإنه غير قادر على تقييم سماكة العضلية المتبقية RM [81,97].
- يمكن إجراء كل من TVUS و SIS في العيادة، وبأسعار معقولة أكثر من التصوير بالرنين المغناطيسي، وأقل غزواً من تنظير باطن الرحم، ويزودنا بقياسات موثوقة [98]. في حالة الاشتباه بوجود قيلة برزخية يوصي العديد من الباحثين باستعمال تقنية SIS كطريقة تشخيصية بناءً على حساسيتها، ونوعيتها العالية بهدف التخطيط للجراحة والأغراض البحثية [81,83,98].

❋ تدبير القيلة البرزخية:

- يتراوح تدبير القيلة البرزخية من التدبير السريري مع العلاج الترقبي أو الدوائي، والعلاج الجراحي الذي يشمل استئصال الرحم إلى إجراءات محافظة؛ بما في ذلك إجراءات تنظير باطن الرحم، أو التنظير البطني، أو فتح البطن، أو الجراحة عبر المهبل التي تقتصر على موقع العيب [84].
- لاختيار العلاج الأنسب يؤخذ بالحسبان حجم الخلل، ووجود الأعراض، والعقم الثانوي، والتخطيط للحمل [83,94,98].
- في حال التشخيص العرضي للقيلة البرزخية غير المصحوبة بأعراض، وعدم وجود خطط للإنجاب في المستقبل، تجرى المراقبة السريرية، وعدم التدخل الجراحي [93,98]. في النساء المصابات بأعراض إما نزف رحمي شاذ AUB، أو ألم حوضي، أو عقم ثانوي يعتمد مسار العلاج على حجم عيبهن. هناك عدد كبير من الدراسات التي تقترح أساليب، وتقانات جراحية مختلفة لتصحيح عيب الندبة القيصرية [84,93,98,108,109].

★ التدبير العلاجي السريري:

- العلاج الترقبي هو خيار للنساء المصابات بالقيلة البرزخية الصغيرة (RM≥3mm) [93]؛ ومع ذلك في دراسة حديثة قام فيرفورت وزملاؤه بتوزيع عشوائي للنساء العرضيات اللواتي يعانين من عيوب صغيرة في العلاج الترقبي، أو الاستئصال بمنظار باطن الرحم؛ وهذا حقق انخفاضًا ملحوظاً في التمشيح بعد الطمث، وعدم الراحة المرتبط بالنزف عند النساء الخاضعات للتدبير الجراحي [110].
- فشل التدبير السريري في تقليل الأعراض لدى معظم النساء اللواتي عولجن باستخدام موانع الحمل الفموية كما لاحظ Thurmond et al [101].
- ومع ذلك ، قدم Tahara وآخرون [111] تقريرًا أوليًا بنتائج إيجابية في التخلص من النزف ما بين الطموث بعد ثلاث دورات من موانع الحمل الفموية بجرعات أعلى نسبيًا؛ على الرغم من النتائج المتناقضة، فإن البيانات الحالية تقدم كخط أول لعلاج القيلة البرزخية العرضية استئصال مكان العيب؛ لأنه إجراء قليل الغزو والنتائج العلاجية جيدة [80,90,94,112].

★ تنظير باطن الرحم:

- الاستئصال عبر منظار الباطن للقيلة البرزخية هو إجراء قليل الغزو، ولا يستغرق وقتًا طويلاً، ومنخفض المراضة؛ وهذا يسمح برؤية العيب وإصلاحه [84]؛ على الرغم من التنوع الكبير في التقنية بين الباحثين، فإن التقنية الجراحية بصورة عامة تتكون من اجتثاث وإزالة النسيج الليفي من العيب، والذي يظهر على شكل نتوء في الجزء العميق من الجيب المثلثي للأذية.
- يؤدي استئصال حواف العش الرحمي إلى جعل الجدار الرحمي الأمامي على استمرارية مع قناة عنق الرحم؛ ومن ثم تحسين تصريف المفرزات، ومنع احتباس دم الطمث [81,84]. وإن إغلاق قاعدة الجيب سواء بصورة كاملة، أو استهداف الأوعية المرئية بعد إزالة الأنسجة الملتهبة والمحتقنة المتراكمة في الجيب يمنع إنتاج السوائل والدم، وتراكمه من جديد في موقع العيب [83].

- في مراجعة منهجية ، قدم Abacjew-Chmylko et al [84] معدلات نتائج إيجابية للإصـــلاح عبر تنظير باطن الرحم بنسبة 85.5%، تتراوح من 59.6% إلى 100%، وتخلّص من أعراض النزف الرحمي الشاذ تمامًا في 72.4% من الحالات.
- يعد ثقب الرحم وإصـابات المثانة من المخاطر الرئيسـة لإجراء تنظير باطن الرحم؛ لذلك من أجل تقليل هذا الخطر يوصـــى بإجراء العلاج بالمنظار عن طريق تنظير باطن الرحم إذا كانت ســماكة عضـــلية الرحم المتبقية > 3 مم [93].

★ تنظير البطن Laparoscopy:

- شُجّع على استعمال تنظير البطن في علاج عيوب الندبة الكبيرة (RM <3mm)، في ظل وجود الأعراض، والرغبة في الحفاظ على الخصوبة [93].
- يتكون إصـــلاح القيلة البرزخية بمنظار البطن من اســتئصـــال حواف القيلة البرزخية؛ من أجل اســتئصـــال النســـيج الندبي، وإغلاق الخلل بالخياطة ذات الطبقتين [4]. يتيح تنظير البطن رؤية أفضـــل لتحديد مكان العيب؛ وهذا يسمح بإصلاحه؛ ومن ثم زيادة سماكة عضلية الرحم [98].
- وصف Donnez et al [108] نتائج الإصـلاح بالمنظار (RM <3mm) الكبيرة لدى 38 من السيدات العرضـيات. كانت التقنية الجراحية المستخدمة هي استئصـال القيلة البرزخية بالمنظار باستعمال ليزر ثاني أكسـيد الكربون CO2 Laser. اسـتعمل مسـبار Hegar بعد اسـتئصـال العيب؛ للحفاظ على اسـتمرارية تصريف الرحم عبر القناة العنقية.
- أصـــلح الشـــق الرحمي في ثلاث طبقات؛ إذ أغلقت أول اثنتين بخيوط Vicryl منفصـــلة ، وأغلق الغشـــاء البريتوني باسـتخدام Monocryl بخياطة شـلالية. في حالة الرحم المنقلبة للخلف، أجري تقصـير للرباطين المدورين؛ لتقليل القوى المعاكســـة التي قد تضـــعف التئام الجروح؛ كما اقترح فيرفورت وآخرون [86]، ثم أجري تنظير باطن الرحم؛ لتأكيد الإصلاح.

- يلحظ تحسن واضح لمتوسط ثخانة عضلية الرحم بعد تنظير البطن من 0.7 ± 1.43 إلى 1.8 ± 9.62 ملم في متابعة لمدة 3 أشهر. كان إجمالي 93% من المريضات قد أصبحن لا عرضيات، ومن بين النساء المصابات بالعقم حققت 44% منهن حملًا، وأنجبن أطفالًا أصحاء بتمام الحمل. أظهرت الزيادة الكبيرة في ثخانة عضلية الرحم فعالية إصلاح القيلة البرزخية بالمنظار في استعادة سلامة جدار الرحم الأمامي [23].
- نشر Vervoort et al [112] مؤخرًا دراسة استباقية كبيرة على 101 امرأة مصابة بقيلة برزخية مصحوبة بأعراض أقل من 3 مم تخضع للإصلاح بالمنظار المشرك بتنظير باطن الرحم. استئصل الخلل بوساطة خطاف أحادي القطب، واستئصل النسيج الليفي بمقص بارد مسترشداً بمنظار باطن الرحم، ثم أُغلق العيب في خياطة من طبقتين بسماكة كاملة بما في ذلك بطانة الرحم، ثم أضيف مضاد التصاق حمض الهيالورونيك.
- في حالات الرحم الشديد الانعطاف، قُصّر أيضًا الرباطين المدورين. أجري تنظير باطن الرحم؛ لتقييم إصلاح النتيجة التشريحية. في هذه الدراسة كان لدى 80 امرأة أعراض تحسنت أو دُبّرت، وزاد RM بصورة ملحوظة في المتابعة. من بين النساء اللواتي لديهن سائل في تجويف الرحم، حُلّت هذه المشكلة في 86.9% بعد الإصلاح، وبصورة عامة كانت 83.3% من النساء راضيات (جدًا) عن النتائج [112].
- يوفر الاستعمال المشترك لتنظير باطن الرحم وتنظير البطن العديد من المزايا. أثناء تنظير البطن يمكن تحريك المثانة لتقديم رؤية علوية للقيلة البرزخية؛ ومن ثم تقليل مخاطر إصابة المثانة؛ علاوة على ذلك يمكن تقييم التجويف للتشخيص، والعلاج الجراحي الفوري المحتمل للحالات الأخرى التي يمكن أن تسبب الألم أو العقم، أو الداء الحوضي الالتهابي المزمن PID، أو داء البطانة الهاجرة "اندوميتريوز". يقوم مصدر ضوء تنظير باطن الرحم بإضاءة الجيب؛ ليكون مرشداً في تحديد العيب عن طريق تنظير البطن، ويمكن أيضًا أن يؤكد تنظير باطن الرحم الإصلاح بالمنظار بعد ذلك [85].

★ الجراحة المهبلية Vaginal Procedure:

- إن التدبير الجراحي عبر المهبل؛ لإصـــلاح القيلة البرزخية على الرغم من أنه إجراء قليل الغزو، وعالي الفعالية؛ إلا أن التقارير الموجودة عنه في الأدبيات لا تزال قليلة نسبياً [113,114].
- قارن Zhang [115] الإصـــلاح عبر المهبل بالإصـــلاح عبر تنظير البطن في دراســـة راجعة، ووجدت نتائج متماثلة بين الطريقتين. تتضـمن هذه التقنية تسـليخ المثانة من عنق الرحم والرحم، وفتح الحيز المثاني المهبلي؛ مع تحديد القيلة البرزخية. يُستأصل العيب ثم إغلاق الشق الرحمي على طبقتين. وجدت الدراسات الحالية أن إصلاح القيلة البرزخية عبر المهبل طريقة فعالة من حيث التكلفة؛ مع وقت جراحة أقصر، وأكثر فعالية نسبيًا من تنظير البطن [115].
- ومع ذلك فإن هذه التقنية تتطلب من الجراح أن يتمتع بخبرة كبيرة في الجراحة المهبلية؛ لتجنب أذية البنى المجاورة، وتحديد موقع القيلة الرزخية بدقة في الساحة الجراحية المحدودة [105,113].

★ استئصال الرحم:

- استئصال الرحم هو التدبير العلاجي للقيلة البرزخية الكبيرة المصحوبة بأعراض لدى النساء اللواتي لا يرغبن بالإنجاب بعد الآن [93].
- ومع ذلك فإن اسـتئصـال الرحم يعدّ إجراءً جراحياً باضـعاً، وكبير بالمقارنة مع الأسـاليب الجراحية الأخرى المتاحة قليلة الغزو.

❋ القيلة البرزخية والحمل:

- يمكن استعمال تقييم سماكة العضلية المتبقية (RM) في القطعة السفلية للرحم (LUS) عن طريق الأمواج فوق الصوتية؛ للتنبؤ بحدوث اندحاق، أو تمزق ندبة القيصرية في الحمل اللاحق أو الحالي [116,117].
- على الرغم من أن دراسـات عدة قد صـنفت القطعة السـفلية للرحم LUS إلى قيم ذات خطورة أعلى أو أقل لاندحاق الندبة؛ ولكن حتى الآن لم تُحدّد عتبة متفق عليها عالمياً. حددت دراســـة تحليل تلوي لعام 2013 ســـماكة LUS من 3-5 مم و RM من 2-4 مم كقيمة تنبؤية ســـلبية قوية لحدوث اندحاق أو تمزق الرحم أثناء تجربة المخاض، وحددت RM 0.6-2.0 كقيمة تنبؤية إيجابية قوية لحدوث الخلل [118].
- لذلك لكي تتمكن الدراسات بالمستقبل من تحديد القيم الدقيقة، وآثارها على الممارسة السريرية يمكن استخدام التقييم السـابق للولادة لسـماكة القطعة السـفلية LUS كبيانات مكملة إلى جانب المتغيرات السـريرية الأخرى، مثل: عدد CS السابقة، والمدة الفاصلة بين الحمول، ووجود ولادة مهبلية سابقة، وعمر الأم فضلاً عن أمور أخرى في قرار تجربة المخاض بعد CS أو تكرار القيصرية [119].

- ومع ذلك عندما يجرى هذا القياس على النساء غير الحوامل اللواتي يرغبن في الحمل مستقبلاً، فإن تقييم RM يسمح بإمكانية تحديد عيوب الندبة المعرضة لخطر أكبر؛ وهذا يتيح إمكانية تصحيح العيب قبل الحمل القادم [116].

الخلاصة:

- زيادة انتشار القيلة البرزخية؛ ومن ثمّ مضاعفاتها النسائية والتوليدية، الناجم عن ارتفاع عدد القيصريات التي تجرى في جميع أنحاء العالم ينذر بخطر قادم. يعدّ النزف بين الطموث، وآلام الحوض، والعقم الثانوي من الشكاوى الشائعة في الممارسة النسائية؛ ولكن يجب حساب القيلة البرزخية كتشخيص تفريقي عند النساء ذوات سوابق قيصرية؛ خاصة في النساء اللواتي لديهن عوامل خطر، مثل: CSs السابقة المتعددة، والرحم المنقلبة للخلف.
- يعدّ تشخيص القيلة البرزخية بوساطة TVUS؛ وخاصة عن طريق SIS فعالاً من حيث التكلفة، وله نوعية وحساسية جيدة. يجب تقديم العلاج وفقًا لوجود الأعراض، والعقم الثانوي، وحجم عيب الندبة، وخطط الإنجاب. يمكن إصلاح الخلل بأقل قدر من التدخل الجراحي بتقانات جراحية محافظة عن طريق تنظير باطن الرحم للعيوب الصغيرة، وعبر الجراحة المهبلية، وتنظير البطن، وفتح البطن، وتنظير بطن وباطن الرحم المشترك للعيوب الأكبر.

الباب الثاني

منهج البحث

❋ عينة البحث (مجتمع البحث):

★ مكان الدراسة:

مستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي في دمشق – كلية الطب البشري – جامعة دمشق.

★ المدة الزمنية:

سنة واحدة من تاريخ موافقة مجلس الجامعة على الدراسة من **29/3/2021** حتى **30/3/2022**.

★ نمط الدراسة "تصميم الدراسة":

دراسة تجريبية سريرية مضبوطة معشّاة مستقبلية **Prospective Randomized controlled trial**

★ حجم عينة الدراسة:

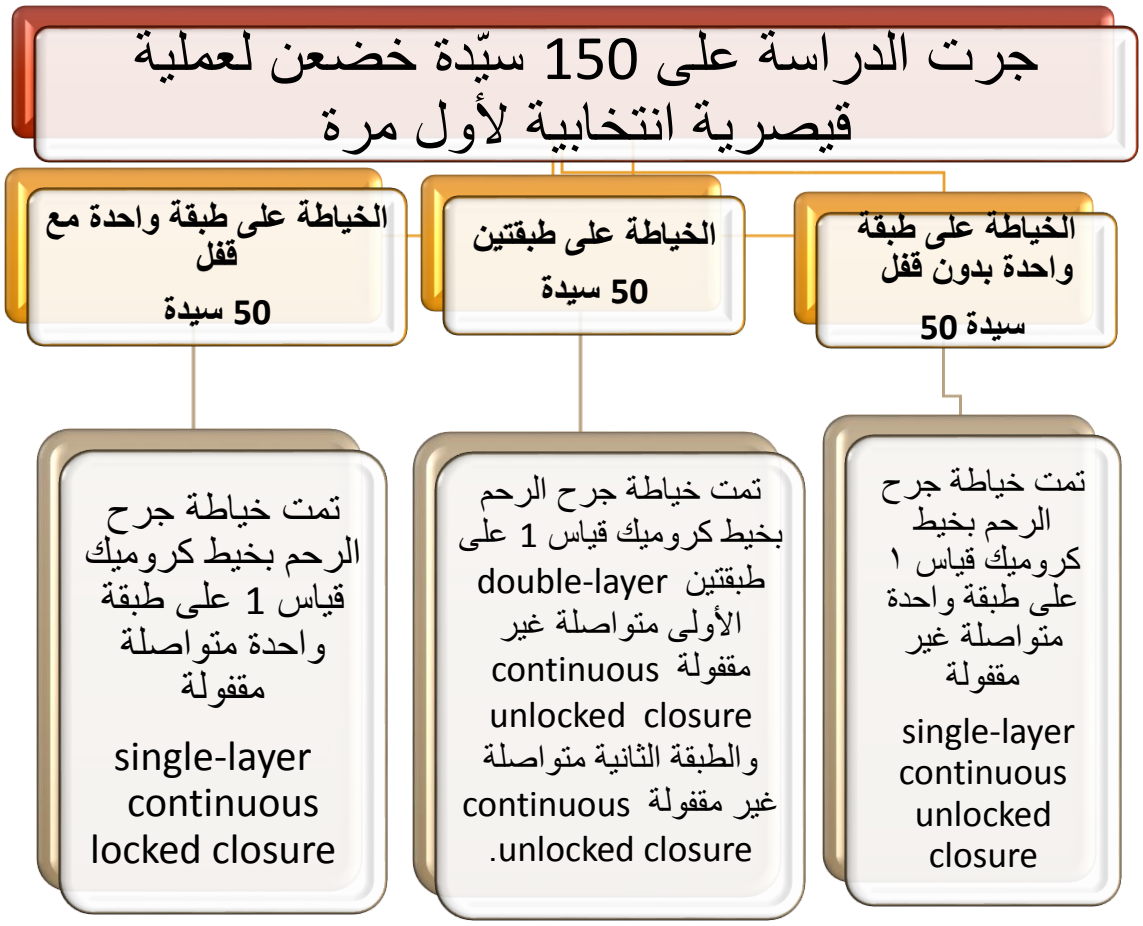
أجريت الدراسة على 150 من السيدات المقبولات في مشفانا في مدة الدراسة في شعبتي المخاض العام والخاص؛ اللواتي خضعن لعملية قيصرية انتخابية لأول مرة، وحققن معايير الإدخال والاستبعاد.

وحُسِب حجم العينة بالاعتماد على **معادلة ستيفن تومبسون** من أجل قوة إحصائية للدراسة **95%** وقيمة ألفا **5%**.

★ معايير الدراسة:

معايير الادخال:	معايير الاستبعاد :
١. موافقة المريضة. ٢. حمل مفرد. ٣. العمر الحملي بين **37** و **42** أسبوعاً حسب آخر دورة طمثية، أو تصوير صدوي موثوق بالثلث الأول. ٤. قيصرية انتخابية لأول مرة **Elective primary cesarean delivery**.	١. موه السائل السلوي / تشوهات الرحم. ٢. المشيمة المنزاحة / المشيمة المندخلة. ٣. وجود ورم ليفي على الرحم أو العنق. ٤. أي عملية سابقة على الرحم. ٥. عديدات الولادة. ٦. أي مرض مزمن يسيء لتندب الجرح، كالداء السكري، وأمراض الغراء، وفقر الدم.

★ مجموعات الدراسة:



❋ خطوات البحث(المنهج العلمي المعتمد):

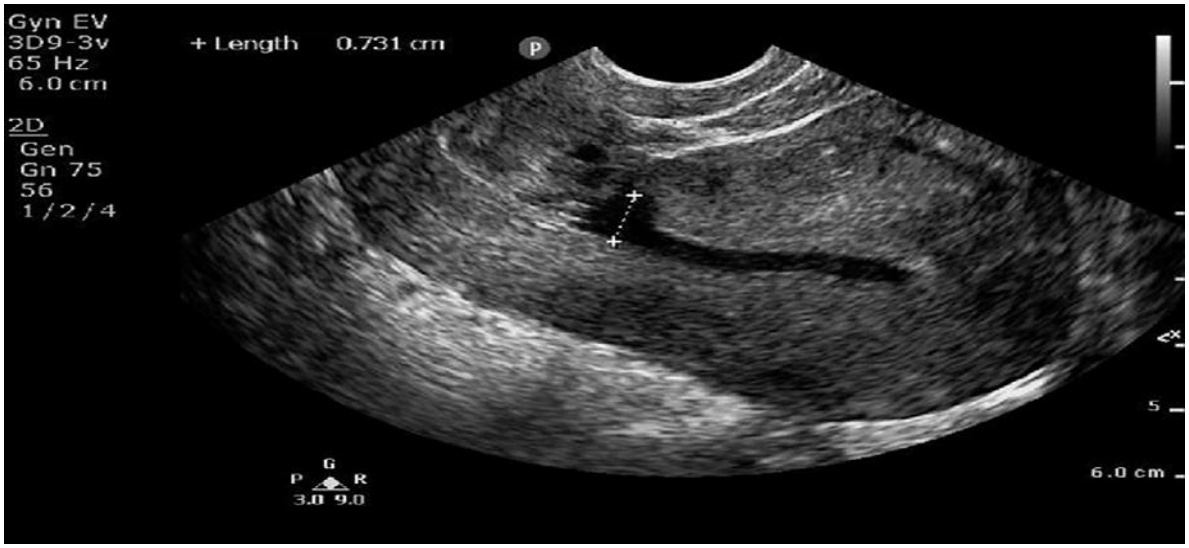
- بعد أخذ الموافقة على إجراء الدراسة من قبل مجلس قسم التوليد وأمراض النساء، ومجلس كلية الطب البشري وجامعة دمشق. وأخذ موافقة الهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق على استعمال موارد الهيئة.
- وبعد إطلاع الحامل على ورقة المعلومات الخاصة بالدراسة، وأخذ موافقتها بدأنا بجمع المعلومات كما يأتي:
- جُمعَت 150 سيدة خضعن لعملية قيصرية انتخابية لأول مرة للدخول بالدراسة، ووُزعن على 3 مجموعات عشوائياً بنسبة 1:1:1؛ إذ إن السيّدة التي تمت معاينتها في البداية تدخل بالمجموعة الأولى، والسيّدة التي تليها تدخل في المجموعة الثانية، وهكذا.
- في البداية أُخذت قصة مرضية مفصلة من السيدة الحامل، ومن ثم أجري الفحص السريري الشامل.
- أجريت العملية القيصرية، واعتمدت ثلاث طرائق لإغلاق الرحم المعتمدة في البحث (باستعمال خيوط كروميك 1، وبُضِع الرحم بداية بالمشرط، ثمّ وُسّع بصورة كليلة)، ثم دوّنت طريقة إغلاق الرحم، والمتغيرات الوالدية المشاهدة أثناء العملية.

- لتجنب خطر الانحياز اعتمدنا نمط التعمية أحادية الجانب في تطبيق الدراســـة؛ أي أن الفاحص الذي قام بتصوير الندبة وقياسها لا يعلم التقنية المتبعة في الخياطة لكل مريضة والمجموعة التابعة لها.

- توبِعت السـيدات في 4 جلسـات بعد إجراء العملية القيصـرية؛ لقياس ثخانة الندبة، وتحري القيلة البرزخية العش(Niche) في أطوار زمنية مختلفة، وذلك باستعمال الإيكو المهبلي TVS .
- إذ قمنا بدراسة الندبة **بعد الولادة بـيومين** "التشكل البدئي للندبة"، ثم **بعد أسبوعين** "بداية انطمار الرحم"، ثم **بعد 6 أسابيع** "الانطمار الكامل للرحم بنهاية النفاس"، ثم **بعد 3 أشهر** "مرحلة شفاء الندبة".
- وسـجلنا حالات الشـفاء غير التام لندبة القيصـرية؛ التي وصـفت كمنطقة شـفافة مثلثية أو وتدية الشـكل؛ مع درجات مختلفة من الصدوية مكان الجرح بين الجدار الأمامي للرحم وجوف الرحم .
- وسـجّلنا وجود اختلاطات أو اضـطرابات بعد القيصـرية ب 3 أشـهر، مثل: عسـرة الطمث، أو التمشـيح بين الطموث، أو ألم حوضي مزمن.

★ تقانات التصوير المتبعة أثناء الدراسة:

- عمق الصورة يجب أن يظهر القطعة السفلية مع عنق الرحم حتى الفوهة الظاهرة External OS.
- تُكبّر الصـورة عند تحديد الندبة حتى تشـغل الندبة تقريباً 75% من الصـورة؛ للتأكد من وجودها فعلاً، ومن قياسها.
- يضـبط عرض القطاع المصـور؛ حتى تتوضـح العلاقة بين محور قناة عنق الرحم مع القطعة السـفلية وقاع الرحم.
- لتحسين جودة الإجراء تفرغ السيدة المثانة، ثم تشرب 300ml ماء قبل ساعة من الإجراء.
- يجب أن تظهر بطانة عنق الرحم كخط رفيع عالي الصدى؛ مع أخذ الحذر من إجراء ضـغط غير ضـروري على العنق بالمجس؛ لأن ذلك يبدل من القياسات.
- تؤخذ عدة قيم (٣ غالباً) لسماكة الندبة في القطعة السفلية، وتعد القيمة الأدنى هي الثخانة الحقيقية.
- الفوهة الداخلية لعنق الرحم Internal OS تحدد بمسـتوى التضـيق الطفيف في القطعة السـفلية بين جسـم الرحم والعنق على الحدود السفلية للمثانة.
- الطية الرحمية المثانية يجب أن تشاهد كمنطقة عالية الصدى بين سطح المثانة وبطانة قناة عنق الرحم.
- تكون الفوهة الداخلية عموماً بمستوى الشرايين الرحمية.
- يجب أن تبدو ندبة القيصـرية كثلمة ناقصـة الصـدى على الجدار الأمامي للقطعة السـفلية، وتقاس بالأبعاد الثلاثة، وتتوضع بين الطية الرحمية المثانية، والفوهة الداخلية للعنق.



الشكل (12): يوضح طريقة تصوير الندبة بعد القيصرية، وتقييم القيلة البرزخية.

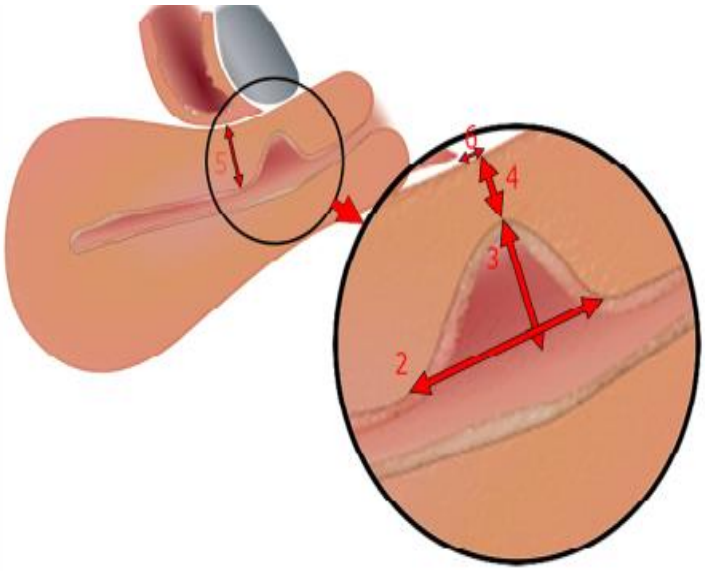
- في دراستنا درسنا مرضى القيصريات الانتخابية فقط؛ بسبب اختلاف مكان الندبة غالباً بحسب القيصرية المجراة في حال أنها إسعافية أو انتخابية:

a) في القيصريات الانتخابية غالباً تظهر الندبة بين الطية، والفوهة الداخلية للعنق.

b) في القيصريات الإسعافية غالباً تظهر الندبة في مستوى أخفض عند الفوهة الداخلية.

★ قياس أبعاد الندبة:

- أبعاد الظل ناقص الصدى يمثل قياس الندبة؛ إذ يحدد عرض وعمق الندبة في مقاطع سهمية باستعمال الإيكو المهبلي TVS؛ في حين استعمال المقاطع العرضية قد يكون صعب التمييز.
- الندبة "ناقصة الصدوية" على المقاطع السهمية يجب أن تتابع ببطء عند الانتقال للمقاطع العرضية، وهي تظهر بين منطقتين عاليتي الصدوية، هما: (الطية الرحمية المثانية والعضلية الرحمية).



الشكل (13):قياس أبعاد الندبة بمقطع سهمي"عمق الندبة وعرضها " و أبعادها بمقطع معترض "طول الندبة"

❋ الدراسة الإحصائية:

★ الأساليب الإحصائية المستعملة:

عولجت البيانات باستعمال البرنامج الإحصائي **spss v25**، وجرى التحليل الإحصائي باستعمال الأساليب الإحصائية الآتية:

- **الجداول التكرارية** frequency tables: وهي جداول تبين التكرار، والنسب المئوية لكل فئة من فئات المتغير المدروس (كالجنس– القصة العائلية .....).
- المخططات البيانية **charts**: وهي مخططات القرص **Bie**، ومخططات الأعمدة **Bar**؛ لتوضيح المقارنات.
- المتوسط الحسابي **Mean** والانحراف المعياري **standard deviation**، وحُسبت للمتغيرات الكمية الرقمية، كالعمر والوزن و..... .
- اختبار كاي مربع **chi-square**: لدراسة دلالة الفروق بين متغيرين من النوع الاسمي، ويعتمد هذا الاختبار على قيمة **p-value**.
- اختبار مان وتني **Mann-whitney U**: وهو اختبار لا معلمي يستعمل عندما تكون الحالات المدروسة قليلة، والهدف من استعماله مقارنة التكرارات لعينيتين مستقلتين، يعتمد هذا الاختبار على قيمة **p-value**.
- اختبار ت ستيودنت **T-test** : وهو اختبار معلمي يستخدم عندما تكون مقارنة بين متوسطات المتغيرات، ويعتمد هذا الاختبار على قيمة **p-value**.
- دلالة قيمة **p-value**:

إذا كانت قيمة **p-value > 0.05**: هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات المدروسة.

إذا كانت قيمة **p-value < 0.05**: فهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات المدروسة.

★ طرائق التحليل الإحصائي:

- بعد الانتهاء من جمع البيانات أدخلت بصـــورة دورية جميع البيانات إلى الحاســـوب عبر برنامج SPSS(IBM SPSS statistics الإصـدار 25)؛ الذي اعتمد في تحليل المعلومات، واستخلاص النتائج بالاعتماد على المعايير والاختبارات الإحصائية الآتية:

★ **المتوسط الحسابي** X : ويحسب من العلاقة الآتية حيث:

$$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

X : المتوسط الحسابي، X_i: مفردات العينة.

n: عدد المفردات

★ **الانحراف المعياري σ:** ويحسب بالعلاقة الآتية حيث:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(\overline{X} - X_i)^2}{n-1}}$$

σ: الانحراف المعياري.

X_i : مفردات العينة، n : عدد المفردات.

X: المتوسط الحسابي.

- مُثلت القيم الإحصائية المستمرة ب (المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري).
- اعتمد الاختبار الإحصـائي Chi-square X2 test و ANOVA لإظهار الأهمية الإحصـائية؛ إذ اعتمدت قيمة $P<0.05$ ليكون هناك فرق إحصائي مهم.

★ **حساب نسبة الأرجحية** Odds Ratio:

هي مقياس لحجم التأثير، يصف قوة الارتباط أو عدم الاستقلال بين قيمتين ثنائيتين، وتستعمل كقيمة إحصائية وصفية، وتفيد في تقييم خطر حصيلة معينة (مرض ما) عند وجود عامل معين (التعرض للمرض)، وتعرف: بأنها نسبة أرجحية وقوع حدث ما في المجموعة التجريبية إلى أرجحية وقوع الحدث نفسه في مجموعة الشاهد؛ وبذلك تكون نسبة أرجحية تساوي 1 تعني عدم وجود فارق بين مجموعتي المقارنة؛ أما إذا كانت نسبة الأرجحية أقل من 1، فتدل على فعالية التداخل التجريبي في إنقاص خطر الإصابة بالمرض المدروس"عامل وقاية"؛ أما إذا كانت أكثر من 1 فهي تشير إلى ارتفاع خطر الإصابة بالمرض"عامل خطر"، وتقترب قيمة نسبة الأرجحية كثيراً من قيمة الخطر النسبي عندما يكون معدل الحدث صغيراً، وهي تحسب كما يلي:

		حالة	شاهد
العامل المدروس	+	A	B
	-	C	D
OR=AD/BC			

وقد حُسبت في دراستنا باستعمال البرنامج الإحصائي SPSS؛ فضلاً عن حساب هامش الثقة، أو مجال الموثوقية 95%CI أو Confidence interval (وهي قيمة تدل على دقة نسبة الأرجحية؛ وكلما زاد المدى بين الحد الأدنى والحد الأقصى كانت الدقة أقل؛ في حين كلما كان المدى بين الحد الأدنى والحد الأقصى أقل فإن الدقة تكون أعلى).

الباب الثالث

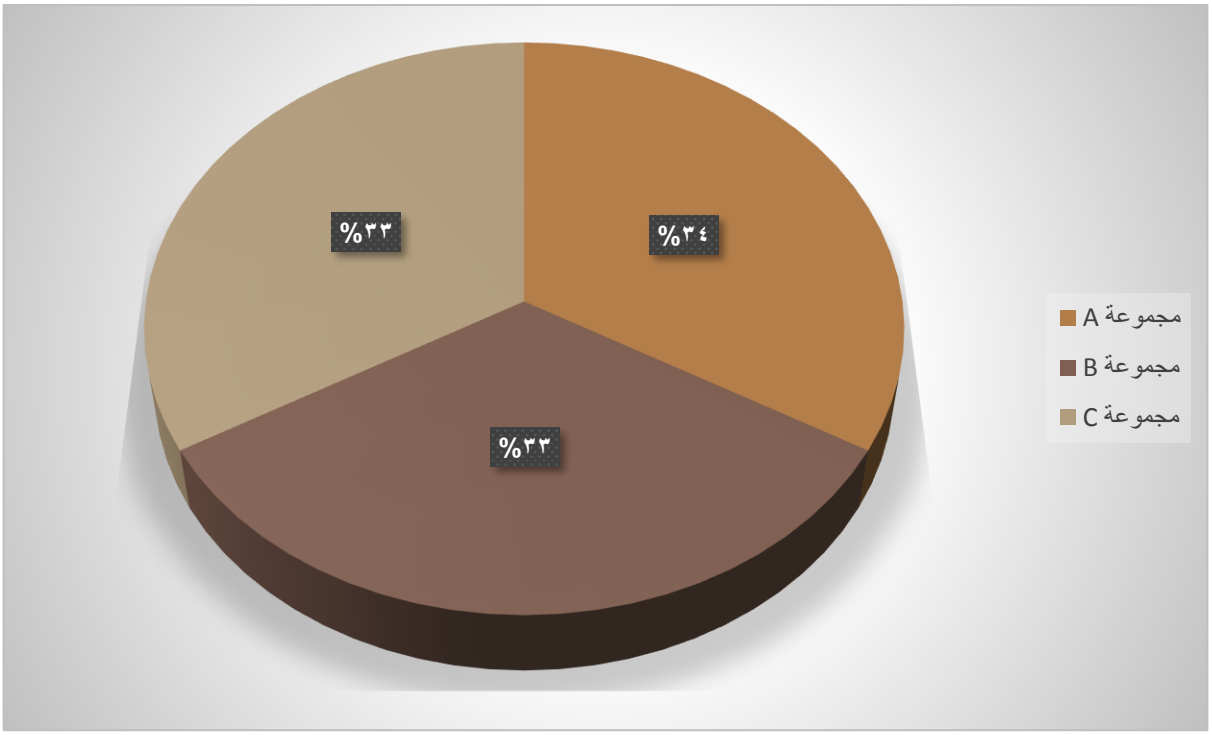
الدراسة العملية

الفصل الأول:

اختبار الإطار النظري (الدراسة الإحصائية)

❋ تمهيد:توزع مجموعات العينة بحسب تقنية إغلاق الرحم:

في هذا الفصل سنعرض النتائج التي توصلنا إليها في البحث؛ إذ اكتملت في نهاية البحث بيانات 150 سيدة حامل خضعن لقيصرية انتخابية، وأغلق شق الرحم بالطريقة المفردة المتواصلة المقفولة لدى 50 سيدة **"المجموعة A: مجموعة المقارنة** Reference Group"،واستعملت الطريقة المفردة المتواصلة غير المقفولة لدى 50 سيدة **"المجموعة B"**، وأيضاً الطريقة المتواصلة المضاعفة غير المقفولة لدى 50 سيدة **"المجموعة C"**،ودرست هذه البيانات إحصائياً باستعمال برنامج SPSS .



المخطط (1): يبين توزع مجموعات العينة بحسب طريقة إغلاق الرحم.

القسم الأول: الإحصاء الوصفي:

❋ توزع العينة بحسب عمر الأم ومشعر كتلة الجسم BMI:

★ عمر الأم:

الجدول (1): توزع العينة بحسب عمر الأم						
عمر الأم "سنة"	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value	مجموعة C	P value
	(S.td) Mean	(S.td) Mean	(S.td) Mean		(S.td) Mean	
العمر	(5.66) 25.53	(6.3) 26.13	(5.8) 24.85	0.98	(4.9) 25.77	0.78
الفئة	N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	
35سنة >	(88.7%) 133	(88.6%)44	(86.3%)43	0.46	(91.4%)46	0.25
35 سنة <	(11.3%)17	(11.4%)6	(13.7%)7		(8.6%)4	
مجموع	(100%) 150	(100%) 50	(100%) 50		(100%) 50	

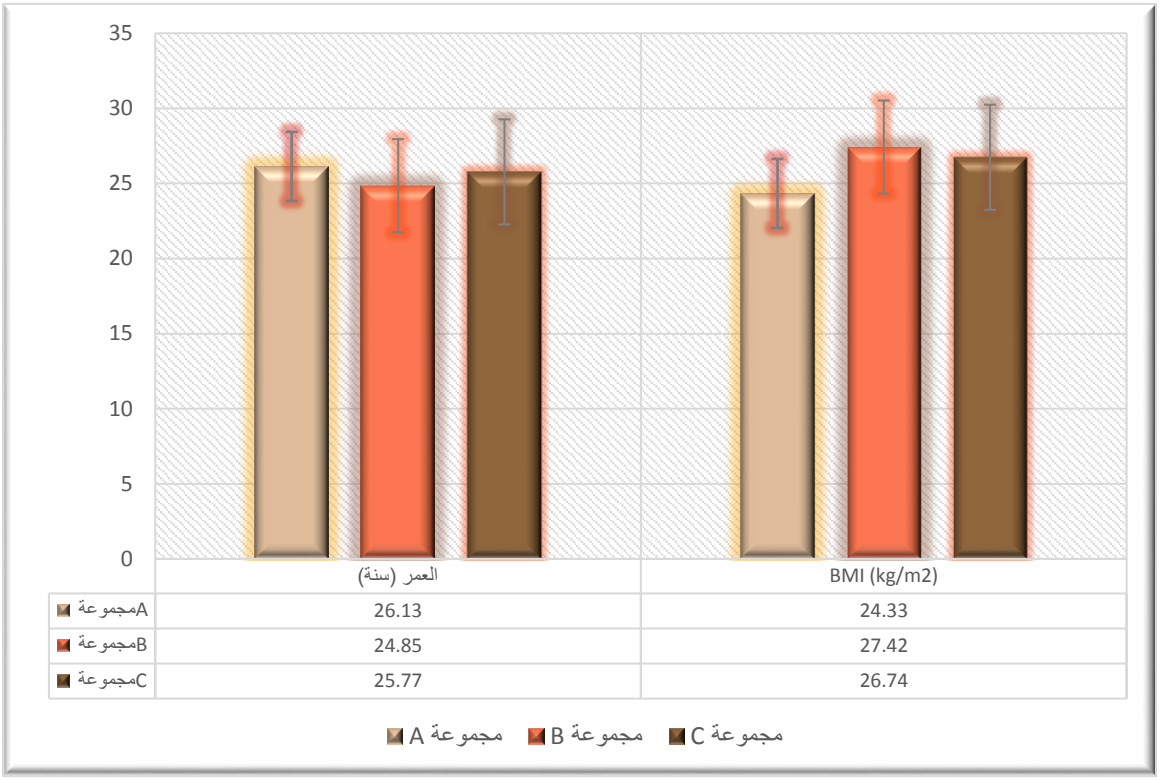
A: **خياطة مفردة مقفولة**، B: **خياطة مفردة غير مقفولة**، C:**خياطة مضاعفة غير مقفولة**

★ مشعر كتلة الجسم BMI:

الجدول (2): توزع العينة بحسب مشعر كتلة الجسم:						
BMI "kg/m²"	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value	مجموعة C	P value
	(S.td) Mean	(S.td) Mean	(S.td) Mean		(S.td) Mean	
BMI	(2.9) 26.16	(2.3) 24.33	(3.1) 27.42	0.74	(3.5) 26.74	0.86

تفسير النتائج والقراءة الإحصائية: نلحظ من الجدول(1,2) والمخطط(2):

أن متوسط عمر السيدات في العينة 5.66 ± 25.53 سنة، وأن أغلبهن بالفئة العمرية أقل من 35سنة (88.7%)، وأن متوسط BMI للسيدات 2.9 ± 26.16 kg/m^2 ؛ مع تقارب المجموعات الثلاث للخياطة دون وجود فارق إحصائي مهم؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وتجنب الانحياز في المجموعات المدرسة.



المخطط (2): يبين توزع مجموعات العينة بحسب عمر الأم، ومشعر كتلة الجسم.

❋ توزع العينة بحسب القصة التوليدية في الحمل الحالي:

★ العمر الحملي ودرجة نضج عنق الرحم:

الجدول (3): توزع العينة بحسب العمر الحملي ومشعر بيشوب:

العمر الحملي "بالأسابيع"	كامل العينة (S.td) Mean	مجموعة A "مجموعة مقارنة" (S.td) Mean	مجموعة B (S.td) Mean	P value	مجموعة C (S.td) Mean	P value
عمر الحمل	(0.4) 38.4	(0.3) 38.3	(0.5) 39.1	0.84	(0.4) 37.6	0.87
مشعر بيشوب *	Median (IQR)**	Median (IQR)	Median (IQR)		Median (IQR)	
	2 (0-4)	2 (0-4)	2 (0-4)	0.92	3 (0-4)	0.42

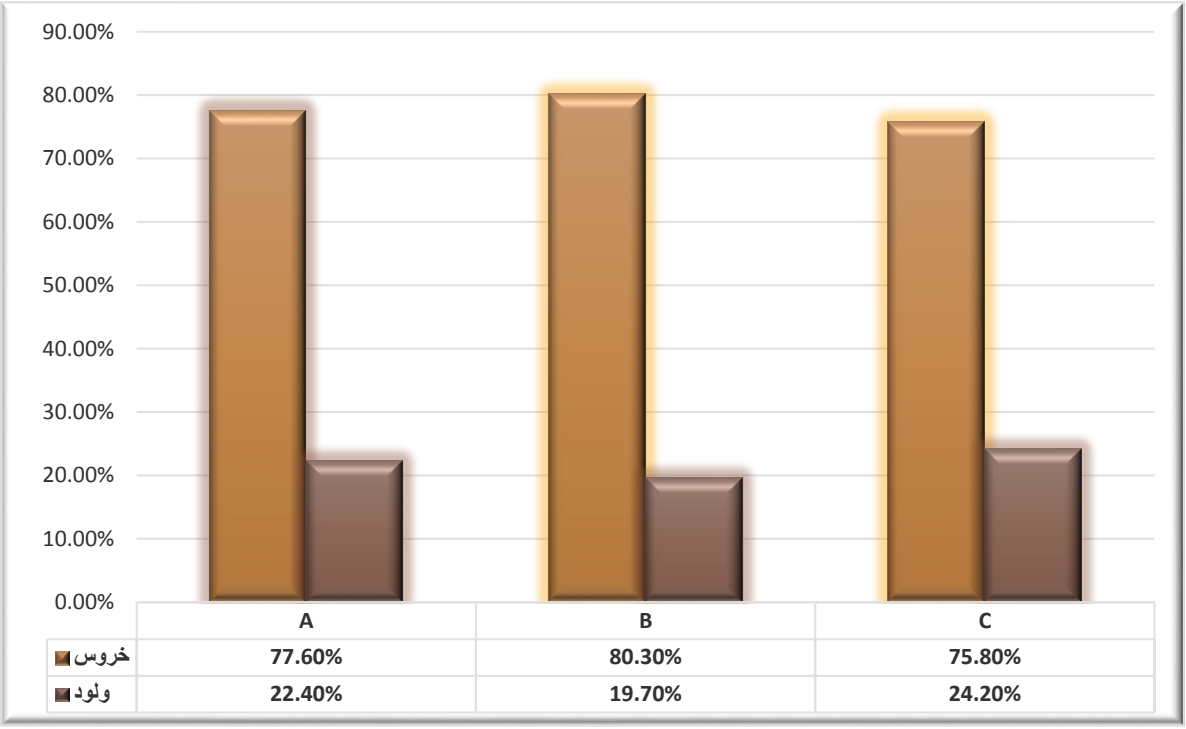
Median (IQR)** : **الوسيط (المجال الربعي** Q1-Q3)

***مشعر بيشوب: مشعر لتقييم نضج عنق الرحم مكون من** 13 **درجة "راجع الملحق"**

عندما يكون < 6 **عنق غير ناضج ،** 6-9 **متوسط النضج ،** > 9 **عنق ناضج**

★ عدد الحمول السابقة:

الجدول (4): توزع العينة بحسب عدد الحمول السابقة:						
الحمول السابقة	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value	مجموعة C	P value
	N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	
خروس	(77.9%)117	(77.6%)39	(80.3%)40	0.67	(75.8%)38	0.74
ولود	(22.1%)33	(22.4%)11	(19.7%)10		(24.2%)12	
مجموع	(100%) 150	(100%) 50	(100%) 50		(100%) 50	



المخطط (3): يبين توزع مجموعات العينة بحسب عدد الحمول السابقة.

تفسير النتائج والقراءة الإحصائية: نلحظ من الجدول(3,4,5) والمخطط(3,4):

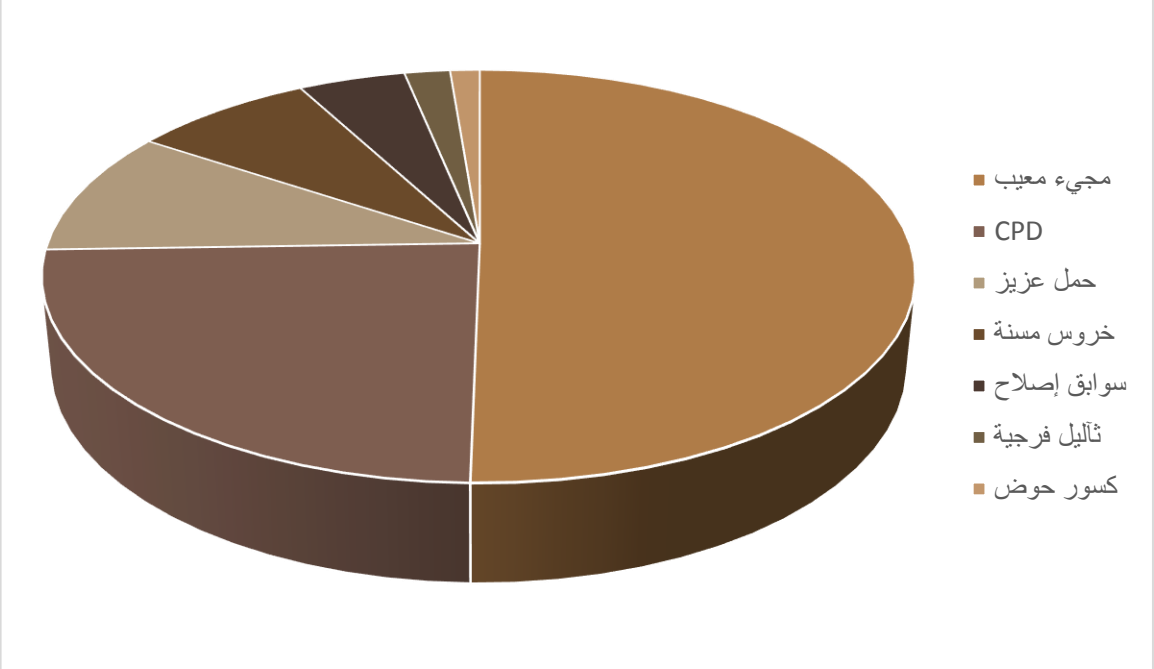
أن متوسط العمر الحملي السيدات في العينة 0.4 ± 38.4 أسبوعاً حملياً، وأن أغلبهن من الخروسات (77.9%)، وأن من أهم الاستطبابات للقيصريات الانتخابية في العينة المدروسة هي المجيء المعيب، ثم عدم التناسب الحوضي الجنيني؛ مع تقارب بالنتائج بين المجموعات الثلاث لإغلاق الرحم دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05)؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وتجنب الانحياز في مجموعات المقارنة.

★ استطباب القيصرية الانتخابية الحالية:

الجدول (5): توزع العينة بحسب استطباب القيصرية الانتخابية الحالية:						
الاستطباب	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value	مجموعة C	P value
	N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	
مجيء معيب	(51.3%)77	(47%)24	(50%)25	0.23	(55%)28	0.09
CPD*	(24.7%)37	(26%)13	(23.5%)12	0.74	(24%)12	0.74
حمل عزيز**	(10%)15	(11%)6	(10%)5	0.41	(8%)4	0.16
خروس مسنة	(8%)12	(6%)3	(9%)5	0.22	(7.5%)4	0.54
سوابق إصلاح	(4.7%)7	(5%)3	(4%)2	0.88	(4%)2	0.88
ثآليل فرجية	(2%)3	(2.5%)1	(1.5%)1	0.77	(1.5%)1	0.77
كسور حوض	(1.3%)2	(2.5%)1	(2%)1	0.87	(0%)0	--
مجموع	(100%) 150	(100%) 50	(100%) 50		(100%) 50	

*CPD:عدم تناسب حوضي جنيني Cephalopelvic disproportion

**حمل عزيز (عقم/فقدان حمل متكرر/إخصاب مساعد/.....)



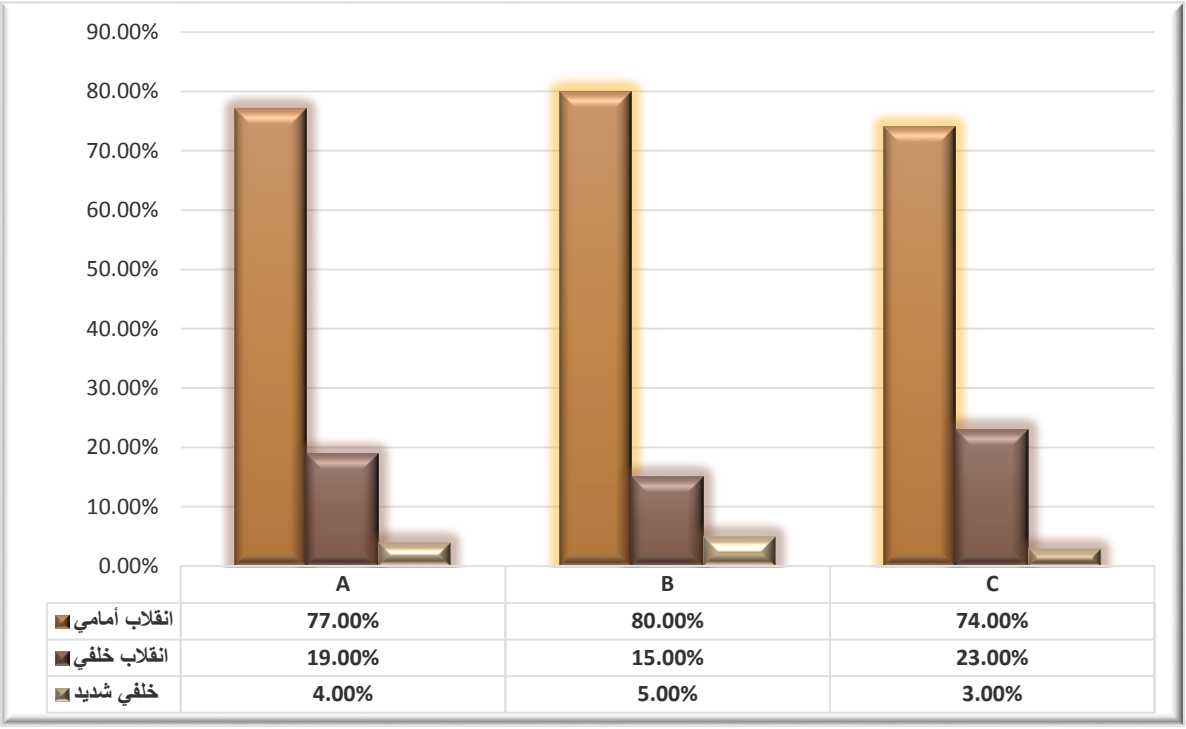
المخطط (4): يبين توزع مريضات العينة بحسب استطباب القيصرية الانتخابية الحالية.

❋ توزع العينة بحسب متغيرات تالية للولادة:

★ حالة توضع الرحم والإرضاع الوالدي خلال الـ 3 أشهر التالية للولادة:

الجدول (6): توزع العينة بحسب توضع الرحم والإرضاع الوالدي:						
توضع الرحم	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value	مجموعة C	P value
	N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	
انقلاب أمامي	(77%)116	(77%)39	(80%)40	0.28	(74%)37	0.31
انقلاب خلفي	(19%)29	(19%)9	(15%)8	0.55	(23%)12	0.62
خلفي شديد	(4%)5	(4%)2	(5%)2	0.11	(3%)1	0.16
الإرضاع	(76%)114	(77%)39	(70%)35	0.32	(81%)41	0.44
مجموع	(100%) 150	(100%) 50	(100%) 50		(100%) 50	

A: خياطة مفردة مقفولة، B: خياطة مفردة غير مقفولة، C:خياطة مضاعفة غير مقفولة



المخطط (5): يبين توزع مجموعات العينة بحسب توضع الرحم.

★ وزن الوليد:

الجدول (7): توزع العينة بحسب وزن الوليد:						
وزن الوليد "غرام"	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value	مجموعة C	P value
	(S.td) Mean	(S.td) Mean	(S.td) Mean		(S.td) Mean	
الوزن (g)	(418) 2982	(350) 2950	(530)3120	0.08	(375) 2875	0.21

تفسير النتائج والقراءة الإحصائية: نلحظ من الجدول(6,7) والمخطط(5):

أن متوسط أوزان الولدان للسيدات في العينة 418 ± 2982 غرام، وأن أغلبهن قد قمن بالإرضاع أثناء مدة المتابعة بعد الولادة (76%)، وأن أغلب أرحام السيدات بعد 3 أشهر من المتابعة كانت ذات توضع أمامي (77%)؛ مع ندرة وجود الانقلاب الخلفي الشديد المسيء للتندب (4%)؛ مع تقارب بالنتائج بين المجموعات الثلاث لإغلاق الرحم دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05)؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وتجنب الانحياز في مجموعات المقارنة لدراستنا التجريبية.

❋ توزع العينة بحسب السوابق التوليدية:

نلحظ من الجدول(8) أن وجود سوابق إسقاط مع تجريف في العينة يعادل وسطياً (28%)، وأن سوابق حمل هاجر كان موجوداً في 6 حالات (4%) من العينة؛ مع تقارب بالنتائج بين المجموعات الثلاث لإغلاق الرحم دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05)؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وتجنب الانحياز في مجموعات المقارنة لدراستنا التجريبية.

الجدول (8): توزع العينة بحسب السوابق التوليدية:						
السوابق	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value	مجموعة C	P value
	N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	
إسقاط + تجريف	(28%)42	(31%)16	(25%)13	0.47	(28%)14	0.65
حمل هاجر	(4%)6	(2%)1	(4%)2	0.75	(6%)3	0.13
مجموع	(100%) 150	(100%) 50	(100%) 50		(100%) 50	

القسم الثاني: الإحصاء الاستدلالي:

❋ دراسة علاقة تقنية إغلاق الرحم بالنتائج ما حول العمل الجراحي:

★ علاقة تقنية إغلاق الرحم بالنتائج أثناء العمل الجراحي:

الجدول (9): علاقة تقنية إغلاق الرحم بالنتائج أثناء العمل الجراحي:

	كامل العينة	مجموعة A "م. مقارنة"	مجموعة B	**P value (GMR:MD)	مجموعة C	P value (GMR:MD)
	Mean (S.td)	Mean (S.td)	Mean (S.td)		Mean (S.td)	
*مدة الجراحة "بالدقيقة"	34 (6.4)	31.3 (4.8)	33.2 (6.1)	**0.08 (1.06 :+1.9 min)**	37.5 (8.3)	0.01 (1.2 :+6.2 min)
فقدان الدم "مل"	701.7 (173.3)	640 (125)	690 (175)	**0.06 (1.08 :+50 ml)**	775 (220)	0.02 (1.21 :+135 ml)
الحاجة لقطب إرقائية	N (%) 59 (39.3%)	N (%) (42%) 21	N (%) (60%) 30	P (RR)*** **0.02 (1.4)**	N (%) (16%) 8	P (RR) **0.001 (0.4)**
عدد القطب الإرقائية	Median (IQR) (1-3) 2	Median (IQR) (1-3) 2	Median (IQR) (2-4) 3	P value (GMR:MD) **0.04 (1.5 :+1)**	Median (IQR) (1-2) 1	P value (GMR:MD **0.03 (0.5:-1)**
مجموع	**150 (100%)**	**50 (100%)**	**(100%) 50**		**50 (100%)**	

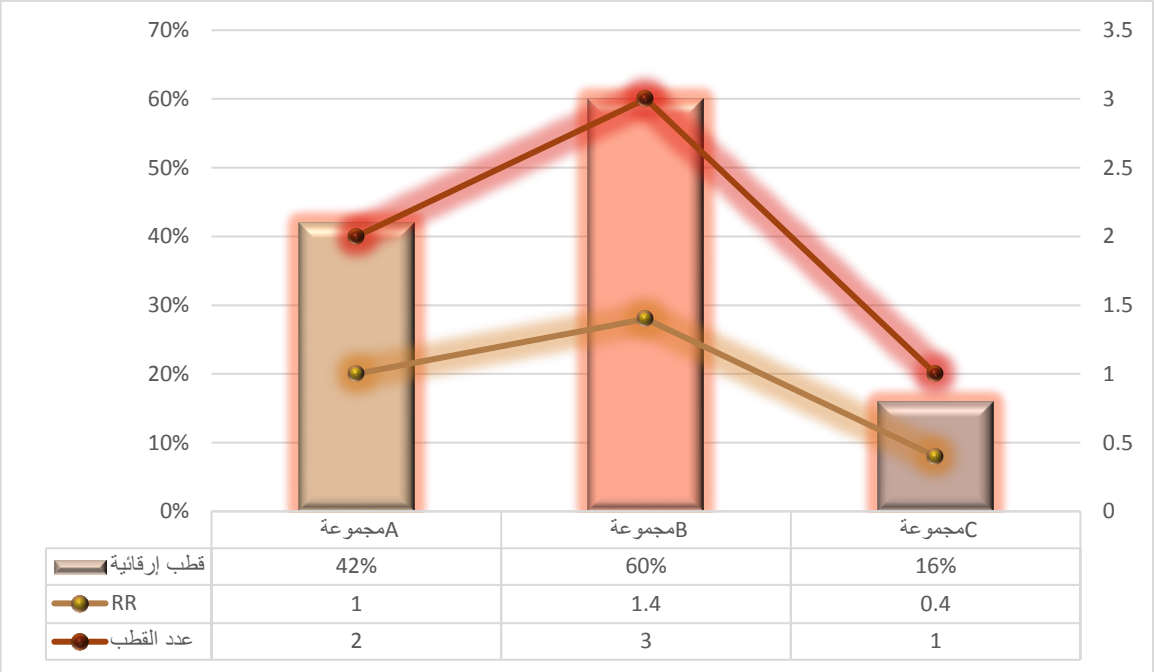
A: **خياطة مفردة مقفولة**، B: **خياطة مفردة غير مقفولة**، C: **خياطة مضاعفة غير مقفولة**

*** مدة الجراحة "بالدقيقة": مقاسة بالدقيقة من بداية شق الرحم حتى نهاية إغلاق الرحم**

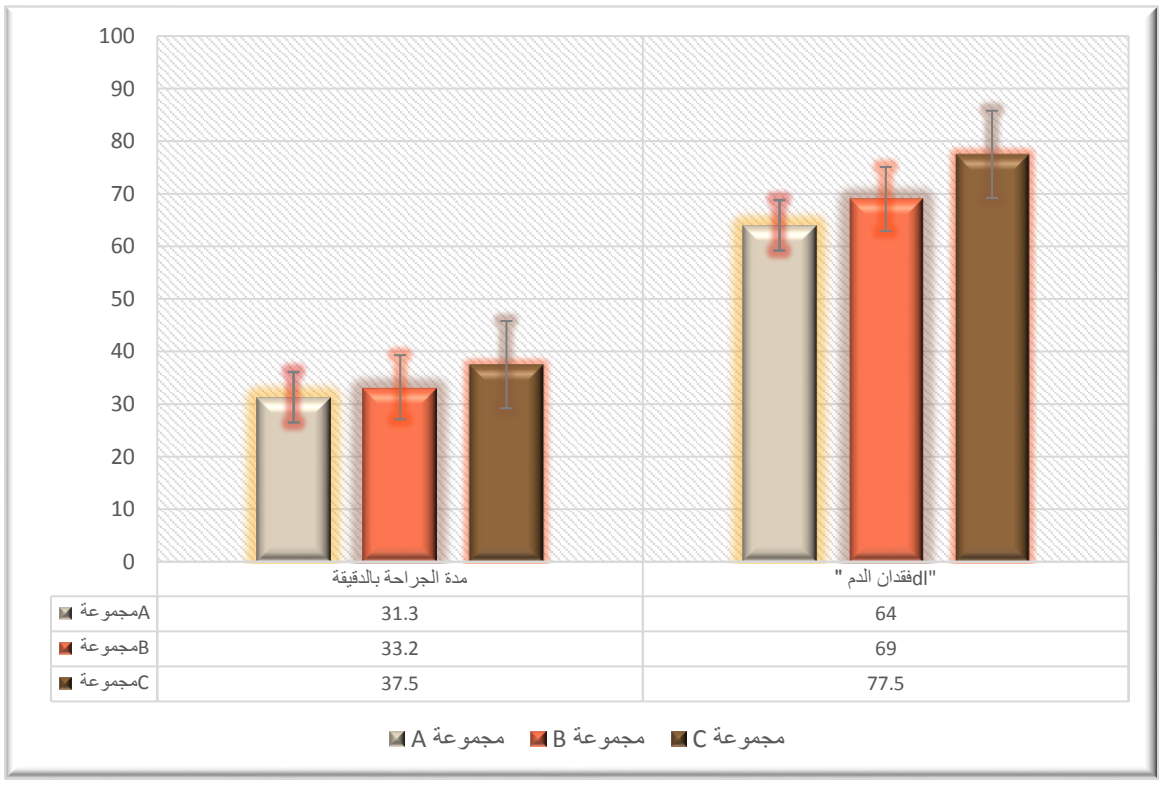
****(GMR): Geometric mean ratio مشعر المتوسطات**

****(MD): Mean difference فروق المتوسطات**

***** RR: Relative risk الخطر النسبي**



المخطط (6): يبين علاقة تقنية إغلاق الرحم مع الحاجة للقطب الإرقائية وعددها .



المخطط (7): علاقة تقنية إغلاق الرحم مع مدة الجراحة، وكمية فقدان الدم أثناء الجراحة.

★ علاقة تقنية إغلاق الرحم مع الاختلاطات ما حول الجراحية:

الجدول (10): علاقة تقنية إغلاق الرحم مع الاختلاطات ما حول الجراحية:						
الاختلاطات	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value (RR)	مجموعة C	P value (RR)
	N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	
نزف الخلاص	(12.7%)19	(12%)6	(10%)5	0.46 (0.8)	(16%)8	0.58 (1.3)
إنتان الجرح	(3.3%)5	(4%)2	(2%)1	0.09 (0.5)	(4%)2	0.08 (1)
إنتان باطن رحم	(2%)3	(2%)1	(0%)0	--	(4%)2	0.18 (2)
مجموع	(100%) 150	(100%) 50	(100%) 50		(100%) 50	

تفسير النتائج والقراءة الإحصائية: نلحظ من الجدول(9,10) والمخطط(6,7):

- متوسط **مدة الجراحة** لمريضات العينة من بداية شق الرحم حتى إغلاق الرحم 6.4 ± 34 دقيقة، وقد أدت الخياطة المفردة بلا قفل إلى زيادة 1.9 د مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل دون فارق إحصائي مهم؛ أما الخياطة المضاعفة فأدت لزيادة 6.2 د مع وجود فارق مهم.
- متوسط **كمية الدم المفقود** 173.3 ± 701.7 مل، وقد أدت الخياطة المفردة بلا قفل إلى زيادة 50 مل مقارنة مع الخياطة المفردة مع قفل دون فارق إحصائي مهم؛ أما الخياطة المضاعفة فأدت لزيادة 135 مل؛ مع وجود فارق مهم إحصائياً (P value < 0.05).
- كانت **الحاجة لقطب إرقائية** بعد إغلاق الرحم تعادل 39.3%، وقد أدت الخياطة المفردة بلا قفل إلى زيادة الحاجة إلى القطب الإرقائية وعددها بنسبة تصل لـ 60% مقارنة مع الخياطة المفردة مع قفل (RR=1.5)؛ أما الخياطة المضاعفة أدت لخفض الحاجة للقطب الإرقائية وعددها إلى 16% من الحالات (RR=0.5)؛ مع وجود فارق مهم إحصائياً بطريقتي الإغلاق (P value < 0.05).
- كانت **الاختلاطات ما حول الجراحية** في العينة قليلة ونادرة؛ إذ بلغ متوسط حدوث نزف الخلاص 12.7%، وإنتان الجرح 3.3%، وإنتان باطن الرحم 2%؛ مع تقارب النتائج بين المجموعات الثلاث للخياطة؛ ولكن مع ميل قليلاً لزيادة إنتان باطن الرحم في مجموعة الخياطة المضاعفة (RR=2) دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05).

❋ دراسة علاقة تقنية إغلاق الرحم بنتائج التصوير الصدوي خلال 3 أشهر للمتابعة:

★ علاقة تقنية إغلاق الرحم بثخانة الندبة المتبقية RMT ومشعر شفاء الندبة RMT/AMT:

الجدول (11): علاقة تقنية إغلاق الرحم بثخانة الندبة المتبقية ومشعر شفاء الندبة:

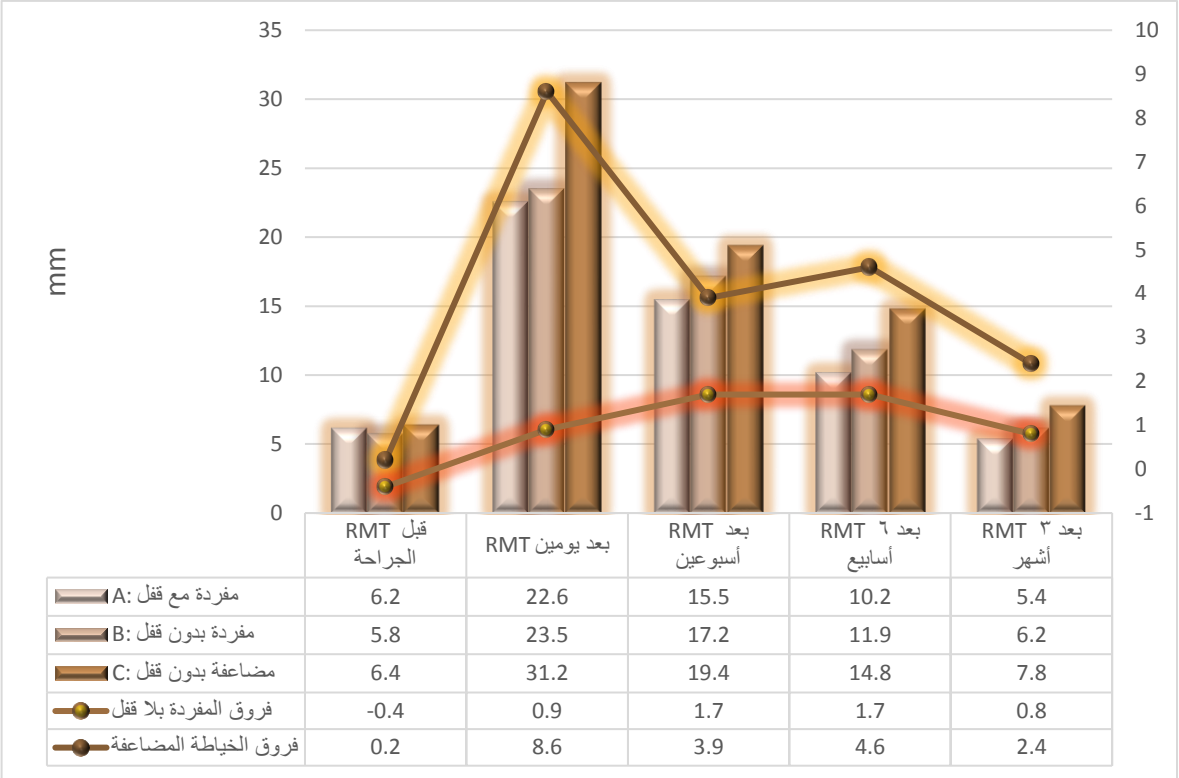
موجودات التصوير الصدوي للندبة	كامل العينة	مجموعة A " م.مقارنة"	مجموعة B	P value (GMR:MD)	مجموعة C	P value (GMR:MD)
	Mean (S.td)	Mean (S.td)	Mean (S.td)		Mean (S.td)	
RMT* قبل الجراحة "mm"	6.1 (2.7)	6.2 (2.7)	5.8 (2.5)	0.42 (0.94:-0.4 mm)	6.4 (2.8)	0.65 (1.03 :+0.2 mm)
RMT بعد يومين "mm"	25.8 (7.8)	22.6 (7.2)	23.5 (7.8)	0.12 (1.04 :+0.9 mm)	31.2 (8.4)	0.005 (1.38 :+8.6 mm)
RMT بعد أسبوعين "mm"	17.4 (5.7)	15.5 (5.2)	17.2 (5.8)	0.09 (1.11 :+1.7 mm)	19.4 (6.2)	0.01 (1.25 :+3.9 mm)
RMT بعد 6 أسابيع"mm"	12.3 (3.9)	10.2 (3.3)	11.9 (3.7)	0.06 (1.17 :+1.7 mm)	14.8 (4.6)	0.001 > (1.45 :+4.6 mm)
RMT بعد 3 أشهر "mm"	6.5 (2.7)	5.4 (2.7)	6.2 (2.5)	0.07 (1.15 :+0.8 mm)	7.8 (2.8)	0.001 > (1.44 :+2.4 mm)
AMT** بعد 3 أشهر "mm"	9.9 (3.77)	9.7 (3.7)	9.8 (3.5)	0.68 (1.01 :+0.1 mm)	10.3 (3.8)	0.44 (1.06 :+0.6 mm)
معدل الشفاء RMT/AMT	66% (22%)	56% (20%)	63% (25%)	0.08 (1.13 : +7%)	77% (22%)	0.007 (1.38 :+21%)
مجموع	150 (100%)	50 (100%)	50 (100%)		50 (100%)	

A: خياطة مفردة مقفولة، B: خياطة مفردة غير مقفولة، C: خياطة مضاعفة غير مقفولة

RMT *: ثخانة العضلية الرحمية المتبقية مكان الندبة

AMT**: ثخانة العضلية الرحمية المجاورة للندبة

(GMR) : Geometric mean ratio مشعر المتوسطات – (MD):Mean difference فروق المتوسطات



	قبل RMT الجراحة	بعد يومين RMT	بعد RMT أسبوعين	بعد RMT ٦ أسابيع	بعد RMT ٣ أشهر
A: مفردة مع قفل	6.2	22.6	15.5	10.2	5.4
B: مفردة بدون قفل	5.8	23.5	17.2	11.9	6.2
C: مضاعفة بدون قفل	6.4	31.2	19.4	14.8	7.8
فروق المفردة بلا قفل	-0.4	0.9	1.7	1.7	0.8
فروق الخياطة المضاعفة	0.2	8.6	3.9	4.6	2.4

المخطط (8): يبين علاقة تقنية إغلاق الرحم بثخانة العضلية المتبقية RMT

تفسير النتائج والقراءة الإحصائية: نلحظ من الجدول(11) والمخطط(8):

- تم قياس **ثخانة العضلية الرحمية المتبقية مكان الندبة RMT** (قبل الجراحة/ بعد الجراحة بيومين/ بعد أسبوعين/ بعد 6أسابيع/ بعد 3أشهر)، وبلغت متوسطات الثخانة (6.1 /25.8 /17.4 /12.3 /6.5 mm على الترتيب)؛ مع زيادة في الثخانة المتبقية في مجموعة الخياطة المفردة بلا قفل مقارنة مع الخياطة المفردة مع قفل (-0.4 /+0.9 /+1.7 /+1.7 /+0.8 mm على الترتيب) دون وجود فارق مهم، وأيضاً زيادة واضحة في الثخانة في مجموعة الخياطة المضاعفة (+0.2 /+8.6 /+3.9 /4.6 /+2.4 mm على الترتيب) مع وجود فارق مهم إحصائياً (P value < 0.05).
- كان متوسط **معدل شفاء الندبة RMT/AMT** في مريضات العينة 66%، وقد أدت الخياطة المفردة بلا قفل إلى ارتفاع معدل شفاء الندبة بمقدار (+7%) مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل من دون وجود فارق مهم؛ كما أدت الخياطة المضاعفة إلى ارتفاع معدل شفاء الندبة بمقدار (+21%)؛ مع وجود فارق مهم إحصائياً (P value < 0.05).

★ علاقة تقنية إغلاق الرحم بحدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها:

الجدول (12): علاقة تقنية إغلاق الرحم بحدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها:

حدوث القيلة وشدتها بعد 3 أشهر	كامل العينة	مجموعة A "مجموعة مقارنة"	مجموعة B	P value (RR)	مجموعة C	P value (RR)
	N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	
معدل وقوع القيلة البرزخية	44 (29.3%)	23 (46%)	16 (32%)	0.09 (0.7)	5 (10%)	0.001 > (0.2)
درجة شديدة للقيلة RMT/AMT<50%	24 (16%)	14 (28%)	8 (16%)	0.07 (0.6)	2 (4%)	0.001 > (0.1)
درجة شديدة للقيلة RMT <3 mm	14 (9.3%)	8 (16%)	5 (10%)	0.07 (0.6)	1 (2%)	0.001 (0.1)
وجود بقايا متجمعة في جوف القيلة	16 (10.7%)	8 (16%)	6 (12%)	0.11 (0.8)	2 (4%)	0.004 (0.3)
قياسات القيلة بعد 3 أشهر	Median (IQR)	Median (IQR)	Median (IQR)	P value (GMR:MD)	Median (IQR)	P value (GMR:MD
طول القيلة Length Mm	4.8 (4.3-5.3)	4.7 (4.2-5.2)	5.2 (4.7-5.6)	0.41 (1.1 :+0.5)	4.5 (4.1-5.2)	0.76 (0.9:-0.2)
عرض القيلة Width Mm	5 (4.6-5.2)	5.1 (4.6-5.3)	4.8 (4.5-5.1)	0.71 (0.9 :-0.3)	5.2 (4.8-5.4)	0.92 (1.0:+0.1)
عمق القيلة Depth Mm	3.5 (3-3.8)	4.3 (4.1-5.8)	3.6 (3.4-4.1)	0.08 (0.8 :-0.7)	2.5 (2.2-2.8)	0.03 (0.6:-1.8)
مجموع	150 (100%)	50 (100%)	50 (100%)		50 (100%)	

A: **خياطة مفردة مقفولة**، B: **خياطة مفردة غير مقفولة**، C:**خياطة مضاعفة غير مقفولة**

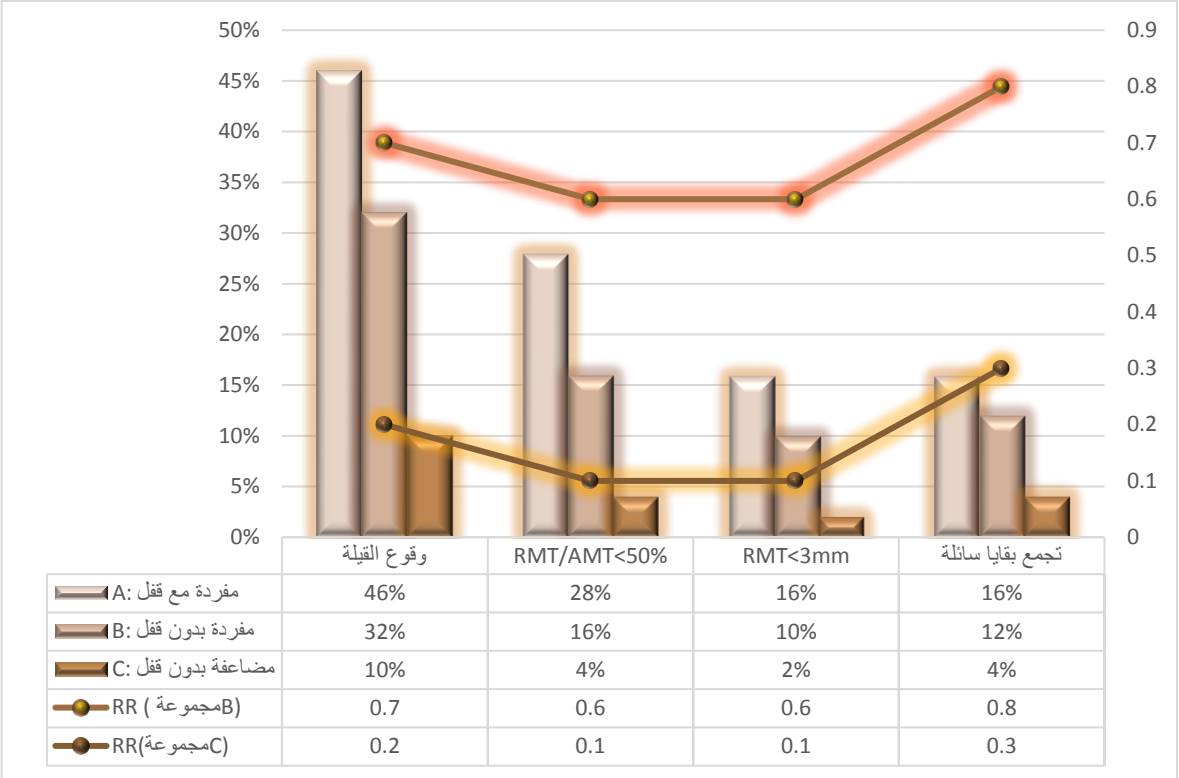
Median (IQR) : **الوسيط (المجال الربعي** Q1-Q3).

RMT: ثخانة العضلية الرحمية المتبقية مكان الندبة.

AMT: ثخانة العضلية الرحمية المجاورة للندبة.

(GMR) : Geometric Median ratio مشعر الوسيط – (MD):Median difference فروق الوسيط

RR: Relative risk الخطر النسبي.



	وقوع القيلة	RMT/AMT<50%	RMT<3mm	تجمع بقايا سائلة
A: مفردة مع قفل	46%	28%	16%	16%
B: مفردة بدون قفل	32%	16%	10%	12%
C: مضاعفة بدون قفل	10%	4%	2%	4%
RR (مجموعةB)	0.7	0.6	0.6	0.8
RR(مجموعةC)	0.2	0.1	0.1	0.3

المخطط (9): يبين علاقة تقنية إغلاق الرحم بحدوث القيلة البرزخية وشدتها.

تفسير النتائج والقراءة الإحصائية: نلحظ من الجدول(12) والمخطط(9):

- كان لتقنية الخياطة دور في إنقاص **معدل حدوث القيلة البرزخية بعد 3 أشهر من الجراحة**؛ إذ حدثت القيلة لدى 44 مريضـــة في دراســـتنا، وتناقص حدوثها من 46% في الخياطة المفردة مع قفل إلى 32% في الخياطة المفردة بدون قفل "بدون فارق مهم"، وتناقص بصـورة واضـحة في الخياطة المضـاعفة إلى 10% (RR=0.2) مع فارق مهم إحصائياً.
- كان حدوث **الدرجات الشـديدة من القيلة (معدل شـفاء < 50%)** موجوداً لدى 28% من المريضـات في الخياطة المفردة مع قفل، وانخفض إلى 16% في الخياطة المفردة بلا قفل "دون فارق مهم إحصائياً"؛ ولكن انخفض بصورة واضحة في الخياطة المضاعفة إلى 4% من الحالات "مع فارق إحصائي مهم"(RR=0.1).
- كما كان لتقنية الخياطة تأثير على حدوث **الدرجات الشديدة من القيلة (RMT < 3 mm)**؛ إذ كان موجوداً لدى 16% من المريضـات في الخياطة المفردة مع قفل، وانخفض إلى 10% في الخياطة المفردة بلا قفل "دون فارق مهم إحصائياً"؛ ولكن انخفض بصورة واضحة في الخياطة المضاعفة إلى 2% من الحالات "مع فارق إحصائي مهم" (RR=0.1).
- بالنسبة **لقياسات القيلة** اقتصر تأثير تقنية الخياطة فقط على عمق القيلة؛ إذ انخفض بمعدل 0.7mm في الخياطة المفردة بلا قفل، وبمعدل 1.8mm في الخياطة المضاعفة؛ مع فارق مهم إحصائياً بالمضاعفة.

الفصل الثاني:

المقارنة بالدراسات العالمية

❋ لمحة عن دراسات المقارنة:

★ الدراسة الأولى: دراسة (Stegwee et Al;2021) بعنوان :

Effect of single- versus double-layer uterine closure during caesarean section on postmenstrual spotting (2Close)

دراسة حديثة تجريبية RCT ذات عينة كبيرة متعددة المراكز شملت 32 مركزاً صحياً في هولندا، وضمت 2292 سيدة أجري لهن قيصريات انتخابية لأول مرة، 1144 خياطة مفردة بدون قفل، و1148 خياطة مزدوجة بلا قفل [120].

ونشرت الدراسة في مجلة **BJOG**

★ الدراسة الثانية: دراسة (Vinayachandran et Al;2018) بعنوان :

Comparison of two different techniques of uterine closure in caesarean section: Continuous single layer technique versus Babu and Magon technique

دراسة تجريبية RCT أجريت في مشفى التوليد والأطفال Kozhikode في الهند، وضمت 50 سيدة أجري لهن قيصريات انتخابية لأول مرة، 25 خياطة مفردة بلا قفل، و25 خياطة مزدوجة بلا قفل [121].

ونشرت الدراسة في مجلة **Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol**

★ الدراسة الثالثة: دراسة (Roberge et Al;2016) بعنوان :

Impact of uterine closure on residual myometrial thickness after cesarean: a randomized controlled trial

دراسة تجريبية RCT أجريت في مشفى Quebec في كندا، وضمت 54 سيدة أجري لهن قيصريات انتخابية لأول مرة، 27 خياطة مفردة مع قفل، و27 خياطة مزدوجة بلا قفل [16].

ونشرت الدراسة في مجلة **American Journal of Obstetrics & Gynecology**

★ **الدراسة الرابعة: دراسة (EL-Gharib et Al;2013) بعنوان :**

Ultrasound Evaluation of the Uterine Scar Thickness after Single Versus Double Layer Closure of Transverse Lower Segment Cesarean Section

دراسة تجريبية RCT أجريت في مشفى طنطا الجامعي في مصر، وضمت 150 سيدة أجري لهن قيصريات انتخابية لأول مرة، 75 خياطة مفردة مع قفل، و75 خياطة مزدوجة بلا قفل [17].

ونشرت الدراسة في مجلة **J Basic Clin Reprod Sci**

★ **الدراسة الخامسة: دراسة (Shakila et Al;2011) بعنوان :**

Impact of Methods for Uterine Incision Closure on Repeat Caesarean Section Scar of Lower Uterine Segment

دراسة تجريبية RCT أجريت في مشفى Bahawalpur في باكستان، وضمت 60 سيدة أجري لهن قيصريات انتخابية لأول مرة، 30 خياطة مفردة مع قفل، و30 خياطة مزدوجة بلا قفل [122].

ونشرت الدراسة في مجلة **J Coll Physicians and Surgeons Pakistan**

الجدول (13): لمحة عن دراسات المقارنة:

دراسة المقارنة	مكان الدراسة	سنة النشر	حجم العينة	طبقة واحدة		طبقتين
				مع قفل	بلا قفل	بلا قفل
الدراسة الحالية	سورية	2022	150	50	50	50
Stegwee et Al [120]	هولندا	2021	2292	-	1144	1148
Vinayachandran et Al[121]	الهند	2018	50	-	25	25
Roberge et Al [16]	كندا	2016	54	27	-	27
EL-Gharib et Al [17]	مصر	2013	150	75	-	75
Shakila et Al [122]	باكستان	2011	60	30	-	30

نلحظ من الجدول (13):

الدراسات التي استعنّا بها للمقارنة تغطي مناطق جغرافية مختلفة من جميع أنحاء العالم، وبتصنيف موارد مختلف (عالية الموارد "كندا وهولندا"، ومنخفضة الموارد "مصر وباكستان والهند")، وأن جميع الدراسات نُشِرت بعد عام 2010؛ وهذا يدل على حداثة هذا الموضوع، واهتمام الدراسات به في العقد الأخير؛ كما تتميز دراستنا عن باقي الدراسات بمقارنة 3 تقانات لإغلاق الرحم، وبحجم عينة أعلى من أغلب الدراسات العالمية.

❋ مقارنة الدراسات من حيث توزع المتغيرات الوصفية للعينة:

★ مقارنة من حيث توزع أعمار الأمهات ومشعر BMI ووزن الوليد:

الجدول (14) مقارنة من حيث توزع أعمار الأمهات ومشعر BMI:					
		طبقة واحدة		طبقتين	P value
		مع قفل (A)	بلا قفل (B)	بلا قفل (C)	
أعمار الأمهات (سنة)	الدراسة الحالية	26.13	24.85	25.77	0.78
	Stegwee et Al [120]	–	32.0	32.1	0.05 <
	Vinayachandran [121]	–	29.6	30.2	0.05 <
	Roberge et Al [16]	30.8	–	31.0	0.05 <
	EL-Gharib et Al [17]	28.84	–	28.36	0.60
	Shakila et Al [122]	27.4	–	28.1	0.05 <
BMI (kg/m^2)	الدراسة الحالية	24.33	27.42	26.74	0.86
	Stegwee et Al [120]	–	26.4	26.6	0.05 <
	Roberge et Al [16]	25.1	–	25.1	0.05 <
وزن الوليد (g)	الدراسة الحالية	2950	3120	2875	0.21
	Vinayachandran [121]	–	2890	3000	0.458
	Roberge et Al [16]	3350	–	3236	0.05 <
	EL-Gharib et Al [17]	2860	–	2870	0.84

نلحظ من الجدول (14):

أن كلاً من متوسط أعمار السيدات، و BMI، ووزن الوليد ذات توزع متقارب ومتجانس بين مجموعات إغلاق الرحم **في جميع الدراسات دون وجود فارق إحصائي مهم.**

مع ملاحظة ارتفاع طفيف في أعمار السيدات بالدراسة الكندية والهولندية [16,120] مقارنة بدراسة مصر والهند وباكستان ودراستنا ذات الأعمار الأقل نسبياً [121,17,122]؛ قد يرجع ذلك لسن الزواج، ونلحظ أن أوزان الولدان أعلى قليلاً في دراسة Roberge [16] مقارنة بباقي الدراسات؛ ربما يفسر ذلك بالارتفاع النسبي لمتوسط العمر الحملي في هذه الدراسة الذي يقارب 39 أسبوعاً حملياً لدى معظم السيدات المشاركات.

★ مقارنة من حيث القصة التوليدية في العينة :

الجدول (15) مقارنة من حيث توزع القصة التوليدية في العينة:					
		طبقة واحدة		طبقتين	P
		مع قفل (A)	بلا قفل (B)	بلا قفل (C)	
العمر الحملي (بالأسابيع)	الدراسة الحالية	38.3	39.1	37.6	0.87
	Stegwee et Al [120]	–	39.0	39.0	0.05 <
	Roberge et Al [16]	39.2	–	38.9	0.05 <
	EL-Gharib et Al [17]	39.11	–	39.16	0.70
	Shakila et Al [122]	38.5	–	38.4	0.05 <
نسبة الخروسات (%)	الدراسة الحالية	77.6%	80.3%	75.8%	0.74
	Stegwee et Al [120]	–	76.3%	76.2%	0.05 <
	Vinayachandran [121]	–	74%	72%	0.05 <
	Roberge et Al [16]	80.8%	–	75.0%	0.05 <
	Shakila et Al [122]	70%	–	72%	0.05 <
مشعر بيشوب (بالدرجات)	الدراسة الحالية	2 (0-4)	2 (0-4)	3 (0-4)	0.42
	Stegwee et Al [120]	–	3 (2-5)	4 (2-5)	0.05 <
	Vinayachandran [121]	–	4 >	4 >	0.05 <
انقلاب رحم خلفي شديد (%)	الدراسة الحالية	4%	5%	3%	0.16
	Vinayachandran [121]	–	10%	8%	0.05 <

نلحظ من الجدول (15):

أن كلاً من متوسط العمر الحملي، و نسبة الخروسات، ونضج العنق "مشعر بيشوب"، ووجود انقلاب رحم خلفي شديد "بعد 3 أشهر متابعة" ذات توزع متقارب ومتجانس بين مجموعات إغلاق الرحم **في جميع الدراسات دون وجود فارق إحصائي مهم**؛ مع ملاحظة أن العمر الحملي للولادة أخفض قليلاً ،ونسبة الخروسات أعلى بصورة طفيفة في دراستنا مقارنة بباقي الدراسات، وأن عنق الرحم كان غير ناضج"بيشوب < 6" في القيصريات الانتخابية المجراة في جميع الدراسات؛ مع ندرة انقلاب الرحم الخلفي الشديد في جميع المجموعات ودراسات المقارنة [121].

❋ مقارنة من حيث النتائج أثناء العمل الجراحي:

الجدول (16) مقارنة من حيث النتائج أثناء العمل الجراحي:					
		طبقة واحدة		طبقتين	P value (MD)
		مع قفل (A)	بلا قفل (B)	بلا قفل (C)	
مدة الجراحة (بالدقيقة)	الدراسة الحالية	31.3	33.2	37.5	(+6.2) 0.01
	Stegwee et Al [120]	–	38.9	42.8	(+3.9) 0.001 >
	Roberge et Al [16]	28	–	28	0.88
	EL-Gharib et Al [17]	43.8	–	47.6	(+3.8) 0.03
	Shakila et Al [122]	40.1	–	42.2	(+2.1) 0.2
كمية فقدان الدم (مل)	الدراسة الحالية	640	690	775	(+135) 0.02
	Stegwee et Al [120]	–	392	430	(+38) 0.384
	Vinayachandran [121]	–	671	722	(+51) 0.18
	Roberge et Al [16]	674	–	722	(+48) 0.27
	Shakila et Al [122]	626	–	542	(-84) 0.001 >
الحاجة لقطب إرقائية (%) /عدد القطب	الدراسة الحالية	2 / 42%	3 / 60%	1 / 16%	0.03 / 0.001
	Stegwee et Al [120]	–	1 / 40.5%	1/ 40.4%	1.0/ 0.948
	Vinayachandran [121]	–	16%	4%	0.05 >
	Roberge et Al [16]	1/ 59%	–	1 / 59%	0.9 / 1.0
	Shakila et Al [122]	53%	–	6.6%	0.001 >

نلحظ من الجدول (16):

تشـــاركت جميع الدراســـات(عدا Roberge[16]) بأن **مدة الجراحة** كانت أعلى بصـــورة واضـــحة في الخياطة المضاعفة مقارنة بالخياطة المفردة؛ مع فارق إحصائي مهم في معظمها (عدا Shakila[122]) .

واتفقت أيضـاً جميع الدراسـات (عدا Shakila[122]) بأن **كمية فقدان الدم** كانت أعلى في الخياطة المضـاعفة مقارنة بالخياطة المفردة؛ مع فارق إحصائي مهم في دراستنا فقط، تعاكست هذه النتائج مع دراسة Shakila[122].

واتفقت أيضـــاً (Vinayachandran+Shakila) مع دراســـتنا؛ مع فارق مهم إحصـــائياً بأن **الحاجة للقطب الإرقائية وعددها** أقل في الخياطة المضـــاعفة مقارنة بالخياطة المفردة"خاصـــة بلا قفل"؛ ولكن لم تجد دراســـتي (Roberge+Stegwee) فارقاً بين تقانات الخياطة من ناحية القطب الإرقائية.

مقارنة من حيث النتائج على ثخانة الندبة المتبقية ومشعر شفاء الندبة:

الجدول (17) مقارنة من حيث النتائج على ثخانة الندبة المتبقية ومشعر شفاء الندبة:					
ثخانة العضلية المتبقية RMT		طبقة واحدة		طبقتين	P value (MD)
		مع قفل (A)	بدون قفل (B)	بدون قفل (C)	
قبل الجراحة "mm"	الدراسة الحالية	6.2	5.8	6.4	(+0.2) 0.65
	EL-Gharib et Al [17]	4.8	–	5.1	(+0.3) 0.40
بعد يومين "mm"	الدراسة الحالية	22.5	23.5	31.2	(+8.6) 0.005
	EL-Gharib et Al [17]	25.5	–	28.5	(+3.0) 0.01
بعد 2 أسبوع "mm"	الدراسة الحالية	15.5	17.2	19.4	(+3.9) 0.01
	EL-Gharib et Al [17]	16.8	–	20.1	(+3.3) 0.01
بعد 6 أسابيع "mm"	الدراسة الحالية	10.2	11.9	14.8	(+4.6) 0.001
	Vinayachandran [121]	–	6.3	8.1	(+1.8) 0.002
	Shakila et Al [122]	13.2	–	17.1	(+3.9) 0.001
بعد > 3 أشهر "mm"	الدراسة الحالية	5.4	6.2	7.8	(+2.4) 0.001
	Stegwee et Al [120]	–	6.4	6.7	(+0.3) 0.12
	Vinayachandran [121]	–	5.4	7.1	(+1.7) 0.002
	Roberge et Al [16]	3.8	–	6.1	(+2.3) 0.001
معدل الشفاء RMT/AMT	الدراسة الحالية	56%	63%	77%	(+21%) 0.007
	Stegwee et Al [120]	–	56%	58%	(+2%) 0.55
	Vinayachandran [121]	–	66%	73%	(+7%) 0.04
	Roberge et Al [16]	54%	–	73%	(+19%) 0.004

نلحظ من الجدول (17):

اتفقت جميع الدراسات بزيادة **معدل شفاء الندبة** بعد أكثر من 3 أشهر من الجراحة، وبزيادة **ثخانة الندبة المتبقية RMT** في الخياطة المضاعفة مقارنة بالخياطة المفردة سواء عند تصوير الندبة بعد يومين أو أسبوعين أو 6 أسابيع أو 3 أشهر؛ مع فارق إحصائي مهم في جميع الدراسات عدا دراسة Stegwee[120] التي لم تجد فارقاً مهمّاً بين تقنيتي الخياطة.

مقارنة من حيث حدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها:

الجدول (18) مقارنة من حيث حدوث القيلة البرزخية وشدتها وقياساتها:					
		طبقة واحدة		طبقتين	P value (RR)
		مع قفل (A)	بلا قفل (B)	بلا قفل (C)	
معدل وقوع القيلة (%)	الدراسة الحالية	46%	32%	10%	(0.2) 0.001 >
	Stegwee et Al [120]	–	68.9%	73.6%	(1.06) 0.03
	Roberge et Al [16]	51%	–	23%	(0.5) 0.06
	Shakila et Al [122]	55%	–	17%	(0.3) 0.05
درجة شديدة R/A<50%	الدراسة الحالية	28%	16%	4%	(0.1) 0.001 >
	Stegwee et Al [120]	–	35.6%	35.1%	(0.98) 0.79
	Roberge et Al [16]	35%	–	7%	(0.2) 0.05
درجة شديدة للقيلة RMT <3 mm	الدراسة الحالية	16%	10%	2%	(0.1) 0.001
	Stegwee et Al [120]	–	13.2%	11.8%	(0.89) 0.31
	Roberge et Al [16]	20%	–	3.8%	(0.2) 0.09
	Shakila et Al [122]	23%	–	6%	(0.3) 0.05
وجود بقايا متجمعة	الدراسة الحالية	16%	12%	4%	(0.3) 0.004
	Stegwee et Al [120]	–	14.2%	16.3%	(1.14) 0.22
عمق القيلة Depth mm (MD)	الدراسة الحالية	4.3	3.6	2.5	(-1.8) 0.03
	Stegwee et Al [120]	–	3.93	3.95	(+0.02) 0.5
	Vinayachandran [121]	–	2.72	2.68	(-0.04) 0.85
	Roberge et Al [16]	4.6	–	3.4	(-1.2) 0.05

نلحظ من الجدول (18):

اتفقت دراستنا مع معظم الدراسات (عدا Stegwee[120]) بأن الخياطة المضاعفة مقارنة بالخياطة المفردة تنقص بصورة واضحة من **معدل حدوث القيلات**، وتنقص عمقها، ومن خطر حدوث الأشكال الشديدة منها سواءً من حيث معدل الشفاء، أو ثخانة RMT؛ كما تنقص الخياطة المضاعفة من **وجود بقايا متجمعة في جوف القيلة** (تترافق هذه البقايا عادة مع التمشيح بين الطموث)؛ مع وجود فارق إحصائي مهم في دراستنا وفي معظم الدراسات، وتعاكست هذه النتائج بصورة تدعو للاستغراب والحاجة للتفسير فقط في دراسة Stegwee[120].

الفصل الثالث:

المناقشة Discussion

❋ تمهيد: لمحة عن البحث ومنهج البحث:

- أجريت هذه الدراسة التجريبية المضبوطة المعشّاة **RCT** في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق، وشـملت 150 سـيدة حاملاً أثناء مدة الدراسـة من **29/3/2021** حتى**30/3/2022** في شـعبتي المخاض العام والخاص؛ اللواتي خضـعن لعملية قيصـرية انتخابية لأول مرة، وحققن معايير الإدخال والاستبعاد.
- وذلك لمقارنة 3 تقانات لإغلاق الرحم، والوصـول إلى الطريقة الأمثل، ودُرسـت نتائج واختلاطات كل تقنية منها على المدى القريب"من حيث النتائج أثناء الجراحة، والنتائج ما حول الجراحية"، والنتائج على المدى المتوسط لمدة 3 أشهر من المتابعة الصدوية "من حيث تقييم سوء التندب، والقيلة البرزخية وشدتها، وثخانة العضلية الرحمية مكان الندبة RMT".
- إذ أغلق شـق الرحم بالطريقة المفردة المتواصـلة المقفولة لدى 50 سـيدة **"المجموعة A كمجموعة المقارنة"**، واسـتعملت الطريقة المفردة المتواصـلة غير المقفولة لدى 50 سـيدة **"المجموعة B"**، وأيضـاً الطريقة المتواصـلة المضـاعفة غير المقفولة لدى 50 سـيدة **"المجموعة C"**، وقارنا نتائج دراسـتنا مع 5 دراسـات عالمية تجريبية بمناطق مختلفة حول العالم (EL-Gharib[17] , Roberge[16] ,Stegwee[120] Shakila[122] , Vinayachandran[121]).

- وركزنا في دراستنا على اختبار فرضيتين أساسيتين بناء على المراجعة الأدبية (Sholapurkar;2018) **الفرضية الأولى** المتعلقة بأن عدم إجراء القفل "المصالبة" له دور في تحسين تروية الندبة؛ ومن ثم تحسن بمعدل شفاء الندبة، **والفرضية الثانية** تتعلق بأن الخياطة المضاعفة تحقق تقابلاً وتناظراً أفضل لحواف الشق الرحمي؛ ومن ثم إنقاص حدوث القيلات، وعيوب التندب [42].

❋ مناقشة تجانس توزع مجموعات العينة بما يتعلق بالمتغيرات الوصفية:

لجعل العينة مضبوطة، وذات توزع متجانس في المجموعات الثلاث للدراسة تحققنا في دراستنا من ضبط ما يقارب 11 متغيراً وصفياً؛ وذلك لتجنب خطر الانحياز في النتائج، أو وجود عامل خطر لسوء التندب مسيطر في إحدى مجموعات الدراسة على حساب باقي المجموعات؛ إذ وجدنا بالدراسة الوصفية ما يأتي:

★ أعمار الأمهات:

- متوسط عمر السيدات في العينة 5.66 ± 25.53 سنة، وأن أغلبهن بالفئة العمرية أقل من 35 سنة (88.7%)؛ مع تقارب بين المجموعات الثلاث للخياطة دون وجود فارق إحصائي مهم؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وقد توافق ذلك مع جميع دراسات المقارنة.
- وقد لاحظنا ارتفاعاً طفيفاً في متوسط أعمار السيدات بالدراسة الكندية والهولندية [16,120] مقارنة بالدراسات المجراة في الدول ضعيفة الموارد، مثل: مصر، والهند، وباكستان، ودراستنا (سورية)؛ إذ كانت أعمار الأمهات أقل نسبياً [121,17,122]؛ وقد يرجع تفسير ذلك لسن الزواج المبكر أكثر في هذه الدول؛ وخاصة أن أغلب مريضات هذه الدراسات من الخروسات.

★ مشعر كتلة الجسم BMI:

كان متوسط BMI للسيدات في دراستنا 2.9 ± 26.16 kg/m^2 ؛ أي أن أغلب النساء في العينة كن في الحد الأعلى تقريباً من القيم الطبيعية ل BMI مع بداية الدخول بزيادة الوزن؛ مع تقارب بين المجموعات الثلاث للخياطة دون وجود فارق إحصائي مهم؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وقد توافق ذلك مع جميع دراسات المقارنة.

★ العمر الحملي:

- كان متوسط العمر الحملي السيدات في العينة 0.4 ± 38.4 أسبوعاً حملياً؛ مع تقارب بالنتائج بين المجموعات الثلاث لإغلاق الرحم دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05)؛ وهذا يدل على تجانس العينة وقد توافق ذلك مع جميع دراسات المقارنة.
- وقد لاحظنا أن العمر الحملي للولادة أخفض قليلاً في دراستنا مقارنة بباقي الدراسات؛ وقد يفسر ذلك بأن أغلب القيصريات الانتخابية تجرى في مشفانا بحدود 38 أسبوعاً حملياً مقارنة بباقي الدراسات التي تقارب 39 أسبوعاً حملياً.

★ عدد الولادات السابقة:

- كانت أغلب النساء المشاركات في دراستنا من الخروسات (77.9%)، والباقي من الولودات، وأن من أهم الاستطبابات لهذه القيصريات الانتخابية في العينة المدروسة هي المجيء المعيب (51.3%)، ثم عدم التناسب الحوضي الجنيني (24.7%)؛ مع تقارب بالنتائج بين المجموعات الثلاث لإغلاق الرحم دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05)؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وقد توافق ذلك مع جميع دراسات المقارنة .

- مع ملاحظة أن نسبة الخروسات في دراستنا أعلى بصورة طفيفة من باقي الدراسات؛ وقد يعود ذلك إلى سيطرة القيصريات عند الخروسات في مشفانا مقارنة بالولودات في القيصريات الانتخابية لأول مرة.

★ وزن الوليد:

- كان متوسط أوزان الولدان للسيدات في العينة 418 ± 2982 غرام؛ مع تقارب بالنتائج بين المجموعات الثلاث لإغلاق الرحم دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05)؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وقد توافق ذلك مع جميع دراسات المقارنة.

- ولاحظنا أن أوزان الولدان أخفض قليلاً من باقي الدراسات؛ في حين كان الوزن أعلى قليلاً في دراسة Roberge16 مقارنة بباقي الدراسات؛ ربما يفسر ذلك بالارتفاع النسبي لمتوسط العمر الحملي في هذه الدراسة المذكورة الذي يقارب 39 أسبوعاً حملياً لدى معظم السيدات المشاركات مقارنة بالانخفاض النسبي لأوزان الولدان في دراستنا الذي يقارب 38 أسبوعاً حملياً.

★ الإرضاع الوالدي:

- أغلب السيدات في دراستنا اعتمدن على الإرضاع الوالدي أثناء مدة المتابعة لثلاثة أشهر بعد الولادة بنسبة (76%)؛ مع تقارب بالنتائج بين المجموعات الثلاث لإغلاق الرحم دون وجود فارق إحصائي مهم (P value > 0.05)؛ وهذا يدل على تجانس العينة، وقد توافق ذلك مع دراسة Roberge[16] .

- وإن سيطرة الإرضاع الوالدي على عينة دراستنا له فائدة في تحقيق انطمار أفضل للرحم أثناء مدة النفاس؛ بفضل الأوكسيتوسين المفرز عند الأم؛ وهذا يحقق تنذباً أفضل، وشفاء أفضل للندبة؛ كما أن الإرضاع قد جعلهن في حالة انقطاع طمث أثناء مدة المتابعة 3 أشهر؛ وهذا منعنا من دراسة الأعراض الطمثية المرافقة للقيلات البرزخية.

★ مشعر بيشوب:

- كانت قيمة الوسيط **Median (IQR)** لدرجات مشعر نضج عنق الرحم "مشعر بيشوب" لدى مريضات الدراسة (0-4) 2، وقد كانت ذات توزع متقارب ومتجانس بين مجموعات إغلاق الرحم في جميع الدراسات دون وجود فارق إحصائي مهم.

- ولاحظنا أن عنق الرحم كان غير ناضج"بيشوب < 6" في جميع القيصريات الانتخابية المجراة في دراستنا، وفي جميع دراسات المقارنة، وقد أكدنا على اختيار المريضات ذوات العنق غير الناضج في معايير الإدخال؛ لأنه كلما كان العنق متقدم النضج في أثناء القيصرية كانت فرصة عيوب التندب أكبر لارتفاع مستوى النسيج العنقي نحو الأعلى [86]..

★ درجة انقلاب الرحم:

- كانت أغلب أرحام السيدات المشاركات بعد 3 أشهر من المتابعة ذات انقلاب أمامي (77%)، وقد وجد انقلاب الرحم الخلفي الشديد بنسبة ضئيلة جداً (4%)، وكانت النسب ذات توزع متقارب ومتجانس بين مجموعات إغلاق الرحم في دراستنا، وفي جميع دراسات المقارنة دون فارق إحصائي مهم[121].

- وكان الحفاظ على وجود نسبة ضئيلة من حالات انقلاب الرحم الخلفي الشديد، وتوزعها المتجانس بين مجموعات الدراسة ذا أهمية سريرية؛ لما له من دور مهم ضمن فرضيات سوء التندب [98].

❋ مناقشة تأثير تقنية إغلاق الرحم على النتائج ما حول الجراحة:

★ مدة العمل الجراحي:

- كان متوسط مدة الجراحة لمريضات العينة في دراستنا من بداية شق الرحم حتى إغلاق الرحم 6.4 ± 34 دقيقة، وقد أدت الخياطة المفردة بلا قفل إلى زيادة 1.9د مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل دون فارق إحصائي مهم؛ أما الخياطة المضاعفة فأدت لزيادة 6.2 د مع فارق إحصائي مهم.
- وقد تشاركت جميع الدراسات (عدا Roberge[16]) بأن مدة الجراحة كانت أعلى بصورة واضحة في الخياطة المضاعفة بزيادة تقارب 3.9 د مقارنة بالخياطة المفردة؛ مع فارق إحصائي مهم في معظمها (عدا Shakila[122] كانت الزيادة بالمدة 2.1 د دون فارق مهم).

- ويمكن تفسير هذه الزيادة القليلة بمدة الجراحة في مجموعة الخياطة المفرة بلا قفل؛ بسبب زيادة الحاجة لقطب إرقائية في هذه التقنية من الخياطة؛ في حين تفسر الزيادة الواضحة في مدة إغلاق الرحم في مجموعة الطبقة المضاعفة بالوقت الذي تستهلكه الطبقة الثانية.
- ونلحظ أن دراستنا أعلى قليلاً من باقي الدراسات من حيث الوقت المستهلك بالخياطة؛ ربما يكون ذلك بسبب محاولة تحري الدقة في دراستنا قدر الإمكان في أثناء إغلاق الطبقة الأولى بطريقة تشتمل أقل من 5 ملم من الساقط، وثلثي العضلية؛ في حين تشمل الطبقة الثانية باقي عضلية الرحم، والمصلية الرحمية المجاورة.

★ كمية فقدان الدم خلال الجراحة:

- كان متوسط كمية الدم المفقود في دراستنا 173.3 ± 701.7 مل، وقد أدت الخياطة المفردة بلا قفل إلى فقد 50 مل دم إضافية مقارنةً بالخياطة المفردة مع قفل دون فارق إحصائي مهمّ؛ أما الخياطة المضاعفة فأدت لفقد 135 مل دم إضافية مقارنةً بالخياطة المفردة مع قفل؛ مع وجود فارق مهمّ إحصائياً (P value < 0.05).
- واتفقت جميع الدراسات مع دراستنا (عدا Shakila[122])؛ بأن كمية فقدان الدم كانت أعلى في الخياطة المضاعفة مقارنة بالخياطة المفردة (كانت زيادة فقدان الدم في الخياطة المضاعفة بحدود 50 مل)؛ مع فارق إحصائي مهمّ في دراستنا فقط، وتعاكست هذه النتائج مع دراسة Shakila[122] (إذ ظهر في هذه الدراسة أن الخياطة المضاعفة تنقص من كمية فقدان الدم بحدود 84 مل مقارنة بالخياطة المفردة).

- يفسر فقدان الدم بكمية أكبر قليلاً أثناء الخياطة المفردة من دون قفل؛ بسبب ضعف الإرقاء في هذه الطريقة ومن ثمّ الحاجة لعدة قطب إرقائية؛ في حين تفسر زيادة فقدان الدم في الخياطة المضاعفة بالطريقة المتبعة في دراستنا (الشكل C+D 4) بأن الطبقة الأولى من الخياطة لا تشتمل كامل سماكة حواف الرحم؛ وهذا يجعل الألياف الرحمية في حالة نز مستمر حتى إنهاء الطبقة الثانية من الخياطة ومن ثمّ فقدان دم أكبر.
- وإن كمية فقدان الدم في الطبقة المضاعفة في دراستنا أعلى قليلاً من باقي الدراسات؛ بسبب أن مدة إغلاق الرحم في دراستنا كانت أطول قليلاً من باقي الدراسات وهذا الأمر سبب خسارة دم أكثر.

★ الحاجة لقطب إرقائية وعدد القطب الإرقائية:

- كانت الحاجة لقطب إرقائية بعد إغلاق الرحم تعادل 39.3%، ومتوسط عدد القطب الإرقائية 2، وقد أدت الخياطة المفردة من دون قفل إلى زيادة بالحاجة للقطب الإرقائية وعددها بنسبة تصل لـــ 60% مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل (RR=1.5)، ومتوسط عدد القطب 3؛ أما الخياطة المضاعفة فأدت لخفض الحاجة للقطب الإرقائية وعددها إلى 16% من الحالات، والخطر النسبي إلى النصف (RR=0.5) ومتوسط عدد القطب 1؛ مع وجود فارق مهمّ إحصائياً بطريقتي الإغلاق (P value < 0.05).
- وقد اتفقت دراستي (Shakila[122] ,Vinayachandran[121]) مع دراستنا مع فارق مهمّ إحصائياً بأن الحاجة للقطب الإرقائية وعددها أقل في الخياطة المضاعفة مقارنة بالخياطة المفردة"خاصة من دون قفل"؛ ولكن لم تجد دراستي (Stegwee[120],Roberge[16]) فارقاً بين تقانات الخياطة من ناحية القطب الإرقائية.

- ويمكن تفسير زيادة الحاجة للإرقاء في الخياطة المفردة من دون قفل؛ لإن هذه التقنية ضعيفة الإرقاء نسبياً بسبب عدم المصالبة للخرزات؛ في حين يفسر قلة الحاجة للقطب الإرقائية في الخياطة المزدوجة بأنها طريقة شديدة الإرقاء؛ بسبب كثرة عدد الخرزات المستعملة في الطبقتين؛ خاصة أن الخرزات في الطبقة الثانية تميل إلى أن تكون ذات زاوية معترضة نوعاً ما وهذا الأمر يحقق إرقاءً أفضل.

★ الاختلاطات ما حول الجراحة:

- لاحظنا أن الاختلاطات ما حول الجراحية في العينة قليلة ونادرة؛ إذ بلغ متوسط حدوث نزف الخلاص 12.7%، وإنتان الجرح 3.3%، وإنتان باطن الرحم 2%؛ مع تقارب النتائج بين المجموعات الثلاث للخياطة؛ ولكن مع ميل قليلاً لزيادة إنتان باطن الرحم في مجموعة الخياطة المضاعفة (RR=2) دون وجود فارق إحصائي مهمّ (P value > 0.05).

- وقد تفسر الزيادة القليلة لإنتان باطن الرحم في الخياطة المضاعفة؛ بسبب زيادة مدة العمل الجراحي بهذه التقنية، وزيادة عدد الخرزات المستعملة في الخياطة، وكمية فقدان الدم الأكبر نوعاً ما.

❋ مناقشة تأثير تقنية إغلاق الرحم على ثخانة الندبة المتبقية وشفائها:

★ ثخانة العضلية الرحمية المتبقية مكان الندبة RMT:

- تميزت دراستنا بالقيام بتصوير الندبة الرحمية للمريضات المشاركات في أربعة أطوار من مراحل شفاء الندبة؛ لدراسة تأثير تقنية الخياطة المتبعة في كل مرحلة من مراحل الشفاء.
- إذ تم قياس ثخانة العضلية الرحمية المتبقية مكان الندبة **RMT** (عند الحوامل **قبل الجراحة مباشرة/** ثم **بعد الجراحة بيومين** "مرحلة بداية تشكل الندبة"/ ثم **بعد أسبوعين**"مرحلة بداية انطمار الرحم"/ **بعد 6أسابيع**"مرحلة تمام الانطمار بنهاية مدة النفاس"/ **بعد 3أشهر**"مرحلة شفاء الندبة").
- وبلغت متوسطات الثخانة RMT في كل مرحلة من المراحل السابقة (6.1 /25.8 /17.4 / 12.3/ 6.5 mm على الترتيب)؛ مع زيادة قليلة في الثخانة المتبقية في مجموعة **الخياطة المفردة بدون قفل** مقارنةً بالخياطة المفردة مع قفل (-0.4 /+0.9 /+1.7 /+1.7 /+0.8 mm على الترتيب) دون وجود فارق مهمّ إحصائياً، وبحسب مشعر GMR لمقارنة المتوسطات كانت ذروة تسارع الشفاء في مرحلة 6 أسابيع بعد الجراحة؛ إذ حققت الخياطة المفردة بدون قفل زيادة 17% مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل.
- في حين حققت **تقنية الخياطة المضاعفة** زيادة واضحة في الثخانة المتبقية مكان الندبة مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل (+0.2 /+8.6 /+3.9 /+4.6 /+2.4 mm على الترتيب)؛ مع وجود فارق مهمّ إحصائياً في جميع الأطوار (P value < 0.05)، وبحسب مشعر GMR لمقارنة المتوسطات كانت ذروة تسارع الشفاء بنهاية مدة النفاس في مرحلة 6 أسابيع بعد الجراحة؛ إذ حققت الخياطة المضاعفة زيادة 45% مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل.
- واتفقت جميع الدراسات مع دراستنا بزيادة **ثخانة الندبة المتبقية RMT** في الخياطة المضاعفة مقارنة بالخياطة المفردة سواءً عند تصوير الندبة بعد يومين أو أسبوعين أو 6 أسابيع أو > 3 أشهر مع فارق إحصائي مهمّ في جميع الدراسات عدا دراسة Stegwee[120] التي لم تجد فارقاً مهماً بين تقنيتي الخياطة.

- وقد تميزت دراستنا بزيادة ملحوظة في الثخانة أكبر بحدود 1.5 ضعفاً مقارنة بباقي الدراسات، ويمكن تفسير هذه الشفاء الأفضل في دراستنا؛ بسبب تحري الدقة قدر الإمكان أثناء إغلاق الرحم في تحقيق تناظر مثالي للحواف الرحمية.

- يمكن تفسير نتائج دراسة Stegwee[120] المخالفة لباقي الدراسات بأن هذه الدراسة الحشدية الكبيرة متعددة المراكز في هولندا شـــملت عدداً كبيراً من المراكز والمشـــافي يفوق 30 مركزاً؛ مع اختلاف الجراحين والخبرات ومن يقوم بإجراء التصـــوير الصـــدوي؛ وهذا جعل النتائج موهمة نوعاً ما، ولم تشكل فارقاً واضحاً بين التقنيتين.
- وتفسر ذروة التسارع في شفاء الندبة في مرحلة نهاية النفاس بعد 6 أسابيع من الولادة بأنها المرحلة الأنســـب للترميم عندما يصـــبح الرحم بكامل انطماره في الحوض، ثم يبدأ تســـارع الشـــفاء يتباطأ تدريجياً.

★ معدل شفاء الندبة:

- يحســـب معدل شـــفاء الندبة بقســـمة ثخانة العضـــلية المتبقية مكان الندبة RMT على ثخانة كامل العضلية الرحمية المجاورة للندبة AMT؛ إذ كان متوسط معدل شفاء الندبة **RMT/AMT** بعد 3 أشهر من المتابعة في مريضات العينة 66%، وقد أدت **الخياطة المفردة بدون قفل** إلى ارتفاع قليل بمعدل شفاء الندبة بمقدار (+7%) مقارنة بالخياطة المفردة مع قفل من دون وجود فارق مهمّ؛ في حين أدت **الخياطة المضـاعفة** إلى ارتفاع ملحوظ بمعدل شـــفاء الندبة بمقدار (+21%)؛ مع وجود فارق مهمّ إحصائياً (P value < 0.05).
- اتفقت جميع الدراســـات بزيادة **معدل شـــفاء الندبة** بعد أكثر من 3 أشـــهر من الجراحة؛ مع فارق إحصـــائي مهمّ في جميع الدراســـات عدا دراســـة Stegwee[120] التي لم تجد فارقاً مهمّاً بين تقنيتي الخياطة.

- يمكن تفســـير هذه الزيادة في ثخانة الندبة، وزيادة معدل الشـــفاء في الخياطة المفردة بدون قفل من خلال نظرية أن الخياطة بدون مصـالبة للخرزات تحسن من تروية الندبة، وتخفف من الشد المطبق على حواف الجرح.
- في حين تفسر الزيادة الكبيرة في ثخانة الندبة، وزيادة معدل الشفاء الواضـح في الخياطة المضـاعفة من دون قفل من خلال نظرية أن الخياطة بهذه التقنية تحسـن من تموضـع حواف الجرح ، وتناظره، وتقابله، وتخفف من تداخل النسيج البطاني الساقطي مع الألياف العضلية.

❋ مناقشة تأثير تقنية إغلاق الرحم على معدل القيلات وشدتها وقياسها:

★ معدل حدوث القيلة البرزخية:

- كان لتقنية الخياطة دور في إنقاص معدل حدوث القيلة البرزخية بعد 3 أشـــهر من الجراحة؛ إذ حدثت القيلة لدى 44 مريضـة في دراستنا (29.3%) في كامل العينة)، وتناقص حدوثها من 46% في **الخياطة المفردة مع قفل** إلى 32% في **الخياطة المفردة من دون قفل** "من دون فارق مهم إحصـــائياً"؛ ولكن حققت هذه الخياطة المفردة من دون قفل تراجعاً جيداً بالخطر النســـبي لحدوث القيلات (RR=0.7) .
- **الخياطة المضاعفة من دون قفل** قد حققت نتائج كبيرة ومهمة في الشفاء القريب من المثالي للندبة، والوقاية من عيوب التندب؛ إذ ترافقت مع تناقص واضح في معدل القيلات البرزخية التي حدثت بعد 3 أشـهر من المتابعة لدى 5 مريضـات فقط (10%)؛ مع فارق مهمّ إحصـائياً؛ كما أن هذه التقنية أدت لانخفاض كبير في الخطر النسبي ليصل إلى (RR=0.2) .

- نلحظ أن المعدل العام لحدوث القيلات البرزخية قليل نســـبياً ســـواءً في دراســـتنا (29.3%) أو الدراســات المشــابهة المســتخدمة بالمقارنة، وقد يفسـر ذلك بضـبط أغلب عوامل الخطورة المعروفة لحدوث القيلات في هذه الدراســات التجريبية المضــبوطة؛ لجعل تقنية الخياطة العامل الأســاســي المتبقي؛ ومن ثمّ معرفة تأثيره الحقيقي على سوء التندب، ويتوقع أنه من أكثر العوامل التي خفضت نسـبة القيلات في عينتنا المدروسـة هي أن جميع السـيدات أجرين قيصـريات انتخابية ولأول مرة؛ إذ تعدّ **القيصريات المعادة والإسعافية** من أهم عوامل الخطورة لارتفاع نسبة القيلات البرزخية [16].
- نلحظ أن **تحســين تروية الندبة** الذي حققته تقنية الخياطة المفردة من دون قفل قد حســنت من النتائج مقارنة بالطريقة التقليدية المتبعة في مشـفانا (طبقة مفردة مع قفل)، وإن كانت النتائج في هذه التقنية لم تكن ذات فارق إحصــائي مهم؛ إلا أنها قد حققت انخفاضــاً جيداً في الخطر النســبي بما يقارب الثلث تقريباً (RR=0.7) سواءً في إنقاص حدوث القيلات البرزخية، أو شدتها وعمقها.
- نلحظ أن **فرضــية التقابل والتناظر الجيد لحواف الشــق الرحمي** الذي حققته تقنية الخياطة المضاعفة من دون قفل قد حسنت من النتائج بصورة كبيرة مقارنة بالطريقة التقليدية (طبقة مفردة مع قفل)؛ إذ إن هذه النتائج لم تكن فقط ذات فارق إحصــائي مهمّ؛ بل كذلك قد حققت انخفاضــاً ممتازاً في الخطر النســبي إلى العشــر تقريباً (RR=0.1) ســواءً في إنقاص حدوث القيلات البرزخية، أو إنقاص شدتها وعمقها.

★ الدرجات الشديدة من القيلة البرزخية:

- كان لتقنية الخياطة تأثير على حدوث الدرجات الشـديدة من القيلات من حيث تدني الثخانة المتبقية (RMT < 3 mm)؛ إذ كانت موجودةً لدى 16% من المريضـــات في **الخياطة المفردة مع قفل**، وانخفضـــت إلى 10% في **الخياطة المفردة بلا قفل** "دون فارق مهم إحصـــائياً"؛ ولكن خفضـــت الخطر النســبي بصــورة جيدة (RR=0.6)؛ في حين **الخياطة المضــاعفة** خفضــت هذه القيلات الشـديدة بصـورة واضـحة إلى مريضـة واحدة فقط (2%) من الحالات "مع فارق إحصـائي مهم"، وهبوط كبير في الخطر النسبي (RR=0.1).
- بالمثل أيضـــاً كان حدوث الدرجات الشـــديدة من القيلة؛ من حيث تدني معدل شـــفاء الندبة (RMT/AMT<50%) موجوداً لـدى 28% من المريضـــات في **الخيـاطـة المفردة مع قفـل**، وانخفض إلى 16% في **الخياطة المفردة بلا قفل** "دون فارق مهم إحصـــائياً"؛ ولكن خفضـــت هذه التقنية، والتخلي عن المصـــالبة من الخطر النســبي بصـــورة جيدة (RR=0.6)؛ في حين **الخياطة المضاعفة** خفضت حدوث هذه الحالة بصورة كبيرة إلى 4% من الحالات "مع فارق إحصائي مهم وبخطر نسبي متدنٍ"(RR=0.1).

- إن التحري عن الدرجات الشـديدة للقيلة له أهمية سـريرية سـواءً على المدى المتوسـط أو البعيد؛ لأن القيلات ذات الدرجات الشـديدة؛ خاصـة التي تكون فيها الثخانة متدنية (RMT <3 mm) غالباً ما تترافق بنســـبة مهمة مع خطورة في الحمول اللاحقة متمثلة **باندحاق الندبة، أو تمزق الرحم، أو الحمل الهاجر على الندبة، أو المشيمة المندخلة** [42,122].
- في حين القيلات ذات الدرجات الشـديدة من حيث معدل الشـفاء المتدني (RMT/AMT<50%) فهي عادة ما تترافق مع **القيلات العرضية واضطرابات الطمث**؛ خاصة عسرة الطمث، والتمشيح بين الطموث؛ بسبب تجمع البقايا الطمثية في هذا العش الرحمي الكبير نسبياً [42,120].
- بناءً على المعطيات السـابقة نلحظ أن العقابيل بعيدة المدى الناتجة عن تدني ثخانة الندبة (RMT <3 mm) "التي تشـمل عقابيل حملية مثل تمزق الرحم والمشـيمة المندخلة" هي أخطر بكثير من عقابيل الدرجات الشـديدة الناتجة عن تدني نسـب الشـفاء (RMT/AMT<50%) "التي غالباً ما تكون اضـــطرابات طمثية"؛ لذلك من حســـن الحظ أن النوع الأخطر هو الأندر حدوثاً بكل تقانات الخياطة.

★ قياسات القيلة البرزخية:

- بالنسبة لقياسات القيلة أظهرت دراستنا أن تأثير تقنية الخياطة اقتصر فقط على **عمق القيلة** الذي كان بالمتوسط 3.5 ملم، وكانت الخياطة المفردة مع قفل هي الأشد عمقاً بالقيلات 4.3mm، وقد أدت **الخياطة المفردة بلا قفل** إلى تخفيض جيد بعمق القيلات بمعدل (-0.7mm) دون فارق إحصائي مهم؛ في حين أنقصت **الخياطة المضاعفة** عمق القيلات بمعدل (-1.8mm) مع فارق مهم إحصائياً.
- اتفقت دراستنا مع معظم الدراسات (عدا Stegwee[120]) بأن **الخياطة المضاعفة** مقارنة **بالخياطة المفردة** تنقص بصورة واضحة من معدل حدوث القيلات، وتنقص عمقها، ومن خطر حدوث الأشكال الشديدة منها سواءً من حيث معدل الشفاء، أو ثخانة RMT؛ كما تنقص الخياطة المضاعفة من وجود بقايا متجمعة في جوف القيلة (تترافق هذه البقايا عادة مع القيلات العرضية والتمشيح بين الطموث) مع وجود فارق إحصائي مهم في دراستنا وفي معظم الدراسات، وتعاكست هذه النتائج بصورة تدعو للاستغراب، والحاجة للتفسير فقط في دراسة Stegwee[120]، وفي دراسات المقارنة قد تراوح الخطر النسبي للخياطة المضاعفة كعامل وقائي من حدوث القيلة البرزخية واختلاطاتها بين (RR=0.1-0.5)، وكانت دراستنا هي الأفضل بإنقاص الخطر النسبي بين دراسات المقارنة.

- في دراسة Stegwee[120] الحشدية متعددة المراكز كان معدل حدوث القيلات هو الأكبر؛ إذ وصل إلى قرابة 70%، وحدوث الدرجات الشديدة هو الأعلى، وكانت القيلات في دراستهم ذات عمق أكبر؛ إلا أن هذه الدراسة لم تجد فارقاً ذا قيمة بين تقانات الخياطة؛ وقد يعود السبب لزيادة الاختلاطات في هذه الدراسة وعدم القدرة على إيجاد فارق سريري أو إحصائي إلى حقيقة أن الدراسة تمت في 32 مشفى مختلفاً في هولندا، وبأيادي جراحين مختلفين، وظروف مختلفة، وتنوع من قام بالتصوير الصدوي؛ وهذا جعل النتائج موهمة وغير واضحة.

الباب الرابع:

الخاتمة Conclusion

الخلاصة:

- بنتيجة هذه الدراسة التجريبية المضبوطة المعشّاة RCT على 150 مريضة حاولنا معرفة الطريقة الأمثل لإغلاق الشق الرحمي خلال القيصريات، والمقارنة بين ثلاث تقانات لإغلاق الرحم: الأولى هي الطريقة التقليدية الطبقة المفردة مع قفل، والثانية الطبقة المفردة بلا قفل، والثالثة الخياطة المضاعفة من دون قفل" المتبعة في المملكة المتحدة (الشكل C&D 4)" وبمقارنة النتائج الجراحية والصدوية لمدة 3 أشهر من المتابعة وبمجمل النتائج وجدنا:
- إن تقنية **الخياطة المفردة بلا قفل** صحيح أنها أسهمت في زيادة مدة الجراحة (+1.9 min)، وفقدان الدم (+50 ml)، وزادت الحاجة للقطب الإرقائية وعددها (RR=1.5)؛ إلا أنها أسهمت في زيادة معدل شفاء الندبة (+7%)، وزادت ثخانة الندبة المتبقية RMT بعد 3 أشهر بما يعادل 15%، وأنقصت من الخطر النسبي لحدوث القيلات البرزخية قرابة الثلث (RR=0.7)، وخفضت بصورة جيدة من نسبة القيلات الشديدة (RR=0.6)؛ كما أنقصت من عمق هذه القيلات (-0.7mm).
- في حين أظهرت تقنية **الخياطة المضاعفة بلا قفل** نتائج قريبة من المثالية؛ إذ إن هذه التقنية على الرغم من أنها أسهمت في زيادة مدة الجراحة (+6.2 min)، وفقدان الدم (+135 ml)، وزادت بصورة ضئيلة من إنتان باطن الرحم (2%)؛ إلا أنها خفضت بصورة واضحة الحاجة للقطب الإرقائية وعددها (RR=0.4)؛ كما أنها أسهمت بصورة كبيرة في زيادة معدل شفاء الندبة (+21%)، وزادت ثخانة الندبة المتبقية RMT بعد 3 أشهر بما يعادل 44%، وأنقصت بصورة واضحة من الخطر النسبي لحدوث القيلات البرزخية (RR=0.2)، وخفضت من نسبة القيلات الشديدة (RR=0.1)؛ كما أنقصت من عمق هذه القيلات (-1.8mm).

الاستنتاجات:

- نستنتج من كل ما سبق بحسب نتائج دراستنا والدراسات العالمية أنه من بين التقانات الثلاث المدروسة لإغلاق الشق الرحمي؛ فإن **التقنية المضاعفة بلا قفل** بمزاياها التي تحقق تقابلاً جيداً للحواف وتناظرها هي الأفضل والأقرب للمثالية، وإذا وضعنا سلبيات هذه التقنية وإيجابياتها بالميزان السريري؛ فإن زيادة مدة الجراحة من 3-6 دقائق، وخسارة دم إضافي بحدود 50-100 مل تعدّ خسائر بسيطة جداً مقارنة بالنتائج عالية الأهمية التي تحققها من الشفاء الممتاز للندبة، والوقاية من العقابيل الكارثية للقيلات البرزخية؛ خاصة خطر تمزق الرحم، والمشيمة المندخلة في الحمول اللاحقة.
- ونستنتج أن التقنية التقليدية لإغلاق الرحم **بطبقة مفردة مع قفل** بما تسببه من سوء تروية للندبة ناتج عن المصالبة، وشد القطب، وتداخل النسيج الساقطي بين الألياف العضلية، والتقابل السيء للحواف فهي الطريقة الأسوأ للإغلاق، والأكثر ترافقاً مع معدلات عالية للقيلات البرزخية ذات الدرجات الشديدة؛ فضلاً عن معدلات الشفاء الأسوأ للندبة، وإن كانت هذه الطريقة تترافق مع مدة جراحة أقل وكمية فقدان دم أقل.
- ونستنتج أن فرضية تقابل حواف الجرح وتناظرها (الذي تحققه الخياطة المضاعفة) هي الفرضية الأكثر نجاعة وأهمية سريرية، والتي تحقق نتائج أفضل مقارنة بفرضية تحسين تروية الندبة، وتخفيف شد القطب (الذي تحققه الخياطة المفردة بلا مصالبة).

التوصيات:

- نوصي بالتخلي عن الطريقة التقليدية لإغلاق الرحم (الخياطة المفردة مع قفل)، واعتماد الطريقة المضاعفة بالخياطة المعتمدة في أغلب المشافي العالمية (الشكل C&D 4)؛ لما لها من مزايا سريرية عالية الأهمية.

قائمة المراجع REFERENCES :

1. ydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. **Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery**. N Engl J Med. 2001; 345: 3_8.

2. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. **Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomized multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group**. Lancet. 2000; 356: 1375_83.

3. Clark SL, Koonings PP, Phelan JP. **Placenta previa/accrete and prior cesarean section**. Obstet Gynecol. 1985; 66: 89_92.

4. Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B, Lawrence A, Salim R, Elson CJ. **First-trimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine segment Cesarean section scar**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2003; 21: 220_7.

5. Halperin ME, Moore DC, Hannah WJ. **Classical versus lowsegment transverse incision for preterm caesarean section: maternal complications and outcome of subsequent pregnancies**. Br J Obstet Gynaecol. 1988; 95: 990_6.

6. Leung AS, Farmer RM, Leung EK, Medearis AL, Paul RH. **Risk factors associated with uterine rupture during trial of labor after cesarean delivery: a case _/control study**. Am J Obstet Gynecol. 1993; 168: 1358_63.

7. Caughey AB, Shipp TD, Repke JT, Zelop CM, Cohen A, Lieberman E. **Rate of uterine rupture during a trial of labor in women with one or two prior cesarean deliveries**. Am J Obstet Gynecol. 1999; 181: 872_6.

8. Rozenberg P, Goffinet F, Phillippe HJ, Nisand I. **Ultrasonographic measurement of lower uterine segment to assess risk of defects of scarred uterus**. Lancet. 1996; 347: 281_4.

9. Hauth JC, Owen J, Davis RO. **Transverse uterine incision closure: one versus two layers**. Am J Obstet Gynecol. 1992; 167: 1108

10. Jelsema RD, Wittingen JA, Vander Kolk KJ. **Continuous, nonlocking, single-layer repair of the low transverse uterine incision**. J Reprod Med. 1993; 38: 393_6.

11. Ferrari AG, Frigerio LG, Candotti G, Buscaglia M, Petrone M, Taglioretti A, et al. **Can Joel-Cohen incision and single layer reconstruction reduce cesarean section morbidity?** Int J Gynaecol Obstet. 2001; 72: 135_43.

12. Bujold E, Bujold C, Hamilton EF, Harel F, Gauthier RJ. **The impact of a single-layer or double-layer closure on uterine rupture.** Am J Obstet Gynecol. 2002; 186: 1326_30.

13. Armstrong V, Hansen WF, Van Voorhis BJ, Syrop CH. **Detection of cesarean scars by transvaginal ultrasound.** Obstet Gynecol. 2003; 101: 61_5.

14. Thurmond AS, Harvey WJ, Smith SA. **Cesarean section scar as a cause of abnormal vaginal bleeding: diagnosis by sonohysterography.** J Ultrasound Med. 1999; 18: 13_6.

15. Regnard C, Nosbusch M, Fellemans C, Benali N, van Rysselberghe M, Barlow P, et al. **Cesarean section scar evaluation by saline contrast sonohysterography**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2004; 23: 289_92.

16. Roberge S, Demers S, Girard M, et al. **Impact of uterine closure on residual myometrial thickness after cesarean: a randomized controlled trial** Am J Obstet Gynecol 2016;28(2):52-53

17. EL-Gharib MN, Awara AM. **Ultrasound evaluation of the uterine scar thickness after single versus double layer closure of transverse lower segment cesarean section**. J Basic Clin Reprod Sci 2013;2:42-5.

18. Babu KM, Magon N. **Uterine closure in cesarean delivery: A new technique.** North Am J Med Sci 2012;4:358-61.

19. Bujold E, Bujold C, Hamilton EF, Harel F, Gauthier RJ. **The impact of a single-layer or double-layer closure on uterine rupture.** Am J Obstet Gynecol 2002;186:1326-30.

20. Bujold E, Goyet M, Marcoux S, Brassard N, Cormier B، Hamilton E, et al. **The role of uterine closure in the risk of uterine rupture.**Obstet Gynecol 2010;116:43-50.

21. Roberge S, Chaillet N, Boutin A, Moore L, Jastrow N، Brassard N, et al**. Single versus double-layer closure of the hysterotomy incision during cesarean delivery and risk of uterine rupture**. Int J Gynaecol Obstet 2011;115:5-10.

22. Poidevin LO, editor. **Caesarean section scars**. Springfield, IL: Charles C Thomas; 1965.

23. Hayakawa H, Itakura A, Mitsui T, Okada M, Suzuki M، Tamakoshi K, et al. **Methods for myometrium closure and other factors impacting effects on cesarean section scars of the uterine segment detected by the ultrasonography**. Acta Obstet Gynecol Scand 2006;85:429-34.

24. **Williams Obstetrics** . textbook 24th edition .

25. **Office on Women's Health**, U.S. Department of Health and Human Services. 2017.

26. American College of Obstetricians and Gynecologists: **Nonmedically indicated early term deliveries. Committee Opinion** No. 561, April 2013, Reaffirmed 2015a

27. **"Safe Prevention of the Primary Cesarean Delivery"**. American Congress of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal-Fetal Medicine. March 2014.

28. "**WHO Statement on Caesarean Section Rates"** (PDF). 2015. Archived from the original on 1 May 2015.

29. **OBSTETRICS: NORMAL AND PROBLEM PREGNANCIES**, textbook seventh edition isbn: 978-0-323-32108-2 Copyright © 2017 by Elsevier.

30. Cunningham and Gilstraps,**Operative Obsteitrics** . textbookThird Edition.

31. [Guideline] Barclay L**. Longer labor okay to avoid cesarean, new guidelines say.** Medscape Medical News from WebMD. 2014 .

32. [Guideline] Caughey AB, Cahill AG, Guise JM, et al. **Safe prevention of the primary cesarean delivery**. Am J Obstet Gynecol. 2014. 210(3):179-93. [Medline].

33. Wylie BJ, Gilbert S, Landon MB, et al: **Comparison of transverse and vertical skin incision for emergency cesarean delivery**. Obstet Gynecol.2010; 115(6):1134.

34. Hohlagschwandtner M, Ruecklinger E, Husslein P, et al: **Is the formation of a bladder flap at cesarean necessary? A randomized trial**. Obstet Gynecol .2001; 98(6):1089.

35. Xu LL, Chau AM, Zuschmann A: Blunt vs. **sharp uterine expansion at lower segment cesarean section delivery: a systematic review with metaanalysis**. Am J Obstet Gynecol,2013; 208(1):62.e1

36. Holmgren G, Sjoholm L, Stark M. **The Misgav Ladach method for cesarean section: method description**. Acta Obstet Gynecol Scand. 2003. 78(7):615-21. [Medline].

37. Boyle JG, Gabbe SG: **T and J vertical extensions in low transverse cesarean births**. Obstet Gynecol,2002; 87(2):238

38. Coutinho IC, Ramos de Amorim MM, Katz L, Bandeira de Ferraz AA. **Uterine exteriorization compared with in situ repair at cesarean delivery: a randomized controlled trial.** Obstet Gynecol. 2008. 111(3):639-47.

39. **CAESAR study collaborative group: Caesarean section surgical techniques: a randomised factorial trial (CAESAR).** BJOG,2010; 117(11):1366.

40. Bujold E, Goyet M, Marcoux S, Brassard N, Cormier B, Hamilton E, et al. **The role of uterine closure in the risk of uterine rupture.** Obstet Gynecol. 2010. 116 (1):43-50.

41. CORONIS Collaborative Group, Abalos E, Addo V, et al: **Caesarean section surgical techniques (CORONIS): a fractional, factorial, unmasked randomised controlled trial**. Lancet,2013; 382:234.

42. Sholapurkar, S.L., **Etiology of Cesarean Uterine Scar Defect (Niche): Detailed Critical Analysis of Hypotheses and Prevention Strategies and Peritoneal Closure Debate**. J Clin Med Res, 2018. 10(3): 166-173.

43. Nikkels C, Vervoort A, Mol BW, Hehenkamp WJK, Huirne JAF, Brolmann HAM. **IDEAL framework in surgical innovation applied on laparoscopic niche repair.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017;215:247-253.

44. Bij de Vaate AJ, Brolmann HA, van der Voet LF, van der Slikke JW, Veersema S, Huirne JA. **Ultrasound evaluation of the Cesarean scar: relation between a niche and postmenstrual spotting**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2011 ;37(1):93-99.

45. van der Voet LF, Bij de Vaate AM, Veersema S, Brolmann HA, Huirne JA. **Long-term complications of caesarean section. The niche in the scar: a prospective cohort study on niche prevalence and its relation to abnormal uterine bleeding.** BJOG. 2014;121(2):236-244.

46. Vervoort AJ, Uittenbogaard LB, Hehenkamp WJ, Brolmann HA, Mol BW, Huirne JA. **Why do niches develop in Caesarean uterine scars? Hypotheses on the aetiology of niche development.** Hum Reprod. 2015;30(12):2695-2702.

47. Sumigama S, Sugiyama C, Kotani T, Hayakawa H, Inoue A, Mano Y, Tsuda H, et al. **Uterine sutures at prior caesarean section and placenta accreta in subsequent pregnancy: a case-control study**. BJOG. 2014;121(7):866-874; discussion 875.

48. Jastrow N, Chaillet N, Roberge S, Morency AM, Lacasse Y, Bujold E. **Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: a systematic review**. J Obstet Gynaecol Can.2010; 32(4): 321-7.

49. **Ultrasound evaluation of uterine scar after cesarean section** .pubmed

50. Kieser KE, Baskett TF . **A 10-year population-based study of uterine rupture**. Obstet Gynecol.2002; 100:749

51. Bij de Vaate AJ, Brolmann HA, van der Voet LF, van der Slikke JW, Veersema S, Huirne JA. **Ultrasound evaluation of the Cesarean scar: relation between a niche and postmenstrual spotting**. Ultrasound Obstet Gynecol.2011; 37: 93–99.

52. Rozenberg P, Goffinet F, Phillippe HJ, Nisand I. **Ultraso-nographic measurement of lower uterine segment to assess risk of de-fects of scarred uterus**. Lancet.2002; 347: 281–284.

53. Cheung VY, Constantinescu OC, Ahluwalia BS. **Sonographic evaluation of the lower uterine segment in patients with previous cesar-ean delivery**. J Ultrasound Med.2004 ; 23: 1441-1447.

54. Bujold E, Jastrow N, Simoneau J, Brunet S, Gauthier RJ. **Pre-diction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment**. Am J Obstet Gynecol. 2009; 201: 320 e1–e6.

55. Naji O, Daemen A, Smith A, Abdallah Y, Saso S, Stalder C, Sayasneh A, McIndoe A, Ghaem-Maghami S, Timmerman D, Bourne T. **Visibility and measurement of cesarean section scars in pregnancy: a reproducibility study**. Ultrasound Obstet Gynecol.2012; 40: 549–556.

56. Dicle H, Kucukler C, Pirnar T, Erata Y, Posaci C: **Magnetic res-onance imaging evaluation of incision healing after cesarean sections**. Eur Radiol.2001; 7: 31-34

57. Naji O, Abdallah Y, Bij De Vaate Aj, Smith A, Pexstersh A, Stalder C al. **Standardized approach for imaging and measuring Cesarean section scars using ultrasonography**. Ultrasound Obstet Gynecol.2012; 39: 252–9.

58. Vikhareva Osser O, Jokubkiene L, Valentin L. **Cesarean section scar defects: agreement between transvaginal sonographic findings with and without saline contrast enhancement.** Ultrasound Obstet Gynecol.2010; 35: 75–83.

59. Vikhareva Osser O, Jokubkiene L, Valentin L. **High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examina-tion**. Ultrasound Obstet Gynecol.2009; 34: 90–97.

60. Wang CB, Chiu WW, Lee CY, Sun YL, Lin YH, Tseng CJ. **Ce-sarean scar defect: correlation between Cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position**. Ultrasound Obstet Gyne-col.2009; 34: 85–89.

61. Ofili-Yebovi D, Ben-Nagi J, Sawyer E, Yazbek J, Lee C, Gonzalez J, Jurkovic D. **Deficient lower-segment Cesarean section scars: prevalence and risk factors**. Ultrasound Obstet Gynecol.2008; 31:72–77.

62. Menada Valenzano M, Lijoi D, Mistrangelo E, Costantini S, Ragni N. **Vaginal ultrasonographic and hysterosonographic evaluation of the low transverse incision after caesarean section: correlation with gy-naecological symptoms.** Gynecol Obstet Invest.2006; 61:216–222.

63. Regnard C, Nosbusch M, Fellemans C, Benali N, van Rysselberghe M, Barlow P, Rozenberg S. **Cesarean section scar evaluation by sa-line contrast sonohysterography**. Ultrasound Obstet Gynecol.2004 ; 23:289–292.

64. Armstrong V, Hansen WF, Van Voorhis BJ, Syrop CH. **Detec-tion of cesarean scars by transvaginal ultrasound.** Obstet Gynecol.2003; 101: 61–65.

65. Monteagudo A, Carreno C, Timor-Tritsch IE. **Saline infusion sonohysterography in nonpregnant women with previous cesarean de-livery: the "niche" in the scar.** J Ultrasound Med.2001; 20: 1105–1115.

66. Martins WP, Barra DA, Gallarreta FM, Nastri CO, Filho FM**. Lower uterine segment thickness measurement in pregnant women with previous Cesarean section: reliability analysis using two- and three-dimensional transabdominal and transvaginal ultrasound.** Ultrasound Obstet Gynecol.2009; 33: 301–306.

67. Jastrow N, Antonelli E, Robyr R, Irion O, Boulvain M**. Inter and intraobserver variability in sonographic measurement of the lower uter-ine segment after a previous Cesarean section.** Ultrasound Obstet Gy-necol.2006; 27: 420–424.

68. Cheong KB, Leung KY, Li TK, Chan HY, Lee YP, Tang MH. **Comparison of inter- and intraobserver agreement and reliability be-tween three different types of placental volume measurement technique (XI VOCAL, VOCAL and multiplanar) and validity in the in-vitro set-ting**. Ultrasound Obstet Gynecol.2010; 36: 210–217

69. Centre for excellence in ultrasound quality. Ultrasound training. **Ultra-sound evaluation of LSCS scar site**. *www.ultrasoundchikitsa.com*.

70. Story L, Patterson-Brown S. **Caesarean deliveries: indications, techniques and complications. In Best Practice in Labour and Delivery**, Warren R, Arulkumaran S (eds). Cambridge University Press: Cam-bridge.2009; 104–115.

71. Americans college of obstetricians and gynecologists, **guidelines for vaginal delivery after a previous cesarean birth**.Committee opinion no.64.2003.

72. Mohammed AF, Al-Moghazi DA, Hamdy MT, Mohammed EM. **Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment thickness in pregnant women with previous cesarean section**. MEFS Journal.2010; 15, 188–193

73. Thomas, A., Rebekah, G., Vijayaselvi, R. and Jose, R. **Trans-vaginal Ultrasonographic Measurement of Lower Uterine Segment in Term Pregnant Patients with Previous Cesarean Section.** Open Journal of Obstetrics and Gynecology,2015; 5, 646-653

74. Centre for excellence in ultrasound quality. Ultrasound training. **Ultrasound evaluation of LSCS scar site**. *www.ultrasoundchikitsa.com*.

75. Basic E, Basic-Cetkovic V, Kozaric H, Rama A. **Ultrasound Evaluation of Uterine Scar After Cesarean Section**. Acta Inform Med. 2012; 20(3): 149-153

76. World Health Organization Human Reproduction Programme. **WHO statement on caesarean section rates**. Reprod Health Matters. 2015;23(45):149-50.

77. Betran AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gulmezoglu AM, Torloni MR. **The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014.** PLoS One. 2016;11(2):e0148343.

78. Bij de Vaate AJ, Van der Voet LF, Naji O, Witmer M, Veersema S, Brolmann HA, et al. **Prevalence, potential risk factors for development and symptoms related to the presence of uterine niches following cesarean section: systematic review**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;43(4):372-82.

79. Tulandi T, Cohen A. **Emerging manifestations of cesarean scar defect in reproductive- aged women**. J Minim Invasive Gynecol. 2016;23(6):893-902.

80. Gubbini G, Casadio P, Marra E. **Resectoscopic correction of the "isthmocele" in women with postmenstrual abnormal uterine bleeding and secondary infertility.** J Minim Invasive Gynecol. 2008;15(2):172-5.

81. Florio P, Filippeschi M, Moncini I, Marra E, Franchini M, Gubbini G. **Hysteroscopic treatment of the cesarean-induced isthmocele in restoring infertility**. Curr Opin Obstet Gynecol. 2012;24(3):180-6.

82. Morris H. **Surgical pathology of the lower uterine segment caesarean section scar: is the scar a source of clinical symptoms?** Int J Gynecol Pathol. 1995;14(1):16-20

83. Tower AM, Frishman GN. **Cesarean scar defects: an underrecognized cause of abnormal uterine bleeding and other gynecologic complications**. J Minim Invasive Gynecol. 2013;20(5):562-72.

84. Abacjew-Chmylko A, Wydra DG, Olszewska H. **Hysteroscopy in the treatment of uterine cesarean section scar diverticulum: a systematic review**. Adv Med Sci. 2017;62(2):230-9.

85. Li C, Tang S, Gao X, Lin W, Han D, Zhai J, et al. **Efficacy of combined laparoscopic and hysteroscopic repair of post-cesarean section uterine diverticulum:a retrospective analysis.** Biomed Res Int. 2016;2016:1765624

86. Vervoort AJ, Uittenbogaard LB, Hehenkamp WJ, Brolmann HA, Mol BW, Huirne JA. **Why do niches develop in Caesarean uterine scars? Hypotheses on the aetiology of niche development**. Hum Reprod. 2015;30(12):2695-702.

87. Van der Voet LF, Bij de Vaate AM, Veersema S, Brolmann HA, Huirne JA. **Long-term complications of caesarean section. The niche in the scar: a prospective cohort study on niche prevalence and its relation to abnormal uterine bleeding**. BJOG. 2014;121(2):236-44.

88. Bij de Vaate AJ, Brolmann HA, van der Voet LF, van der Slikke JW, Veersema S, Huirne JA. **Ultrasound evaluation of the cesarean scar: relation between a niche and postmenstrual spotting**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2011;37(1):93-9.

89. Ofili-Yebovi D, Ben-Nagi J, Sawyer E, Yazbek J, Lee C, Gonzalez J, et al. **Deficient lower-segment cesarean section scars: prevalence and risk factors.** Ultrasound Obstet Gynecol. 2008;31(1):72-7.

90. Florio P, Gubbini G, Marra E, Dores D, Nascetti D, Bruni L, et al. **A retrospective case–control study comparing hysteroscopic resection versus hormonal modulation in treating menstrual disorders due to isthmocele**. Gynecol Endocrinol. 2011;27(6):434-8.

91. Regnard C, Nosbusch M, Fellmans C, Benali N, van Rysselberghe M, Barlow P, et al. **Cesarean section scar evaluation by saline contrast sonohysterography.** Ultrasound Obstet Gynecol. 2004;23(3):289-92.

92. Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L**. High prevalence of defects in cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2009;34(1):90-7.

93. Marotta ML, Donnez J, Squifflet J, Jadoul P, Darii N, Donnez O. **Laparoscopic repair of post-cesarean section uterine scar defects diagnosed in nonpregnant women**. J Minim Invasive Gynecol. 2013;20(3):386-91.

94. Raimondo G, Grifone G, Raimondo D, Seracchioli R, Scambia G, Masciullo V. **Hysteroscopic treatment of symptomatic cesarean-induced isthmocele: a prospective study**. J Minim Invasive Gynecol. 2015;22(2):297-301.

95. Wang CB, Chiu WW, Lee CY, Sun YL, Lin YH, Tseng CJ. **Cesarean scar defect: correlation between cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2009;34(1):85-9.

96. Hayakawa H, Itakura A, Mitsui T, Okada M, Suzuki M, Tamakoshi K, et al. **Methods for myometrium closure and other factors impacting effects on cesarean section scars of the uterine segment detected by the ultrasonography**. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006;85(4):429-34.

97. Fabres C, Aviles G, De La Jara C, Escalona J, Munoz JF, Mackenna A, et al. **The cesarean delivery scar pouch: clinical implications and diagnostic correlation between transvaginal sonography and hysteroscopy.** J Ultrasound Med. 2003;22(7):695-700.

98. Sipahi S, Sasaki K, Miller CE. **The minimally invasive approach to the symptomatic isthmocele – what does the literature say? A step-by-step primer on laparoscopic isthmocele – excision and repair**. Curr Opin Obstet Gynecol. 2017;29(4):257-65.

99. Futyma K, Gałczyński K, Romanek K, Filipczak A, Rechberger T. **When and how should we treat cesarean scar defect — isthmocoele?** Ginekol Pol. 2016;87(9):664-8.

100. Monteagudo A, Carreno C, Timor-Tritsch IE. **Saline Infusion sonohysterography in nonpregnant women with previous cesarean delivery: the"niche" in the scar**. J Ultrasound Med. 2001;20(10):1105-15.

101. Thurmond AS, Harvey WJ, Smith SA. **Cesarean section scar as a cause of abnormal vaginal bleeding: diagnosis by sonohysterography**. J Ultrasound Med. 1999;18(1):13-6.

102. Fabres C, Arriagada P, Fernandez C, MacKenna A, Zegers F, Fernandez E. **Surgical treatment and follow-up of women with intermenstrual bleeding due to cesarean section scar defect**. J Minim Invasive Gynecol. 2005;12(1):25-8.

103. Gubbini G, Centini G, Nascetti D, Marra E, Moncini I, Bruni L, et al. **Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study.** J Minim Invasive Gynecol. 2011;18(2):234-7.

104. Ash A, Smith A, Maxwell D. **Caesarean scar pregnancy**. BJOG. 2007;114(3):253-63.

105. Liu SJ, Lv W, Li W. **Laparoscopic repair with hysteroscopy of cesarean scar diverticulum**. J Obstet Gynaecol Res. 2016;42(12):1719-23.

106. Roberge S, Boutin A, Chaillet N, Moore L, Jastrow N, Demers S, et al. **Systematic review of cesarean scar assessment in the nonpregnant state: imaging techniques and uterine scar defect**. Am J Perinatol. 2012;29(6):465-71.

107. Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L. **Cesarean section scar defects: agreement between transvaginal sonographic findings with and without saline contrast enhancement.** Ultrasound Obstet Gynecol. 2010;35(1):75-83.

108. Donnez O, Donnez J, Orellana R, Dolmans MM. **Gynecological and obstetrical outcomes after laparoscopic repair of a cesarean scar defect in a series of 38 women**. Fertil Steril. 2017;107(1):289-96.

109. Vervoort AJ, Van der Voet LF, Witmer M, Thurkow AL, Radder CM, van Kesteren PJ, et al. **The HysNiche trial: hysteroscopic resection of uterine caesarean scar defect (niche) in patients with abnormal bleeding, a randomized controlled trial**. BMC Women's Health. 2015;15:103.

110. Vervoort A, van der Voet LF, Hehenkamp W, Thurkow AL, van Kesteren P, Quartero H, et al. **Hysteroscopic resection of a uterine caesarean scar defect (niche) in women with postmenstrual spotting: a randomised controlled trial**. BJOG. 2018;125(3):326-34.

111. Tahara M, Shimizu T, Shimoura H. **Preliminary report of treatment with oral contraceptive pills for intermenstrual vaginal bleeding secondary to a cesarean section scar**. Fertil Steril. 2006;86(2):477-9.

112. Vervoort A, Vissers J, Hehenkamp W, Brolmann H, Huirne J. **The effect of laparoscopic resection of large niches in the uterine caesarean scar on symptoms, ultrasound findings and quality of life: a prospective cohort study**. BJOG. 2018;125(3):317-25.

113. Luo L, Niu G, Wang Q, Xie HZ, Yao SZ. **Vaginal repair of cesarean section scar diverticula.** J Minim Invasive Gynecol. 2012;19(4):454-8.

114. Chen Y, Chang Y, Yao S. **Transvaginal management of cesarean scar section diverticulum: a novel surgical treatment**. Med Sci Monit. 2014;20:1395-9.

115. Zhang Y. **A comparative study of transvaginal repair and laparoscopic repair in the management of patients with previous cesarean scar defect**. J Minim Invasive Gynecol. 2016;23(4):535-41.

116. Pomorski M, Fuchs T, Zimmer M. **Prediction of uterine dehiscence using ultrasonographic parameters of cesarean section scar in the nonpregnant uterus: a prospective observational study**. BMC Pregnancy and Childbirth. 2014;14:365.

117. Qureshi B, Inafuku I, Oshima K, Masamoto H, Kanazawa K. **Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment to predict the integrity and quality of cesarean scar during pregnancy: a prospective study**. Tohoku J Exp Med. 1997;183(1):55-65.

118. Kok N, Wiersma IC, Opmeer BC, Graaf IM, Mol BW, Pajkrt E. **Sonographic measurement of lower uterine segment thickness to predict uterine rupture during a trial of labor in women with previous Cesarean section: a meta-analysis**. Ultrasound Obstet Gynecol. 2013;42(2):132-9.

119. Jastrow N, Vikhareva O, Gauthier RJ, Irion O, Boulvain M, Bujold E**. Can third-trimester assessment of uterine scar in women with prior Cesarean section predict uterine rupture?** Ultrasound Obstet Gynecol. 2016;47(4):410-4.

120. Stegwee SI, van der Voet LF, Ben AJ, de Leeuw RA,et al. **Effect of single- versus double-layer uterine closure during caesarean section on postmenstrual spotting (2Close:(multicentre, double-blind, randomised controlled superiority trial.** BJOG 2021;128:866–878.

121. Vinayachandran S, Sudhakar V. **Comparison of two different techniques of uterine closure in caesarean section: continuous single layer technique versus BABU and MAGON technique**. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol 2018;7:2197-201.

122. Yasmin S, Sadaf J, Fatima N. **Impact of methods for uterine incision closure on repeat cesarean section scar of lower uterine segment**. J Coll Physicians Surg Pak 2011;21:522-6.

الملاحق

جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم التوليد و أمراض النساء

رقم الحالة:

التاريخ: / / 202

الموافقة المستنيرة

عنوان الدراسة: خطورة سوء تندب الجرح في إغلاق الرحم على طبقة واحدة مقابل إغلاقه على طبقتين في العملية القيصرية

❖ **سيدتي**:

- سأقوم بأخذ معلومات منك لملء الاستبيان الخاص بالدراسة وسأتابع حالتك المرضية وطريقة تدبيرك في أثناء إقامتك في المستشفى.
- طبيعة الدراسة لا تحمل خطراً عليك، ولا تتطلب منك أي تكلفة مادية تأخذينها على عاتقك.
- هذه الدراسة تعود بعدة فوائد لتحسين الخدمة المقدمة في المستشفى للسيدات المراجعات.
- البيانات والنتائج التي سوف تظهر تتمتع بالسرية التامة ولن يُستخدم ما يشير إلى هويتك بأي صورة كانت.
- سيجيب الباحث عن أي استفسار ترغبين فيه.
- 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 لكِ.

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

اسم السيدة وتوقيعها **الطبيبة الباحثة**

آية عبد الرحمن ابراهيم

استمارة بحث: خطورة سوء تندب الجرح في إغلاق الرحم على طبقة واحدة مقابل إغلاقه على طبقتين في العملية القيصرية:

اسم المريضة : **العمر:** **رقم الاستمارة:**

العمر الحملي: عدد الولادات السابقة: عدد الإسقاطات:

السوابق المرضية :

السوابق الجراحية :

القصة التوليدية:

الفحص السريري:

الفحص النسائي المهبلي: الاتساع : الإمحاء : التدخل :

طريقة الخياطة: مفردة متواصلة مقفولة ☐ ، مفردة متواصلة غير مقفولة ☐

مضاعفة متواصلة غير مقفولة ☐

مدة العمل الجراحي : ..... وزن الوليد: ..... الحاجة لقطب إرقائية وعددها:.....

الخضاب قبل القيصرية:..... الخضاب بعد القيصرية:.....

التصوير بفائق الصوت بعد 3 أشهر من القيصرية : وجود قيلة برزخية: نعم ☐ لا ☐

في حاول وجودها: معدل الشفاء:..... الثخانة العضلية المتبقية RMT .....

بعد 3 أشهر من القيصرية: عسرة الطث: نعم ☐ لا ☐

تمشيح بين الطموث: نعم ☐ لا ☐

ألم حوضي مزمن : نعم ☐ لا ☐

ملاحظات:.....

.....

ملحق (3) : مشعر بيشوب لتقييم النضج العنقي:

BISHOP SCORE
to assess cervical favorability

CERVIX	SCORE				BISHOP SCORE MODIFIERS
	0	1	2	3	
POSITION	Posterior	Mid-position	Anterior		**Add 1 point for:** • Pre-eclampsia • Each previous vaginal delivery **Subtract 1 point for:** • Postdate pregnancy • Nulliparity (no previous vaginal deliveries) • PPROM (premature preterm rupture of membranes)
CONSISTENCY	Firm	Medium	Soft		
EFFACEMENT	0 - 30%	30 - 50%	60 - 70%	>80%	
DILATION	Closed	1 - 2 cm	3 - 4 cm	>5 cm	
STATION	-3	-2	-1	+1, +2	

Created by Andrea Crossman, RN, www.holisticdoulanyc.com

ABSTRACT

Background:

- Cesarean scar defect or Isthmocele (Niche): It is a dehiscence in the connection of the Myometrium at the site of the caesarean scar, which can be noticed by ultrasound examination several weeks to months after the caesarean section.

Objective:

- Studying the results of single-layer closure of the uterine incision in a caesarean section (with or without a lock) and its effectiveness compared to two-layer closure in achieving better healing of the caesarean scar.

Materials and Methods:

- DESIGN OF THE STUDY: **A randomized controlled trial study (RCT),** at the University Obstetrics Hospital in Damascus, which included 150 pregnant women; who underwent an elective caesarean section for the first time. The outcomes of three uterine closure technologies were studied in terms of intraoperative outcomes, and the outcomes of a 3-month follow-up by Ultrasound in terms of incidence of Isthmocele and its severity, and residual myometrial thickness RMT."
- Group A as the comparison group (locked single suture), group B (unlocked single suture), and group C (unlocked double suture); 50 women per group.

Results:

- The technique of single suture without lock compared to the single suture with lock contributed to an increase in the duration of surgery (+1.9 min), blood loss (+50 ml), and an increase in the need for hemostasis (RR = 1.5). However, it increased the rate of scar healing (+7%), the residual scar thickness (RMT) after 3 months (+15%), decreased the incidence of Isthmocele by about a third (RR=0.7), and reduced the rate of severe Isthmocele (RR=0.6); It also decreased the depth of Isthmoceles (-0.7mm); but without a significant statistical difference.
- While the double suture technique without locking showed results close to ideal; This technique, although it increased the surgery time (+6.2 min), and increased blood loss (+135 ml). However, it is clearly reduced; With a statistically significant difference, both the need for hemostasis and their number (RR = 0.4). It also significantly increased the rate of scar healing (+21%), increased the RMT after 3 months (+44%), significantly decreased the incidence of Isthmocele (RR=0.2), reduced the severe Isthmoceles (RR=0.1); and the depth of Isthmoceles (-1.8mm).

Conclusions:

The continuous double unlocked method, with its advantages that achieve good matching and symmetry of the edges, is the best and closest to the ideal, and it has highly significant results in terms of excellent scar healing and prevention of the disastrous sequelae of Isthmoceles; especially the risk of uterine rupture and placenta accreta in subsequent pregnancies.

Key words: Techniques of uterine closure, Residual Myometrial Thickness , Isthmocele, Niche.

Ministry of Higher Education

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Obstetrics and Gynecology

Risk of Cesarean Scar Defect in Single– Versus Double-layer Closure

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for The Master Degree (MSc) in Obstetrics and Gynecology

By

Aya Abdulrahman Ibrahim

Supervised By

Salah Shikha PhD. MD.

Department of Obstetrics and Gynecology

Faculty of Medicine

Damascus University

2023