مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (١٠) العدد (١) ٢٠٢٦
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies – Medical Sciences Series Vol. (10) No. (1) 2026

مقارنة بين فعالية الإغلاق أحادي الطبقة وثنائي الطبقة لشق الرحم أثناء القيصرية في تحسين معدل سماكة القطعة السفلية للرحم بعد الجراحة

د.طارق خضور*

(تاريخ الإيداع ١٦/ ٩/ ٢٠٢٤ – تاريخ النشر ٢٧/ ١/ ٢٠٢٦)

□ ملخّص □

المقدمة: تمت دراسة درجة ترقق القطعة السفلية من الرحم (LUS) وخطر حدوث عيب في ندبة الرحم، ومع ذلك، فإن العلاقة بين طرق الإغلاق ودرجة الترقق تحتاج إلى مزيد من التوضيح

الهدف: إن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد ما إذا كانت طريقة إغلاق القطعة السفلية من الرحم بعملية قيصرية عرضية في طبقة واحدة أو طبقتين تؤثر على سماكة الندبة لاحقاً

المواد والطرق: تم في هذه الدراسة الاستطلاعية تسجيل 60 امرأة وتعيينهن عشوائيًا لإغلاق شق القطعة السفلية من الرحم بطبقة واحدة أو طبقتين .تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين، تضمنت كل مجموعة 30 مريضة من النساء الحوامل بعمر حملي من ٣٨ أسبوعاً إلى ٤٠ أسبوعاً، تم لدى إحدى المجموعتين تم إغلاق الشق بطبقة واحدة ولدى المجموعة الأخرى تم الإغلاق بطبقة مزدوجة

المتابعة: إجراء ايكو مهبلي لجميع المريضات بعد يومين وأسبوعين من الجراحة لتقييم سماكة القطعة السفلية للرحم

النتائج: بعد التصوير بالأمواج فوق الصوتية بيومين وأسبوعين من الجراحة لوحظ حدوث زيادة في سماكة ندبة قيصرية القطعة السفلية في الحالات التي تم فيها إغلاق الشق بطبقة مزدوجة مقارنة بإغلاقه بطبقة واحدة

الخلاصة: تشير هذه النتائج إلى أن عدد طبقات الإغلاق في العملية القيصرية يؤثر بشكل مباشر على سماكة الندبة.

كلمات مفتاحية:عملية قيصرية–طبقة واحدة–ثخانة الندبة–طبقتان

* دكتوراه في التوليد وأمراض النساء ،جامعة اللاذقية، مشفى اللاذقية الجامعي ،قسم التوليد وأمراض النساء.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (١٠) العدد (١) ٢٠٢٦
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies – Medical Sciences Series Vol. (10) No. (1) 2026

Comparison Between the Effectiveness of single-layer and double-layer closure of the uterine incision during cesarian section in improving the rate of the thickness of the Lower uterine Segment after Surgery

Dr. Tariq N Khaddour*

(Received 16/9/2024.Accepted 27/1/2026)

□**ABSTRACT** □

Background: The degree of the lower uterine segment (LUS) thinning and the risk of uterine scar defect have been studied.
However, the relationship between the methods of closure and the degree of thinning needs further elucidation.

Aim: The aim of this study was to determine whether a LUS transverse cesarean section (CS) closure method in one or two layers affects
subsequent scar thickness.

Subjects and Methods: In this prospective study, 60 women were enrolled and randomly assigned
to one- or two-layer closure of the LUS incision. Patients were divided into two groups. Each group included 30 patients, of
primigravidae with gestational age from 38 weeks to 40 weeks one group had a single layer closure and the other had a double
layer closure.

Follow-up: Patients had a vaginal ultrasonographic evaluation of the LUS immediately preoperative (baseline) and then follow-up
measurements at 48 h, and 2 weeks postoperatively.

Results: We found an increase in the thickness of LUS-CS scar in cases with double layer closure of the incision
than a single layer closure as depicted by ultrasonography after 2 days and 2 weeks post-operative.

Conclusion: These findings suggest that the number of closing layers of CS directly affect the thickness of the scar.

KEY WORDS: Cesarean section, one layer, scar thickness, two layers

*Dr. Tariq N Khaddour - department of obstetrics & gynecology, PHD, Latakia University Hospital, Latakia, Syria.

المقدمة:

الولادة القيصرية هي عملية توليد الجنين من خلال شق في البطن والرحم، ومن الناحية الفنية، هي عملية فتح البطن متبوعة بشق الرحم [1].

وقد ازداد عدد حالات الولادة القيصرية بشكل مطرد في جميع أنحاء العالم في العقود الأخيرة، وترتبط الولادة القيصرية أيضاً بمخاطر طويلة الأمد مثل الالتصاقات، وتمزق ندبة الرحم، ومضاعفات المشيمة.

ومن المرجح أن ترتبط المضاعفتان الأخيرتان بضعف التئام ندبة الرحم بعد الولادة القيصرية [2].

في مصر، قد حدث ارتفاع كبير في معدل الولادات القيصرية من ٤.٦% في عام ١٩٩٢ إلى ١٠.٣% في عام ٢٠٠٠، ومع ذلك، كانت حالات الولادة القيصرية في المستشفيات أعلى بكثير في عام ١٩٨٨ (١٣.٩%)، وارتفعت إلى ٢٢.٠% في عام ٢٠٠٠.

وعلى الرغم من أن معدل الولادة القيصرية كان أعلى قليلاً في المستشفيات الخاصة، إلا أن المعدل قد ازداد أيضًا بشكل ثابت في المستشفيات العامة [3].

قد يتم إغلاق الرحم بخياطة متقطعة أو مستمرة عبر طبقة واحدة أو طبقتين أو ثلاث طبقات، وقد أشارت الدراسات الرصدية إلى أن الإغلاق أحادي الطبقة يرتبط بعيوب الندبة، ومن المرجح أن ينفتح في الحمول اللاحقة [4]. ومع ذلك، أشار تحليل الحساسية إلى أن خطر تمزق الرحم قد ازداد بعد الإغلاق أحادي الطبقة المقفول ولكن ليس بعد الإغلاق أحادي الطبقة غير المقفول، مقارنة بالإغلاق ثنائي الطبقة[5].

تشير النتائج الحديثة إلى وجود ارتباط وثيق بين درجة ترقق القطعة السفلية من الرحم وخطر حدوث عيب ندبة الرحم[6].

يعد التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر المهبل وسيلة جديدة لتقييم سماكة ندبة الرحم لدى النساء اللواتي خضعن لولادة قيصرية سابقة لتحديد السماكة الحرجة التي فوقها تعتبر الولادة المهبلية آمنة[7].

أفاد العديد من الباحثين بوجود ارتباط وثيق بين درجة ترقق القطعة السفلية من الرحم وخطر عيب ندبة الرحم [٦] وبالتالي قد تكون سماكة ندبة العملية القيصرية بمثابة مؤشر ممتاز لعيب ندبة الرحم لدى النساء اللواتي يفكرن في الولادة المهبلية بعد الولادة القيصرية.

لا يمكن التوصية بقيمة قطعية مثالية، مما يؤكد الحاجة إلى تقنيات قياس أكثر معيارية 7] .،[8

إن الهدف من هذه الدراسة هو تقييم سماكة ندبة الرحم عن طريق الأمواج فوق الصوتية لدى النساء الموزعات عشوائياً لإغلاق شق الرحم بطبقة واحدة أو طبقتين بعد الولادة القيصرية الأولى بالإضافة إلى إثبات أو دحض التأثير النسبي لكل منهما على إغلاق عضلة الرحم.

المواد والطرق:

تم قبول المرضى من العيادات الخارجية وأجنحة المرضى في قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى اللاذقية الجامعي، اللاذقية، سوريا بين عامي ٢٠٢٣\١٢\١ و ٢٠٢٤\٧\١

تم التواصل مع المريضات للمشاركة في حال ستكون ولادتهن ولادة قيصرية أولى انتخابية لأسباب جنينية أو أمومية.

أجريت هذه الدراسة على ٦٠ سيدة، مقسمات إلى مجموعتين (أ و ب)، تضمنت كل مجموعة ٣٠ سيدة من السيدات الحوامل الخروسات بعمر حملي من ٣٨ أسبوعاً حتى ٤٠ أسبوعاً.

المجموعة أ: خضعت لإغلاق أحادي الطبقة في قيصرية القطعة السفلية المعترضة، وعادةً ما يتضمن الإغلاق أحادي الطبقة، طبقة واحدة مستمرة من الخيوط القابلة للامتصاص (خيوط فيكريل ٠).

المجموعة ب: خضعت لإغلاق ثنائي الطبقة في قيصرية القطعة السفلية المعترضة، (خيوط فيكريل ٠).

تم إخفاء أسماء جميع المشاركات واستبدالها بأرقام رمزية للحفاظ على الخصوصية وبعد الحصول على موافقة خطية وتأكيد الدخول في الدراسة،

كانت **معايير الاستبعاد** هي حالات الحمل المتعددة، والشذوذات في معدل ضربات قلب الجنين، وموه السائل الأمنيوسي، وتشوهات الرحم، والمشيمة الأمامية المنزاحة، والأورام الليفية في الرحم أو عنق الرحم، والجنين العرطل، وأي عملية رحمية سابقة أو أي مرض طبي يعيق التئام الجروح مثل مرض السكري، وأمراض الكولاجين أو فقر الدم.

خضعت المريضات لتقييم بالأمواج فوق الصوتية للقطعة السفلية من الرحم قبل الجراحة مباشرةً (خط الأساس) ثم إجراء قياسات متابعة بعد ٤٨ ساعة وأسبوعين وستة أسابيع من الجراحة.

تم إجراء جميع القياسات بالأمواج فوق الصوتية في قسم التوليد ومن قبل الباحث نفسه.

تم الحصول على القياسات الأساسية عن طريق قياس سماكة عضلة الرحم في المستوى السهمي الناصف بواسطة الأمواج فوق الصوتية عبر البطن عند نقطة أسفل انعكاس المثانة بتقنية وصفها Buhimschi وزملاؤه [9]

كان الجهاز المستخدم هو(Siemens Acuson NX2) ،

تم متابعة المريضات بإجراء ايكو مهبلي بعد الجراحة ب٤٨ ساعة وبعدها بأسبوعين وإجراء قياس لسماكة القطعة السفلية من الرحم.

النتائج:

تم إيضاح الخصائص العامة لعينة الدراسة في الجدول ١. لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث من حيث عمر الأم، وعمر الحمل عند الولادة، ومتوسط سماكة العضلة الرحمية عند القطعة السفلية

قبل العملية، ووزن المولود عند الولادة .

تم إيضاح الاستطبابات الأكثر شيوعًا للولادة القيصرية في الجدول ٢. كانت الاستطبابات الأكثر شيوعًا هي: المجيء المعيب، ضيق الحوض الشديد، وشح السلى، وانفكاك المشيمة مع عنق رحم غير ملائم.

جدول ١: الخصائص العامة لمجموعتي البحث

الخاصية	المجموعة (أ) (طبقة واحدة)	المجموعة (ب) (طبقتين)	P value
عمر الام بالسنة	٢٨.٨٤ (٣.٤)	٢٨.٣٦ (٣.٢)	٠.٦٠
العمر الحملي بالأسبوع	٣٩.١١ (٠.٧)	٣٩.١٦ (٠.٧)	٠.٧٠
مدة العملية بالدقيقة	٤٣.٨٦ (٧.١)	٤٧.٦٨ (٥.٩)	٠.٠٥٣
وزن الوليد بالكيلوغرام	٢.٨٦ (٠.٨)	٢.٨٧ (٠.٦)	٠.٨٤
سماكة القطعة السفلية قبل العملية بالميليمتر	٤.٨٠ (٠.٦)	٥ (١.٠)	٠.٤٠

جدول ٢: استطبابات الولادة القيصرية

الاستطبابات	المجموعة (أ)		المجموعة (ب)	
	العدد	النسبة (%)	العدد	النسبة
الجنينية				
شح السلى	٣	١٠	٣	١٠
مجيء معيب	٢	٦.٦	٤	١٣.٣
تعقي	٤	١٣.٣	٢	٦.٦
انفكاك مشيمة	٣	١٠	١	٣.٣
هربس تناسلي	١	٣.٣	٣	١٠
الوالدية				
ضيق الحوض	٨	٢٦.٦	٨	٢٦.٦
اللقموم المؤنف	٥	١٦.٦	٢	٦.٦
كسر حوضي متبدل	١	٣.٣	١	٣.٣
سوابق اصلاح ناسور مثاني مهبلي	١	٣.٣	١	٣.٣
المجموع	٣٠	١٠٠	٣٠	١٠٠

كان متوسط (الانحراف المعياري) مدة العملية في المجموعة (أ) 43.7 (٧.١) دقيقة بينما في المجموعة (ب) كان ٤٧.٧ (٥.٩) دقيقة مع وجود فرق مهم بين المجموعتين (P=0.03)

في هذه الدراسة، تم إجراء الأمواج فوق الصوتية عبر المهبل لجميع السيدات الخاضعات للدراسة

تراوحت سماكة القطعة السفلية من الرحم التي تم تقييمها بالأمواج فوق الصوتية بعد يومين من الولادة القيصرية لحالات المجموعة أ من ٢٠ مم إلى ٣٠ مم بمتوسط (انحراف معياري) ٢٥.٥ (٣.٥) مم.

في المجموعة ب، تراوحت القيم من ٢٥ ملم إلى ٣٦ ملم بمتوسط ٢٨.٥ (٣.٦) ملم مع وجود فرق مهم بين المجموعتين (P<0.01) كما يوضح الجدول٣

تراوحت سماكة القطعة السفلية بعد أسبوعين من الولادة القيصرية لحالات المجموعة (أ) من ١٤ ملم إلى ٢٠ ملم بمتوسط (انحراف معياري) ١٦.٨ (٢.٢) ملم وتراوحت القيم المقابلة في المجموعة ب من ١٦ ملم إلى ٢٥ ملم بمتوسط ١٩.٤ (٢.٧) ملم مع وجود فرقمهم بين المجموعتين.(P<0.01)

الجدول٣: معدل سماكة القطعة السفلية بعد الجراحة

	المجموعة (أ)		المجموعة (ب)	
معدل سماكة القطعة السفلية بعد ٤٨ ساعة من الجراحة	مجال السماكة	Mean (SD)	مجال السماكة	Mean (SD)
	٢٠ – ٣٠ ملم	٢٥.٥ (٣.٥)	٢٥ – ٣٦ ملم	28.5 (3.6)
معدل سماكة القطعة السفلية بعد أسبوعين من الجراحة	مجال السماكة	Mean (SD)	مجال السماكة	Mean (SD)

١٤ – ٢٠ ملم	16.8 (2.2)	١٦ – ٢٥ ملم	19.4 (2.7)

مناقشة النتائج:

إن عملية الولادة القيصرية هي واحدة من أكثر العمليات الجراحية الكبرى شيوعًا لدى النساء في كل من البلدان الغنية والمنخفضة الدخل.

وتختلف المعدلات بشكل كبير بين البلدان والخدمات الصحية [13-11].

في القيصريات الاسعافية، يغلق ٥٥% من أطباء التوليد شق الرحم بطبقة واحدة، و٣٧% من الأطباء يغلقون الشق بطبقتين بينما يغلق ١١% بطبقة واحدة فقط لدى النساء اللواتي يخضعن للتعقيم المرافق[14].

اكتسب إغلاق شق الرحم أهمية بسبب العلاقة المحتملة مع تمزق الرحم أثناء محاولة المخاض في حالات الحمل المستقبلية[17-15].

تم وصف العديد من التقنيات لإغلاق عضلة الرحم، بما في ذلك استخدام القطب المتواصلة المتقطعة والمقفولة وغير المقفولة مع إغلاق بطبقة واحدة أو طبقتين[18].

يمكن إغلاق الرحم إما باستخدام تقنية الإغلاق أحادي أو ثنائي الطبقة، وقد ثبت أن الإغلاق أحادي الطبقة باستخدام قطب مقفولة متواصلة يرتبط بانخفاض وقت العملية وعدد أقل من القطب الإرقائية الإضافية.

وجدت دراسة كندية كبيرة زيادة بمقدار أربعة أضعاف في خطر تمزق الرحم لدى سيدة خضعت لإغلاق أحادي الطبقة في حملها السابق[23-19].

في التحقيق الحالي، وجدنا أن مدة عملية إغلاق شق الرحم بتقنية الطبقة الواحدة كانت أقصر بشكل ملحوظ من تلك الخاصة بتقنية الطبقتين يتطابق هذا مع فيراري وزملائه الذين خلصوا إلى أن تقنية الطبقة الواحدة ذات وقت أقصر[24].

يعد قياس سماكة القطعة السفلية للرحم بالأمواج فوق الصوتية مفيداً لتحديد أفضل نوع من الولادة للسيدات، وقد يفسر معرفة قياس الأمواج فوق الصوتية هذا الاختلافات في النتائج لكلا مجموعتي الدراسة: بين المريضات اللاتي خضعن لعملية قيصرية سابقة، ربما ساهم القلق بشأن القطعة السفلية الرقيق في زيادة معدل الولادة القيصرية الاختيارية بينما ساعدت معرفة عضلة الرحم السميكة في تقليل معدل الولادة القيصرية أثناء المخاض، من خلال تقليل الخوف من تمزق الرحم[25] .

تبين من دراستنا أن ندبة القطعة السفلية التي تم قياسها بعد ٤٨ ساعة من الجراحة كانت أكثر سماكة بشكل ملحوظ بين النساء اللاتي خضعن لتقنية الإغلاق بطبقتين من أولئك اللاتي خضعن لتقنية الإغلاق بطبقة واحدة($P = 0.003$)

وعلاوة على ذلك، أظهرنا أن متوسط سماكة ندبة قيصرية القطعة السفلية المعترضة بعد أسبوعين من الجراحة كان أكثر سماكة بشكل ملحوظ بين النساء اللاتي خضعن لتقنية الإغلاق بطبقتين من أولئك اللاتي خضعن لتقنية الإغلاق طبقة واحدة.($P = 0.0005$)

الخلاصة:

تبين أن قياس سماكة القطعة السفلية للرحم بعد الولادة القيصرية تكون أعلى عند إغلاق شق الرحم على طبقتين مقارنة بإغلاقه على طبقة واحدة.

المراجع

1. Gabert HA, Bey M. *History and development of cesarean operation*. Obstet Gynecol Clin North Am 1988;15:591-605.
2. 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;31:72-7.
3. Khawaja M, Jurdi R, Kabakian-Khasholian T. *Rising trends in cesarean section rates in Egypt.* Birth 2004;31:12-6.
4. Hofmeyr JG, Novikova N, Mathai M, Shah A. *Techniques for cesarean section.* Am J Obstet Gynecol 2009;201:431-44.
5. 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.
6. Jastrow N, Antonelli E, Robyr R, *Irion O, Boulvain M. Inter-observer and intraobserver variability in ultrasound measurement of lower uterine segment after a previous caesarean section*. Ultrasound Obstet Gyn 2010;22:130-5.
7. Suzuki S, Sawa R, Yoneyama Y, Asakura H, Araki T. *Preoperative diagnosis of dehiscence of the lower uterine segment in patients with a single previous Caesarean section.* Aust N Z J Obstet Gynaecol 2000;40:402-4.
8. Gotoh H, Masuzaki H, Yoshida A, Yoshimura S, Miyamura T, Ishimaru T. *Predicting incomplete uterine rupture with vaginal sonography during the late second trimester in women with prior cesarean*. Obstet Gynecol 2000;95:596-600
9. Buhimschi CS, Buhimschi IA, Malinow AM, Weiner CP. *Myometrial thickness during human labor and immediately post partum*. Am J Obstet Gynecol 2003;188:553-9.
10. Koutsougeras G, Karamanidis D, Chimonis G, Gottas N, Polydorou A, Elmazis Ch, *et al*. *Evaluation during early puerperium of the low transverse incision after cesarean section through vaginal ultrasonography*. Clin Exp Obstet Gynecol 2003;30:245-7.
11. Dumont A, de Bernis L, Bouvier-Colle MH, Bréart G, *MOMA study group. Caesarean section rate for maternal indication in sub-Saharan Africa: A systematic revie*w. Lancet 2001;358:1328-33.
12. Murray SF, Pradenas FS. *Health sector reform and rise of caesarean birth in Chile*. Lancet 1997;349:64.
13. Pai M, Sundaram P, Radhakrishnan KK, Thomas K, Muliyil JP. *A high rate of caesarean sections in an affluent section of Chennai: Is it cause for concern*? Natl Med J India 1999;12:156-8.
14. Dandolu V, Raj J, Harmanli O, Lorico A, Chatwani AJ. *Resident education regarding technical aspects of cesarean section*. J Reprod Med 2006;51:49-54.
15. Guise JM, Hashima J, *Osterweil P. Evidence-based vaginal birth*

*after Caesarean sectio*n. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2005;19:117-30.
16. Guise JM, Denman MA, Emeis C, Marshall N, Walker M, Fu R, *et al*. *Vaginal birth after cesarean: New insights on maternal and neonatal outcomes*. Obstet Gynecol 2010;115:1267-78.
17. Bujold E, Gauthier RJ. *Neonatal morbidity associated with uterine rupture: What are the risk factors*? Am J Obstet Gynecol 2002;186:311-4.
18. Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. *Evidence-based surgery for cesarean delivery.* Am J Obstet Gynecol 2005;193:1607-17.
20. Tucker JM, Hauth JC, Hodgkins P, Owen J, Winkler CL. *Trial of labor after a one- or two-layer closure of a low transverse uterine incisio*n. Am J Obstet Gynecol 1993;168:545-6.
21. Chapman SJ, Owen J, Hauth JC. *One- versus two-layer closure of a low transverse cesarean: The next pregnancy*. Obstet Gynecol 1997;89:16-8.
22. 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.
23. Stone IK. *Suture materials*. Clin Obstet Gynecol 1988;31:712-7.
24. 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.
25. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe HJ, Nisand I. *Thickness of the lower uterine segment: Its influence in the management of patients with previous cesarean sections*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1999;87:39-45.
26. Hamar BD, Saber SB, Cackovic M, Magloire LK, Pettker CM, *Abdel-Razeq SS*, et al. *Ultrasound evaluation of the uterine scar after cesarean delivery: A randomized controlled trial of one- and two-layer closure.* Obstet Gynecol 2007;110:808-13.