مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (١٠) العدد (٢) ٢٠٢٦
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies – Medical Sciences Series Vol. (10) No. (2) 2026

تأثير التوسيع الميكانيكي لقناة عنق الرحم عبر الفوهة الباطنة أثناء العملية القيصرية الإنتخابية على مُعدل النزف بعد الولادة

د. ميسون ديوب*

د. باسل محمد**

د. ربا عبدالله***

(تاريخ الإيداع ١١/ ٢/ ٢٠٢٦ – تاريخ النشر ٨/ ٤/ ٢٠٢٦)

□ **ملخّص** □

الخلفية: تزايد حدوث الولادة القيصرية في جميع أنحاء العالم.

الهدف: كان الهدف من هذه الدراسة تحديد تأثير التوسيع الميكانيكي لقناة عنق الرحم أثناء العملية القيصرية الإنتخابية على مُعدل فقد الدم التالي للولادة.

المواد والطرق: شملت الدراسة 100 سيدة من السيدات الحوامل الخروسات في مُستشفى اللاذقية الجامعي خلال (2025-2023) المُحققات معايير الإشتمال في الدراسة والخاضعات لولادة قيصرية إنتخابية. تم تقسيم السيدات إلى مجموعتين تبعاً لإجراء التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم(50 حالة في كل مجموعة) مع مُقارنة الخصائص الديموغرافية والحصيلة النهائية بين المجموعتين.

النتائج: تراوح حجم النزف التالي للولادة ضمن المجال 700-50 مل بمُتوسط قدره 147.01±397.60 في مجموعة توسيع عنق الرحم مُقابل 900-150 مل بمُتوسط 170.5±556.60 في المجموعة الأُخرى مع p:0.0001. بالإضافة لذلك، كان مُعدل تناقص الخضاب بعد الولادة أقل بشكل هام في مجموعة توسيع عنق الرحم مُقارنةً مع المجموعة الأُخرى0.2±1.03- مُقابل 9.6±1.17- مع p:0.01.

الخلاصة: أظهرت الدراسة الحالية أنّ توسيع عنق الرحم الميكانيكي في الولادة القيصرية الإنتخابية يُمثل طريقة وقائية فعالة في إقلال فقد التالي للولادة وبالتالي تحسين الحصيلة النهائية.

الكلمات المفتاحية: الولادة القيصرية، توسع ميكانيكي، عنق الرحم، النزف التالي للولادة، الخروسات.

* أستاذ مُساعد–كلية الطب البشري–جامعة اللاذقية–اللاذقية–سورية

**أستاذ مُساعد– كلية الطب البشري–جامعة اللاذقية –اللاذقية–سورية

*** طالبة دكتوراة– كلية الطب البشري–جامعة اللاذقية –اللاذقية–سورية

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (١٠) العدد (٢) ٢٠٢٦
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies – Medical Sciences Series Vol. (10) No. (2) 2026

The effect of mechanical dilation of the cervical canal through the internal OS during selective cesarean section on postpartum hemorrhage

Maisoon Dayoub*
Basel Mohammad**
Roba Abdullah ***

(Received 11/2/2026.Accepted 8/4/2026)

□**ABSTRACT** □

Background: The incidence of cesarean section(CS) is increasing globally.

Aim: The aim of this study was to detect the effect of mechanical dilation of the uterine cervix during selective CS on the rate of postoperative blood loss.

Materials and Methods: the study included of 100 primigravida pregnant women at full-term meeting inclusion criteria, admitted at the department of obstetrics and gynecology , Lattakia University Hospital, during period(2023-2025) who underwent selective CS. Women were divided into two groups according to performing cervical dilation(50 cases in each group), in which demographic characteristics and final outcome were compared between two groups.

Results: Postoperative blood loss ranged from 50 to 700 ml(average:397.6±147.01) in cervical dilation group versus 150 to 900 ml(average:556.6±170.6) in other group,p:0..0001. In addition to, decrease in hemoglobin was significantly lower in cervical dilation group than other group(-1.03±0.2 vs. -1.17±0.6 ,p:0.01)

Conclusion: The current study revealed that mechanical uterine cervix dilation during selective CS represents an effective preventive method to reduce blood loss after delivery thereby improving final outcome.

Keywords: cesarean section(CS), mechanical dilation, uterine cervix, post-partum hemorrhage(PPH), primigravida.

*Assistant Professor, Faculty of Medicine- Lattakia University-Lattakia-Syria
** Assistant Professor , Faculty of Medicine- Lattakia University-Lattakia-Syria
*** PhD student , Faculty of Medicine- Lattakia University-Lattakia-Syria

مقدمة

تُعرّف الولادة القيصرية بالتداخل الجراحي المُستخدم لإستخراج الجنين عبر إجراء شق في جدار البطن والرحم في الحالات التي تكون فيها الولادة المهبلية غير مُمكنة حيث تُعتبر من الخيارات الآمنة من أجل ضمان صحة الأم والجنين. [Berghella Et al 2005] , [Dhanya Et al 2024]

تتضمن الولادة القيصرية الحالات الإسعافية التي يتم إنجازها عند توقع الخطر الأمومي والإنتخابية إعتماداً على تقييم نضج الجنين، وعلى الرغم من مزاياها لدى وجود إستطبابات مُحددة فإنها قد تترافق مع خطر تطور الإختلاطات العديدة لكلٍ من الأُم والجنين. [Black Et al 2015], [Suwal Et al 2013]

ترافقت الزيادة في عدد الولادات القيصرية مع زيادة مُتزامنة في مُعدل النزف التالي للولادة، لذلك يُعتبر من الضروري إتخاذ الإجراءات الوقائية في مرحلة باكرة خاصةً لدى السيدات مع خطر مُرتفع لتطور هذا الإختلاط. [Sheldon Et al 2014]

يُعرّف النزف التالي للولادة (Postpartum hemorrhage PPH) بفقد الدم الكلي ≤1000 مل أو النزف المُترافق مع علامات أو أعراض فقد الحجم خلال الـ24 ساعة التالية للولادة ومن دون النظر إلى طريقة الولادة، وقد يكون أولياً يُشير إلى النزف الذي يحدث خلال أول 24 ساعة بعد الولادة أو ثانوياً يُشير إلى الحالات التي تتطور بعد 24 ساعة حتى 12 أسبوع بعد الولادة [Obstet Gynecol 2017] , [Sheldon Et al 2014]

تختلف نسبة حدوث الـPPH بشكل هام بين الدراسات (1.2-12.5%) تبعاً للتعريف المُتبع والطريقة المُستخدمة في تقدير الدم المفقود، وعلى الرُغم من التطورات المُستمرة في الرعاية التوليدية فإنّ الـPPH لايزال يُمثل السبب المُؤدي للوفيات الوالدية في جميع أنحاء العالم.[Corbetta Et al 2023], [Kerr Et al2017]

إنّ توسيع عنق الرحم يُمثل أحد الإجراءات شائعة التطبيق ويُعرّف خلال الولادة القيصرية الإنتخابية بإستخدام الإصبع، الملاقط الإسفنجية الجراحية أو الأدوات الأُخرى حيث يتم إجراؤه من قبل بعض الأطباء بعد إزالة المشيمة نتيجة الإعتقاد بأنّ العنق غير المُتوسع قد يُسبب توقف نزح الدم أو الهلابة وبالتالي تُؤدي زيادة النزح التالي للتوسيع إلى إنقاص خطر إنتان باطن الرحم والنزف التالي للولادة. [Liabsuetrakul Et al 2018] , Sciscione2006]

من ناحية أُخرى، قد يُؤدي التوسيع الميكانيكي للعنق إلى تلوث الرحم بالعضويات الدقيقة المهبلية مع زيادة خطر الإنتانات أو رض العنق[Obstet Gynecol 2018]. توجد أبحاث محدودة لدراسة تأثير توسيع عنق الرحم الميكانيكي أثناء الولادة القيصرية الإنتخابية في الإقلال من المراضة المُرتبطة ومنها إنقاص خطر النزف التالي للولادة والحاجة لنقل الدم.

أهمية البحث وأهدافه

يُعتبر النزف التالي للولادة من الحالات الإسعافية التوليدية وهو أحد الأسباب الخمسة للوفيات الوالدية في جميع البلدان خاصةً محدودة الدخل، ويُعد التمييز الفوري مع الإستجابة المُلائمة من الإجراءات الحاسمة من أجل تحسين الحصيلة النهائية للمريضات إضافةً لأهمية إتخاذ الإستراتيجيات الوقائية المُمكنة.

الهدف الرئيسي:

كان الهدف من هذا البحث تقييم فعالية التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم الذي يتم إجراؤه أثناء الولادة القيصرية الإنتخابية في الوقاية من النزف التالي للولادة.

الهدف الثانوي:

دراسة تأثير التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم على مُعدل تغير الخضاب بعد الولادة.

عينة البحث

شملت عينة الدراسة جميع السيدات الحوامل الخروسات أو الولودات مع جنين مُفرد وعمر حملي أكثر من 37 أسبوع الخاضعات لإجراء ولادة قيصرية إنتخابية.

معايير الاستبعاد من الدراسة

تضمنت وجود أحد المعايير التالية:

- أعراض الإنتان لدى القبول
- وجود فقر دم شديد أو نزف هام أثناء الولادة القيصرية
- الحاجة لنقل الدم قبل أو خلال الولادة القيصرية
- زيادة مدة المخاض عن 5 ساعات
- وجود أمراض جهازية مثل إعتلالات التخثر والسكري
- إنبثاق الأغشية أو إنتان الأغشية الأمنيوسية
- إرتفاع مُشعر كتلة الجسم
- إنقلاب الرحم الخلفي

فكانت عينة البحث النهائية مؤلفة من 100 سيدة من الحوامل الخاضعات لإجراء الولادة القيصرية مع مُقارنة النزف التالي للولادة تبعاً لإجراء توسيع عنق الرحم الميكانيكي.

طرائق البحث ومواده

تصميم البحث: تجربة عشوائية مضبوطة مُستقبلية
prospective randomized controlled trial

مكان البحث: مُستشفى اللاذقية الجامعي

مدة البحث: عامين (2023-2025)

تم جمع البيانات في هذه الدراسة بشكل استقبالي وكانت جميع السيدات على دراية تامة بالإجراء وقد تم أخذ موافقتهن الخطية المستنيرة على المشاركة في البحث بعد تلقي المعلومات الكافية. تم أخذ قصة سريرية كاملة شملت عمر المريضة والسوابق التوليدية مع إجراء تقييم صدوي من أجل تقييم حالة الجنين.

تم إجراء التقييم المخبري الروتيني عند القبول مع تأكيد العمر الحملي إعتماداً على موعد آخر دورة طمثية أو القياس الصدوي الموثق.

تم تقسيم الحوامل إلى مجموعتين تبعاً لإجراء توسيع عنق الرحم الميكانيكي(50 سيدة) في كل مجموعة مع مُتابعة المريضة لمدة 24 ساعة بعد الجراحة ومُراقبة العلامات الحياتية مثل الحرارة، النبض والضغط الشرياني.

تم تقييم مُستويات الخضاب(غ/دل) قبل وبعد الولادة مع حساب مُعدل التغير الحاصل إضافةً لتحديد حجم النزف التالي للولادة ومُقارنته بين المجموعتين.

الطرق الإحصائية المتبعة

أجري التحليل الاحصائي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) (النسخة 25، IBM Corporation). تم اعتبار القيمة التنبؤية الأقل من 0.05(P Value<0.05) هامة احصائياً.

الإحصاء الوصفي (Description statistical)

للمتغيرات الفئوية: تم الاعتماد على التكرار، النسب المئوية والأشكال البيانية.

للمتغيرات المتواصلة: تم استخدام مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المجال).

الإحصاء الاستدلالي (Inferential statistical)

اختبار Independent T studentلدراسة الفرق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين.

اختبار chi-square لدراسة العلاقة بين المتغيرات النوعية.

النتائج والمناقشة

النتائج

بلغ متوسط عمر مريضات عينة الدراسة في مجموعة توسيع عنق الرحم الميكانيكي 3.9±28.2 سنة، بمجال تراوح ما بين 21 إلى 36 سنة وفي المجموعة الأُخرى 4.6±26.66 بمجال تراوح ما بين 19 إلى 35 سنة ومن دون وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين،p:0.07.

لم يُلاحظ وجود فروقات ذات دلالة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بالعمر الحملي والذي بلغ 0.9±38(37-40 أسبوع) في مجموعة التوسيع الميكانيكي مُقابل 0.9±38.04 (37-40 أسبوع) في المجموعة الأُخرى مع p:0.8.

تراوح مُشعر كتلة الجسم ضمن المجال 24-33 كغ/م^2 بمتوسط قدره 2.5±28.56 في مجموعة التوسيع الميكانيكي مُقابل 26-35 كغ/م^2 بمتوسط قدره 2.6±29.54 في المجموعة الأُخرى مع p:0.06.

جدول (1) مقارنة توزع الصفات الديموغرافية بين مجموعتي الدراسة

المتغير	توسيع عنق الرحم		p-value
	موجود	غير موجود	
العمر(سنة)	3.9±28.20	4.6±26.66	0.07
العمر الحملي(أسبوع)	0.9±38	0.9±38.04	0.8
BMI(كغ/م^2)	2.5±28.56	2.6±29.54	0.06

بلغت القيمة المُتوسطة للخضاب قبل الولادة القيصرية 0.6±12.08 في مجموعة توسيع عنق الرحم الميكانيكي مُقابل 0.6±11.49 في المجموعة الأُخرى مع p:0.01.

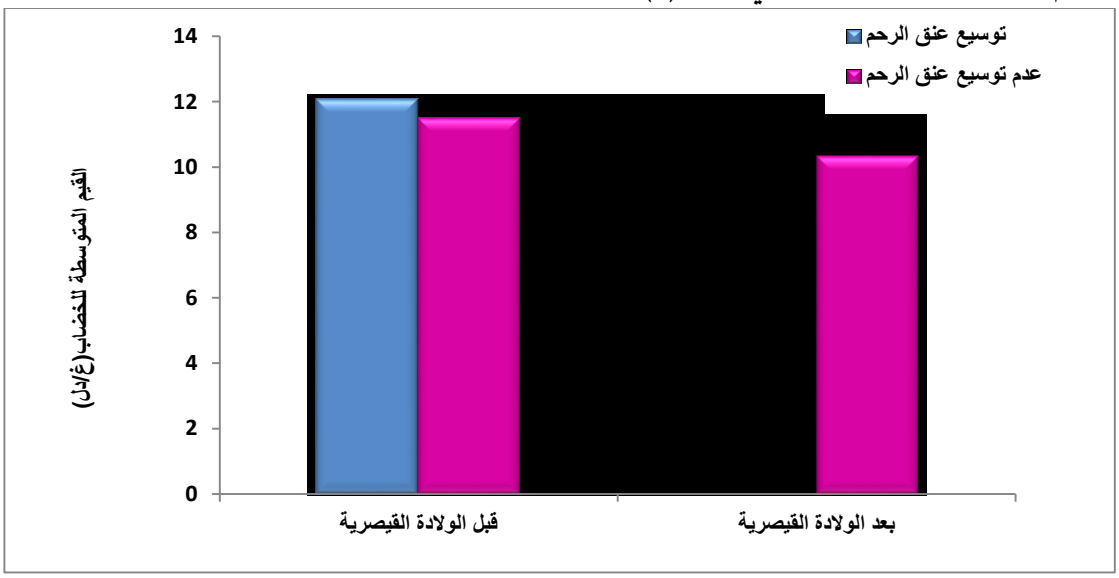
بعد الولادة، بلغ مُتوسط الخضاب بعد الولادة 0.5±11.05 في مجموعة التوسيع مُقابل0.5±10.32 في المجموعة من دون توسيع مع p:0.03.

كان مُعدل الإنخفاض في مجموعة توسيع عنق الرحم الميكانيكي أقل بشكل هام إحصائياً 0.2±1.03 - مُقابل - 0.6±1.17 في المجموعة الأُخرى مع p:0.01.

جدول (2) مقارنة القيم المُتوسطة للخضاب بين مجموعتي الدراسة

المتغير	توسيع عنق الرحم		p-value
	موجود	غير موجود	
الخضاب			
قبل الولادة	12.08±0.6	11.49±0.6	0.01
بعد الولادة	11.05±0.5	10.32±0.5	0.03
مقدار التغير	- 1.03±0.2	- 1.17±0.6	0.01

تم تمثيل الموجودات السابقة في الشكل(1).



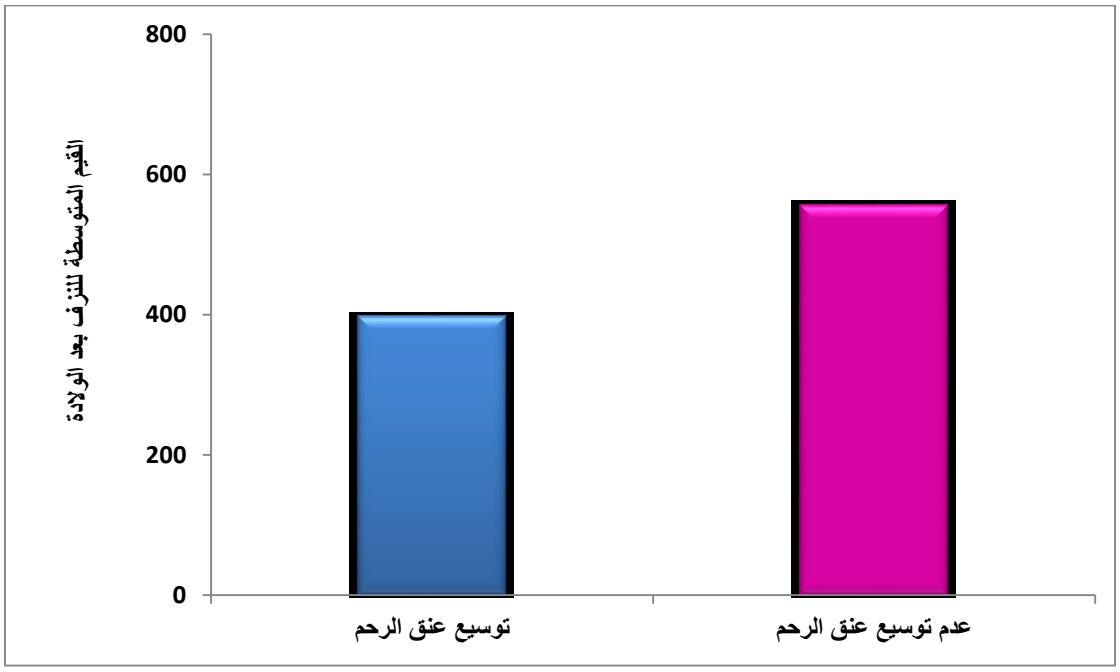
الشكل (1) فروقات القيم المتوسطة للخضاب بين مجموعتي البحث

تراوحت قيم النزف في مجموعة توسيع عنق الرحم الميكانيكي ضمن المجال 700-50 مل بمُتوسط قدره 397.60±147.01، أما في المجموعة الأُخرى تراوحت قيم النزف ضمن المجال 900-150 مل بمُتوسط قدره 556.60±170.6 مع وجود فروقات ذات أهمية إحصائية،p:0.0001.

جدول (3) مقارنة القيم المُتوسطة للنزف بين مجموعتي الدراسة

المتغير	توسيع عنق الرحم		p-value
	موجود	غير موجود	
النزف بعد الولادة	397.60±147.01	556.60±170.6	0.0001

يُمثل المُخطط(2) الموجودات السابقة.



الشكل (2) القيم المتوسطة للنزف بعد الولادة بين مجموعتي البحث

المناقشة والمقارنة بنتائج الدراسات العالمية

إنّ فعالية التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم أثناء الولادة القيصرية الإنتخابية في إنقاص المراضة التالية للولادة ماتزال مثاراً للجدل.

أظهرت الدراسة الحالية التي شملت 100 سيدة من الحوامل بتمام الحمل الخاضعات لولادة قيصرية إنتخابية المقبولات في قسم التوليد وأمراض النساء في مُستشفى اللاذقية الجامعي خلال مدة زمنية عامين(2025-2023) ممن تم تقسيمهن إلى مجموعتين تبعاً لإجراء توسيع عنق الرحم الميكانيكي(50 حالة) في كل مجموعة مع مُقارنة النزف التالي للولادة بين المجموعتين ما يلي:

كانت السيدات من أعمارٍ مُتنوعة بمتوسط عمر قدره 4.3±27.43 سنة من دون وجود فروقات هامة إحصائياً بين المجموعتين (توسيع عنق الرحم الميكانيكي مُقابل عدم إجرائه) فيما يتعلق بالمُتغيرات الديموغرافية: عُمر الأم، مُشعر كتلة الجسم والعمر الحملي مع $p>0.05$.

كان مُعدل فقد الدم أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم: 147.01±397.6 مُقابل 170.6±556.6 في المجموعة الأُخرى مع p:0.0001 إضافةً للمُعدل الأقل لإنخفاض الخضاب في مجموعة التوسيع الميكانيكي: 0.2±1.03 مُقابل 0.6±1.17 في المجموعة الأُخرى مع p:0.01.

يُمكن تفسير التأثير الإيجابي للتوسيع الميكانيكي لعنق الرحم في إقلال النزف التالي للولادة للقيصرية الإنتخابية من خلال مُساهمة التوسيع في نزح الدم والهلابة من الرحم(النزح بعد الولادة) وبالتالي منع تجمع الدم وتمدد الرحم الذي قد يُؤدي إلى العطالة(إنقباض الرحم بشكل ضعيف) حيث أنّ الرحم قليل المُتمدد ينقبض بشكل أكثر فعالية ويُساعد النزح الجيد في منع الإنتان/الإلتهاب الذي يُساهم في العطالة الرحمية(العامل الرئيسي في الـPPH).

بينت دراسة Liabsuetrakul وزملاؤه عام 2018(دراسة تحليلية لـ8 دراسات) التي شملت 2227 سيدة من الخاضعات لولادة قيصرية إنتخابية (توسيع عنق الرحم الميكانيكي لدى1097سيدة) أنّه من غير الواضح فيما إذا كان توسيع عنق الرحم خلال القيصرية يملك أي تأثير على خطر النزف التالي للولادة(RR:1.97) مع عدم وجود تأثير واضح على تراكيز الخضاب التالية للولادة أو مُعدل الـPPH(RR:1.18)، وبالتالي إختلفت مع الدراسة الحالية يعدم وجود تأثير إيجابي للتوسيع الميكانيكي في إقلال فقد الدم التالي للولادة. [Liabsuetrakul Et al 2018]

أظهرت دراسة Mohamed et al التي أُجريت في مصر عام 2020 خلال عام واحد أنّ معدل فقد الدم التالي للولادة كان أقل بشكل هام إحصائياً لدى السيدات الخاضعات لإجراء التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم أثناء القيصرية الإنتخابية (188.9±845.9 مُقابل 242.1±912.6،p:0.02) مع إنخفاض أقل للخضاب في مجموعة التوسيع(p:0.01)، وبالتالي توافقت مع الدراسة الحالية بفائدة التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم أثناء القيصرية الإنتخابية في إقلال فقد الدم التالي للولادة. [Mohamed El-Sharkawy et al2020]

بالمُقابل، لم تُظهر دراسة Ammar وزملاؤه التي أُجريت في تركيا عام 2021 وشملت 245 سيدة من الحوامل بتمام الحمل الخاضعات لإجراء قيصرية إنتخابية مع توسيع ميكانيكي لعنق الرحم(143 حالة مع توسيع) وجود إختلافات هامة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بمُعدل الإنخفاض الحاصل في الخضاب بعد الولادة(p:0.3) خلافاً للدراسة الحالية. [AmmarEt al 2021]

الاستنتاجات والتوصيات

أظهرت الدراسات الحالية التي شملت مجموعة من السيدات بتمام الحمل الخاضعات لولادة قيصرية إنتخابية ما يلي:

- ترافق توسيع عنق الرحم الميكانيكي مع تناقص هام إحصائياً في مُعدل الدم المفقود بعد الولادة.
- كان مُعدل الإنخفاض في الخضاب أقل بشكل هام إحصائياً في مجموعة توسع عنق الرحم الميكانيكي.

يُنصح بإجراء التوسيع الميكانيكي لعنق الرحم أثناء القيصرية الإنتخابية حيث يُساعد في إنقاص الدم المفقود بشكل فعال وبالتالي الإقلال الحاجة لنقل الدم مع تحسن الحصيلة النهائية للمريضات.

المراجع:

[1] V. Berghella, J. Baxter, S. Chauhan. *Evidence based surgery for cesarean delivery.* Am J Obstet Gynecol(2005),pp193:1607-17.

[2] M. Dhanya, B. Vincenzo, J. Eric (2024). *Cesarean section. In Landon M, Galan L, Jauniaux E(Eds).* Gabbe's Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies,pp.422-441.

[3] M. Black, S. Bhattacharya, S. Philip. *Planned cesarean delivery at term and adverse outcomes in childhood health. J*AMA(2015);314,pp2271-2279.

[4] A. Suwal, V. Shrivastava, A. Giri. *Maternal and fetal outcome in elective vs emergency cesarean section*. J Nepakl Med Assoc(2013);52,pp563-6.

[5] W .Sheldon, J. Blum, J. Vogel. *Postpartum hemorrhage management, risks and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and newborn Health*. BJOG (2014);121:5.

[6]Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. *Practice Bulletin No.183: postpartum hemorrhage.* Obstet Gynecol (2017);130:e168.

[7] R .Kerr and A .Weeks. *Postpartum hemorrhage: a single definition is no longer enough.* BJOG (2017);124pp723-726.

[8] C. Corbetta, A. Friedman, N. Sobhani. *Postpartum hemorrhage trends and outcomes in the United States,2000-2019.* Obstet Gynecol (2023)pp141:152.

[9] C. Deneux, M. Bonnet, J. Tort. *Epidemiology of postpartum hemorrhage.* J Gynecol Obstet Biol Reprod(Paris)(2014)43:936

[10] S. Sciscione. *Mechanical methods of cervical ripening and labor induction.* Clin Obstet Gynecol(2006)49pp642-657.

[11] T. Liabsuetrakul and K. *Peeyananjarassri. Mechanical dilation of the cervix during elective cesarean section before the onset of labour for reducing postoperative morbidity*. Cochrane Database of Systematic Reviews (2018)8:CD008019.

[12]ACOG Practice Bulletin No.195: *Prevention of infection after gynecologic procedures.* Obstet Gynecol(2018)131:e172.

[13]Mohamed El-Sharkawy et al. *The effect of mechanical cervical dilation during scheduled cesarean section on blood loss: a randomized controlled trial*. J Matern Fetal Neonatal Med 2020)33:2043-2048.(

[14] K. Ammar, D. Hediye, G. Ender. *Routine cervical dilation at cesarean section and its influence on pain scores and post operative morbidity: a randomized controlled study.*EURAS Journal of Health(2021)2pp75-85.