# العلاقة بين محيط رأس الجنين والولادة القيصرية لفشل تطوّر المخاض

د. لؤي حسن *

(تاريخ الإيداع 30 / 3 / 2021. قُبِل للنشر في 29 / 4 / 2021)

## □ ملخّص □

**الخلفية:** هناك قلق عالمي بشأن ارتفاع معدلات الولادة القيصرية. يمكن أن يؤدّي تحديد عوامل الخطر إلى اتخاذ تدابير وقائية.

**الهدف:** وصف الارتباط بين محيط رأس الوليد وكلٍّ من العملية القيصرية لفشل تقدّم المحاض، والعملية القيصرية أثناء الولادة بشكل عام .

**المواد والطرق:** كانت هذه دراسة حشدية مستقبلية أجريت في قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى تشرين الجامعي، اللاذقية، سوريا، خلال الفترة ما بين تموز 2019 – تموز 2020. شملت الدراسة 330 سيّدة حامل بحملٍ مفردٍ، غير مختلطٍ، بعمر حملي 37 أسبوع أو أكثر بمجيء رأسي. تم تقسيم نتائج قياس محيط رأس حديثي الولادة إلى مجموعات وتم إجراء العديد من تحليلات الانحدار اللوجستي.

**النتائج:** كانت معدلات الولادة القيصرية لفشل تقدّم المخاض هي 6.5%، 28.3%، 30.5%، و34.7% في مجموعات محيط الرأس المتتالية. كانت معدلات الولادة القيصرية بشكل عام هي 8.1%، 28.3%، 35.3%، و28.3%. كانت نسب الأرجحية للولادة القيصرية لفشل تقدّم المخاض هي: 4 (فاصل ثقة 95%:1.1 – 14.5 ) عند محيط رأس بين 34 – 35 سم، 4.5 (فاصل ثقة 95%: 1.1 – 17) عند محيط رأس بين 35.1 – 36 سم، و5.7 (فاصل ثقة 95%: 1.2 – 27.4) عند محيط رأس > 36 سم بعد تعديل العوامل الديموغرافية والسريرية المتعددة.

كانت نسب الأرجحية المعدلة للولادة القيصرية أثناء الولادة لأيّ استطبابٍ هي 3.5 (فاصل ثقة 95%:1.5 – 8.2) عند محيط رأس بين 34 – 35 سم، 4.8 (فاصل ثقة 95%: 2.1 – 11.3) عند محيط رأس بين 35.1 – 36 سم، و5.1 (فاصل ثقة 95%: 2.1 – 12.2) عند محيط رأس > 36 سم .

**الخلاصة:** هناك علاقة إيجابية قوية بين مجموعات محيط الرأس والولادة القيصرية لفشل تقدم المخاض والولادة القيصرية للاستطبابات الاخرى. إذا ما تمّ تأكيد هذه النتيجة باستخدام قياسات الأمواج فوق الصوتية، فهناك احتمال لدمج محيط الرأس في النماذج التنبؤية للولادة القيصرية أثناء المخاض بهدف تقديم التداخلات لتقليل مخاطر الولادة القيصرية.

**الكلمات المفتاحية:** الولادة القيصرية، فشل تقدّم المخاض، محيط الرأس، أثناء الولادة

* أستاذ مساعد – قسم التوليد وأمراض النساء وجراحتها، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

# The association between neonatal head circumference and caesarean section for failure to progress

**Dr. Loai Hasan***

**(Received 30 / 3 / 2021. Accepted 29 / 4 / 2021)**

## □ ABSTRACT □

**Background:** There is global concern about rising caesarean section rates. Identification of risk factors could lead to preventative measures.

**Aim:** To describe the association between neonatal head circumference and both caesarean section for failure to progress and intrapartum caesarean section overall.

**Materials and Methods:** This was a prospective cohort study conducted at Obstetrics and Gynecology Department, Tishreen University Hospital, Lattakia, Syria, during the period between July 2019 – July 2020. The study enrolled 330 women with uncomplicated singleton pregnancies at term gestation (37 weeks or more) with cephalic presentation. Neonatal head circumference was grouped into groups and multiple logistic regressions performed.

**Results:** The rates of caesarean section for failure to progress were 6.5%, 28.3%,30.5%, and 34.7% in successive head circumference groups. Rates of intrapartum caesarean section overall were 8.1%, 28.3%, 35.3% and 28.3%. The odds ratios for caesarean section for failure to progress were: 1, 4 (95% CI 1.1 – 14.5), 4.5 (1.1 - 17) and 5.7 (1.2 – 27.4) for successive head circumference groups after adjusting for multiple demographic and clinical factors. The adjusted odds ratios for intrapartum caesarean section for any indication were: 1, 3.5 (95% CI 1.5 – 8.2), 4.8 (2.1 – 11.3) and 5.1 (2.1–12.2), respectively.

**Conclusion:** There is a strong positive relationship between head circumference groups and both caesarean section for failure to progress and caesarean for any indication. If this finding is confirmed using ultrasound measurements, there is potential for head circumference to be incorporated into predictive models for intrapartum caesarean section with a view to offering interventions to reduce the risk of caesarean section.

**Keywords:** caesarean section, failure to progress, head circumference, intrapartum.

* **Assistant Professor- Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

## مقدّمة :

تزدادُ معدّلاتُ الولادة القيصرية (CS) في جميع أنحاء العالم وما زالَ النقاشُ مستمراً حول الأسباب [1]. في البلدان ذات الدخل المرتفع، ترتبط عوامل مثل تقدّم عمر الأم، مشعر كتلة الجسم الوالدي (BMI)، والسكري الحملي بزيادة خطر الولادة القيصرية وتتأثّر معدلات الولادة القيصرية جزئياً بالتغيّرات في هذه العوامل الديموغرافية [2] [3]. تشملُ العوامل الأخرى التغيّر في المواقف تجاه تدبير المجيء المقعدي والحمل التوأمي [4][5].

في الولايات المتحدة، كان ثلث الولادات في عام 2009 بعمليةٍ قيصريةٍ، وهو رقمٌ قياسيٌّ [6]. منذ عام 1996، زادَ معدّل الولادة القيصرية بأكثر من 50% بين جميع الفئات العمرية للأمهات، ويُعزَى قرابة نصف هذه الزيادة إلى العمليات القيصرية الأولية. تملكُ هذه الزيادات تأثيراً كبيراً على الصحّة العامّة، لأنّ الولادات القيصرية مرتبطةٌ بزيادة خطر المراضة والوفيات لدى الأم والجنين [7]، وتكلّفُ ما يقرب من ضعف الولادات المهبلية غير المختلطة [8].

كان هناكَ العديدُ من المحاولات لتقدير مخاطر الولادة القيصرية بشكلٍ عامٍ باستخدام نماذج الانحدار اللوجستي ولكن لم يتمّ إدخالُ أيٍّ منها في الاستخدام السريري واسع النطاق [2] [3]. سيحتاج النموذج إلى قيمةٍ تنبؤيةٍ إيجابيةٍ عاليةٍ إذا كان من المقرر أن يُستخدَم لاختيار النساء المعرضات لخطرٍ كبيرٍ بما يكفي لإجراء الولادة القيصرية الانتخابية [2][3][9]. يتمثّلُ النهج البديل في مسح الخطر العالي للولادة القيصرية بهدف القيام بتحريض المخاض لتحسين فرص الولادة المهبلية [10].

إنّ عدم التناسب الرأسي الحوضي (CPD)، بسبب قطر حوض الأم الضيق نسبةً لمحيط رأس الجنين أو محيط رأس الجنين الكبير نسبةً لقطر حوض الأم، هو السبب الرئيسي للمخاض المطول [11]. من المنطقي من الناحية التشريحية أن يكون محيط رأس الجنين مؤشراً للولادة القيصرية المجراة بسبب فشل التقدّم في المخاض (CS–FTP) (Cesarean Section for failure to progress in labour).

قامت دراسة سويدية في عام 2011 بتقييم محيط الرأس لحديثي الولادة، وأشارت إلى أنّ النساء اللواتي وضعن وليداً بمحيط رأس كبير (39–41 سم) كُنَّ أكثر عرضةً بشكل هام إحصائياً للولادة المهبلية بمساعدة الأدوات، المخاض المطوّل، والولادة القيصرية مقارنةً بالنساء اللواتي وضعن وليداً بمحيط رأس ضمن الحدود الطبيعية [12].

في دراسةٍ عند النساء الأيرلنديات الخروسات، ترافق محيط رأس الوليد الكبير بشكل هام إحصائياً مع المخاض المطوّل بحساسيةٍ ونوعيةٍ مماثلةٍ لارتفاع وزن الولادة [13].

إنّ فهم الارتباط بين محيط رأس الوليد والنتائج السلبية للأم والجنين أمر أساسي في التخطيط للرعاية أثناء الولادة، بما في ذلك الإنعاش الوليدي.

كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد خطر الولادة القيصرية الأولية المجراة بسبب فشل التقدّم في المخاض (CS–FTP) بين أمهات حديثي الولادة مع محيط رأس كبير (≤ 37 سم) مقارنةً بأمّهات حديثي الولادة مع محيط رأس طبيعي.

**عينة وطريقة البحث :**

**تصميم الدراسة:**

دراسة مستقبلية حشدية (prospective cohort study). في قسم التوليد وأمراض النساء مستشفى تشرين الجامعي باللاذقية، على مدى سنة كاملة ما بين (تموز 2019 – تموز 2020).

**عينة الدراسة:**

السيدات الحوامل بالأسبوع 37–42 من الحمل اللواتي وضعنَ في قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى تشرين الجامعي.

**معايير الإدخال في الدراسة:**

- موافقة السيدة
- حمل مفرد حي طبيعي من 37 إلى 42 أسبوع حملي ولا يشمل أيّاً من معايير الاستبعاد
- مجيء رأسي

**معايير الاستبعاد من الدراسة:**

- الولادات بقيصرية انتخابية
- الحمل المتعدّد
- المجيئات المعيبة
- عدم توفّر كامل المعلومات والبيانات المطلوبة للبحث

**مواد وطريقة إجراء الدراسة:**

كانت جميع المشاركات في هذه الدراسة على درايةٍ تامةٍ بالإجراء وقد تمّ أخذ موافقتهنّ الخطية المستنيرة على المشاركة في البحث بعد تلقي المعلومات الكافية. لم تواجه هذه الدراسة تحدياتٍ أخلاقيةٍ خطيرةٍ حيث أنّ قياس محيط رأس الوليد هو إجراء روتيني وآمن.

كان المتغيّر الأساسي في البحث هو محيط رأس الوليد، والنتيجة الأساسية هي الولادة القيصرية المجراة بسبب فشل التقدّم في المخاض (CS–FTP).

تمّ أخذ قصة مرضية مفصّلة وفق استمارة جمع البيانات لضبط معايير الاشتمال من خلال المقابلة الشفهية مع السيدة، وتمّ توثيق البيانات المتعلقّة بما يلي:

- تاريخ آخر دورة طمثية (وحساب العمر الحملي)
- العمر الوالدي
- السوابق الحملية
- السوابق الولادية (وسوابق الولادة القيصرية)
- السوابق المرضية
- السوابق الجراحية
- السوابق الدوائية
- التدخين

في الممارسة التوليدية، يتمُّ تحريض (induction) المخاض بشكل روتيني في نهاية الأسبوع 41 من الحمل.
يُحرَّض المخاض عن طريق تمزيق الأغشية الصنعي ثم تسريب أوكسيتوسين ابتداءً من 4 ميلي وحدة/ الدقيقة وتعديله كل 20 دقيقة بالرفع بمقدار 2 ميلي وحدة/ دقيقة وصولاً إلى جرعة قصوى هي 20 ميلي وحدة/ الدقيقة.
يتمُّ إجراء الفحص المهبلي كل أربع ساعات في الطور الأوّل من المخاض، كل ساعتين عند التوسّع من 8 إلى 10 سم، وكلّ ساعة في الطور الثاني.
يتمّ أخذ تضخيم (Augmentation) المخاض بعين الاعتبار عند توسّع العنق أقل من 2 سم كل أربع ساعات أو تقلصات ضعيفة خلال المرحلة النشطة. لم يتم استخدام تحريض أو تضخيم المخاض بالأوكسيتوسين بشكل روتيني للنساء مع سوابق ولادة قيصرية.
تم قياس محيط الرأس من القذال إلى الحواف فوق الحجاجية باستخدام شريط قياس مرن غير قابل للمط في يوم التخريج من المستشفى.

**الطرق الإحصائية المتبعة:**

أجري التحليل باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (النسخة 20) (IBM Corporation, Armonk, New York, USA) و كذلك برنامج Excel 2010. تم اعتبار القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 (P value < 0.05) هامّةً إحصائياً.
تم اختبار العلاقات الإحصائية والمقارنة بين مجموعات البحث، قمنا باستخدام الأساليب الإحصائية التالية :
– اختبار (ANOVA test) لمقارنة المتغيرات المتواصلة
– اختبار كاي مربع (chi-square) و التعبير عنه ب " $X^2$ " لمقارنة المتغيرات الفئوية ذات التوزع الطبيعي .
– تمّ حساب نسبة الأرجحية وفاصل ثقة 95% لتأثير فئات محيط الرأس على الولادة القيصرية لفشل تقدّم المخاض (CS-FTP).

## النتائج والمناقشة

**النتائج:**

من بين السيدات المشمولات في هذه الدراسة البالغ عددهنّ 330 سيدة، حدثت الولادة المهبلية الطبيعية لدى 231 سيدة (70%)، الولادة القيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض (CS-FTP) لدى 46 سيدة (14%)، والولادة القيصرية لأسبابٍ لا تتعلّق بفشل تقدّم المخاض لدى 53 سيدة (16%) . يلخّص الجدول (1) الخصائص الديموغرافية والسريرية لأفراد البحث وفقاً لطريقة الولادة. وجدت علاقة هامة إحصائياً بين محيط رأس الوليد والولادة القيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض (CS-FTP) (P= 0.001)، حيث ارتفع معدّل CS-FTP مع ازدياد محيط الرأس من 6.5% (لمحيط رأس < 34 سم)، إلى 28.3% (لمحيط رأس بين 34 – 35 سم)، إلى 30.5% (لمحيط رأس 35.1 – 36 سم)، وأخيراً إلى 34.7% (لمحيط رأس > 36 سم).
وجدت علاقة هامة إحصائياً بين الولادة القيصرية لفشل تقدّم المخاض وكلٍّ من العمر الوالدي، مشعر كتلة الجسم (BMI) الوالدي، السوابق الولادية، سوابق ولادة قيصرية، وتحريض المخاض.

**في تحليل الانحدار اللوجستي متعدّد المتغيرات للولادة القيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض:**

تم حساب نسبة الأرجحية لحدوث الولادة القيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض كما هو موضّح في الجدول (2). زادت نسبة الأرجحية تدريجياً من 4 (فاصل ثقة 95%:1.1 – 14.5 ) عند محيط رأس بين 34 – 35 سم، إلى 4.5 (فاصل ثقة 95%: 1.1 – 17) عند محيط رأس بين 35.1 – 36 سم، وإلى 5.7 (فاصل ثقة 95%: 1.2 – 27.4) عند محيط رأس > 36 سم .

**في تحليل الانحدار اللوجستي متعدّد المتغيرات للولادة القيصرية بشكلٍ عام:**

تم حساب نسبة الأرجحية لحدوث الولادة القيصرية لجميع الأسباب كما هو موضّح في الجدول (3). زادت نسبة الأرجحية تدريجياً من 3.5 (فاصل ثقة 95%:1.5 – 8.2) عند محيط رأس بين 34 – 35 سم، إلى 4.8 (فاصل ثقة 95%: 2.1 – 11.3) عند محيط رأس بين 35.1 – 36 سم، وإلى 5.1 (فاصل ثقة 95%: 2.1 – 12.2) عند محيط رأس > 36 سم .

**الجدول (1): الخصائص الديموغرافية والسريرية وفقاً لطريقة الولادة**

| المتغير | طـــريـــقـــة الـــولادة | | | $X^2$– test | P – value |
|---|---|---|---|---|---|
| | ولادة مهبلية طبيعية (231 سيدة) | قيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض (46 سيدة) | قيصرية لسبب غير فشل تقدّم المخاض (53 سيدة) | | |
| محيط الرأس (سم) | | | | | |
| 34> | 64 (%27.7) | 3 (%6.5) | 5 (%14.3) | 21.7 | 0.001 |
| 35 – 34 | 70 (%30.3) | 13 (%28.3) | 15 (%28.3) | | |
| 36 – 35.1 | 56 (%24.2) | 14 (%30.5) | 21 (%39.6) | | |
| 36 < | 41 (%17.8) | 16 (%34.7) | 12 (%22.6) | | |
| العمرالوالدي (سنة) | | | | | |
| 25 > | 45 (%19.5) | 3 (%6.5) | 8 (%15.1) | 16.1 | 0.039 |
| 29 – 25 | 73 (%31.6) | 10 (%21.7) | 9 (%16.7) | | |
| 34 – 30 | 60 (%26) | 16 (%34.7) | 14 (%26.4) | | |
| 39 – 35 | 40 (%17.3) | 12 (%26.1) | 16 (%30.2) | | |
| 40 ≤ | 13 (%5.6) | 5 (%11) | 6 (%11.3) | | |
| BMI (كغ/م$^2$) | | | | | |
| 20> | 54 (%23.3) | 4 (%8.7) | 8 (%15.1) | 16.3 | 0.01 |
| 24 – 20 | 125 (%54.1) | 22 (%47.8) | 23 (%43.4) | | |
| 29 – 25 | 35 (%15.1) | 12 (%16.1) | 13 (%24.5) | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 ≤ | (%7.5) 17 | (%27.1) 8 | (%17) 9 | | |
| السوابق الولادية | | | | | |
| خروس | (%42.8) 99 | (%65.3) 30 | (%66) 35 | 14.4 | 0.0007 |
| ولود | (%57.2) 132 | (%34.7) 16 | (%34) 18 | | |
| سوابق ولادة قيصرية | | | | | |
| نعم | (%2.1) 5 | (%13) 6 | (%3.8) 2 | 12 | 0.002 |
| لا | (%97.9) 226 | (%87) 40 | (%96.2) 51 | | |
| تحريض المخاض | | | | | |
| نعم | (%22.1) 51 | (%43.5) 20 | (%26.4) 14 | 9.2 | 0.01 |
| لا | (%77.9) 180 | (%56.5) 26 | (%73.6) 39 | | |

**الجدول (2): تأثير المتغيرات السريرية على الولادة القيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض (CS-FTP)**

| المتغير | طريقة الولادة | | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P – value |
|---|---|---|---|---|---|
| | ولادة مهبلية طبيعية (231 سيدة) | قيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض (46 سيدة) | | | |
| محيط الرأس (سم) | | | | | |
| 34> | (%27.7) 64 | (%6.5) 3 | الفئة المرجعية | | |
| 35 – 34 | (%30.3) 70 | (%28.3) 13 | 4.8 | 17.5 – 1.3 | 0.015 |
| 36 – 35.1 | (%24.2) 56 | (%30.5) 14 | 4.9 | 18.2 – 1.34 | 0.016 |
| 36 < | (%17.8) 41 | (%34.7) 16 | 7.28 | 26.9 – 1.9 | 0.0029 |
| العمرالوالدي (سنة) | | | | | |
| 25 > | (%19.5) 45 | (%6.5) 3 | الفئة المرجعية | | |
| 29 – 25 | (%31.6) 73 | (%21.7) 10 | 2 | 7.8 – 0.5 | 0.293 |
| 34 – 30 | (%26) 60 | (%34.7) 16 | 4 | 14.5 – 1.1 | 0.035 |
| 39 – 35 | (%17.3) 40 | (%26.1) 12 | 4.5 | 17 – 1.1 | 0.0272 |
| 40 ≤ | (%5.6) 13 | (%11) 5 | 5.7 | 27.4 – 1.2 | 0.0275 |
| BMI (كغ/م$^2$) | | | | | |
| 20> | (%23.3) 54 | (%8.7) 4 | الفئة المرجعية | | |
| 24 – 20 | (%54.1) 125 | (%47.8) 22 | 1.35 | 3.3 – 0.54 | 0.509 |
| 29 – 25 | (%15.1) 35 | (%16.1) 12 | 4.62 | 15.5 – 1.38 | 0.013 |
| 30 ≤ | (%7.5) 17 | (%27.1) 8 | 6.35 | 23.7 – 1.7 | 0.006 |
| السوابق الولادية | | | | | |
| ولود | (%57.2) 132 | (%34.7) 16 | الفئة المرجعية | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| خروس | 99 (%42.8) | 30 (%65.3) | 2.5 | 4.8 – 1.3 | 0.0065 |
| سوابق ولادة قيصرية | | | | | |
| لا | 226 (%97.9) | 40 (%87) | الفـــئة المرجعـية | | |
| نعم | 5 (%2.1) | 6 (%13) | 6.78 | 23.2 – 1.9 | 0.002 |
| تحريض المخاض | | | | | |
| لا | 180 (%77.9) | 26 (%56.5) | الفـــئة المرجعـية | | |
| نعم | 51 (%22.1) | 20 (%43.5) | 2.7 | 5.2 – 1.4 | 0.003 |

**الجدول (3): تأثير المتغيرات السريرية على مجمل حالات الولادة القيصرية**

| المتغير | طـريـــقة الــولادة | | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P – value |
|---|---|---|---|---|---|
| | ولادة مهبلية طبيعية (231 سيدة) | جميع الولادات القيصرية (99 سيدة) | | | |
| محيط الرأس (سم) | | | | | |
| 34> | 64 (%27.7) | 8 (%8.1) | الفـــئة المرجعـية | | |
| 35 – 34 | 70 (%30.3) | 28 (%28.3) | 3.5 | 8.2 – 1.5 | 0.0035 |
| 36 – 35.1 | 56 (%24.2) | 35 (%35.3) | 4.8 | 11.3 – 2.1 | 0.0003 |
| 36 < | 41 (%17.8) | 28 (%28.3) | 5.1 | 12.2 −2.1 | 0.0003 |
| العمرالوالدي (سنة) | | | | | |
| 25 > | 45 (%19.5) | 11 (%11.1) | الفـــئة المرجعـية | | |
| 29 – 25 | 73 (%31.6) | 19 (%19.2) | 1.06 | 2.4 – 0.46 | 0.88 |
| 34 – 30 | 60 (%26) | 30 (%30.3) | 2 | 4.5 – 0.9 | 0.07 |
| 39 – 35 | 40 (%17.3) | 28 (%28.3) | 2.8 | 6.4 – 1.2 | 0.011 |
| 40 ≤ | 13 (%5.6) | 11 (%11.1) | 3.4 | 9.7 – 1.2 | 0.019 |
| BMI (كغ/م$^2$) | | | | | |
| 20> | 54 (%23.3) | 12 (%12.1) | الفـــئة المرجعـية | | |
| 24 – 20 | 125 (%54.1) | 45 (%45.5) | 1.6 | 3.3 – 0.79 | 0.18 |
| 29 – 25 | 35 (%15.1) | 25 (%25.3) | 3.2 | 7.2 – 1.43 | 0.004 |
| 30 ≤ | 17 (%7.5) | 17 (%17.1) | 4.5 | 11.2 – 1.79 | 0.0013 |
| السوابق الولادية | | | | | |
| ولود | 132 (%57.2) | 34 (%34.3) | الفـــئة المرجعـية | | |
| خروس | 99 (%42.8) | 65 (%65.7) | 2.5 | 4.16 – 1.56 | 0.0002 |
| سوابق ولادة قيصرية | | | | | |
| لا | 226 (%97.9) | 91 (%91.9) | الفـــئة المرجعـية | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| نعم | 5 (2.1%) | 8 (8.1%) | 3.97 | 1.2 – 12.4 | 0.018 |
| تحريض المخاض | | | | | |
| لا | 180 (77.9%) | 65 (65.7%) | الفـــئة المرجعـية | | |
| نعم | 51 (22.1%) | 34 (34.3%) | 1.84 | 1.09 – 3.1 | 0.02 |

**المناقشة:**

كانت النتيجة الرئيسية في هذه الدراسة هي الزيادة التدريجية في نسبة الأرجحية للولادة القيصرية الناجمة عن فشل تقدّم المخاض (CS–FTP) مع ازدياد محيط الرأس لدى حديثي الولادة. حيث زاد الخطر لـ CS–FTP من 6.5% (لمحيط رأس < 34 سم)، إلى 28.3% (لمحيط رأس بين 34 – 35 سم)، إلى 30.5% (لمحيط رأس 35.1 – 36 سم)، وأخيراً إلى 34.7% (لمحيط رأس > 36 سم).

من المثير للدهشة هو ملاحظة زيادة مشابهة في نسبة الأرجحية للولادة القيصرية لأسبابٍ أخرى غير فشل تقدّم المخاض مع ازدياد محيط الرأس. يصعبُ تفسيرُ هذا الارتباط الأخير، بالرغم من أنّ (Elvander et al) قد أبلغ في دراسته عام 2012 والتي بحثت في تأثير محيط الرأس على نتائج المخاض عن وجود ارتباطٍ بين زيادة محيط الرأس لحديثي الولادة و"الشدّة الجنينية" أثناء المخاض [14].

تعتبرُ هذه النتائج مهمةً لأن محاولات توقّع الحاجة للولادة القيصرية أثناء المخاض كانت غير ناجحةٍ إلى حدٍّ كبيرٍ. في عام 2011 أجرى (Melamed et al) دراسةً خلصَ منها بنتيجةٍ هامّةٍ وهي وجودُ ارتباطٍ قوي بين قياس محيط الرأس المقدّر بالتصوير الصدوي قبل الولادة والقياس الفعلي بعد الولادة [15]، وبالتالي تقترحُ هذه النتائج أنّ قياس محيط الرأس بالتصوير الصدوي قبل الولادة يمكن أن يساهم في تقييم خطر الولادة القيصرية قبل الولادة. إنّ تحديد خطر الحاجة إلى عملية قيصرية أثناء المخاض من شأنهِ أن يؤدّي إلى تحسين الاستشارة أو التدخلات السابقة للولادة لتقليل فرصة الولادة الجراحية. إنّ تحريض المخاض، على سبيل المثال، مرتبطٌ بانخفاض خطر الولادة القيصرية [10].

أفادت العديد من الدراسات الحشدية الكبيرة عن وجود ارتباطٍ بين قياس محيط الرأس لحديثي الولادة بعد الولادة والولادة القيصرية بدون أن تحدّد الولادة القيصرية الناجمة عن فشل تقدّم المخاض (CS–FTP) على وجه الخصوص، مثل دراسة (Elvander et al) [14]، دراسة (Mujugira et al) [15] في الولايات المتحدة الأمريكية عام 2013 والتي خلصت إلى أنّ حديثي الولادة مع محيط رأس أكبر معرّضون للولادة القيصرية بمقدار الضعف مقارنةً مع حديثي الولادة بمحيط رأس أصغر (خطر نسبي 1.84)، ودراسة (Lipschuetz et al) [16] في الأراضي الفلسطينية المحتلة عام 2015 ، حيث كانت نسبة الأرجحية للولادة القيصرية غير المخطط لها بمقدار (OR = 2.58) لدى حديثي الولادة مع محيط رأس أكبر عند الولادة.

أضفنا في دراستنا إلى هذه الدراسات عبر إجراء تحليلات منفصلة حسب استطباب الولادة القيصرية.

في دراسةٍ من أستراليا عام 2016، تطرّق (Vries et al) [17] إلى تأثير محيط رأس الوليد على خطر الولادة القيصرية الناجمة عن فشل تقدّم المخاض (CS–FTP) وخلص إلى أنّ خطر CS–FTP يزداد مع ازدياد محيط رأس الوليد من 4.1% لمحيط رأس < 34 سم، إلى 6.4% لمحيط رأس 34 – 34.6 سم، إلى 8.8% لمحيط رأس 34.7 – 35.5 سم، وصولاً إلى 14.3% عند محيط رأس > 35.5 سم.

من النتائج الأخرى الهامّة في دراستنا، أنّ الترابط بين عمر الأم والولادة القيصرية كان في المقام الأول بسبب فشل تقدّم المخاض، على الرغم من أن الأدلّة من دراسات أخرى متضاربة.

لقد تمّ افتراض أن عوامل الرحم المرتبطة بالعمر مثل العدد الأقل من مستقبلات الأوكسيتوسين والوصلات الفجوية في العضلة الرحمية تتواسط في الارتباط بين عمر الأم والولادة القيصرية [18].

ارتبط مشعر كتلة الجسم (BMI) عند الولادة بالعملية القيصرية الإسعافية بسبب كلٍّ من فشل تقدّم المخاض والاستطبابات الأخرى. إنّ العلاقة بين BMI والولادة القيصرية أثناء المخاض مثبتةٌ بشكلٍ جيّدٍ في العديد من الدراسات العالمية مثل دراسة (Smith et al) [3]، دراسة (Heslehurst et al) [19]، ودراسة (Kominiarek et al) [20] على الرغم من أن الآليات ليست مفهومةً بشكلٍ جيّدٍ.

لا يبدو أن البدانة تؤثّر بشكلٍ مباشرٍ قوى الطرد الرحمي [21]، لكن تشملُ الآليات الأخرى الممكنة التأثير على شكل الأنسجة الرخوة المرتبطة مع مدخل الحوض والتأثير على المشيمة.

في دراستنا، كان تحريض المخاض – المعروف بترافقه مع الولادة القيصرية أثناء الولادة [22] – مرتبطاً بقوةٍ بالولادة القيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض (CS–FTP). يمكن تفسير الملاحظة من التجارب المعشّاة والتي هي أنّ هذا التداخل في الواقع يقلّل من الولادة القيصرية [10]، بالارتباك أو التحيز في الاختيار. يمكن أن يحدث هذا التحيّز إذا تمّت مقارنة النساء اللواتي تمّ تحريض المخاض لديهن مع النساء بمخاض عفوي وليس كل النساء اللواتي كان لديهن تحريض مخطط له في نفس العمر الحملي.

كانت النساء اللواتي في سوابقهنّ ولادة قيصرية أكثر عرضةً للولادة القيصرية لكلٍّ من فشل تقدّم المخاض (CS–FTP) وللأسباب الأخرى غير فشل تقدّم المخاض.

**عيوب الدراسة:**

تمّ إجراء قياسات محيط الرأس من قبل أطبّاء مختلفين، ويمكن أن تحدث أخطاء القياس وينجم عنها تصنيف بعض حديثي الولادة في المجموعة غير الصحيحة لمحيط الرأس. قد يؤدي ذلك إلى سوء تصنيف غير تفاضلي لمجموعة محيط الرأس وتحيز في النتائج. بسبب ذلك، من المحتمل أن تكون العلاقة الحقيقية بين محيط الرأس والولادة القيصرية بسبب سوء التناسب الحوضي الرأسي قد أغفلت في دراستنا.

أخيراً، كانت نتائج الدراسة هي عن مقياس ما بعد الولادة والذي لا يمكن استخدامه بشكل مباشر كجزء من الحمل النموذج التنبؤي ما قبل الولادة.

يجب تأكيد النتائج التي توصلنا إليها في مجموعة سكانية حشدية من النساء مع قياس محيط الرأس بالتصوير الصدوي قبل الولادة.

**نقاط القوة:**

تشمل نقاط القوة في هذه الدراسة التصنيف الدقيق لاستطبابات الولادة القيصرية، ما يسمح بتفسير آليات الارتباط بين عوامل الخطر وطريقة الولادة.

تم قياس محيط الرأس لغالبية حديثي الولادة في اليوم الثاني بعد الولادة أو في وقت لاحق، وكان من غير المحتمل أن يتأثر القياس بقولبة جمجمة الجنين أثناء الولادة.

**الاستنتاجات والتوصيات:**

- هناك علاقة قوية ومستقلة بين محيط رأس الوليد والولادة القيصرية بسبب فشل تقدّم المخاض (CS–FTP).
- إذا ما تمّ تأكيد هذه النتيجة باستخدام قياسات الأمواج فوق الصوتية، فهناك احتمال لدمج محيط الرأس في النماذج التنبؤية للولادة القيصرية أثناء المخاض بهدف تقديم التداخلات لتقليل مخاطر الولادة القيصرية.
- من أجل استخدام محيط رأس الجنين كجزء من النموذج التنبؤي بطريقة الولادة، فعندئذٍ يجب تقييم الترابط بين القياسات الحيوية للجنين بالأمواج فوق الصوتية وطريقة الولادة. لقد تم اقتراح أن القدرة على التنبؤ بالحالات مرتفعة الخطر لحدوث الولادة القيصرية يمكن أن تدفع الاطباء لاختيار الولادة القيصرية الانتخابية .
- إذا كان بالإمكان تحديد النساء المعرضات لخطر مرتفع لحدوث الولادة القيصرية أثناء الولادة، عندئذٍ هنالك إمكانية لإجراء دراساتٍ حول تحريض المخاض في هذه المجموعة من أجل الحد من الولادة القيصرية أثناء الولادة.

## Reference

1. Betran AP, Merialdi M, Lauer JA et al. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. Paediatr Perinat Epidemiol 2007; 21: 98–113.
2. Schuit E, Kwee A, Westerhuis ME et al. A clinical prediction model to assess the risk of operative delivery. BJOG 2012; 119: 915–923.
3. Smith GC, Celik E, To M et al. Cervical length at midpregnancy and the risk of primary cesarean delivery. N Engl J Med 2008; 358: 1346–1353.
4. Rietberg CC, Elferink-Stinkens PM, Visser GH. The effect of the Term Breech Trial on medical intervention behaviour and neonatal outcome in The Netherlands: an analysis of 35,453 term breech infants. BJOG 2005; 112: 205–209.
5. Carroll MA, Yeomans ER. Vaginal delivery of twins. Clin Obstet Gynecol 2006; 49: 154–166.
6. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Osterman MJ, Kirmeyer S, Matthews TJ, Wilson EC: Births: final data for 2009. Natl Vital Stat Rep 2011, 60(1):1–14.
7. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, Shah A, Campodonico L, Bataglia V, Faundes A, et al: Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. Lancet 2006, 367(9525):1819–1829.
8. Hospitalizations related to childbirth. http://www.hcup-us.ahrq.gov/ reports/statbriefs/sb110.jsp
9. Ramanathan G, Yu C, Osei E, Nicolaides KH. Ultrasound examination at 37 weeks' gestation in the prediction of pregnancy outcome: the value of cervical assessment. Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 22: 598–603.
10. Gulmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P, Heatley E. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. Cochrane Database Syst Rev 2012; 6: CD004945.
11. Maharaj D. Assessing cephalopelvic disproportion: back to the basics. Obstet Gynecol Surv 2010; 65: 387–395.
12. Elvander C, Hogberg U, Ekeus C: The influence of fetal head circumference on labor outcome: a population-based register study. Acta Obstet Gynecol Scand 2012, 91(4):470–475.

13. Kennelly MM, Anjum R, Lyons S, Burke G: Postpartum fetal head circumference and its influence on labour duration in nullipara. J Obstet Gynaecol 2003, 23(5):496–499.
14. Elvander C, Hogberg U, Ekeus C. The influence of fetal head circumference on labor outcome: a population-based register study. Acta Obstet Gynecol Scand 2012; 91: 470–475.
15. Mujugira A, Osoti A, Deya R et al. Fetal head circumference, operative delivery, and fetal outcomes: a multi-ethnic population-based cohort study. BMC Pregnancy Childbirth 2013; 13: 106.
16. Lipschuetz M, Cohen SM, Ein-Mor E et al. A large head circumference is more strongly associated with unplanned cesarean or instrumental delivery and neonatal complications than high birthweight. Am J Obstet Gynecol 2015; 213: e833.
17. de Vries B, Bryce B, Zandanova T, Ting J, Kelly P, Phipps H, Hyett JA. Is neonatal head circumference related to caesarean section for failure to progress? Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2016 Dec;56(6):571-577.
18. Bayrampour H, Heaman M. Advanced maternal age and the risk of cesarean birth: a systematic review. Birth 2010; 37: 219–226.
19. Heslehurst N, Simpson H, Ells LJ et al. The impact of maternal BMI status on pregnancy outcomes with immediate short-term obstetric resource implications: a meta-analysis. Obes Rev 2008; 9: 635–683.
20. Kominiarek MA, Vanveldhuisen P, Hibbard J et al. The maternal body mass index: a strong association with delivery route. Am J Obstet Gynecol 2010; 203: 264–267.
21. Chin JR, Henry E, Holmgren CM et al. Maternal obesity and contraction strength in the first stage of labor. Am J Obstet Gynecol 2012; 207: 129.e1-129.e6.
22. Grivell RM, Reilly AJ, Oakey H et al. Maternal and neonatal outcomes following induction of labor: a cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand 2012; 91: 198–203.