

JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION

SIX L, GRIMM CH, JOURA EA, NATHER A
Fertilität nach Sectio und vaginaler Entbindung

*Journal für Fertilität und Reproduktion 2005; 15 (4) (Ausgabe
für Österreich), 16-18*

*Journal für Fertilität und Reproduktion 2005; 15 (4) (Ausgabe
für Schweiz), 15-17*

Homepage:

www.kup.at/fertilitaet

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

ZEITSCHRIFT FÜR IN-VITRO-FERTILISIERUNG, ASSISTIERTE REPRODUKTION UND KONTRAZEPTION

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Fertilität nach Sectio und vaginaler Entbindung

L. Six, A. Nather, Ch. Grimm, E. A. Joura

Fragestellung: Zahlreiche Studien aus den achtziger Jahren zeigten eine Assoziation von Sectio caesarea und nachfolgender In- bzw. Subfertilität. In den letzten Jahren haben sich sowohl die Operationstechnik als auch das perioperative Management stark verändert, und es kam zu einer Liberalisierung und Ausweitung der Indikationen für die Durchführung einer Sectio. In dieser retrospektiven Kohortenstudie wurde untersucht, ob es eine Korrelation zwischen Geburtsmodus und nachfolgender Fertilität gibt. **Methode:** Die retrospektive Studie wurde an insgesamt 908 Primiparae, die 1998 im AKH Wien entbunden wurden, durchgeführt. 381 dieser Frauen wurden per Sectio entbunden, 527 hatten eine vaginale Entbindung. Es wurden über einen Zeitraum von fünf Jahren die Folgegeburten dieser 908 Frauen ermittelt. Für je zwei Altersgruppen (mütterliches Alter bei Erstgeburt ≤ 30 versus > 30 Jahre) wurde die Wahrscheinlichkeit einer Folgegeburt nach Sectio und nach vaginaler Entbindung über einen Zeitraum von fünf Jahren mittels Kaplan-Meier-Analysen errechnet. **Ergebnisse:** Es konnte unabhängig vom Alter der Frauen kein Unterschied zwischen beiden Gruppen festgestellt werden (Frauen ≤ 30 : 27,6 % nach Sectio versus 28,3 % nach vaginaler Entbindung; $p = 0,74$; Frauen > 30 : 19,3 % nach Sectio versus 27,4 % nach vaginaler Entbindung; $p = 0,13$). In der Sectiogruppe fand sich jedoch ein signifikanter Unterschied in der Wahrscheinlichkeit einer Folgegeburt zwischen jüngeren und älteren Frauen (Frauen ≤ 30 : 27,6 % versus 19,3 % bei Frauen > 30 , $p = 0,03$). In der Kontrollgruppe fand sich bezüglich des Alters kein Unterschied (28,3 % bei Frauen ≤ 30 versus 27,4 % bei Frauen > 30 , $p = 0,48$). **Schlussfolgerung:** Die sekundäre Fertilität ist unabhängig vom Geburtsmodus.

Aim of the study: Evaluation of the probability of a subsequent delivery after cesarean section and vaginal delivery. **Patients and Methods:** A retrospective cohort study was performed on a total of 908 primiparous women, who gave birth to viable child at the General Hospital of Vienna in 1998. 381 women underwent cesarean section (study group) and 527 women had a vaginal delivery (control group). We evaluated the subsequent deliveries in the two groups for a follow up period of 5 years. Kaplan-Meier analysis was used to compare the delivery rates of the study group and the controls. Survival curves were compared by the log-rank test. Mann-Whitney-U test was used to evaluate differences between cesarean and vaginal group. For categorical data the chi-square test was used, $P < 0.05$ was defined as statistically significant. **Results:** No significant difference of the probability of a subsequent delivery between the cesarean and the vaginal group was observed, independent of maternal age at the time of the first delivery (maternal age ≤ 30 : 27.6 % after cesarean section versus 28.3 % after vaginal delivery, $P = 0.74$; maternal age > 30 : 19.3 % in the cesarean group versus 27.4 % in vaginal group; $P = 0.13$). In the cesarean group younger women (≤ 30) had a significant higher probability of a subsequent delivery compared to elder (maternal age > 30), 27.6 % versus 19.3 %, $P = 0.03$. In the vaginal group no difference was found between younger and older women (28.3 % versus 27.4 %, $P = 0.48$). **Conclusion:** Cesarean section is not necessarily associated with subsequent infertility. **J Fertil Reprod** 2005; 13 (4): 16–18.

Angesichts stetig steigender Sectiozahlen stellt sich zunehmend die Frage nach einer möglichen Beeinflussung der sekundären Fertilität durch den Geburtsmodus. Es gibt zahlreiche Studien aus den achtziger Jahren, die zu dieser Fragestellung durchgeführt wurden. Diese demonstrierten durchwegs eine reduzierte sekundäre Fertilität nach Sectio im Vergleich zur vaginalen Entbindung [1–4]. Als mögliche Ursachen für die deutlich reduzierte Fertilität nach Sectio wurden von den verschiedenen Autoren folgende Faktoren vermutet: (1) Präexistente Faktoren, d. h. präexistente Sub- bzw. Infertilität [1]; (2) körperliche Morbidität durch die Sectio: Hier wird in erster Linie die Traumatisierung des Uterus angeführt [1, 4]. Aufgrund des in diesen älteren Studien vorliegenden „Selektionsfehlers“ bezüglich der Indikation zur Durchführung einer Sectio, die zu dieser Zeit noch den Geburtsmodus zur Beendigung von Risikoschwangerschaften und Lageanomalien darstellte, ist die Aussagekraft dieser Studien eingeschränkt [5].

Im Laufe der letzten Jahrzehnte kam es zu einer Modifizierung der traditionellen Operationsmethode sowie des gesamten perioperativen Managements. Zahlreiche Studien haben die Vorteile einer simplifizierten Operationstechnik für die Frauen demonstriert [6–8]. Zusätzlich zur Vereinfachung der Methode kam es zu einer Liberalisierung der Indikationen zur Durchführung einer Schnittentbindung. Dies hat zur Folge, daß zunehmend Frauen nach unkomplizierter Schwangerschaft per Sectio entbunden werden. Da kaum aktuelle Daten zum Thema Fertilität nach Sectio vorliegen, wurde an unserer Klinik eine retrospektive Kohortenstudie zur Evaluierung der Wahrscheinlichkeit einer Folgegeburt nach Sectio und nach vaginaler Entbindung durchgeführt.

Korrespondenzadresse: Dr. Lucia Six, Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien, Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien, E-mail: lucia.six@meduni-wien.ac.at

Patienten und Methoden

Die retrospektive Analyse wurde an 908 primiparen Frauen, die im Jahre 1998 an der Universitätsklinik Wien von einem lebensfähigen Kind entbunden wurden, durchgeführt. Die Gesamtzahl an Entbindungen betrug in diesem Jahr 3737. Die Studiengruppe setzte sich aus all jenen Frauen zusammen, die in diesem Jahr durch Sectio entbunden wurden ($n = 381$). Als Kontrollgruppe wurden jene Frauen aus dem Geburtenbuch ausgewählt, die unmittelbar vor oder nach einer Frau aus der Studiengruppe durch eine vaginale Entbindung entbunden wurden ($n = 527$). Fanden sich zwei oder mehr Sectiones hintereinander, so wurde die Primiparae vor und nach dieser Reihe für die Kontrollgruppe herangezogen.

Es wurden die Folgegeburten (Entbindung im dritten Trimester) der Frauen beider Gruppen für eine Beobachtungsperiode von 5 Jahren ermittelt und eine retrospektive Analyse durchgeführt. Die Beobachtungszeit begann zum Zeitpunkt der ersten Geburt und endete am 30. September 2004.

Die Geburtenraten der beiden Gruppen wurden mittels Kaplan-Meier-Überlebensanalyse verglichen. Der Endpunkt der Analyse war der Zeitraum bis zur Folgegeburt. Die Überlebenskurven wurden mittels Log-Rank-Test verglichen, Unterschiede zwischen den Gruppen wurden unter Verwendung des Mann-Whitney-U-Tests evaluiert. Für kategoriale Daten wurde der Chi-Square-Test verwendet, $p < 0,05$ wurde als statistisch signifikant definiert. Alle Analysen erfolgten mittels SPSS Software (SPSS, Inc. Chicago, IL).

Ergebnisse

Das mediane Alter der Frauen betrug 28,3 Jahre in der Sectiogruppe und 26,3 Jahre in der Gruppe der vaginalen Entbindungen ($p < 0,001$). Die mediane Nachbeobachtungs-

zeit betrug 48 (47–56) Monate in der Studien- und 51 (47–56) Monate in der Kontrollgruppe.

266 Frauen wurden in der Beobachtungsperiode von einem lebensfähigen Kind entbunden (102 Folgegeburten in der Sectiogruppe, 164 in der Kontrollgruppe).

Die Kaplan-Meier-Analyse ergab eine 5-Jahreswahrscheinlichkeit für eine Folgegeburt von 24,6 % für Frauen nach Sectio und 28,2 % nach vaginaler Entbindung (Abb. 1). Der Vergleich der beiden ermittelten Kurven mittels Log-Rank-Test ergab keinen Unterschied ($p = 0,15$).

Zusätzlich wurde die Wahrscheinlichkeit einer Folgegeburt in Abhängigkeit vom maternalen Alter für die Gruppen errechnet. Frauen, die bei ihrer ersten Geburt dreißig Jahre alt oder jünger waren (≤ 30), wurden mit Frauen älter als Dreißig (> 30) verglichen.

1. Sectiogruppe

Frauen ≤ 30 : 246;
Wahrscheinlichkeit der Folgegeburt: 27,6 %
Frauen > 30 : 135;
Wahrscheinlichkeit der Folgegeburt: 19,3 %
 $p = 0,03$

2. Kontrollgruppe

Frauen ≤ 30 : 414;
Wahrscheinlichkeit der Folgegeburt 28,4 %
Frauen > 30 : 113;
Wahrscheinlichkeit der Folgegeburt: 27,4 %
 $p = 0,48$

3. Sectiogruppe versus Kontrollgruppe

Kein Unterschied zwischen Studien- und Kontrollgruppe unabhängig vom maternalen Alter.

Maternales Alter ≤ 30 : 27,6 % nach Sectio versus 28,3 % nach vaginaler Entbindung; $p = 0,74$ (Abb. 2)

Maternales Alter > 30 : 19,3 % nach Sectio versus 27,4 % nach vaginaler Entbindung; $p = 0,13$ (Abb. 3)

Diskussion

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen keinen signifikanten Unterschied in der 5-Jahreswahrscheinlichkeit einer Folgegeburt nach Sectio und nach vaginaler Entbindung. Unsere Daten widersprechen der in früheren Studien festgestellten Assoziation zwischen Sectio und sekundärer Infertilität [1–5].

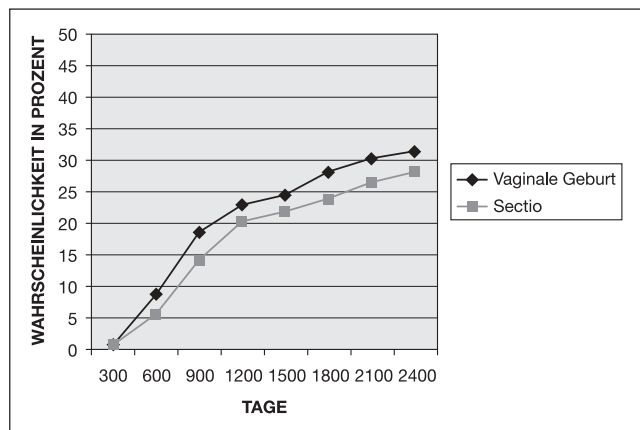


Abbildung 1: Fertilität nach Sectio und vaginaler Entbindung

In der Studienpopulation konnten wir feststellen, daß Primiparae der Sectiogruppe signifikant älter waren als Primiparae der Gruppe der vaginalen Entbindung. In der Sectiogruppe zeigte die Kaplan-Meier-Analyse in der Gruppe der jüngeren Frauen (≤ 30 Jahre) eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine Folgegeburt als in der Gruppe der Frauen, die bei ihrer ersten Geburt älter als dreißig Jahre alt waren. Dieser Unterschied zwischen jüngeren und älteren Frauen konnte in der Kontrollgruppe nicht festgestellt werden. Zugrundeliegende Ursachen für diese unterschiedlichen Ergebnisse zwischen Studien- und Kontrollgruppe sind unbekannt und können lediglich vermutet werden. Die Evaluierung sozioökonomischer Faktoren und die Befragung zur individuellen Familienplanung wären hier hilfreich und könnten Aufschluß bezüglich des noch oder nicht mehr vorhandenen individuellen Kinderwunsches der Frauen bringen. Die durchgeführte Studie ermöglicht keine Aussage darüber, ob die geringere Fertilität von älteren Frauen nach Sectio auf den nicht mehr vorhandenen Kinderwunsch zurückzuführen oder größtenteils ungewollt ist. Diese Studie hat rein deskriptiven Charakter und wurde nicht zur Beantwortung dieser Fragen durchgeführt.

Zahlreiche Studien zum Thema Kinderwunsch nach der ersten Entbindung liegen bereits vor. Murphy et al. [9] untersuchten das Zeitintervall von bestehendem Kinderwunsch nach der ersten Entbindung bis zum Eintreten der Konzeption. Sie stellten fest, daß Frauen, die durch Sectio entbunden wurden, trotz bestehendem Kinderwunsch erst nach einem längeren Zeitintervall (> 1 Jahr) wieder schwanger wurden.

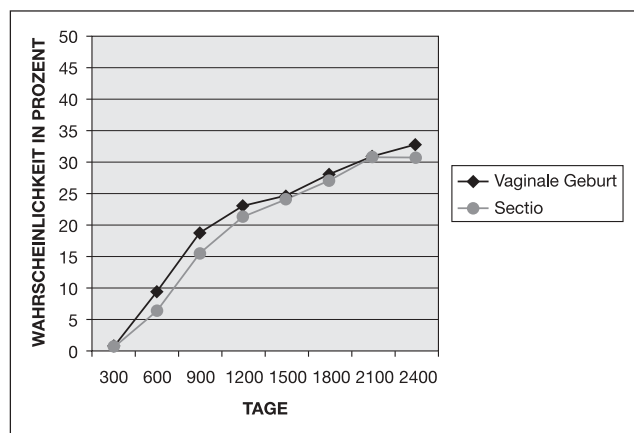


Abbildung 2: Mütterliches Alter ≤ 30

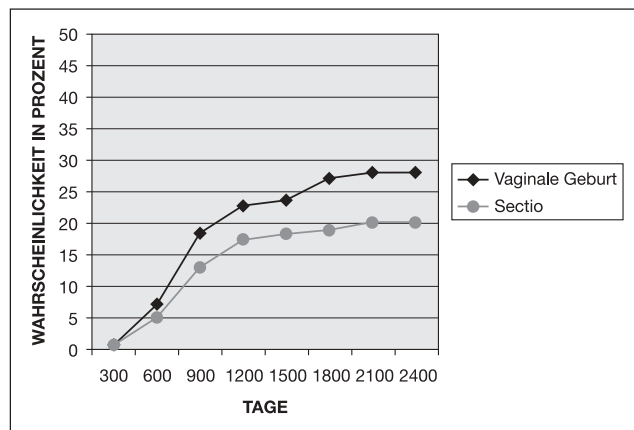


Abbildung 3: Mütterliches Alter > 30

Jolly et al. [10] untersuchten die möglichen Einflüsse des Geburtserlebnisses auf den nachfolgenden Kinderwunsch. In den durchgeführten Interviews zeigte sich, daß Frauen, die durch Sectio oder eine vaginal instrumentelle Geburt entbunden wurden, häufiger über ein schlechtes Geburtserlebnis berichteten als Frauen nach unkomplizierter vaginaler Entbindung. Von den Autoren wird vermutet, daß eine gewisse psychologische Traumatisierung einen Einfluß auf die sekundäre Fertilität haben könnte.

Nach unseren Ergebnissen gibt es keinen Unterschied in der Fertilität nach Sectio und nach vaginaler Entbindung, dieser müßte in allen Altersgruppen nachweisbar sein. Unsere Resultate sind in Übereinkunft mit den Ergebnissen einer Studie von Tower et al. [11], in der ebenso keine Beeinflussung der Fertilität durch den Geburtsmodus festgestellt werden konnte. Eine Annäherung an eine Beantwortung dieser Frage kann definitiv nur mit Hilfe von randomisierten Studien beantwortet werden. Diese sind jedoch aufgrund ethischer Limitierungen praktisch nicht durchführbar.

Wir schlußfolgern aus unseren Ergebnissen, daß eine Entbindung per Sectio die zukünftige Fertilität nicht beeinflußt.

Literatur:

1. Hemminki E, Graubard BI, Hofmann HJ, Mosher WD, Fettery K. Cesarean section and subsequent fertility: results from the 1982 National survey of Family Growth. *Fertil Steril* 1985; 43: 520–8.
2. Zdeb MS, Therriault GD, Logrillo VM. Frequency, spacing and outcome of pregnancies subsequent to primary caesarean childbirth. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 150: 205–12.
3. Hall MH, Campbell DM, Fraser C, Lemon J. Mode of delivery and future fertility. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96: 1297–303.
4. La Sala, Berkereley AS. Primary cesarean section and subsequent fertility. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157: 379–83.
5. Hemminki E. Impact of caesarean section on future pregnancy – a review of cohort studies. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1996; 10: 366–79.
6. Darj E, Norstrom ML. The Misgav Ladach method for caesarean section compared to the Pfannenstiel method. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78: 37–41.
7. Stark M, Chavkin Y, Kupfersztain C, Guedj P, Finkel AR. Evaluation of combinations of procedures in caesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 1995; 48: 273–6.
8. Hohlagschwandtner M, Ruecklinger E, Husslein P, Joura EA. Is the formation of a bladder flap at cesarean necessary? A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 1089–92.
9. Murphy DJ, Stirrat GM, Heron J, ALSPAC Study Team. The relationship between Caesarean section and subfertility in a population-based sample of 14 541 pregnancies. *Human Reprod* 2002; 7: 1914–7.
10. Jolly J, Walker J, Bhabra K. Subsequent obstetric performance related to primary mode of delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 227–32.
11. Tower L, Strachan BK, Baker C. Long-term implications of caesarean section. *J Obstet Gynaecol* 2000; 20: 365–7.



Dr. Lucia Six

Geboren 1977 in Linz. Medizinstudium an der Universität Wien von 1996 bis 2003. 2003 Lehrpraxis. Seit 01.10.2004 an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde in Wien in Ausbildung. Wissenschaftliche Arbeitsschwerpunkte: Onkologische Gynäkologie.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)