

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Witt A

**Sinnhaftigkeit der antibiotischen
Singleshot-Prophylaxe durch prospektive Studie
bestätigt**

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2012; 30 (3)
(Ausgabe für Österreich), 18-20*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2012; 30 (3)
(Ausgabe für Schweiz), 20-22*

Homepage:

www.kup.at/speculum

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

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

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



Sinnhaftigkeit der antibiotischen Single-shot-Prophylaxe durch prospektive Studie bestätigt

A. Witt

Antibiotic Prophylaxis Before Surgery vs After Cord Clamping in Elective Cesarean Delivery

A Double-blind, Prospective, Randomized, Placebo-Controlled Trial

Armin Witt, MD; Mehmet Döner, MD; Ljubomir Petricevic, MD; Angelika Berger, MD; Peter Germann, MD; Georg Heinze, PhD; Clemens Tempfer, MD, MBA

Context: Perioperative antibiotic prophylaxis during elective cesarean delivery at term to reduce postoperative maternal infectious morbidity is generally used but may not be effective on the basis of the available data. Also, the optimal timing of prophylactic antibiotic administration is unclear.

Objective: To compare the effectiveness of cefazolin administered before skin incision vs cefazolin administered after umbilical cord clamping vs placebo in a 3-arm randomized trial. The primary objective of the study was to compare postoperative infectious morbidity, defined as wound infection, endometritis, or urinary tract infection (primary end point), in women with cefazolin vs placebo. The comparison between the 2 arms administering cefazolin before skin incision vs after umbilical cord clamping was a secondary end point.

Design: Double-blind, prospective, randomized, placebo-controlled trial.

Setting: The Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria.

Patients: We recruited 1112 women undergoing elective cesarean delivery at term from March 1, 2004, through January 31, 2010.

Interventions: In group 1, cefazolin (2 g) was administered 20 to 30 minutes before skin incision. In group 2, cefazolin (2 g) was administered immediately after clamping of the cord. In group 3, placebo was administered before skin incision.

Results: The primary outcome was observed in 18 of 370 women in group 1 (4.9%) and in 14 of 371 women in group 2 (3.8%), whereas it was noted in 45 of 371 women in group 3 (12.1%) ($P < .001$ for group 1 plus group 2 vs group 3). The number needed to treat to avoid 1 primary outcome was 13 (95% CI, 9 to 24). Between groups 1 and 2, there was no statistically significant difference regarding postoperative infectious morbidity ($P = .60$).

Conclusion: We were able to demonstrate the usefulness in elective cesarean delivery of prophylactic cefazolin vs placebo in reducing postoperative maternal infectious morbidity.

Trial Registration: clinicaltrials.gov Identifier: NCT01248078

Arch Surg. 2011;146(12):1404-1409

Die Schnittenbindung ist der häufigste Risikofaktor für eine maternale postpartale Infektion mit einer in der Literatur beschriebenen Rate von 18–38 % [1]. Das Potenzial einer antibiotischen Prophylaxe wurde ausführlich studiert, in 2 Metaanalysen der Cochrane Library [2, 3] zusammengefasst und im Jahr 2010 aktualisiert [4]. Die Antibiotikaprophylaxe brachte demnach, bezo-

gen auf die Inzidenz einer Endometritis, eine Reduktion um 66–75 %. Aus diesem Grund wurde der Schluss gezogen, dass weitere placebokontrollierte Studien ethisch nicht mehr gerechtfertigt seien. Die größte Studie in dieser Metaanalyse umfasste jedoch lediglich 115 Frauen in der Kontrollgruppe sowie 117 in der Verumgruppe [5]. Im Gegensatz dazu gibt es einige Arbeitsgruppen, welche die Rechtfertigung einer

Antibiotikaprophylaxe infrage stellen [3, 6, 7]. Die aktuellste Publikation in diesem Zusammenhang konnte bei der bisher größten Studienpopulation (n = 480) ebenfalls keinen Vorteil der antimikrobiellen Prophylaxe gegenüber der Kontrollgruppe erarbeiten [8].

Der Sammelbegriff Infektion nach Schnittentbindung umfasst unterschiedlichste klinische Krankheitsbilder wie Fieber, Wundinfektion, Endometritis, Bakteriämie, Harnwegsinfekte und andere Infektionen wie pelvine Abszesse, septischer Schock, Pneumonie, nekrotisierende Fasziitis u. a. [2, 3]. Ohne Prophylaxe ergab die Metaanalyse der Cochrane Library eine Inzidenz für Endometritiden von 9,2 % in der Gruppe der elektiven Sectiones, in der Gruppe der nichtelektiven und Akutsectiones sogar eine Inzidenz von durchschnittlich 28,6 % [3]. Diese Zahlen machen deutlich, dass die nichtelektive Sectio einen wesentlichen Risikofaktor für eine postoperative Infektion darstellt. Aber selbst für die elektive Sectio erscheint die Infektionsrate von 9,2 % relativ hoch.

Ein wesentlicher Faktor in Bezug auf die Effektivität einer antibiotischen perioperativen Prophylaxe sind neben der Kosten-Nutzen-Rechnung und der Art der Applikation (parenteral, peroral) selbstverständlich die Wahl des Antibiotikums und der Zeitpunkt bzw. die Frequenz der Gabe. Die am häufigsten verwendeten Substanzen in den bisherigen Studien waren Aminopenicillin, Acylaminopenicillin, Cephalosporin der 1. Generation und Metronidazol. Ein ideales Antibiotikum sollte folgende Kriterien erfüllen:

- Aktiv gegen einen Großteil der möglichen Erreger
- Adäquate Serum- und Gewebespiegel
- Nicht assoziiert mit einer hohen Resistenzrate
- Kostengünstig
- Gut tolerierbar
- In großen placebokontrollierten Studien als effektiv erwiesen

Bezüglich des Zeitpunktes und der Frequenz der Applikation tendierte man in den vergangenen Jahren generell im operativen Be-

reich zum so genannten Singleshot, welcher üblicherweise 30 Minuten vor dem Hautschnitt verabreicht wird. Bei der Schnittentbindung wird das Antibiotikum seit 1978 in nahezu allen publizierten Studien unmittelbar nach der Abnabelung verabreicht, davor wurde die Prophylaxe ebenso vor dem Hautschnitt gegeben. Diese ziemlich abrupte Änderung des Verabreichungszeitpunktes begründete sich auf eine Publikation, bei der im Rahmen einer prospektiven, randomisierten, placebokontrollierten Studie an 114 Patientinnen die Verwendung von Ampicillin vor dem Hautschnitt gegenüber der Applikation nach der Abnabelung keine Unterschiede hinsichtlich der maternalen Mortalität ergab [9]. Um eine mögliche Selektion der Darmkeime zu vermeiden, entschloss man sich demnach zur Applikation nach der Abnabelung. Dieses Vorgehen steht jedoch im Gegensatz zur üblichen Antibiotikaprophylaxe bei anderen operativen Eingriffen (30 Minuten vor dem Hautschnitt). Leider gab es seither keine ausreichend große Studie, welche die Effektivität der Gabe vor Hautschnitt gegenüber nach Abnabelung überprüfte.

In der vorliegenden Studie wurde eben diese von der Cochrane Library als besonders wichtig eingestufte Fragestellung an einer ausreichend großen Fallzahl untersucht. Das von uns eingesetzte Cephalosporin der 1. Generation erfüllte alle wichtigen Kriterien im Sinne der Fragestellung.

Darüber hinaus wurde nochmals, an einem entsprechend großen Patientenkollektiv, die Wertigkeit der Antibiotikaprophylaxe in Abhängigkeit vom Applikationszeitpunkt überprüft.

Wie in der Zusammenfassung des Abstracts beschrieben, konnten wir die Sinnhaftigkeit der Singleshot-Prophylaxe mit Cefazolin gegenüber Placebo bei der elektiven Sectio am Termin eindeutig bestätigen. Hinsichtlich des optimalen Zeitpunktes der Verabreichung zeigte sich in Bezug auf die Outcome-Parameter kein Unterschied.

Die vorliegende Arbeit fließt bereits in diversen Metaanalysen ein und wird diese Fragestellung wohl endgültig beantworten.

Kommentar des Herausgebers:

Es ist für eine wissenschaftliche Einrichtung gelegentlich wichtig, etwas, was „ohnehin alle schon wissen“, durch solide Daten zu untermauern.

Das ist für die Antibiotikaprophylaxe bei geplanten Sectiones durch Prof. Witt in der Arbeit „Antibiotic Prophylaxis Before Surgery vs After Cord Clamping in Elective Cesarean Delivery“ [Witt A, et al. Arch Surg 2011; 146: 1404–9] in methodisch einwandfreier Art gelungen:

Eine Single-shot-Antibiotikaprophylaxe führt auch bei der elektiven Sectio am Termin – egal wann sie appliziert wird – zu einer Reduktion der Infektionsrate und sollte daher routinemäßig uneingeschränkt verabreicht werden.

*o. Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein
Vorstand der Universitätsklinik für Frauenheilkunde*

LITERATUR:

1. Henderson E, Love EJ. Incidence of hospital-acquired infections associated with caesarean section. J Hosp Infect 1995; 29: 245–55.
2. Hopkins L, Smaill F. Antibiotic prophylaxis regimens and drugs for caesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2000 (2): CD001136.
3. Smaill F, Hofmeyr GJ. Antibiotic prophylaxis for caesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2000 (2): CD000933.
4. Smaill FM, Gyte GM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after caesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2010 (1): CD007482.
5. Mahomed K. A double-blind randomized controlled trial on the use of prophylactic antibiotics in patients undergoing elective caesarean section. Br J Obstet Gynaecol 1988; 95: 689–92.
6. Yip SK, Lau TK, Rogers MS. A study on prophylactic antibiotics in caesarean sections – is it worthwhile? Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 76: 547–9.

7. Rizk DE, Nsanze H, Mabrouk MH, et al. Systemic antibiotic prophylaxis in elective caesarean delivery. Int J Gynaecol Obstet 1998; 61: 245–51.

8. Bagratee JS, Moodley J, Kleinschmidt I, et al. A randomised controlled trial of antibiotic prophylaxis in elective caesarean delivery. BJOG 2001; 108: 143–8.

9. Gordon HR, Phelps D, Blanchard K. Prophylactic caesarean section antibiotics: maternal and neonatal morbidity before or after cord clamping. Obstet Gynecol 1979; 53: 151–6.

Korrespondenzadresse:

*Univ.-Prof. Dr. Armin Witt
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien
Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: armin.witt@meduniwien.ac.at*

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ **Bilddatenbank**

☒ **Artikeldatenbank**

☒ **Fallberichte**

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