

# SPECULUM

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

Mahrhofer P, Mayer A

**Verbinden oder nicht verbinden. Postoperatives  
Wundmanagement in Zeiten ausgeprägter Sparsamkeit  
im Gesundheitswesen**

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2006; 24 (2)  
(Ausgabe für Schweiz), 8-8*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2006; 24 (2)  
(Ausgabe für Österreich), 8-11*

Homepage:

**[www.kup.at/speculum](http://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, Mozartgasse 10

### **Datenschutz:**

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Pneumologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

### **Lieferung:**

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Pneumologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

### **Abbestellen:**

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

### Das e-Journal **Journal für Pneumologie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern auch eingebettete Videosequenzen.



# Verbinden oder nicht verbinden

## Postoperatives Wundmanagement in Zeiten ausgeprägter Sparsamkeit im Gesundheitswesen

P. Mahrhofer, A. Mayer

**P**ostoperative Wundpflege ist ein Thema, welches auf jeder operativ tätigen Abteilung anders gehandhabt wird. Welcher Verband an welchem Tag gewechselt oder geklebt wird und wie lange der Verband die Operationswunde schützen soll oder muß, ist meist von tradierten Verhaltensweisen der jeweiligen Abteilung abhängig, und Veränderungen bewirken oftmals Skepsis im gesamten Team.

H. Hepp schreibt in seinem Standardwerk über gynäkologische Standardoperationen [1], daß nach gynäkologischen Pfannenstieleroperationen spezielle Maßnahmen zur Wundpflege nicht nötig wären und 24 Stunden nach der Hautnaht jeglicher Verband entfallen könne. Bei dieser Form der operativen Wundpflege können Infiltrate, Hämatome und andere Zeichen einer beginnenden Wundheilungsstörung früh erkannt und auch dementsprechend behandelt werden. Bei Durchsicht anderer gynäkologisch-operativer Lehrbücher fällt auf, daß sich viele Autoren selten oder gar nicht über das postoperative Wundmanagement bei Laparotomien äußern.

Pathophysiologisch wird jede Zerstörung der funktionellen und anatomischen Integrität eines Gewebes als Wunde bezeichnet. An der Reparation sind sowohl regenerative, als auch entzündliche Vorgänge beteiligt [2].

Der Heilungsprozeß kann in 3 Phasen eingeteilt werden, wobei in der Phase 1, der sogenannten **exsudativen Phase**, der Wund-

spalt durch ein Blutgerinnsel verschlossen wird. Granulozyten und Makrophagen entfernen abgestorbenes Gewebe, und gleichzeitig beginnt am 2. Tag die Vaskularisierung des Wundbettes, wobei radiär vom Wundrand ausgehend Gefäße in die Wundmitte vorwachsen und somit für Zufuhr von Nährstoffen und humoralen, proliferationsstimulierenden Faktoren sorgen.

Ebenso beginnt am 2. Tag die **Kontraktionsphase**, indem Fibroblasten, induziert durch PDGF (Platelet derived growth factor) vom Rande her zu proliferieren und in das Blutgerinnsel einzuwachsen. Diese Bindegewebsproliferation sorgt für den Wundverschluß und mit späterer Kollagensynthese für die Reißfestigkeit des Gewebes. Für die Verkleinerung des Wundspaltes sorgt die einengende Wirkung kontraktile Myofibroblasten, allgemein als Granulationsgewebe bekannt.

In der 3. Phase, der sogenannten **Epithelisationsphase**, beginnen eine Stunde nach Verletzung die basalen Zellen der Epidermis, DNS zu synthetisieren. Nun wird der von Bindegewebe ausgefüllte Wundspalt von diesen basalen Zellen langsam besiedelt und ausgefüllt. Wunden mit glattem Wundrand und engem Wundspalt können sehr rasch, fast ohne Bildung von Granulationsgewebe heilen – wir sprechen von einer so genannten p.p.-Heilung (*per primam intentionem*).

Postoperatives Wundmanagement unterliegt ganz einfachen hygienischen Grundsätzen und Anforderungen und auch die Ziele sind einfach zu formulieren [3]. Die Wundabdeckung und der Verbandswechsel sind ärztliche Tätigkeiten, die auch an qualifiziertes, nichtärztliches Personal übertragen werden können, wobei aber die entsprechenden Handlungsanweisungen schriftlich zu formulieren sind. Zeitpunkt, Häufigkeit, spezielle Techniken sowie durchzuführender Verbandswechsel werden ärztlich angeordnet.

Ziele des postoperativen Wundmanagements sind Wundkontrolle, ungestörter Heilungsverlauf und die möglichst frühzeitige Diagnose einer postoperativen Wundinfektion.

Frei nach dem Gedanken von Johann W. von Goethe – „*Alles Gescheite ist schon gedacht worden, man muß nur versuchen, es noch einmal zu denken*“ – haben wir Mitte

2004 an unserer Abteilung begonnen, das postoperative Wundmanagement neu zu überdenken. Nicht der Rotstift der Krankenhaus-Controller hat uns dazu veranlaßt, keinen Verbandswechsel mehr durchzuführen, sondern die in der täglichen Routine erkannte Tatsache, daß ein Verbandswechsel auch einen erheblichen Dyskomfort für die Patienten darstellen kann.

Auf der Suche nach Maßnahmen, um die Befindlichkeiten unserer Patientinnen im Wochenbett auch nach einer Schnittentbindung positiv zu beeinflussen, entschieden wir uns dazu, das postoperative Management auf unserer geburtshilflichen Station zu verändern.

### Patienten und Methoden

Zur Verifizierung unserer Entscheidung führten wir eine retrospektive Analyse unserer Daten anhand der Wundheilungstendenz nach durchgeführten Kaiserschnittentbindungen per Pfannenstiellaparotomie in den Beobachtungszeiträumen 11–12/2003 (n = 40) versus 11–12/2004 (n = 41) durch (Tab. 1).

An unserer Abteilung war es bis Mitte 2004 üblich, unmittelbar postoperativ die Wunde mit Cosmopor® E zu verkleben und am 2. postoperativen Tag den Verband zu entfernen, die Wunde zu inspizieren und dieselbe mit Hydrofilm® bis zur Entlassung wieder zu verkleben. Meist wurde den Patientinnen noch am Tag der Entlassung ein neuer Verband für die ersten Tage zu Hause geklebt. Ab Mitte 2004 kamen wir von dieser Form des postoperativen Wundmanagements ab, und es wurde den Frauen am 2. postoperativen Tag kein Verband mehr über die Wunde geklebt.

Alle Patientinnen erhielten unmittelbar nach Abnabelung des Neugeborenen eine Single-shot-Antibiotikagabe mit Cephazolin 2 g i.v., wie es auch internationalem Standard entspricht [4]. Der Hautverschluß erfolgte in beiden Gruppen mit einem intra-

kutanen, selbstresorbierenden, monofilen Nahtmaterial (Caprosyn®), so daß auch hier die klassische Nahtentfernung entfallen konnte.

### Ergebnisse

Auch nach Wegfall des Wundverbandes am 2. p.o. Tag kam es zu keinem signifikant vermehrten Auftreten von p.s.-Heilungen. Die Befindlichkeit der Frauen war durch die neue Maßnahme positiv beeinflusst, einerseits durch das Fehlen des nassen Verbandes nach dem Duschen, andererseits durch den Wegfall des Verbandentfernens vor Entlassung und der damit verbundenen, meist schmerzhaften Manipulation im Schamhaarbereich.

Anfängliche Skepsis innerhalb des geburtshilflichen Teams, sowohl auf seiten der Ärzte, als auch auf seiten des diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonals, konnte bald durch die fehlenden Mißerfolge zerstreut werden.

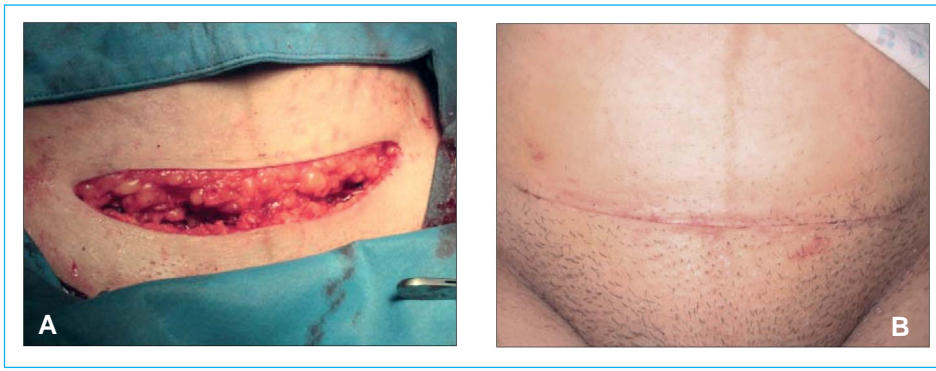
Gerade auch bei adipösen Patientinnen hat sich diese Art des „Nicht“-Verbindens positiv auf die Wundheilung ausgewirkt, durch Wegfall der Okklusionswirkung des Verbandmaterials und der oft gerade bei Adipösen dadurch entstandenen feuchten Kammer (Abb. 1 a u. b).

Eine norwegische Untersuchung zeigte, daß nach Sectio caesarea nur 28,6 % der Infektionen während des Spitalsaufenthaltes aufgetreten sind, der Rest erst nach Entlassung in häusliche Pflege [5]. Alle Patientinnen sind beim ärztlichen Entlassungsgespräch darüber informiert worden, bei Problemen im Wundbereich unverzüglich unsere Ambulanz aufzusuchen. In dem bei uns beobachteten Patientenkollektiv traten keine Infektionen nach Entlassung in häusliche Pflege auf, die jeweils aufgetretene p.s.-Heilung in beiden Kontrollgruppen zeigte sich bereits während des stationären Aufenthaltes (Abb. 2 a u. b).

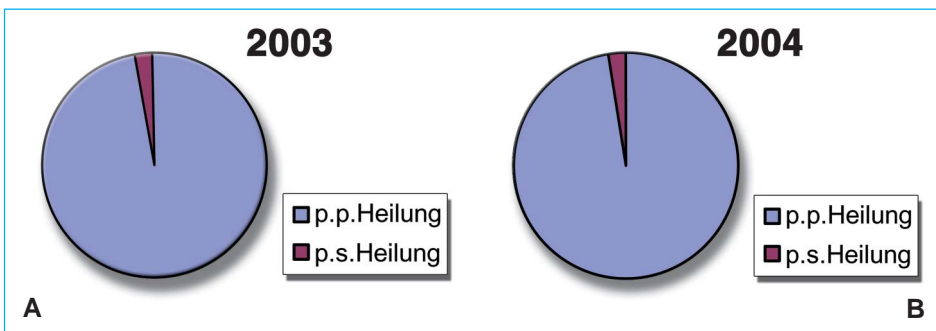
Die beiden bei uns aufgetretenen Fälle von p.s.-Heilung waren in der Gruppe von 2003 ein subkutanes Hämatom und in der beobachteten Gruppe von 2004 ein subkutanes Infiltrat. Die Raten von p.s.-Heilung an unserer geburtshilflichen Abteilung in den beobachteten Zeiträumen von 2,4 % bzw. 2,5 % liegen sogar unter den in einer amerikanischen Studie angegebenen Werten [6].

**Tabelle 1:** Patientinnendaten

Zeitraum	XI–XII 2003	XI–XII 2004
Ab 2. p.o. Tag	mit Verband	ohne Verband
Anzahl d. Patientinnen	n = 40	n = 41
Alter d. Patientinnen	18–38a (27,7a)	15–41a (28,8a)
Mittlere Verweildauer	6,3 Tage	5,4 Tage
Anzahl d. p.s. Heilungen	1 (2,5 %)	1 (2,4 %)
Single shot-AB	40	41
Intrakutan-Naht	40	41



1a: Intraoperativ  
1b: 2. postoperativer Tag



2a-b: Heilungsraten

**Diskussion**

Sowohl beim Kaiserschnitt auf Wunsch der Patientin als auch bei der wegen peripartalen Komplikationen durchgeführten Sectio caesarea, spielt die intra- als auch postoperative Befindlichkeit der jungen Mutter eine große Rolle. Wie oft hören schwangere Frauen, daß ihre Schwangerschaft ja ein ganz normaler Zustand sei, viele Frauen planen eine Geburt vielleicht nur mit einer Hebamme, manche sogar eine Hausgeburt, und dann wird aus einem akuten pathologischen Geburtsverlauf plötzlich und unerwartet eine Operation durchgeführt, mit allen sich daraus ergebenden Nebenwirkungen und auch eventuellen Komplikationen.

Laut österreichischem statistischem Zentralamt (OESTAT) sind im Jahr 2003 17.005 (22,1 %) Frauen in Österreich per Kaiserschnitt entbunden worden [7], und den aktuellen Trend betrachtend, ist mit einer steigenden Tendenz zu rechnen, nicht nur bei uns in Österreich [8].

Im Rahmen dieser retrospektiven Studie wurde auch eine telefonische Umfrage an 10 geburtshilflichen Abteilungen Österreichs durchgeführt, um zu sehen, wie andere Abteilungen dieses Thema behandeln. Bei dieser Kurzumfrage wurde absichtlich das Telefon benützt, um authentische Antworten

zu erhalten, um Auskunft wurde meist der diensthabende Facharzt gebeten. Dabei zeigte sich deutlich, daß jede der von uns befragten Abteilungen ein anderes postoperatives Wundmanagement nach Kaiserschnitt per Pfannenstiellaparotomie hat. Verbandwechsel, Steristrips, Sandsack, Bauchbinde, trockengelegte Tupfer sowie Sprayverband sind Variablen, die in allen möglichen Kombinationen vorkommen können und auch verwendet werden.

Nun mag ein Verband mehr oder weniger weder ein Krankenhausbudget – wir haben 2004 an unserer Abteilung bei insgesamt 1249 Geburten 280 Kaiserschnitte (22,4 %) durchgeführt – noch das gesamtösterreichische defizitäre Gesundheitsbudget schlagartig verbessern. Aber so wie im Bereich des postoperativen Verbandmanagements gibt es sicherlich noch viele Nischen, in denen man sich von tradierten hin zu modernen, kostensenkenden und vor allem aber patientenfreundlichen Verhaltensweisen entwickeln könnte.

Sowohl die Recherchen in der Cochrane Database als auch in fachlichen Suchmaschinen wie Medline ergaben wenig wissenschaftliches Datenmaterial zu diesem Thema, und es wäre sehr interessant, wenn es auch hier fächerübergreifend einen Gedankenaustausch aller chirurgisch tätigen Abteilungen geben würde.

## LITERATUR:

1. Hepp H, Scheidel P, Schüßler B. Gynäkologische Standardoperationen. Enke-Verlag, Stuttgart, 1991.
2. Wick G, Schwarz S, Förster O., Peterlik M. Funktionelle Pathologie. Urban & Fischer, München, 1989.
3. AWMF Leitlinienregister Nr. 029/031, Februar 2004.
4. Di Lieto A, Albano G, et al. Retrospective study of postoperative infectious morbidity following cesarean section. *Minerva Ginecol* 1996; 48: 85–92.
5. Alnaes M, Sande HA, Qvigstad E. Infections after cesarean section. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1993; 113: 1212–4.
6. Martens MG, Korud BL, Faro S, Maccato M, Hammill H. Development of wound infection or separation after cesarean delivery. Prospective evaluation of 2 431 cases. *J Reprod Med* 1995; 40: 171–5.
7. Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2003, Statistik Austria.
8. Hildingsson I, Radestad I, Rubertsson C, Waldenström U. Few women wish to be delivered by cesarean section. *BJOG* 2002; 109: 618–23.

**OA Dr. Peter Mahrhofer**

Geboren 1964 in Wien, Österreich. Studium der Humanmedizin an der Universität Wien, 1996 Beginn der Ausbildung zum Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe im KH Lainz unter Univ.-Prof. Dr. S. Leodolter, 2000 Hospitation an der Frauenklinik Barmbek-Finkenau (Hamburg) an der Abteilung für pränatale Diagnostik und Therapie (Leitung: Univ. Prof. Dr. B.-J. Hackelöer). September 2000 Facharzt Diplom. Seit 2002 Oberarzt im KH Göttlicher Heiland in Wien (Vorstand: Prim. Dr. A. Mayer), niedergelassen in 1130 Wien. Homepage: [www.womendoc.at](http://www.womendoc.at).

**Korrespondenzadresse:**

OA Dr. Peter Mahrhofer  
Gynäkologisch-geburtshilfliche Abteilung  
KH Göttlicher Heiland  
A-1170 Wien, Dornbacherstraße 20–28  
E-mail: [peter.mahrhofer@khgh.at](mailto:peter.mahrhofer@khgh.at)



# 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](#)