

Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Interlaken Juni 2008

Abstracts zu Dianatal

<b>print</b> ISSN 1018-8843	Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch 48(3) 111-204 (2008)	<b>48 3 08</b>	<b>online</b> ISSN 1423-0011	<a href="http://www.karger.com/ggr">www.karger.com/ggr</a>
--------------------------------	--	----------------	---------------------------------	--

Gynäkologisch-geburtshilfliche  
**Rundschau**  
Revue de gynécologie-obstétrique  
Gynecologic and Obstetric **Review**

**Schwerpunkt**  
**Systemtherapie beim Mammakarzinom**

Beinhaltet **Abstracts** der

**gynécologie  
suisse**

Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique  
Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe  
Società Svizzera di Ginecologia e Ostetricia

**Jahresversammlung und Kongress**  
**Assemblée annuelle et congrès**  
**Assemblea annuale e congresso**

Interlaken, 26.-28.6.2008

S. Karger  
Medical and Scientific Publishers  
Basel · Freiburg · Paris ·  
London · New York ·  
Bangalore · Bangkok · Shanghai ·  
Singapore · Tokyo · Sydney

**KARGER**

**gynécologie  
suisse**

Offizielles Organ der

Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique  
Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe  
Società Svizzera di Ginecologia e Ostetricia

Die Anwendung eines Geburtsgels verkürzt die Geburt / The use of an obstetric gel reduces labor duration

1) Geissbühler V., 1) Hösli I., 2) Litschgi M., 3) Drewe J., 1) Holzgreve W., 4) Schaub AF.

1) Universitätsspital, Frauenklinik Basel 2) Kantonsspital, Frauenklinik Schaffhausen

3) Universitätsspital, Basel 4) Happy Child Birth Holding AG, Basel

Original:

Einführung:

Lange Geburtsdauer, erhöhte mütterliche Morbidität, mehr operative Geburtsbeendigungen (vaginaloperative Eingriffe (VE) und Sectiones) sowie Verletzungen der Geburtswege belasten das Outcome bei Erstgebärenden (EG). Waren früher EG in der Minderheit, so steigt deren Anteil mit sinkender Geburtenrate, aktuell bei 1,4 Kinder pro Frau (CH). Eine Verbesserung der Rate an Spontangeburt (SG) bei EG ist daher medizinisch und volkswirtschaftlich sinnvoll. Es konnte bei SG ohne Kristeller in HHL (SGK) gezeigt werden, dass die Anwendung eines Geburtsgels die Austreibungsphase (AP) signifikant verkürzt. Es wird nun untersucht ob die Geburtsgelanwendung in einer Subgruppenanalyse die Geburtsdauer verkürzt in Abhängigkeit von der Verwendung der PDA oder der Amniotomie (AMN).

Material und Methode:

In einer randomisierten kontrollierten prospektiven Studie wurden 251 EG an zwei Frauenkliniken rekrutiert und mit einem speziellen Geburtsgel behandelt. 181 Landgeburten erfüllten die Einschlusskriterien und wurden ausgewertet. Die SGK Gruppe wurde für die Analyse in Untergruppen abh. von PDA/AMN unterteilt.

Ergebnisse:

Bei den 181 EG hatten 40 eine sekundäre Sectio, 46 eine VE und 21 eine Kristeller Unterstützung. In Bezug auf die Anwendung von Geburtsgel zeigte sich kein Unterschied in der Häufigkeit der operativen Geburtsbeendigung. Bei 74 SGK +/- AMN und +/- PDA war die AP signifikant um 26 min verkürzt ( $p < 0.025$ ) (Resultate schon publiziert). Bei SGK ohne AMN und +/- PDA ( $n = 53$ ) war die AP signifikant um 33 min verkürzt ( $p < 0.035$ ). Bei SGK ohne PDA und +/- AMN ( $n = 47$ ) war die EP signifikant um 65 min verkürzt ( $p < 0.049$ ). Bei +SGK ohne PDA und ohne AMN ( $n = 31$ ) war die EP&AP signifikant um 106 min verkürzt ( $p < 0.015$ ). Bei SGK ohne PDA und +/- AMN ( $n = 47$ ) war die EP&AP signifikant um 86 min verkürzt ( $p < 0.014$ ). Bei SGK ohne PDA und ohne AMN ( $n = 31$ ) war die EP um 82 min verkürzt, jedoch nicht signifikant ( $p < 0.056$ ). Bei SGK ohne PDA und +/- AMN ( $n = 47$ ) war die AP um 21 min verkürzt, jedoch nicht signifikant ( $p < 0.086$ ).

Schlussfolgerungen:

Die Anwendung eines speziellen Geburtsgels während der gesamten Geburt, beginnend in der frühen EP, kann die AP, die EP und die gesamte Geburtsdauer um bis zu 30 % verkürzen. Die Verkürzung der EP und der totalen Geburtsdauer bei den Frauen ohne PDA unterstützt die Hypothese, dass auch während der EP Reibungskräfte wirken, welche durch die Verwendung eines Geburtsgels reduziert werden können.

English:

Introduction:

Long labour durations, increased maternal morbidity, increased operative deliveries (vaginal operative deliveries (VOD) and c-sections) and lacerations of the birth channel impairs the outcome of primiparous women (PP). PP are increasing in numbers seen in the actual birth rate of 1.4 per women (CH). An increase of the rate of spontaneous deliveries (SD) in PP is important for medical and public health reasons. In PP with SD in occipito-anterior position without a Kristeller maneuver (SDK) it has been shown that the application of an obstetric gel shortens significantly second stage of labor. In this analysis we investigate if the use of an Obstetric Gel alters labor duration in PP with EDA or amniotomy (AMN).

Material and methods:

In two ObGyn Departments 251 PP women have been recruited to conduct a randomized controlled prospective trial. The investigated intervention was the application of a specially designed obstetric gel in the first and second stage of labor (1s, 2 S. 181 landbirths did meet the inclusion criterias and have been analysed. For further analysis the SDK group has been divided into subgroups dependent on the use of EDA and AMN.

Results:

In the 181 PP 40 secondary c-sections, 46 VOD and 21 Kristeller maneuver have been performed. These interventions did not show a correlation to the use of the Obstetric Gel. In the 74 SDK +/- AMN and +/- EDA 1s duration was significant reduced by 26 min ( $p < 0.025$ ) (results published). In SDK without AMN and +/- EDA ( $n = 53$ ) 2s was significant reduced by 33 min ( $p < 0.035$ ). In SDK without EDA and +/- AMN ( $n = 47$ ) 1s was significant reduced by 65 min ( $p < 0.049$ ). In SDK without EDA and without AMN ( $n = 31$ ) 1s&2s was significant reduced by 106 min ( $p < 0.015$ ). In SDK without PDA and +/- AMN ( $n = 47$ ) 1s&2s was significant reduced by 86 min ( $p < 0.014$ ). In SDK without EDA and without AMN ( $n = 31$ ) 1s was reduced by 82 min

bordering significance ( $p < 0.056$ ). In SDK without EDA and +/- AMN ( $n=47$ ) 2s was reduced by 21 min but not significant ( $p < 0.086$ ).

Conclusions:

The use of an obstetric gel during labor, starting early in the first stage of labor, can reduce the 1s, the 2s and the total labor duration by 30 %. The reduction of the first stage of labor and the total labor duration in women not using EDA supports the hypothesis that friction forces are also relevant in the first stage of labor. These can be reduced by the use of an obstetric gel.

Quantifizieren der Reibungsminderung durch Geburtsgel / Quantification of friction reduction by obstetric gels during delivery

R. Riener a\*, K. Leybold a, A. Brunschweiler a, A.F. Schaub b, U. Bleul c, P. Wolf a

a Sensory-Motor Systems Lab, ETH Zurich & University of Zurich, Switzerland

b Happy Child Birth Holding AG, Basel, Switzerland

c Clinic of Reproductive Medicine, Vetsuisse-Faculty University Zurich, Switzerland

Einleitung:

Die Verwendung eines Gleitmittels zur Erleichterung der vaginalen Geburt ist bis heute noch keine etablierte Methode in der Humanmedizin, obwohl Gleitmittel in der Veterinärmedizin, insbesondere bei Nutztieren, heute den Goldstandard darstellt. In einer klinischen, randomisiert kontrollierten Studie konnte gezeigt werden, dass spezielle Geburtsgel die geburtshindernden Reibungskräfte in den Geburtswegen reduzieren und dadurch die Austreibungsphase signifikant verkürzen sowie das Risiko eines Dammrisses vermindern. Ziel dieser Studie ist es, die reibungsreduzierenden Effekte zweier Geburtsgel im Vergleich zu Wasser als Referenz zu quantifizieren.

Material und Methoden:

Zwei verschiedene Geburtsgel wurden auf einen reibungssenkenden Effekt in einem experimentelle Modell basierend auf porcinen Gewebeproben unter realistischen, humanphysiologischen Geburtsbedingungen (hinsichtlich Anpressdruck, Geschwindigkeit, Kontaktfläche) untersucht. Die Untersuchung erfolgte mit einer speziellen motorisierten Messvorrichtung. In einer ersten Messreihe wurden die Reibkräfte unter verschiedenen Geschwindigkeiten gemessen, um so die dynamische Reibung zu charakterisieren. In einer zweiten Messreihe wurde schliesslich die statische Reibung bestimmt, wie sie nach längeren Wehenpausen auftritt.

Ergebnisse:

Bei höheren Geschwindigkeiten (50 cm/h, 100 cm/h) sind die bei beiden Geburtsgel auftretenden Reibungskräfte signifikant ( $P < 0.05$ ) um 30 % - 40 % geringer als bei Wasser. Bei der geringsten Geschwindigkeit (10 cm/h) zeigt nur das Geburtsgel, welche eine höhere Viskosität aufweist, eine signifikante Reduktion der dynamischen Reibung. Die Variation der Pausezeiten (Wehenpausen) zeigte, dass die statische Reibung durch Geburtsgel generell signifikant ( $P < 0.1$ ) verringert werden konnte.

Schlussfolgerung:

Die Ergebnisse dieser mechanischen Reibungsuntersuchungen zeigten eine signifikante Reduktion sowohl der dynamischen als auch der statischen Reibung durch Geburtsgel. Desweiteren lassen sich spezifische Effekte abhängig von der Geburtsgelformulierung nachweisen. Diese messtechnischen Ergebnisse bestätigen die Ergebnisse erster klinischer Studien in der Humangeburtshilfe in Bezug auf den geburtserleichternden Effekt von Geburtsgel.

## English:

### Introduction:

The use of a lubricant to facilitate vaginal childbirth is not yet a standard procedure in human obstetrics although it is a Golden Standard procedure in veterinary obstetrics. Just recently, obstetric gels optimized for labor facilitation in humans have been developed and brought onto the market. In a first randomized controlled study these gels significantly shortened the duration of the second stage of labor and significantly reduced the risk for perineal tears in nulliparous women. The objective of this study was to quantify friction forces of obstetric gels in comparison to distilled water, used as a reference lubricant.

### Material and Methods:

Two different lubricants were applied to a mammal model under mechanical conditions comparable to human childbirth with respect to pressure, speed and contact surface. The investigations were performed by a special motorized measurement device developed for this study. In a first test session, the movement speed of the skin relative to the birth canal was modified in order to investigate dynamic friction. In a second test session, the dwell time (i.e. resting time before movement initiation) was modified in order to study static friction forces.

### Results:

At higher movement speeds (50 cm/h, 100 cm/h), both of the investigated obstetric gels significantly reduced the dynamic friction force by 30% - 40% in comparison to distilled water as a reference. At the lowest movement speed (10 cm/h), only the gel with the lower content of water and the higher content of carbomer significantly reduced the dynamic friction force. After different dwell times, the static friction forces during trials with gel were generally lower than during trials with distilled water as lubricant.

### Conclusion:

The results of the performed mechanical tests support the beneficial use of obstetric gels during human childbirth which has already been shown in first clinical trials.