

Der Thurgau medizinisch innovativ – am Beispiel der Geburtshilfe

V. Geissbühler, J. Eberhard

Geburtshilfliche Innovationen haben im Kanton Thurgau Tradition. Sie reichen vom 16. bis ins 21. Jahrhundert: Erster Kaiserschnitt, bei dem Mutter und Kind überlebten! Generelles fetales Monitoring! Alternative Geburtsmedizin mit neuen Gebärmethoden wie Wassergeburten. Ziel der alternativen Geburtsmedizin ist es, persönliche Anliegen und Wünsche der Gebärenden mit der klassischen, sicheren Geburtsmedizin zu kombinieren. Eine über zehn Jahre dauernde prospektive Beobachtungsstudie (über 10 000 Geburten erfasst) zeigt, dass dieses Ziel erreicht werden konnte.

Erster Kaiserschnitt, Mutter und Kind überlebten!

Eine der bewegendsten geburtshilflichen Geschichten unserer Region ist der etwa um das Jahr 1500 durchgeführte erste Kaiserschnitt, bei dem Mutter und Kind überlebten (Abb. 1), historisch belegt durch die Niederschrift von François Rousset, Paris, um 1580. Der folgende Text stammt aus dem Wundarzneibuch von D. Amadeus Megerlin um 1666:

Als im Jahr 1500 Elisabeth Allespachin, die Frau des Jakob Nufers, Schweineschneider und Kapaunemacher im Flecken Siegershausen, das im Thurgau liegt, das erste Mal schwanger ging, ist es dahin gekommen, dass sie etliche Tage in den Kindsnöten gelegen. Da hat sie 13 Hebammen und etliche Wundärzte zu sich erfordert, von welchen sie Hülff und Rat zu erlangen, aber umsonst und vergebens erhofft hat.

Weil nun bei solchem verzweifelt bösem Zustand keine Hoffnung mehr auf Besserung oder Geburt zu machen war, also hat der Ehemann seinem Weibe entdeckt und angezeigt, dass, wenn sie einwilligen und ihm folgen wollte, er mit Gottes Hülff eine glückliche Prob an ihr wolle thun. Als sie einwilligte, eilet er zum Herren Praelaten nach Frauenfeld, sein Vorhaben kundzutun und Erlaubnis zu erhalten. Der Praelat wollte ein so gefährliches Handeln nicht einwilligen. Doch hat er, da kein Ausweg bestand, es endlich geschehen lassen.

Nach erhaltener Erlaubnis eilet der Mann stracks nach Hause. Er ermahnet die Hebammen, dass diejenigen, welche eines beherzten und unverzagten Gemütes wären,

wollten in der Stube verbleiben, dem Weibe beizustehen und Hülff zu leisten. Als die Wehweiber dies vernommen, eilten alle ausser zwo und den Wundärzten hinweg. Der Mann verriegelte die Tür, legte sein Weib auf den Tisch und schnitt ihr, nicht anders als einem Schwein, den Leib auf. Es war aber gleich der erste Schnitt in den Bauch so wohl und glücklich gegangen, dass man das Kind ganz und unverletzt herausnehmen hat können. Das Kind wurde gereinigt, die Wunde, wie man alte Schuhe flicket, zugenäht und hat auch so glücklich geheilet.

Die Frau gebar darauf noch Zwillinge und vier weitere Kinder.

Ein halbes Jahrtausend später: Generelles fetales Monitoring

Als erste Frauenklinik in der Schweiz führte Münsterlingen am 1. Oktober 1974 ein generelles fetales Monitoring ein (Herztonüberwachung des Kindes unter der Geburt, vom Anfang bis zur Geburt). In allen Gebärzimmern wurden diese Geräte zur Überwachung der Schwangeren aufgestellt. Eine zentrale Überwachungseinheit mit Fernseher erleichterte den Überblick. Diese Intensivüberwachung war zum damaligen Zeitpunkt einmalig, ebenso die gleichzeitig durchgeführte Aufwand-Nutzen-Analyse. Es wurde gezeigt, dass durch die Intensivüberwachung eine Reduktion kindlicher Hirnschäden erreicht werden kann. Daraus resultierte ein volkswirtschaftlicher Gewinn pro Jahr von 1 bis 1,5 Mio. Franken.

Ein halbes Jahrtausend später: Alternative Geburtsmedizin mit Wassergeburten

Im Jahre 1990 erliess die thurgauische Regierung ein neues Sanitätsgesetz. Darin wurde das bisherige Wartegeld für freipraktizierende Hebammen abgeschafft. Gegen diese Gesetzesänderung wurde das Referendum eingereicht. Im heftig geführten Abstimmungskampf wurden vor allem

Korrespondenz:
Dr. med. Verena Geissbühler
Leitende Ärztin Frauenklinik
Kantonsspital
CH-8501 Frauenfeld
Tel. 052 723 72 53

E-mail:
verena.geissbuehler@kttg.ch

Homepage:
www.frauenklinik-frauenfeld.ch

Abbildung 1

Holzstich vom Kaiserschnitt des Jakob Nufers, Siegershausen/TG, um das Jahr 1500.



die Spitäler mit ihrer hochtechnisierten Geburtsmedizin angegriffen. Schwangere und Gebärende seien routinierten, vielbeschäftigten Hebammen und Ärzten hilflos ausgeliefert.

1991 entschloss sich die Frauenklinik des Kantonsspitals Frauenfeld, auf diese Polarisierung zwischen den Vorstellungen einer natürlichen Geburtsmedizin und der technisierten Spitalgeburtsmedizin einzugehen. Folgende drei Ziele wurden formuliert:

1. Ziel: Das Vertrauen der Bevölkerung soll zurückgewonnen werden.
2. Ziel: Es sollen Rahmenbedingungen für eine natürliche Geburtshilfe geschaffen werden.
3. Ziel: Das Geburtserlebnis soll vertieft und verschönert werden.

Die Gebärsäle wurden umgebaut, gemütlicher eingerichtet und das Angebot an Gebärmethoden erweitert. Eingeführt wurde die alternative Geburtsmedizin mit folgendem geburtshilflichem Konzept [1, 2]:

- Freie Wahl der Gebärmethode; die Gebärende bestimmt.
- Geburtshilfliche Interventionen werden nur wo nötig und sinnvoll angewendet.
- Der hohe geburtshilfliche Standard mit sicherem Monitoring von Mutter und Kind bleibt zentral.

Prospektive Frauenfelder Geburtenstudie / Qualitätskontrolle

Da in der Literatur wenig Daten zur alternativen Geburtsmedizin vorhanden waren und um die Auswirkungen der alternativen Geburtsmedizin beurteilen zu können, startete die Frauenklinik des Kantonsspitals Frauenfeld im November 1991 eine prospektive Beobachtungsstudie bzw. eine Qualitätskontrolle.

Seit November 1991 werden mit Hilfe eines ausführlichen Fragebogens alle Geburten dokumentiert. Erfasst werden subjektive Daten, mütterliche und kindliche Geburtsparameter sowie subjektive Daten zu Wünschen/Vorstellungen der Schwangeren, zu erwarteten/erlebten Schmerzen und zum Geburtserlebnis. Die Daten werden durch die Hebammen und Ärzte/Ärztinnen gesammelt und in eine eigens dafür eingerichtete Datenbank mit Statistikprogramm eingegeben (SPSS-Version 10).

Da die freie Wahl der Gebärmethode ein Kernanliegen der alternativen Geburtsmedizin ist, wurde beim Entwerfen der Studie klar, dass eine Randomisierung ethisch nicht vertretbar wäre. Deshalb wurde die Form einer prospektiven Beobachtungsstudie gewählt. Es soll die Frage beantwortet werden, ob das neue geburtshilfliche Konzept mit verschiedenen alternativen Gebärmethoden genauso sicher ist wie die klassische Geburtsmedizin. Allfällige Vor- oder Nachteile sollen aufgedeckt werden.

Für die hier präsentierte Auswertung konnten über 10 000 Geburten (vaginale Geburten und Sectios) berücksichtigt werden. Aus diesem Gesamtkollektiv werden über 3000 Wassergeburten (Abb. 2 und 3) mit fast 4000 Bettgeburten (Abb. 4), 1200 Maiahockergeburten (Abb. 5) und 600 anderen Geburten (Abb. 6 und 7) verglichen. Für den Vergleich werden die spontanen Einlinge in Kopflage berücksichtigt – Zwillinge, Beckenendlagen und Vakuumextraktionen sind ausgeschlossen [3, 4].

Resultate zur Sicherheit des Neugeborenen

Zur Beurteilung des «fetal outcome» werden neonatale Geburtsparameter wie Gewicht des Neugeborenen, Nabelschnur-pH in der Arterie, Apgar-Werte nach 5 und 10 Min. sowie neonatale Infektionen herangezogen (Tab. 1).

Bezüglich Geburtsgewicht besteht zwischen Wasser- und Bettgeburt ein signifikanter Unterschied zugunsten der Wassergeburt mit 42 g. Dieser Unterschied ist zwar statistisch signifikant, aber geburtsmechanisch nicht relevant.

Abbildung 2
Frauenfelder Gebärbadewanne.



Der Nabelschnurarterien-pH, welcher eine Aussage zur O₂-Versorgung unter der Geburt zulässt, unterscheidet sich bei Wasser- und Maiahockergeburt nicht signifikant. Er liegt jedoch signifikant tiefer bei den Bettgeburten im Vergleich zu den vorgenannten Gebärmethoden, aber immer noch im Normbereich. Die durchschnittlichen Apgar-Werte nach 5 und 10 Min. sind bei alternativen Gebärmethoden höher als bei Bettgeburten.

Im Kollektiv der Wassergeburt zählt man mit 0,6% am wenigsten Infektionen, gefolgt von der Maiahockergeburt mit 1,0% und den Bettgeburten mit 1,1% Infektionen in den ersten ein bis sieben Tagen nach der Geburt.

Die grosse Wassermenge in der Badewanne (600 Liter) sowie die regelmässige Wassererneuerung zur Temperaturregulation durch die Gebärende führen zu einer Keimverdünnung. Diese reduziert vermutlich die Infektionsgefahr für Mutter und Kind und schützt auch das betreuende Personal. Beachtet werden muss, dass bei einer Geburt die Umgebung nie steril ist, auch nicht bei Geburten an Land. Die Geburtswege sind immer mit Keimen der Vaginal- und Darmflora besiedelt.

Resultate zur Sicherheit der Gebärenden / Wöchnerin

Bei den Gebärenden bzw. Wöchnerinnen haben am meisten die Verletzungen der Geburtswege, der mütterliche Blutverlust, die mütterlichen Infektionen, der Schmerzmittelverbrauch sowie das Geburtserlebnis interessiert.

Verletzungen der Geburtswege (Tab. 2)

Bei den Wassergeburt ist die Episiotomie mit 8,9% am niedrigsten, bei Maiahockergeburt beträgt sie 24,9% und bei Bettgeburten 30,7%. Dammrisse I und II sind häufiger bei Wassergeburt mit 50,8%, Maiahockergeburt mit 47,5% und Bettgeburten mit 36,5%. Hingegen zeigten Bettgeburten mit 4,3% die höchste Rate an Dammrissen III und IV, im Vergleich dazu die Wasser- und Maiahockergeburt mit 2,3%. Episiotomien sind der häufigste Eingriff in der Geburtshilfe. Obwohl der Nutzen nie bewiesen oder gar widerlegt wurde, wurde die Episiotomie als prophylaktischer Eingriff zur Verhinderung schwerer Dammverletzungen (Dammrisse III und IV) propagiert. Episiotomien können schwere Dammrisse nicht verhindern.

Mütterlicher Blutverlust

Der mütterliche Blutverlust wurde am Absinken des Hämoglobinwertes in g/l zwischen dem Wert vor der Geburt und dem Wert am zweiten und vierten postpartalen Tag gemessen. Der geringste Blutverlust zeigte sich bei Wassergeburt mit -4,97 g/l, bei Bettgeburten -7,64 g/l und der höchste Blutverlust fand sich nach Maiahockergeburt mit -8,94 g/l. Der geringere Blutverlust bei Wassergeburt lässt sich erklären durch die

Abbildung 3
Wassergeburt.



Tabelle 1
Neonatale Geburtsparameter nach Gebärmethode.

	Wasser (A)	Maiahocker (B)	Bett (C)	A vs B	A vs C	B vs C
<i>Gewicht</i>						
Patientinnen	3195	1233	3474			
mean (g)	3433	3408	3391			
SD	465	465	515			
p				(ns)	(s)	(ns)
<i>NS-pH arteriell</i>						
Patientinnen	3167	1222	3433			
mean	7,30	7,29	7,26			
SD	0,08	0,08	0,08			
p				(ns)	(s)	(s)
<i>Apgar 5/10 Min.</i>						
Patientinnen	3196	1233	3467			
mean	9,84 / 9,98	9,79 / 9,96	9,69 / 9,94			
SD	0,4 / 0,2	0,6 / 0,4	0,6 / 0,3			
p 5 Min.				(ns)	(s)	(s)
10 Min.				(ns)	(s)	(ns)
<i>Neonatale Infektionen</i>						
Patientinnen	2928	1112	3301			
pulmonal	1	0	2			
urogenital	1	1	0			
occulär	11	9	25			
andere	4	1	9			
Gesamt	17 (0,6%)	11 (1,0%)	36 (1,1%)	(ns)	(s)	(ns)

s = statistisch signifikanter Unterschied; ns = statistisch nicht signifikanter Unterschied.

günstigeren hydrostatischen Druckverhältnisse, die kleineren Geburtsverletzungen und die bessere Kontrollmöglichkeit der Plazentarperiode (eine Blutung im Wasser wirkt optisch bedrohlicher und zieht sofortiges Handeln nach sich). Der grössere Blutverlust bei Maiahockergeburt ist bedingt durch die aufrechte Position und die Einwirkung der Schwerkraft. Konsequenterweise fordern wir die Gebärende auf, nach der Geburt rasch von der sitzenden in eine liegende Position zu wechseln.

Mütterliche Infektionen und postpartaler Antibiotikaverbrauch

Bezüglich postpartaler Infektionen wie Status febrilis, Harnwegsinfekt, Pyelonephritis, Pneumonie, Endomyometritis und Mastitis unterscheiden sich die drei Gebärmethode Wasser-, Maiahocker- und Bettgeburten nicht. Der postpartale Antibiotikaverbrauch – prophylaktisch und therapeutisch – ist nach Bettgeburten häufiger im Vergleich zu Wasser- und Maiahockergeburt.

Schmerzmittelverbrauch

69,3% der Frauen bei Wassergeburt, 66,6% bei Maiahockergeburt und 52,3% bei Bettgeburt brauchen keine klassischen Schmerzmittel. Frauen, welche im Wasser gebären, benötigen am häufigsten Homöopathika.

Die Art und Weise der Schmerzmittel (Zäpfchen, Tabletten, Spritzen) bzw. Schmerzmittelgabe unter der Geburt sind ein häufig diskutiertes Thema. Die Meinungen darüber sind sehr vielfältig. Frauen, welche im Wasser entbinden, brauchen weniger klassische Schmerzmittel und neigen eher zu komplementärmedizinischen Methoden. Wasser wirkt selber als Schmerzmittel mit einer wohltuenden, entspannenden Wirkung und erleichtert die Körperbeweglichkeit durch die Schwerelosigkeit. Maiahockergeburt erlauben eine intensivere Nähe zum Partner, was die Gebärende ablenkt und den Schmerz erträglicher macht. Die an unserer Klinik am meisten benutzten komplementärmedizinischen Therapien sind die Homöopathie und die Aromatherapie.

Abbildung 4
Breitbett im Gebärzimmer Frauenfeld.



Geburtserlebnis

Das Geburtserlebnis wurde anhand einer visuellen Analogskala erfasst. Die Länge der Analogskala beträgt 100 mm (bei 0 mm «sehr schönes Geburtserlebnis», bei 100 mm «sehr schlechtes Geburtserlebnis»). Die Auswertung dieser Skala zeigt (Tab. 3), dass das Geburtserlebnis nach Wassergeburten am schönsten ist, an zweiter Stelle

Abbildung 5
Maiahocker im Gebärzimmer Frauenfeld.



folgen die Maiahocker- und an dritter Stelle die Bettgeburten. Wassergeburten haben das schönste Geburtserlebnis – mit ein Grund, warum die Wassergeburt zur beliebtesten Gebärmethode wurde.

Schlussfolgerungen

Alternative Gebärmethoden wie die Wassergeburt und die Maiahockergeburt haben sich in der Schulmedizin etabliert – die Verbindung von High-tech-Geburtsmedizin mit Menschlichkeit, Liebe und Atmosphäre hat sich bewährt.

Die Schulmedizin hat entsprechend reagiert: Aufnahme der alternativen Gebärmethode in die ASF-Statistik (Arbeitsgemeinschaft Schweizerischer Frauenkliniken), das Erstellen von Guidelines zur Wassergeburt durch die DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) [5], durch die Universität Basel [6]. Eine Dissertation [7] zur Situation der Wassergeburt in der Schweiz zeigt deren rasche Verbreitung. 1998 – sieben Jahre nach der Einführung von Wassergeburten in den ersten Kliniken – gehören Wassergeburten in mindestens 50% der schweizerischen Frauenkliniken zur «Routine». Entspannungsbäder wurden 1998 von 80% aller Schweizer Kliniken für die Eröffnungsperiode angeboten.

Abbildung 6
Als Beispiel Romarad.



Abbildung 7
Als Beispiel Gebärsack.



Bei konsequenter und korrekter geburtsmedizinischer Überwachung sind alternative Gebärmethoden genauso sicher für Mutter und Kind wie die klassische Bettgeburt. Alternative Gebärmethoden haben sich etabliert, weil sie es geschafft haben, grosse Sicherheit durch einen hohen technischen Standard mit menschlichen und atmosphärischen Seiten der Geburtshilfe zu kombinieren.

Literatur

- 1 Eberhard J, Geissbühler V. Influence of Alternative Birth Methods on Traditional Birth Management. *Fetal Diagn Ther* 2000;15:283-90.
- 2 Eberhard J, Geissbühler V, Chiffelle C, Stein S. Alternative Gebärmethoden verändern die Geburtsmedizin. *Geburtsh Frauenheilk* 2001; 61:771-7.
- 3 Geissbühler V, Eberhard J. Waterbirths: a comparative study. A prospective study on more than 2,000 waterbirths. *Fetal Diagn Ther* 2000;15:291-300.
- 4 Geissbühler V, Eberhard J, Chiffelle C, Stein S. 3000 Wassergeburten im Vergleich mit 4000 Landgeburten: Prospektive Frauenfelder Geburtenstudie. *Geburtsh Frauenheilk* 2001; 61:872-9.
- 5 Dudenhausen JW, Eldering G, Grauel EL, et al. Stellungnahme zur Wassergeburt. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe und Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin. *Frauenarzt* 2000;41(9):1029-32.
- 6 Hösli I, Zanetti Dällenbach R, Lüdin K, Holzgreve W. Unterwassergeburt. Leitlinien der Universitäts-Frauenklinik Basel. *Gynäkol Prax* 2000;24:7-12.
- 7 Chiffelle Huber C. Die Wassergeburt in der Schweiz. Inaugural-Dissertation. Universität Zürich, 2001.

Tabelle 2
Verletzungen der Geburtswege bei Wasser-, Maiahocker- und Bettgeburten.

Verletzungen	Wasser (A) (%)	Maiahocker (B) (%)	Bett (C) (%)	A vs B	A vs C	B vs C
Patientinnen	3205	1236	3487			
Episiotomie	286 (8,9)	308 (24,9)	1069 (30,7)	(s)	(s)	(s)
DR I / II	1629 (50,8)	587 (47,5)	1273 (36,5)	(s)	(s)	(s)
DR III / IV	74 (2,3)	29 (2,3)	151 (4,3)	(ns)	(s)	(s)
Damm intakt	1087 (33,9)	330 (26,7)	1028 (29,5)	(s)	(s)	(ns)
Vaginalriss	716 (22,3)	199 (16,1)	656 (18,8)	(s)	(s)	(s)
Labienriss	738 (23,0)	196 (15,9)	548 (15,7)	(s)	(s)	(ns)
Klitorisriss	18 (0,6)	6 (0,5)	21 (0,6)	(ns)	(ns)	(ns)

s = statistisch signifikanter Unterschied; ns = statistisch nicht signifikanter Unterschied.

Tabelle 3
Geburtserlebnis rückblickend beurteilt im Wochenbett vom 4. bis 7. postpartalen Tag nach Gebärmethode, 100 mm lange visuelle Analogskala.

	Wasser (A)	Maiahocker (B)	Bett (C)	A vs B	A vs C	B vs C
Patientinnen	2551	853	1987			
mean (mm)	30,79	33,73	40,61			
SD	20,90	21,43	23,43			
p				(s)	(s)	(s)

s = statistisch signifikanter Unterschied.