



ELSEVIER
URBAN & FISCHER

Online verfügbar unter www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>



SUPPLEMENT

Potenzialanalyse zur aufrechten Gebärhaltung bei physiologischen Geburten in deutschen Kreißsälen



Analysis of potential for research on giving birth in an upright position in German hospitals

Elke Mattern^{1,*}, Sebastian Voigt-Radloff², Gertrud M. Ayerle¹

¹ Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Martin-Luther-Universität Halle- Wittenberg, Halle, Deutschland

² Deutsches Cochrane Zentrum, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland

SCHLÜSSELWÖRTER

Geburt;
Hebammen;
aufrechte
Gebärhaltung;
Wissenstransfer

Zusammenfassung

Gesundheitsproblem: Derzeit gebären drei Viertel aller gesunden Schwangeren in deutschen Kliniken ihr Kind in einer liegenden Position im Bett eines Kreißsaals, obwohl dies von der WHO, den britischen Leitlinien und dem Deutschen Expertinnenstandard nicht empfohlen wird und mit vermehrten Risiken für Mutter und Kind assoziiert ist.

Evidenzlage: Ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2012 (Gupta et al.) belegt auf Basis von 22 randomisierten Studien mit 7.280 Teilnehmerinnen, dass eine aufrechte Gebärhaltung verglichen mit einer liegenden Gebärhaltung positive Wirkung auf die Herztonmuster des Ungeborenen hat, die Schmerzmittelgabe in der Austreibungsphase verringert, weniger Dammschnitte und seltener höhergradige Dammrisse provoziert und weniger Geburten mit Zange oder Vakuum operativ beendet werden müssen.

Forschungslücken bestehen hinsichtlich Selbstbestimmung, Selbstwirksamkeit und Angsterleben der Frauen bei der Geburt. Zudem fehlen Aussagen zu Langzeitwirkungen. Studienergebnisse weisen darauf hin, dass eine die aufrechte Gebärhaltung unterstützende räumliche und psychosoziale Umgebung und entsprechend geschulte Hebammen die positiven Effekte noch verstärken könnten.

Forschungsempfehlung: Empfohlen wird eine Machbarkeitsuntersuchung mit anschließender cluster-randomisierter Wirksamkeitsstudie, die die Wirkung der aufrechten Gebärhaltung in

* Korrespondenzadresse: Elke Mattern MSc, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Magdeburger Str. 8, 06112 Halle (Saale)
E-Mail: elke.mattern@medizin.uni-halle.de (E. Mattern).

der klinischen Versorgung in Deutschland in Bezug auf Selbstbestimmung, Selbstwirksamkeit und Angsterleben der Frauen sowie auf Reduktion der perinatalen Komplikationsraten und auf mittel- bis langfristige Beschwerden nach der Geburt überprüft. Die komplexe Intervention „Aufrechte Geburt“ umfasst sowohl die proaktive evidenzbasierte Information der Nutzerinnen, die Verarbeitung der Wehen und Geburt des Kindes in aufrechter Körperposition als auch das spontane Pressen der Frau (*verhaltensorientierte Intervention*). Darüber hinaus wirken die räumliche Gestaltung des Gebärrzimmers und die proaktive Unterstützung des betreuenden Personals (*strukturorientierte Intervention*).

Die vorangehende Machbarkeitsuntersuchung sollte Zugang zur Zielgruppe und die Akzeptanz bei den Frauen und Paaren sowie dem betreuenden Personal evaluieren. Dabei können der Leitfaden zur Durchführung der Geburt in aufrechter Haltung und die Erhebungsinstrumente auch zur Erfassung von Geburtserleben, Langzeitwirkungen, Kosten und unerwünschten Effekten für den Zielkontext in Deutschland angepasst werden.

Summary

Health problem: In German hospitals, three quarters of all low-risk pregnant women give birth in the supine position, despite the fact that German, British and WHO guidelines do not recommend a supine birthing position which is associated with a higher risk to the health of both mother and fetus.

Corpus of evidence: Based on 22 RCTs with 7,280 participants, a systematic Cochrane review (Gupta et al., 2012) revealed that an upright position - compared with a supine or lithotomy position - (1) has a positive impact on fetal heart rate patterns, (2) reduces the requirement for analgesic or anaesthetic medications in the second stage of labour, and (3) results in fewer episiotomies and (4) fewer instrumental deliveries.

There is a lack of evidence regarding perceived maternal autonomy, self-efficacy and anxiety when giving birth. Furthermore, evidence on long-term effects is absent. Some studies indicate that the choice of an upright birthing position might be boosted by a supporting physical and social environment and by specially trained midwives.

Implication for Research: There is a need for a feasibility study and a subsequent cluster RCT in the German healthcare context in order to investigate the effects of the upright posture for birthing on perceived maternal autonomy, self-efficacy and anxiety, on the reduction of perinatal complications and on long-term complaints. The complex experimental intervention consists of (1) evidence-based and user-friendly information for women and their partners, (2) facilitating the choice for an upright labour position by special training for midwives and (3) providing a supportive physical and social environment.

Within the first study phase, the exploration of feasibility in terms of access to the target group and acceptance of the intervention by pregnant women, their partners and midwives is recommended. Thereby, the implementation of guidelines for upright labour and birth, the documentation and collection of outcome and cost data could be evaluated. Non-German instruments for measuring benefits, harms and long-term effects could be adapted to and validated for the German context.

KEYWORDS

Parturition;
midwifery;
upright birthing
position;
knowledge
translation

Einleitung zum Format der Potenzialanalyse

Die Methode der Potenzialanalyse prüft, inwieweit eine umschriebene Intervention das Potenzial hat, zur Lösung eines versorgungsrelevanten Gesundheitsproblems beizutragen. Die Vorgehensweise und die Struktur der Berichterstattung folgen einem methodischen Leitfaden [1], um sicherzustellen, dass bei Schlussfolgerungen zum weiteren Forschungsbedarf die Bedürfnisse der betroffenen Klienten, die aktuelle Versorgungspraxis in Deutschland und der internationale Evidenzkorpus Berücksichtigung finden.

Die vorliegende Potenzialanalyse untersucht, inwieweit eine aufrechte im Vergleich zu einer liegenden Gebärlhaltung Komplikationsraten bei der Geburt reduzieren und das Geburtserleben positiv beeinflussen kann. Dazu werden zunächst (1) die Folgen der liegenden Gebärlhaltung für

Betroffene und (2) die Endpunkte, die aus Sicht der Betroffenen verbessert werden müssen, dargestellt. Es folgt die Beschreibung (3) der gesellschaftlichen Folgen des Gesundheitsproblems und (4) des derzeitigen Versorgungstatus in Deutschland. An (5) die Skizzierung des Potenzials bzw. des vermuteten Wirkmechanismus der aufrechten Gebärlhaltung schließen sich (6) Tabellen zur Evidenzlage und zu Evidenzlücken an. Nach (7) der Prüfung der Übertragbarkeit der Intervention in den deutschen Versorgungskontext werden (8) Empfehlungen für die weitere Forschung abgeleitet. Das grundsätzliche methodische Vorgehen für die Erstellung von Potenzialanalysen ist im einführenden Artikel dieses Supplements begründet und ausführlich dargestellt in dem frei zugänglichen Leitfaden (www.cochrane.de/de/leitfaden). Recherchedetails zur hier untersuchten Intervention schließen (9) die vorliegende Analyse ab.

Das Gesundheitsproblem und die Folgen für die Betroffenen

Unter einer liegenden Gebärlage wird die Rücken- oder Steinschnittlage (Stufenlagerung mit Einsatz von Beinhalten), die Seitenlage oder eine halbsitzende Position bis zu etwa 30 Grad aus der Horizontalen verstanden, bei der die Beine jeweils rechtwinklig angezogen und gespreizt werden. Im Vergleich zur aufrechten birgt die liegende Gebärlage jedoch Risiken für Komplikationen während und nach der Geburt, da Haltungs- und Einstellungsanomalien begünstigt werden, die ggf. operative Eingriffe erforderlich machen. Beim Ungeborenen kann es verstärkt zu pathologischen Herztonmustern kommen [2,3]. Bei Gebärenden erhöht sich die Anzahl der Vakuum- oder Zangengeburt [2–4]. Weiterhin gibt es wissenschaftliche Hinweise für ein verstärktes Schmerzerleben [2,5] und eine vermehrte Schmerz- und Wehenmittelgabe [4,6].

Klientenzentrierte Endpunkte

Das körperliche Wohlbefinden der Mutter nach normaler vaginaler Geburt wird in Studien bisher über die Parameter des Schmerzerlebens, die Schmerzmittelgabe, die Dauer der Austreibungsphase, Blutverlust und geburtsspezifische Verletzungen beschrieben.

Die Erfassung der subjektiven Geburtserfahrung als klientenzentrierter Endpunkt fehlt bisher in vielen randomisiert kontrollierten Studien, ist aber als relevant beschrieben [3,4,7], weil sich eine positive Geburtserfahrung günstig auf den Umgang mit den neuen Anforderungen auswirken kann, die ein Neugeborenes an die Familie stellt [8]. Ein negatives Geburtserleben kann hingegen die subjektive Gesundheit der Frauen und ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität nach der Geburt nachhaltig beeinträchtigen [9]. Wenn Frauen Kontrolle und Einfluss auf das Geburtsgeschehen spüren und sich dabei als selbstwirksam erleben, können sie die Geburt als positiv erfahren, auch wenn die Situation objektiv belastend ist [10–12]. In zukünftigen Studien sollte daher neben objektiven Parametern die subjektive Geburtserfahrung der Frau als klientenzentrierter Endpunkt erfasst werden und zwar hinsichtlich ihrer erlebten Selbstwirksamkeit, wahrgenommenen Einflussnahme und Kontrolle des Geburtsgeschehens.

Folgen für die Gesellschaft

Im Jahr 2012 haben in Deutschland 653.215 Frauen in einer Klinik geboren [13]. Davon erfolgten etwa ein Drittel der Geburten per Kaiserschnitt und zwei Drittel als vaginale Geburten. Bei 74,1% der vaginalen Geburt gebären die Frauen in einem Kreißbett liegend [14]. Somit sind jährlich etwa 320.000 Frauen von den Risiken erhöhter Komplikationsraten durch liegende Gebärlage betroffen. Im Jahr 2012 wurden 9,8% der vaginalen Geburten mithilfe einer Zange oder eines Vakuums operativ beendet, davon 59% aufgrund pathologischer Herztonmuster. Es kam bei 36,5% der Gebärenden zu Dammrissen mit und ohne zusätzlicher Episiotomie, die bei 24,9% aller vaginalen Geburten geschnitten wurde [14]. Es liegen in Deutschland keine Daten dazu vor,

ob sich die Komplikationsraten bei liegender oder aufrechter Gebärlage unterscheiden.

Versorgungstatus

In Deutschland werden nahezu alle klinischen und außerklinischen Geburten von Hebammen begleitet. Je nach Klinik-Setting waren 2012 bei 68,2% der Geburten zusätzlich Fachärzt/innen der Geburtshilfe und/oder bei 59,7% Assistent/innen in Facharzt-Weiterbildung dabei. Etwa drei Viertel der Spontan-Geburten in der Klinik fanden in liegender Gebärlage statt [14]. MIDIRS gibt zu bedenken, dass Kreißsäle mit prodominantem Kreißbett den Frauen suggerieren, dass das Kreißbett der Ort sei, in dem sie sich überwiegend aufhalten sollten [15]. Eine eher liegende Haltung während der Geburt scheint auch durch Hebammen sowie Ärztinnen und Ärzte beeinflusst zu sein, weil das Ungeborene so in der Zeit der Wehenarbeit und schließlich der Geburt komfortabler überwacht werden kann [3,4,7,16]. Um innerhalb der seit 1955 durch Friedman [17] diskutierten zeitlichen Begrenzung der Austreibungsphase zu bleiben [18,19], wird eine zügige Entbindung angestrebt. Auch heute noch wird überwiegend die liegende Position in der Lehre am Phantom und in Lehrbüchern zur Darstellung einer Spontan- geburt vermittelt [3,20].

Potenzial der neuen Intervention

Die Austreibungsphase einer physiologischen Geburt beginnt mit der vollständigen Eröffnung des Muttermundes oder spätestens nach kompletter 90-Grad-Rotation des kindlichen Kopfes in Beckenmitte und endet mit der Geburt des Kindes [19]. Dabei wird das Kind durch den Geburtskanal geschoben und durch Unterstützung des einsetzenden mütterlichen Pressdrangs über den Damm (Perineum) geboren. Für die Mutter ändert sich in der Austreibungsphase die Schmerzqualität. Spätestens durch den auf den Mastdarm reflektorisch einsetzenden Pressdrang beginnt die Mutter, das Kind aktiv zu gebären. Die Hebamme versucht in dieser Zeit, die Kräfte von Mutter und Kind weitgehend zu schonen und natürliches Einreißen oder operatives Schneiden des Dammes durch Verlangsamung der unmittelbar bevorstehenden Geburt des kindlichen Kopfes zu verhindern [21]. Einen direkten Einfluss darauf haben die mütterliche Gebärlage und die effektive Ausnutzung des mütterlichen Pressdrangs zum Schutz des Dammes. Durch eine aufrechte statt einer liegenden Gebärlage ergibt sich eine bessere mütterliche kardiale Leistung und damit eine bessere Durchblutung des Uterus [22]. Die Schwerkraft, die bei einer aufrechten Position auf das Kind wirkt, unterstützt die Beugung des kindlichen Kopfes und damit die physiologische Einstellung des Kopfes als „vorangehenden Teil“ [23]. Die Effektivität der Wehen wird reflektorisch verstärkt [15] und der innere Raum des kleinen Beckens erreicht einen größeren Wert [24]. Frauen, die ihrem eigenen spontanen Pressdrang in aufrechter Gebärlage nachgeben konnten (verglichen mit Geburten in liegender Position und angeleitetem Pressen), empfanden weniger Schmerzen, fühlten sich weniger müde nach der Geburt und äußerten eher ein positives Geburtserleben [2,5].

Evidenzlage

Durch systematische Recherche (Methodik siehe Punkt 9) wurden ein Cochrane-Review aus dem Jahre 2012, vier nachfolgende relevante RCTs und eine Fall-Kontroll-Studie identifiziert. Das Cochrane-Review belegt auf Basis von 22 randomisierten Vergleichen mit 7.280 Frauen, dass eine aufrechte Gebärhaltung, verglichen mit einer liegenden, mehrere wesentliche Komplikationen signifikant reduziert [3] (Tab. 1). Die Evidenzlücken beziehen sich auf den Mangel an Untersuchungen zu klientenrelevanten Endpunkten, möglichen unerwünschten Effekten, Langzeitwirkungen sowie Kosten (Tab. 2).

Übertragbarkeit in den Zielkontext

In den 22 eingeschlossenen Studien des aktuellen Cochrane-Reviews wurde zumeist eine zuvor bestimmte aufrechte Gebärhaltung in der Austreibungsphase (in 13 Studien eine eher sitzende Position und in 7 Studien eine eher hockende Gebärposition) mit einer liegenden Gebärhaltung in der Austreibungsphase verglichen [3]. Abweichend dazu empfehlen die WHO [31], die britischen Leitlinien [23,28,32] und der Expertinnenstandard [33] in Deutschland, dass alle Frauen die von ihnen selbst gewünschte Gebärposition einnehmen sollten, mit dem expliziten Hinweis, dass eine liegende oder halbsitzende Position in der Austreibungsphase möglichst vermieden werden sollte.

Die Zahl der Frauen, die sich bisher für eine liegende Position entschieden haben ist in Deutschland jedoch sehr hoch. Um deutliche Effekte infolge einer aufrechten, mobilen Gebärhaltung in deutschen Kreißsälen replizieren zu können, müssen daher zunächst Bedingungsfaktoren für eine erfolgreiche Implementierung eruiert werden.

Population: Ein Vergleich von Original- und Zielpopulation lässt eine Übertragbarkeit der Effekte vermuten. 65% der Teilnehmerinnen der Studien des aktuellen Cochrane-Reviews haben in Kliniken in Europa, in Hong-Kong, Kanada und Neuseeland geboren. In den meisten Studien erfolgte die Rekrutierung der Schwangeren in der Zeit nach Aufnahme zur Geburt im Kreißsaal bis zum Beginn der Austreibungsphase. Eingeschlossen waren Erst- und/oder Mehrgebärende mit Einlings- und wenigen Zwillingsschwangerschaften, mehrheitlich im errechneten Entbindungszeitraum (37+0 bis 41+6 Schwangerschaftswochen), für die eine unkomplizierte vaginale Geburt angestrebt werden konnte. Die Gebärenden selbst konnten sich eine aufrechte Haltung während ihrer Geburt vorstellen. Sie hatten zum Zeitpunkt der Rekrutierung keine Epiduralanästhesie, konnten sie aber im Verlauf der Geburt noch erhalten. Diese Einschlusskriterien sind direkt übertragbar auf den Zielkontext in Deutschland.

Intervention: In den maßgeblichen Studien werden die Interventionen nicht präzise genug beschrieben. Nicht berichtet wird über die Unterstützung der Mobilität der Gebärenden bei der Wehenarbeit in der Eröffnungsperiode, die erfolgte Unterstützung der physiologischen aufrechten Gebärhaltung durch das Klinikpersonal sowie dessen Kompetenzen im Hinblick auf die manuelle und psychosoziale Begleitung einer Geburt in aufrechter Körperhaltung. Auch wird nicht über die räumliche Ausstattung der Kreißsäle und die Praktikabilität der Einrichtung der Räume

mit Hilfsmitteln zur Umsetzung aufrechter Gebärhaltungen berichtet. Ein möglicher Zusammenhang zwischen Umgebungsgestaltung, Kompetenzen des Klinikpersonals und die Wahl der aufrechten Gebärhaltung ergibt sich aus einem Cochrane-Review von Hodnett et al. [4]. Kreißsäle sind in Deutschland überwiegend mit einem prodominanten Kreißbett eingerichtet, das in vielen Fällen während der Geburt nicht zur Seite (weg-)gestellt wird. Inseln mit flexiblen Schaumstoffblöcken, Matratzen und Tüchern zum Festhalten, die zur Bewegung einladen, werden in der Austreibungsphase wenig angeboten bzw. genutzt. Auch Abbildungen von Schwangeren und Gebärenden in natürlichen aufrechten Positionen (zur Anregung, diese Positionen auch selbst einnehmen zu können), Musik und Videos (zur Ablenkung) und Zugang der Gebärenden zur Einstellung der Raumtemperatur und des Lichtes - durch Studien als hilfreich evaluiert [15,16,34] und durch ein validiertes Erhebungsinstrument für eine optimale Geburtsumgebung messbar gemacht [35] - sind eher nicht zu finden. So werden visuelle und taktile Aspekte der Verhältnis- und der Verhaltensprävention nicht genutzt. Einer Pilotstudie in Kanada zufolge verändert sich bei entsprechender Umgebung nicht nur das Verhalten der Schwangeren, sondern auch das der Betreuenden [16]. Die Theorie des *Birth Territory* [36] beschreibt einen Erklärungsversuch zum Zusammenhang zwischen Geburtsumgebung und emotionalem und physiologischem Erleben der Gebärenden unter Beibehaltung der Selbstbestimmung. Eine konsequente Beachtung der vorhandenen Evidenz durch Hebammen und Ärztinnen/Ärzte, die Information der Schwangeren und der breiten Öffentlichkeit sowie die Umgestaltung der Räumlichkeiten durch die Leitung der Kliniken bzw. geburtshilflichen Abteilungen sind notwendig, um Frauen von den Vorteilen einer aufrechten Gebärhaltung zu überzeugen.

Forschungsempfehlung

Obwohl die Vorteile aufrechter Gebärhaltungen überwiegen, hat sich die komplexe Intervention „Aufrechte Geburt“ bisher nicht durchgesetzt.

Um die Akzeptanz dieser Intervention bei den Gebärenden und dem betreuenden Personal der Kliniken zu evaluieren, empfiehlt sich eine Pilotstudie zur Überprüfung spezifischer Aspekte der Machbarkeit. Beispielhaft zu nennende Aspekte sind die Erstellung eines detaillierten Leitfadens, die praktische Schulung der Hebammen in der Begleitung aufrechter Geburten und die Validierung von Messinstrumenten zur Erhebung von Selbstbestimmung, Selbstwirksamkeit und Angsterleben im Kontext der Geburt. Zur Replizierbarkeit der in dem aktuellen Cochrane-Review beschriebenen Wirksamkeit müssen darin verwendete bzw. relevante Messinstrumente in deutscher Sprache sorgfältig ausgewählt und validiert werden.

Gemäß der Evaluationslinie des Medical Research Council [37] wäre nachfolgend eine cluster-randomisierte Wirksamkeitsstudie angezeigt, die die Wirkung der aufrechten Gebärhaltung in der klinischen Versorgung in Deutschland in Bezug auf Komplikationsreduktion und auf Selbstbestimmung, Selbstwirksamkeit und Angsterleben der Frauen überprüft.

Tabelle 1 Endpunktspezifische Evidenzlage: Aufrechte versus liegende Gebärhaltung (Gupta et al., 2012)[3].

Endpunkte	Limitationen	Inkonsistenz	Indirektheit	Fehlende Präzision	Publikationsbias	Ergebnis
Schmerzmittelgabe in der Austreibungsphase 7 RCTs, 3593 Teilnehmerinnen aufrecht 1823, liegend 1770	geringe Einschränkung ^{a,b,c}	keine Einschränkung	keine Einschränkung	keine Einschränkung	gering	RR 0,97 95%-KI [0,92 bis 1,02]
^a Verblindung bei allen 7 RCTs nicht möglich; ^b Selektionsbias bei 1 RCT; ^c unklare Randomisierung bei 1 RCT						
Dauer der Austreibungsphase 10 RCTs, 3485 Teilnehmerinnen aufrecht 1773, liegend 1712	schwerwiegende Einschränkung ^{a, b, c, d}	Hohe Heterogenität $I^2 = 94\%$	keine Einschränkung	keine Einschränkung	gering	-3,71 Minuten 95%-KI [-8,78 bis 1,37]
^a Verblindung bei allen 10 RCTs nicht möglich; ^b Selektionsbias bei 3 RCTs; ^c inadäquate Randomisierung bei 3 RCTs; ^d fehlende Daten bei 1 RCT						
Episiotomien 12 RCTs, 4541 Teilnehmerinnen aufrecht 2268, liegend 2273	schwerwiegende Einschränkung ^{a, b, c, d}	Keine Einschränkung $I^2 = 7\%$	keine Einschränkung	keine Einschränkung	gering	RR 0,79 95%-KI [0,70 bis 0,90]
^a Verblindung bei allen 12 RCTs nicht möglich; ^b Selektionsbias bei 3 RCTs; ^c inadäquate Randomisierung bei 1 RCT, bei 2 RCTs unklar; ^d fehlende Daten bei 1 RCT						
Damriss II° 14 RCTs, 5367 Teilnehmerinnen aufrecht 2658, liegend 2709	schwerwiegende Einschränkung ^{a, b, c, d, e}	moderate Heterogenität $I^2 = 32\%$	keine Einschränkung	keine Einschränkung	gering	RR 1,35 95%-KI [1,20 bis 1,51]
^a Verblindung bei allen 14 RCTs nicht möglich; ^b Selektionsbias bei 5 RCTs, bei 2 RCTs unklar; ^c inadäquate Randomisierung bei 4 RCTs, bei 2 RCTs unklar; ^d fehlende Daten bei 1 RCT; ^e weitere Bias bei 1 RCT nicht auszuschließen						
Damriss III° und IV° 5 RCTs, 1685 Teilnehmerinnen aufrecht 824, liegend 861	schwerwiegende Einschränkung ^{a, b, c}	Keine Einschränkung $I^2 = 5\%$	keine Einschränkung	keine Einschränkung	gering	RR 0,58 95%-KI [0,22 bis 1,52]
^a Verblindung bei allen 5 RCTs nicht möglich; ^b Selektionsbias bei 3 RCTs, bei 1 RCT unklar; ^c inadäquate Randomisierung bei 2 RCTs, bei 1 RCT unklar						
Vaginal-operative Geburtsbeendigungen 19 RCTs, 6024 Teilnehmerinnen aufrecht 2995, liegend 3029	schwerwiegende Einschränkung ^{a, b, c, d, e}	moderate Heterogenität $I^2 = 27\%$	keine Einschränkung	keine Einschränkung	gering	RR 0,78 95%-KI [0,68 bis 0,90]
^a Verblindung bei allen 19 RCTs nicht möglich; ^b Selektionsbias bei 7 RCTs, bei 2 RCTs unklar; ^c inadäquate Randomisierung bei 3 RCTs, bei 4 RCTs unklar; ^d fehlende Daten bei 2 RCTs, bei 1 RCT unklar; ^e Reporting-Bias bei 1 RCT und weitere Bias bei 2 RCTs nicht auszuschließen						
Pathologisches Herztonmuster des Ungeborenen 2 RCTs, 617 Teilnehmerinnen aufrecht 307, liegend 310	geringe Einschränkung ^{a, b, c}	keine Einschränkung $I^2 = 15\%$	keine Einschränkung	keine Einschränkung	gering	RR 0,46 95%-KI [0,22 bis 0,93]
^a Verblindung bei den 2 RCTs nicht möglich; ^b Selektionsbias unklar bei 1 RCT; ^c Randomisierung unklar bei 1 RCT						

Tabelle 2 Evidenzlücken.

Nachfolgende Studien (nach Gupta et al., 2012) [3] noch ohne Bewertung nach GRADE	<ul style="list-style-type: none"> • Azhari, Khalilian Muvahhed, Tara & Esmaeli (2013) [25]. n = 90. Aufrechte sitzende Position vs. kniende Position vs. liegende Position; Endpunkte: Dauer der Austreibungsperiode, Schmerzerleben. • Calvo Aguilar, Flores Romero & Morales Garcia (2013) [26]. n = 164. Aufrechte Position vs. liegende Position; Endpunkte: Dauer der Austreibungsperiode, Schmerzerleben, Blutverlust, Geburtsverletzungen, vaginal-operative Geburtsbeendigung, Zufriedenheit mit der Gebärlposition und kindliche Parameter. • Ganapathy, T. (2012) [2]. n = 200. Aufrechte sitzende Position vs. liegende Position; Endpunkte: Dauer der Austreibungsperiode, Schmerzerleben, Blutverlust, vaginal-operative Geburtsbeendigung, Herztonmuster, APGAR-Score, Geburtserleben der Mutter. • Chang, Chou, Lin, Lin, Lin & Kuo (2011) [5]. n = 66. Aufrechte Position und Pressen nach eigenem Gefühl vs. liegende Position mit angeleitetem Pressen. Endpunkte: Schmerzerleben, Geburtserleben und Müdigkeit nach der Geburt.
Fall-Kontroll-Studie noch ohne Bewertung nach GRADE	<ul style="list-style-type: none"> • Bodner-Adler, Bodner, Kimberger, Lozanov, Husslein & Mayerhofer (2003) [6]. n = 614. Fall-Kontroll-Studie. Aufrechte Hockergeburt vs. liegende Geburtsposition; Endpunkte: Dauer der Austreibungsperiode, Blutverlust, APGAR-Score, Nabelschnur-PH, Schmerzmittel- und Oxytocingebrauch, Episiotomie, Rissverletzungen.
Klientenrelevante Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstbestimmung, Selbstwirksamkeit und Angsterleben bei der Geburt sind zu wenig untersucht. Obwohl immer wieder betont wird, dass diesen Themen für die positive Geburtserfahrung der Frauen und ihrer Partner eine große Bedeutung zukommt [3,4,7,8,10,12,27,28] werden sie weder in den Primärstudien des aktuellen Cochrane Reviews [3] noch in den nach dem Reviewzeitraum abgeschlossenen RCTs [2,5,25,26] erfasst. In weiteren Cochrane-Reviews zur Eröffnungsphase der Geburt [7] wird die mütterliche Zufriedenheit mit der Geburt erhoben. In einem Cochrane-Review zum Setting, in dem eine Geburt stattfindet [4], wurde die Zufriedenheit der Mütter mit ihrer Betreuung in der Klinik während der Geburt erfragt. • Ergebnisse zur Dauer der Austreibungsphase in unterschiedlichen Gebärlpositionen liegen durch das aktuelle Cochrane-Review [3] vor, wurden aber nicht differenziert betrachtet nach Gebärlhaltung in Kombination mit Druck von außen auf den Gebärlmutterfundus durch eine zusätzliche Person (Kristeller-Handgriff) und aktiver Anleitung zum Pressen durch die Hebamme (Valsalva-Manöver) oder selbstbestimmtem Mitschieben entsprechend des Pressdrangs der Frau. Eine erste Studie [5] erbrachte Ergebnisse zum Vergleich der aufrechten Position und Pressen nach eigenem Gefühl vs. liegender Position und angeleitetem Pressen (Valsalva-Manöver). Aus ethischen Gesichtspunkten wurde für diese Studie ein quasi-experimentelles Design gewählt. • Ein positiver Effekt von Mobilität in aufrechten Positionen während der Geburt wird in Cochrane-Reviews von Lawrence et al. [7] für die Zeit der Eröffnungsphase der Geburt thematisiert und von Hodnett et al. [4] in alternativen klinischen Geburtssettings, in denen Frauen ohne vorherige Geburtsrisiken hebammengeleitet ihr Kind gebären, die Hebammen die Geburt als natürliches Ereignis vermitteln und die Räume, in denen die Wehenarbeit und Geburt stattfinden, nicht konventionellen Kreißsälen in Krankenhäusern entsprechen. • Ein höherer Anteil an Geburten in aufrechten Gebärlhaltungen wäre auch in Deutschland sowohl nach Mobilität in der Eröffnungsphase als auch in alternativen klinischen Settings zu vermuten. Dies wurde aber bisher nicht explizit untersucht.
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Keine der Studien zu aufrechter Gebärlposition erhebt Daten zu Kosten der Interventionen. • Informationen zur späteren (Folge-)Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen werden in dem aktuellen Cochrane-Review [3] und in den nach dem Reviewzeitraum abgeschlossenen RCTs [2,5,25,26] nicht berichtet. Es ist aber davon auszugehen, dass eine höhere Rate an höhergradigen Dammrissen, vaginal-operativen Geburtsbeendigungen und pathologischen Herztonmustern der Ungeborenen eher zu einer Inanspruchnahme von weiteren Gesundheitsleistungen, von Seiten der Mütter und der Neugeborenen, führen. • Auch die Inanspruchnahme von medizinischer und psychologischer/psychiatrischer Therapie einer Posttraumatischen Belastungsstörung infolge einer traumatisch erlebten Geburt erzeugt Kosten.

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Langzeitwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Das aktuelle Cochrane-Review berichtet nicht von Langzeitwirkungen.
Unerwünschte Effekte	<ul style="list-style-type: none"> • Eine negativ empfundene Geburtserfahrung (Versagen, Erleben von Fremdbestimmtheit, traumatisierend wirkende Ereignisse) wirkt sich möglicherweise indirekt ungünstig auf den Umgang mit den neuen Fürsorge-Anforderungen aus, die ein Neugeborenes an die Familie stellt [8]. Diese Wirkung bleibt - auch vor dem Hintergrund der Bundesinitiative Frühe Hilfen zur Stärkung elterlicher Kompetenz und zur Vermeidung von Kindeswohlgefährdungen [29] - bisher ungeklärt. • Auch wenn bei aufrechter Gebärhaltung das Risiko für Dammriss II° leicht steigt, sinkt es für Dammschnitte und schwere Dammverletzungen (Dammriss III° und IV°) deutlich (siehe Tab 1). • Das Cochrane-Review [4] berichtet keine gemessenen, sondern nur geschätzte Daten zu Blutverlusten über 500ml. Nach diesen Schätzungen sind Fälle mit Blutverlusten über 500 ml in den Gruppen mit aufrechter Gebärhaltung leicht erhöht. De Jong [30] berichtet, dass in Gruppen mit aufrechter Gebärhaltung, die Fälle mit gemessenem Blutverlust über 500 ml erhöht sind, wenn es bei den Geburten zu Dammverletzungen kam. In den Gruppen ohne Dammverletzung waren die Fälle mit Blutverlust nur moderat erhöht.

Der Zielgruppenzugang könnte multizentrisch über geburtenstarke Kliniken erfolgen und eine größere Anzahl von geburtshilflichen Abteilungen - günstigerweise eines Netzwerks, zu dem bereits Kontakte bestehen - zur Teilnahme an der Interventionsstudie und der cluster-Randomisierung motiviert werden. Die Zuweisung der gesamten geburtshilflichen Abteilung zur Interventions- bzw. Kontrollgruppe verhindert, dass durch die Intervention erworbenes neues Handlungswissen bewusst oder unbewusst in die Kontrollgruppe einfließt. Je ein Kreißsaal der teilnehmenden Kliniken der Interventionsgruppe müsste so umgestaltet werden, dass er zu Mobilität bei der Wehenarbeit einlädt, der Gebärenden selbstbestimmte Körperhaltungen und Handlungen ermöglicht und eine aufrechte Position als normale Gebärhaltung visuell und motivierend vermittelt. Zur Verbesserung der Akzeptanz bei Schwangeren und ihren Partnern könnten Informationsabende der geburtshilflichen Abteilungen genutzt werden, an denen die Räumlichkeit gezeigt, die Intervention mit ihrer Evidenz sowie ihren Vor- und Nachteilen vorgestellt und um die Teilnahme an der Studie geworben wird. Der im Rahmen der Pilotstudie und gemeinsam mit Hebammen und Ärztinnen/Ärzten erarbeitete Leitfaden und gemeinsame Schulungen in einem Skills-Lab mit der Möglichkeit zur Supervision würden die standardisierte Durchführung der Intervention erhöhen.

Zur Sicherung der prozessualen Umsetzungsqualität und zur Generierung von zusätzlichen subjektiven Daten sollten Veränderungen im Erleben der Geburt aus Perspektive der Gebärenden und ihrer Partner zusätzlich durch hermeneutisch-interpretative Methoden erfasst werden. Zur Erhebung der Langzeitwirkungen wäre der Vergleich der Komplikationen und subjektiven Erfahrungen bei Geburt mit den körperlichen und mentalen Beschwerden im postpartalen Zeitraum von bis zu einem Jahr relevant. Postpartale Beschwerden und entsprechende Inanspruchnahmen von Gesundheitsleistungen könnten zusätzlich in eine Kostenanalyse eingehen.

Zur Überwindung von Umsetzungsbarrieren könnten evidenzbasierte Informationen zu Mobilität und aufrechter Haltung während der Geburt durch die Bundeszentrale

für gesundheitliche Aufklärung und/oder das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen zur Verfügung gestellt werden. Von Seiten der Klinikleitung wären Positionspapiere sowie eine evidenzbasierte Fortbildung des betreuenden Personals hilfreich. Eine konsequente interkollegiale Unterstützung, eine Dokumenten-gestützte Stringenz bei Information und Motivation der Schwangeren bzw. der Paare und die Ermöglichung von Entscheidungsoptionen auf der Basis einer evidenzbasierten Information durch Hebammen und Ärztinnen/Ärzte sind weitere realisierbare Wege zum aufrechten, physiologischen Gebären.

Details zur Vorgehensweise

Die Recherche zur Evidenzlage folgte dem Leitfaden des Deutschen Cochrane Zentrums. Die Fragestellung wurde mit dem PICOS-System (Patient-Intervention-Comparison-Outcome-Studydesign) wie folgt präzisiert:

P Risikoarme Gebärende: *birth, low risk, labor*.

MeSH-Terms führten zu dem Begriff *labor stage, second*.

I Aufrechte Körperhaltung während Wehen und Geburt: *vertical, upright position, squatting, kneeling, birthing stool*.

MeSH-Terms führten zu keinem Ergebnis.

C Geburt im Bett liegend, Austreibungsphase überwiegend in horizontaler Position: *horizontal position, lithotomy, lateral, lying, supine*.

MeSH-Terms führten zu keinem Ergebnis.

O Komplikationen und Wohlbefinden während und Zufriedenheit mit der Geburt; Episiotomie, Dammriss, vaginal-operative Geburt, Dauer der Austreibungsperiode, fetale Herztöne; episiotomy, perineal tears, assisted delivery, fetal heart rate.

MeSH-Terms führten zu den Begriffen *episiotomy, perineal tears, assisted delivery* und *heart rate, fetal*.

S Qualitätsgesicherte systematische (Cochrane) Reviews sowie danach durchgeführte RCTs und kontrollierte Studien.

Mit den Suchbegriffen zu PIO-S wurden zunächst qualitätsgesicherte Reviews in der Cochrane-Library bei DIMDI und IQWiG gesucht, anschließend systematische Reviews bei MEDLINE, EMBASE, PSYCHINFO, CINAHL und in den Zeitschriften von *MIDIRS* und *Midwifery*. Des Weiteren wurde mit entsprechenden Suchwörtern und Filtern im Cochrane Central Register of Controlled Trials, in übergeordneten Plattformen der WHO und in Studienregistern in Deutschland und den USA nach randomisiert kontrollierten Studien aus dem Zeitraum nach dem identifizierten Cochrane Review (PIO-S3) von Gupta et al. (2012) recherchiert.

Zur Beschreibung des Gesundheitsproblems lieferten folgende Informationsquellen adäquate Ergebnisse:

- Gesundheitsberichterstattung des Bundes (www.gbe-bund.de/) und Leitlinien-Informations- und Recherchedienst des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (www.leitlinien.de) zur Häufigkeit von Komplikationen während der Geburt.
- Sektorenübergreifende Qualität im Gesundheitswesen (www.sqg.de) zur Häufigkeit von Geburten in liegender Gebärlhaltung und zu Komplikationen während der Geburt.
- Gesellschaft für Qualität in der außerklinischen Geburtshilfe (www.quag.de) zum Wohlbefinden und zur Selbstbestimmung während der Geburt.
- The Royal College of Midwives (www.rcm.org.uk) und das National Institute for Health and Clinical Guidelines (www.nice.org.uk) zu evidence-basierten Leitlinien.

Die Suche in weiteren im Leitfaden empfohlenen Quellen (www.gesundheitsziele.de, www.bvpraevention.de, agenda-pflegeforschung.de, wido [AOK], DIMDI, BZgA Frauen-gesundheitsportal, awmf, G.I.N. und guideline.gov) erbrachte keine für die Fragestellung sinnvoll nutzbaren Ergebnisse.

Literatur

- [1] Voigt-Radloff S, Stemmer R, Behrens J, Horbach A, Ayerle GM, Schäfers R, Binnig M, Mattern E, Heldmann P, Wasner M, Braun C, Marotzki U, Kraus E, George S, Müller C, Corsten S, Lauer N, Schade V, Kempf S. Forschung zu komplexen Interventionen in der Pflege- und Hebammenwissenschaft und in den Wissenschaften der Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie. 1. Auflage 2013. DOI 10.6094/UNIFR/2013/1. http://www.cochrane.de/sites/cochrane.de/files/uploads/GFB_Leitfaden.pdf. Abgerufen am 19.08.2014.
- [2] Ganapathy T. Childbirth in Supported Sitting Maternal Position. *International Journal of Nursing Education* 2012;4(2):87–91.
- [3] Gupta JK, Hofmeyr GJ, Shehmar M. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(5):CD002006.
- [4] Hodnett ED, Downe S, Walsh D. Alternative versus conventional institutional settings for birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(9):CD000012.
- [5] Chang SC, Chou MM, Lin KC, Lin LC, Lin YL, Kuo SC. Effects of a pushing intervention on pain, fatigue and birthing experiences among Taiwanese women during the second stage of labour. *Midwifery* 2011;27(6):825–31.
- [6] Bodner-Adler B, Bodner K, Kimberger O, Lozanov P, Husslein P, Mayerhofer K. Women's position during labour: influence on maternal and neonatal outcome. *Wien Klin Wochenschr* 2003;115(19–20):720–3.
- [7] Lawrence A, Lewis L, Hofmeyr GJ, Dowswell T, Styles C. Maternal positions and mobility during first stage labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(2):CD003934.
- [8] Singh D, Newburn M. Feathering the nest: what women want from the birth environment. *RCM Midwives* 2006;9(7):266–9.
- [9] Schäfers R. Subjektive Gesundheitseinschätzung gesunder Frauen nach der Geburt eines Kindes. Münster: Monsenstein & Vannerdat; 2011.
- [10] Nieuwenhuijze MJ, de Jonge A, Korstjens I, Budé L, Lagro-Janssen TLM. Influence on birthing positions affects women's sense of control in second stage of labour. *Midwifery* 2013;29(11):e107–14.
- [11] Krahl A. Erwartungen und Erfahrungen von Frauen. In: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP), Verbund Hebammenforschung (Hg). *Expertinnenstandard Förderung der physiologischen Geburt*. Osnabrück: DNQP; 2013. S. 58–63.
- [12] The Royal College of Midwives. Evidence Based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour. *Birth Environment*. 2012a. www.rcm.org.uk/college/policy-practice/evidence-based-guidelines/. Abgerufen am 28.02.2014.
- [13] Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Entbindungen in Krankenhäusern (Anzahl). Gliederungsmerkmale: Jahre, Deutschland, Krankenhausmerkmale (Bettenzahl /Art der Zulassung /Träger), Art der Entbindung. 2014. http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=i&p_aid=43088073&nummer=552&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=73863636. Abgerufen am 02.03.2014.
- [14] AQUA. - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH. Bundesauswertung zum Verfahrensjahr 2012 16/1 – Geburtshilfe. Göttingen: AQUA; 2013.
- [15] MIDIRS Informed Choice Team. Update on: Positions for labour and birth. *ESSENTIALLY MIDIRS* 2012;3(2):38–42.
- [16] Hodnett ED, Stremmer R, Weston JA, McKeever P. Re-Conceptualizing the Hospital Labor Room: The PLACE (Pregnant and Laboring in an Ambient Clinical Environment) Pilot Trial. *Birth* 2009;36(2):159–66.
- [17] Friedman EA. Primigravid labor: a graphicostatistical analysis. *Obstet Gynecol* 1955;6(6):567–89.
- [18] Bayes SW. Use of the lithotomy position for low-risk women in Perth, Australia. *British Journal of Midwifery* 2011;19(5):285–9.
- [19] Williams C. Arbitrary time limits for the second stage of labour - do they disempower women from achieving normal birth? A literature review. *MIDIRS Midwifery Digest* 2007;17(4):527–33.
- [20] Chalubinski KM, Husslein P. Normale Geburt. In: Schneider H, Husslein P, Schneider K, editors. *Die Geburtshilfe*. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag; 2006. S. 595–609.
- [21] Aasheim V, Nilsen ABV, Lukasse M, Reinar LM. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(2):CD002006.
- [22] Schneider H, Husslein P, Schneider K. *Die Geburtshilfe*. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Spinger-Verlag; 2004.
- [23] The Royal College of Midwives. Positions for Labour and Birth. 2012b. www.rcm.org.uk/college/policy-practice/evidence-based-guidelines/. Abgerufen am 28.02.2014.
- [24] Russell JGB. Moulding of the Pelvic Outlet. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 1969;76(9):817–20.
- [25] Azhari S, Khalilian Muvahhed H, Tara F, Esmaeli H. Comparison the effect of sitting and kneeling positions during the second

- stage of labor on pain and duration of second stage of labor in nulliparous women. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2013;15(38):7–16.
- [26] Calvo Aguilar O, Flores Romero AL, Morales Garcia VE. [Comparison of obstetric and perinatal results of childbirth vertical position vs. childbirth supine position]. *Ginecol Obstet Mex* 2013;81(1):1–10.
- [27] Ashley S, Weaver J. Factors influencing multiparous women who choose a home birth-a literature review. *British Journal of Midwifery* 2012;20(9):646–52.
- [28] NICE. NICE clinical guideline 55 - intrapartum care. 2007. www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/IPCNICEGuidance.pdf. Abgerufen am 28.02.2014.
- [29] Nationales Zentrum Frühe Hilfen. Köln: NZFH/BzGA; 2010.
- [30] de Jonge A, van Diem MT, Scheepers PL, van der Pal-de Bruin KM, Lagro-Janssen AL. Increased blood loss in upright birthing positions originates from perineal damage. *BJOG* 2007;114(3): 349–55.
- [31] Chalmers B, Mangiaterra V, Porter R. WHO Principles of Perinatal Care: The Essential Antenatal, Perinatal, and Postpartum Care Course. *Birth* 2001;28(3):202–7.
- [32] The Royal College of Midwives. Second Stage of Labour. 2012c. www.rcm.org.uk/college/policy-practice/evidence-based-guidelines/. Abgerufen am 28.02.2014.
- [33] Schäfers R. Betreuung in der Austreibungsphase. In: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) und Verbund Hebammenforschung (Hg). *Expertinnenstandard Förderung der physiologischen Geburt*. Osnabrück: DNQP; 2013. S. 154–177.
- [34] Janssen T, Krahl A. Gestaltung der Geburtsumgebung. In: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) und Verbund Hebammenforschung (Hg). *Expertinnenstandard Förderung der physiologischen Geburt*. Osnabrück: DNQP; 2013. S. 63–71.
- [35] Foureur M, Sheehy A, Forbes I, Davis D, Pandolfo B, Fenwick J, Leap NHC. Bithing Unit Design Spatial Evaluation Tool (BUDSet Tool), Version 2. University of Technology Sydney, Centre for Midwifery Child and Family Health. 2010. www.uts.edu.au/sites/default/files/budset.pdf. Abgerufen am 15.02.2014.
- [36] Fahy KM, Parratt JA. Birth Territory: a theory for midwifery practice. *Women And Birth: Journal Of The Australian College Of Midwives* 2006;19(2):45–50.
- [37] Medical Research Council. Developing and evaluating complex interventions: new guidance. 2008. www.mrc.ac.uk/documents/pdf/developing-and-evaluating-complex-interventions/. Abgerufen am 28.07.2014.