

Zeitschrift: Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch
Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband
Band: 109 (2011)
Heft: 4

Artikel: Akupunktur während der Geburt
Autor: Gisin, Martina / Bühler, Brigitte / Büchei, Simone
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-949917>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

EDITORIAL

2010 wollte die deutsche Fachzeitschrift «Die Hebamme» von ihren Leserinnen erfahren, welche Methoden zur Linderung des Geburtsschmerzes sie bevorzugt anwenden.



78 freiberufliche und angestellte Hebammen beantworteten den Fragebogen (Die Hebamme 3/2010). Die allermeisten unter ihnen sind der Meinung, eine

Geburt dürfe schmerzhaft sein, ihre Bewältigung ohne Schmerzmittel sei sinnvoll und einen Versuch wert. Sie erachten die kontinuierliche Hebammenbetreuung als wichtige schmerzlindernde Massnahme. Entsprechend wünschen sich viele Antwortende von den Frauen, dass sie den Geburtsschmerz akzeptieren, keine Schmerzfremdheit fordern und in die eigenen Kräfte vertrauen. Um dies zu erreichen, setzen die Hebammen auf vorgeburtliche Aufklärung, wobei mehr als die Hälfte nur zu ausgewählten Methoden der Schmerzmittel informiert, je nach Angebot der Institution.

Beim Entscheid, welche Methoden aktuell in Frage kommen, lassen sich die meisten Hebammen vom Wunsch der Frau leiten, mehr als die Hälfte auch von ihrem Erfahrungswissen. Unter der Geburt empfehlen über 90 Prozent Körperarbeit, warmes Wasser, eine aufrechte Gebärhaltung und knapp 90 Prozent angeleitetes Atmen zur Schmerzlinderung. Egal, wo die Hebammen arbeiten, raten 71 Prozent zu Massagen und 52 Prozent zu Homöopathie, vor weiteren Komplementärmethoden.

Unterschiede zwischen frei schaffenden und Spitalhebammen fanden sich hingegen beim Einsatz von Medikamenten: 52,3 Prozent der angestellten versus 22,6 Prozent der freiberuflichen Hebammen empfehlen Spasmolytika, 31,8 versus 3,2 Prozent Spasmoanalgetika und 15,9 versus 3,2 Prozent Opiode. Nur 9 Prozent der Spitalhebammen empfehlen eine PDA, aber 22 Prozent schätzen diese als erfolgreiche Methode ein.

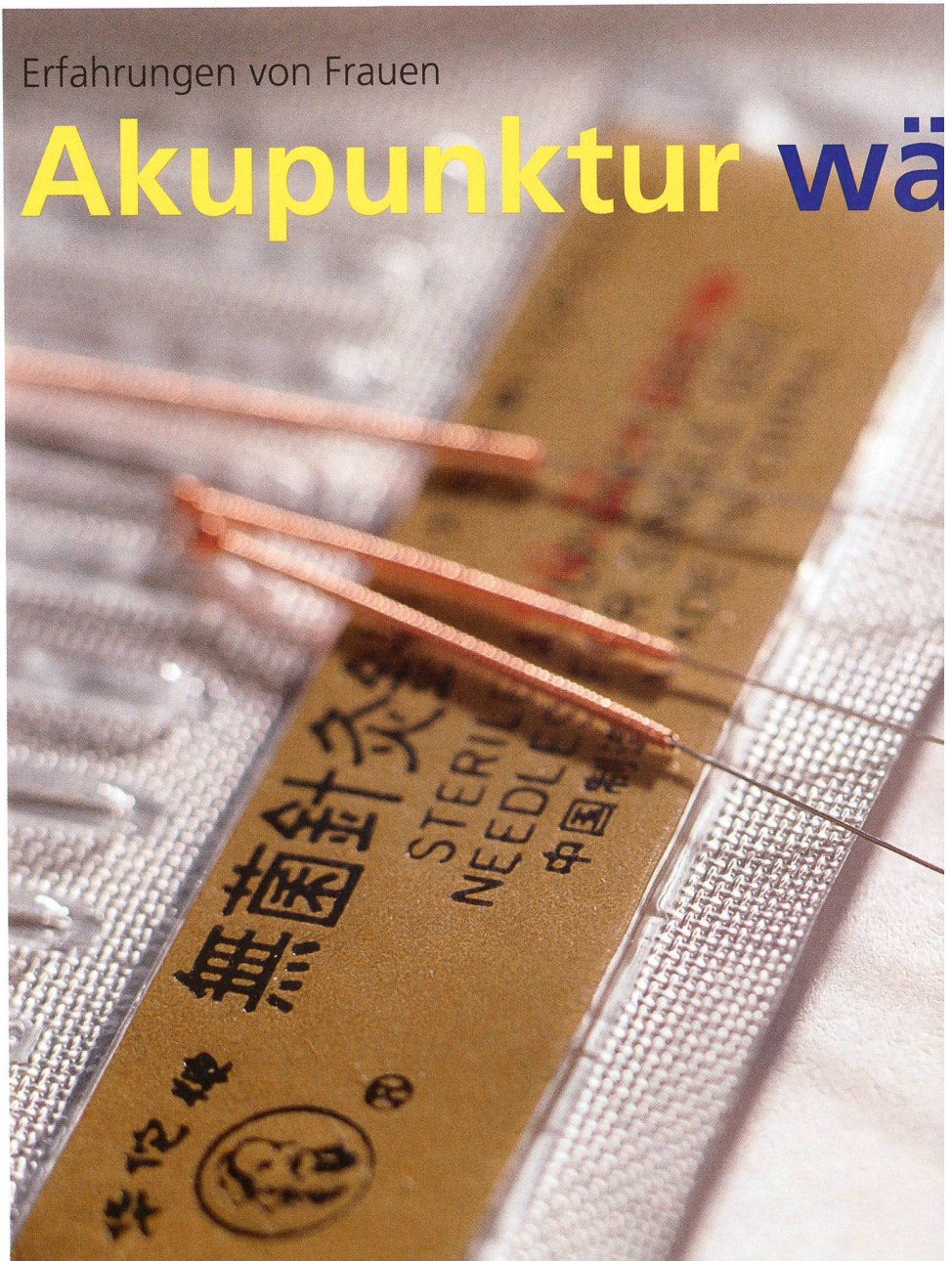
Die PDA ist auch die von den Frauen am häufigsten eingeforderte Methode, sagen 53,8 Prozent der Hebammen.

In dieser Ausgabe geben wir einen Überblick über die aktuell zur Verfügung stehenden und angewendeten Analgetika. Die PDA klammern wir aus, sie würde eine eigene Nummer füllen.

Gerlinde Michel
Gerlinde Michel

Erfahrungen von Frauen

Akupunktur während



Sieben Frauen wurden im Rahmen einer qualitativen Forschungsarbeit zur Evaluation des Praxisentwicklungsprojekts «Einführung der Akupunktur während der Geburt» in der Frauenklinik des Universitätsspitals Basel zu ihren Erfahrungen mit dieser komplementären Methode befragt.

Die Frauen äusserten sich auch zum Thema «Schmerz».

**Martina Gisin,
Brigitte Bühler, Simone Büchi**

Die stetig steigende Nachfrage schwangerer Frauen in der Frauenklinik des Universitätsspitals Basel (USB) nach geburtsunterstützender Akupunktur sowie das Interesse der Hebammen der Geburtsabteilung für diese Methode führten zum Praxisentwicklungsprojekt «Einführung der

Akupunktur anwendung auf der Geburtsabteilung» (Büchi et al. 2009). Der vorliegende Artikel berichtet über Teilergebnisse der Projektevaluation. Im Rahmen ihrer Masterthesis an der Caledonian Universität in Glasgow¹ befragte die Erstautorin sieben Frauen zu ihren Erfahrungen mit Akupunktur während der Geburt. Ergebnisse dieser Studie mit Fokussierung auf Analgesie werden nun beschrieben.

Während der Geburt

2005, Déglon-Fischer et al. 2009), was leicht unter dem europäischen Durchschnitt von 12–19% liegt (Smith & Crowther 2008b). Zudem zeigt sich, dass vorwiegend junge Frauen nach alternativen und komplementären Methoden fragen. Bis heute ist die Zahl der Institutionen, in welchen Akupunktur angeboten wird, und der Hebammen, die diese Methode praktizieren, nicht bekannt (Widmer et al. 2006). Ungeachtet der steigenden Nachfrage nach Akupunktur bestehen bis heute keine nationalen Richtlinien zur Qualitätssicherung.

Evidenz der Akupunktur-anwendung während der Geburt

Eine systematische Literaturrecherche mit definierten, aus der Literatur abgeleiteten Suchbegriffen und deren Kombinationen wurde durchgeführt. Die Suche erfolgte in den Datenbanken MEDLINE/PUBMED, CINAHL, AMED, Cochrane Library, über die WHO Webseite sowie in Fachbüchern und deutschsprachigen Hebammenzeitschriften und im Internet, publiziert von 1999 bis 2009.

Nur wenige Forschungsartikel befassen sich isoliert mit dem Thema «Schmerzlinderung während der Geburt mittels Akupunktur» (Lee & Ernst 2004, Smith et al. 2008a). Die randomisierten kontrollierten Studien, die zusätzlich zur Schmerzlinderung die Themen «Entspannung» und «Geburtsverkürzung» erforschten, diskutieren unterschiedliche und unsichere Resultate (Hantoushzadeh et al. 2007, Nesheim & Kinge 2006, Ramnerö et al. 2002, Skilnand et al. 2002, Ziaei & Hajipour 2006). Die wesentliche Kritik an den Studien betrifft die lückenhaften Informationen zur Akupunktur-anwendung (z. B. Anwendungsdauer, Punkte, Intensität), die Mängel des Studiendesigns (z. B. Methode, Vergleichbarkeit der Studienteilnehmerinnen, fehlende Kontrollgruppe, fehlende Beschreibung der ausführenden Fachperson) oder die Interpretation der Wirkung der Messgrößen (z. B. Hebamme, Erwartungen, Zuwendung) auf den Anwendungserfolg der Akupunktur (Lee & Ernst 2004, Martensson et al. 2009, Ramnerö et al. 2002). Die Wirksamkeit der

Martina Gisin, Hebammenfachverantwortliche MSc, Geburts- und Schwangerenabteilung, Frauenklinik Universitätsspital Basel, gisinma@uhbs.ch
Brigitte Bühler, Stationsleiterin Geburts- und Schwangerenabteilung, Hebamme, Frauenklinik Universitätsspital Basel.
Simone Büchi, Hebammenexpertin MNS, Abteilung Klinische Pflegewissenschaft, Universitätsspital Basel.

intrapartalen Akupunktur-anwendung zur Geburtsunterstützung kann zum heutigen Zeitpunkt nicht eindeutig nachgewiesen werden, jedoch gibt es Hinweise auf eine schmerzlindernde Wirkung. Anzumerken bleibt, dass keine Studien zu Erfahrungen der Frauen mit Akupunktur während der Geburt gefunden werden konnten. Jedoch zeigte sich ein starkes Interesse von Forschenden für die Effektivität der Akupunktur während der Geburt.

Methodisches Vorgehen

Ein exploratives qualitatives Forschungsdesign wurde gewählt, um Erfahrungen von Frauen in einem bisher wenig erforschten Thema zu ergründen. Sieben Deutsch sprechende Frauen mit normalem Schwangerschafts- und Geburtsverlauf (gemäss WHO, 1996), welche geburtsunterstützende Akupunktur erhielten, konnten mittels gezieltem Auswahlverfahren eingeschlossen werden. Die Rekrutierung der Frauen geschah durch die geburtsleitende Hebamme. Die Interviews mit den Frauen fanden im Laufe der ersten zwei Monate nach der Geburt an einem von ihnen gewünschten Ort statt. Die Frauen wurden gebeten, ihre Erfahrungen mit der Akupunktur während der Geburt, ihre Motivation für die Anwendung dieser Methode, und die erhaltenen Informationen zu schildern. Für diese Befragung wurde ein Interviewleitfaden mit offenen Fragen entwickelt und diente der Gesprächsstrukturierung. Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und anschliessend in Schriftsprache transkribiert. Mittels der thematischen Analyse nach Aronson (1994) wurden die Interviewdaten der Frauen bearbeitet und wesentliche Themen und Unterthemen identifiziert. Dieser Prozess wurde fortlaufend und detailliert dokumentiert.

Akupunktur-anwendung in der Schweiz

In den letzten Jahren hat die Nachfrage nach und die Anwendung alternativ- und komplementärmedizinischer Methoden, insbesondere die Akupunktur, weltweit wie auch in der Schweiz zugenommen (Maxion-Bergemann et al. 2006, Melchart et al. 2005, Widmer et al. 2006, Wolf et al. 2006). Bei der Gesundheitsbefragung 2002 gab ein Drittel der Schweizer Bevölkerung an, alternative und komplementäre Methoden bei gesundheitlichen Beschwerden anzuwenden, davon 10,5% Akupunktur (Bundesamt für Statistik

¹ Martina Gisin: Women's experiences of acupuncture during labour at Basel University Hospital – an exploratory qualitative research study. Glasgow Caledonian University, 2010.

Die Studiendurchführung wurde vom Management der Frauenklinik USB sowie von den Ethikkommissionen beider Basel und der Universität Glasgow genehmigt.

Ergebnisse

Die befragten Frauen waren zwischen 25 und 35 Jahre alt und kamen aus der Schweiz, Italien, der Ukraine und Albanien. Vier Frauen hatten ihr erstes Kind, zwei ihr zweites und eine ihr viertes Kind geboren. Bei vier Frauen wendete die Hebamme die Akupunktur zur Wehenanregung und -regulierung an, bei zwei Frauen zur Schmerzlinderung und bei einer Frau zur Dammmentspannung in der Austreibungsphase. Bei einer Frau kam die Akupunktur zusätzlich zur Schmerzlinderung auch zur Plazentalösung während der Plazentalperiode in Einsatz.

Im Analyseprozess konnten fünf Themen: «Motivation», «Wissenserwerb», «körperliche und emotionale Reise», «verbesserte Geburtserfahrung» und «Glaube an Akupunktur» identifiziert werden. Nachfolgend werden die Ergebnisse zur Analgesie aus diesen Themen beschrieben.

Alle Frauen gaben an, dass die Hebamme ihnen die Akupunktur während der Geburt anbot und dass weder sie noch ihr Partner von sich aus nach dieser Methode gefragt hätten. Obwohl keine der Frauen sich an detailliert erhaltene Informationen vor der Anwendung erinnerte, über Nebenwirkungen wurden sie mit Bestimmtheit nicht aufgeklärt.

Die Motivationsgründe für eine Akupunktur während der Geburt waren bei den Frauen sehr unterschiedlich: geringerer Medikamentengebrauch, Schmerzlinderung, Interesse an einer «eher natürlichen Geburt», oder Wehenförderung. Eine Frau erhoffte sich durch die Akupunktur die Periduralanästhesie zu vermeiden: «Und dann ist das ein sehr vernünftiger Weg gewesen, diese PDA zu umgehen». Alle Frauen hatten jedoch etwas gemeinsam, sie erhofften sich einen besseren Geburtsverlauf, «weil ich nur wollte, dass es so schnell wie möglich kommt».

Die Frauen machten verschiedene körperliche Erfahrungen. Sie empfanden die Akupunktur als nicht schmerzhaft, obwohl sie an gewissen Stellen unangenehmer war und sie empfindlicher reagierten. Die Frauen, welche Elektroakupunktur zur Schmerzlinderung erhielten, empfanden das Gefühl anschliessend als unangenehm, beschrieben es jedoch unterschiedlich und bildhaft: «Der Strom hat sich angefühlt wie ein Kuhzaun». Eine Frau beschrieb es als «wellenförmiges Gefühl, wie

wenn ein Stein in eine Wasserpfütze fällt». Als unangenehm empfanden die Frauen hauptsächlich die eingeschränkte Mobilität. Dies wurde von der Mehrheit der Frauen beanstandet: «Ich musste liegen bleiben. Ich wäre sonst aktiver gewesen». Die eingeschränkte Mobilität wurde auf zwei Arten als negativ empfunden: zum einen weil die Frauen während der Akupunktur während der Wehen liegen mussten und zum anderen, weil sie während der Elektrostimulation zur Schmerzlinderung an das Gerät gebunden waren.

Alle befragten Frauen beschrieben eine sofortige Wirkung nach der Akupunktur anwendung wie verstärkte Wehentätigkeit, Schmerzlinderung, Entspannung, oder Gewinn an emotionaler Stärke. Obwohl die verstärkte Wehentätigkeit das am häufigsten genannte Thema war, hatte eine Frau das Gefühl von leichter Schmerzlinderung: «Ich habe schon das Gefühl, dass es vielleicht dann ein bisschen geholfen hat». Im Gegensatz dazu meinte eine andere Frau, die auch Elektroakupunktur erhielt, dass sie dadurch mehr Entspannung gewann: «Es ist nicht, dass ich die Wehen weniger gespürt hätte, aber es hat mich cooler gemacht und die Angst gelöst».

Auf die Frage nach ihrer Meinung zur Akupunktur während der Geburt folgten die Frauen, dass sie es eine «gute» oder sogar «super Sache» fanden. Sie zeigten Vertrauen in diese Anwendungsmethode während der Geburt, ob einzeln oder kombiniert mit zusätzlichen Methoden. Die Mehrheit der Frauen äusserte ihre Zufriedenheit über die Anwendung mit der Absicht, es in der gleichen Situation wieder zu tun: «Also wenn ich wieder ein Kind hätte, dann würde ich es sogar verlangen».

Diskussion

Motivation der Frauen für die Akupunktur war, dass es nützen und helfen sollte. Dies wurde auch beschrieben von Hope-Allan et al. (2004), welche die Anwendung der Akupunktur in einer Pränatalklinik untersuchten. Bei Kvorning Ternov et al. (2001), die schwangere Frauen untersuchten, war Schmerz der häufigste Grund zur Intervention mittels Akupunktur.

Alle Frauen empfanden die Akupunktur anwendung als nicht schmerzhaft, was auch Bernstein (2000) und Griffiths und Taylor (2005) beschrieben. Jedoch wird das unangenehme Empfinden der Elektrostimulation zur Schmerzlinderung in der Studie von Griffiths und Taylor (2005) bestätigt. Die beklagte einge-

schränkte Mobilität während der Elektrostimulation zur Schmerzlinderung konnte durch keine anderen Studien belegt werden, da diese den Fokus auf die Effektivität der Anwendung legten und nicht auf die Erfahrung der Frauen während der Geburt. Obwohl sich keine der Frauen beklagte, über die Nebenwirkungen nicht aufgeklärt worden zu sein, ist es möglich, dass Informationen z.B. über Mobilitätseinschränkung, das Einverständnis der Frauen zur Therapie verändert hätten.

Frauen, welche die Elektrostimulation zur Schmerzlinderung erhielten, empfanden eine leichte Schmerzerleichterung, Entspannung und Gewinn an emotionaler Stärke. Diese Ergebnisse zeigten sich auch in anderen Untersuchungen (Borup et al. 2009, Griffiths & Taylor 2005, Ramnerö et al. 2002). Die Diskussion der Resultate zeigt, wie unspezifisch die Wirkung von Akupunktur ist. Dass die Frauen es eine «super Sache» fanden, bestätigten Untersuchungen aus der Schweiz von Busato et al. (2006) und Déglon-Fischer et al. (2009), obwohl argumentiert werden kann, dass Leute, die sich für die Akupunktur entscheiden, auch offener und interessierter gegenüber Alternativmethoden sind.

Schlussfolgerung für die Hebammenarbeit

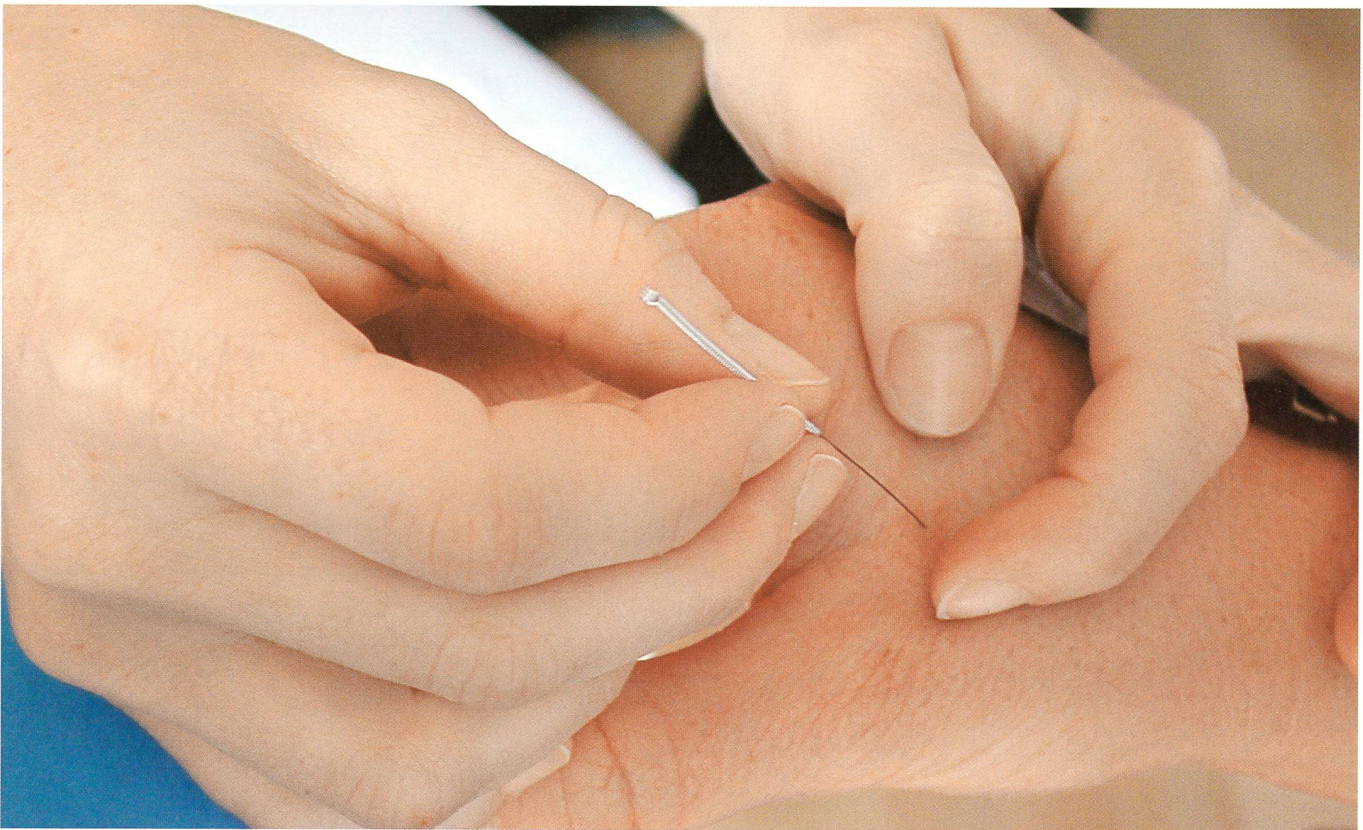
Die vorliegenden Ergebnisse sollen dazu beitragen, dass sich Hebammen und andere Fachpersonen für die Erfahrungen gebärender Frauen mit Akupunktur anwendung vermehrt sensibilisieren. Relevante Schlussfolgerungen für die Begleitung gebärender Frauen sind:

Die Frauen erhofften sich einen besseren Geburtsverlauf und waren zufrieden mit der Methode. Die Akupunktur präsentiert sich somit als zusätzliche alternative Methode zur Geburtsunterstützung.

Die Hebamme vermag den Einsatz von Akupunktur während der Geburt zu beeinflussen. Sie kann mit diesem Angebot den Frauen eine weitere Möglichkeit zur Entspannung und Schmerzlinderung anbieten.

Die Frauen wurden nicht über Nebenwirkungen aufgeklärt wie z.B. die eingeschränkte Mobilität. Es ist relevant, dass die Hebamme zu Risiken und Vorteilen informiert, damit die Frau eine individuelle Entscheidung treffen kann.

Ein grosser Dank gilt den Frauen, die an der Studie teilgenommen haben. Zudem bedankt sich die Erstautorin bei ihren Hebammenkolleginnen am USB für ihre immense Unterstützung und Motivation bei der Rekrutierung der Frauen. ◀



Akupunktur bietet den Frauen eine Möglichkeit zur Schmerzlinderung.

Foto: Francesca Schweizer

Literatur

- Aronson J. (1994). «A pragmatic view of thematic analysis», *The Qualitative Report*, Vol. 2, pp. 1–4.
- Bernstein K.S. (2000). «The experience of acupuncture for treatment of substance dependence», *Journal of Nursing Scholarship*, Vol. 32, no. 3, pp. 267–272.
- Borup L., Wurlitzer W., Hedegaard M., Kesmodel U. & Hvidman L. (2009). «Acupuncture as pain relief during delivery: a randomized controlled trial», *Birth*, Vol. 36, no. 1, pp. 5–12.
- Büchi S., Bühler B., Sackmann Rageth E. & Spirig R. (2009). «Evidenz der Akupunktur anwendung zur Geburtsunterstützung. Praxisentwicklungsprojekt Universitätsspital Basel», *Die Hebamme*, Vol. 2, pp. 4–8.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2005). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Schweiz 1992–2002, Schweizerische Gesundheitsbefragung*. Bundesamt für Statistik, Bern (online). Available from: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/22/publ.Document.65197.pdf>. (Accessed 11th May, 2010).
- Busato A., Eichenberger R. & Künzi B. (2006). «Extent and structure of health insurance expenditure for complementary and alternative medicine in Swiss medicine», *BMC Health Services Research*, Vol. 6, no. 132, pp. 1–9.
- Déglon-Fischer A., Barth J. & Ausfeld-Hafter B. (2009). «Komplementärmedizin in Schweizer Praxen der Grundversorgung», *Forschende Komplementärmedizin*, Vol. 16 (online). Available from: http://www.kikom.unibe.ch/uniibe/medizin/kikom/content/e8093/linkliste8094/FoKoKomplementärmedizininSchweizerGrundversorgung_ger.pdf. (Accessed 15th December, 2009).
- Griffiths V. & Taylor B. (2005). «Informing nurses of the lived experience of acupuncture treatment: a phenomenological account», *Complementary Therapies in Clinical Practice*, Vol. 11, pp. 111–120.
- Hantoushzadeh S., Alhousseini N. & Lebaschi A.H. (2007). «The effect of acupuncture during labour on nulliparous women: a randomised controlled trial», *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 47, pp. 26–30.
- Hope-Allan N., Adams J., Sibbritt D. & Tracy S. (2004). «The use of acupuncture in maternity care: a pilot study evaluating the acupuncture service in an Australian hospital antenatal care», *Complementary therapies in nursing & midwifery*, Vol. 10, pp. 229–232.
- Kvorning Ternov N., Grennert L., Aberg A., Algotsson L. & Akeson J. (2001). «Acupuncture for lower back and pelvic pain in late pregnancy: a retrospective report on 167 consecutive cases», *Pain Medicine*, Vol. 2, no. 3, pp. 204–207.
- Lee H. & Ernst E. (2004). «Acupuncture for labour pain management: a systematic review», *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 191, pp. 1573–1579.
- Martensson L., Kvist L.J. & Hermansson E. (2009). «A national survey of how acupuncture is currently used in midwifery care at Swedish maternity units», *Midwifery*, Vol. 11, pp. 1–6.
- Maxion-Bergemann S., Wolf M., Bornhöft G., Matthiessen P.F. & Wolf U. (2006). «Complementary and alternative medicine costs – a systematic literature review», *Forschende Komplementärmedizin*, Vol. 18, no. 2, pp. 42–45.
- Melchart D., Mitscherlich F., Amiet M., Eichenberger R. & Koch P. (2005). *Programm Evaluation Komplementärmedizin (PEK)*, Schlussbericht. Bern (online). Available from: <http://www.bag.admin.ch/themen/krankenversicherung/00263/00264/04102/index.html?lang=de&download=M3wBUQUcu8ulmKDu36We nojQ1NTTjaXZnqWfVpZlhmfnapmmc7Zi6rZnqCkkin0hHx7bKbXrZ2lhtTN34al3p6YrY7P1oah162apo3X1cjYh2+hoJYn6w==> (Accessed 28th September, 2009).
- Nesheim B-I. & King R. (2006). «Performance of acupuncture as labour analgesia in the clinical setting», *Acta Obstetrica et Gynecologica*, Vol. 85, pp. 441–443.
- Ramnerö A., Hanson U. & Kihlgren M. (2002). «Acupuncture treatment during labour – a randomised controlled trial», *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 109, pp. 637–644.
- Skilnand E., Fossen D. & Heiberg E. (2002). «Acupuncture in the management of pain in labour», *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, Vol. 81, pp. 943–948.
- Smith CA., Collins CT., Cyna AM. & Crowther CA. (2008a). «Complementary and alternative therapies for pain management in labour (Review)», *The Cochrane Library*, Issue 3.
- Smith CA. & Crowther C.A. (2008b). «Acupuncture for induction of labour (Review)». *Cochrane database of systematic reviews*, Issue 1 (online). Available from: <http://mrvt.interscience.wiley.com/cochrane/cdsysrev/articles/CD002962/frame.html> (Accessed 28th September, 2009).
- WHO World Health Organization (1996). *Sichere Mutterschaft. Betreuung der normalen Geburt. Ein praktischer Leitfaden*, Schweizerischer Hebammenverband, Bern.
- Widmer M., Herren S., Dönges A., Wapf V. & Busato A. (2006). «The supply of complementary and alternative medicine in Swiss hospitals», *Forschende Komplementärmedizin*, Vol. 13, pp. 356–361.
- Wolf U., Maxion-Bergemann S., Bornhöft G., Matthiessen P.F. & Wolf M. (2006). «Use of complementary medicine in Switzerland», *Forsch. Komplementmed*, Vol.13, no. 2, pp. 4–6.
- Ziaei S. & Hajipour L. (2006) «Effect of acupuncture on labour», *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, Vol. 92, pp. 71–72.