

# Präventive Massnahmen für geburtshilfliche Notfallsituationen

**Notfälle in geburtshilflichen Situationen sind eine Herausforderung für das interdisziplinäre Team. Die Schulung des geburtshilflichen Teams sowie das Wissen um und der Gebrauch von Empfehlungen und Richtlinien leisten einen entscheidenden Beitrag zur Senkung von Komplikationen und zur Abnahme der maternalen und neonatalen Morbidität und Mortalität. Der geburtshilfliche Notfallwagen «EMMA™», der auf der Geburtsabteilung des Universitätsspitals Basel konzipiert wurde, unterstützt rasches Handeln in Notfallsituationen.**

## Einleitung

Geburtshilfliche Notfallsituationen sind selten und ereignen sich unerwartet. Aufgrund des unregelmässigen Auftretens dieser Vorkommnisse haben Hebammen, Geburtshelfer, Anästhesisten und Neonatologen selten die Gelegenheit, in Akutsituationen Erfahrungen zu sammeln und ihr Handeln zu verbessern. Unser Artikel berichtet über die Erkenntnisse aus Kursen für geburtshilfliche Notfälle am Universitätsspital Basel (USB) in denen manuelle Fertigkeiten, medizinische Strategien und Teamleistung anhand relevanter Notfallszenarien trainiert werden.

## Risikomanagement und Notfalltraining

Schwangerschaft und Geburt verlaufen bei den meisten Frauen ohne Komplikationen. Komplikationen wie z.B. die Präeklampsie, Schulterdystokie oder postpartale Blutung, können uns plötzlich während einer «ruhigen» Geburtssituation überraschen. Für den weiteren Verlauf ist es dann

entscheidend, diese unvorhergesehenen Situationen zu erkennen sowie rasch Entscheidungen zu treffen und rettende Massnahmen einzuleiten. Die Wirksamkeit der Behandlung hängt wesentlich von den Kenntnissen über die Pathophysiologie der verschiedenen Zustände und die relevanten korrigierenden Massnahmen ab (Van Geijn & Vothknecht 1996). Ein standardisiertes medizinisches Vorgehen führt zu mehr Sicherheit in der Betreuung und in geburtshilflichen Notfallsituationen. Daten aus Grossbritannien (Draycott et al. 2008) zeigen eine signifikante Reduktion der Plexusparesen nach Schulterdystokie, eine Abnahme der tiefen Apgarwerte (5 Min.) und einen Rückgang von schweren hypoxiebedingten Enzephalopathien nach Einführung von regelmässigen Trainingskursen. Simulationsbasierte Trainingseinheiten werden als neue Möglichkeit zur Verbesserung der Ausbildung gesehen (Jude et al. 2006). Diverse Publikationen belegen, dass die medizinische Simulation den idealen Rahmen bietet, solche kritische Situationen in einem sicheren Umfeld ohne Gefährdung für Patientinnen zu trainieren (Crofts et al. 2007, Ellis et al. 2008, Maslovitz et al. 2007, Nielsen et al. 2007).

## Simulationstraining in der Geburtshilfe

Das Simulationszentrum Basel («Sim-Ba») am USB bietet die ideale Plattform für ein Training des realen Managements kritischer Situationen bei der Betreuung der Schwangeren. In Kursen für geburtshilfliche Notfälle wird ein multidisziplinäres und interprofessionelles Arbeiten von Ärzten, Hebammen und Pflegefachkräften aus Anästhesie, Frauenklinik und Neonatologie gefördert. Alle aktuell schweizweit gültigen Behandlungsrichtlinien werden besprochen, sowie spezifische Manöver und Handgriffe geübt.

Die internen Simulationskurse starteten im Jahr 2008. Seit 2010 werden diese Kurse mit externen Ärztinnen und Ärzten, Hebammen und ganzen Klinikteams durchgeführt. Nebst dem raschen Handeln in sechs verschiedenen, realitätsnahen Szenarien (Schulterdystokie, postpartale Blutung, Präeklampsie, operative vaginale Geburt, Reanimation bei Mutter und Neugeborenen) werden unter der Leitung eines Tutors in kleinen Gruppen an geburtshilflichen Simulationsmodellen der Einsatz von Algorithmen und vor allem die Kommunikation im Team und mit der Patientin trainiert. Dank videounterstützter Analyse der erlebten Krisensituation können den Teilnehmenden nachhaltige Hinweise für den klinischen Alltag mitgegeben werden.

## Erfahrungen am Universitätsspital Basel

In einer Befragung von Monod et al. (2011) wurde die Nachhaltigkeit der Kurse bezüglich fachspezifischer Kompetenz in geburtshilflichen Notfallsituationen analysiert. Die 88 Teilnehmenden der letzten drei Kurse (31.4% Hebammen, 30.5%



**Brigitte Bühler**

Stationsleiterin Geburts- und Schwangerenabteilung, Hebamme, Frauenklinik Universitätsspital Basel

**Martina Gisin**

Hebammenfachverantwortliche MSc, Geburts- und Schwangerenabteilung, Frauenklinik Universitätsspital Basel

**Prof. Dr. Irene Hösli**

Fachärztin FMH für Gynäkologie und Geburtshilfe, Chefärztin Geburtshilfe und Schwangerschaftsmedizin, Frauenklinik Universitätsspital Basel

Assistenzärzte und 38.1% Fachärzte Gynäkologie/Geburtshilfe) wurden zu zwei Zeitpunkten (direkt im Anschluss an den Kurs, sowie drei Monate danach) befragt. Die Auswertung der validierten Fragebogen erfolgte anonym. Insgesamt kamen 105 ausgefüllte Fragebogen zurück (N=75 nach dem Kurs (Rücklaufquote 85%) und N=30 nach drei Monaten (Rücklaufquote 34%). Die Resultate zeigen, dass die Kompetenz in geburtshilflichen Notfallsituationen durch die Kurse verstärkt wurde. Direkt nach dem Kurs fanden 20.8 Prozent der Teilnehmenden, dass sie die Situationen stets unter Kontrolle haben. Drei Monate später fühlten sich bereits 57.1 Prozent der Teilnehmenden in Notfallsituationen kompetent. Es zeigte sich auch ein Anstieg in der Wahrnehmung der Algorithmen (44.4% direkt nach dem Kurs und 57.1%) drei Monate später. Die grösste Veränderung kann allerdings in der Optimierung der Kommunikation nach Abschluss der Kurse festgestellt werden. 87.7 Prozent fanden drei Monate nach Kursbeendigung, dass sich ihre Art der Kommunikation verbessert hat.

Praktische Erfahrungen in Notfallsituationen zeigen, dass auch benötigtes Material sofort zur Hand sein muss. Um in solchen Fällen wertvolle Zeit bei der Suche nach Material und Medikamenten einzusparen, wurde vom Hebammenteam am USB der Notfallwagen auf der Geburtsabteilung kreiert.

## EMMA™

Im Rahmen der Zentrumsfunktion stieg in den letzten Jahren die Anzahl an normalen und Risikogeburten im Universitätsspital Basel. Proportional zu den Geburtszahlen nahm auch die Anzahl Notfallsituationen (z.B. schwere Präeklampsie, postpartale Blutung) zu. Es ist in Notfällen wesentlich, lebensrettende Medikamente, Zubehör/Geräte schnell zur Hand zu haben. So wurde unser Notfallwagen «EMMA™» (Emergency Material) für geburtshilfliche Notfälle zur Soforthilfe entworfen. Dieser ist mit den benötigten Geräten und Verbrauchsmaterialien zur Notversorgung in Akutsituationen, wie zum Beispiel Blutungen und Präeklampsie, ausgestattet. Er hat den Vorteil

eines schnellen Zugriffes, eines raschen Handelns und der Mitnahme aller notwendigen Utensilien. Die verschiedenen Schubladen bieten Zugriffsmöglichkeiten auf Medikamente, Lösungen und benötigtes Equipment. Dank der beiliegenden Bestückungsliste kann der Wagen nach jedem Gebrauch wieder vollständig aufgefüllt werden.

Am Wagen befestigte Algorithmen/Schemata und Medikamentendosierungen helfen in Stresssituationen die empfohlenen Ablaufkriterien und Dosierungsvorschriften zu beachten und einzuhalten. Dies sind zum Beispiel der Algorithmus zur postpartalen Blutung (PPH) der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG 2009), die Empfehlung der Therapie bei Präeklampsie (Ablauf und Dosierung von Magnesium) und die medikamentösen Massnahmen bei PPH aus dem internen Hausbuch (USB 2011).



**In Simulationskursen werden Notfallsituationen im Team trainiert.**

Die positiven Erfahrungen mit EMMA™ geben wir in den Simulationskursen weiter, in denen der Wagen auch eingesetzt wird. Durch nationale und internationale Vorträge sind Kontakte mit anderen Frauenkliniken entstanden, die das Modell übernehmen möchten. Es freut uns, dass sich eine tolle, bewährte Idee weitverbreitet.

## Fazit

Dieser Artikel soll Hebammen, Ärztinnen und Ärzte ermutigen, ihr Fachwissen, Fertigkeiten und Selbstvertrauen zu stärken, um in Notfallsituationen kompetenter handeln zu können.

Erfahrungen der am USB durchgeführten Simulationskurse für geburtshilfliche Notfallsituationen zeigen, dass die fachspezifische Kompetenz aus subjektiver Sicht nachhaltig gestärkt wird und zur Optimierung der peripartalen Betreuung

von Mutter und Kind in Notfallsituationen beiträgt. «Train together who works together», ein Konzept mit Zukunft zur Sicherheit unserer Patientinnen in der Geburtshilfe und vielen weiteren Bereichen. ◀

## Literatur

- Crofts JF, Ellis D., Draycott TJ., Winter C., Hunt LP., Akande VA. (2007). Change in knowledge of midwives and obstetricians following obstetric emergency training: a randomised controlled trial of local hospital, simulation centre and teamwork training, *BJOG International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 114, pp. 1534–1541.
- Draycott J., Crofts J., Ash J., Wilson L., Yard E., Sibanda T., Whitelaw A. (2008). Improving Neonatal Outcome Through Practical Shoulder Dystocia Training, *Obstetrics & Gynecology*, Vol. 112, no. 1, pp. 14–20.
- Ellis D., Crofts JF, Hunt LP, Read M., Fox R., James M. (2008). Hospital simulation center and teamwork training for eclampsia management, a randomized controlled trial, *American College of Obstetricians and Gynecologists*, Vol. 111, no. 3, pp. 723–731.
- Jude D., Gilbert G., Magrane G. (2006). Simulation training in the obstetrics and gynaecology clerkship, *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, Vol. 195, no. 5, pp. 1489–1492.
- Maslovitz S., Barkai G., Lessing JB., Ziv A., Many A. (2007). Recurrent obstetric management mistakes identified by simulation, Vol. 109, no. 6, pp. 1295–1300
- Monod C., Vökt C., Gisin M., Gisin S., Hösli I. (2011) Simulationstraining in der Geburtshilfe: Erfahrungen am Universitätsspital Basel, Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe SGGG, Jahreskongress in Lugano.
- Nielsen PE., Goldman MB., Mann S., Shapiro DE., Marcus RG., Pratt SD., Greenberg P., McNamee P., Salisbury M., Birnbach DJ., Gluck PA., Pearlman MD., King H., Tornberg DN., Sachs BP. (2007). Effects of teamwork training on adverse outcomes and process of care in labor and delivery: a randomized controlled trial, *Obstet Gynecol*; Vol. 109, pp. 48–55.
- Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG) Postpartale Blutung, verfasst Mai 2009. [online] [http://sggg.ch/files/Expertenbrief\\_No\\_26.pdf](http://sggg.ch/files/Expertenbrief_No_26.pdf) (Zugriff 21. Juli 2011).
- Universitätsspital Basel Hausbuch (2011). Magnesium Therapie bei Präeklampsie [online] [www.unispital-basel.ch/das-universitaets-spital/bereiche/spezialkliniken/kliniken/frauenklinik/links/hausbuch/](http://www.unispital-basel.ch/das-universitaets-spital/bereiche/spezialkliniken/kliniken/frauenklinik/links/hausbuch/) pp. 115–117.
- Universitätsspital Basel Hausbuch (2011). Postpartale Hämorrhagie [online] [www.unispital-basel.ch/das-universitaets-spital/bereiche/spezialkliniken/kliniken/frauenklinik/links/hausbuch/](http://www.unispital-basel.ch/das-universitaets-spital/bereiche/spezialkliniken/kliniken/frauenklinik/links/hausbuch/) pp. 175.
- Van Geijn P. & Vothknecht S. (1996). Training in the management of critical problems: teacher's view. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, Vol. 65, no. 1, pp. 145–148.