

SAMW

Schweizerische Akademie  
der Medizinischen Wissenschaften,  
Haus der Akademien,  
Laupenstrasse 7  
3001 Bern

14. September 2016

**SAMW-Award „Interprofessionalität“ – Einreichung des umgesetzten Projekts im Bereich Aus- und Weiterbildung des Studiengangs BSc Hebamme am Fachbereich Gesundheit der Berner Fachhochschule BFH und des Berner Simulations- und CPR-Centers des Inselspitals Bern**

## **„Interprofessionelle Hybridsimulation Hebammen – Anästhesisten“**

Eingereicht von Dorothée Eichenberger zur Bosen, RN, RM, MBA, Berner Fachhochschule Fachbereich Gesundheit, Leiterin Disziplin Geburtshilfe und Bachelorstudiengang Hebamme, 3008 Bern und Prof. Dr. med Robert Greif, MME, FERC, Leiter Peripherer OP-Bereich (POB), Leiter Medizinische Lehre (inkl. BeSiC), Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie, InselSpital, 3010 Bern für das interprofessionelle Simulationsteam Hebammen-Anästhesie.

Nach einem Pilotlauf wurde die Standardlehrveranstaltung „interdisziplinäre-interprofessionelle Hybridsimulation Hebamme-Anästhesie“ definitiv im Studienjahr 2015 in der Ausbildung im 3. Studienjahr BSc Hebamme und in der Weiterbildung der Assistentinnen und Assistenten zum Facharzt/zur Fachärztin Anästhesiologie der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie, InselSpital implementiert.

Diese spezifische Simulation in geburtshilflich-anästhesiologischen und gleichzeitig potentiell kritischen Situationen zielt darauf ab, möglichst praxis- und realitätsnahe Situationen an der Schnittstelle beider Berufe ohne Gefährdung der Gebärenden und des Kindes zu üben und zu meistern. In dieser professionsübergreifenden Simulation „Hebamme – Anästhesie“ wird der Fokus auf die beobachtbaren Verhaltensweisen und -änderungen der Non-Technical-Skills (NTS)<sup>1</sup> (Situationsbewusstsein, Aufgabenmanagement, Teamarbeit, Entscheidungsfindung) gelegt. Die Kenntnis und Praxis der berufsspezifischen medizinischen und technischen Fertigkeiten werden vorausgesetzt und sind nicht Teil des „Übens“. Beobachtete technische Schwächen werden trotzdem auf jeden Fall besprochen.

Die Studentinnen des Studienganges BSc Hebamme und die angehenden Fachärztinnen und -ärzte für Anästhesiologie erhalten die Möglichkeiten, in realitätsnahen, praxisrelevanten Fallsituationen die Begegnung mit der anderen Berufsgruppe in geschützter Atmosphäre zu erleben und daraus effektive Handlungsstrategien an der Schnittstelle der Kommunikation zu entwickeln und zu erlernen. Die unterschiedlichen Simulationsszenarien erlauben allen Teilnehmenden, in standardisierten Situationen interprofessionelle Kompetenzen unter klinischen Bedingungen anzuwenden und zu evaluieren. Weiter ermöglicht die Simulation das dauernde Üben bis praxisrelevante Kompetenzniveaus erreicht werden (Abb. 1. S.2).

---

<sup>1</sup> Fletcher et al. Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): Evaluation of a behavioural marker system. BJA 2003;90:584.

## Zwei Berufsgruppen von Lernenden treffen in der „echten“ interprofessionellen Aus- und Weiterbildung aufeinander: Bachelorstudium Hebamme und Weiterbildung zum Facharzt/zur Fachärztin Anästhesiologie

Schon vor 200 Jahren wurden in der Hebammenausbildung Phantompuppen zur Nachstellung des Geburtsmechanismus beschrieben (The Machine of Madame du Coudray Musée de Flaubert, Rouen, France<sup>2</sup>). Auch damals ging es darum, beim Erlernen von Fertigkeiten Fremd- und Eigengefährdung auszuschliessen. Im zeitgemässen Bachelorstudium für Hebammen ist simulationsbasiertes Lernen Bestandteil wöchentlicher Skillstrainings. Studierende üben während des Studiums selbstorganisiert und vor Modulabschlussprüfungen in Begleitung von Skillstrainerinnen simulationsbasierte Prüfungsformen. In den Objektiv-Strukturierten Klinischen Examen (OSCE) mit Schauspielenden, werden erworbene klinische Kompetenzen überprüft.

Die interdisziplinäre-interprofessionelle Hybridsimulation an der Schnittstelle Anästhesiologie und Hebamme beginnt im Bachelorstudiengang Hebamme mit einer Vorlesung, welche die Studierenden auf das ungewohnte Lernsetting vorbereitet. Abbildung 2 zeigt die Taxonomiestufen der Simulationen im Bachelorstudium Hebamme. Das hier erläuterte hybride Simulationstraining findet auf der 4. Taxonomiestufe statt. In kritischen geburtshilflichen und anästhesiologischen Situationen sollen Handlungen der beteiligten Berufspersonen koordiniert und fehlerfrei sein.



Abb.1 Simulationstraining im Gebärzimmer (Hebammen, Anästhesisten, Schauspielpatientin und Angehörige)



Abb. 2. Taxonomie Stufen der Simulation im Curriculum

Die Weiterbildung zum Facharzt / zur Fachärztin für Anästhesiologie umfasst fünf Jahre. An der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie am Universitätsspital Bern, Inselspital wird „High-fidelity“ Simulation mit computergesteuerten Puppen und Videodebriefing schon lange eingesetzt. Das Simulationscenter unterscheidet auch hier zwischen dem Skillstraining zum Erlernen klinischer Fertigkeiten und seiner Anwendung im komplexen Setting der Simulation mit dem Schwergewicht auf „Human Factors und Error Management“, Kommunikation und NTS. Die Anästhesieassistentinnen und -assistenten kommen jährlich zweimal in den Simulator und sind so an diese Lernumgebung gewöhnt. Neu hinzu kamen mit diesem interdisziplinären und interprofessionellen Projekt die Begegnung mit einer „anderen“ Berufsgruppe und Fachdisziplin, die Integration von Schauspielpatientinnen und das Debriefing.

Geburtshilfliche Anästhesie ist Teil der fortgeschrittenen Weiterbildung. Somit ist die Voraussetzung für die Assistentinnen und -assistenten zur Teilnahme an dieser Simulation die entsprechende Rotation an der Frauenklinik des Inselspitals. Die klinisch kompetente Fertigkeit zur geburtshilflichen Schmerztherapie mit Epiduralkatheter und das Management von Patientinnen zur dringlichen operativen Schnittentbindung müssen vorhanden sein, damit in dieser interprofessionellen Simulation die nicht-technischen Fertigkeiten an der Schnittstelle der Kommunikation der beiden Berufe erarbeitet werden können.

<sup>2</sup> E&St Rioland; Retrieved 6.6.2015: [http://www3.chu-rouen.fr/Internet/connaitreCHU/culture/musee\\_flaubert/](http://www3.chu-rouen.fr/Internet/connaitreCHU/culture/musee_flaubert/)

### **Nachvollziehbare Projektbeschreibung (mit relevanten Erfolgsfaktoren und Stolpersteinen)**

Die Ziele dieser Simulation sind, eine von Hebammen und Anästhesistinnen und Anästhesisten abgestimmte und sichere, patientenorientierte geburtshilfliche Betreuung von Mutter und Kind zu erlangen. Dazu sind den Szenarien klare kompetenzbasierte Lernziele hinterlegt, die speziell die interdisziplinäre – interprofessionelle Kommunikation und Zusammenarbeit betonen.

Der Simulationsraum ist realitätsgetreu als „Gebärzimmer“ eingerichtet und eine in den Ablauf der Szenarien trainierte SchauspielerIn spielt die Gebärenden samt umgeschnalltem „Babybauch“ und Epiduralpunktionstrainer. Angehende Hebammen und Anästhesistinnen/Anästhesisten erhalten berufsspezifische Informationen zum simulierten Fall und agieren in ihren je eigenen Berufsrollen. Videokameras übertragen die Simulation in den Besprechungsraum und zeichnen diese für das Debriefing auf. Nur so kann eine vertiefte, videounterstützte Nachbesprechung optimiert stattfinden. Die nicht in die simulierte Fallsituation involvierten Auszubildenden erhalten spezifische Aufträge und beobachten dazu im Besprechungsraum die Videoübertragung der Simulation. Das so vorbereitete Feedback wird im Debriefing aufgenommen.

Die Teilnehmenden müssen anhand der medizinisch-technischen Fertigkeiten ihre „nicht-technischen“ Fertigkeiten unter Beweis stellen. Somit werden die kommunikativen Fähigkeiten beider Berufsgruppen zu den simulierten Fallsituationen im Gebärzimmer trainiert, analysiert und wieder trainiert. Das bewusste Erfassen der Situation, die Entscheidung eine Diagnose zu stellen, das Treffen gemeinsamer Entscheidungen im Team, um über die konkreten nächsten Handlungsschritte die Aufgabe zu bewältigen zu können sind herausfordernde Aufgaben. Wenn die medizinisch-technischen und die nicht-technischen Fertigkeiten interprofessionell und interdisziplinär des handelnden Teams im Simulator sich gegenseitig ergänzen, wird die Aufgabenbewältigung zufriedenstellend erfahren und die Betreuungsqualität von Mutter und Kind optimiert.

Neben dem direkten Erleben kritischer medizinischer Ereignisse bilden die Aufarbeitung und die Reflexion der getroffenen Massnahmen im Debriefing die zentralen Elemente des Lernens in der Simulation. Die Videounterstützte Analyse der Beweggründe hinter den beobachteten Aktionen im Debriefing ermöglicht das Erarbeiten von Verhaltensänderungen, welche direkt in einer folgenden Simulationen oder im klinischen Alltag umgesetzt werden können. Diese Verbindung von praktisch-klinischem Lernen ohne Patientengefährdung und der Möglichkeit, eigenes Verhalten direkt im Anschluss an das Geschehen beobachten zu können, erlaubt Wahrnehmen und Reflektieren des eigenen Verhaltens und bietet die Möglichkeit zu vertieftem Lernen.<sup>3</sup>

Konstruktive und korrigierende Lernatmosphäre hat wesentlichen Einfluss auf die Verbesserung der Kompetenzen in der interprofessionellen Zusammenarbeit und damit auf den Lernerfolg der Simulation<sup>4</sup>. Die Selbsteinschätzung und das Reflektieren des eigenen Erlebens – ergänzt durch die Rückmeldungen von Kolleginnen, Instruktoren und auch von der SchauspielerIn – leisten so einen zusätzlichen Beitrag, das Erlebte in Richtung erweiterter Performanz zu verarbeiten, um verbesserte interprofessionelle Gesundheitsversorgung möglich zu machen.

---

<sup>3</sup> G. Savoldelli et al. Value of debriefing during simulated crisis management: oral versus video-assisted feedback. *Anesthesiology* 2006;105:281

<sup>4</sup> Mérien et al. Multidisciplinary team training in a simulation setting for acute obstetric emergencies. *Obstetrics and Gynecology* 2010;115:1023

### Relevante Erfolgsfaktoren für diese interprofessionelle Aus- und Weiterbildung:

- Ein effizientes Lernen<sup>5</sup> von interprofessionellen Prozessabläufen ist in realitätsnaher Umgebung ohne Gefährdung der Patientinnen möglich und machbar.
- Die Simulation erlaubt modellhaftes Üben und die Vorbereitung für den praktisch-klinischen Alltag im interdisziplinären-interprofessionellen Setting. Sie stösst auf grosse Akzeptanz und Beliebtheit bei den Teilnehmenden und Instruierenden beider Berufsgruppen. Konstant werden von den Teilnehmenden mehr Simulationen gefordert.
- Während der Begegnung der beiden Berufsgruppen werden die Kommunikation die Teamzusammenarbeit trainiert und Entscheidungsfindungsprozesse durchgespielt.
- Das kritische Reflektieren der Handlungen und interprofessionelles Erarbeiten neuer Handlungsmöglichkeiten ist ein essentieller Faktor, um den Praxisalltag zu verbessern.
- Die möglichst echte Simulation und des Szenarios ist ein Qualitätsgütekriterium für den „Grad der Wirklichkeitsnähe“.
- Gemeinsam geschulte, interprofessionelle Turenteamts und interprofessionell entwickelte Lehr- und Lernsetting mit strukturiertem Austausch über die Szenarien unter Einbindung der Schauspielpatienten verbessern das Lern- und Betriebsklima.
- Eine Masterarbeit der Medizinischen Fakultät der Universität Bern<sup>6</sup> kommt zu ähnlichen Schlussfolgerungen und bestätigt diese wichtigen Faktoren für eine effektive interprofessionelle Simulation Hebammen-Anästhesisten.
- Forschung: Als universitäre Bildungseinrichtungen sind wir auch der Wissenschaft verpflichtet: Neben zwei Masterarbeiten der Medizinischen Fakultät der Universität Bern, mehreren Präsentationen des Projekts auf nationalen und internationalen Kongressen und einem Buchbeitrag ist ein Forschungsprojekt beider Institutionen zu einem Auswertungs-Tool in Deutsch bezüglich „Interprofessional Attitudes“ in Arbeit<sup>7</sup>. Die gleiche interprofessionelle Forschungsgruppe arbeitet an einem Vergleich des simulationsbasierten interprofessionellen Unterrichts mit klassischem Unterricht der Berufsgruppen bezüglich der interprofessionellen Einstellung und wird das Projekt Ende 2016 abschliessen. Ebenso wird eine Masterarbeit der Hochschule für angewandte Psychologie (Fachhochschule Nordwestschweiz, FHN) zur Wirkung des Simulationstrainings und im Transfer in den klinischen Alltag der Hebamme bis Januar 2017 erstellt.

### Mögliche Stolpersteine

- Die Koordination und Planung des Unterrichts in zwei unterschiedlichen Bildungseinrichtungen und Lehrprogrammen im regulären Betrieb ist aufwändig und nicht immer friktionsfrei.
- Die ausreichende Anzahl von kompetenten Simulationstrainern und -trainerinnen aus beiden Institutionen benötigt langfristige Planung des Faculty Developments und Trainerkurse für beide Berufsgruppen. Trainerausfälle oder kurzfristiger Ersatz sind nur mit gezielten Schulungen aufzufangen.
- Die Schauspielpatientin musste über die geografische Region hinaus gefunden werden. Die spezielle Ausbildung der Schauspielpatientin ist zeit- und kostenintensiv.

---

<sup>5</sup> D Eichenberger, R. Greif et al. Schlüsselkompetenzen in Gesundheitsberufen. Kompetenzbasiertes Handeln in Akademie und Praxis. Giger & Heyse (Hrsg.) Medhochzwei. Heidelberg;2015: 479

<sup>6</sup> M. Jordi, Th. Arnold, R. Greif. Interprofessionelle Hybrid-Simulation im Gebärsaal für Hebamme und Anästhesisten. Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Medicine. Universität Bern 2012:22

<sup>7</sup> J. Norris et al. The Development and Validation of the Interprofessional Attitudes Scale: Assessing the Interprofessional Attitudes of Students in the Health Professions. Acad Med 2015;90:1394

- Das Simulationssetting ist kostenintensiv und die Evidenz für Kostennutzen schwer nachweisbar (teure Raumausstattung, Audio-Video Anlage, Personalbedarf im Simulator kleine Lern-Gruppe mit kleinem Tutoren-Teilnehmenden Verhältnis).
- Qualitätsmanagement und Supervision des Debriefing, um Lernerfolg aufzuzeigen. Im 2016 beginnt die Zusammenarbeit mit der Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie des Instituts für Psychologie der Universität Bern, um den Lernerfolg aus den Debriefings zu verbessern und den Simulationsinstruierenden konstruktives Feedback zu deren Arbeit anzubieten.
- Der Einbezug der Gynäkologinnen und Gynäkologen ist erst einmal geglückt. Die Einsicht in Verbesserungsprozesse ist nicht selbstverständlich.

### **Der Bezug zu Kernelementen der Charta „Zusammenarbeit der Fachleute im Gesundheitswesen“ (2014)**

#### *1) Die Interprofessionelle Zusammenarbeit bindet Patientinnen als Partner ein.*

Durch die Hybridsimulation werden Patientinnen direkt als Partnerinnen in die Planung und Ausführung der Szenarien, in den Unterricht und in das Feedback einbezogen. Schauspielerinnen (bewusst ausserhalb der Gesundheitsberufes Tätige) bringen diese Sichtweise direkt ein und spiegeln sie als integralen Bestandteil des interprofessionellen Unterrichts.

#### *2) Die Übernahme von Aufgaben im Versorgungsprozess orientiert sich am Bedarf der Patientinnen und ihrer Angehörigen und an den benötigten fachlichen Kompetenzen.*

Wie oben beschrieben kommen die Bedürfnisse der Patientinnen und deren Angehörige direkt im Lernsetting vor. Die Aufgabenverteilung der beiden Berufsgruppen wird in simulierten klinischen Fällen praktisch erlebbar. Im Debriefing werden klassische hierarchische Kriterien im Spital und der traditionellen Berufsbilder kritisch reflektiert und zeitgemässe Modelle diskutiert. Während der Simulation erleben die Teilnehmenden aus den Berufsgruppen wie situativ Aufgaben abzugeben oder Verantwortung neu zu übernehmen sind und wie sich dies auf die Teilnehmenden auswirkt. Somit erleben die Gesundheitsfachleute, wie sie für ihr Handeln auch Verantwortung übernehmen können und das Debriefing ermöglicht dessen kritische Reflexion.

#### *3) Sowohl für die Ausbildung als auch für die Weiterbildung gibt es gemeinsame Module. Die Aus- und Weiterbildungsstätten der verschiedenen Gesundheitsberufe sind vernetzt.*

Gerade in der Geburtshilfe mit invasiver Schmerztherapie und Notfallinterventionen der beiden Berufsgruppen Hebammen und Anästhesisten ist interprofessionelle Berufspraxis ein „Muss“ und somit in die Aus- und Weiterbildung der beiden Gesundheitsberufe berufsübergreifenden und kooperativ zu integrieren. Dies ist der Kern des interprofessionellen Hybridsimulationsprojekts Hebammen-Anästhesisten. Gemeinsam erarbeitete Module (Szenarien mit definierten Lernzielen) beider Gesundheitsberufe vermitteln neben ihren jeweiligen spezifischen Kenntnissen die gemeinsamen Grundelemente der interprofessionellen Kommunikation und Kooperation. Das Debriefing bietet sich an, bei Bedarf auch Fragen der interprofessionellen Gesundheitsethik oder -politik aufzugreifen.

### „Lessons Learned“ zuhanden anderer Projekte

- Dieses Projekt zeigt als erste „Lesson Learned“, dass interprofessionelle Aus- und Weiterbildung, erfolgreich umzusetzen ist. Damit ist gemeint, dass an der interprofessionellen Schnittstelle zweier Berufsgruppen und anhand ihrer klinischen Probleme Interprofessionalität gelernt und bearbeitet wird. In der interprofessionellen Hybridsimulation kommt es zu einem Lernzuwachs in den Schlüsselkompetenzen der interprofessionellen Kommunikation, der Rollendefinition, der Teamzusammenarbeit, der gemeinsamen Entscheidungsfindung und der Lösung von interprofessionellen Konflikten und dem Umgang mit Hierarchie. Die Einstellungen und Sichtweisen der beiden Berufsgruppen werden kritisch betrachtet und Schritte im Verständnis „der je anderen Professionalität“ werden erarbeitet. Dies nicht nur anhand theoretischer Konzepte sondern direkt in der Begegnung mit der anderen Berufsgruppe im nahezu realen klinischen Alltag, jederzeit wiederholbar aber ohne Gefährdung der Patientinnen.
- Ein wesentlicher Unterschied zu anderen interprofessionellen Bildungs-Projekten ist die direkte Begegnung in der Fallsituation. Dem gegenüber stehen Lernsituationen, in denen entweder eine Berufsgruppe die andere schult, oder verschiedene Berufsgruppen ein Thema gemeinsam erarbeiten (z. B. gemeinsame Lehrveranstaltungen zu Anatomie/Physiologie mit Studierenden der Pflege, der Medizin, der Physiotherapie oder Ethikdiskussionen unterschiedlicher Gesundheitsberufe). Bei gemeinsamen Lehrveranstaltungen begegnen sich zwar Auszubildende unterschiedlicher Gesundheitsberufe. Das interprofessionelle Zusammenwachsen und der Beitrag zu einer besseren Patientenversorgung sind jedoch weniger ausgeprägt.
- Eine weitere „Lesson Learned“ bildet der individuelle Lernzuwachs in den entsprechenden Berufsrollen. Es entstehen neue Einsichten über die andere Berufsgruppe und ein tieferes Verständnis für die unterschiedlichen Handlungsweisen der anderen Berufsgruppe bezüglich deren klinischer Tätigkeiten. Diese interprofessionelle Simulation zeigt „Anderen“, wie am zwischenmenschlichen Umgang in der Praxis und an der Entwicklung einer gemeinsam verständlichen Sprache gearbeitet werden kann. So wird Einfluss in Richtung einer angenehmeren Betriebskultur ermöglicht, welche sich direkt in einer verbesserten Patientenbetreuung niederschlägt.
- Die wesentliche und somit auch gewichtige „Lesson Learned“ liegt in den nicht technischen Skills bei allen Beteiligten, den Tutorinnen beider Berufsgruppen, den Schauspielenden, den teilnehmenden Hebammen und Anästhesisten und den beiden Institutionen. Dieses Projekt zeigt anderen Projekten auf, wie anhand von klinischen Fällen die interprofessionellen Schlüsselkompetenzen gefördert und geschult werden können und wie Erkennen und Beobachten klinischer Handlungen zu Einsichten in den sogenannten „soft skills“ die Interprofessionalität ausmachen. Der enorme Kompetenzzuwachs in der gemeinsamen interprofessionellen Aufgabenbewältigung (Task Management) ist anhand der Verhaltensänderung während der aufeinanderfolgenden Simulationsszenarien deutlich beobachtbar. Diese interprofessionelle Hybridsimulation fördert direkt die interdisziplinäre - interprofessionelle Zusammenarbeit sowohl der Auszubildenden wie auch des Lehrpersonals auf allen Ebenen.
- Eine weitere „Lesson Learned“ liegt in der Forschungstätigkeit mit Master- und PhD-Arbeiten, Publikationen und Öffentlichkeitsarbeiten. Das Finden der Belegbarkeit der Wirkungen des interprofessionellen Simulationstrainings haben auf verschiedenen Ebenen durch die interprofessionelle Zusammenarbeit einen gewichtigen Anreiz über die eigene Profession hinaus erhalten.