

Maßgeschneiderte Lösungen für das Skills-Training: Optimierungsoptionen für den „PROMPT Flex Geburtssimulator“ und das vaginale Untersuchungsmodul

M. Lammert, K. Teschke, P. Bakker & A. Bernloehr

Hochschule Bielefeld - University of Applied Sciences and Arts, Fachbereich Gesundheit, Hebammenwissenschaft

Hintergrund & Motivation

- Das Hebammengesetz (2019) verlangt simulationsbasierte Trainings (SBTs), die Studien- und Prüfungsverordnung für Hebammen (2020) simulationsbasierte Prüfungen [1].
- Effektivität von und positive Auswirkungen auf die Kompetenzentwicklung von Gesundheitspersonal durch SBTs sind gut belegt; Herausforderungen durch Übungskünstlichkeit und fehlende Realitätsnähe bleiben bestehen [2,3].
- Bei SBTs im Hebammenstudium wird häufig der PROMPT Flex Geburtssimulator (PROMPT) eingesetzt. Er ermöglicht z.B. das Erlernen vaginaler Untersuchungen oder die Simulation von Regelwidrigkeiten oder Notfällen.
- Der PROMPT benötigt zur Ausschöpfung seines Potentials Anpassungen; dies betrifft z.B. die Darstellung der korrekten geburtshilflichen Haltung des kindlichen Kopfes oder die sichere Fixierung des Modells im Vierfüßlerstand. Letztes ist eine bekannte Herausforderung beim Training von Steißgeburten an Modellen [2]; Anpassungen von Modellen und Kreativitätseinsatz zur Verbesserung gehören zur Arbeitsrealität im Skills Lab [4].

Herausforderung

a) Fehldarstellung des fetalen Kopfeintrittes in den Beckeneingang durch inadäquates Modell in Flexionshaltung

- Die indifferente Haltung ist die regelrechte Haltung bei Eintritt des Kopfes in den Beckeneingang [5] und muss dementsprechend korrekt erlernt und getastet werden.
- Wird das vom Hersteller angebotene Kopfmodell mit kleiner Fontanelle in Führung genutzt, ertastet man bei hochstehendem Kopf eine Roederer Kopfhaltung.
- Dieser Befund ist zum Erlernen regelrechter Geburtsmechanik ungeeignet.
- Fazit: Es fehlt ein adäquates fetales Kopfmodell für den PROMPT in indifferenter Haltung.

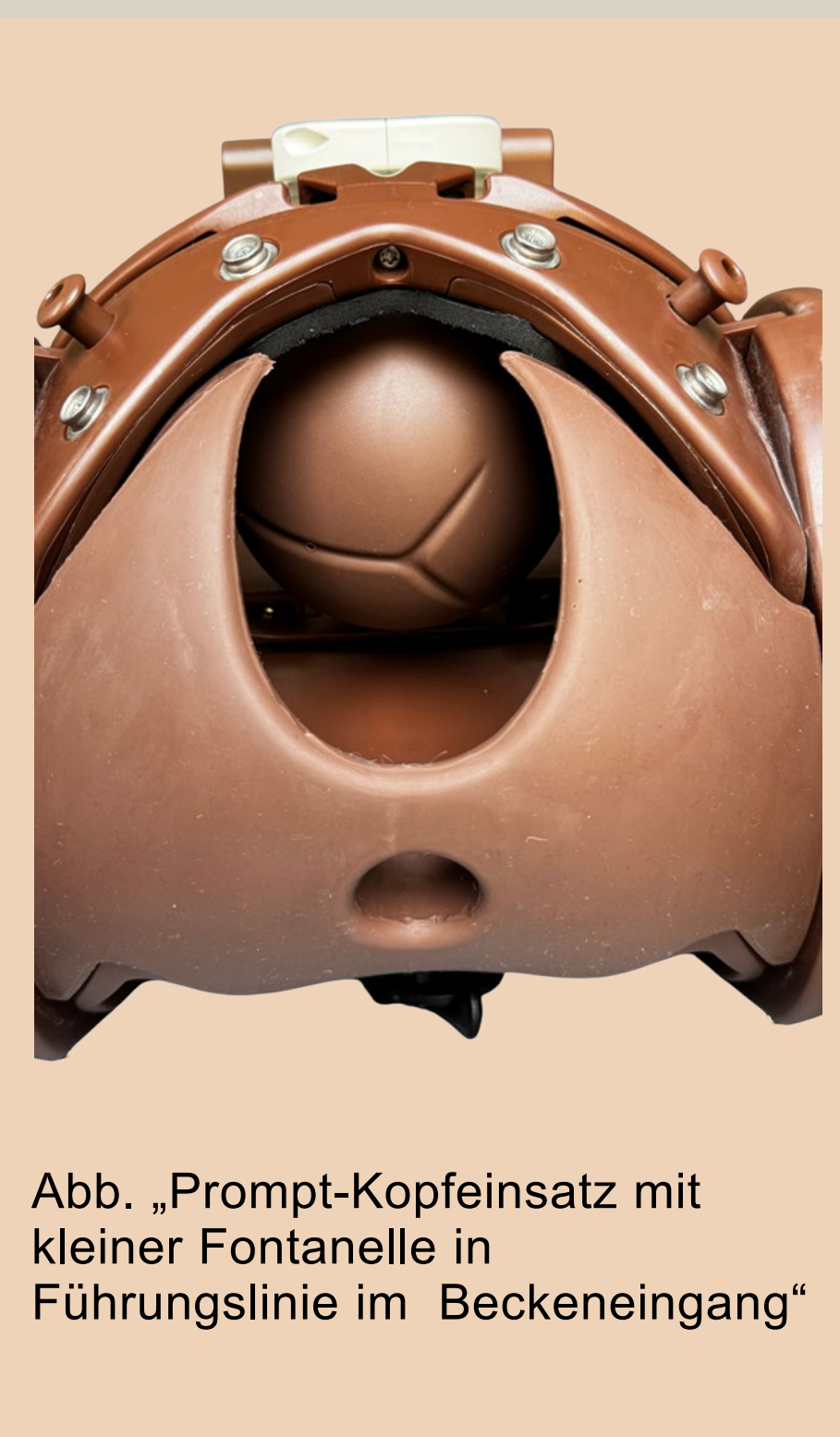


Abb. „Prompt-Kopfeinsatz mit kleiner Fontanelle in Führungslinie im Beckeneingang“

Beschreibung des Projekts

a) Herstellung eines Kopfmodells zur Darstellung einer indifferenter Haltung

- Fehlendes Interesse des Herstellers an der Produktion eines entsprechenden Modells führte zur Suche nach Kooperationspartner*innen an der HSBI.
- Es folgte die gemeinsame Entwicklung eines Ergänzungsmodells in indifferenter Haltung mit dem Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik der HSBI. Das Modell wurde im 3D-Druckverfahren hergestellt.



Abb. „3D-Druckmodell für einen Kopfeinsatz“

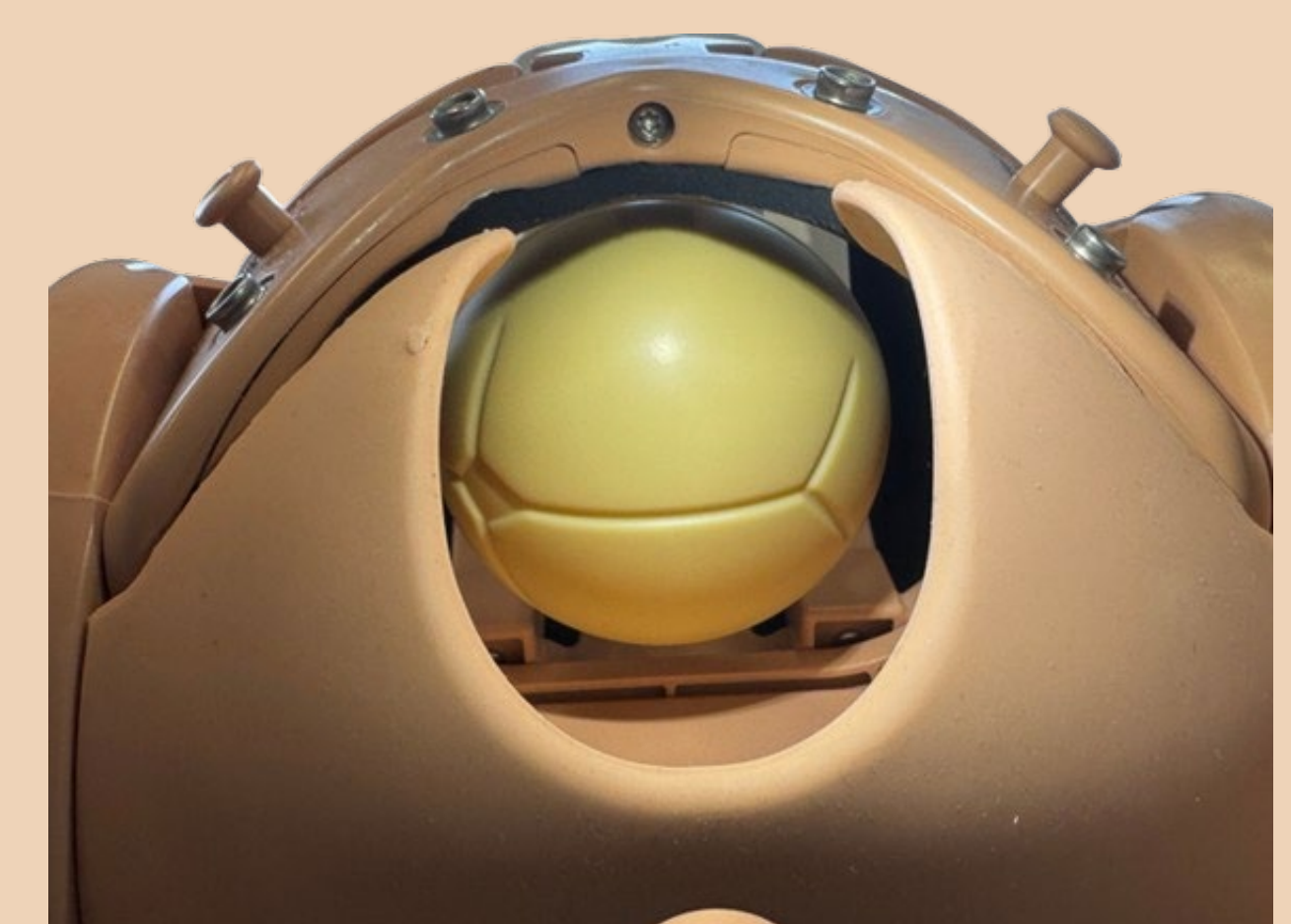


Abb. „Ergänzungsmodell in indifferenter Haltung“

b) Erschwerte Umsetzbarkeit von simulierten Geburten im Vierfüßlerstand durch unzureichende Stabilität

- Beckenendlagegeburten im Vierfüßlerstand zeigen zahlreiche Vorteile; es besteht aber Mangel an Erfahrung im Management und an detaillierten Ablaufbeschreibungen [6,7].
- Ein effektives SBT für Geburten aus Beckenendlage im Vierfüßlerstand ist erforderlich.
- Der Vierfüßlerstand als Geburtsposition zeigt auch bei Schädellagegeburten einen Benefit [8,9], daher sind SBTs zum Trainieren des Ablaufs hier ebenfalls sinnvoll.
- Fazit: notwendige SBTs im Vierfüßlerstand sind mit dem PROMPT nur erschwert umsetzbar; es fehlt eine praktikable, reproduzierbare und stabile Fixierung, die auch eine gute Bedienbarkeit ermöglicht.



Abb. „Behelfsmäßige Fixierung des PROMPT im Vierfüßlerstand am Kreißbett“

b) Herstellung einer praktikablen Haltevorrichtung zur Fixierung des PROMPT im Vierfüßlerstand „HSBI-AII4s“

- Nach einer ausgiebigen Exploration von Möglichkeiten zur Fixierung folgte die endgültige Planung, Optimierung und Herstellung eines stuhlähnlichen Modells.
- Die Kooperation mit einer ortsansässigen Tischlerei führte zur Fertigung der Halterung „HSBI-AII4s“ mit Bodenplatte und Sitz-/Stützmöglichkeit.



Abb. „Einsatz des HSBI-AII4s im SBT“

Kritische Reflexion

- Das zufriedenstellende, profitable Ergebnis rechtfertigt in beiden Fällen den hohen Arbeits- und Zeitaufwand.

Ausblick

- Weitere vielversprechende Projektideen zur Optimierung sowie zur Eigenentwicklung von Modellen für SBTs bestehen.
- Open-Access-Veröffentlichungen schonen Ressourcen und fördern auch an anderen Standorten die Realitätsnähe von SBTs.

Literatur & Download von 3-D-Druckdatei Ergänzungsmodell & Bauplan „HSBI-AII4s“: siehe QR-Code in der Fußzeile

