

Medienmitteilung vom 20.05.2020

Botnar Research Center for Child Health (BRCCH) unterstützt UKBB-Forschungsprojekt zu Beatmungsgeräten

Ein Forschungsteam um Prof. Thomas Erb vom Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB) will mit einer neuen Methode helfen, den Engpass an Beatmungsgeräten zu vermindern und die Behandlungsqualität zu steigern. Das Projekt ist eines von elf Forschungsprojekten zu Covid-19, die im Rahmen der Förderinitiative «Fast Track Call for Acute Global Health Challenges» (FTC) durch das Basler Botnar Research Centre for Child Health (BRCCH) mit insgesamt 15 Millionen Franken für 2,5 Jahre unterstützt werden.

Der Ansatz des Forschungsteams um Prof. Thomas Erb und Prof. Jürg Hammer vom Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB) ist, den für die Steuerung der künstlichen Beatmung relevanten Luftdruck direkt in der Luftröhre zu messen. Bisher ermitteln Beatmungsgeräte den Luftdruck im Gerät selbst. «Das birgt gewisse Gefahren und ist deshalb nicht ideal für die Gerätesteuerung», sagt Prof. Thomas Erb in einem Beitrag auf dem [UKBB-Blog](#).

Bei einer künstlichen Beatmung wirken grosse Kräfte auf die Lungenstrukturen ein und können dort Schaden verursachen, insbesondere bei akut erkrankten Patienten. Darum könnten präzisere Messdaten und eine darauf aufbauende Ventilatorsteuerung eine Verbesserung der Behandlungsqualität erbringen. Bei kostengünstigen Beatmungsgeräten, wie sie infolge der Coronavirus-Pandemie auf Grundlage von Open-Source-Anleitung hergestellt werden, ist der Kontrollmechanismus für eine präzise und somit schonungsvolle Beatmungssteuerung mangelhaft.

Das Forschungsteam möchte zunächst aus bestehenden Open-Source-Geräten ein geeignetes Modell ausfindig machen. Die Idee ist, dass der daran angeschlossene Beatmungsschlauch mit einem Sensor versehen wird und so in der Luftröhre platziert werden kann. Auch beim Sensor wird auf bestehende Modelle zurückgegriffen. Die Hoffnung ist, dass schliesslich kürzere Beatmungszeiten resultieren und somit beatmete Patienten schneller die Intensivstation verlassen können. Bestenfalls kann auch die Mortalität gesenkt werden. Dadurch, dass diese neue Methode mit kostengünstigen Beatmungsgeräten kombiniert werden könnte, würde zudem ein Beitrag gegen den globalen Engpass an Beatmungsgeräten geleistet.

Dafür muss sich der innovative Ansatz zunächst noch in Tests bewahrheiten. Projektleiter Prof. Thomas Erb ist jedoch zuversichtlich, dass eine einsetzbare Lösung rasch gefunden werden kann. Sollte sich die Methode wie erhofft bewähren, würden die Erkenntnisse wiederum in den Open-Source-Netzwerken zur Verfügung gestellt.

Das Forschungsprojekt mit dem Titel «COVent – Improve ventilation safety by means of intra-tracheal pressure monitoring – a short-term solution» wurde von Prof. Thomas Erb und Prof. Jürg Hammer vom UKBB in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Mirko Meboldt und Dr. Marianne Schmid Daners von der ETH Zürich initiiert. Es ist eines von elf Projekten, das im Rahmen der kurzfristig lancierten [Förderinitiative «Fast Track Call for Acute Global Health Challenges \(FTC\)»](#) vom [Botnar](#)

Research Centre for Child Health (BRCCH) unterstützt wird. Insgesamt finanziert das Botnar Forschungszentrum 15 Millionen Franken über 2,5 Jahre, um Forschungsprojekte zu Covid-19-Erkrankungen zu fördern.

Weiterführende Informationen

- [Interview mit Prof. Thomas Erb auf dem UKBB-Blog](#)
- [Ergebnisse des BRCCH Fast Track Calls](#)

Weitere Auskünfte via Kommunikationsabteilung des UKBB

Martin Bruni, Kommunikationsbeauftragter, +41 (0)61 704 12 64, medienstelle@ukbb.ch