

Weltneuheit jetzt auch in München: Wie Baby Paul das Leben von Frühgeborenen retten kann

Kollaboration der European Foundation for the Care of Newborn Infants (EFCNI) und der Medizinischen Universität Wien mit der Neonatologie der Universitätskinderklinik am Dr. v. Haunerschen Kinderspital und dem Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM) am LMU Klinikum ermöglicht großen Schritt in Richtung Patientensicherheit für München und ganz Bayern: Mit dem weltweit kleinsten und modernsten Frühgeborenen-Simulator trainiert das Team der Neonatologie am LMU Klinikum die Behandlung der Aller kleinsten.

- Jedes zehnte Kind wird zu früh geboren. [1] Weltweit sind das jedes Jahr 15 Millionen Frühgeborene, allein in Deutschland sind es knapp 65.000 Kinder jährlich. [2]
- Dank klinischem Fortschritt haben heute auch extrem Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht zwischen 500 und 1.000 Gramm sehr gute Überlebenschancen. Dabei muss die Behandlung dieser kleinsten Patienten optimal verlaufen, um spätere, schwerwiegende Langzeitfolgen, Beeinträchtigung oder gar Todesfälle zu vermeiden bzw. das Risiko zu minimieren.
- Dennoch ist Frühgeburtslichkeit immer noch die häufigste Todesursache im Säuglingsalter und ein hohes Risiko für langfristige Spätfolgen und Entwicklungsstörungen. [3]
- Das Projekt „Leben retten mit Paul“ soll die Notfallroutine im Team und damit die Versorgungsqualität von Früh- und Neugeborenen in München und ganz Bayern nachhaltig verbessern.

München, 13. Oktober 2021: Der Zusammenschluss aus EFCNI, LMU Klinikum München und der MedUni Wien hat ein hochmodernes Schulungsprojekt für die kontinuierliche und nachhaltige Aus- und Weiterbildung von klinischem Fachpersonal in der Früh- und Neugeborenenmedizin entwickelt. Ziel ist es, durch standardisierte, flächendeckende Trainings mit dem lebensechten Frühgeborenen-Simulator „Paul“ die Versorgung von kritisch kranken Frühgeborenen und kranken Neugeborenen nachhaltig zu verbessern. Dank der weitreichenden Unterstützung dieses Leuchtturmprojekts und dessen wissenschaftlicher Evaluierung durch die Reinhard Frank-Stiftung, profitiert die Münchener Neonatologie nun von herausragender Simulationstechnologie. Im zweiten Schritt folgt eine Ausweitung des Projekts auf Geburtszentren im Großraum München, dann bayern- und letztlich deutschlandweit.

Irren ist menschlich und Fehler passieren. Doch gerade in der Medizin können Behandlungsfehler fatal sein. In den USA sind Behandlungsfehler die dritthäufigste Todesursache nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebserkrankungen. Dabei entstehen 70-80% der Behandlungsfehler nicht aus technischen Gründen, sondern weil das interdisziplinäre Betreuungsteam in Stresssituationen nicht ausreichend aufeinander abgestimmt ist. [4] Dabei beruhen 70-80% der Zwischenfälle in der Medizin, die zu einem Patientenschaden führen, auf nicht-technischen Fertigkeiten. [5] Diese sogenannten „Human Factors“, wie eine optimale Zusammenarbeit und Aufgabenverteilung im Versorgungsteam, ein klares Führungsverhalten und die effektive Kommunikation im Notfall, lassen sich ebenso wie die technischen Fertigkeiten (z. B. effektive Wiederbelebungsmaßnahmen) im Team erfolgreich trainieren. Mit Hilfe standardisierter, regelmäßiger Simulationsschulungen – speziell für die Münchner Perinatalzentren und Neonatologien – soll so noch mehr Sicherheit und Routine in Notfallsituationen gebracht werden, wie sie jederzeit in einem der Kreißsäle oder auf einer der drei Neugeborenen-Intensivstationen des LMU Klinikums, Standort Großhadern oder Innenstadt auftreten können.

Lebensechtes Simulationstraining für medizinisches Personal

Denn gerade in Notsituationen muss jeder Handgriff sitzen. Im Bereich der Luftfahrt sind Piloten daher schon lange verpflichtet, regelmäßig alle sechs Monate verschiedene Routine- und Notfallszenarien am Simulator zu trainieren, um ohne Gefahr für Leib und Leben der Passagiere diese seltenen Situationen zu trainieren. Im Gegensatz zur Luftfahrt ist medizinisches Simulationstraining nicht gesetzlich geregelt und diese sichere Art des Trainings gehört noch nicht zum Krankenhausalltag. Stattdessen schauen im medizinischen Betrieb junge Mitarbeiter*innen häufig den erfahreneren Kolleg*innen bei Eingriffen aller Art über die Schulter – Lernen erfolgt so meist lediglich über Zuschauen und ‚Learning-by-doing‘ direkt am Patienten.

„Würden Sie das akzeptieren, wenn es um die Behandlung Ihres Kindes in einer lebensbedrohlichen Situation ginge?“, fragt Silke Mader, geschäftsführende Vorsitzende und Gründerin von EFCNI. „Wir möchten erreichen, dass in der Neugeborenenmedizin Simulationstrainings ebenso ein selbstverständliches Muss werden wie in der Luftfahrt und in anderen risikoreichen Branchen. Denn Routine schafft Sicherheit und Sicherheit sollte unser oberstes Ziel in der Behandlung von Frühgeborenen sein. Eine gesetzliche Regelung wird dafür letztlich unabdingbar sein. Mit diesem Projekt machen wir einen ersten Schritt.“

Der neue Patientensimulator Paul hilft medizinischen Fachkräften dabei, Routinen und insbesondere Notsituationen mit Frühgeborenen und deren Versorgung zu trainieren. Ein zentraler Aspekt ist die Wiederbelebung, Beatmung und anschließende Stabilisierung direkt nach der Geburt. "Die ersten Minuten der Versorgung können über das ganze Leben eines Kindes und seiner gesamten Familie entscheiden", sagt Dr. Jens-Christian Schwindt, ehemaliger Neonatologe an der Medizinischen Universität Wien und Erfinder von Paul. „Uns ist es wichtig, die positiven Auswirkungen des Trainings – nicht nur auf die Kinder und deren Familien, sondern auch auf das System und die herrschende Kultur in einer Abteilung – wissenschaftlich zu erfassen, Bereiche mit Handlungsbedarf zu erkennen und die Nachhaltigkeit des Projektes zu sichern.“ „Wir trainieren in Wien schon lange mit dem Frühgeborenen-Simulator Paul und freuen uns, im Rahmen dieses Projektes unsere Erfahrungen mit unseren Kolleg*innen in München zu teilen“, ergänzt Angelika Berger, Leiterin der Abteilung für Neonatologie, Pädiatrische Intensivmedizin und Neuropädiatrie der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde und des Comprehensive Center for Pediatrics an der Medizinischen Universität Wien im AKH Wien.

Wer ist Paul?

„Paul“ ist eine absolute technische Neuheit und der weltweit kleinste und modernste Patientensimulator für hochrealistische Trainings in der Frühgeborenenmedizin. Der Frühgeborenen-Simulator, bestehend aus Sensoren, Motoren und Software, umgeben von Silikonhaut, ist lebensecht und mit einer Größe von 35 cm und einem Gewicht von 1.000 g detailgetreu einem Frühgeborenen der 27. Schwangerschaftswoche nachempfunden. Paul wurde von Experten aus den Bereichen Frühgeborenenmedizin, Special Effects Design und Animatronics als Spin-off der MedUni Wien von der SIMCharacters GmbH in Wien unter der Leitung von Dr. Jens Schwindt entwickelt. Seine innere und äußere Anatomie ist exakt von echten Frühgeborenen übernommen, die im Vergleich zu bisherigen Simulationspuppen, die reif geborenen Säuglingen nach 40 Schwangerschaftswochen nachempfunden sind, besonders fragil ist.

Über das Projekt

Das Projekt „Leben retten mit Paul“ unterscheidet sich in zweierlei Hinsicht von der gängigen Praxis: Zum einen werden die Simulationstrainings mit dem speziellen Frühgeborenen-Simulator „Paul“ durchgeführt, zum anderen sollen ganze Teams, die im Klinikalltag

zusammenarbeiten, auch gemeinsam und unter Realbedingungen trainiert werden. Durch die Lebensechtheit von Paul und die vielfältigen Schulungsszenarien erhalten die Teilnehmer*innen ein situationsechtes, szenisches und hochemotionales Training. In bestehenden, multiprofessionellen Klinikteams werden Arbeitsschritte und Zuständigkeiten trainiert, so dass im Ernstfall jeder Handgriff sitzt. Um dieses Ziel zu erreichen, möchte EFCNI gemeinsam mit der Neonatologie am LMU Klinikum den Frühgeborenen-Simulator „Paul“ in und um München, in Bayern und später auch flächendeckend in Deutschland (und langfristig europaweit) zur regelmäßigen Schulung spezialisierter Geburtskliniken einsetzen.

Im ersten Schritt haben die Mitarbeiter*innen der Neonatologie am Perinatalzentrum des LMU Klinikums bereits vorab einen Teil des theoretischen Trainings „Patienten- und Prozesssicherheit“ durch den erfahrenen Flugkapitän und Sicherheitstrainer Hans Härting der AssekuRisk Safety Management GmbH erhalten. In Teams aus Pflegenden und Ärzten werden sie heute vor Ort am Frühgeborenen-Simulator Paul geschult. Parallel dazu werden so genannte Master-Trainer aus dem Team der Neonatologie und dem INM rekrutiert und ausgebildet, die in der zweiten Projektphase ihrerseits diese Schulungen für andere Münchner Perinatalzentren durchführen und somit nachhaltig multiplizieren können.

Zusätzlich zu diesen flächendeckenden Schulungen soll eine Evaluation des Projekts unter Leitung von Prof. Dr. Andreas W. Flemmer, Leiter der Neonatologie am LMU Klinikum, durchgeführt werden. „Ich freue mich, dass wir als erste Klinik in München dieses wegweisende Projekt realisieren können, das besonders modellhaft Forschung, Lehre, Eltern und Industrie vereint. Dabei liegt mir die bestmögliche Ausbildung der Mitarbeiter*innen auf unseren Früh- und Neugeborenen-Intensivstationen ganz besonders am Herzen!“, so Prof. Flemmer. Das Training wird von der MedUni Wien in Kollaboration mit der Neonatologie am LMU Klinikum München und EFCNI evaluiert, um anhand von Daten für Deutschland zu zeigen, welchen Einfluss die Schulungen am Frühgeborenen-Simulator „Paul“ auf die Patientensicherheit sowie die Zufriedenheit und Selbstsicherheit des Klinikpersonals haben. EFCNI will über dieses Projekt dazu beitragen, dass regelmäßige Simulationstrainings Standard und Pflicht in der kontinuierlichen Aus- und Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten sowie dem Pflegepersonal werden und auf eine gesetzliche Regelung hinwirken.

Über EFCNI

Die European Foundation for the Care of Newborn Infants (EFCNI) ist die erste europaweite Organisation zur Vertretung der Interessen von Früh- und Neugeborenen und deren Familien. Sie vereint Eltern und medizinische Fachleute, die gemeinsam die gesundheitlichen Bedingungen von Früh- und Neugeborenen verbessern wollen, indem sie sich für Präventions-, Behandlungs- und Unterstützungsmaßnahmen einsetzen. Die Vision von EFCNI ist es, jedem Kind den besten Start ins Leben zu ermöglichen.

Die Stiftung wird unterstützt von AstraZeneca, GE Healthcare, Baxter, GlaxoSmithKline, Nestlé Nutrition Institute, Sanofi Pasteur, Prolacta, Philips, Takeda, DSM, Novartis und anderen privaten Unternehmen sowie individuellen Spenderinnen und Spendern. Darüber hinaus erhält EFCNI Mittel aus dem Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung und Innovation Horizont 2020.

Weitere Informationen unter: www.efcni.org

Pressekontakt

European Foundation for the Care of Newborn Infants (EFCNI)
Silke Mader
Geschäftsführende Vorstandsvorsitzende
M: +49 (0) 170 169 56 04
E-Mail: silke.mader@efcni.org

Fachlicher Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Andreas Flemmer
Pädiater und Leiter der Neonatologie
LMU Klinikum München
Campus Großhadern
Tel: +49 (0)89 4400-72801
E-Mail: andreas.flemmer@med.uni-muenchen.de

Quellen:

[1] WHO, Factsheet: Preterm birth [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>

[2] Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2016. Geburtshilfe. Qualitätsindikatoren [Internet]. 2017. Verfügbar unter: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2016/16n1gebh/QSKH_16n1-GEBH_2016_BUAW_V02_2017-07-12.pdf

[3] WHO, factsheet: Preterm birth [Internet]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>

[4] Institute of Medicine and National Academy of Engineering (US) Roundtable on Value & Science-Driven Health Care. Engineering a Learning Healthcare System: A Look at the Future: Workshop Summary. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK61965/> doi: 10.17226/12213 Healthcare System Complexities, Impediments, and Failures: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK61963/>

[5] Rodriguez-Paz JM, Kennedy M, Salas E, Wu AW, Sexton JB, Hunt EA, u. a. Beyond „see one, do one, teach one“ toward a different training paradigm. Postgrad Med J. 1. Mai 2009;85(1003):244–9.