

Neue Therapien für Neugeborene mit Hirnschädigung nach Sauerstoffmangel

Universitätsklinikum Bonn erhält 2 Mio. Dollar von Bill & Melinda Gates Foundation

PD Dr. Hemmen Sabir, Oberarzt der Neonatologie und Kinderintensivmedizin am Universitätsklinikum Bonn (UKB), untersucht neue Therapiemöglichkeiten für reife Neugeborene, die eine Hirnschädigung durch Sauerstoffmangel bei der Geburt erlitten haben. Mithilfe einer Förderung der Bill & Melinda Gates Foundation soll die bisher übliche „Kühlungstherapie“ durch zielführendere Behandlungsmöglichkeiten ersetzt werden.

Laut aktuellem Unicef-Report versterben jedes Jahr fast zwei Millionen Neugeborene im Rahmen der Geburt. Eine der Ursachen: Sauerstoffmangel vor oder während der Geburt. In Deutschland sind schätzungsweise zwei bis vier pro 1.000 Neugeborene davon betroffen. Während für einige Neugeborene jede Hilfe zu spät kommt, überleben andere mit z. T. starken körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen. „Dramatisch ist, dass gesunde Neugeborene mit eigentlich normaler Lebenserwartung durch den plötzlichen, unerwarteten Sauerstoffmangel oft irreversible Hirnschäden erleiden. Vor allem in Entwicklungsländern ist das ein großes Problem“, so PD Dr. Sabir. Seit mehr als zehn Jahren gibt es zwar eine Therapie, diese hilft aber nur bei 50 bis 60 Prozent aller betroffenen Neugeborenen.

Kühlung kann das Gehirn schützen

Bei der sogenannten Hypothermie wird die Körpertemperatur der Neugeborenen drei Tage lang auf 33 bis 34 Grad herabgesetzt. Diese milde Kühlung verhindert das Absterben von Zellen und schützt das Gehirn des Babys. Die Wahrscheinlichkeit auf ein gesundes Leben betroffener Kinder ist dadurch schätzungsweise um 20 bis 30 Prozent gestiegen. Vor allem in ärmeren Ländern funktioniert die Methode aber sehr schlecht, was an einer höheren Infektionsrate der Neugeborenen liegen könnte. Bereits vor zwei Jahren hat Dr. Sabir für seine Forschung nach alternativen Therapien eine Förderung von 1,1 Millionen US Dollar von der Bill & Melinda Gates Foundation erhalten. 25 neuroprotektive Therapien – sowohl Medikamente als auch Moleküle – hat er seitdem zusammen mit seiner Forschungsgruppe am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) im Kleintiermodell bei Ratten untersucht und verglichen.

Neue, vielversprechende Therapien

„Wir haben mittlerweile die sechs besten alternativen Therapiemöglichkeiten herausfiltern können, die alle besser wirken, als die bisher angewandte Hypothermie. Mit der neuen Förderung hoffen wir nun, ans Ziel zu kommen und die Endauswahl in die Phase der klinischen Studie zu bringen“, so Dr. Sabir. Bis 2025 werden die Therapien nun weiter auf ihre Wirksamkeit analysiert, in Großtiermodellen validiert und eine zielführende Dosierung der einzelnen Mittel erprobt. Außerdem werden Biomarker, also biologische Merkmale aus dem Blut oder Gewebeproben, etabliert, um die Entzündungsreaktion des Körpers besser zu verstehen und ihr entgegenwirken zu können. Das langfristige und wichtige Ziel ist es aber, reifen Neugeborenen, die Sauerstoffmangel erlitten haben, überall auf der Welt die Chance auf ein gesundes Leben bieten zu können.

Zum Universitätsklinikum Bonn

Im UKB werden pro Jahr über 400.000 Patient*innen betreut, es sind 8.300 Mitarbeiter*innen beschäftigt und die Bilanzsumme beträgt 1,3 Mrd. Euro. Neben den über 3.300 Medizin- und Zahnmedizin-Studierenden werden pro Jahr rund 600 junge Menschen in anderen Gesundheitsberufen ausgebildet. Das UKB steht im Wissenschafts-Ranking auf Platz 1 unter den Universitätsklinika (UK) in NRW, weist den vierthöchsten Case Mix Index (Fallschweregrad) in Deutschland auf und hatte 2020 als einziges der 35 deutschen Universitätsklinika einen Leistungszuwachs und die einzige positive Jahresbilanz aller Universitätsklinika in NRW.