

Ein besserer Start ins Leben – freier atmen nach einer Herzoperation

Für einige Neugeborene beginnt das Leben mit einer großen Herausforderung: einer schweren Herzoperation in den ersten Lebenstagen. Nach dem Eingriff sind diese Kinder oft noch zu schwach, um selbstständig zu atmen. Sie sind auf eine künstliche Beatmung angewiesen – eine lebensrettende, aber auch belastende Unterstützung.

Nach einer Herzoperation entfaltet sich die Lunge häufig nicht vollständig. Schleim sammelt sich an, einzelne Lungenbereiche bleiben schlecht belüftet. Das erschwert das Atmen und erhöht das Risiko für Komplikationen wie Lungenentzündungen. Je länger die Beatmung dauert, desto größer wird diese Belastung für das Kind und seine Familie.

Begrenzter Blick in die Lunge

Ärztinnen und Ärzte müssen in dieser sensiblen Phase viele Entscheidungen treffen: Ist die Beatmung richtig eingestellt? Bekommt die Lunge überall genug Luft? Kann die Unterstützung schon reduziert werden? Bislang stehen dafür nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Verfügung. Röntgenbilder oder Ultraschall zeigen nur einzelne Momentaufnahmen, nicht jedoch, was in der Lunge von Minute zu Minute geschieht. Gerade bei Neugeborenen fehlt damit oft die Sicherheit, ob die Lunge optimal unterstützt wird.

Das Projekt setzt auf eine innovative und besonders schonende Technik: die elektrische Impedanztomo-

graphie (EIT). Ein weiches Elektrodenband wird um den Brustkorb des Kindes gelegt. Damit kann in Echtzeit sichtbar gemacht werden, wie sich die Atemluft in der Lunge verteilt – ganz ohne Strahlen, Schmerzen oder zusätzliche Eingriffe.

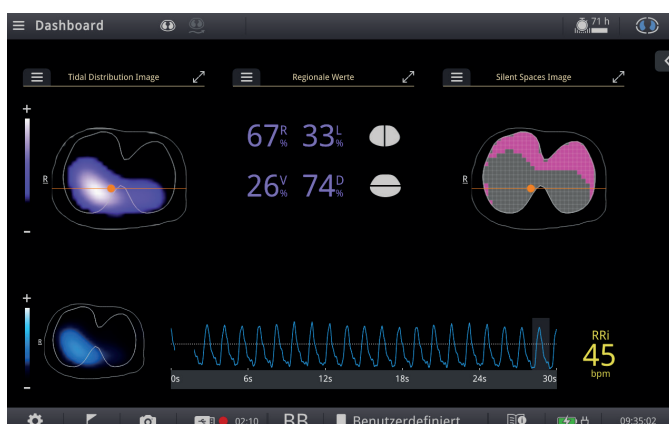
So erhält das Behandlungsteam erstmals einen kontinuierlichen „Live-Blick“ in die Lunge.

Diese Informationen helfen, die Beatmung individuell anzupassen:

- schlecht belüftete Lungenbereiche können gezielt unterstützt werden,
- unnötig hohe Beatmungsdrücke können vermieden werden,
- Entscheidungen werden schneller und sicherer getroffen.

Weniger Beatmung, weniger Komplikationen, mehr Leben

Ziel ist es, den Neugeborenen das Atmen zu erleichtern, die Dauer der künstlichen Beatmung zu verkürzen und das Risiko für Komplikationen zu senken. Jeder vermiedene Beatmungstag bedeutet weniger Belastung, weniger Angst und mehr Nähe zwischen Kind und Eltern. In einer wissenschaftlich kontrollierten Studie wird die bisherige Standardbehandlung mit der neuen, EIT-gestützten Betreuung verglichen. Damit soll gezeigt werden, dass moderne Technik helfen kann, den Start ins Leben nach einer Herzoperation spürbar zu erleichtern.



Die Darstellung zeigt, dass die Atemluft in der Lunge eines Neugeborenen ungleich verteilt ist, was dank EIT in Echtzeit sichtbar wird und eine gezielte Anpassung der Beatmung ermöglicht.

© Projekt nEIT-gestützte Lungenrekrutierung, UK Bonn



Mithilfe der EIT wird der optimale Grundbeatmungsdruck bestimmt, bei dem sich die Lunge des Neugeborenen möglichst gleichmäßig entfaltet und schonend offengehalten wird.

© Projekt nEIT-gestützte Lungenrekrutierung, UK Bonn

FORSCHUNGSPROJEKT BONN

Daten & Fakten:

Wichtiges auf einen Blick

Ausführlicher Projekttitle:

EIT-gestützte Lungenrekrutierung bei ventilierten Neonaten nach Herzoperation: Einfluss auf Beatmungsdauer und postoperative Komplikationen: eine randomisierte Pilotstudie

Projektnummer:

W-BN-012/2025

Projektlaufzeit:

01.10.2025 – 30.06.2027

Fördersumme:

38.324,- €

Projektstandort:

Universitätsklinik Bonn

Studienziele auf einen Blick:

- ♥ Individuelle und schonendere Steuerung der Beatmung bei Neugeborenen
- ♥ Verkürzung der Dauer der künstlichen Beatmung
- ♥ Reduktion von Komplikationen (z. B. Lungenentzündungen)
- ♥ Verbesserung der Lungenbelüftung durch gezielte Anpassung
- ♥ Förderung der Erholung und eines besseren Starts ins Leben

Ihre Hilfe macht den Unterschied

Spenden Sie für kinderherzen

Ziel der Studie ist es, die Beatmung von Neugeborenen nach Herzoperationen mithilfe der EIT individuell, schonender und sicherer zu steuern. Helfen Sie mit einer Spende, die Beatmungsdauer zu verkürzen, Komplikationen zu reduzieren und die Erholung sowie den Lebensstart herzkranker Kinder deutlich zu verbessern!

Spendenkonto:

Commerzbank Bonn

IBAN: DE15 3804 0007 0306 3062 01

BIC: COBADEFFXXX

„Jedes Kind soll nach einer Herzoperation die bestmögliche Chance bekommen, frei zu atmen. Mit unserer Studie möchten wir moderne Technik nutzen, um die Beatmung schonender zu gestalten, Komplikationen zu vermeiden und den kleinsten Patientinnen und Patienten einen besseren Start ins Leben zu ermöglichen.“



kinderherzen Experten:

Dr. med. Sylvia Schroth

Oberärztin, Kinderherz-Intensivstation des Universitätsklinikums Bonn

Dr. med. Sven Chlench

Oberarzt, Kinderherz-Intensivstation des Universitätsklinikums Bonn

Ansprechpartnerin:

Yvonne Hoppe

Leitung **kinderherzen Stiftung Bonn**

Telefon: 0228 – 42280 226

E-Mail: Yvonne.Hoppe@kinderherzen.de

www.kinderherzen.de

