



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung**

**Über die Anwendung von inhalativem Stickstoffmonoxid (iNO) in
der Therapie von Patient:innen mit kongenitaler Zwerchfellhernie**

Autorin: Kira Herich
Institut / Klinik: Klinik für Neonatologie
Doktorvater: Prof. Dr. T. Schaible

Obwohl aktuelle Studien keinen Beweis für den positiven Nutzen einer iNO-Therapie bei Kindern mit kongenitaler Zwerchfellhernie (CDH) liefern konnten, ist die klinische Anwendung noch immer weit verbreitet. Ziel dieser Arbeit war es, die iNO-Anwendung in einer retrospektiven Kohorte bezüglich verschiedener „outcome“-Parameter zu analysieren und zu evaluieren.

Eingeschlossen wurden 378 CDH-Patient:innen, die zwischen 2010 und 2017 in der Kinderklinik des Universitätsklinikum Mannheim behandelt wurden. Die Therapie erfolgte anhand des standardisierten Protokolls des CDH EURO Consortium.

Allgemeine (Geschlecht, Geburtsgewicht, Gestationsalter etc.) und therapiebezogene Daten (Dauer iNO-Anwendung, initialer Oxygenierungsindex (OI) sowie Oxygenierungsindex 60 Minuten nach Behandlungsbeginn, ECMO-Notwendigkeit etc.) wurden aus Patient:innenakten akquiriert und mithilfe des Datenverarbeitungsprogramms SAS analysiert (mono- und multivariate Analyse).

Von den 378 Neugeborenen mit CDH erhielten 265 eine iNO-Therapie (70,11%), von denen 82 (30,94%) nach 60 Minuten eine signifikante Erniedrigung des OI um ≥ 5 Pkt. zeigten (=„Responder:innen“). Insgesamt verbesserte sich der mediane OI allerdings nur um 1,85 Pkt. Obwohl eine iNO-Anwendung bei „Responder:innen“ den ECMO-Bedarf signifikant reduzierte ($p=0,0054$), war sie darüber hinaus u.a. mit einer erhöhten Mortalität, verlängerten Beatmungsdauer und einem vermehrten Auftreten einer „chronic lung disease“ (CLD) assoziiert. Daher sollte ein kritischerer Umgang mit dem Einsatz von iNO angestrebt werden. Weiterreichende multizentrische Studien über Behandlungsalternativen für die Therapie der pulmonalen Hypertension bei CDH-Patient:innen sind wünschenswert.

Obwohl in unserer Kohorte nur eine vergleichsweise kleine Gruppe von 43 CDH-Patient:innen von einer iNO-Therapie profitierte und nicht an die ECMO angeschlossen werden musste, sollte die Anwendung von iNO weiterhin als zentraler Behandlungspfeiler betrachtet werden. Insbesondere während der kritischen postnatalen Anpassungsphase kann das Gas aufgrund seines günstigen Nebenwirkungsprofils zur klinischen Stabilisierung der Patient:innen bis zur Korrektur-Operation beitragen.