



DGPK-Preisverleihungen 2025

Kinderkardiologie-- 2025 stand die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie unter dem Motto „Tradition und Transformation“. Es wurden bewährte und sich rasant entwickelnde diagnostische und therapeutische Verfahren der Kinderkardiologie und Kinderchirurgie vorgestellt. Im Rahmen der Preisträger-sitzung wurden herausragende wissenschaftliche Leistungen gewürdigt.

VON PROF. RENATE KAULITZ



Bei der DGPK-Jahrestagung wurden sieben Forschende ausgezeichnet.



Dr. Andrik Ballenberger



Dr. Sophia Klehs



Dr. Philipp A. Müller



PD Dr. Sabrina Martens



Prof. Astrid E. Lammers

großen Erfahrungsschatz des interprofessionellen Teams voraus. Machine Learning nutzt Algorithmen, um eben solche Parameter und Stellgrößen in nicht linearen Beziehungen zu bewerten. Mithilfe vollautomatisierter Datenakquise werden alle intraoperativen Einstellungen der HLM, der Medikamentenperfusoren, der Vitalparameter, der Nahinfrarotspektroskopie und der Blutgasanalysen erfasst. Dieser Datensatz soll zur Modellierung einer „goal-directed perfusion“ und somit zur Optimierung der Kreislaufersatztherapie an HLM beitragen.

DGPK Habilitationspreis 2025

Dieser Preis, dotiert mit 5.000 Euro, wird alle zwei Jahre verliehen und ging 2025 an PD Dr. Sabrina Martens, Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie, Universitätsklinikum Münster. Die kumulative Habilitationsschrift „Das kindliche Herz – eine besondere Herausforderung“ beschäftigte sich mit grundlagenwissenschaftlichen Untersuchungen zur intraoperativen Myokardprotektion bei kinderherzchirurgischen Eingriffen. Zudem wurden Pathomechanismen untersucht, die reaktiven Gewebeeränderungen in Materialien, die bei Kinderherzoperationen implantiert werden, zugrunde liegen.

Dass das kindliche Herz einer anderen Behandlung bedarf als das des Erwachsenen, zeigten hier nicht nur tierexperimentelle, sondern auch klinische Studiendaten. Deshalb sind individuelle Entscheidungen des chirurgischen Teams in Bezug auf die intraoperative Myokardprotektion und deren Einfluss auf die myokardiale Funktion ebenso wichtig wie die Auswahl des für den jeweiligen Korrekturingriff am besten geeigneten Materials. Für rekonstruktive Zwecke gibt es eine Vielzahl kommerziell erhältlicher Produkte, die je nach Implantationsort und operativer Strategie ausgewählt werden müssen, damit die Wahrscheinlichkeit für Reoperationen reduziert werden kann.

Team-PHENOMENAL HOPE Forschungspreis

Der gemeinnützige Verein Team PHENOMENAL HOPE Germany und die DGPK verliehen den Preis für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der pulmonalen Hypertonie bei Kindern und Jugendlichen an Prof. Astrid Elisabeth Lammers, Universitätsklinikum Münster, für die Arbeit „Prognostic Value of Transthoracic Echocardiography in Children With Pulmonary Arterial Hypertension“ (J Am Heart Assoc. 2023;12(6):e023118).

Die transthorakale Echokardiografie (TTE) gehört mit einer Vielzahl von Parametern zum regelmäßigen Nachsorgeprotokoll für Patienten mit pulmonalarterieller Hypertonie (PAH).

63 Kinder mit PAH und einer biventrikulären Herzanatomie ohne relevante Shuntläsion (Durchschnittsalter 9 Jahre; 42 idiopathische PAH und 21 ▶

assozierte PAH) wurden durch standardisierte TTE untersucht. Während des medianen Nachbeobachtungszeitraums von 4 Jahren verstarben 17 Patienten, 4 erhielten eine Lungentransplantation. Die rechte Vorhoffläche (Z-Score) und der linksventrikuläre diastolische Exzentrizitätsindex (LVEId) erwiesen sich als unabhängige Prädiktoren des transplantationsfreien Überlebens. Für die Mortalität als Endpunkt wurde eine Kombination aus rechtsatrialer Fläche, linksventrikulärem diastolischem Exzentrizitätsindex und systolischer Exkursion der Trikuspidalringebene als unabhängige Prädiktoren identifiziert. Eine Kombination dieser allgemein verfügbaren Parameter hat sich als Risikostratifikator herausgestellt.

Young Investigators Award

Der Young Investigators Award wurde Mara Lambert, Hessisches Kinderherzzentrum Gießen, zuerkannt für die Studie „Der Einfluss von Adiponektin, IGFBP1 und Osteopontin auf die Zellzyklusregulation neonataler Kardiomyozyten“.

Kardiomyozyten (CM) bei Säugtieren verlieren kurz nach der Geburt ihre Fähigkeit zur Proliferation. Ein früheres Proteomik-Screening identifizierte Veränderungen von Wachstumsfaktoren und Zytokinen in perinatalen Mäusen: u. a. zeigten Adiponektin, IGFBP1 und Osteopontin erhöhte Konzentrationen in neonatalen Herzen im Vergleich zu fetalen Herzen. Ziel dieser Studie war es daher, ihren Einfluss auf die Zellzyklusaktivität in neonatalen CM zu unter-

Die Preise sind mit 1.000 bis 60.000 € dotiert.

suchen. Mittels Immunfluoreszenzmikroskopie wurde die Zellzyklusaktivität quantifiziert und die CM-Größe bestimmt. Es konnte gezeigt werden, dass Adiponektin, IGFBP1 und Osteopontin die Zellzyklusaktivität bei neonatalem Maus-CM in vitro hemmen, während Adiponektin zudem die Zellgröße verringert. Dies unterstützt die Annahme, dass die unterschiedliche Verfügbarkeit von Wachstumsfaktoren und Zytokinen im Herzen nach der Geburt eine Rolle beim perinatalen CM-Zellzyklusarrest und dem Übergang von hyperplastischem zu hypertrophem Wachstum spielen könnte.

Hans-Carlo Kallfelz Publikationspreis

Mit dem Publikationspreis wurde Julie Boever, Kinderkardiologie im Klinikum Großhadern, München, ausgezeichnet für die Arbeit „Langanhaltende Auswirkungen auf die Mikrozirkulation beim Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C)“ (JAMA Pediatr. 2024;178:304-6).

Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) ist eine seltene, aber schwerwiegende Folge einer SARS-CoV-2-Infektion. Mittels Side-stream-Dark-Field-Mikroskopie und digitaler arterieller Plethysmografie ließ sich eine reduzierte Kapillardichte und ein gestörter mikrovaskulärer Blutfluss auch nach drei bis sechs Monaten, trotz abgeklungener akuter Entzündungsaktivität, nachweisen. Auffällig war zudem eine im Verlauf erhöhte arterielle Steifigkeit als potenzielles kardiovaskuläres Risiko dieser Patienten. Eine kardiovaskuläre Nachsorge erscheint daher essenziell ■

Hinweis--

Infos zu Preisen, Stipendien und Forschungsförderung der DGPK: www.dgpk.org/preise-und-stipendien/ www.dgpk.org/forschungsforderung/

DGPK-Wissenschaftspreis

Der diesjährige mit 5.000 Euro dotierte Wissenschaftspreis wurde an Dr. Andrik Ballenberger, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, für die 2024 publizierte Arbeit „Cardiovascular magnetic resonance reference values of right ventricular volumetric variables in patients with hypoplastic left heart syndrome“ (J Cardiovasc Magn Reson. 2024;26:101038) verliehen.

Beim hypoplastischen Linksherz-Syndrom (HLHS) kann die Pumpfunktion des systemischen, morphologisch rechten Ventrikels (RV) im Langzeitverlauf frühzeitig nachlassen, wodurch die Fontan-Zirkulation beeinträchtigt wird. Die kardiovaskuläre Magnetresonanztomografie (CMR) hat sich als Goldstandard für die serielle Beurteilung der RV-Pumpleistung etabliert. Bisher fehlen allerdings CMR-Referenzwerte für den systemischen RV bei HLHS-Patientinnen und -Patienten.

Für die Studie wurden CMR-Scans von 160 Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen zwischen 2 und 25 Jahren ausgewertet. Mittels Regressionsanalyse wurden Referenzdiagramme und -tabellen erstellt. Es zeigte sich eine starke Assoziation zwischen Körpergröße

und dem rechtsventrikulären enddiastolischen Volumen (RVEDV), dem rechtsventrikulären endsystolischen Volumen (RVESV) sowie RV-Schlagvolumen; das Alter war stark mit der enddiastolischen RV-Muskulmasse assoziiert. Diese Daten sind für die Beurteilung und Interpretation von CMR-Scans bei diesen Patienten sehr hilfreich.

Gerd-Killian Projektförderung

Die Gerd-Killian-Projektförderung der Deutschen Herzstiftung in Höhe von 60.000 Euro ging an Dr. Sophia Klehs, Herzzentrum Leipzig, für das Projekt „Noninvasive detection of substrates for ventricular tachycardias in patients after repaired Tetralogy of Fallot using 3D cardiac magnetic resonance“.

Ventrikuläre Tachykardien (VT) aus dem rechten Ventrikel kommen bei Patientinnen und Patienten nach Korrektur einer Fallot-Tetralogie häufig vor und steigern das Risiko für den plötzlichen Herztod. Solche VTs entstehen auf Grundlage von langsam leitenden Bereichen im rechten Ventrikel (SCAI). Diese konnten bisher nur invasiv durch eine elektrophysiologische Untersuchung (EPU) bestimmt werden. Vor Kurzem konnte das erste Mal gezeigt werden,

Das kindliche Herz bedarf einer anderen Behandlung als das eines Erwachsenen.

dass sich SCAI auch nicht invasiv mittels 3-D-Kardio-MRT nachweisen lassen. Die multizentrische Studie soll nun die Übereinstimmung zwischen nicht invasiv (mittels Kardio-MRT) und invasiv (mittels EPU) nachgewiesenen SCAI, die Häufigkeit und die Entstehung dieser SCAI untersuchen. Mit dieser neuen Methode könnten somit einige invasive Untersuchungen vermieden werden.

DGPK-Forschungsförderung

Der Preis der DGPK zur Forschungsförderung in Höhe von 15.000 Euro ging an Dr. Philipp Andreas Müller, Universitätsklinikum Freiburg, für die Arbeit „Machine-learning optimierte Kreislaufersatztherapie bei Operationen angeborener Herzfehler“.

Operationen angeborener Herzfehler unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine (HLM) sind hochkomplexe Eingriffe. Eine bestmögliche Kreislaufersatztherapie mit dem Ziel einer konstanten Perfusion der Organe ist dabei wegweisend für den postoperativen Verlauf. Die Adjustierung der HLM und der Medikamentenperfusoren sowie die Interpretation der Überwachungsmonitore stehen in komplexen, nicht linearen Beziehungen zueinander. Dies setzt einen