

Forschung für eine optimierte Behandlung von Kindern mit Grünem Star

Das Deutsche Kinder-Glaukomzentrum an der Universitätsmedizin Mainz startet eine multizentrische klinische Studie zur Behandlung der auch als Grüner Star bezeichneten Augenerkrankung. In der Studie vergleichen die Wissenschaftler:innen den Erfolg von zwei unterschiedlichen chirurgischen Verfahren. Beide Methoden zielen darauf ab, den durch die Erkrankung erhöhten Augeninnendruck dauerhaft abzusenken. Bei einem erfolgreichen Eingriff können Beeinträchtigungen des Sehvermögens bis hin zur Erblindung bei den betroffenen Kindern verhindert werden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Projekt mit rund einer Million Euro für eine Laufzeit von drei Jahren.

DFG fördert Forschungsprojekt des Deutschen Kinder-Glaukomzentrums Mainz mit rund einer Million Euro

Das Deutsche Kinder-Glaukomzentrum an der Universitätsmedizin Mainz startet eine multizentrische klinische Studie zur Behandlung der auch als Grüner Star bezeichneten Augenerkrankung. In der Studie vergleichen die Wissenschaftler:innen den Erfolg von zwei unterschiedlichen chirurgischen Verfahren. Beide Methoden zielen darauf ab, den durch die Erkrankung erhöhten Augeninnendruck dauerhaft abzusenken. Bei einem erfolgreichen Eingriff können Beeinträchtigungen des Sehvermögens bis hin zur Erblindung bei den betroffenen Kindern verhindert werden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Projekt mit rund einer Million Euro für eine Laufzeit von drei Jahren.

Das angeborene oder kindliche Glaukom ist eine seltene Augenerkrankung bei Kindern. Schätzungen zufolge kommt eins von 10.000 Kindern mit einem Glaukom zur Welt.

„Als Supramaximalversorger sind wir in der Lage, auch Patient:innen mit seltenen Erkrankungen bestmöglich zu versorgen. Im letzten Jahr wurden in unserem Zentrum rund 500 Kinder mit Glaukom erfolgreich behandelt. Diese kamen nicht nur aus Rheinland-Pfalz, sondern aus ganz Deutschland und sogar Europa.“ Aufgrund der Seltenheit der Erkrankung gibt es trotz dieser Therapieerfolge noch zu wenige fundierte Studien zur Wirksamkeit der Behandlung. Es besteht dringender Forschungsbedarf. Die neue Studie des Deutschen Kinder-Glaukomzentrums Mainz soll diese Lücke schließen. „Es wird erstmals möglich sein, eine größere Zahl betroffener Kinder über einen längeren Zeitraum zu begleiten und die Erfolge zu dokumentieren. Dies ist bisher einzigartig in Europa“, so Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer, Vorstandsvorsitzender und Medizinischer Vorstand der Universitätsmedizin Mainz.

Der Wissenschaftliche Vorstand und Dekan der Universitätsmedizin Mainz, Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann, freut sich über die Förderung der DFG: „Wissenschaftsgetriebene klinische Studien sind der Schlüssel, um Patient:innen die bestmögliche Therapie zukommen zu lassen. Bei seltenen Erkrankungen sind sie aufgrund der kleinen Fallzahlen besonders aufwändig, weil nur im Verbund mehrerer Behandlungszentren genügend Patient:innen in die Studie eingebunden werden können. Wir freuen uns deshalb besonders, dass die DFG die Glaukom-Studie unterstützt und wünschen allen Beteiligten gutes Gelingen bei ihrem Forschungsvorhaben.“

Die Ursache des Glaukoms liegt bei Kindern in einer Fehlentwicklung im vorderen Augenbereich, dem sogenannten Kammerwinkel. Durch den Kammerwinkel fließt normalerweise das gebildete Augenwasser, auch Kammerwasser genannt, über den Schlemm-Kanal wieder ab. Das Kammerwasser versorgt das Auge mit Nährstoffen und sorgt durch ein geregeltes Ein- und Abfließen für einen konstanten Augeninnendruck. Bei den Betroffenen blockiert eine fehlentwickelte Membran den Abflusskanal. Dies führt zu einem erhöhten Augeninnendruck. Das Gewebe beim Kinderauge ist noch sehr zart und dehnbar. Die oft zu Beginn „schön großen“ Augen der Kinder können dann extrem an Größe zunehmen und die für die Erkrankung typische Hornhauttrübung aufzeigen. Unbehandelt belastet der hohe Augeninnendruck den Sehnerv und kann zur Erblindung führen.

Bei Kindern ist eine Operation die erste Behandlungsmaßnahme. „Anders als bei Erwachsenen kann sich der kindliche Sehnerv nach einer Operation wieder vollständig erholen. Richtig und rechtzeitig behandelt, können wir eine Erblindung verhindern. Angeborene und kindliche Glaukome lassen sich mit einer hohen Erfolgsrate von 80 bis 90 Prozent operativ behandeln“, betont Univ.-Prof. Dr. Esther Hoffmann, Leiterin des Deutschen Kinder-Glaukomzentrums an der Universitätsmedizin Mainz.

Bei Neugeborenen und den entsprechend kleinen Augen mit ihrem dünnen und weichen Gewebe ist die Operation höchst anspruchsvoll. Sie erfordert daher eine spezielle Expertise, wie sie das 2017 gegründete Deutsche Kinder-Glaukomzentrum an der Universitätsmedizin Mainz bietet.

Eine mögliche Methode ist die konventionelle Trabekulotomie. Dabei wird das Gewebe am Schlemm-Kanal mit einer Sonde eröffnet, so dass das Augenwasser wieder abfließen kann. Als weitere Methode wurde in den letzten Jahren die kathetergestützte 360°-Trabekulotomie neuentwickelt.

Bei der 360°-Trabekulotomie wird ein Katheter in den Schlemm-Kanal geführt. Der Katheter wird über 360 Grad vorgeschoben, an den Enden gefasst und zusammengezogen. Dabei „reißt“ die Kanalinnenwand ein und das davorliegende Gewebe wird entfernt. Bei der neuen Methode wird der gesamte Bereich des Schlemm-Kanals eröffnet. Ob die neue Methode einen besseren Therapieerfolg erzielen kann, untersuchen die Wissenschaftler:innen jetzt in der Studie „Chirurgischer Erfolg beim angeborenen und sekundären Glaukom: Konventionelle Sonden Trabekulotomie versus kathetergestützte 360° Trabekulotomie“. Als Faktoren für einen erfolgreichen Eingriff misst das Forschungsteam bei den Patient:innen beispielweise den Augeninnendruck, die Sehfähigkeit und die Brechkraft der Augen.

In die Studie sollen rund 100 Kinder im Alter von 0 bis 12 Jahren eingebunden werden. Das Deutsche Kinder-Glaukomzentrum Mainz leitet die Studie federführend und kooperiert mit dem Zentrum für Augenheilkunde der Universitätsklinik Köln (Prof. Dr. Thomas Dietlein) sowie der Augenklinik der belgischen UZ Leuven (Prof. Dr. Ingeborg Stalmans).

Über die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ist die einzige medizinische Einrichtung der Supramaximalversorgung in Rheinland-Pfalz und ein international anerkannter Wissenschaftsstandort. Sie umfasst mehr als 60 Kliniken, Institute und Abteilungen, die fächerübergreifend zusammenarbeiten und jährlich mehr als 320.000 Menschen stationär und ambulant versorgen. Hochspezialisierte Patientenversorgung, Forschung und Lehre bilden in der Universitätsmedizin Mainz eine untrennbare Einheit. Mehr als 3.500 Studierende der Medizin und Zahnmedizin sowie rund 700 Fachkräfte in den verschiedensten Gesundheitsfachberufen, kaufmännischen und technischen Berufen werden hier ausgebildet. Mit rund 8.700 Mitarbeitenden ist die Universitätsmedizin Mainz zudem einer der größten Arbeitgeber der Region und ein wichtiger Wachstums- und Innovationsmotor. Weitere Informationen im Internet

unter <https://www.unimedizin-mainz.de>.