

Kieler Forscher: Herzfehler bei Kindern sind häufig vererbt

Internationale Studie mit 1900 Babys und ihren Eltern – Ziel ist eine bessere Prognose

VON HEIKE STÜBEN

KIEL. Jedes 100. Baby kommt mit einem Herzfehler zur Welt. Warum das so ist – das war bisher in den meisten Fällen ein Rätsel. Jetzt hat ein internationales Forscherteam mit Dr. Marc-Phillip Hitz von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel nachgewiesen: Angeborene Herzfehler sind viel häufiger erblich bedingt als bislang vermutet. Außerdem wurden drei Gene entdeckt, die bei der Entstehung von Herzfehlern eine wichtige Rolle spielen.

Die Forscher haben bestimmte Bereiche der DNA von 1900 betroffenen Kindern und ihren Eltern aus verschiedenen Ländern untersucht. Ein Teil der Kinder war mit einem angeborenen Herzfehler und weiteren Fehlbildungen auf die Welt gekommen. Die Forscher konnten nachweisen, dass die Eltern genetisch gesund waren und den Herzfehler nicht vererbt hatten. Bei den Kindern war es zu

Neumutationen der drei gefundenen Gene gekommen.

„Für die Eltern der betroffenen Kinder ist diese Information sehr wichtig. Jetzt wissen sie erstens, was der Grund für die Erkrankung ist. Vor allem bedeutet das für ihre Familienpla-

„ Erbt ein Kind von beiden Elternteilen die Genveränderung, kann diese Kombination zu einem Herzfehler führen.

Marc-Philipp Hitz, Leiter der Arbeitsgruppe kardiovaskuläre Genetik

nung, dass nicht notwendigerweise ein größeres Risiko für weitere Kinder besteht“, sagt Dr. Marc-Phillip Hitz, einer der Erstautoren der Studie und Leiter der Arbeitsgruppe kardiovaskuläre Genetik an der Kieler Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie.

Bis zu 90 Prozent der betroffenen Kinder sind aber – abgesehen von ihrem angeborenen Herzfehler – gesund. Auch die DNA dieser Kinder haben die Forscher untersucht und sind dort ebenfalls zu aufsehenerregenden Ergebnissen gekommen. Denn diese Herzfehler sind viel häufiger erblich bedingt als bislang gedacht. „Häufig haben Vater und Mutter in diesen Fällen selbst gar keinen oder zumindest keinen schwerwiegenden Herzfehler“, erklärt Marc-Philipp Hitz. Aber die Eltern weisen bestimmte seltene Genveränderungen auf. „Erbt ein Kind von beiden Elternteilen die Genveränderung, kann diese Kombination zu einem schwerwiegenden Herzfehler führen.“ Kinderkardiologe Prof. Hans-Heiner Kramer, Chef des Kinderherzzentrums in Kiel, betont den praktischen Nutzen der neuen Erkenntnisse für die Diagnose und vor allem für die Beratung der Eltern. Für Hitz ist das Ziel, irgendwann allen El-



Marc-Phillip Hitz (li.) und Hans-Heiner Kramer im Labor des Kinderherzzentrums. FOTO: EIS

tern mittels Gentest sagen zu können, mit welcher Wahrscheinlichkeit bestimmte Herzfehler vererbt werden. Außerdem soll eine molekulargenetische Diagnose helfen, die Patienten optimal zu behandeln.

Die Forscher aus Deutschland, England, Belgien, Saudi-Arabien und Kanada haben ihre Ergebnisse in der aktuellen Ausgabe von Nature Genetics veröffentlicht. In Kiel wird jetzt mit den Ergebnissen weitergeforscht – an Zebrafischen.