

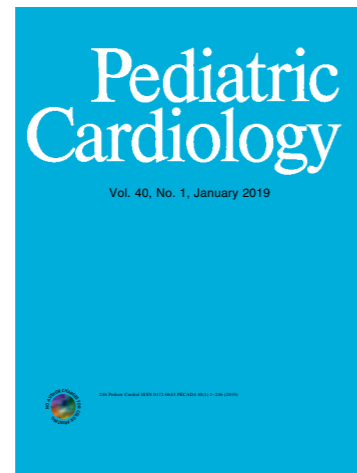
AUS DEN FACHJOURNALEN

Herzfehler: Wie die Mutter, so das Kind?

Wiederholung von angeborenen Herzfehlern bei Kindern von Müttern mit eigenem angeborenen Herzfehler

Die Wahrscheinlichkeit für ein Neugeborenes, mit einem angeborenen Herzfehler zur Welt zu kommen, liegt bei einem Prozent – das heißt, einer von 100 Menschen hat einen angeborenen Herzfehler. Diese Häufigkeit ist seit dem Beginn der statistischen Erfassung von angeborenen Herzfehlern unverändert geblieben. Spärlichere und deutlich uneinheitlichere Informationen gibt es jedoch über die zu erwartende Wahrscheinlichkeit, dass das Kind einer Mutter mit angeborenem Herzfehler ebenfalls mit einem solchen zur Welt kommt. Diesbezügliche Angaben in verschiedenen Untersuchungen reichen von 7 Prozent in Kanada bis zu 2,9 Prozent in Großbritannien.

Um dieses Risiko für Kinder japanischer Mütter mit einem Herzfehler abschätzen zu können und eventuell bestehende Unterschiede zu anderen Volksgruppen zu erfassen, wurden am japanischen National Cerebral and Cardiovascular Center (Nationales Hirn- und Herz-Kreislauf-Zentrum) in Osaka über einen Zeitraum von 25 Jahren (Januar 1982 bis Dezember 2016) alle dort geborenen Kinder von Müttern mit angeborenem Herzfehler kardiologisch untersucht. Dies waren 803 Neugeborene von 529 Müttern. Nicht berücksichtigt wurden Fehlgeburten sowie Schwangerschaftsabbrüche aus



Tae Yokouchi-Konishi, Jun Yoshimatsu, Masami Sawada, Tadasu Shionoiri, Atsushi Nakanishi, Chinami Horiuchi, Mitsuhiro Tsuritani, Naoko Iwanaga, Chizuko A. Kamiya, Reiko Neki, Akira Miyake, Kenichi Kurosaki, Isao Shiraishi
Recurrent Congenital Heart Diseases Among Neonates Born to Mothers with Congenital Heart Diseases
 Pediatric Cardiology (2019) 40: 865–870

nicht-herzbezogenen Gründen. Die Altersverteilung der Mütter reichte vom 10. bis zum 49. Lebensjahr. 218 Frauen (41 Prozent) brachten mehr als ein Kind zur Welt.

Zwei Herzfehler wiederholen sich besonders häufig

Bei 25 der insgesamt 803 Neugeborenen, das heißt bei 3,1 Prozent, fand sich ein eigener angeborener Herzfehler. Bei 3 von 218 Müttern mit mehr als einem Kind (1,4 Prozent) waren beide Geschwister von einem angeborenen Herzfehler betroffen, bei einer Mutter mit drei Kindern hatten alle drei einen Herzfehler. Die Arten der Herzfehler waren bei allen betroffenen Geschwistern einer Familie unterschiedlich, aber in allen Fällen bei mindestens einem der Geschwister mit dem Herzfehler der Mutter identisch.

Das Spektrum der Herzfehler bei den Kindern entsprach weitgehend dem üblichen Muster der Verteilung bei allen angeborenen Herzfehlern. Die Wiederholung des gleichen Herzfehlers wie jener der Mutter war allerdings bei zwei Typen von Fehlern im Vergleich zu den anderen deutlich erhöht: der Pulmonalstenose mit 8,7 Prozent und der Aortenisthmusstenose mit 7,1 Prozent. Diese ungeklärte hervorgehobene



Ein Herzzentrum im japanischen Osaka untersuchte, mit welcher Wahrscheinlichkeit Mütter ihren Herzfehler an ihre Kinder weitergeben

Wiederholungsrate fand sich auch in anderen Studienkollektiven. In der japanischen Studie fand sich nur eine Mutter, die neben ihrem Herzfehler (Fallot'sche Tetralogie) auch eine nachgewiesene genetische Anomalie, ein sogenanntes 47XXX, aufwies. Ihr Kind hatte jedoch weder einen Herzfehler noch war es Träger der chromosomalen Anomalie.

Wichtige Erkenntnisse

Wie jede Studie dieser Art hat auch die in Japan durchgeführte Untersuchung Grenzen in der Sicherheit der abzuleitenden allgemein verbindlichen Folgen. Gründe hierfür sind selbst bei einer Patientenzahl von mehr als 800 die dennoch geringe Anzahl der Beobachtungen. Andererseits ist Osaka das

größte Zentrum im japanischen Gebiet für Entbindungen von Müttern mit bekannten angeborenen Herzfehlern. Auch die in Japan fehlende Möglichkeit, Feten aus abgebrochenen Schwangerschaften durch eine Obduktion zu untersuchen, schränkt die Aussagekraft ein. Es ist dabei wohl davon auszugehen, dass die Anzahl betroffener Kinder eher größer ausfallen würde.

Zusammenfassend kommt die vorliegende Studie jedoch zu folgenden wichtigen Ergebnissen:

1. Die Wahrscheinlichkeit für ein Neugeborenes, dessen Mutter einen angeborenen Herzfehler hat, ebenfalls einen angeborenen Herzfehler zu haben, ist mindestens dreifach höher als für das Neugeborene einer Mutter mit gesundem Herzen.

2. Zwischen Jungen und Mädchen besteht dabei kein Unterschied.

3. Bei etwa der Hälfte der betroffenen Kinder entspricht der Herzfehler dem der Mutter, wobei die identische Wiederholung des Fehlers bei Kindern von Müttern mit Pulmonalstenose beziehungsweise Aortenisthmusstenose deutlich höher ist.

Prof. Dr. Herbert E. Ulmer, Heidelberg