

Varianten bestimmter Gene erhöhen Krebsrisiko bei Kindern

Gentests bei gesunden Kindern nicht empfohlen.

Bei krebskranken Kindern und Jugendlichen werden immer wieder krankhafte Genvarianten beobachtet, die normalerweise das Krebsrisiko erst im Erwachsenenalter erhöhen. Dazu zählen Varianten in den Genen *BRCA1/2*, die unter anderem mit einem erhöhten Risiko für Brust- und Eierstockkrebs einhergehen und Varianten in Mismatch-Repair (MMR)-Genen, die das Risiko für gastrointestinale Krebsarten erhöhen. Bisher war unklar, welche Rolle Varianten in diesen Genen bei krebskranken Kindern spielen. Eine internationale Studie, die von der [Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie](#) der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) ins Leben gerufen worden war, hat nun aufgedeckt, dass krankheitsrelevante Varianten in *BRCA1/2*- und den MMR-Genen auch zum Krebsrisiko bei Kindern und Jugendlichen beitragen.

„Kinder und Jugendliche mit *BRCA1/2*- oder MMR-Genvarianten waren vor allem von Hirntumoren aber auch anderen soliden Tumoren betroffen“, sagt Professor Christian Kratz, Initiator der im Journal of the National Cancer Institute publizierte Studie. „Ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit bösartigen Erkrankungen des Blutsystems, wie beispielsweise Leukämien, ließ sich bisher nicht feststellen“, ergänzt der Direktor der MHH-Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie.

Das internationale Forschungsteam hat eine Metaanalyse basierend auf elf Studien durchgeführt, die Ergebnisse zu Keimbahntestungen von insgesamt 3775 an Krebs erkrankten Kindern und Jugendlichen enthielten. Eine weitere Kohorte krebskranker Kinder und Jugendlicher wurde analysiert, um die Ergebnisse zu validieren. „Erst mit der großen Menge an Studiendaten ist es möglich geworden, eine statistisch signifikante Anreicherung von Varianten in den Genen *BRCA1/2* beziehungsweise den MMR-Genen bei Kindern und Jugendlichen mit Krebserkrankungen gegenüber der gesunden Bevölkerung nachzuweisen“, erklärt Kratz. Um die Ergebnisse unabhängig zu bestätigen und das genaue Tumorspektrum im Kindes- und Jugendalter zu untersuchen, seien weitere Studien notwendig.

Vorzeitige Gentests sind nicht erforderlich

Eine Anpassung derzeitiger Gentests oder Überwachungspraktiken braucht es dem Kinderonkologen zufolge nicht: „Bei Kindern und Jugendlichen ist das absolute Risiko, dass eine Variante von *BRCA1/2* oder in einem MMR-Gen zu Krebs im Kindesalter führt, zwar statistisch signifikant erhöht, jedoch noch in einem so niedrigen Bereich, dass ein Nachweis einer solchen Variante bei einem gesunden Kind aktuell keine unmittelbaren medizinischen Konsequenzen rechtfertigen würde“, betont Professor Kratz. „Unsere Ergebnisse geben daher keinen Anlass, die derzeitige Praxis prädiktiver Tests zu ändern. Sie besteht darin, gesunde Personen erst ab dem Erwachsenenalter auf *BRCA1/2*- und MMR-Genvarianten zu testen, sollte in der Familie eine solche Variante bekannt sein.“

Ein Nachweis dieser Genveränderungen ist jedoch unmittelbar für das an Krebs erkrankte Kind und die Familie von Bedeutung: „Derartige Varianten können die Therapiewahl bei der Behandlung eines krebskranken Kindes und die Art der Nachsorge nach abgeschlossener Behandlung beeinflussen“, sagt Professor Kratz. „Der Nachweis von *BRCA1/2*- oder MMR-Genvarianten bei einem betroffenen

Kind mit einer Krebserkrankung bietet Familienangehörigen zudem die Möglichkeit für eine genetische Beratung und Gentestung, um das eigene Erkrankungsrisiko abzuklären“.

Die Originalarbeit finden sie [hier](#).