

# Wissen schützt

Aschkenasische Jüdinnen haben ein wesentlich höheres Risiko, an Brust- und Eierstockkrebs zu erkranken, als andere Frauen. Ein Bluttest kann jedoch Klarheit schaffen, ob eine Frau hier eine genetische Disposition hat oder nicht. So kann der Ausbruch der Krankheit verhindert oder diese durch engmaschige Kontrollen im Frühstadium mit guten Heilungschancen behandelt werden.

Von Alexia Weiss

**M**itte der 1990er-Jahre wurden durch weltweite Kooperationen im Rahmen des *Human Genome Projects* das Breast Cancer Gene 1 (BRCA1) und das Breast Cancer Gene 2 (BRCA2) gefunden. In einer Studie eines Ärzte-teams der Harvard Medical School, an der Frauen teilnahmen, die jung an Brustkrebs erkrankt waren, untersuchten die Mediziner zudem erstmals Mutationen dieser Gene in der Allgemeinbevölkerung außerhalb der sehr seltenen Krebsfamilien.

Zwei der Patientinnen wiesen dieselbe Mutation auf, wie der Internist, Onkologe und Humangenetiker Michael Krainer vom Allgemeinen Krankenhaus (AKH) Wien, der damals in diesem Harvard-Team federführend tätig war, heute im Gespräch mit *WINA* erzählt. Zunächst dachte man an Verwandtschaft. Das konnte aber rasch ausgeschlossen werden. „Wenn man die Sache von hinten aufrollt, ist schnell alles klar. Aber damals waren wir zunächst ratlos.“ Die Gemeinsamkeit konnte schließlich gefunden werden: Beide Frauen waren aschkenasische Jüdinnen. Das Ärzte-team suchte gezielt

**Die gute Nachricht: Wissen schützt. Heute gibt es einen leicht durchzuführenden Bluttest, der zeigt, ob eine Frau die Genmutation aufweist oder nicht.**

nach weiteren aschkenasischen Brustkrebspatientinnen, schloss sie in die Studie ein und suchte mit einem von Krainer zuvor am AKH für eine Bluterkrankung entwickelten Test gezielt nach diesen spezifischen Mutationen. Heute weiß man: Das Risiko, am Mammakarzinom zu erkranken, beträgt für aschkenasische Jüdinnen 1:40. In der Gesamtgesellschaft liegt es bei 1:800.

Schon seit römischer Zeit sei bekannt, dass es in Familien zu Häufungen von Brust- und Eierstockkrebs kommen könne. Das heißt: Die Veranlagung für diese Krebsarten kann weitervererbt werden. Im Fall von Brustkrebs betrifft das vor allem jene Variante, an der Frauen schon in fruhem Alter erkranken. Warum aber sind aschkenasische Jüdinnen besonders betroffen? „Die spezifischen Mutationen fanden offensichtlich in einer sehr kleinen Population statt“, so Krainer. Wenn eine Population dann stark wachse, verteile sich die Mutation entsprechend weiter, „eine Beobachtung, die von der Humangenetik als ‚founder effect‘ bezeichnet wird.“

Die gute Nachricht: Wissen schützt. Heute gibt es einen leicht durchzuführenden Bluttest, der zeigt,



© Daniel Shaked

**Prof. Michael Krainer.** Der Internist, Onkologe und Humangenetiker am AKH Wien war Mitglied des Ärzte-teams der Harvard Medical School, das erstmals Mutationen der Brustkrebsgene fand

ob eine Frau die Genmutation aufweist oder nicht. Krainer rät jenen Aschkenasinnen, sich testen zu lassen, in deren Familie Brustkrebs bereits aufgetreten ist. Eine Testung ist ab dem Alter von 18 Jahren möglich. Einhergehen muss mit dieser Blutabnahme auch eine Aufklärung durch einen Humangenetiker. In Wien gibt es am AKH und im Hanusch-Krankenhaus eine Ambulanz, die diese Tests durchführt, im Westen Österreichs bietet das Humangenetische Institut in Innsbruck diese Untersuchung an. Nötig ist jeweils eine Zuweisung durch einen Gynäkologen oder einen internistischen Onkologen. Es gibt aber auch die Möglichkeit, sich auf eigene Kosten in einer privaten Ordination testen und beraten zu lassen.

**Engmaschige Vorsorgeuntersuchungen.** Die Wahrscheinlichkeit, dass eine junge Frau, deren Mutter an Brustkrebs erkrankt ist, ebenfalls diese Genmutation aufweist, beträgt 50 Prozent. Bestätigt sich der Verdacht, gibt es verschiedene Möglichkeiten, damit umzugehen. So gebe es bereits Behandlungsmöglichkeiten, „die wir bei so einem Gendefekt einsetzen können. Da-

bei werden genau die Zellen abgetötet, in denen die Krankheit angelegt ist.“ In den USA tendieren Frauen, vorsorglich eine Mastektomie vornehmen zu lassen, die Brust also entfernen zu lassen und durch ein künstliches Implantat zu ersetzen. In Europa werde eher der Weg beschritten, engmaschige Vorsorgeuntersuchungen anzusetzen, um im Fall einer Erkrankung in einem frühen Stadium behandeln zu können. „Das kann natürlich auch belastend sein, immer mit der Sorge zu leben, dass es bei einer Untersuchung zu einem positiven Befund kommt.“ Bei Eierstockkrebs, der meist postmenopausal auftritt, tendieren Frauen weltweit zur Operation, so Krainer.

Grundsätzlich gilt in Österreich: Ärzte dürfen Patientinnen nicht in die eine oder andere Richtung lenken. Sie dürfen betroffene Frauen also über die verschiedenen Möglichkeiten aufklären und die jeweiligen Vorteile und Risiken vorstellen, „aber man darf sie nicht in eine Richtung beeinflussen.“ Das sei aus Sicht des Arztes nicht immer leicht. „Im Idealfall schaut man sich an, was der Patientin wichtig ist.“ Gibt es zum Beispiel einen Kinderwunsch, aber ein hohes Risiko, an Eileiterkrebs zu erkranken, werde man vielleicht eher früher Kinder bekommen und danach die Eileiter entfernen.

Die Mediziner wissen inzwischen übrigens auch, dass es einen Zusammenhang zwischen Prostatakrebs und Brustkrebs gibt. Männer können von dieser vererbten Genmutation demnach ebenso betroffen sein. Gibt es also in einer Familie bereits Mammakarzinom-Erkrankungen, sei es durchaus auch für Männer sinnvoll, sich testen zu lassen. ▶

## WO MAN SICH IN ÖSTERREICH TESTEN LASSEN KANN

**Medizinische Universität Wien/AKH Wien**  
Zentrum für familiäre Brust- und Eierstockkrebs  
[brustgenberatung.at](http://brustgenberatung.at)

**Hanusch-Krankenhaus Wien**  
Zentrum für medizinische Genetik  
[hanusch-krankenhaus.at](http://hanusch-krankenhaus.at)

**Wiener Privatklinik**  
Center of Competence for Genetic Analysis (CCGA)  
[prof-krainer.at](http://prof-krainer.at)

**Medizinische Universität Innsbruck**  
Department für medizinische Genetik, molekulare und klinische Pharmakologie  
[i-med.ac.at/klinger](http://i-med.ac.at/klinger)