

Grosse Hoffnungen und noch ein langer Weg

Warum wirkt ein Medikament beim einen Patienten und beim anderen, der an der gleichen Krankheit leidet, nicht? Die personalisierte Medizin will auf diese Frage Antworten liefern. Für den Patienten könnte das bessere Behandlungen mit weniger unerwünschten Wirkungen bedeuten. In den vergangenen Monaten wurden interessante Fortschritte bei den Herz-Kreislaufkrankungen erzielt.

Die personalisierte Medizin ist ein grosses Versprechen für die Zukunft und soll eines der komplexesten Probleme im heutigen Gesundheitswesen lösen: Medikamente sind nicht bei allen Patienten gleich wirksam und können bei einigen starke Nebenwirkungen haben. Krebsmedikamente zum Beispiel können beim einen Patienten nützen, beim anderen aber wirkungslos verpuffen. Das kann viele Gründe haben, etwa das Alter des Patienten oder die Krankheiten, die er durchgemacht hat. Ein wichtiger Grund aber sind seine Gene.

Immer tiefer dringen Forscher in die meist komplexen Zusammenhänge zwischen Genen und Krankheiten vor. Mehr als 100 grosse Vergleichsstudien zu 70 häufigen Erkrankungen wurden seit der Entzifferung des menschlichen Genoms durchgeführt. Bislang haben sich Forscher in diesem Bereich vor allem auf Krebsleiden fokussiert. Aber auch bei den Herz-Kreislaufkrankungen konnten in den letzten Monaten Fortschritte erzielt werden. Bei bestimmten Blutgerinnungshemmern haben Forscher mehrere genetische Varianten entdeckt, die einen Einfluss auf die Wirksamkeit des Medikaments haben.

Personalisiert, nicht persönlich

Bei der personalisierten Medizin geht es also darum, das Wissen über die genetische Ausstattung von Patienten zu nutzen, damit in Zukunft bereits vor der Behandlung klarer ist, ob ein Patient von einem bestimmten Medikament profitieren wird. Dabei darf man personalisiert nicht mit persönlich verwechseln: Es geht nicht darum, Medikamente für eine bestimmte Person zu entwickeln, sondern für eine Gruppe von Menschen mit einer vergleichbaren genetischen Ausstattung.

Erste Erfolge gibt es bereits, zum Beispiel bei Krebs: Bei etwa 40 Prozent aller Dickdarm-Patienten wirkt eine Therapie mit einem bestimmten Antikörper nicht. Die Ärzte fragten sich warum und fanden den Grund dafür in einer Veränderung im Gen KRAS. Patienten mit dieser Mutation werden heute mit einem anderen Wirkstoff behandelt, was diesen Patienten unnötige Medikamente und dem Gesundheitswesen unnötige Kosten erspart. Ein anderes, bereits etabliertes Beispiel ist das Protein HER2. Bei etwa 25 Prozent aller Brustkrebspatientinnen wird dieses Protein überproduziert. Für diese Patientinnen – und nur für diese – gibt es einen erfolgreichen Wirkstoff, der das HER2-Protein bindet und die Krankheit verlangsamt oder stoppt.

Bei der personalisierten Medizin geht es aber nicht nur um die Wirksamkeit, sondern auch um die Verträglichkeit. Denn ob ein Patient einen Wirkstoff verträgt oder nicht, kann ebenfalls mit seinem Erbgut zusammenhängen. Vermindern sich die unerwünschten Wirkungen bei einem Medikament, so stärkt dies das Vertrauen von Patienten und Ärzten in diese Behandlung. Es gibt weitere Beispiele, bei denen die personalisierte Medizin bereits erste Erfolge verbuchen konnte: etwa bei Hepatitis C, bei Aids, bei Rheuma oder bei Hautkrebs. Die personalisierte Medizin steht jedoch erst am Anfang. Bei manchen Erkrankungen wie Diabetes wurden die erhofften klaren Zusammenhänge zwischen Entstehung und Erbgut trotz intensiver Suche noch nicht gefunden. Das deutet darauf hin, dass es noch Jahre dauern wird, bis die personalisierte Medizin zum medizinischen Alltag gehören wird.