

MEDIZIN

Sammler der Volksleiden

An der Universität Kiel entsteht Deutschlands größte Biobank. Mit den Blutproben wollen Forscher nach den genetischen Grundlagen häufiger Krankheiten fahnden.

Über dem Türrahmen steht noch „Gymnastikraum“, doch schon das Sicherheitsschloss lässt ahnen, dass der Keller des Kieler Universitätsklinikums nicht mehr für therapeutisches Turnen genutzt wird.

Auf dem Parkettboden des ehemaligen Bewegungszimmers stehen neun mannshohe Gefrierschränke. Bei minus 80 Grad Celsius lagern dort die gelben Kästchen mit den Blutproben; für die bunten Schachteln mit der isolierten Erbsubstanz DNA genügen 20 Grad unter null.

Die Kürzel auf den Behältern zeugen vom Schicksal der Spender: Wo „GAL“ draufsteht, ist das Blut von Gallenkranken drin, „KHK“ bezeichnet die koronare Herzerkrankung. Nur „CON“ weist auf Blut und DNA gesunder Menschen hin – so wird die Kontrollgruppe etikettiert.

Rund 30000 Blutproben haben die Forscher um den Magen-Darm-Spezialisten Stefan Schreiber und den Medizinstatistiker Michael Krawczak bereits eingefroren, und die Sammlung soll weiterwachsen. „Popgen“ – für Populationsgenetik – wird die umfassendste Biobank Deutschlands.

Das Erbgut der Patienten, so hoffen die Wissenschaftler, könnte nach und nach offenbaren, wie die genetische Ausstattung Ausbruch und Verlauf einer Krankheit beeinflusst. Nach den Herz- und Gallenkranken werden künftig Darmkrebspatienten und Asthmatiker, Parkinson-Kranke, Epileptiker und Depressive zur Blutspende gebeten. Auch vitale Senioren sind gefragt – ihren Genen wollen die Wissenschaftler das Geheimnis gesunden Alterns entlocken.

Andere Länder sind dem Genom ihrer Einwohner längst auf der Spur: Seit Jahren scannt die Firma Decode Genetics das Erbgut der Isländer; auch in Estland und den USA wird im großen Stil DNA gesammelt. Eine der größten Kollektionen wollen sich die Briten zulegen: In der „UK Biobank“ soll Erbsubstanz von mehr als 50000 Inselbewohnern archiviert werden. Über Jahrzehnte wollen die Forscher das Leben der Probanden verfolgen, um in den Genen den Grund für spätere Leiden zu finden.

Die Kieler Datenbank hat einen gezielteren Ansatz. „Inzwischen sind viele Gene bekannt, die bei bestimmten Krankheiten

eine Rolle spielen“, erklärt Mediziner Schreiber. Doch diese Gene sind meist bei Patienten entdeckt worden, deren Leiden besonders schwer verläuft. Schreiber und seine Kollegen wollen wissen, welche Genvarianten beim Durchschnittspatienten eine Rolle spielen, ob sie über den Ausbruch einer Krankheit entscheiden und wie der Lebenswandel bestimmt, ob jemand gesund bleibt.

„Damit wir zum Beispiel wirklich alle Herzkranken erreichen, müssen wir einen Landstrich lückenlos abgrasen“, erläutert der Forscher. Der Norden Schleswig-Holsteins, aus dem die Popgen-Testpersonen stammen, hat einen entscheidenden Vorteil: Zwei Meere und die dänische Grenze erschweren die Patientenflucht. Wer im Dreieck zwischen Westerland, Brunsbüttel und Kiel zum Arzt muss, landet mit ziemlicher Sicherheit in einem der 41 Kran-

sein Prüfsiegel erteilt hat. „Wir rechnen damit, dass wir die Analyseroboter in den nächsten Wochen anwerfen können“, so Mediziner Schreiber. Die sensiblen Informationen, die sie aus den Proben gewinnen, können die Forscher später nicht zu den Namen der einzelnen Patienten zurückverfolgen.

Ärzte und Wissenschaftler in ganz Deutschland warten auf die Daten der Kieler Genetiker: Verschiedene Projekte aus dem Nationalen Genomforschungsnetz werden den Erbgutpool für ihr Fachgebiet anzapfen. So wollen Tübinger Kliniker das Genom der Parkinson-Patienten durchforschen, Lübecker Mediziner interessieren sich für die Herzkranken.

Blut- und DNA-Proben bleiben zwar in Kiel, die Forscher können sich aber mit ihren Fragen an die Popgen-Macher wenden: Sind etwa diejenigen Genvarianten,



Popgen-Mitarbeiterin mit Blutproben: Neue Medizin für Schleswig-Holstein

kenhäuser oder einer der 1700 Praxen im Popgen-Netz.

So wie Christiana Dombrowski, die Mitte März Post von der Fachklinik Schleswig bekam. Vor drei Jahren war ihr dort ein Gallenstein entfernt worden. Ob sie helfen würde, eine „neue Medizin in Schleswig-Holstein auf den Weg zu bringen“? Jetzt sitzt Dombrowski in einem Behandlungszimmer der Kieler Universitätsklinik und lässt sich Blut abnehmen. „Mich interessiert ja auch, warum ich Gallensteine gekriegt habe“, sagt sie. In ihrer Familie habe es sonst keiner mit der Gallenblase.

Vorerst wandert Dombrowskis Blutprobe in den Gymnastikkeller. Aus einem der drei Röhrchen wird später die DNA extrahiert; die beiden anderen bleiben als Sicherheitsreserve im Gefrierfach. Analysiert wird das Erbgut erst, wenn das Unabhängige Landeszentrum für Datenschutz

die ein Wissenschaftler als krankheitsrelevant identifiziert hat, auch beim Gros der Betroffenen aus der Popgen-Population vorhanden? „Die Biobank ist eine riesige Sammelmachine“, sagt Schreiber, „wir nehmen nach und nach alle großen Volkskrankheiten auf.“

Was aber, wenn die genetische Basis von Herzinfarkt und Gallenleiden, Parkinson und Asthma gefunden ist? „Zu neuen Therapien führen solche genetischen Untersuchungen nur selten“, räumt Schreiber ein, „doch die Vorsorge wird sich verbessern.“ Wer etwa herzkrank Verwandte hat, könne künftig sein persönliches Risiko bestimmen lassen und schon Maßnahmen ergreifen, bevor er krank wird.

Noch wird allerdings niemand vom Hausarzt zum Gentest gebeten: „Bis dahin“, so Schreiber, „müssen wir noch sehr lange forschen.“

JULIA KOCH