

Universitätsmedizin Dresden baut Kinder-Biobanking aus

Um Diagnostik und Therapie zu optimieren, braucht es medizinische Daten und biologische Proben. Diese von Kindern und Jugendlichen zur Verfügung gestellt zu bekommen, stellt besondere Herausforderungen. Erste konkrete Projekte wie PEDNET-LC setzen auf Erkenntnisse aus der Arbeit mit den Bioproben.

Die BioBank Dresden am Universitätsklinikum Dresden baut ihr Engagement zur Konservierung von Proben von Kindern und Jugendlichen weiter aus. Seit vielen Jahren werden in der Dresdner Johannstadt Proben bei unter -180 Grad Celsius in tiefkaltem Stickstoff eingelagert und damit medizinisch geforscht. Ziel ist es, Ursachen für Erkrankungen zu erkunden sowie die Diagnostik und Therapie zu verbessern. Perspektivisch können fünf Millionen verschiedene Proben eingelagert werden – noch ist das Vorhaben im Aufbau. Aktuell sind 220.000 Proben hinterlegt. „Indem wir jetzt auch Bioproben von Kindern und Jugendlichen aufnehmen, schaffen wir Möglichkeiten für unsere forschenden Ärztinnen und Ärzte sowie weitere Wissenschaftler neue diagnostische und therapeutische Wege für diese Patientengruppe einzuschlagen“, sagt Dr. Heidi Altmann, Sprecherin BioBank Dresden. „Das ist unter anderem bei seltenen Erkrankungen relevant, denen wir uns in unserem UniversitätsCentrum für Seltene Erkrankungen (USE) widmen, insbesondere aber auch in dem vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) seit zwei Jahren neu geförderten Deutschen Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit (DZKJ)“, ergänzt Prof. Reinhard Berner. Hier ist das Team der Biobank auch wissenschaftlich aktiv. Proben von Kindern und Jugendlichen liegen zumeist in kleinstmengen vor – eine Herausforderung bei der Aufbereitung sowie dem Selektieren von einzelnen Substanzen aus den Proben. Hier gilt es neue Methoden zu entwickeln und einzuführen.

„Die Arbeit mit Bioproben ist ein zentraler Baustein universitärer Medizin. Sie schafft die Grundlage für innovative Forschung und zukünftige Therapien. Als Universitätsmedizin sehen wir es als unsere Aufgabe, diese wertvollen Ressourcen verantwortungsvoll, qualitätsgesichert und im Sinne der Patientinnen und Patienten zu nutzen“, sagt Prof. Uwe Platzbecker, Medizinischer Vorstand am Universitätsklinikum Dresden. Seit 2008 wird in der Universitätsmedizin Dresden die BioBank Dresden aufgebaut. Sie besteht aus den Teilbiobanken für Gewebe (Tumor- und Normalgewebekbank am Institut für Pathologie) und Flüssigbioproben (Dresden Integrated Liquid Biobank am Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin). Gemeinsam werden Angebote und zahlreiche Services rund um das Thema Biobanking für Ärztinnen und Ärzte sowie Forschende geschaffen. Erste Flüssigproben werden seit 2019 eingelagert, 2022 – in Zusammenhang mit dem Aufkommen von Corona – begann die Archivierung von Proben von Kindern und Jugendlichen. Die Universitätsmedizin Dresden ist gemeinsam mit Leipzig einer von sieben Standorten des neu gegründeten Deutschen Gesundheitszentrums DZKJ, das sich in verschiedenen Forschungsprojekten mit dem Thema Kinder- und Jugendgesundheit beschäftigt.

Ziel der Bemühungen ist es, zum einen individuell auf Ursachensuche von Erkrankungen zu gehen – auch über die Genetik. Ziel ist es aber auch, datenbasiert neue diagnostische und therapeutische Wege zu gehen. „Zudem schaffen wir Strukturen zum effizienten Aufarbeiten von Proben sowie zum langfristigen Lagern“, sagt Dr. Heidi Altmann. Dabei ist das Team immer auf die Zustimmung der Patientinnen und Patienten angewiesen. Bei Kindern und Jugendlichen entscheiden nicht allein die Eltern. Die Minderjährigen werden ebenfalls informiert und gefragt. Dabei helfen kindgerechte

Informationen.

Neuer Animationsfilm erklärt Biobanking für Kinder und Familien

Um Kinder und Sorgeberechtigte verständlich aufzuklären hat das German Biobank Network (GBN) gemeinsam mit dem DZKJ-Standort Dresden einen animierten Informationsfilm zum Thema Biobanking für Kinder und ihre Sorgeberechtigten veröffentlicht. Dieser innovative neue Film ist besonders hervorzuheben, denn im Video wird verständlich und kindgerecht erklärt, warum Bioproben für die Forschung wichtig sind, wie sie verwendet werden und wie der Schutz persönlicher Daten gewährleistet wird. „Der Film hilft Kindern und Familien dabei, eine informierte und freiwillige Entscheidung zu treffen“, sagt Prof. Reinhard Berner, Ko-Standortsprecher des DZKJ und Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Uniklinikum Dresden. Denn auch wenn kein direkter persönlicher Nutzen entsteht, leisten Spenderinnen und Spender einen wertvollen Beitrag für die medizinische Forschung und zukünftige Patientinnen und Patienten.

https://player.vimeo.com/video/1172867279?badge=0&autopause=0&player_id=...

Besseres Verständnis von postinfektiösen Erkrankungen

Ein erstes gemeinsames Großprojekt der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin mit der BioBank Dresden ist PEDNET-LC, welches vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gefördert wird. „Ziel von PEDNET-LC ist es, neue Versorgungsstrukturen und Forschungsergebnisse bei postinfektiösen Erkrankungen wie Long COVID oder Myalgische Enzephalomyelitis/Chronisches Fatigue-Syndrom bei Kindern und Jugendlichen aufzubauen und zu ermöglichen“, sagt PD Dr. Nicole Töpfner als Co-Leitung des Netzwerkes. Im Rahmen von PEDNET-LC wurde im Einklang mit den Richtlinien zur Sammlung von Kinderproben im Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) und den deutschen Forschungszentren (wie DZIF, DZL und DZKJ) eine gemeinsame Biobank-Infrastruktur an den Standorten Dresden und Freiburg aufgebaut und bundesweit als Zusatzangebot parallel zur Routineversorgung an 20 spezialisierten Versorgungszentren etabliert. Die BioBank Dresden und die FREEZE-Biobank Freiburg – beide Partner im German Biobank Network (GBN) – sammeln so täglich Bioproben von genau befragten und gut untersuchten Kindern und Jugendlichen als wissenschaftliche Grundlage, um Kinderärztinnen und -ärzten sowie Forschenden zu ermöglichen, die Ursachen und Mechanismen von Long-COVID-ähnlichen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter besser zu verstehen. In der PEDNET-LC-Biobank werden Proben wie Blut, Urin, Haarproben sowie Nasen- und Rachenabstriche qualitätsgesichert gesammelt und in einem qualitätsprüfendem Vergabeverfahren für Forschungsprojekte bereitgestellt. Das Ziel besteht darin, neue Biomarker zu identifizieren und langfristig gezielte Therapieansätze zu entwickeln. Ein besonderes Merkmal ist die Möglichkeit der Probengewinnung zu Hause: Mithilfe spezieller Selbstabnahme-Kits können auch schwer erkrankte oder immobile Patientinnen und Patienten an der Forschung teilnehmen.