

Medienmitteilung

Bern, 31. Mai 2017 / sba

## **Vielversprechende Kombination: Biobank und HIV-Kohortenstudie**

**Die erste automatisierte Flüssigbiobank der Schweiz ist seit genau einem Jahr in Betrieb. Pünktlich zum ersten Geburtstag werden die lokalen biologischen Proben der renommierten Swiss HIV Cohort Studie (SHCS) in die Liquid Biobank Bern (LBB) integriert. Die Kombination von neuester Technik und einer bewährten wissenschaftlichen Datenbank ist ein Glücksfall für die Forschung.**

Die Schweizerische HIV-Kohortenstudie existiert seit Ende der 1980er-Jahre. Sie umfasst die Daten von über 19 000 HIV-Patientinnen und -Patienten. Mehr als 1 000 wissenschaftliche Publikationen und wichtige Erkenntnisse in Bezug auf eine erfolgreiche Therapie von HIV gingen aus ihr hervor. Alle Universitätsspitäler der Schweiz, die Kantonsspitäler und die meisten spezialisierten Ärztinnen und Ärzte sind an der Kohorte beteiligt. Am Inselspital werden die Bioproben im Institut für Infektionskrankheiten der Universität Bern verarbeitet, mikrobiologisch analysiert, und sie wurden bisher auch dort gelagert. Bis heute wurden mehr als 150 000 biologische Proben nach dem bisher höchsten Biobankingstandard gesammelt. Künftig wird die HIV-Kohortenstudie von der modernen Infrastruktur der Liquid Biobank Bern (LBB) profitieren können und damit von den neusten technologischen Entwicklungen im Biobanking.

### **Hervorragende Qualität der Proben dank modernster Technik**

Prof. Dr. med. Andri Rauch ist stellvertretender Chefarzt Infektiologie des Inselspitals und Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats der Swiss HIV Cohort Studie (SHCS). Die Biobank vereinigt drei entscheidende Vorteile: Automatisierung, neueste Software und Zentralisierung. Sie sichert eine Aufbewahrung der Proben in höchster Qualität und liefert mit der Zeit einen wahren Schatz an biologischen Proben. „Eine solche Biobank wächst, sie wird immer grösser. Die Patientinnen und Patienten werden fachärztlich begleitet und der Verlauf der Erkrankung im Detail erfasst. Parallel dazu braucht es biologische Proben. Beides zusammen ergibt eine sehr ergiebige Datenbasis, aus der sich mittels Forschung Wissen generieren lässt.“

### **Weit- und umsichtige Sammlung von Daten**

Das erfolgreiche Prinzip der HIV-Kohortenstudie – sehr gute klinische und mikrobiologische Langzeitdaten kombiniert mit biologischen Proben, auf die man jederzeit zurückgreifen kann – bildet auch die Basis der Zusammenarbeit mit der Biobank. „Es ist entscheidend, dass Forschende die Proben prospektiv sammeln, über Jahre und Jahrzehnte. Die Fragestellungen ändern sich. Im Moment lässt sich nicht sagen, welche Proben wann essenziell sein werden. Entscheidend ist, dass man jederzeit einen Schritt zurückgehen und die Proben erneut analysieren kann.“ Damit resultiert ein kompletter Datensatz, die wissenschaftlichen Erkenntnisse gründen auf einer breiteren und repräsentativeren Datenbasis und sind wertvoller. Andri Rauch nennt als Beispiel eine Studie im Bereich Hepatitis. „Wir haben gesehen, dass gewisse Parameter bei länger zurückliegenden Konsultationen gefehlt haben. Wir konnten aber auf die Plasmathek zurückgreifen und die Analyse nachholen. Das war für die Qualität dieser Studie entscheidend.“

## Wissenschaft 2.0

Einen weiteren Vorteil sieht Infektiologe Andri Rauch in der Verbindung mit den weiteren Daten, die an einem Universitätsspital verfügbar sind. Stichwort Data-Warehouse. Wenn Forschende Zugriff haben auf alle Laborergebnisse, alle klinischen Daten und auf biologische Proben, ergibt das eine einmalige Plattform für die Zukunft. Biobanking werde die medizinische Forschung in den nächsten Jahren und Jahrzehnten prägen, davon ist Andri Rauch überzeugt. Die Integration der lokalen HIV-Kohorte in die Biobank Bern sieht er daher als logischen und vielsprechenden Schritt.

### Investition in die Zukunft

Die Liquid Biobank Bern (LBB) ist die erste automatisierte klinische Flüssigbiobank der Schweiz. Im Dezember 2016 wurde der Pilotbetrieb abgeschlossen und nun Ende Mai 2017 ist die LBB seit genau einem Jahr in Betrieb. Innerhalb dieses Jahres wurden 8 500 neue Proben erfasst. Darunter befinden sich auch Proben von rund 700 Patientinnen und Patienten, die einer Blutspende für die Sammlung zugestimmt haben. Der Leiter der Biobank Prof. Dr. phil. nat. Carlo Largiadèr zu den Erfahrungen des ersten Betriebsjahres: „Die Prozesse der Biobank wurden erfolgreich in den klinischen Routinebetrieb des Inselspitals integriert. Dabei war entscheidend, dass sich alle involvierten Mitarbeitenden in den Kliniken, im Labor und des Transportdienstes mit der Biobank identifiziert haben und uns bei der Optimierung der Prozesse im Pilotbetrieb unterstützten. Auch die meisten Patientinnen und Patienten haben uns von Beginn weg ihr Vertrauen geschenkt und sind mit der Verwendung ihrer Probe für wissenschaftliche Zwecke einverstanden.“

In der Sammlung werden Körperflüssigkeiten (vor allem Blutproben) bei minus 80 bis minus 150 Grad Celsius gelagert. Sofern der Patient sein Einverständnis gegeben hat, stehen seine Bioproben für mehrere, von der Ethikkommission bewilligte Forschungsprojekte zur Verfügung. Damit erhält ein grosser Kreis von Forschenden Zugang zu geeignetem Studienmaterial, was wiederum den Weg ebnet für die erhofften Fortschritte in der individualisierten Therapie. Neben der institutionellen Sammlung von Patientenproben bietet die LBB auch anderen Studien den Zugang zu ihrer modernen Infrastruktur und ihren Dienstleistungen.

#### Medienauskünfte:

*Prof. Dr. phil. Nat. Carlo Largiadèr, Leiter Liquid Biobank Bern, Universitätsinstitut für Klinische Chemie, Insel Gruppe, Tel. 031 632 22 01 (ruft zurück)*

*Prof. Dr. med. Andri Rauch, stv. Chefarzt Universitätsklinik für Infektiologie, Inselspital, Tel. 031 632 27 45 (ruft zurück)*

Informationen zur Biobank: [Biobank Bern](#)

Schweizerische HIV-Kohortenstudie, Swiss HIV Cohort Study: [www.shcs.ch](http://www.shcs.ch)

Erwähnte Studie: *Béguelin C. et al, Hepatitis delta-associated mortality in HIV/HBV-coinfected patients. J Hepatol 2017;66:297-303.*

Videos: [Biobank Inselspital Bern \(Deutsch\)](#), [Biobank Inselspital Bern \(Englisch\)](#)