

# Forschungsaktivitäten von LUNGE ZÜRICH

Dank Spenden sowie dem Ertrag aus dem Ärztekongress Davos konnte LUNGE ZÜRICH 2018 wieder qualitativ ausgezeichnete Forschungsprojekte mit insgesamt CHF 677'418 unterstützen.

LUNGE ZÜRICH konnte im Jahr 2018 dank grosszügigen Spenden sowie dem Ertrag aus dem Ärztekongress Davos CHF 677'418 an diverse Forschungsprojekte im Bereich von Lungenkrankheiten verteilen. Aufgrund der vielen Einreichungen konnten nicht alle Projekte berücksichtigt werden.

LUNGE ZÜRICH hat zudem Forschungsprojekte der Lungeliga Schweiz mit CHF 83'341 unterstützt. Somit hat LUNGE ZÜRICH im Jahr 2018 insgesamt CHF 760'759 in Forschungsprojekte investiert. Folgende Projekte wurden direkt unterstützt:

## **Prof. Dr. med. Konrad Bloch**

Acetazolamid zur Prävention von akuter Höhenkrankheit bei gesunden über 40-jährigen Personen.

CHF 174'150

Reisen in Bergregionen können Höhenkrankheiten (acute mountain sickness, AMS) auslösen. Bei jungen Gesunden reduziert die prophylaktische Einnahme von Acetazolamid (ATZ) die AMS-Anfälligkeit. Eine kürzliche (und von LUNGE ZÜRICH unterstützte) Studie bei Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenkrankheit (COPD) zeigte für ATZ keinen zuverlässigen Schutz vor AMS. Unbekannt ist, warum ATZ ungenügend wirkt – wegen der COPD oder des hohen Alters der Patienten. Die aktuelle Studie soll aufzeigen, ob gesunde über 40-Jährige eine vergleichbare Anfälligkeit gegenüber AMS wie jüngere Personen haben und ob bei ihnen ATZ wirksam ist.

## **PD Dr. med. Christian Benden**

Lung clearance index for the early detection and monitoring of chronic lung allograft dysfunction after adult lung transplantation.

CHF 61'323

Die Lungentransplantation ist etabliert bei Patienten mit fortgeschrittener Lungenerkrankung. Die chronische Abstossung (chronische Lungen-Allograft-Dysfunktion (CLAD)) ist jedoch häufig und die Hauptursache für Morbidität und Mortalität. Therapieoptionen für CLAD sind limitiert und oft erfolgt eine erneute Transplantation. Deshalb ist die CLAD-Früherkennung sehr wichtig. CLAD wird oft durch die wenig sensitive Lungenfunktions-Messung diagnostiziert. Die Entwicklung besserer Methoden ist deshalb notwendig. Die bei CLAD auftretenden Atemwegsveränderungen sind mittels eines speziellen Gasaustauschtests bestimmbar, woraus sich der sogenannte Lung Clearing Index (LCI) berechnen lässt. Die Studie soll zeigen, ob der LCI-Wert aussagekräftig ist und ob so die CLAD-Früherkennung verbessert werden kann.

## **Dr. Anja Frei**

Effects of a longterm home-based exercise training using minimal equipment vs. usual care in COPD patients: A multicenter randomized controlled trial (HOMEX 2).

CHF 122'100

Körperliches Training ist ein wichtiger Bestandteil der pulmonalen Rehabilitation bei Patienten mit Chronisch

Obstruktiver Lungenkrankheit (COPD). Trotz des bekannten Nutzens nehmen nur wenige Betroffene an strukturierten Trainingsprogrammen teil. Ein zu Hause einfach umsetzbares Trainingsprogramm soll deshalb im Rahmen einer Studie (HOMEX 2) bei COPD-Patienten untersucht werden. Eckpunkte der Studie sind die Veränderung der Atemnot, die körperliche Leistungsfähigkeit, Aktivität, gesundheitsbezogene Lebensqualität, allgemeine Krankheitssymptome und Treue zum Trainingsprogramm. Falls wirksam, könnte das Programm eine Trainingsalternative für bisher körperlich wenig aktive COPD-Patienten sein.

#### **Dr. med. Stefan Markun**

Elektronisches Qualitätsmanagement-Instrument (eQUI) für COPD.

CHF 40 420

Die Chronisch Obstruktive Lungenkrankheit (COPD) ist eine Herausforderung für die medizinische Versorgung, da Massnahmen zur Verbesserung der Lebensqualität oder zur Verlangsamung der Krankheit zwar bekannt sind, jedoch in der Hausarztmedizin oft nicht umgesetzt werden. In der CAROL-Studie konnte gezeigt werden, dass solche Massnahmen eher umgesetzt werden, wenn ein Disease-Management-Instrument zur Verfügung steht. Das getestete Instrument war bisher jedoch papierbasiert. Ziel dieses Folgeprojektes ist es nun, ein elektronisches Qualitätsmanagement-Instrument (eQUI) zur Messung und Förderung der Behandlungsqualität bei COPD in der Hausarztpraxis zu entwickeln.

#### **Dr. Gabriela Schmid-Mohler**

Pflegegeleitete integrierte Versorgung zur Verbesserung der Lebensqualität bei COPD-Patienten mit einer Exazerbation.

CHF 198 425

Patienten mit fortgeschrittener Chronisch Obstruktiver Lungenkrankheit (COPD) erleiden häufig akute Verschlechterungen (Exazerbationen), welche klinisch-relevante Auswirkungen haben (erhöhte Morbidität und Mortalität), eine hohe physische und psychische Belas-

tung darstellen und hohe Kosten verursachen. Das Auftreten und Management von Exazerbationen wird stark durch das Patientenverhalten beeinflusst, weshalb die Gesundheitsförderung wichtig ist. Interventionen in der Gesundheitsförderung sind jedoch oft wenig im Alltag implementiert und über die stationären und ambulanten Sektoren fragmentiert. Ein koordinierter Fokus auf das Gesundheitsverhalten sollte deshalb potentiell die Lebensqualität verbessern bzw. sogar die Rehospitalisationsrate vermindern. Ziel ist es, einen für das Schweizer Gesundheitswesen passenden pflegegeleiteten Ansatz zum Management einer Exazerbation zu entwickeln und zu evaluieren.

#### **PD Dr. med. Britta Maurer**

Texturbasierte Radiomics Features als Surrogatmarker für Gewebebiopsien in interstitieller Lungenerkrankung.

CHF 81 000

Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD) sind charakterisiert durch die Entwicklung von Lungenfibrose. Einfach verfügbare Biomarker zur Bestimmung der Therapieauswahl fehlen jedoch im klinischen Alltag. Lungenbiopsien sind aufgrund ihrer Invasivität in der klinischen Routine nicht sinnvoll einsetzbar. Hier ist die HRCT (high resolution computed tomography) als nicht-invasives Werkzeug geeignet für das tägliche Patientenmanagement. In der Onkologie wird mittels «Radiomics» bereits erfolgreich eine Korrelation von Gewebestrukturen mit quantitativen Bildparametern eingesetzt. In Anlehnung daran ist das Ziel, Texturbasierte Radiomics-Marker als Surrogatmarker für Lungenbiopsien bei ILD zu evaluieren. Die Entwicklung dieser «virtuellen Biopsie» könnte einen wichtigen Fortschritt in der Diagnose und Behandlung darstellen.