



Lungentransplantation: Zusammenhang zwischen Mikroben und Gebrechlichkeit

Ref. 2018-16

Originaltitel: Lung microbiota signatures in the light of frailty in lung transplant recipients: bacteria-virus-host interactions from bench to bedside

Antragsteller: Dr. med. Angela Koutsokera, Universitätsspital Lausanne
Dr. Eric Bernasconi, Universitätsspital Lausanne
Prof. John-David Aubert, Universitätsspital Lausanne
Prof. Laurent P Nicod, Universitätsspital Lausanne

Zusammenfassung

Der Zusammenhang zwischen den Mikroorganismen (Bakterien, Viren) in Lungentransplantaten, der Genexpression des Patienten sowie seiner Gebrechlichkeit («Frailty») könnte eine frühe Risikoerkennung einer Abstossungsreaktion ermöglichen. Diese wäre von Vorteil um das Potential abzuschätzen, ob die Manipulation der Mikroorganismen in transplantierten Lungen die Stabilität des Transplantats erhöhen kann.



Dr. et Dr. med. Angela Koutsokera, Hauptantragstellerin der vorliegenden Studie

Hintergrund – Mikroorganismen und Gebrechlichkeit

Die menschlichen Lungen werden natürlicherweise von Mikroorganismen (Mikrobiota) bewohnt. Diese Mikrobengemeinschaft beeinflusst den Wirt auch dann, wenn daraus keine Infektionskrankheit entsteht. Frühere Forschungen in Lungentransplantationen bewiesen bereits Interaktionen zwischen Bakteriengemeinschaften und dem Immunsystem der Patienten. Über die Rolle der Viren ist in diesem Zusammenhang noch wenig bekannt.

Aktuell gibt es auch keine medizinische Messgrösse, die in der Nachuntersuchung die Befunde der Mikrobiota mit den klinischen Befunden in Einklang bringen würde. «Frailty», ein medizinisches «Mass» für die Gebrechlichkeit eines Menschen, könnte diese Lücke füllen.

Ziele und Methoden – Zusammenhang zwischen Mikrobiota und «Frailty»?

Die von Angela Koutsokera und ihrem Team geplante Studie will Patienten nach einer Lungentransplantation untersuchen. Dazu analysieren sie die Mikroorganismen (Bakterien und Viren), die im Lungentransplantat zu finden sind. Ferner beobachten die Forscher die Genexpression von Patientenzellen, die sie bei Nachuntersuchungen gewinnen.

Medizinische Befunde, die routinemässig während der Nachuntersuchungen von Transplantatempfängern erhoben werden, integrieren die Forscher in

einen für diese Patienten entwickelten «Frailty-Index». Sämtliche Ergebnisse werden anhand von Computerstatistiken auf gemeinsame Merkmale geprüft.

Bedeutung – Bessere Chancen für Lungentransplantierte

Ziel des vorliegenden Projekts ist es, die Ergebnisse der Untersuchung der Mikrobiota und der Genexpression sowie die medizinischen Befunde in Einklang zu bringen. Die Forschergruppe erwartet von den Ergebnissen Hinweise darauf, wie eine Manipulation der Lungen-Mikrobiota die Stabilität der transplantierten Lungen verbessern kann. Dieser Ansatz hat das Potenzial, die Pflege nach der Transplantation zu optimieren, indem Hochrisikopatienten früh identifiziert und entsprechend betreut werden.

Dauer des Projekts

Das vorliegende Projekt startet am 1. September 2018 und dauert voraussichtlich zwei Jahre.

	Betrag
Forschungsbudget Total	CHF 170'000
Förderbeitrag Dritter zugesagt / erhalten	CHF 0
Förderbeitrag Dritter pendent	CHF 0
Förderbeitrag bei Lungenliga Schweiz nachgesucht	CHF 170'000
Durch Forschende zu akquirierender Betrag	CHF 0
Beitrag Forschungsförderungsfonds Lungenliga	CHF 55'000
Benötigte Spenden Dritter	CHF 115'000