

PRESSEMITTEILUNG

Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund

Pressemitteilung
22. März 2016

Vorsicht bei medikamentöser Behandlung von Cholestasen

Bei Leberkrankheiten kann es zum Stau der Galle kommen, der sogenannten Cholestase. In Folge dieser Cholestase verändern sich die Gallengänge, die Galle führenden Gefäße. Bislang wurde die Meinung vertreten, dass diese Veränderungen und Wucherungen der Gallengänge schädlich sind und durch Medikamente unterbunden werden sollten. Diese Ansicht wird nun durch eine Studie der Projektgruppe von Dr. Nachiket Vartak am IfADo in Frage gestellt. Die Forscherinnen und Forscher konnten zeigen, dass die Reaktion der Gallengänge bei Leberschädigung dazu dient, die Oberfläche der Gallengangmembran zu vergrößern. Dadurch kann die gestaute Galle besser zurückresorbiert werden und Schäden werden vermieden.

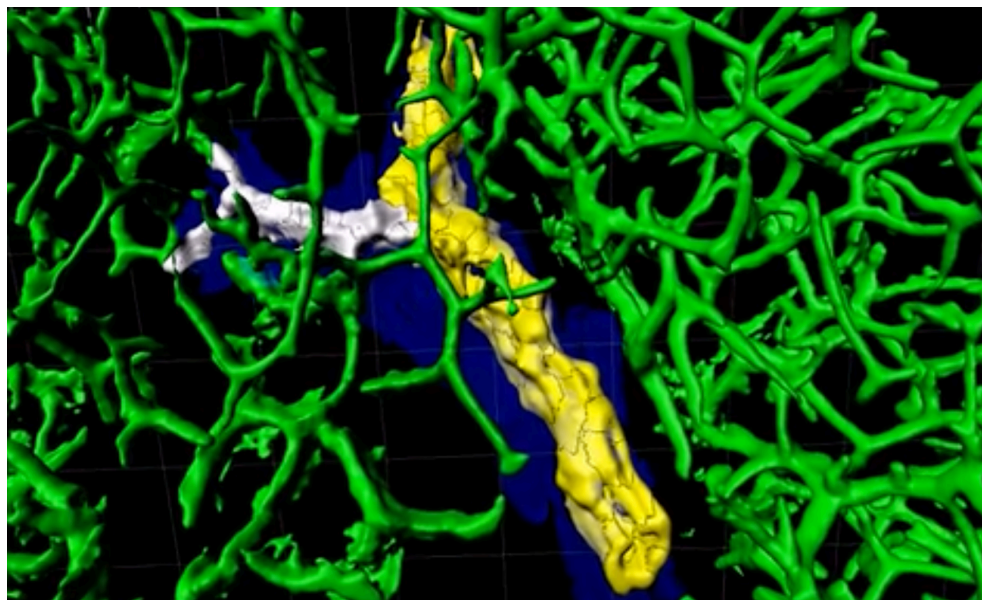
Bislang war es nicht einfach, insbesondere die sehr winzigen interlobularen Gallengänge zu beobachten. Vartak und seine Projektgruppe konnten nun mittels Fluoreszenzmikroskopie die interlobularen Gallengänge dreidimensional abbilden und die Veränderungen der Gallenwege bei einer Cholestase über einen Zeitraum von 28 Tagen beobachten.

Den Ergebnissen zu Folge, kommt es durch die Cholestase zu starken Faltungen, Dehnungen und Krümmungen der Gallengänge, die insgesamt zu einer fünffachen Oberflächenvergrößerung führen. Dabei werden die Gänge länger, sodass sie mehr Galle aufnehmen können, nehmen jedoch nicht im Durchmesser zu. Entgegengesetzt bisheriger Annahmen entstehen auch keine neuen Gallengänge. Dennoch zeigt sich die Leber als hoch adaptives Organ, das im Schadensfall zunächst versucht, sich selbst zu reparieren. Das Fazit von Vartak: „Die Gallengänge reagieren auf die Leberschädigung mit einer Vergrößerung ihrer Oberfläche. Dadurch passt sich das Organ den veränderten Anforderungen bei Lebererkrankungen an. Diesen Prozess durch eine falsche medikamentöse Behandlung zu unterbinden, wäre für die Patienten fatal.“

Die Methode kann Klinikern Erklärungen und Ansätze liefern, wie weit fortgeschritten die Cholestase ist und welche entzündungshemmenden Mittel den Heilungsprozess der Leber unterstützen können, ohne dabei die selbstheilenden Mechanismen zu unterdrücken. Zusätzlich kann ein tieferes Verständnis dieser Mechanismen dazu dienen, die Ursachen zu erkennen, um eine Stauung der Galle eventuell besser zu verhindern.

Publikation:

Vartak, N., Damle-Vartak, A., Richter, B., Dirsch, O., Dahmen, U., Hammad, S. and Hengstler, J. G. (2016), Cholestasis-induced adaptive remodeling of interlobular bile ducts. *Hepatology*, 63: 951–964. doi:10.1002/hep.28373



3D-Abbildung cholestasebedingter Veränderungen der Gallengänge (<http://vartak.org/liver/>).
© ifado/vartak

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Jan G. Hengstler
Leitung des Forschungsbereichs Toxikologie
Telefon: + 49 231 1084-349
E-Mail: hengstler@ifado.de

Das IfADo - Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund erforscht die Potenziale und Risiken moderner Arbeit auf lebens- und verhaltenswissenschaftlicher Grundlage. Aus den Ergebnissen werden Prinzipien der leistungs- und gesundheitsförderlichen Gestaltung der Arbeitswelt abgeleitet. Das IfADo hat mehr als 200 Mitarbeiter/innen aus naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen. Das Institut ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, die 88 selbstständige Einrichtungen umfasst. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 18.100 Personen, darunter 9.200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,64 Milliarden Euro.