

05. Juli 2018

Nicht-alkoholische Fettleber: Eisen vermindert Verfügbarkeiten des schützenden Hormons ApoE

Ein Wissenschaftler der University of Queensland hat die Forschung zur Entstehung der nicht-alkoholischen Fettleber um einen wichtigen Schritt vorangebracht. Er konnte im Rahmen seiner Promotionsarbeit die entscheidende Rolle von Eisen in diesem Prozess aufdecken. Nun können die einzelnen Stufen des Krankheitsverlaufs neu beleuchtet und zur Entwicklung neuer Heilmittel untersucht werden.

Die Forschungsarbeit des Promotionsstudenten der University of Queensland, Laurence Britton, führte zu neuen Erkenntnissen bei der Suche nach einem Heilmittel gegen die nicht-alkoholische Fettleber. Die Krankheit betrifft mittlerweile etwa jeden fünften Australier. Dr Britton hat einen grundlegenden Mechanismus entdeckt, durch welchen Eisen dazu in der Lage ist, die Leber für die Stoffwechselstörung anfällig zu machen, die der Krankheit vorausgeht.

Professor Darrell Crawford der medizinischen Fakultät bestätigt, dass die Entdeckung von Dr. Britton ein wichtiger Schritt im Kampf gegen die tödliche Zeitbombe ist, die in ungefähr 5,5 Millionen Australiern tickt. „Mit der steigenden Verbreitung von Übergewicht und dem fehlenden Heilmittel für die nicht-alkoholische Fettleber, sitzen immer mehr Menschen auf ihrem schweigenden Killer,“ so Professor Crawford. „Es können Symptome wie Müdigkeit, Schmerzen oder Gewichtsverlust auftreten – oder auch gar keine Anzeichen. Der Leidende weiß möglicherweise gar nicht, dass er erkrankt ist, bis die Krankheit bis zur Leberzirrhose oder zum Leberkrebs vorangeschritten ist.“

Die Verfettung der Leber geht mit einer abnormen Ansammlung von Fett einher, die Entzündungen, Vernarbungen und eine erhöhte Anfälligkeit für Leberkrebs verursacht. Bisherige Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass Fettzellen, Eisen und Insulin bei der Erkrankung eine wichtige Rolle spielen, doch bis jetzt waren die genaue Wechselwirkungen, die die verschiedenen Komponenten aufeinander haben, ein wissenschaftliches Rätsel.

Dr. Britton hat herausgefunden, dass Eisen die Verfügbarkeiten des schützenden Hormons ApoE einschränkt. Das Hormon spielt eine Rolle in der Fettregulierung und Insulinresistenz. Laut Dr. Britton helfen seine Erkenntnisse herauszufinden, warum Übergewicht und Typ-2-Diabetes signifikante Risikofaktoren für die nicht-alkoholische Fettleber darstellen. Außerdem können sich Wissenschaftler künftig bei der Suche nach Behandlungsmöglichkeiten an seinen Forschungsergebnissen orientieren.

„Aktuell gibt es noch keine standardisierte Behandlung für die Erkrankung, weshalb die Ärzte hauptsächlich die Nebenerkrankungen wie Übergewicht und Diabetes behandeln,“ so Dr. Britton. „Das Verständnis von der regulierenden Funktion von Eisen bietet den perfekten Startpunkt, um von hieraus die Entwicklung der Fettleber abzubilden. Jedes Element, das zur Dysfunktion führt, kann dazu beitragen, dass neue Behandlungsmethoden zum Blockieren des Prozesses und zum Stoppen des Krankheitsverlaufs entwickelt werden.“

Die Forschungsergebnisse wurden im Journal Cellular and Molekular Gastroenterology and Hepatology veröffentlicht (doi: 10.1016, <https://doi.org/10.1016/j.jcmgh.2018.04.005>)

Quelle: Australisch-Neuseeländischer Hochschulverbund / Institut Ranke-Heinemann