

12. April 2013

Neuer Indikator für Insulinresistenz beim Menschen entdeckt

In einer aktuell in *Nature Medicine* erschienenen Arbeit propagieren Tübinger Wissenschaftler die wichtige Rolle der Interaktion von Fettsäuren im Blut mit dem Hormon Fetuin-A, das von einer Fettleber produziert wird. Diese Interaktion könnte möglicherweise die gemeinsame Grundlage bei der Entstehung der Volkskrankheiten Typ-2-Diabetes, kardiovaskuläre Erkrankungen und bestimmter Krebserkrankungen sein.

Hohe Fettsäurewerte im Blut sagen beim Menschen eine Insulinresistenz nur dann vorher, wenn gleichzeitig im Blut hohe Werte des Fettleberhormons Fetuin-A vorliegen

Die Volkskrankheiten Typ-2-Diabetes, kardiovaskuläre Erkrankungen und bestimmte Krebserkrankungen treten gehäuft gemeinsam auf. Die verminderte Insulinwirkung im Körper, die mit einer subklinischen Entzündungsreaktion einhergeht, wird als eine sehr wichtige gemeinsame Ursache dafür angesehen. Vor allem die erhöhten Fettsäuren im Blut stehen seit vielen Jahren im Verdacht, hauptsächlich dafür verantwortlich zu sein. Allerdings war die Datenlage beim Menschen dazu bislang wenig belastbar.

Prof. Dr. Norbert Stefan, Inhaber der Heisenberg-Professur für klinisch-experimentelle Diabetologie, und sein Forscherteam am Universitätsklinikum Tübingen haben nun herausgefunden, dass hohe Fettsäurewerte im Blut beim Menschen eine Insulinresistenz nur dann vorhersagen, wenn gleichzeitig im Blut hohe Werte des Fettleberhormons Fetuin-A vorliegen. Damit erweitern sie Erkenntnisse zu diesem Thema, die in Mäusen erhoben wurden.

In der aktuell im renommierten *Journal Nature Medicine* erschienenen Arbeit stellen Stefan und Prof. Dr. Hans-Ulrich Häring, Universitätsklinikum Tübingen, ihre neuen Erkenntnisse vor.

Dabei konnten sie anhand von Daten von 347 präzise untersuchten Menschen mit einem Risiko für Typ-2-Diabetes zeigen, dass die Fettsäurekonzentration im Blut mit der Konzentration des Eiweißes Fetuin-A interagiert, um die Insulinresistenz vorherzusagen. Als Kontrollansatz wurde das Fettgewebshormon Adiponectin untersucht, das keine solche Interaktion mit den Fettsäuren zeigt. "Damit können wir anhand dieser Blutparameter nun Untergruppen von Menschen identifizieren, die ein sehr hohes Risiko für die Insulinresistenz haben. Unsere Daten bilden auch eine Grundlage, um schnell im Rahmen von großen Studien an mehreren tausend Menschen zu überprüfen, inwieweit diese Erkenntnisse eine wichtige Bedeutung für die Entstehung von Typ-2-Diabetes, kardiovaskulären Erkrankungen und bestimmten Krebserkrankungen haben", erläutert Stefan.

Die Tübinger Forscher knüpfen mit diesen neuen Erkenntnissen unmittelbar an ihre erfolgreiche und innovative Forschung zur Rolle der Fettleber bei der Entstehung dieser Erkrankungen an, u.a. konnten sie in diesem Jahr bereits die Bedeutung verschiedener Fettleberhormone, unter anderem Fetuin-A, darlegen. Mit den neuen Erkenntnissen bestätigt sich, dass Fetuin-A die Fettsäuren für seine krankmachenden Eigenschaften hinsichtlich der Stoffwechselerkrankungen braucht. Weitere Studien dazu sind in Kooperation mit dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD) geplant.

Literaturhinweis:

Stefan N, Häring HU.

Circulating fetuin-A and free fatty acids interact to predict insulin resistance in humans. *Nat Med.* 2013 Apr 19(4):394-5. doi: 10.1038/nm.3116.

Quelle: *Universitätsklinikum Tübingen*