

Meldungen aus der Medizinischen Fakultät

Schilddrüsenhormone beeinflussen die Heilung von Skelettmuskeln

[27.04.2018] Das Allan-Herndon-Dudley-Syndrom ist eine seltene und schwerwiegende Erkrankung, von der ausschließlich Männer betroffen sind. Die Betroffenen leiden schon als Kinder an Entwicklungsstörungen, die sich unter anderem in Muskelschwäche und -krämpfen niederschlagen. Bislang gibt es keine etablierte Therapie. Wissenschaftler des Leibniz-Instituts für Alternsforschung in Jena und der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen konnten nun im Rahmen einer Forschungs Kooperation erstmals einen Zusammenhang zwischen der Erkrankung und einer gestörten Schilddrüsenhormon-Aufnahme im Muskel der Patienten aufzeigen. Hierüber berichtet das renommierte Fachmagazin Stem Cell Reports.

Dass Patienten mit Allan-Herndon-Dudley-Syndrom ein außergewöhnliches Schilddrüsenhormon-Profil aufweisen, war schon länger bekannt. Ebenso, dass Schilddrüsenhormone eine Rolle bei der Regenerierung verletzter Muskeln spielen. Im menschlichen Körper werden nach einer Verletzung sofort die Stammzellen des Skelettmuskels aktiviert. Diese teilen sich und ersetzen die geschädigten Muskelzellen: der Muskel heilt. Wissenschaftler des Leibniz-Instituts für Alternsforschung - Fritz-Lipmann-Institut (FLI) und des Universitätsklinikums Essen und haben nun den Zusammenhang zwischen Schilddrüsenhormonen und Skelettmuskulatur genauer untersucht. Die Forscher stellten fest, dass gesunde Muskelstammzellen nach einer Verletzung zwei bestimmte Transporter für Schilddrüsenhormone verstärkt neu bilden. Die Hormone können somit von den Stammzellen aufgenommen werden und die Heilung des Muskels vorantreiben. Die beiden Arbeitsgruppen erbrachten auch den Gegenbeweis: Sie schalteten in gesunden Muskelstammzellen genau diese Transporter für Schilddrüsenhormone aus. Wurden die so manipulierten Muskelzellen verletzt, heilten sie deutlich langsamer. „Die beiden Transporter sind offensichtlich wichtige Signal-Vermittler während der Muskel-Regeneration“, stellt Dr. Julia von Maltzahn vom FLI in Jena fest. Auch im Gehirn spielen die beiden Transporter eine essenzielle Rolle, denn sie vermitteln die Aufnahme von Schilddrüsenhormonen über die Blut-Hirn-Schranke. „Ohne Schilddrüsenhormone ist die Entwicklung des Gehirns schwer beeinträchtigt“, so Prof. Dr. Heike Heuer von der Klinik für Endokrinologie in Essen. „Deshalb leiden die Patienten mit Allan-Herndon-Dudley Syndrom auch an vielfältigen neurologischen Symptomen.“ Die Forscher hoffen nun, neue therapeutische Strategien für Patienten mit dem Allan-Herndon-Dudley-Syndrom entwickeln zu können, um sowohl die Hirnschädigungen als auch die Muskelschwäche zu heilen.



Ihre Ansprechpartnerin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Christine Harrell

Leiterin Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: +049 (0)201/723-1615

Fax: +049 (0)201/723-5914

christine.harrell@uk-essen.de (<mailto:christine.harrell@uk-essen.de>)

und

Dr. Milena Hänsch

Wissenschaftsredakteurin

Tel.: +049 (0)201/723-6274

milena.haenisch@uk-essen.de (<mailto:milena.haenisch@uk-essen.de>)

Fax: +049 (0)201/723-5914

Mitteilungen des Dekans

Sie möchten zukünftig über Neuigkeiten aus der Medizinischen Fakultät informiert werden? Dann abonnieren Sie unseren [regelmäßigen Newsletter](https://www.uni-due.de/med/mitteilungen) (<https://www.uni-due.de/med/mitteilungen>).