



Kalorienreduktion: Gesundes Herz

WissenschaftlerInnen imitieren im Forschungsprojekt MINOTAUR eine kalorienreduzierte Ernährung für ein gesundes Herz.

MINOTAUR: Kalorienreduktion für ein gesundes Herz

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems zählen zu den häufigsten Todesursachen. Wie aktuelle Studien zeigen, wirkt sich eine kalorienreduzierte Ernährung auch positiv auf die Herzgesundheit aus. In einem multidisziplinären Forschungsprojekt unter der Leitung der Medizinischen Universität Graz gehen WissenschaftlerInnen nun der Frage nach, welche Mechanismen diesem gesundheitsfördernden Effekt zu Grunde liegen und welche Präventions- und Therapiemaßnahmen sich aus diesem Effekt für die Zukunft ableiten lassen. Dabei werden die ForscherInnen natürlich vorkommenden Substanzen und deren herzsichernde Wirkung untersuchen, welche eine kalorienreduzierte Ernährung imitieren, um etwaige Gesundheitsschäden durch langandauernde Diäten und Fehlernährung ausschließen zu können. Neue Therapiemaßnahmen sollen aus diesem Ansatz entwickelt werden.

Diastolische Herzinsuffizienz: Eingeschränkte Elastizität

Jeder 5. Mensch im Alter von über 65 Jahren trägt ein erhöhtes Risiko eine diastolische Herzinsuffizienz zu entwickeln - Tendenz steigt. Diese fortschreitende Schwäche des Herzmuskels geht mit verschiedenen Symptomen wie Kurzatmigkeit, Leistungsschwäche, Schwellungen in den Beinen und allgemein einer verminderten Lebensqualität einher. Der diastolischen Herzinsuffizienz liegt eine unzureichende Füllung des Herzmuskels mit Blut zu Grunde, ausgelöst durch eine Versteifung des Herzmuskels. Assoz.-Prof. PD Dr. Simon Sedej, Klinische Abteilung für Kardiologie der Med Uni Graz, erklärt weiter: „Betroffene leiden unter einem verdickten und versteiften Herzmuskel, der sich nicht mehr richtig entspannen kann. Durch diese eingeschränkte Elastizität in Kombination mit erhöhtem Blutdruck ist der Herzmuskel nicht in der Lage sich vollständig mit Blut zu füllen, was in weiterer Folge zu den genannten Symptomen führt und die Leistung des Herzens verringert.“ In der Vergangenheit wurde die Ursache für die genannten Beschwerden oft verkannt, da hauptsächlich ältere Menschen betroffen sind. „Obwohl die diastolische Herzinsuffizienz mittlerweile gut diagnostizierbar ist gibt es aktuell keine wirksame Behandlungsoptionen, weil die der Erkrankung zu Grunde liegenden Mechanismen noch nicht gänzlich erforscht sind“, so Simon Sedej weiter.

MINOTAUR: Imitierte Kalorienreduktion für die Herzgesundheit

Diesem Umstand nimmt sich das multidisziplinäre Forschungsprojekt MINOTAUR (Metabolic Therapy for Managing Diastolic Heart Failure) an, welches von Simon Sedej koordiniert wird und auf eine Laufzeit von drei Jahren ausgelegt ist. Das Forschungsteam rund um Simon Sedej besteht aus WissenschaftlerInnen aus Deutschland, Portugal, Frankreich, Spanien und der Schweiz. Gefördert wird das innovative Projekt vom FWF und Geldgebern aus den Partnerländern. Aktuelle wissenschaftliche Studien belegen, dass eine

gemäßigte Kalorienrestriktion eine lebensverlängernde und gesundheitsfördernde Wirkung zeigt, die sich auch positiv auf die Herzgesundheit auswirkt. „So kann beispielsweise die diastolische Herzfunktion bei übergewichtigen PatientInnen mit Herzmuskelschwäche durch eine Gewichtsreduktion deutlich verbessert werden“, beschreibt Simon Sedej. Der Wissenschaftler warnt jedoch davor, dass langfristige Diäten mit permanenter Kalorienreduktion schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit haben können bzw. für bestimmte Bevölkerungsgruppen, wie Schwangere, Kinder und ältere Menschen, nicht zu empfehlen sind. Daher legen die WissenschaftlerInnen den Fokus auf natürliche Substanzen, die in spezifische Stoffwechselwege und zelluläre Prozesse eingreifen und eine ähnliche Wirkung wie die Kalorienreduktion aufweisen - wohl auch, weil damit eine ausgewogene Nahrungsmittelzusammensetzung beibehalten und die Versorgung mit allen Nährstoffen sichergestellt wäre. Bislang ist nicht erforscht, ob diese Substanzen die diastolische Herzinsuffizienz nachhaltig stabilisieren bzw. therapieren können. Diese Frage soll nun im Forschungsprojekt MINOTAUR beantwortet werden.

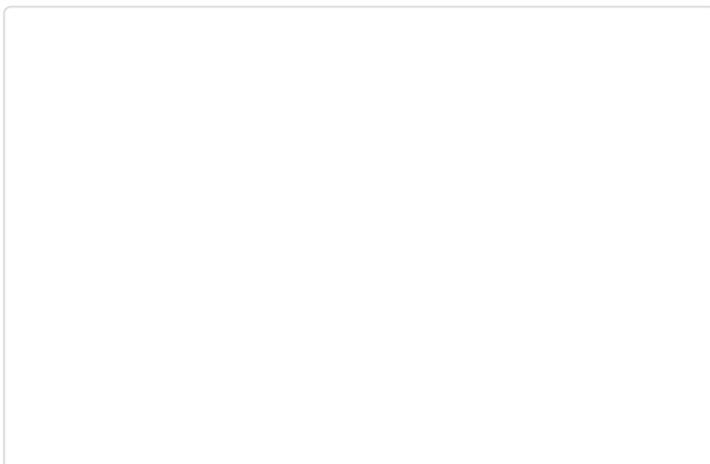
Gesundes Altern als Forschungsziel

Die WissenschaftlerInnen an der Med Uni Graz werden gemeinsam mit ihren internationalen KollegInnen an Hand eines klinisch-relevanten Labormodells mit Risikofaktoren wie zB. Diabetes, Hochblutdruck und Niereninsuffizienz sowie diastolischer Herzinsuffizienz untersuchen, welche Mechanismen den Substanzen zu Grunde liegen, die den Effekt einer Kalorienrestriktion nachahmen. Mittels modernster hochauflösender Untersuchungs- und Bildgebungsmethoden werden geschlechtsspezifische Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf die Entwicklung und Therapie der diastolischen Herzinsuffizienz systematisch untersucht. „Unser Ziel ist es zu verstehen, in welchen körpereigenen Mechanismen der Effekt dieser Substanzen begründet liegt, welche eine Kalorienreduktion imitieren“, fasst Simon Sedej zusammen.

Die Forschungserkenntnisse aus MINOTAUR werden neue molekulare als auch zelluläre Mechanismen identifizieren, die zu einem besseren Verständnis der diastolischen Herzinsuffizienz beitragen, was zu einem neuen nahrungsbasierten Ansatz gegen diese und andere kardiovaskulären Krankheiten führen kann. „Die Verbesserung der altersbedingten diastolischen Herzmuskelschwäche bei einer langfristigen Reduktion von Krankenhausaufenthalten mit dem Fokus auf das gesunde Altern und höhere Lebensqualität ist unser wichtigstes Forschungsziel“, blickt Simon Sedej in die Zukunft.

Weitere Informationen:

Assoz.-Prof. PD Dr. Simon Sedej
Medizinische Universität Graz
Klinische Abteilung für Kardiologie
Tel.: +43 316 385 72742
simon.sedej@medunigraz.at





Wednesday, 10. May 2017