

Thomas Edlinger, BA
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
thomas.edlinger@medunigraz.at

**Presseinformation
zur sofortigen Veröffentlichung**

**Herzinsuffizienz: Wenn das Herz versteift
Med Uni Graz erforscht Nicotinamid als mögliche Behandlungsoption**

Graz, am 3. April 2025: Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) ist eine Erkrankung, die in Österreich in etwa 300.000 Menschen betrifft. Jede*r Fünfte im Alter von über 65 Jahren hat ein erhöhtes Risiko, HFpEF zu entwickeln, was im Wesentlichen auf Stoffwechselerkrankungen wie Fettleibigkeit, Diabetes mellitus Typ 2 oder Bluthochdruck zurückzuführen ist. Bei HFpEF kommt es zu einem fortschreitenden Verlust an Kraft und Elastizität des Herzmuskels, was dazu führt, dass sich das Herz nicht mehr gut mit Blut füllen kann. An der Med Uni Graz wird unter anderem von Simon Sedej und Mahmoud Abdellatif von der Klinischen Abteilung für Kardiologie intensiv an dieser Art der Herzinsuffizienz und neuen Behandlungsoptionen geforscht. Eine Studie, die kürzlich im „European Heart Journal“ veröffentlicht wurde, beschäftigt sich mit den Erfolgen, die bei einer Nicotinamid-Medikation beobachtet werden konnten.

Eine herausfordernde Erkrankung

Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) stellt eine große Herausforderung in der kardiovaskulären Medizin dar, da es aktuell nur wenige wirksame Therapien gibt. Frühere experimentelle Studien haben belegt, dass HFpEF mit einem niedrigen Spiegel an Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid (NAD⁺) im Herz verbunden ist und dass die Einnahme von Nicotinamid, einem NAD⁺-Vorläufer, bei HFpEF in Tiermodellen positive Effekte hat.

Langjährige Forschung

Neue Erkenntnisse zeigen, dass die Aktivierung der Autophagie - ein zellulärer Selbstreinigungsprozess, bei dem die Zelle eigene beschädigte Bestandteile und überschüssigen „Zellmüll“ abbaut und recycelt - entscheidend für die Wirksamkeit von Nicotinamid bei HFpEF ist. Anders als erwartet, wirkt Nicotinamid nicht über die Protein-Deacetylierung, sondern über den Insulin/IGF-1-Signalweg, der als Hemmmechanismus für die Autophagie im Herz gilt. Auch an dieser Forschung war die Med Uni Graz federführend beteiligt: Simon Sedej und Mahmoud Abdellatif haben ein internationales Team zur Erforschung dieses Prozesses angeleitet.

Diese Ergebnisse wurden in einer Studie mit HFpEF-Patient*innen (NETDiamond-Studie) überprüft. Patient*innen mit einer höheren Methyl-Nicotinamid/Nicotinamid-Ratio, die auf eine geringere Verfügbarkeit von Nicotinamid für die NAD⁺-Biosynthese hinweist, hatten ein deutlich

höheres Risiko für negative Krankheitsverläufe, darunter Herzversagen, Krankenhausaufenthalte und eine Intensivierung der Diuretika-Therapie.

Die Studie bestätigt das therapeutische Potenzial der Autophagie-Stimulierung durch die Hemmung übermäßiger Nährstoffsignale bei HFpEF. Diese Mechanismen ähneln denen von SGLT2-Inhibitoren, der ersten evidenzbasierten HFpEF-Therapie. Weitere klinische Studien sind erforderlich, um zu überprüfen, ob die NAD⁺-Vorstufe Nicotinamid eine wirksame Behandlungsstrategie für HFpEF-Patient*innen darstellt.

Link zur Studie: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf062>

Weitere Informationen:

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

Steckbrief: Simon Sedej

Simon Sedej hat Biologie in Ljubljana (Slowenien) studiert und das Doktoratsstudium im Fach Biomedizin abgeschlossen. Er hat sich 2011 habilitiert und ist seit 2015 Assoziierter Professor für Herzphysiologie an der Klinischen Abteilung für Kardiologie, Med Uni Graz. Er forscht an Mechanismen des Alterns im Herz und neuen Therapieansätzen zur Behandlung von altersbedingter Herzinsuffizienz, die häufig eng mit Stoffwechselerkrankungen verbunden ist.