

Schmerzkongress 2016 * Mannheim

SY 06 Adipositas – Proinflammatorische Zytokine – Chronischer Schmerz Einflussmöglichkeiten über Vagus – und körperliche Aktivierung

Adipositas und Chronischer Schmerz

Die Rolle proinflammatorischer Zytokine

B. Schultes (St. Gallen CH)

Das gemeinsame Auftreten von Adipositas und Arthrose ist keine Seltenheit. Primär scheint es jedoch nicht das erhöhte Körpergewicht zu sein, das den Gelenken schadet.

Die vermehrte viszerale sowie periartikuläre Fettansammlung verursacht unter anderem eine erhöhte Ausschüttung des proinflammatorischen Hormons Leptin. Dies hat eine verstärkte Produktion proinflammatorischer Zytokine in den Gelenken zur Folge, welche maßgeblich an der Destruktion des Gelenknorpels beteiligt sind und zudem zur Schmerzentstehung und Aufrechterhaltung beitragen.

Eine Abnahme der Körperfettmasse wirkt sich daher nicht nur aufgrund der Gewichtsreduktion, sondern auch durch die Reduktion von proinflammatorischen Faktoren günstig auf Schmerz und Arthrose aus.

Vagus Aktivierung und Makrophagenaktivität

M. Moser (Graz AT)

Das vegetative Nervensystem spielt hinsichtlich allgemeiner Regeneration, aber auch der Reduktion chronischer subakuter Entzündungen, eine wichtige Rolle. Die Schlüsselfunktion wird hierbei dem Vagus zugeschrieben. Zum einen ist dieser im Zusammenspiel mit dem Sympathikus der Rhythmusmodulator des Herzens. Durch spezifische Rezeptoren und Afferenzen kann der Vagus aber auch subakute chronische Entzündungszustände erkennen und zentral melden. Über efferente Fasern bewirkt der Vagus die Ausschüttung von Acetylcholin. Dieses beruhigt die proinflammatorische Makrophagenaktivität und löscht die „Silent Inflammation“.

Einflussmöglichkeiten körperlicher Aktivierung

U. Hamberger (Landsberg)

Allgemeines aerobes Ausdauer hat einen direkten Einfluss auf den Abbau viszeralen Fettgewebes bei Übergewicht. Krafttraining, mit einer Intensität von ca. 80% der 1 RM, hat einer Reduktion von Serum CRP in der Erholungsphase und wahrscheinlich metabolisch günstige Effekte bei Adipositas, zur Folge.

Allgemeine aerobe Ausdauer bewirkt die Aktivierung des Vagus und über diesen eine Verbesserung der Herzrhythmusflexibilität sowie eine Beruhigung proinflammatorischer Makrophagenaktivität. Durch Muskelaktivität werden Myokine produziert. Diese haben die Fähigkeit viszerales Fett aus den Speichern abzubauen und der Verstoffwechslung zuzuführen. Myokine besitzen auch die Fähigkeit, proinflammatorischer Makrophagenaktivität auf direktem Wege entgegenzuwirken.