



Metabolisches Syndrom - Körperliche Aktivierung als therapeutische Intervention

Wirkmechanismen und Handlungsempfehlungen
für die Praxis

Ulrich Hamberger

Physiotherapeut, Klinikum Landsberg

Gesundheitsmanager (BA), DHfPG

Präventionsteam Uhma International

- Keine Interessenskonflikte -

Übersicht



Metabolisches Syndrom

Kriterien

Körperliche Aktivierung

Wirkung

Metabolisches Syndrom

Kardiometabolische Konsequenzen

Körperliche Aktivierung

Wirkwege

Praxisempfehlung

Was und in welcher Dosierung

Kriterien Metabolisches Syndrom

Abdominale
Adipositas

Triglycerides

HDL Cholesterol

Blutdruck

Nüchtern Plasmaglucose

Wirkung Körperliche Aktivierung



The effect of exercise on visceral adipose tissue in overweight adults: a systematic review and metaanalysis. *Vissers, et al PLoS One. 2013; 8(2)*

“...Aerobic training of moderate or high intensity has the highest potential to reduce visceral adipose tissue in overweight males and females....”

Effects of aerobic exercise on lipids and lipoproteins. Wang Y., Xu D, *Lipids in health and disease* 16 (1), S. 132

“..The results of these studies suggest that exercise time, exercise volume and exercise intensity all have an effect on exercise-induced changes in blood lipids. HDL-C is the most sensitive to exercise. In order to reduce LDL-C and TG levels more, it is necessary to increase the aerobic exercise intensity. However, this is difficult to achieve in individuals with coronary artery disease who are of limited exercise capacity or other risk factors...”

Effect of Aerobic Exercise Training on Serum Levels of High-Density Lipoprotein CholesterolA Meta-analysis. *Kodama et al; Arch Intern Med. 2007;167(10):999-1008*

“Regular aerobic exercise modestly increases HDL-C level. There appears to exist a minimum exercise volume for a significant increase in HDL-C level. Exercise duration per session was the most important element of an exercise prescription...”

Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs. *Börjesson et al; British journal of sports medicine, 50 (6), 356-61, 2016*

Update on the effects of physical activity on insulin sensitivity in humans. *Bird, Stephen R.; Hawley, John A.; BMJ open sport & exercise medicine* 2 (1) - 2016

“...Both aerobic and resistance exercise can induce improvements in glycaemic regulation,...”

Physical activity and insulin sensitivity: the RISC study. *Balkau et al; Diabetes* 57/ 10, 2613-18
„Accumulated daily physical activity is a major terminant of insulin sensivity....“

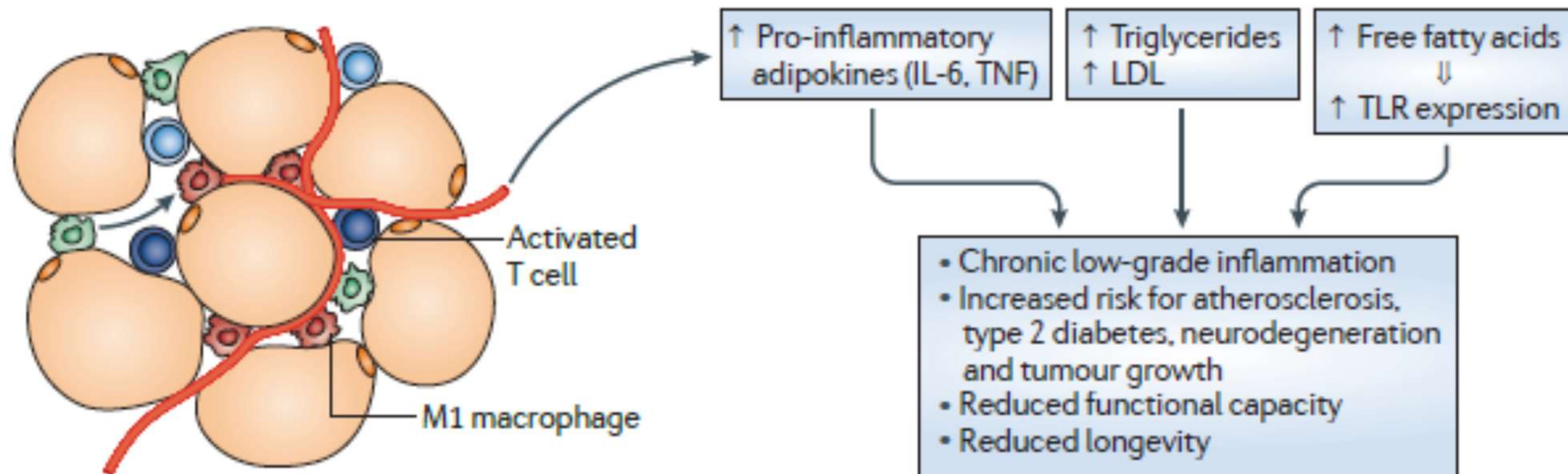
Kardiometabolische Konsequenzen



- Abdominal obesity

- Proinflammatory state

Positive energy balance and physical inactivity



The antiinflammatory effects of exercise: mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease.
Gleeson et al.; Nature reviews. Immunology 11 (9) S. 607 -15, 2011

Die Macht der Muskeln

Aktuelle Erkenntnisse über die gesundheitsfördernde Wirkung von Muskelaktivität

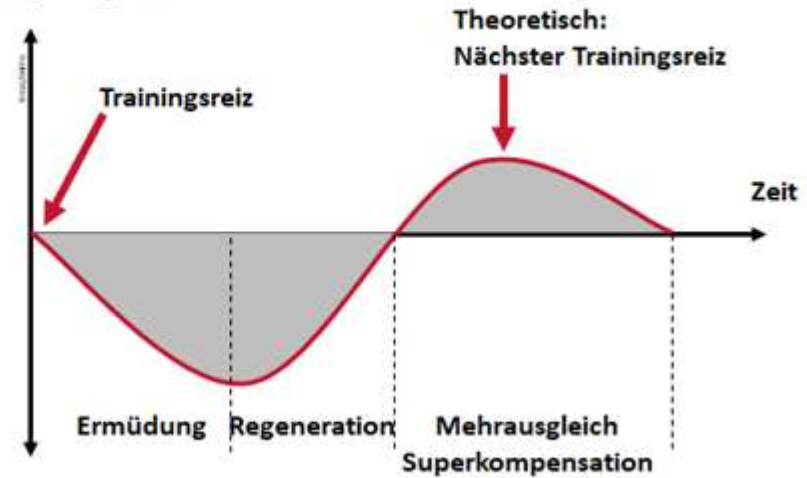


Broschüre

Ulrich Hamberger
Martina M Hinner

Modell der Superkompensation

Leistungsfähigkeit



Trainingslehre I

Alfred Rütten & Klaus Pfeifer (Hrsg.)

Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung



- Allgemeine aerobe Ausdauer: 5 x 30 Minuten pro Woche
- Muskelaufbautraining: 2 x 30 Minuten pro Woche

Zusammenfassung



- ▶ Körperliche Aktivierung hat einen günstigen Einfluss auf die Kriterien des Metabolischen Syndroms!
- ▶ Viszerales Fett und „Silent Inflammation“ sind Kennzeichen des Metabolischen Syndroms und wesentlich an der Verursachung und Aufrechterhaltung kardiometabolischer Erkrankungen beteiligt!
- ▶ Muskelaktivität produziert Myokine! Diese wirken u.a. antiinflammatorisch, verbessern Zucker- u. Fettstoffwechsel, die Herzkreislauffunktion und dienen dem Muskelaufbau. Myokine wirken kardiometabolischen Erkrankungen entgegen!
- ▶ Muskelaktivität bedeutet eine Kombination aus Kraft- und Ausdauertraining um optimale kardiometabolische Wirksamkeit zu entfalten!
- ▶ Eine an die Beanspruchbarkeit des Patienten angepasste Dosierung und entsprechende Regenerationsphasen, sind von entscheidender Bedeutung!



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Ulrich Hamberger, Martina M Hinner

uhma-international.com