



Der Rettungsring

Wohlstandskrankheit metabolisches Syndrom

Der „Rettungsring“ ist ein wesentlicher Indikator für die Wohlstandskrankheit metabolisches Syndrom. Schon drei Messwerte zeigen an, ob ein Mensch gefährdet ist, daran zu erkranken.

Der Arbeitsplatz ist komfortabel und rückengerecht gestaltet, der firmeneigene Parkplatz ermöglicht den direkten Zugang zum Aufzug in den zweiten Stock und die Kantine bietet kalorien- und fetthaltiges Essen für jeden Geschmack. Jede körperliche Anstrengung wird uns in unserem alltäglichen Leben abgenommen, kaum einen Schritt müssen wir noch zu Fuß gehen.

Der schnelle Imbiss um die Ecke erspart uns die Arbeit in der Küche, volle Regale im Supermarkt ermöglichen uns ein Paradies der geschmacklichen Superlative. Wir leben im Wohlstand, es geht uns gut, zu gut. Übergewicht und zu üppiges Bauchfett sind die Folgen dieses ungesunden Lebensstils. Sie sind die Ur-

sache für weitere Folgeerkrankungen wie Gefäßverschleiß, Herzinfarkt, Schlaganfall bis hin zu Diabetes mellitus.

Die Risikofaktoren

Beim metabolischen Syndrom fängt alles mit dem Wohlstandsbauch an. Das Bauchfett lässt mehrere Stoffwechselfunktionen entgleisen. Der Blutdruck und die Blutfettwerte sind erhöht und der Zuckerstoffwechsel funktioniert nicht mehr einwandfrei. Das Syndrom umfasst eine Kombination von Symptomen und Krankheiten, die meist gemeinsam auftreten und in vielen Fällen einen gemeinsamen Hintergrund haben.

Auch wenn die Definitionen des metabolischen Syndroms zum Teil noch un-

einheitlich sind, sind sich die Experten über die vier Hauptfaktoren einig:

- bauchbetontes Übergewicht (abdominale Adipositas)
- Bluthochdruck (Hypertonie)
- erhöhte Blutfettwerte (Dyslipoproteinämie)
- Diabetes mellitus Typ 2/ steigende Insulinresistenz

Liegen mindestens drei dieser Risikofaktoren vor, spricht man von einem metabolischen Syndrom.

Der runde Bauch

Der runde Bauch gilt als markantes Markenzeichen des metabolischen Syndroms. Die Messung des Taillenumfangs gilt als einfacher und schneller Weg für eine erste Risikoeinschätzung. Für das kardiovaskuläre Risiko ist weniger das Übergewicht als vielmehr das Fettverteilungsmuster entscheidend. Bei der Bauchumfangsmessung sollte an der dicksten Stelle gemessen werden (das ist meistens auf Bauchnabelhöhe). Der vor-



Foto: Fotolia

Der Bauchumfang ist ein wesentlicher Indikator für das metabolische Syndrom

gewölbte Bauch, der sogenannte Apfelform, ist ein Erkennungsmerkmal. Bei Frauen ist das Risiko erhöht, wenn der Bauchumfang bei über 88 cm liegt, bei Männern bei über 102 cm.

Nun stellt sich die Frage, warum der Bauchumfang auf einmal aussagekräftiger sein soll als Kriterien, die Körpergröße und Körpergewicht berücksichtigen. Der Grund liegt im sogenannten viszeralen Bauchfett, das ist das Fett, das nicht unter der Haut, sondern in den tiefen

ren zu speichern bzw. zu verstoffwechseln. Die Folge ist eine vermehrte Aufnahme von Fettsäuren in den Muskeln, in der Leber und der Bauchspeicheldrüse (Pankreas). In den entsprechenden Organen kommt es dann im weiteren Verlauf ebenfalls zu Funktionseinschränkungen.

Insulinresistenz

Insulin ist das zentrale Stoffwechselhormon. Es wird in der Bauchspeicheldrüse

chenden Glukoseverwertung im Gewebe gerecht zu werden.

Durch die Überproduktion von Insulin gehen die Betazellen in der Bauchspeicheldrüse zugrunde. Der Typ-2-Diabetes tritt dann in Erscheinung, wenn die Bauchspeicheldrüse nicht mehr in der Lage ist, die verminderte Insulinwirkung durch die verstärkte Insulinproduktion zu kompensieren. Ein frühzeitiges Erkennen von falscher oder überhöhter Nahrungsaufnahme und die Aufnahme körperlicher Aktivität können ein Absinken des Insulinspiegels bewirken und somit wieder zu einer Zunahme der Rezeptoren und Insulinempfindlichkeit führen.

Sport beeinflusst den Fettstoffwechsel

Um die Wirksamkeit körperlicher Aktivität und Fitness zu verstehen, muss man sich die Zusammensetzung der Blutfette etwas genauer anschauen. Die sogenannte Dyslipoproteinämie – also eine „fehlerhafte“ Zusammensetzung der „Fett-Transporter“ im Blut – ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Triglyceriden, erhöhtes VLDL (ein Transportprotein für Triglyceride), erniedrigtes HDL (das sogenannte „gute“ Transportprotein für Cholesterin) und eine Erhöhung des LDL (das „schlechte“ Transportprotein für Cholesterin).

Durch sportliche Aktivität und Belastung kann effektiv und nachweislich – je nach Ausprägung der bestehenden Dyslipoproteinämie – in den Fettstoffwechsel eingegriffen werden. Durch ein richtiges und vor allem langfristig geplantes Ausdauertraining kommt es zu einer Senkung der Triglyceride und des LDL sowie zu einer Zunahme des „guten“ HDL. Bewegung führt zu einer verbesserten und veränderten Aktivität der am Fettstoffwechsel beteiligten Schlüsselemente (Lipasen und Proteine) und einer vermehrten Nutzung der freien Fettsäuren in den beanspruchten Muskeln, was letztendlich auch zu einer günstigen

DEFINITION NACH WHO

Von einem metabolischen Syndrom spricht man, wenn mindestens drei der folgenden Risikofaktoren vorliegen:

- Adipositas (Taillenumfang > 88 cm bei Frauen, > 102 cm bei Männern)
- HDL Cholesterin < 50 mg% bei Frauen, < 40 mg% bei Männern
- Triglyceride > 150 mg%
- Blutdruck > 130/85 mmHg
- Nüchternblutzucker < 110 mg%

Schichten um die Darmschlingen liegt. Dieses Fett nimmt verstärkt am Stoffwechsel und der Hormonproduktion teil und erfüllt weniger die Aufgaben des Depot- bzw. Speicherfettes, wie man es beispielsweise am Gesäß oder den Oberschenkelaußenseiten findet.

Bei Menschen mit gesundem Stoffwechsel erfüllen diese Fettzellen lebenslang regulierende Aufgaben. Im Falle des metabolischen Syndroms verlieren die Fettzellen aufgrund ihrer Größenzunahme diese Fähigkeiten. Dadurch tritt die Unfähigkeit auf, Fettsäu-

von Zellen (Betazellen) produziert. Das Hormon zirkuliert im Blut und transportiert Zucker an die entsprechenden Muskelzellen, die die Glukose zur Gewinnung von Energie verbrennen. Sind die zuckeraufnehmenden Rezeptoren an den Zellen verfettet, versucht der Körper, dies durch eine vermehrte Produktion von Insulin auszugleichen.

Verlieren die Muskelzellen die Empfindlichkeit für Insulin, entwickelt sich im Laufe der Zeit eine Insulinresistenz. Die Folge ist wiederum eine vermehrte Insulinausschüttung, um der entspre-



www.trainer-magazine.com
Benutzername: trainer06
Passwort: bauch

++DEIN INFO-PLUS++

Beeinflussung des Verhältnisses von Muskel- zu Fettmasse führt.

Belastungsgrundlagen im Training

Training ist jedoch nicht gleich Training und daher sollten wichtige Belastungsgrundlagen bei der Verbesserung des Fettstoffwechsels Berücksichtigung finden. Hier spielt der Energieumsatz eine zentrale Rolle. Eine langfristige und regelmäßige (dreimal pro Woche) körperliche Freizeitaktivität sollte im Idealfall zu einem Mehrumsatz von mehr als 2.500 kcal/Woche führen.

Man sollte allerdings beachten, dass eine Verbesserung in der Zusammensetzung der Blutfettwerte nicht zwangsläufig mit einer Veränderung des BMI (Body Mass Index) verbunden ist.

Risiko durch Bewegung minimieren

Körperliche Aktivität und Veränderungen im Ernährungsverhalten haben sich nachweislich als effektiv erwiesen, dem metabolischen Syndrom vorzubeugen. Die körperliche Bewegung führt zu einem erhöhten Kalorienverbrauch, der wiederum zu einer Gewichtsreduktion führt. Zusätzlich fördert die Bewegung eine Ak-

Bewegung aktiviert den Fettstoffwechsel und reduziert so das Gewicht.



tivierung von Stoffwechselprozessen, die den Fettstoffwechsel verbessern und so zu positiven Veränderungen der Blutfettwerte führen können.

Untersuchungen in Australien haben kürzlich ergeben, dass die zwölfwöchige regelmäßige Teilnahme (dreimal pro Woche, jeweils eine Stunde) an Tai Chi Chuan oder Qigong die Blutzuckerwerte von Diabetikern verbesserte und zu einer Abnahme des Bauchumfangs von bis zu drei Zentimeter führte. Zusätzlich kam es bei einigen Teilnehmern zu einer Abnah-

me der Blutdruckwerte. Der erste Schritt wäre bereits getan, wenn anstatt des Aufzuges die Treppe benutzt würde.

Andreas Staib



Andreas Staib | ist Diplom-Sportwissenschaftler, studiert Humanmedizin und arbeitet als Referent für die Deutschen Trainer Akademie. www.trainer-akademie.com

CLUB RIDE
www.ice-rides.com

TOUR 2008
10 Jahre I.C.E. Cycling
16 Indoor Cycling Events
über 1000 Teilnehmer

Infos, Orte und Anmeldung:
www.ice-rides.com

powered by
10 TOMAHAWK **Trainer**
I.C.E. THE INDOOR CYCLING EXPERIENCE
TEAM CADION
POWER YOUR SPORTS