

# METABOLISCHES SYNDROM

## TÖDLICHER ÜBERFLUSS

DAS „METABOLISCHE SYNDROM“ (AUCH SYNDROM X ODER INSULINRESISTENZ-SYNDROM GENANNT) IST WAHRSCHEINLICH DER KILLER UNSERES JAHRHUNDERTS. DURCH DIE VERÄNDERUNGEN DER GESELLSCHAFT IM LETZTEN JAHRHUNDERT BESTIMMEN WOHLSTAND UND ÜBERFLUSS DAS LEBEN UND BILDEN DIE BASIS FÜR EINE GESUNDHEITLICHE KATASTROPHE.

## DEFINITION

Das metabolische Syndrom ist das gemeinsame Vorkommen von Übergewicht (Adipositas), Fettstoffwechselstörungen (Hyper- und Dyslipoproteinämien), Zuckerstoffwechselstörungen (Insulinresistenz bis zum Diabetes mellitus) sowie Bluthochdruck (arterielle Hypertonie). Diese Zivilisationskrankheiten haben gemeinsame Ursachen und verstärken sich gegenseitig.

## URSACHE & FOLGEN

Ursache des metabolischen Syndroms sind neben einer genetischen Disposition vor allem Über- bzw. Fehlernährung und Bewegungsmangel. Typischerweise ist dieses Syndrom verbunden mit dem gehäuf- ten Auftreten von arteriosklerotischen Gefäßerkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und arterieller Verschlusskrankheit der Beine. Außerdem treten vermehrt Fettleber, Gallensteine, Gicht und degenerative Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates auf.

## HÄUFIGKEIT

Das Vorkommen wird in den Industrieländern auf ca. 25% geschätzt. 60% unserer Mitbürger sind über- gewichtig. Jeder zweite Bluthochdruckpatient ist übergewichtig und jeder zweite Übergewichtige hat einen Bluthochdruck. 80% der Typ II Diabetiker sind zu dick.

## KÖRPERGEWICHT

Als Fettleibigkeit (Adipositas) wird eine übermäßige Ansammlung von Fettgewebe im Körper bezeichnet. Sie entsteht, wenn die Energiezufuhr den Energieverbrauch übersteigt. Das Maß für Übergewicht ist der Körper-Massen-Index (Body-mass-Index, BMI). Er wird berechnet, indem man das Körpergewicht durch das Quadrat der Körpergröße in Meter teilt ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Bei Normalgewicht liegt der BMI zwischen 18,5 und 24, leichte Adipositas reicht von 25 bis 30, bei einem BMI von über 30 spricht man von Fettleibigkeit. Einfacher ist die Messung des Bauchumfanges mit einem Maßband. Für Männer gelten 100cm als Grenzwert, für Frauen 90cm. Auslöser von Übergewicht können Erbanlagen, Ernährung, Lebensweise, Bewegungsmangel, seelische Faktoren (Stress, Einsamkeit, Frust, ...) aber auch Krankheiten und derzeit noch unbekanntere Faktoren sein.

## FETTSTOFFWECHSEL

Mit Fettstoffwechsel umschreibt man alle Vorgänge im Körper, die mit der Aufnahme, der stofflichen Umwandlung und dem Abbau von Fett verknüpft sind. Die Triglyzeride (Neutralfett) stammen aus der Nahrung und dienen in erster Linie der Energiegewinnung. Das Cholesterin, eine fettähnliche Substanz, wird größtenteils im Körper selbst aufgebaut und dient als wichtiger Baustoff für Zellwände und Hormone. Die Werte für Gesamtcholesterin (bis 200 mg/dl), LDL-Cholesterin (bis 150 mg/dl), HDL-Cholesterin (über 50 mg/dl) und Triglyzeride (bis 150 mg/dl) sollten regelmäßig kontrolliert werden. Es gibt zahlreiche Ursachen einer Fettstoffwechselstörung (Dyslipoproteinämie): genetische Faktoren (primäre Hyperlipoproteinämie) aber auch andere Erkrankungen (sekundäre Hyperlipoproteinämie) – häufigste Ursache ist jedoch eine falsche Lebensweise.

## ZUCKERSTOFFWECHSEL

Das metabolische Syndrom ist ein Vorläufer des Diabetes mellitus Typ II (85% aller Diabetiker). Ursächlich ist eine relativ verminderte Insulinempfindlichkeit (bei 25% der Bevölkerung) durch Überernährung und dadurch vermehrter Ausschüttung des Hormons Insulin, das Zucker in die Zelle befördert. Durch das Überangebot an Insulin werden die Zellen weniger empfindlich für das Hormon und der Zucker kann nicht mehr angemessen vom Körper verarbeitet werden. Nüchternwerte des Zuckers im Blutplasma von 110-126mg/dl besagen, daß eine gestörte Zuckerstoffwechsellage vorliegt. Werte von 70-110mg/dl sind normal. Typ II Diabetes tritt nach längerer Phase des metabolischen Syndroms dann in Erscheinung, wenn die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) nicht mehr in der Lage ist, die verminderte Insulinwirkung durch Mehrausschüttung von Insulin zu kompensieren.

## BLUTDRUCK

Als optimal gilt der Blutdruckbereich, bei dem die geringsten Risiken für Herz-Kreislaufkrankungen beobachtet wurden. Das ist ein Wert von etwa 120 zu 80 im Ruhezustand. Vom hochnormalen Blutdruck spricht man bei Werten von 130-139/85-89. Weiters unterscheidet man einen milden (Stufe I) bei 140-159/90-99, einen mittelschweren (Stufe II) bei 160-179/100-109 und einen schweren Bluthochdruck (Stufe III) bei über 180/über 110. Bei rund 90% aller Fälle kann die Ursache für Bluthochdruck (Hypertonie) nicht exakt festgestellt werden. Sicher ist, dass die Erbanlagen eine große Rolle spielen (auch Alter, Ernährung, Bewegung, ...). Meist geht Übergewicht mit einer Blutdrucksteigerung einher. Sehr häufig zeigen Bluthochdruckpatienten mit Übergewicht gleichzeitig auch Zucker- und Fettstoffwechselstörungen sowie chronisch erhöhte Harnsäurewerte.

## ZEITBOMBE

Schon seit fast 100 Jahren ist bekannt, dass bestimmte Stoffwechselfvorgänge in direktem Zusammenhang mit dem Auftreten von Herz-Kreislaufkrankungen stehen. Erst in den letzten Jahren kam aber die Erkenntnis dazu, dass Fett dabei eine zentrale Rolle spielt. Das metabolische Syndrom beginnt unspektakulär. Die Bequemlichkeit der Menschen steigt. Sie bewegen sich weniger und essen gleichzeitig mehr. Überschüssige Kalorien werden dabei als Bauchfett für „magere“ Zeiten gespeichert, die aber niemals kommen. Der Bauch wächst, und mit ihm die Gefahr, denn dieses Fett hat verheerende Folgen für den Stoffwechsel. Das dauerhaft erhöhte Fettangebot lässt nach und nach andere Gewebe ebenfalls verfetten, unter anderem die Muskulatur. Um das Überangebot an Nährstoffen in den Griff zu bekommen, verändert die Muskelzelle ihren Stoffwechsel: sie reagiert zunehmend weniger auf Insulin, jenes Hormon, das den Hauptnährstoff Glukose in die Zelle einschleust. Es beginnt ein Teufelskreis, bei dem der Körper immer mehr Insulin produzieren muss, um alle Zellen ausreichend zu versorgen. Blutzucker und Blutdruck steigen durch die Fehlregulation ebenfalls an. Schreitet dieser Prozess ungehindert fort, entsteht nach einigen Jahren das typische Bild eines metabolischen Syndroms.

## THERAPIE

Wie bereits erläutert, sind die Hauptursachen des metabolischen Syndroms Übergewicht, Fehlernährung und mangelnde Bewegung. Die therapeutischen Ziele müssen daher Gewichtsreduktion, Änderungen im Ernährungsverhalten und vermehrte körperliche Aktivität sein. Gegebenenfalls müssen natürlich auch der erhöhte Blutdruck, der Diabetes und der gestörte Fettstoffwechsel therapiert werden. Wir im INSTITUT ZEILEIS beschäftigen uns sowohl mit der medikamentösen als auch – überwiegend – mit der nicht-medikamentösen Therapie des metabolischen Syndroms, seiner Vorstufen und Komponenten.

Wegen der Vielschichtigkeit des Problems sowie der individuellen Therapiemaßnahmen gibt es kein allgemeingültiges Behandlungs- und Verhaltensschema. Deshalb bitten wir bei Interesse um Anruf, Brief, Fax, E-mail bzw. Terminvereinbarung zum persönlichen Arztgespräch.

*Dr. Martin Zeileis*  
*Facharzt für Physikalische Medizin und Rehabilitation*