

Dicke Fakten

- 2.1 Was ist ein „Normwert“? – 14**
- 2.2 Kardiometabolische Risikofaktoren – 16**
 - 2.2.1 Blutdruck – 16
 - 2.2.2 Fettstoffwechsel – 17
 - 2.2.3 Übergewicht – 17
 - 2.2.4 BMI – 18
 - 2.2.5 Taillenumfang – 18
 - 2.2.6 WH-Ratio – 19
 - 2.2.7 Diabetes mellitus Typ 2 – 19
 - 2.2.8 Nikotin – 19
- 2.3 Metabolisches Syndrom – 19**
- 2.4 Fettgewebe – 20**
 - 2.4.1 Braunes Fettgewebe – 20
 - 2.4.2 Weißes Fettgewebe – 20
 - 2.4.3 Subkutanes Fett: – 21
 - 2.4.4 Viszerales Fett – 21
- 2.5 Das Microbiom Darm – 22**
- 2.6 Energiebilanz – 25**
 - 2.6.1 Energiezufuhr – 25
 - 2.6.2 Energieverbrauch – 27
 - 2.6.3 Adaptive Thermogenese (AT) – 29
- 2.7 Abnehmen – 29**
 - 2.7.1 Langsam oder schnell abnehmen – was ist besser? – 29
 - 2.7.2 Wieviel und wo abnehmen? – 31
- Literatur – 33**

Dick sein wird in unserer Gesellschaft mit krank sein und allzu oft auch mit Begriffen wie „Disziplinlosigkeit“ und „Schuld“ gleichgesetzt. Haben wir zu wenige Informationen oder können wir diese nur nicht umsetzen? Und vor allem – wer soll informieren? Eltern, Lehrer, Ausbildungsstätten, Arbeitgeber, Ärzte oder gar unsere Politiker? Wer trägt die Verantwortung für steigende Adipositas-Zahlen? Um gleichberechtigt diskutieren zu können brauchen wir Basisinformationen, insbesondere auch die Betroffenen. Tatsache ist, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen immense Kosten verursachen und deshalb eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung darstellen. Ist daran aber alleine Übergewicht schuld?

2.1 Was ist ein „Normwert“?

Mein Leben als Ärztin wäre oft wesentlich leichter, gäbe es den Begriff des „Normwertes“ nicht. Oder anders betrachtet: Es wäre wunderbar, gäbe es einen „Normwert“, egal ob für Gewicht, Größe oder Blutwerte und vieles mehr, mit dem ich meinen Patienten sagen könnte: Alles ist gut! Nur – so einfach ist es leider nicht. Häufig wird „Normwert“ mit „normal“ verwechselt, und das kann insbesondere im medizinischen Bereich zu großer Verwirrung, Unsicherheit und Fehlinterpretationen führen. Das betrifft aber auch andere Bereiche des menschlichen Lebens. Was ist eine „normale“ Partnerschaft, ein „normales“ Kind, ein „normales“ Einkommen? Ist damit ein statistischer Mittelwert gemeint? Für einen arbeitslosen Familienvater wäre ein normales Einkommen der Geldbetrag, mit dem er seine Familie ernähren kann, für einen Millionär wäre der gleiche Betrag etwas völlig anderes. Ein „Normwert“ bedeutet in der Medizin oft bei weitem nicht, dass „alles gut“ ist. Er setzt eine „Richtlinie“, mehr nicht. Alles, was sich darunter oder darüber bewegt, weicht von der Norm ab, muss aber nicht zwangsläufig einen Krankheitswert besitzen.

Dick ist nicht normal – von dieser Annahme gehen wir bislang in vielen Bereichen des menschlichen Lebens aus. Was aber ist denn normal? Und wer hat eines Tages die Messlatte festgelegt? Viele Menschen haben zum Beispiel ein Leben lang eine deutlich erhöhte Leukozytenzahl, die stets gleich

bleibt und nichts anderes darstellt als eine individuelle Normvariante. Und genau darum geht es in der Medizin: Werte interpretieren, nötige Abklärungen durchführen aber auch die zahlreichen Normvarianten kennen und in die ärztlichen Überlegungen mit einbeziehen. Diese Befunde dann auch mit den Patienten zu kommunizieren ist eine der wesentlichen ärztlichen Aufgaben, die Erfahrung voraussetzt. Auch ist es wichtig, um den eigenen Horizont immer wieder zu erweitern, mit Experten verschiedener Fachrichtungen über „Normwerte“ nachzudenken.

Wenn wir im internistischen Bereich von Normwerten sprechen, dann sind damit meist Körpergröße, Körpergewicht, Blutdruck und zahlreiche Laborwerte gemeint. Hierzu ein Beispiel: Ist mein Cholesterinwert „normal“, bedeutet es noch lange nicht, dass der Fettstoffwechsel in Ordnung ist. Hierfür benötigt man eine Differenzierung zwischen „gutem“ und „bösem“ Cholesterin. Das Stoffwechselrisiko insgesamt wird aber noch durch zahlreiche weitere Parameter bestimmt, die wir in diesem Kapitel betrachten werden. Das differenzierte Nachdenken über einen Normwert ist oft mühsam und kostet Zeit. Andererseits werden bei sogenannten Spezialisten in den vergangenen Jahren oft unendlich viele Laborwerte bestimmt, die weit über das erforderliche Maß hinausgehen. Hierbei spielen kommerzielle Interessen eine zunehmende Rolle. Je mehr Werte man bestimmt, umso größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass man auf Werte außerhalb der Norm stößt, die dann behandelt werden können, vielleicht aber nicht behandelt werden müssen. Ich frage mich zunehmend, wo die gesunde Grenze einer rationalen und begründeten Diagnostik liegt. Ich habe einst gelernt, den Patienten mit seinen Problemen und Beschwerden kennen zu lernen und danach die Labordiagnostik durchzuführen, die für seine Fragestellung erforderlich ist. Leider erlebe ich es heute oft in einer anderen Reihenfolge: Erst werden unendlich viele Laborwerte bestimmt, der Patient dann mit den Befunden ziemlich alleine gelassen. So erlebe ich immer mehr verunsicherte und enttäuschte Patienten in meiner Praxis, die insbesondere das ärztliche Gespräch vermissen. Ein Laborausdruck mit Normwerten oder Balkendiagrammen führt sie zur Eigeninitiative, das Gespräch mit dem Arzt wird durch die Recherche im Internet ersetzt.

2.1 · Was ist ein „Normwert“?

Viele Menschen entwickeln völlig unbegründete Krankheitsängste, wenn sie in den sozialen Netzwerken erfahren, was ihre Ergebnisse bedeuten könnten. Ist diese Verunsicherung der Preis, den wir bereit sind, auf Grund unseres täglichen Zeitmangels zu bezahlen? Was bedeutet es, wenn „Grenzwerte“ vorliegen und vor allem: Wer erklärt es den Patienten und spricht mit Ihnen über erforderliche Verlaufskontrollen? Wir haben in unserer Ausbildung gelernt, Menschen und nicht Werte zu behandeln. Würde letzteres ausreichen, könnte unsere Arbeit auch von Maschinen erledigt werden, erste Versuche hierzu gibt es leider bereits. Wie sieht die heutige Realität aus? Welche Wege geht der Patient, der immer wieder den Zeitmangel seines Arztes zu spüren bekommt? Und wie reagiert eine Gesellschaft mit zunehmenden Zeitvorgaben? Gesundheit soll also schnell und billig verfügbar sein, ja am besten nebenbei erledigt werden. In vielen Apotheken können wir den Blutdruck, den Cholesterinwert und auch den Blutzucker bestimmen lassen – an Aktionstagen besonders günstig oder umsonst. Zur Not tut es auch mal der Blutdruckapparat aus der Familie oder von Freunden und ein Blutzuckermessgerät gibt es für wenige Euro im Discounter um die Ecke. Dann lesen wir im Internet nach, ob die Werte „normal“ sind oder berechnen unsere Risikofaktoren anhand von dort verfügbaren Formeln. So sparen wir Zeit, den Weg zum Arzt und oft auch Geld. Im Bereich Stoffwechsel haben wir es als Ärzte besonders schwer, unseren Patienten die Dringlichkeit einer Therapie verständlich zu machen, denn: Erhöhte Blutdruckwerte, Cholesterinwerte oder Blutzuckerwerte sind nicht spürbar, verursachen keinerlei Beschwerden und in den Anfangsstadien auch keine Komplikationen. Hätten unsere Patienten Schmerzen oder eine Einschränkung der Lebensqualität, würden sich viele Risikokandidaten deutlich früher auf den Weg zum Arzt machen und damit einer notwendigen Therapie zugeführt werden können. All das stellt sich dann aber viele Jahre später ein: Diabetes, Herzinfarkt, Schlaganfall, Arthrose, Schlafapnoe, Depression – all das will keiner und die Liste lässt sich noch erheblich fortsetzen. In einer Basisschulung für Diabetespatienten wird all das besprochen – aber wie sieht es bei adipösen Menschen aus? Leider wird – egal bei welcher neuen Diät auch immer – oft nur auf einen

besseren BMI hingearbeitet. Aus ärztlicher Sicht ist das kein sinnvoller Ansatz, weil man mit dieser Vorgehensweise quasi nur einen Bruchteil des Gesamtproblems angeht. Sinkt der BMI, bleiben aber weitere Risikofaktoren unbehandelt so wiegt sich der Patient in einer falschen Sicherheit.

Ich möchte versuchen, Ihnen das Thema Adipositas in seiner gesamten Komplexität nahezubringen. Besonders spannend sind dabei neue Erkenntnisse der Hirnforschung, die in ► [Kap. 7](#) folgen. Es gibt unendlich viele Studien und Bücher, für uns Ärzte Therapieleitlinien und für den Laien Ratgeber auf dem Markt. Mit diesem Buch möchte ich versuchen, wissenschaftliche Fakten darzustellen und gleichzeitig meine praktischen Erfahrungen der letzten 20 Jahre an Sie weitergeben. Und das nicht nur an Betroffene und Laien, sondern auch an Ärzte und Therapeuten verschiedener Disziplinen, die täglich mit übergewichtigen Menschen in Berührung kommen. Deshalb ist es wichtig, zunächst allgemein gültige Normwerte zu besprechen, um eine gemeinsame Sprache zu sprechen.

Folgende Fragen möchte ich deshalb zunächst klären:

- Welche Normwerte sind für das Thema Adipositas relevant?
- Was sind kardiometabolische Risikofaktoren?
- Welchen Stellenwert hat der BMI?
- Welche Laborwerte sollte man kennen?

Man nimmt derzeit an, dass die genetische Komponente für die Entstehung von Übergewicht bei etwa 60 % liegt. Wie sich das bestehende Übergewicht dann jedoch über die Jahre weiterentwickelt, ob es zunimmt, stagniert oder vielleicht sogar etwas reduziert werden kann, hängt von Umweltfaktoren und der Aufklärung und Mitarbeit jedes Einzelnen ab. Das sind die 40 %, die Sie lieber Leser sozusagen in der Hand haben. Und je früher im Leben wir damit beginnen, umso erfolgreicher werden wir sein. Dies ist insbesondere wegen der extrem veränderten Umweltbedingungen der letzten 50 Jahre vonnöten!

2.2 Kardiometabolische Risikofaktoren

Tatsache ist, dass Adipositas selten alleine auftritt – fast immer wird sie begleitet von weiteren sogenannten „kardiometabolischen“ Risikofaktoren. Diese sind Bluthochdruck, Übergewicht, Fettstoffwechselstörung, Bewegungsmangel, Diabetes mellitus Typ 2, Nikotin und eine positive Familienanamnese bezüglich all dieser Faktoren. Das Krankheitsrisiko einer Person steigt, je mehr Punkte auf sie zutreffen. Natürlich spielen für die Risikoberechnung auch das Lebensalter und Geschlecht eine Rolle, ebenso die Ethnizität. Auf die zahlreichen Risiko-Scores, die derzeit im Einsatz sind möchte ich in diesem Buch nicht weiter eingehen. Interessierte finden dazu Literatur auf den Internetseiten entsprechender Fachgesellschaften. (Hochdruckliga, Gesellschaft für Kardiologie, Lipidologie, Diabetologie, Adipositas etc.). Das vermutlich größte Problem für uns Internisten besteht darin, dass all diese krankmachenden Faktoren nicht spürbar sind, also zunächst keinerlei Schmerzen oder Krankheitsgefühl verursachen. Deshalb werden viele Erkrankungen viel zu spät diagnostiziert und behandelt. Oft sind es Zufallsbefunde, weil zum Beispiel der Betriebsarzt einen Gesundheitscheck angeboten hat. Junge Risikopatienten nehmen sich nur ungerne Zeit für einen Arztbesuch, sie fallen oft erst bei Arbeitsunfällen oder Krankschreibungen auf. Aber auch bei erwachsenen Risikopatienten wird der Gang zum Arzt besonders dann gemieden, wenn Ängste vor möglichen Konsequenzen vorhanden sind. Trotz aller Medien erlebe ich regelmäßig massiv krankhafte Befunde, die von den Betroffenen auf „Überarbeitung und zu viel Stress“ zurückgeführt wurden. Sicher trägt auch die Angst vor Fehltagen am Arbeitsplatz hierzu ein erhebliches Stück bei.

2.2.1 Blutdruck

Übergewicht ist eine der Hauptursachen für erhöhten Blutdruck. Bereits eine Gewichtsreduktion von nur wenigen Kilo kann zu einer deutlichen Verbesserung der Blutdruckwerte führen. Achten Sie vor allem dann auf eine gelegentliche Blutdruckmessung, wenn Sie eine Vorbelastung durch eine

Bluthochdruckerkrankung eines Elternteiles haben. Idealerweise sollte die Blutdruckmessung zu unterschiedlichen Tageszeiten erfolgen und gelegentlich auch an beiden Armen parallel. Meist wird am rechten Arm der höhere Wert gemessen – und dieser ist dann zur Blutdruckeinstellung maßgebend. Bei der Messung mit einer Blutdruckmanschette ist bei sehr kräftigen Oberarmen – etwa oberhalb 32 cm – eine entsprechende Blutdruckmanschette zu verwenden, da sonst falsche Blutdruckwerte ermittelt werden. Achten Sie darauf beim Kauf eines Blutdruckmessgerätes. Ist wegen einer bestehenden Bluthochdruckerkrankung eine häusliche Selbstkontrolle erforderlich, so kann ein geeigneter Blutdruckmessapparat auf Rezept als Hilfsmittel verordnet werden. Besprechen Sie das in jedem Fall mit Ihrem behandelnden Hausarzt oder Kardiologen. Natürlich bedeutet die Möglichkeit der Selbstkontrolle eine Bereicherung für Ärzte und Patienten, denn die Blutdruckeinstellung sollte sich an den Gegebenheiten unter häuslichen Bedingungen orientieren. **Aber:** für eine korrekte Blutdruckmessung muss der Patient auch bei der häuslichen Selbstmessung zahlreiche Fehlerquellen berücksichtigen. Die Messung am Handgelenk liefert häufig falsche Ergebnisse, deshalb ist eine Überprüfung des vom Patienten verwendeten Gerätes in der Arztpraxis von entscheidender Bedeutung. Idealerweise dokumentiert der Patient all das in einem Blutdruckpass. Ergänzend sind 24-Stunden-Blutdruckmessungen zur Therapieüberprüfung empfehlenswert. Was ist also nun ein normaler Blutdruck? Die Empfehlungen für die Blutdruckeinstellung sind in sogenannten „Leitlinien“ festgehalten, die ich an dieser Stelle nicht weiter darstellen möchte. Auf der Webseite der deutschen Hochdruckliga finden Sie zahlreiche gut verständliche Informationen.

Von Bluthochdruck spricht man, wenn RR-Werte über 140/90 vorliegen. Ab wann eine Behandlung erforderlich wird, richtet sich nach den individuellen Gegebenheiten jedes einzelnen Patienten. Dazu sind Lebensalter, die Vorgeschichte des Patienten sowie weitere Begleiterkrankungen zu berücksichtigen. Erhöhte Blutdruckwerte über mehrere Jahre können zu Gefäßveränderungen am Augenhintergrund, am Herzen, an der Niere, den Halsgefäßen und den Beingefäßen führen. Deshalb sind entsprechende Kontrolluntersuchungen etwa in jährlichen

Abständen für jeden Bluthochdruckpatienten zu empfehlen.

2.2.2 Fettstoffwechsel

Übergewicht muss nicht mit einer Fettstoffwechselstörung in Verbindung stehen. Auch sehr schlanke Menschen können hiervon betroffen sein. Bei den Fettstoffwechselstörungen unterscheidet man primäre von sogenannten sekundären Formen. Während einer primären Fettstoffwechselstörung immer ein erblicher Gendefekt zugrunde liegt, können sekundäre Fettstoffwechselstörungen zahlreiche Ursachen haben. Für die Frage nach der Notwendigkeit einer Therapie ergibt sich daraus ein wesentlicher Unterschied. Während die primären Formen in der Regel medikamentös behandelt werden müssen, ist bei den sekundären Formen immer zusätzlich die Grunderkrankung zu berücksichtigen. Diese sind insbesondere ein Diabetes mellitus Typ 2, Schilddrüsenerkrankungen, Nierenerkrankungen, Lebererkrankungen oder auch Medikamente wie zum Beispiel Diuretika, orale Kontrazeptiva oder Kortikosteroide. Hier genügt es also nicht, die Blutfettwerte isoliert zu betrachten. Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgen DGFF (Lipid-Liga).

Der Fettstoffwechsel ist normal, wenn folgende Werte vorliegen (Blutabnahme nüchtern 12 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme).

Normale Fettstoffwechselwerte

- Gesamtcholesterin <200 mg/dl (5,16 mmol/l)
- HDL-Cholesterin >40 mg/dl (1,03 mmol/l)
- Triglyceride <150 mg/dl (1,7 mmol/l)
- Keine positive Familienanamnese für eine koronare Herzkrankheit

Bei der Interpretation sämtlicher Laborwerte müssen immer Störfaktoren berücksichtigt werden. Liegt gleichzeitig ein Diabetes mellitus Typ 2 vor, so finden sich häufig deutlich erhöhte Triglyceride, die

sich bei guter Blutzuckereinstellung meist völlig normalisieren. Ein weiterer Störfaktor ist regelmäßiger Alkoholkonsum. Auch hier finden sich häufig deutlich erhöhte Triglyceridwerte, die sich nach einigen Wochen Alkoholabstinenz völlig normalisieren können.

Die Einstellungsziele für HDL und LDL-Cholesterin richten sich nach Ihrem persönlichen Risikoprofil. Dieses ist umso ungünstiger, je mehr Risikofaktoren Sie haben. Die Haupttodesursachen in Deutschland sind dem Gesundheitsbericht des Bundes 2015 zu Folge „ischämische Krankheiten“ (Herzinfarkt, Schlaganfall). Und – wie bereits erwähnt – all diese Erkrankungen verursachen im Vorfeld leider nur selten Schmerzen, die Gefäßveränderungen entwickeln sich im Stillen und werden deshalb oft viel zu spät festgestellt. Würden wir das Wort „Gefäßkrebs“ verwenden, wäre die Aufmerksamkeit der Allgemeinbevölkerung vielleicht größer.

2.2.3 Übergewicht

Bis wo geht das Normalgewicht und ab wann sprechen wir von Übergewicht? Diese Frage beschäftigt mich seit vielen Jahren. Auch erhält die Frage in den letzten Jahren eine ganz neue Dimension. Denn es gibt immer mehr Hinweise darauf, dass normalgewichtige Personen nicht automatisch eine gesunde Stoffwechsellage haben und übergewichtige Personen nicht zwangsläufig krank sein müssen. Wir sprechen inzwischen vom sogenannten „Gewichtsparadoxon“. Übergewicht als Anpassungsmechanismus des Körpers auf veränderte Rahmenbedingungen – und eben nicht automatisch als Folge von Essen und damit Disziplinlosigkeit. Das ist für eine Gesellschaft schwer vorstellbar, die den Schuldigen bislang klar benennen konnte, nämlich den dicken Menschen selbst. Die genaueren Zusammenhänge werde ich in ► [Kap. 7](#) darstellen.

Trotzdem müssen wir derzeit den BMI als Wert für die „Gradeinteilung“ von Übergewicht heranziehen, auch wenn er ein schlechter Marker für das kardiovaskuläre Risiko ist. Viel besser wäre die sogenannte WH-Ratio („waist-to-hip ratio“), also der Quotient aus Taillen- zu Hüftumfang. Dieser wird in der Arztpraxis oder bei Screening-Untersuchungen aber leider immer noch nicht standardmäßig

bestimmt. Warum ist diese Größe der bessere Marker? Weil Sie den Anteil an viszeralem Fett berücksichtigt. Auf dem Spielfeld befinden sich also zahlreiche „Player“, die Situation ist vergleichbar mit einem Team, das umso besser oder gefährlicher wird je mehr starke Spieler es gibt. Sehen wir uns im Folgenden die einzelnen Spieler ein klein wenig genauer an.

2.2.4 BMI

Diese Größe hat sich zur „Gradeinteilung“ des Übergewichtes international durchgesetzt. Der BMI ist ein Maß für die Körperfettmasse, sagt aber nichts über die Art der Fettverteilung aus. Damit ist die Bestimmung des BMI auch keineswegs ausreichend, wenn es um die Frage des „kardiometabolischen Risikos“ einer Person geht. Will heißen, dass Sie auch mit einem völlig normalen BMI ein Hochrisikopatient sein können, weil Sie viel abdominelles Fett mit sich herumtragen. Letztlich ist der BMI natürlich umso höher, je mehr Gesamtkörperfett Sie haben. Und dass damit auch Ihr Risiko für all die Erkrankungen steigt, die mit einem erhöhten Gewicht verbunden sind (Bluthochdruck, Fettstoffwechsel, Diabetes, etc. etc.) versteht sich von selbst. Wenn man so will könnte man sagen der BMI alleine ist nur die eine Seite der Medaille (▣ Tab. 2.1).

▣ Tab. 2.1 BMI-Klassifikation

BMI-Klassifikation	BMI
Untergewicht	<18,5 kg/m ²
Normalgewicht	18,5–24,9 kg/m ²
Übergewicht	>25,0 kg/m ²
Prä-Adipositas	25,0–29,9 kg/m ²
Adipositas I	30,0–34,9 kg/m ²
Adipositas II	35,0–39,9 kg/m ²
Adipositas III	>40,0 kg/m ²
Darüber hinaus gibt es in der Magen Chirurgie (Bariatrie) eine bariatrische Klassifizierung:	
Morbid Obesity	40–49,9 kg/m ²
Super Obesity	50–59,9 kg/m ²
Super-Super Obesity	>60,0 kg/m ²

Letztlich ist der BMI nichts anderes als ein Maß für die Körperfettmasse, nicht aber für die Fettverteilung.

2.2.5 Taillenumfang

Mit der Messung des Taillenumfanges haben wir eine praktische Größe zur Bestimmung der Fettverteilung in der Hand. Diese Größe ist wichtig, um eine Abschätzung bezüglich des kardiometabolischen Risikos einer Person treffen zu können.

Wir unterscheiden zwei Fettverteilungstypen:

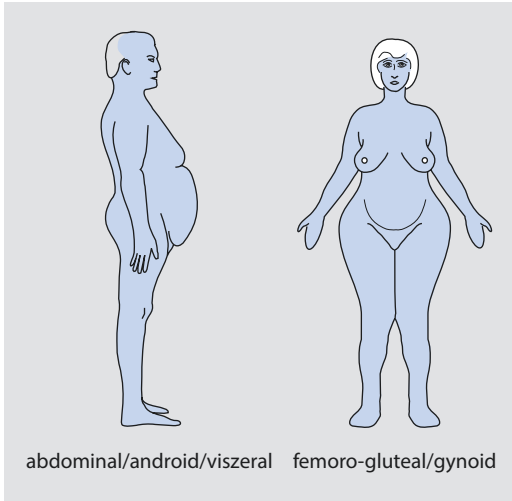
- ▀ periphere (gynoid oder gluteal-femorale) Adipositas („Birnenform“):
Fettvermehrung vorwiegend im Bereich der Hüften und der Oberschenkel häufig bei Frauen, selten bei Männern;
- ▀ abdominale (androide oder viszerale) Adipositas („Apfelform“):
Fettvermehrung überwiegend im Inneren des Bauchraumes, häufig bei Männern, seltener bei Frauen.

Bei Übergewichtigen mit einer „Apfelform“ ist das Risiko für metabolische Begleiterkrankungen deutlich höher als bei Personen mit der „Birnenform“. Wie wird der Taillenumfang korrekt bestimmt?

Dazu sollten Sie folgendermaßen vorgehen: Messung morgens nüchtern im Stehen, in Höhe des Bauchnabels oder maximal 2 cm darunter bzw. 3 cm darüber, an der dicksten Stelle des Bauches. Dabei sollte die Muskulatur entspannt sein und der Bauch nicht eingezogen werden.

Normal ist ein Taillenumfang unter 80 cm bei Frauen und unter 94 cm bei Männern.

Liegt der Taillenumfang bei Frauen über 88 cm und bei Männern über 102 cm, ist in jedem Fall eine erhöhte Bauchfettmasse anzunehmen. Weitere Stoffwechselstörungen wie Diabetes oder Fettstoffwechsel sollten dann unbedingt ausgeschlossen werden (▣ Abb. 2.1).



■ Abb. 2.1 Adipositas

2.2.6 WH-Ratio

Der Quotient aus Taillenumfang zu Hüftumfang. Dieser Wert hat sich in den vergangenen Jahren als Marker für das kardiovaskuläre Risiko einer Person als wesentlich zuverlässiger erwiesen als der BMI. Liegt er bei Männern >1 und bei Frauen über 0,95 so gehören Sie zu den Risikokandidaten, auch wenn Sie schlank sind!

$$\text{WHR („waist – hip ratio“)} = \frac{\text{Taillenumfang}}{\text{Hüftumfang}}$$

2.2.7 Diabetes mellitus Typ 2

Siehe ► [Kap. 3](#): Begleiterkrankungen bei Übergewicht.

2.2.8 Nikotin

Es ist längst kein Geheimnis mehr, dass Nikotin zu den kardiometabolischen Risikofaktoren gehört. Trotzdem können Menschen mit exzessivem Nikotinkonsum ein hohes Lebensalter erreichen, Helmut Schmidt war hierfür das beste Beispiel. Vielleicht hat er einfach nur Glück gehabt, oder günstige Gene. Nur, man kann sich darauf leider nicht verlassen.

Nikotin gehört zu den Substanzen, die zu Ablagerungen an den Gefäßwänden führen können und so langfristig Durchblutungsstörungen nach sich ziehen. Auch bewirkt jede einzelne Zigarette eine Gefäßengstellung für viele Stunden und erhöht damit den Blutdruck. Immer wieder erlebe ich, dass Menschen von heute auf morgen ihren Nikotinkonsum einstellen können. Leider geschieht das oft erst dann, wenn sie durch einen Herzinfarkt oder Schlaganfall wachgerüttelt wurden. Frage ich danach, wie sie es geschafft haben so lautet die Antwort fast immer: „Man muss es nur wirklich wollen, dann kann man es auch ohne Ersatzsubstanzen oder Entwöhnungsprogramme schaffen“. Als Internistin würde ich mir wünschen, dass dieser Erkenntnisprozess früher einsetzt und nicht erst dann, wenn bereits Komplikationen eingetreten sind.

Übergewichtige Raucher haben vielfach die Angst, mit Aufgabe des Rauchens eine weitere Gewichtszunahme zu riskieren. Sie fragen sich, was Ihre Gesundheit mehr beeinflusst: Nikotin oder Übergewicht? Das ist eine dieser Fragen, die letztlich nicht zu beantworten ist. Aus internistischer Sicht ist Nikotin vor allem dann ein Problem, wenn weitere Risikofaktoren vorliegen. Es gilt also grundsätzlich, die Gesamtsituation zu erfassen und gemeinsam mit Ärzten darüber nachzudenken, welches Risiko für Gefäßkomplikationen besteht. Denn: Liegen mehrere Risikofaktoren gleichzeitig vor, so potenziert sich Ihr Gefäßrisiko um ein Vielfaches. Mit diesem Wissen fällt es dann vielleicht leichter, über eine minimale Gewichtszunahme hinwegzusehen. Ohne Nikotin leben Sie vor allem als übergewichtige Person definitiv gesünder!

2.3 Metabolisches Syndrom

Über diesen Begriff wurde und wird immer wieder viel diskutiert. Für den Laien ist er problematisch, weil er letztendlich mehrere Erkrankungen in sich vereint. Deshalb wird gelegentlich auch von Prä-Diabetes gesprochen – das ist besser vorstellbar. Der Begriff steht für eine besonders ungünstige Kombination von Risikofaktoren, wobei zum Beispiel der Nikotinkonsum ausgeklammert wurde. Die IDF (Internationale Diabetes Federation) hat sich 2005 auf folgende Parameter zur Definition des

metabolischen Syndroms bei europäischen Männern und Frauen geeinigt:

Taillenumfang >94 cm bei Männern und >80 cm bei Frauen plus mindestens zwei der folgenden vier Faktoren:

- Triglyceride >150 mg/dl (1,7 mmol/l),
- HDL <40 mg/dl (0,9 mmol/l) bei Männern und <50 mg/dl (1,1 mmol/l) bei Frauen,
- Systolischer Blutdruck >130 mmHg oder diastolischer Blutdruck >85 mmHg,
- Nüchternblutglucose >100 mg/dl.

2.4 Fettgewebe

Braunes Fett, weißes Fett, subkutanes Fett, viszerales Fett, gutes Fett, böses Fett: Die Liste lässt sich noch verlängern. Auf den ersten Blick und vor allem für den Laien ist das alles etwas verwirrend. Sich damit auseinanderzusetzen ist mühsam und zeitaufwändig, das überlässt man also lieber einem Fachmann. Dann ist nur die Frage, auf wen Sie treffen und woran der Experte interessiert ist – an Ihrer Gesundheit oder Ihrem Geldbeutel. Die wesentlichen Begriffe also zu kennen und in ihrer Bedeutung einschätzen zu können, halte ich für wichtig. Auch erspart es Ihnen vielleicht so manchen Irrweg. Je verzweifelter ein Adipöser nach einer Lösung sucht, umso anfälliger wird er für kommerzielle Versprechungen. Leider boomt in diesem Bereich der Markt, vor allem in städtischen Regionen. Dem Verbraucher werden immer wieder neue Methoden angeboten. So wurde ich unlängst durch einen Radiowerbespot auf das Behandlungsverfahren der „Kryolipolyse“ aufmerksam gemacht. Hier benützt man Kältereize zum Einschmelzen von Fettzellen. Die Werbung klingt vielversprechend: „schmerzarme, operationlose und äußerliche Anwendung“. Kostenpunkt je nach Behandlungszone bei einem „Areal“ 399 Euro, bei zwei Zonen 599 Euro, also ein echtes Schnäppchen. Die Nachbehandlung mit Stoßwellentherapie wird empfohlen, ebenso natürlich noch eine Ernährungsberatung, das kostet dann noch extra. Warum

Kältereiz? Weil man braunes Fettgewebe damit aktivieren kann. In der Theorie spannend und vor allem ohne eigenes Zutun möglich, das Problem ist aber, dass ein Erwachsener so gut wie kein braunes Fettgewebe mehr besitzt. Es gibt experimentelle Daten zur „Adaptiven Thermogenese“ (AT), für die tägliche Praxis und Beratung adipöser spielen diese aber bislang nur eine untergeordnete Rolle. Eine aktuelle Arbeit von Müller (2015) beschäftigt sich mit diesem Thema.

Das Thema Fettverbrennung ist in aller Munde: Produkte die mein Fett verschwinden lassen sind offensichtlich immer noch eine gute Einnahmequelle. So gibt es zum Beispiel für den kleineren Geldbeutel den „blue belt“ oder die „blue belt pants“. Glaubt man der Werbung, so können Sie damit die Fettverbrennung am Bauch oder im Bereich des Gesäßes gezielt angehen. Womit der Markt arbeitet, ist die fehlende Information des Kunden. Damit Sie also Ihren Geldbeutel nicht unnötig erleichtern, ist es sinnvoll, Grundkenntnisse zum Fettstoffwechsel zu haben. Nur dann können Sie entscheiden, welcher Methode Sie vertrauen und dafür Geld ausgeben wollen.

2.4.1 Braunes Fettgewebe

Ein Erwachsener hat nur noch geringe Mengen an braunem Fettgewebe. Als Säugling findet es sich vor allem im Hals- und Brustbereich und dient der Isolation. Es verfügt im Gegensatz zum weißen Fettgewebe über mehr Blut- und Nervenfasern, daher das Attribut „braun“. Braunes Fettgewebe ist zur Thermogenese fähig, das bedeutet: Durch Oxidation von Fettsäuren entsteht Wärme. Die Aktivität des braunen Fettgewebes kann durch Kältereize ausgelöst werden und durch das sympathische Nervensystem stimuliert werden. Viel braunes Fettgewebe finden wir bei Tieren, die Winterschlaf halten.

2.4.2 Weißes Fettgewebe

Das menschliche Fettgewebe besteht überwiegend aus weißem Fettgewebe und hat folgende Aufgaben:

2.4 · Fettgewebe

- Speicher- oder Depotfett
- Isolierfett
- Stoffwechselorgan.

Fettzellen (Adipozyten) sind bereits in großer Anzahl beim Neugeborenen vorhanden. In den ersten Lebensjahren und besonders in der Pubertät kommt es zu einer erheblichen Neubildung. Diese geht dann im jugendlichen Alter zurück, bleibt aber bis ins höhere Lebensalter erhalten (Wabitsch 1995). Menschen mit vermehrter Fettmasse haben entweder mehr oder größere Fettzellen – oder beides (Wirth 2003). So kann man über eine Diät zwar Fett reduzieren, das Fettgewebe bleibt aber erhalten.

Die Fettzelle ist eine wichtige Produktionsstätte für zahlreiche Hormone, so zum Beispiel Östrogene, Leptin oder Hormone des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS-System). Während Leptin eine zentrale Rolle bei der Appetitregulation spielt ist das RAAS-System für die Blutdruckregulation von Bedeutung.

2.4.3 Subkutanes Fett:

Subkutanes Fett – oder auch das „harmlose“ Fett – weil es metabolisch betrachtet nur eine untergeordnete Rolle spielt. Eine interessante Arbeit hierzu wurde 2004 im New England Journal veröffentlicht (Klein et al. 2004). Bei adipösen Patientinnen wurde subkutanes Fett abgesaugt (um 30–40 % reduziert). Dies hatte jedoch keinen Einfluss auf den Zucker- und Fettstoffwechsel. Die kardiovaskulären Risikofaktoren können also nicht „abgesaugt“ oder durch Kälte angegangen werden.

2.4.4 Viszerales Fett

Viszerales Fett - oder auch das „böse“ oder sogenannte Bauchfett. Es befindet sich im Bauchraum – also um und in den Organen, allen voran der Leber. Es ist stoffwechselaktiv – unabhängig vom BMI einer Person! Eine Messung ist indirekt über die Bestimmung des Taillenumfanges möglich. Menschen mit einem androgenen Fettverteilungsmuster (s.o.) haben

ein besonders hohes Risiko für kardiometabolische Erkrankungen und bedürfen deshalb intensiver ärztlicher Betreuung, auch wenn sie schlank sind.

Praxistipp

Jeder Mensch sollte seine kardiovaskulären Risikofaktoren kennen, auch wenn er schlank ist. Da Übergewicht als eigenständiger Risikofaktor gilt ist es umso wichtiger, sich mit den Themen Fettstoffwechsel, Zuckerstoffwechsel, Blutdruck und Nikotin auseinander zu setzen. Klären Sie deshalb diese Themenbereiche mit einem Arzt und verschaffen sich so ein Bild über Ihre persönliche Gesundheitssituation.

Fazit

Das menschliche Fettgewebe spielt eine wichtige Rolle bei zahlreichen Stoffwechselfvorgängen: Blutgerinnung, Blutdruck, Fettstoffwechsel, Appetit und Energiegleichgewicht, Entzündungsprozesse, Insulinresistenz/Zuckerstoffwechsel, Arteriosklerose. Das klingt dramatisch, ist es auch. Die gute Botschaft aber lautet: wir können unseren Stoffwechsel durch Bewegung und Lebensstilveränderung beeinflussen. Ob dies in Zukunft auch mit Medikamenten möglich sein wird bleibt vorerst Spekulation.

? Kernfragen:

1. Wie hoch ist Ihr Blutdruck in Ruhe und unter Belastung?
2. Bestimmen Sie Ihre Blutdruckwerte an beiden Armen?
3. Wie groß ist Ihr Taillenumfang?
4. Kennen Sie Ihre Blutfettwerte (Cholesterin, HDL, LDL, Triglyceride)?
5. Gibt es in Ihrer Familie Herz-Kreislaufkrankungen?
6. Wurde bei Ihnen schon einmal ein Glukosetoleranztest durchgeführt? Falls ja, kennen Sie die genauen Blutzuckerwerte?

7. Rauchen Sie? Falls ja wieviel?
8. Wann war Ihre letzte augenärztliche Untersuchung?
9. Wann wurde bei Ihnen zuletzt ein Ruhe – oder Belastungs-EKG durchgeführt?

2.5 Das Microbiom Darm

Spätestens seit dem Bestseller „Darm mit Charme“ von Giulia Enders (2014) ist der Darm als Organ in aller Munde. Wieder einmal haben wir einen Mitspieler gefunden, der für so manche Krankheit verantwortlich sein könnte oder zumindest bei deren Entstehung oder Verlauf ein Wörtchen mitzureden hat. So ganz neu ist das alles aber nicht. Denn die Rolle des Darmes als wichtige Schaltzentrale des Immunsystems oder auch als Bildungsstätte zahlreicher Hormone ist schon lange bekannt. Nur hat man ihm bislang als Organ wenig Bedeutung beigemessen. Was fällt einem spontan zum Thema Darm ein? Es sind Themen wie „Darmsanierung“, „Entgiftung des Darms“ oder „Verdauung“. Mir geht es in diesem Kapitel nicht darum, Ihnen alle diese Erkrankungen zu erklären sondern um das Aufzeigen von möglichen Wechselwirkungen zwischen Darm, Gehirn und Körpergewicht. Giulia Enders bezeichnet den Darm als den „wichtigsten Berater des Gehirns“. In einem Interview auf arte sagte Sie: „Wenn man aber weiß, das im Darm das zweitgrößte Nervensystem nach dem Gehirn sitzt, etwa zwanzig eigene Hormone produziert und zwei Drittel des Immunsystems trainiert werden – dann kann man einen Teil seines Körpers mit anderen Augen sehen.“ (Enders 2015)

Wenden wir uns kurz den Funktionen des Darms zu.

Die wesentlichen Darmfunktionen

- Verdauung
- Regulation des Wasserhaushaltes
- Bildungsort der Abwehrzellen des Immunsystems
- Produktion von Hormonen und Botenstoffen

Die Länge des Darms ist abhängig von der Art der Ernährung: Tierische Nahrung wird schneller und pflanzliche Nahrung langsamer verdaut. Reine Fleischfresser, wie zum Beispiel Katzen, haben einen ziemlich kurzen Darm im Verhältnis zur Körperlänge (etwa 3:1), reine Pflanzenfresser wie das Schaf einen sehr langen Darm (etwa 24:1). Der Mensch als Allesfresser liegt bei etwa 6:1, das entspricht bei einem Erwachsenen etwa 5 m Darmlänge. Die Oberfläche des Darms ist aufgrund der sehr feinen Darmzotten etwa 32 m² (Herbert 2014). Die Gesamtheit der Mikroorganismen im Darm wird als Darmflora bezeichnet.

Darmstörungen kennt jeder – sie sind in der Regel unangenehm und lästig. Egal ob Verstopfung (Obstipation), Durchfall oder Blähungen – diese Symptome beeinträchtigen den Alltag und werden von den Betroffenen leider selten mit ihrem Arzt besprochen. Es ist den Patienten peinlich, folglich kommt es oft zur „Selbstmedikation“. Denn auch für dieses Organ bietet der Markt vielfältige Produkte an, die rasche Abhilfe versprechen. Einige dieser Probleme können aber auch Nebenwirkungen von Dauermedikamenten sein. Besprechen Sie also derartige Symptome immer mit einem Fachmann. Die häufigsten entzündlichen Darmerkrankungen sind der Morbus Crohn und die Colitis ulcerosa. Um sie zu diagnostizieren, ist eine Darmspiegelung mit Gewebeprobeentnahme erforderlich. Einen zunehmenden Stellenwert bekommen in letzter Zeit zahlreiche Nahrungsmittelunverträglichkeiten wie die Laktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption und Glutenunverträglichkeit (Zöliakie). Darüber hinaus gibt es eine Reihe von weiteren Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Um derartige Störungen zu erfassen müssen Symptome und zugeführte Lebensmittel inklusive Getränke genau dokumentiert werden. Das gilt auch für Gewürze, Süßstoffe und Lebensmittelzusätze.

In der Naturheilkunde spielt die Darmsanierung schon seit langem eine große Rolle. Für Fastenkuren werden zum Abführen immer noch Glaubersalz und Einläufe verwendet. Dies soll den Darm von „Schlacken“ befreien, ein gesundheitsfördernder Effekt konnte bislang aber nicht nachgewiesen werden (Acosta 2009).

Beschäftigt man sich mit den wissenschaftlichen Daten zum aktuellen Stand der Forschung auf dem

Gebiet der Darmflora, so findet man eine Vielzahl von Studiendaten. Eine sehr umfassende Übersichtsarbeit wurde unlängst in Diabetologie 2016 veröffentlicht (Chakaroun et al. 2016). Worum geht es in der Darmforschung? Um die Frage, welche Rolle die Keimbeseidung des Darmes für die Entstehung oder den Verlauf von Adipositas, Diabetes Typ2, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, neurologische und psychiatrische Erkrankungen und sogar bestimmte Krebsarten spielt. Die Forschung der vergangenen Jahre hat gezeigt, dass der Darm als eigenständiges Organ betrachtet werden kann und die Frage für die Wissenschaftler lautet nun: Wie kommunizieren Darm und Gehirn untereinander, und welche Rolle bei der Entstehung der oben erwähnten Krankheitsbilder kommt den jeweiligen Organen zu. Der Darm wird von einer Vielzahl von Bakterien und in kleinen Mengen auch von Archaeen und Viren besiedelt. Die Gesamtheit aller Darmbakterien wiegt etwa so viel wie das menschliche Gehirn und beeinflusst viele Körperfunktionen wie Energiehaushalt, Immunsystem, Gemütslage, Autoimmunerkrankungen oder das Risiko für kardiometabolische Erkrankungen. Darüber hinaus gibt es Hinweise dafür, dass die Zusammensetzung der Darmbakterien auch die Entstehung von Adipositas und Glukoseintoleranz beeinflusst. Viele Zusammenhänge sind aber noch unklar und tierexperimentelle Daten nicht unbedingt auf den Menschen übertragbar. Das keimfreie Mausmodell ist mit seiner unreifen Immunfunktion weit von der komplexen menschlichen Biologie entfernt und die dort beobachteten Zusammenhänge können nicht zwangsweise auf den Menschen übertragen werden. Bislang ist die genaue Analyse des Mikrobioms eines Menschen noch extrem teuer und für eine klinische Anwendung ungeeignet. Trotzdem gibt es bereits erste kommerzielle Angebote für eine Enterotypisierung (nicht ganz billig).

Welches sind nun die Faktoren, die sich auf die Besiedlung des Darmes auswirken? In erster Linie folgende: Genetik, Ernährung im Säuglingsalter (insbesondere in den drei ersten Lebensjahren), Geburtsmodus (vaginal oder Kaiserschnitt), Antibiotika, Ernährung, Nikotin, Alkohol, Medikamente und Alter. Bekanntermaßen sind all diese Faktoren einem enormen Wandel unterworfen – man könnte fast fragen, ob vielleicht auch die Dosis das Gift macht.

Wieviel Nikotin, Alkohol, Antibiotika etc. kann der menschliche Organismus vertragen, ohne dabei Schaden zu nehmen? Es werfen sich also immer wieder die folgenden Fragen auf: was von alledem hat jeder Einzelne in seiner Hand, um eine möglichst günstige Startposition ins Leben zu bekommen und möglichst risikoarm durchs Leben zu gehen? Dazu braucht es an allererster Stelle seriöse Informationen ohne jegliches kommerzielles Interesse.

In den vergangenen Jahrhunderten sind durch Hygienemaßnahmen, Impfungen und Antibiotika vor allem die Säuglings- und Müttersterblichkeit zurückgegangen. Und nun müssen wir annehmen, dass übermäßige Hygienemaßnahmen und Antibiotikaverwendung zu einer Störung der bakteriellen Zusammensetzung unseres Darmes führen können (Chakaroun et al. 2016). Hier tut sich ein Dilemma auf – und es wird immer schwerer zu entscheiden, wann eine Substanz mehr Nutzen als Schaden hat. Und vor allem: Wer übernimmt die Verantwortung oder ist bereit, sich einer verantwortungsbewussten Diskussion zu stellen? So lange wir aber eine derart unzureichende Datenlage haben sollten wir uns aus meiner Sicht darum bemühen, eine objektive und wertefreie Position einzunehmen und bislang bekannte Zusammenhänge unseren Patienten erklären. Spekulationen um mögliche Zusammenhänge helfen keinem weiter, insbesondere nicht den Betroffenen. Keinesfalls zielführend ist es aber in meinen Augen, wenn falsche Hoffnungen geweckt und dabei bekannte Zusammenhänge und Möglichkeiten außer Acht gelassen werden. Das führt weg vom Kern des Problems Adipositas – nämlich nach wie vor den Fragen nach Ernährung, Bewegung, sozialer und therapeutischer Unterstützung sowie der Frage nach möglichen Stressoren.

Die Zusammensetzung der Darmflora beschäftigt seit mehr als 15 Jahren auch die Kollegen der Psychiatrie. So gibt es immer mehr Hinweise darauf, dass psychische Erkrankungen wie Autismus, bipolare Störungen, Schizophrenie und Depressionen unter anderem auch durch eine gestörtes Darmmilieu begünstigt werden können. Inzwischen hat sich das Forschungsfeld der „Psychomikrobiotik“ entwickelt. Der Psychiater Dr. Guillaume Fond forscht hierzu am staatlichen französischen Institut für Gesundheit und medizinische Forschung (INSERM). Er beschreibt die Entstehung der Psychomikrobiotik

in einem Interview auf arte folgendermaßen: „Nach der Entschlüsselung des menschlichen Genoms bestand große Hoffnung, alle Krankheiten mithilfe der Genetik erklären zu können. Doch warum erkranken bei identischer genetischer Disposition nur bestimmte Personen und andere nicht? Man stellte fest, dass neben den Genen auch Umweltfaktoren eine Rolle spielen. Der Einfluss der Darmflora wird derzeit als eine der Hypothesen gehandelt, mit denen sich diese unterschiedliche Krankheitsanfälligkeit erklären lassen könnte. Die Psychomikrobiotik beschäftigt sich mit der Erforschung des Zusammenspiels zwischen Gehirn und Darmflora, wobei die Beeinflussung in beide Richtungen erfolgen kann. Funktionsstörungen im Gehirn können beispielsweise Durchfälle und Verstopfung zur Folge haben.“ (ARTE 2015 Kluge Bauch)

Mit all diesen wissenschaftlichen Beobachtungen eröffnen sich neue Perspektiven. Der Auslöser für Erkrankungen kann aus dem Körper selbst kommen (Gehirn, Darm) oder aber auch von außen (Umweltfaktoren wie Stress, Lärm u. v. a.). Folglich sind Antworten auf die Frage „Warum“ in den allermeisten Fällen schwierig und nicht in Kürze zu geben. Welche „Last“ ein Mensch mit sich herumschleppt, bleibt auf den ersten Blick oft im Verborgenen und ist den Betroffenen selbst vielfach nicht bewusst. Es erfordert Zeit und Geduld, sich gemeinsam mit Ihnen auf den Weg zu machen, um Sie zu Ihrem „Selbst“ zu führen. Und da dies oft wenig lukrativ ist, haben schnelle Lösungsansätze mit einem neuen „Schuldigen“ nach wie vor Hochkonjunktur. Nun also ist es der Darm, der uns krank- oder gesund macht. Unsere Gesellschaft steigt gerne darauf ein – und schon können wir auch dieses Organ mit einem Kurzprogramm gesund machen. Das Buch mit dem Titel „Schlank mit Darm“ – Untertitel „Das 6-Wochen-Programm“ (Axt-Gadermann 2015) stellt Rezepte vor, die ausschließlich aus darmfreundlichen Lebensmitteln zubereitet werden, so der Text der Autorin der neuen Darm-Diät. So „wird man nicht bloß schlank, sondern auch rundum zufrieden“ – so die Werbung für das Buch des Monats in der Zeitschrift Der niedergelassene Arzt 02/2016.

Und so schließt sich der Kreis zu dem Thema Diäten – egal welches Organ – Diäten verkaufen sich immer noch gut, obwohl sie in den seltensten Fällen dauerhafte Erfolge gebracht haben. Das gilt auch für Probiotika, die zur Darmsanierung gerne

angeboten werden. Wissenschaftliche Beweise für positive Effekte fehlen bislang.

Aber wie steht es vielleicht mit einer Darmsanierung durch Fasten oder Heilfasten? Der Kern des Fastens besteht in einem Verzicht auf feste Nahrung und Genussmittel über einen Zeitraum von fünf Tagen bis fünf Wochen. Man führt lediglich Flüssigkeit in großen Mengen zu und achtet auf eine regelmäßige Darmentleerung und Bewegung. Vor allem bei rheumatischen Erkrankungen, Haut- und Schleimhautproblemen sowie Stoffwechselerkrankungen sollen durch Fasten die Selbstheilungskräfte des Körpers gefördert bzw. wiedererlangt werden. Das kann präventiv bei gesunden Menschen sein oder auch im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes bei Patienten mit chronischen Erkrankungen. Wichtig ist allerdings, dass es zahlreiche Situationen gibt, in denen Fasten zu großen Problemen führen kann. Man sollte ein solches Vorhaben also immer mit seinem Hausarzt oder einem Facharzt besprechen. Zur Gewichtsabnahme konnte Fasten bislang keine Vorteile gegenüber einer Reduktionskost in Kombination mit Bewegungstherapie zeigen (Beer 2015).

Fassen wir zusammen:

Unser Darm kann als eigenständiges Organ betrachtet werden. Er hat nicht nur die Aufgabe, die zugeführten Speisen und Getränke zu verarbeiten, sondern spielt auch eine Rolle für das Immunsystem und als Bildungsstätte für zahlreiche Hormone (s. auch Kapitel GLP-1-Analoga). Eine gesunde Darmflora kann durch Störfaktoren wie Antibiotika, Ernährung, Medikamente, Alkohol oder Nikotin geschädigt werden. Darm und Gehirn stehen in enger Verbindung zueinander und können sich wechselseitig beeinflussen. Man könnte fast sagen, dass Bauch und Gehirn zusammengehören wie Körper und Geist – und nur dann eine harmonische Beziehung führen, wenn beide umsorgt werden. Wieder einmal geht es also um die Herstellung einer ausgeglichenen Bilanz und damit eines Gleichgewichtes. Auf die Rolle des Gehirns kommen wir im ► [Kap. 7](#) zu sprechen.

🔍 Kernfragen

1. Leiden Sie unter Verdauungsproblemen (Verstopfung, Durchfall, Blähungen, Völlegefühl)?
2. Welche Lebensmittel belasten Ihr Wohlbefinden?

3. Wie sieht es mit Ihrer täglichen Trinkmenge aus?
4. Beobachten Sie in bestimmten Lebenssituationen Verdauungsprobleme? Falls ja, wann?
5. Hat sich Ihre Verdauung in den vergangenen Jahren verändert (verbessert/verschlechtert)?
6. Nehmen Sie Dauermedikamente, die zu Magen-Darm-Störungen führen können?
7. Wie wirkt sich Ihr seelisches Wohlbefinden auf Ihre Darmtätigkeit aus?
8. Achten Sie auf ausreichende Bewegung (insbesondere bei „sitzenden“ Berufen)?
9. Wie hoch ist der Ballaststoffanteil Ihrer Nahrung?

2.6 Energiebilanz

2.6.1 Energiezufuhr

Die Frage der Gewichtszunahme oder Abnahme steht natürlich zwangsläufig mit der Energiebilanz in Zusammenhang. Wer über einen längeren Zeitraum mehr an Kalorien zu sich nimmt als er verbraucht wird Gewicht zulegen, wer mehr verbraucht als er zuführt wird abnehmen. Allerdings beobachten wir immer wieder, dass sich offensichtlich manche Menschen mehr gönnen dürfen als andere. Es hängt eben nicht nur von der Bilanz ab, sondern auch noch von zahlreichen weiteren Faktoren, so zum Beispiel: Alter, Geschlecht, Schilddrüsenfunktion und eben auch genetische Komponenten. Darüber hinaus haben insbesondere die vergangenen Jahre gezeigt, welche wichtige Rolle das Gehirn bei der Regulation von Hunger und Sättigung und damit der Gewichtsregulation spielt.

Betrachten wir zunächst den Energiegehalt von den drei wichtigsten Nahrungsmittelbestandteilen: Fett, Eiweiß und Kohlehydrate.

Für sich einzeln betrachtet liefern

- 1 Gramm Fett 9 Kalorien,
- 1 Gramm Eiweiß 4 Kalorien,
- 1 Gramm Kohlehydrat 4 Kalorien,
- 1 Gramm Alkohol 7 Kalorien.

Betrachtet man die Energiedichte von Lebensmitteln, so hat sich diese in den vergangenen 50 Jahren massiv verändert. Vielen Menschen ist dies aber nicht bewusst, insbesondere den jungen Menschen in unserer Gesellschaft, denn sie kennen es nicht anders. In kleinen Lebensmittelportionen befinden sich heute insbesondere auf Grund der Fett-Kohlehydratkombinationen wesentlich mehr Kalorien als noch zu meiner Jugendzeit, in der Fast-Food und Fertiggerichte noch kaum eine Rolle gespielt haben. Aber nicht nur die hohe Energiedichte von Lebensmitteln spielt für das Thema Übergewicht eine Rolle. Ganz ursächlich für unser Essverhalten ist auch die Tatsache, dass insbesondere fetthaltige Lebensmittel besser schmecken und einen geringeren Sättigungseffekt haben.

Oft werde ich gefragt: „Welches Fett ist denn nun für mich das Beste?“ Und darauf gibt es leider wieder mal keine einfache Antwort. Letztlich kommen wir nicht an der Tatsache vorbei, dass ein Plus auf der Seite der Energiezufuhr nun mal eben im Laufe der Jahre dick macht. Es ist eine Frage der Energiebilanz, in welche Richtung sich Ihr Gewicht langfristig bewegen wird. Und dabei spielt es dann keine Rolle, ob Sie Sonnenblumenöl, Distelöl, Leinöl, Kürbiskernöl, Olivenöl oder eine der vielen weiteren Ölsorten verwenden. Fakt ist: 1 Gramm Fett enthält 9 Kalorien, egal von welcher Sorte. Meine Empfehlung lautet: Verwenden Sie die Ölsorte die Ihnen geschmacklich am besten zusagt, gehen Sie damit aber einfach etwas sparsamer um. So sparen Sie jeden Tag nicht viel, über die Jahre aber eben doch und Sie empfinden auch weniger fettreiche Lebensmittel als schmackhaft. Wenn Sie also abnehmen wollen, dann ist es vordergründig wichtig, den Fettkonsum in Ihrer täglichen Ernährung zu betrachten. Dabei hilft das klassische Ernährungsprotokoll. Notieren Sie alles, was Sie tagsüber essen: Nicht nur die Hauptmahlzeit, sondern auch jeden kleinen Snack, sowie alle Getränke. Denn auch hier verbirgt sich Fett, z. B. im Latte Macchiato „to go“. Oft werden aber diese Kalorien nicht wahrgenommen, weil sie unabhängig von einer Mahlzeit zugeführt werden. Und wie bereits gesagt – am Ende des Tages zählt die Summe der Kalorien! Sind es mehr, als Sie verbraucht haben, entsteht ein Energieüberschuss – der Körper speichert es im Fett. Und leider können wir bislang die Frage nicht beantworten, warum die Fettspeicherung an zwei Orten geschehen kann – eben subkutan oder

viszeral. Allerdings haben viele Studien bestätigt, dass eine Veränderung der Lebensweise mit Ernährungsumstellung und Bewegungsintensivierung das viszerale Fett beeinflussen kann. Oft nicht berücksichtigt, weil man das Fett nicht sieht:

Hier ein paar „klassische“ Fettquellen

- Salatöl oder Fertigdressings (auch wenn es sogenannte „light“-Produkte sind)
- Soßen aller Art
- Suppen
- Milchshakes, Eiweißshakes
- Latte macchiato, Cappuccino
- Cocktails (oft mit Kokosmilch oder Sahne zubereitet)
- Nüsse

Eher bekannt sind Fettquellen wie Butter, fette Wurst, fettes Fleisch, fetter Käse, Schokolade, Pommes frites, Chips, Panaden, Kroketten, Sahne – kurzum, alles was gut schmeckt! Und hier gilt zunächst einmal: Menge erkennen und reduzieren, nach dem Motto „weniger ist besser für mich“. Darauf ganz zu verzichten schmälert die Lebensqualität und ist nicht zielführend (s. ► Abschn. 5.4). Für den Erhalt von Lebensqualität ist es sehr wichtig, sich immer wieder auch etwas zu gönnen und es dann zu genießen wie zum Beispiel ein Stück Kuchen oder ein paar Pommes. Vielleicht können Sie aber ganz bewusst lernen, nur eine Rippe Schokolade statt einer halben Tafel oder eine Kugel Eis statt 3 Kugeln zu genießen. Die halbe Menge langsamer essen macht langfristig eine positive Bilanz und erhält Lebensqualität.

Praxistipp

Achten Sie auf die Energiedichte der Lebensmittel und Getränke, die Sie verwenden. Insbesondere Fett-Kohlehydratkombinationen (Fast Food, Snacks, Shakes) enthalten viele Kalorien und erzielen nur einen geringen Sättigungseffekt. Verwenden Sie stattdessen

mehr ballaststoffreiche Lebensmittel und achten Sie ganz besonders auf deren Zubereitung. So gelangen Sie langfristig zu einer günstigen Energiebilanz.

Herr P. macht sich in der folgenden Geschichte Gedanken zum Thema Energiebilanz. Und wie wir schon gehört haben gibt es offensichtlich noch mehr Faktoren, die sich am Ende auf der Waage auswirken.

■ Entscheidend ist die Energiebilanz

Soll heißen, dass was wir zu uns nehmen, minus dem Energieverbrauch entscheidet, ob wir zu- oder abnehmen. Ist das ein plausibler Ansatz der Ernährungswissenschaft? Dann rechnen wir mal: Unser Durchschnittsmann Herr Mustermann hat eine Durchschnittsgröße, ist normalgewichtig und hat einen täglichen Kalorienbedarf von etwa 2000 kcal. Er achtet auf gesunde Ernährung und hat abends vor dem Zubettgehen seine 2000 kcal verbraucht. Leider hat er eine kleine Schwäche: Er nascht, sozusagen als Betthupferl, ein Rippchen Schokolade, ca. 20 Gramm oder 100 kcal. Danach schläft er selig ein, denn Schokolade macht glücklich. Pech gehabt, Herr Mustermann. Denn nach der Ernährungswissenschaft hat er nun keine neutrale Energiebilanz mehr: 100 kcal pro Tag zu viel macht 3000 kcal im Monat, 9000 kcal in 3 Monaten. Und das sind genau die 9000 kcal, die zu einer Gewichtszunahme von 1 kg führen, macht in einem Jahr 4 kg- armer Herr Mustermann! In 10 Jahren hat er 40 kg zugenommen, in 20 Jahren 80 kg, usw. Nun legen ernsthafte Untersuchungen nahe, dass die „zivilisierte“ Bevölkerung täglich 500 kcal zu viel zu sich nimmt. Die Rechnung sähe dann so aus: In 18 Tagen nimmt man 1 kg zu, im Jahr also ungefähr 20 kg, in 10 Jahren 200 kg, in 20 Jahren 400 kg usw. Spätestens jetzt dämmert es dem Letzten, dass hier doch etwas nicht stimmen kann. Man kann jetzt zwei Schlüsse ziehen: Entweder die ganze Kalorienrechnung ist Humbug, oder der Körper besitzt ein wesentlich intelligenteres System der Energieverwertung als wir ihm zutrauen, vielleicht trifft sogar beides zu. Fazit: das ganze Kalorienmodell ist schräg, krumm und schief, es passt einfach nicht!

Wie werden wir nun also das Fett, das sich über viele Jahre langsam angesammelt hat wieder los? Bevor man darüber nachdenkt, auf welchem Weg man die Gewichtsreduktion angehen möchte sollte man auch hier die Fakten kennen. Der Brennwert reinen Fettes liegt bei 9,3 kcal/g (39 kJ/g). Um ein Kilogramm Fettgewebe abzubauen müssen je nach Alter, Geschlecht, und Körpergewicht etwa 7000 kcal eingespart werden. Das lässt sich nicht in wenigen Tagen erreichen – es sei denn man wählt eine extrem hypokalorische Diät oder gar Nulldiät. In einem späteren Kapitel werden Sie zu diesem Thema Erfahrungsberichte meiner Patienten lesen. Das Thema Fettverbrennung spielt unter anderem bei Sportlern eine sehr wichtige Rolle. Immer wieder wird diskutiert, ob beim körperlichen Training die Energie primär aus dem Glukosestoffwechsel oder aber der Fettverbrennung bezogen wird. Eine einfache Antwort gibt es aber auch hier leider nicht. Man ist sich inzwischen einig, dass es sehr darauf ankommt, ob Ausdauer- oder Kraftsport betrieben wird. Darüber hinaus sind die Faktoren Trainingszustand, Trainingsdauer und Trainingsintensität für die Art der Energiegewinnung von Bedeutung. Auch das Geschlecht spielt hierbei eine wesentliche Rolle. Männer besitzen eine größere Muskelmasse als Frauen, folglich auch eine höhere Energieverbrennung im Ruhezustand. Frauen hingegen haben eine größere Fettspeicherkapazität. Darüber hinaus unterscheidet sich auch das männliche vom weiblichen Gehirn, und zwar sowohl auf mikrostruktureller als auch auf funktioneller Ebene. Vor allem emotionale Reaktionen sind für unsere Gewichtsthematik wichtig – sie beeinflussen das Stresssystem und damit einen wesentlichen Auslöser für Nahrungsaufnahme (Wrase et al. 2003; Schneider et al. 2000).

Wer sich mehr für geschlechtsspezifische Unterschiede bei Hirnfunktionsmustern interessiert, findet dazu in „Ein Blick ins Gehirn“ von D. F. Braus (2014) nähere Einzelheiten.

Wenn wir also über die Energiebilanz einer Person nachdenken, dann gibt es hier keine allgemein gültige Formel zur Berechnung. Zu viele Faktoren wirken darauf ein. Für eine erfolgreiche Gewichtsreduktion ist es trotzdem erforderlich, sich der Frage zu stellen, wie viel Energie verbraucht und

wie viel zugeführt wurde. Aber nicht nur die Bilanz ist wichtig, sondern auch die Frage, warum man so viel Interesse an Nahrung hat oder so wenig an Aktivitäten, die Energie verbrauchen.

2.6.2 Energieverbrauch

Drei Komponenten bestimmen den Energieverbrauch einer Person:

- Ruheenergieumsatz (Grundumsatz)
- Thermogenese (Wärmebildung)
- Körperliche Aktivität

Dabei macht der Anteil des Grundumsatzes etwa 55–70 % des Gesamtenergieverbrauches aus. Auf die Thermogenese entfallen etwa 10 %. Im Wesentlichen sind dies der Energieverbrauch über Muskelarbeit, psychische Reize, Hormone und Medikamente. Während Grundumsatz und Thermogenese nur wenig beeinflussbar sind, nimmt die körperliche Aktivität von 15 bis über 30 % des täglichen Gesamtenergieverbrauches ein (Wirth 2003). Das ist die Komponente, die Sie, lieber Leser, gestalten können! Deshalb möchte ich im folgenden Abschnitt die körperliche Aktivität näher betrachten.

Als Hobbysportlerin habe ich selbst über viele Jahre miterlebt, wie das mit der Bilanz im praktischen Alltag aussehen kann: vor dem Sport schnell verfügbare Energie in Form von Kohlenhydraten – nach dem Sport etwas Flüssiges zum Ausgleich des Volumenverlustes. Wenn ich bei einer Stunde Joggen 400 kcal verbrauche, davor eine Apfelsaftschorle trinke und danach ein alkoholfreies Weißbier, dann ist die Energiebilanz etwa gleich null. Und da habe ich noch nicht einmal etwas gegessen. Dieses kleine Beispiel soll Sie, liebe Leser, aber nicht entmutigen, sich auf den Weg zu körperlicher Aktivität zu machen. Es soll Ihnen lediglich zeigen, dass der Prozess der Gewichtsreduktion einen langen Atem braucht. Längerfristig bauen Sie über sportliche Aktivität Fett ab und Muskeln auf, was sich auf der Körperwaage anfangs sogar als kleine Gewichtszunahme zeigen kann, denn Muskeln sind schwerer als Fett. Aber – die gute Botschaft – Muskelgewebe

verbrennt im Ruhezustand auch mehr Energie als Fettgewebe. In den vielen Jahren meiner ärztlichen Tätigkeit habe ich oft genug erlebt, wie schnell Menschen enttäuscht sind, wenn sich nach Beginn körperlicher Aktivität in den ersten wenigen Wochen keine deutliche Gewichtsabnahme zeigt oder vielleicht sogar eine leichte Gewichtszunahme! Denken Sie daran, dass Fettabbau mit Muskelaufbau das Gewicht zunächst nicht reduzieren kann sondern erst langfristig.

- » Ich habe meine Waage in die Badezimmerecke gestellt und da bleibt das Miststück auch, bis es sich entschuldigt hat.

Eine besonders intensive Beratung brauchen Diabetestyp-2-Patienten. Durch die Verbesserung ihrer Blutzuckerwerte – sei es durch Bewegung oder Ernährungsumstellung – kommt es zu einer Reduktion der Zuckerausscheidung über den Urin (reduzierte Glukosurie) und damit einem leichten Gewichtsanstieg. Die Verbesserung des HbA1c-Wertes als Ausdruck einer besseren Stoffwechseleinstellung hat deshalb häufig einen leichten Gewichtsanstieg zur Folge.

Viele Menschen haben auch sehr ungenaue Vorstellungen darüber, wie viel Energie bei zum Beispiel einer halben Stunde Fahrrad fahren verbraucht wird. Wüssten sie es, dann wäre ihre Enttäuschung bezüglich der erzielten Gewichtsabnahme oft kleiner. Grundsätzlich hängt der Energieverbrauch bei Sport aber stark vom Geschlecht, Körpergewicht und Trainingszustand ab (s. oben). Auch die Temperatur spielt eine Rolle (Kälte erhöht den Grundumsatz). Die nachfolgende Tabelle kann also allenfalls eine Orientierungshilfe sein:

■ **Tab. 2.2** Kalorienverbrauch bei unterschiedlichen körperlichen Aktivitäten (in 30 Minuten)

Aktivität	Kalorienverbrauch (ca.)
Spazieren gehen	100 kcal
Rad fahren	150 kcal
Schwimmen	200–250 kcal
Gartenarbeit	100 kcal
Treppen steigen	190 kcal
Walken	180 kcal
Langlauf	200–250 kcal

Derartig ungenaue Tabellen gehören inzwischen der Vergangenheit an. Im Netz finden Sie zahlreiche Möglichkeiten, Ihren individuellen Energieverbrauch bei den unterschiedlichsten Tätigkeiten berechnen zu können, sehr übersichtlich und detailliert zum Beispiel auf www.fitrechner.de. Hier lerne ich jeden Tag von meinen Patienten oder auch den eigenen Kindern! Vor allem unsere Jugend ermittelt all diese Zahlen und Werte sozusagen „To Go“ – das Armband am Handgelenk bestimmt ihre Schrittzahl, den Kalorienverbrauch und überwacht sogar den Schlaf. Ein sicherlich interessanter Ansatz – leider nicht für jeden finanzierbar und vor allem: bislang hat sich an den steigenden Zahlen von Adipositas im Kindes- und Jugendalter nichts geändert! Es braucht also Motivation – egal wo sie herkommt! Manchmal genügt auch ein altmodischer „Schrittzähler“ zur Visualisierung dessen, was jeder eigentlich sowieso spürt: Ich gehe zu wenig und sitze zu viel.

Praxistipp

Der Energieverbrauch für jede Art von körperlicher Aktivität ist abhängig von zahlreichen Faktoren. Das sind insbesondere Alter, Geschlecht, Körpergewicht und Trainingszustand. Nur wenn Sie Ihren Energieverbrauch und Ihre Energiezufuhr kennen, können Sie Ihre persönliche Energiebilanz berechnen.

Im Zusammenhang mit dem Thema Bewegung oder Sport werde ich häufig gefragt: Welche Sportlernahrung empfehlen Sie mir? So lange wir uns im Breitensport ohne jegliches Wettkampfinderesse bewegen, könnten wir spezielle Sport- oder Fitnessprodukte, die der Markt bietet, sicherlich entbehren. Wichtig im Zusammenhang mit Bewegung ist vor allem, auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten, insbesondere in der warmen Jahreszeit. Hier gilt die Faustregel: ein Liter Flüssigkeit pro Stunde intensiven Sports, am besten isotonisch. Aber auch Getränke liefern Energie und damit Kalorien. Wenn Sie sich für ein beliebiges Produkt aus der „Fitnesspalette“ entscheiden, dann sollten Sie immer die Nährstoffanalyse berücksichtigen. Ob Energy-Drink, Powermüsliriegel oder Eiweißshake – sie alle enthalten Kalorien. Bitte lesen Sie die Nährstoffangaben und

entscheiden erst dann, ob Sie zugreifen wollen. Der Markt bietet auch sogenannte "Fatburner" – das sind Nahrungsergänzungsmittel, deren Verzehr die Fettverbrennung steigern soll. Wissenschaftliche Belege hierfür fehlen jedoch bislang.

Und dann wäre da noch das wichtige Thema Alkohol und Fettverbrennung. Selbstverständlich gehört ein Gläschen Wein oder Bier zur Lebensqualität dazu. Man muss allerdings wissen, dass die Fettverbrennung grundsätzlich durch Alkohol gehemmt wird. Wer also auf sein abendliches Glas nicht verzichten möchte, muss an einer anderen Stelle einsparen. Hinzu kommt, dass der Brennwert von einem Gramm Alkohol bei etwa 7 kcal (29 kJ/g) liegt – dies muss bei der Berechnung Ihrer täglichen Energiebilanz berücksichtigt werden.

Welche Strategie also nun zur Gewichtsreduktion wählen? Erst Bewegung, dann Genuss – oder erst Genuss und dann „abarbeiten“? Stellen Sie sich an dieser Stelle einmal die Frage, wie Sie es bislang gemacht haben. Gute Vorsätze sind ja oft vorhanden – und man nimmt sich vor, nach dem Genuss des Stückchen Kuchens dann noch zum Walken zu gehen. Wie oft schaffen Sie es, diese Vorsätze umzusetzen? Vielleicht können Sie ja einmal die andere Variante ausprobieren: erst Walken und danach sich etwas gönnen. Wenn Sie jetzt noch berücksichtigen, wie viel Kalorien Sie verbrannt haben und wie viel Sie anschließend essen wollen, so entscheiden Sie aktiv über Ihre tägliche Energiebilanz. Dann darf es positive und negative Tage geben – am Ende der Woche entscheidet – die Bilanz! So bleibt Lebensqualität erhalten und Sie haben nicht immer das Gefühl des Versagens.

2.6.3 Adaptive Thermogenese (AT)

Der Vollständigkeit halber und insbesondere für interessierte ärztliche Kollegen sei an dieser Stelle der Begriff der adaptiven Thermogenese (AT) erwähnt. Dieser bezieht sich auf Situationen, in denen es zu einer negativen Energiebilanz kommt, also Zeiten des „Sparstoffwechsels“. Wenn also Diäten oder Hungerperioden den Stoffwechsel mitbestimmen, kann sich der Organismus anpassen und seinen Energieverbrauch drosseln, etwa um 100 kcal/Tag. Er beschreibt aber ebenso Veränderungen der Energiebilanz in Zeiten des Wachstums,

in der Pubertät, Schwangerschaft und Stillperiode sowie im Alter, bei Kälte, Krankheit und Stress. Also immer dann, wenn der Körper besonderen Situationen oder Lebensphasen unterworfen wird. Wir haben es also mit einer metabolischen Anpassung zu tun, die sich in allen Bereichen des Energieverbrauches vollzieht: im Ruheenergieverbrauch, der nahrungsinduzierten Thermogenese, als auch dem Energieverbrauch für körperliche Aktivität (Müller 2015). Wesentliches Merkmal der adaptiven Thermogenese ist, dass sie eine von Körpermasse und Körperzusammensetzung unabhängige Anpassung von Wärmeproduktion und Energieverbrauch darstellt. Aktuelle Arbeiten zu dieser Thematik gehen davon aus, dass bei etwa 60 % der Menschen eine adaptive Thermogenese von Bedeutung sein könnte. Bislang hat dies jedoch für den praktischen Alltag und die Arbeit mit Patienten keine Bedeutung.

2.7 Abnehmen

2.7.1 Langsam oder schnell abnehmen – was ist besser?

Diese Frage wird mir oft gestellt und ist ein beliebtes Stammtischthema. Was soll man antworten? Gelten meine Erfahrungen oder braucht es Daten? Grundsätzlich beruht unser tägliches ärztliches Handeln und Beraten auf Erfahrung („experience“), und die nimmt im Laufe der Berufsjahre erfreulicherweise zu. Auf der anderen Seite wird unsere ärztliche Tätigkeit vor allem in den letzten Jahren zunehmend dadurch geprägt, dass man versucht, sich auf Studiendaten (Evidenz) zu berufen. Während wir noch vor 50 Jahren überwiegend unsere Erfahrungen zur Therapiesteuerung nützen konnten, wird dies in der heutigen Medizin durch ein „evidenzbasiertes“ Vorgehen mehr und mehr abgelöst. Hierzu hat insbesondere die Kostensteigerung im Gesundheitswesen beigetragen. Bei Zunahme der Lebenserwartung und die damit steigenden Kosten für chronische und kostenintensive Erkrankungen steuern mehr und mehr die Evidenz unser ärztliches Handeln. Dies ist der Preis, den wir aktuell für Innovation und mehr Machbarkeit zahlen müssen.

Welche Daten gibt es zur Frage der sinnvollen Geschwindigkeit einer Gewichtsreduktion? Langsam

oder „crash“ – was ist besser? Was gesünder? Was längerfristig aufrecht zu erhalten? Man könnte es ein wenig vergleichen mit der Frage nach der besten „Diät“: fettarm oder kohlehydratarm? Im Laufe der vergangenen 20 Jahre habe ich diese Diskussionen auf jedem Kongress und in unzähligen Veranstaltungen miterlebt. Einigkeit besteht bezüglich der langfristigen besten Ernährungsform nicht wirklich. Tatsache ist, dass man bei einer stark kohlehydratarmen Diät anfangs besonders viel Körperwasser verliert – dies wiederum reduziert natürlich das Gewicht. Betrachtet man allerdings die Ergebnisse zwei Jahre nach Therapiebeginn, so sind die Unterschiede in puncto Körpergewicht nicht überzeugend, das Spiel endet sozusagen unentschieden. Das ist in meinen Augen eine gute Botschaft für all die unter Ihnen, die abnehmen wollen. Sie müssen sich eben nicht einem Diätplan unterwerfen, der im Alltag nicht umsetzbar ist oder Mahlzeiten beinhaltet, die Ihnen nicht schmecken. Gestalten Sie Ihren Ernährungsplan selbst! Notieren Sie Ihre „Lieblingsspeisen“, die in keinem Fall fehlen dürfen und überlegen, auf was Sie verzichten könnten, ohne dabei an Lebensqualität zu verlieren.

Bislang empfehlen die Leitlinien vieler Länder eine langsame Gewichtsreduktion von etwa 10 % des Ausgangsgewichtes in einem Jahr. Die DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) empfiehlt beispielsweise 1–2 kg pro Monat, die DAG (Deutsche Adipositas Gesellschaft) ein tägliches Kaloriendefizit von etwa 500 kcal. Bislang ging man davon aus, dass diese Vorgehensweise seltener zu dem so gefürchteten Jo-Jo-Effekt nach Beendigung der Diät führt. Neuere Studien weisen nun allerdings darauf hin, dass diese Annahme möglicherweise nicht stimmt (Purcell et al. 2014; Bosy-Westphal 2015).

Ist ein schnellerer Diäterfolg ein größerer Motivator als ein langsamer? Und was ist langfristig umsetzbar? Was reduziert den Jo-Jo-Effekt beim einzelnen Individuum? Diese Fragen bleiben derzeit offen. Vielleicht sind es die weiteren Stationen im Leben eines Menschen die hierüber entscheiden. Der persönliche Lebensweg ist nicht wie unter Studienbedingungen planbar!

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass eine rasche Gewichtsreduktion, wie sie insbesondere nach magenchirurgischen Eingriffen erzielt werden, das Risiko für Gallenblasenentzündungen und Gallenkoliken erhöhen kann (Guadalajara 2006).

Was haben meine Patienten erlebt? Welche verschiedenen Wege haben sie ausprobiert? Wie gehen sie es heute an und welchen Rat geben sie an Betroffene weiter? Was haben Sie in Ihrem Leben verändert?

■ **Lesen Sie hierzu ein paar Gedanken von Herrn L.:**

Ich bin nicht wirklich der Mensch für Diätprogramme. Diäten sind mir fast immer zu umständlich, zu aufwändig, oder engen mich in meinem Lebensstil zu sehr ein. Bei mir muss es kurz, prägnant und vor allem simpel sein. Für einige Tage meine Essgewohnheiten radikal umstellen, seien es FdH, Kohlsuppe oder Hafer-tage, ist nicht das Problem. Ein klares Ziel und einen überschaubaren Zeitraum vor Augen und durch. Für alles andere, ich habe FdH über einen längeren Zeitraum betrieben, ist es für mich schwierig, die Motivation aufrecht zu erhalten. Das geht eigentlich nur mit positivem Einfluss von außen, wie z. B. von Freunden oder Familie. Der schwierigere Teil für mich ist es, ein erreichtes Ziel dauerhaft zu halten, oder sogar meine Gewichtskurve in einen langfristigen Trendkanal nach unten zu bewegen. Erfolge hatte ich dabei mit kleinen Schritt für Schritt Aktionen, die sich langsam in meinen Alltag einschleichen, zur Routine werden und meinen Lebensstil langsam positiv verändern. Zwei Ansätze habe ich dabei bisher gefahren. Einmal ausschließlich über Bewegung: Ich habe mit täglichen Spaziergängen angefangen, die ich über die Zeit regelmäßiger, länger und in schnellerem Tempo gegangen bin. Zudem habe ich mich bei einem Fitness-Studio angemeldet und eine ganze Weile ausprobiert, welches Angebot mir denn liegt. Hängen geblieben bin ich bei den Cardio-Geräten, weil die Trainingszeit bei Musik und Fernsehen für mich einfach am kurzweiligsten war. Anschließend habe ich mich mit einem spannenden Saunagang und Relaxen im Ruheraum belohnt. Einige Jahre hatte ich durch den Besuch des Fitness-Studios ganz gute Erfolge, ich habe es schlussendlich wieder aufgegeben, als ich die jeweils zwei bis drei Stunden Zeitaufwand immer weniger aufbringen konnte oder auch wollte. Beibehalten habe ich regelmäßige Spaziergänge, die sind zwar nicht so effektiv, dafür unkompliziert und flexibel, was mir entgegenkommt. Der zweite Ansatz ging über mein Essverhalten. Was schlägt am stärksten zu Buche, welche Essgewohnheiten sind am ungesundesten? Nur ist da bei mir

mit schnellen Umstellungen nichts zu machen, ansonsten laufe ich ständig mit dem Gefühl herum, mir fehlt etwas und ich bin aus dem Gleichgewicht. Also kann ich schlechte Gewohnheiten, wie meinen abendlichen Süßigkeiten-Konsum, nur Schritt für Schritt reduzieren und den trotzdem vorhandenen Appetit auf gesündere Alternativen lenken. Das braucht natürlich Zeit und ich erfahre auch kurzfristige Rückschläge. Schließlich habe ich mal bessere, mal schlechtere Tage. Auf lange Sicht ist das aber für mich eine durchaus tragfähige Methode um ein für mich gesünderes Gewicht zu erreichen.

🔍 Kernfragen

1. Warum wollen Sie Gewicht reduzieren?
2. Worauf sind Sie bereit zu verzichten? Was fällt Ihnen leicht – was schwer?
3. Was gehört für Sie unbedingt zu Lebensqualität dazu?
4. Wie gehen Sie mit Alkohol um?
5. Was können Sie in Ihrem Alltag verändern?
6. Worauf könnten Sie bei Ihrer Ernährung ohne Probleme verzichten?
7. Wer könnte Sie bei Ihrem Vorhaben unterstützen?
8. Wieviel Geld sind Sie bereit, in Ihre Gesundheit zu investieren?
9. Wie viel Zeit sind Sie bereit, sich selbst für Veränderungen zuzugestehen?
10. Wie geduldig sind Sie mit sich selbst?
11. Was könnte Sie zu mehr Bewegung motivieren?
12. Haben Sie schon einmal versucht, sich mit einem Schrittzähler zu motivieren?
13. Würde Sie eine App mit Daten zum täglichen Energieverbrauch motivieren können?
14. Warum können Sie Ihre Vorsätze oft nicht langfristig umsetzen?
15. Warum geben Sie oft frühzeitig Ihre Vorsätze wieder auf?
16. Welches Körperbild haben Sie derzeit von sich?
17. Welches Körperbild streben Sie an? Und warum?

2.7.2 Wieviel und wo abnehmen?

■ Zur Diskussion dieser Frage zunächst ein paar Gedanken von Herrn J.:

„Lieber fett und fit als schlank und krank ...“

So kolportierte es eine große deutsche Tageszeitung vor einigen Jahren in einem Artikel über den Zusammenhang von Sport und Gesundheit in Verbindung mit Übergewicht. Zugegeben fühle ich mich zu den „Dicken“ hingezogen, wenn auch nicht ganz freiwillig. Wenn alle Diäten nicht den gewünschten Erfolg gebracht haben, irgendwann findet man sich mit dem Status Quo ab. Man ist nicht mehr auf Brautschau, und aus dem Alter, wo man jedem gefallen möchte ist man auch raus. Wenn ich mich vor den Spiegel stelle finde ich mich ganz O. K.: Klar, der Bauch ist da, aber ich sehe auch muskulöse Arme und Beine, breite Schultern; nein, ist wirklich O. K. Man sieht also, dass ich Sport mache und ich mache ihn gerne. Das war Gott sei Dank immer so, früher in der Schule ein ganz passabler 100-Meter-Läufer. Immer noch stolz bin ich auf die Teilnahme an den Schulmeisterschaften in der 4×100-Meter-Staffel. Während des Studiums hat der Sport etwas gelitten, was aber keine Auswirkung auf mein Körpergewicht hatte. Erst mit den ersten Berufsjahren und der Familiengründung hat sich das Gewicht rasant nach oben entwickelt. Und das, obwohl ich immer ein bis zwei Mal pro Woche Sport machte. Mit Ende vierzig kam dann der Befund Diabetes, und die Waage zeigte über 100 kg. Da wollte ich doch wissen, ob Sport das Ganze wieder umdrehen kann. Das hieß für mich damals rein in die Turnschuhe und laufen, laufen, laufen. In meinen besten Zeiten brachte ich es auf 60 km in der Woche, die Kondition steigerte sich immens und ich fühlte mich hervorragend. In Paris, gegen meinen Sohn, die Treppen zum Montmartre hochsprinten: chancenlos, der junge Mann. Nur mit dem Gewicht klappte es nicht so wirklich. Acht Kilo weniger war das höchste was ich geschafft habe, im Durchschnitt waren es aber 5–6 kg. So ist das also: Durch Sport kann man nicht, oder nur wenig abnehmen. Eigentlich kein Wunder, wenn man sich die Fakten genauer anschaut. Der Kalorienverbrauch bei 5 km Laufen und 100 kg Körpergewicht sind maximal 500 kcal. Das entspricht in etwa einer Tafel Schokolade oder zwei „Halbe“ Bier. Ein paar Hundert Kalorien zu verkonsumieren ist so leicht, und dann ist der ganze Vorteil, den man sich erlauben hat wieder

dahin. Geht man aber den Weg der Askese und vermeidet das ganze Teufelszeug, ist die Frustration vorprogrammiert. Man geht übellaunig durch den Tag und ist wütend über die ständigen Versuchungen, die einem über den Weg laufen. Man lehnt sie strikt ab, obwohl man sich doch so gerne verführen lassen würde. Fazit: Sport verbraucht Kalorien, die wollen ausgeglichen werden, ist leider so. Es passiert aber noch eine zweite positive Geschichte. Man sieht es nicht auf der Waage aber im Spiegel. Der Körper strafft sich, kleinere Fettpölsterchen verschwinden, Muskeln entstehen. Na ja, genau genommen waren die Muskeln immer schon da, sie haben aber den Schlaf der Seligen geschlafen. Fordert man sie, dann entwickeln sie sich, aber sie sind schwerer als Fett. Wenn man also ein Kilo Fett abbaut und ein Kilo Muskeln aufbaut nehmen die Muskeln mehr Platz ein, man sieht es also im Spiegel, nicht aber auf der Waage. Wenn also Sport das Gewicht nur wenig verändert, lohnt es sich dann? Ich kann nur sagen: auf alle Fälle. Die Steigerung der Befindlichkeit erreicht man innerhalb weniger Wochen und zwar schon mit zwei Bewegungseinheiten pro Woche. Was dazu geeignet ist, muss jeder für sich selbst entscheiden. Für den einen ist es Laufen oder Walken, andere mögen es lieber im Fitnessstudio, wieder andere bevorzugen Ballsportarten oder gehen zum Tanzen. Suchen Sie sich etwas, was Ihnen Spaß macht, was Sie mit Gleichgesinnten ausüben können, der innere Schweinehund hat keine Chance. Denken Sie daran, wenn Sie nicht abnehmen: „Lieber fett und fit als schlank und krank.“

Was Herr J. beschreibt, haben viele von Ihnen sicher schon mehrfach erlebt. Man bemüht sich, treibt Sport und nimmt nur unwesentlich ab. Im Gespräch mit meinen Patienten habe ich es über viele Jahre erlebt, dass enttäuschte Erwartungen einer der Hauptgründe für den Abbruch von Bemühungen darstellt. Woran liegt das? Einerseits an falschen Zielvorgaben, andererseits aber auch daran, dass Parameter wie Befindlichkeit oder Gesundheit so schwer messbar und darstellbar sind. Sie haben auch keine „Lobby“ – man kann damit auch kein schnelles Geld verdienen.

Für die Begleitung übergewichtiger Menschen ist es wichtig, Ausdauer und Geduld mitzubringen. Darüber hinaus aber brauchen Übergewichtige unser ärztliches Verständnis für Rückschläge und wir

sollten uns auch der Vermittlung von Bewältigungsstrategien annehmen für die Zeiten wo es schlecht läuft. Gerade hier sind wir Ärzte gefragt – nicht so sehr für schnelle Ergebnisse die ohne Langzeitnutzen bleiben.

Prof. Dr. Matthias Blüher ist auf dem Gebiet der Adipositasforschung derzeit in Deutschland eine der herausragenden Persönlichkeiten. Er leitet den Sonderforschungsbereich „Mechanismen der Adipositas“ an der Universität Leipzig. Seine Arbeitsgruppe kooperiert mit Forschungsgruppen weltweit. Die Universität Leipzig verfügt über eine der größten Biobanken mit Fettgewebeproben. Mit seiner letzten Arbeit wurde erneut bestätigt, dass es Personen gibt, die trotz ausgeprägter Adipositas metabolisch gesund sind. Ebenso können auch schlanke Menschen Krankheiten entwickeln, die eigentlich als typische Adipositas-Folgen gelten. Er bestätigt, dass bei einer Gewichtsreduktion – weitgehend unabhängig von der Strategie – die viszerale Fettmasse überproportional stärker reduziert wird als andere Fettpots (Blüher 2015). Und wie wir ja zu Beginn dieses Kapitels bereits gesehen haben, ist dieser Fettanteil der gefährliche. Und nun die beste Botschaft überhaupt: Auch geringe Gewichtsreduktionen (etwa 5 % des Ausgangsgewichtes) haben günstige Einflüsse auf den Stoffwechsel. Schon bei geringer Reduktion der Fettmasse kann man aus einer Hochrisiko-Adipositas eine metabolisch risikoarme Adipositas gestalten. Für viele Menschen ist dies leichter vorstellbar und dauerhaft zu halten als eine rapide Gewichtsabnahme, die leider allzu oft vom Jo-Jo-Effekt zunichte gemacht wird.

Praxistipp

Lernen Sie, mit Gelassenheit den Weg der kleinen Schritte zu gehen. Dabei bleibt Raum und Zeit für Ihre persönlichen Möglichkeiten. Auch Rückschläge müssen auf dem Weg der Veränderungen überwunden werden. Dies gelingt leichter, wenn man Sie nicht von vorneherein ausschließt. Ein Neuanfang ist immer möglich, und bereits kleine Erfolge haben positive Effekte auf Ihre Gesundheit.

? Kernfragen

1. Warum ist es Ihnen so wichtig, Gewicht zu reduzieren?
2. Was stört Sie genau an Ihrem Körpergewicht?
3. Wie zufrieden fühlen Sie sich in Ihrem Körper?
4. In welchen Situationen stört Sie Ihr Gewicht am meisten?
5. Wann fühlen Sie sich in Ihrem Körper wohl?
6. Werden Sie von ihrem Umfeld auf Ihre Gewichtssituation angesprochen? Falls ja, welche Gefühle entstehen dadurch bei Ihnen?
7. Können Sie über Ihr Gewichtsproblem reden? Falls ja, mit wem?
8. Wie oft haben Sie Jo-Jo-Situationen erlebt?
9. Wie zuversichtlich sind Sie, dass Ihnen eine Veränderung ihrer Gewichtssituation gelingen kann?

Literatur

- Acosta RD, Cash BD (2009) Clinical effects of colonic cleaning for general health promotion; a systematic review. *Am J Gastroenterol* 104(11):2830–6
- Axt-Gadermann M (2015) Schlank mit Darm: Das 6-Wochen-Programm. Das Praxisbuch, 3. Aufl. Südwest, München
- Beer AM (2015) Wem nutzt Heilfasten? *MMW Fortschr Med* 157(3):26
- Blüher M (2015) „Size, sites and cytes“: Bedeutung des Fettgewebes bei Diabetes und darüber hinaus *Diabetologie* 10: 304–306. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1566857>
- Bosy-Westphal A, Müller MJ (2015) Langsam abnehmen, um das Gewicht zu halten? Ein Mythos der Adipositas-therapie. Slow weight loss for a better weight maintenance? A myth about obesity therapy. *Adipositas* 9:217–220
- Braus DF (2014) EinBlick ins Gehirn, 3. Aufl. Thieme, Stuttgart
- Chakaroun R, Heyne H, Blüher M, Stummvoll M (2016) Adipositas, Typ-2-Diabetes und das Mikrobiom, unser zweites Genom. Obesity, type 2 diabetes and the microbiome, our second genome. *Diabetologie und Stoffwechsel* 11:102–112. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-101020>
- Der niedergelassene Arzt (2016) 02
- Enders G (2014) Darm mit Charme. Ullstein, Berlin
- Enders (2015) siehe: <http://future.arte.tv/de/unser-interview-mit-giulia-enders>
- Guadalajara H et al (2006) Is prophylactic cholecystectomy useful in obese patients undergoing gastric bypass? *Obes Surg* 16(7):883–885
- Helander HF, Fändriks L (2014) Surface area of the digestive tract. *Scand J of Gastroenterol* 49 (6):681–689
- Klein S et al (2004) Absence of an effect of liposuction on insulin action and risk factors for coronary heart disease. *N Engl J Med* 350: 2549–2557
- Müller MJ et al (2015) Does adaptive thermogenesis exist? Thoughts on reduced metabolism and energy balance. *Adipositas* 9:210–216
- Purcell K, Sumithran P, Prendergast LA, Bouniu CJ, Delbridge E, Proietto J (2014) The effect of rate of weight loss on long-term weight management; a randomized controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2(12):954–962
- Schneider F, Habel U, Kessler C et al (2000) Gender differences in regional cerebral activity during sadness. *Human Brain Mapp* 9:226–238
- Wabitsch M (1995) Untersuchungen über die Entwicklung des Fettgewebes im Kindesalter. *Adipositas* 5:12–18
- Wirth A (2003) *Adipositas-Fibel*, 2. Aufl. Springer, S 55–63
- Wrase J, Klein S, Gruesser SM et al (2003) Gender differences in the processing of standardized emotional visual stimuli in humans: a functional magnetic resonance imaging study. *Neurosci Lett* 348:41–45

Internet-Links

Bildquelle: http://1.bp.blogspot.com/_GLH_SocfyGQ/TRDBzgb0Qsl/AAAAAAAAAFI/wFnYyBwbAZY/s640/bmid510.jpg

www.fitrechner.de

<http://future.arte.tv/de/der-kluge-bauch>

Webseite der deutschen Hochdruckliga zahlreiche gut verständliche Informationen: www.hochdruckliga.de

Webseite der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgen DGFF (Lipid-Liga): www.lipid-liga.de



<http://www.springer.com/978-3-662-53057-3>

Ich bin dann mal dick!

Mein Weg zu mehr Gelassenheit und Zufriedenheit trotz
Übergewicht

Hollenrieder, V.

2017, XVI, 190 S. 18 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-53057-3