

## 8 Messungen in der Apotheke

In Apotheken werden häufig Gesundheitsaktionen durchgeführt, die auch Messungen beinhalten. Durch solche Aktionen kann die Apotheke ihre Kompetenz in Fragen der Gesundheit unter Beweis stellen. Einzelne Ärzte und auch Heilpraktiker befürchten nun, dass Apotheker in die Domäne der Diagnose und Therapie eindringen könnten.

Die Ausübung von Heilkunde ist eindeutig den Ärzten und Heilpraktikern vorbehalten! Es liegt auf der Hand, dass einige der Dienstleistungen, die in Apotheken erbracht werden, nur schwer von »Tätigkeiten zur Feststellung von Krankheiten« abzugrenzen sind und damit nahe an einer für den Apotheker verbotenen »Ausübung der Heilkunde« liegen. Kunden in der Apotheke sind mittlerweile daran gewöhnt, dass in Apotheken Messungen und Prüfungen durchgeführt werden, ohne dass die ärztliche Diagnose hierdurch ersetzt wird. Richter des Bundesverfassungsgerichts stellten klar, dass der Schutz der Gesundheit der Kunden durch die Untersuchung einerseits und den geforderten aufklärenden Hinweis andererseits weit besser gewährleistet werden kann als durch ein rigoroses Verbot solcher Gesundheitsdienstleistungen.

### Merke

In der Apotheke sollte klargestellt werden, dass man sich auf die Messung an sich beschränkt und allenfalls den Vergleich mit Normalwerten vornimmt!

Dem Kunden kann dann ohne Nennung konkreter Krankheiten mitgeteilt werden, dass seine Werte auffällig sind. Auch bei sehr enger Auslegung der Rechtslage wird es so schwerfallen, den Rat, einen Arzt aufzusuchen, als unzulässige Ausübung der Heilkunde zu rügen.

Begriffe wie »Früherkennung« oder »Vorsorgeuntersuchung« sollten als Werbeslogan für Gesundheitsaktionen vermieden werden. Besser sind Hinweise auf die »Messung« oder die »Bestimmung« bestimmter Werte. Wichtig ist der Hinweis für den Kunden, dass nur eine Untersuchung durch den Arzt zuverlässig einen krankhaften Befund ausschließen kann.

### Merke

Die Apotheke liefert die Messwerte, die Diagnose gibt es beim Arzt!

In diesem Kapitel wird nur auf diejenigen Messungen eingegangen, die von der Bundesapothekerkammer eindeutig empfohlen werden. Zusätzlich finden die »Knochen-dichtemessung«, in diesem Fall die quantitative Ultraschallmessung (QUS) im Bereich der Ferse und die Venenmessung – als apothekenübliche Messungen – Berücksichtigung.

Es gibt darüber hinaus noch sehr viel mehr diagnostische Möglichkeiten, die auch von Apotheken genutzt werden. Von Allergietests bis zum Herzinfarkttest ist vieles möglich. Viele Testverfahren überschreiten allerdings die Grenze des Machbaren! Ist die Bestimmung eines Parameters gleichbedeutend mit einer Diagnose, ist die Apotheke nicht der richtige Ort!

Inzwischen bietet ein Großteil der deutschen Apotheken die Bestimmung von Blutkenngrößen als Dienstleistung an. Am häufigsten werden Blutdruck und Blutzuckerwert bestimmt, ebenso ist die Bestimmung des Lipidprofils in der Apotheke üblich. Aktuelle Werte können schnell ermittelt werden und bei wiederholter Durchführung über einen längeren Zeitraum können diese Messungen als Screening-Methode so nützliche Hinweise auf Grunderkrankungen geben.

## 8.1 Voraussetzungen

Dass Blutuntersuchungen in Apotheken inzwischen in guter Qualität und sehr zuverlässig durchgeführt werden können, zeigen die Ergebnisse der Ringversuche durch das Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker. Die Ergebnisse haben sich seit 1999 kontinuierlich verbessert. Es bleibt allerdings festzuhalten, dass bei ca. 21.000 bestehenden Apotheken die Zahl der teilnehmenden Apotheken insgesamt als viel zu gering anzusehen ist!

Grundsätzliche Voraussetzungen für qualitativ hochwertige Messungen und somit auch für die Ermittlung richtiger Messergebnisse sind:

- ▶ Die Temperatur des Raumes, in dem die Messung erfolgt, sollte zwischen 18 und 30 Grad Celsius liegen.
- ▶ Einhaltung aller gebotenen Hygienevorschriften.
- ▶ Grundsätzlich Beachtung der Hinweise der Gerätehersteller zur Wartung und Funktionsweise der Testgeräte.
- ▶ Regelmäßige Reinigung der Messgeräte (Vorsicht im Umgang mit Desinfektionsmitteln!).
- ▶ Regelmäßige Überprüfung der Kontrollproben.
- ▶ Codierung der Geräte, die mittels Teststreifen Messwerte ermitteln.
- ▶ Neue Codierung bei Anbruch einer neuen Teststreifenpackung.

Bei vielen Geräten der neuen Generation entfällt inzwischen die Codierung für die Anwender und somit auch eine Fehlerquelle.

Werden in der Apotheke regelmäßig Blutuntersuchungen durchgeführt, wird eine externe Qualitätskontrolle (ZL-Ringversuch), wenigstens einmal pro Jahr, angeraten. Dabei wird insbesondere die richtige Handhabung der Messgeräte durch die messende Person überprüft.

Aussagekräftige Verfahren, die von der Bundesapothekerkammer zur Umsetzung im Apothekenalltag uneingeschränkt empfohlen wurden, werden im Folgenden kurz vorgestellt:

## 8.2 Bestimmung des Body-Mass-Index

Mit der Bestimmung des Body-Mass-Index kann man sehr schnell und ohne großen Aufwand einen Parameter bestimmen, der eine Klassifizierung in Unter-, Normal- und Übergewicht ermöglicht (siehe auch Kap. 10 Adipositas).

### 8.2.1 Vorbereitung

Mit Kenntnis der Körpergröße und des Körpergewichts lässt sich der Body-Mass-Index ermitteln. Sind die Werte nicht bekannt, so können sie in der Apotheke mittels einer Messlatte und einer geeichten Personenwaage ermittelt werden. Eine spezielle Vorbereitung der Kunden ist nicht notwendig.

### 8.2.2 Durchführung

Die Bestimmung des Body-Mass-Index ergibt sich aus der Körpergröße und dem Gewicht zum Quadrat. Es handelt sich dabei um Parameter, die dem Kunden in aller Regel bekannt sind. Daraus kann man den BMI wie folgt ermitteln:

$$\text{BMI} = \text{Körpergewicht (kg)} / \text{Körpergröße}^2 (\text{m}^2)$$

Der Body-Mass-Index hat also nicht die Körpergröße, sondern annähernd die Körperoberfläche als Bezugsgröße. Häufig wird der BMI benötigt, um verschiedene Risiko-Scores durchzuführen. Zur Durchführung existieren **Standardarbeitsanweisungen** (SOP'S), die zur Qualitätssicherung der Bestimmung des BMI dienen sollen ([www.abda.de](http://www.abda.de) Qualitätssicherung/Leitlinien/Leitlinien und Arbeitshilfen).

### 8.2.3 Fehlerquellen

Der BMI relativiert die durch die Körpergröße bedingten Unterschiede des Körpergewichts. Es gibt allerdings auch Menschen, die aufgrund einer ausgeprägten Muskelmasse schwerer sind, ihr gesundheitliches Risiko liegt aber nicht so hoch wie bei Menschen mit einem ausgeprägt hohen Fettanteil. Um die gesundheitlichen Folgen von Übergewicht zu beurteilen, wird deshalb immer häufiger die Fettverteilung (Taillenumfang) herangezogen.

### 8.2.4 Aussage

Mit Kenntnis des BMI ist folgende Klassifikation möglich:

**Tab. 8.1** Definition von Übergewicht und Adipositas in Abhängigkeit des BMI

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Klassifikation
kleiner 18,5	Untergewicht
18,5 bis 24,9	Normalgewicht
25,0 bis 29,9	Übergewicht
30,0 bis 34,9	Adipositas Gad I
35,0 bis 39,9	Adipositas Gad II
größer 40,0	Adipositas Gad III (morbide Adipositas)

In Deutschland liegt derzeit der Body-Mass-Index von ca. 50 Prozent aller erwachsenen Frauen und rund 60 Prozent aller erwachsenen Männer über 25 kg/m<sup>2</sup>.

### 8.3 Bestimmung des Taillenumfangs und des Taillen/Hüftumfangsverhältnisses (WHR)

Um die gesundheitlichen Folgen von Übergewicht zu beurteilen, wird immer häufiger die Fettverteilung (Taillenumfang) herangezogen. Das Bauchfett stellt ein erhebliches gesundheitliches Risiko dar.

Wer viel Bauchfett hat, der hat darüber hinaus auch einen großen Taillenumfang und somit eine hohe Waist-to-hip-ratio (WHR). Je höher der Wert, desto ungünstiger die Prognose.

#### 8.3.1 Vorbereitung

Für die Bestimmung des Taillenumfangs und der WHR wird ein Maßband mit einem Rollmaß größer 100 cm benötigt. Darüber hinaus müssen keine weiteren Vorkehrungen getroffen werden.

#### 8.3.2 Durchführung

Die Bestimmung des Taillenumfangs sowie der Waist-to-hip-ratio erfolgt im Stehen. Gemessen wird der Taillenumfang an der schmalsten Stelle zwischen der untersten Rippe und dem Beckenkamm. Die Messung des Hüftumfangs erfolgt an der weitesten Stelle um das Gesäß, jeweils über leichter Kleidung. Während der Messung sollte nicht die Luft angehalten werden.

Die Waist-to-hip-ratio ergibt sich als Quotient des Taillenumfangs und des Hüftumfangs jeweils in Zentimetern.

$$\text{WHR} = \frac{\text{Taillenumfang (cm)}}{\text{Hüftumfang (cm)}}$$

Es existieren **Standardarbeitsanweisungen** (SOP'S), die die Qualitätssicherung der Bestimmung des Taillenumfangs sowie der Bestimmung des Taille/Hüftumfangs-

verhältnis gewährleisten sollen ([www.abda.de](http://www.abda.de) Qualitätssicherung/Leitlinien/Leitlinien und Arbeitshilfen).

### 8.3.3 Fehlerquellen

Eine Beeinträchtigung der Messung wird durch das Einziehen des Bauches verursacht. Aussagekräftige Werte können nur ermittelt werden, wenn die Personen entspannt stehen und normal atmen.

### 8.3.4 Aussage

Offensichtlich ist es nicht nur entscheidend, ob eine Person übergewichtig ist. Entscheidend ist vielmehr die Frage, wo die Masse (Fett) sitzt. Daher sollte man nicht nur seinen BMI, sondern auch seinen Taillenumfang und darüber hinaus auch seine Waist-Hip-Ratio (WHR) kennen. Folgende Werte gelten als bedenklich:

#### Taillenumfang

Männer:	> 102 cm	erhöhtes Risiko bereits ab 94 cm
Frauen:	> 88 cm	erhöhtes Risiko bereits ab 80 cm

#### Waist-to-hip-ratio

Obergrenze WHR Frauen: 0,85

Obergrenze WHR Männer: 1,0

Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch bei der Bestimmung der Waist-to-hip-ratio die Fettverteilung nur näherungsweise erfasst wird und die Veränderungen im Alter nur unzureichend berücksichtigt werden.

Die WHR gilt dennoch als gutes Maß, um insbesondere ein kardiovaskuläres Risiko abzuschätzen. Dabei korreliert die WHR direkt mit dem Risiko für koronare Herzerkrankungen.

Seit einiger Zeit wird ein neuer Parameter genutzt: **WHtR**. Darunter versteht man den Taillenumfang geteilt durch die Körpergröße. Dieser Wert gibt insbesondere Aufschluss darüber, wie hoch das Risiko für koronare Ereignisse oder einen Schlaganfall ist. Je höher der Wert, desto größer das Risiko.

## 8.4 Blutdruckmessung

Die Bestimmung des Blutdrucks stellt eine sinnvolle Überprüfungsmethode dar. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass Einzelmessungen wenig aussagekräftig sind.

### 8.4.1 Vorbereitung

Das Messgerät sollte mit einem Qualitätszertifikat der Deutschen Hochdruckliga oder alternativ mit einem international anerkannten Validierungsprotokoll versehen sein ([www.hochdruckliga.de](http://www.hochdruckliga.de)).

Der Kunde sollte sich während der Messung in körperlicher Ruhe befinden. Im Normalfall wird eine Blutdruckbestimmung erst nach drei bis fünf Minuten durchgeführt. Im Einzelfall, bei starker physischer und psychischer Belastung, kann diese Zeitspanne auch länger sein.

### 8.4.2 Durchführung

Die Messung sollte im Sitzen erfolgen. Zur Messung am Oberarm sollte dieser von Kleidungs- und Schmuckstücken befreit werden. Zur Messung am Handgelenk sollte das Messgerät während der Messung auf Herzhöhe lagern. Während der Messung sollte der Kunde nicht sprechen.

Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen sollte mindestens eine Minute vergehen. Dabei ist die Manschette nach der Messung vollständig zu entlüften.

Es existieren **Standardarbeitsanweisungen** (SOP'S), die der Qualitätssicherung der Blutdruckkontrolle dienen sollen ([www.abda.de](http://www.abda.de) Qualitätssicherung/Leitlinien/Leitlinien und Arbeitshilfen).

### 8.4.3 Fehlerquellen

**Achtung!** Bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen sollte die Messung mit dem Stethoskop erfolgen.

Wahl einer ungeeigneten, zu großen bzw. zu kleinen Manschette.

### 8.4.4 Aussage

Die gemessenen Blutdruckwerte können grundsätzlich einer Klassifikation unterzogen werden. Eine Einteilung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

**Tab. 8.2** Klassifikation der Blutdruckstufen (mm Hg)

Klassifikation	Systolisch	Diastolisch
Optimal	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Hochnormal	130 – 139	85 – 89
Stufe 1 Hypertonie (leicht)	140 – 159	90 – 99
Stufe 2 Hypertonie (mittel)	160 – 179	100 – 109
Stufe 3 Hypertonie (stark)	> 180	> 110
Isolierte systolische Hypertonie	> 140	< 90

Quelle: [www.hochdruckliga.de](http://www.hochdruckliga.de)

Die Ergebnisse sollten im Anschluss an die Messung dokumentiert werden. Um aussagekräftige Werte zu ermitteln, sollten mehrere Messungen an verschiedenen Tagen durchgeführt werden. Zum realistischen Vergleich der Werte muss die Messung immer zur gleichen Tageszeit unter identischen Bedingungen durchgeführt werden.

Dem Kunden werden grundsätzlich nur Abweichungen von der Norm mitgeteilt, eine Diagnose erfolgt in der Apotheke grundsätzlich nicht!

### Merke

Die Dokumentation und Auswertung der Werte sollte auf dem »Informationsbogen – Blutdruck-Check« – entwickelt von der Bundesapothekerkammer in Zusammenarbeit mit der Hochdruckliga – erfolgen (Handzettel H5).

C

## 8.5 Blutzuckerbestimmungen

Blutzuckerbestimmungen können in der Apotheke sowohl als Screening-Methode wie auch als therapiebegleitende Maßnahme durchgeführt werden. Werden regelmäßig Bestimmungen des Blutzuckers bei Diabetikern durchgeführt, kann das Verhalten des Kunden und letztlich der Krankheitsverlauf positiv beeinflusst und Folgeschäden möglicherweise hinausgezögert werden.

Im Vordergrund der Blutzuckerbestimmung steht allerdings zumeist die Früherkennung und damit die Prävention von Diabetes mellitus.

### 8.5.1 Vorbereitung

Werden regelmäßig Blutzuckermessungen in der Apotheke durchgeführt, lohnt sich die Anschaffung eines Gerätes zur Blutzuckerbestimmung. Es besteht auch die Möglichkeit des Ausleihens, beispielsweise über Erfa-Gruppen.

Beim Umgang mit Blut sind bestimmte Verhaltensregeln und Schutzmaßnahmen einzuhalten:

- ▶ Geschlossenen Kittel und medizinische Einmalhandschuhe tragen.
- ▶ Getragene Kittel getrennt von der Privatkleidung aufbewahren.
- ▶ Der Arbeitsbereich sollte sauber und aufgeräumt sein.
- ▶ Die Arbeitsflächen sind entsprechend eines Hygieneplans zu reinigen.
- ▶ Nahrungsmittel dürfen im Arbeitsbereich nicht gelagert und eingenommen werden.
- ▶ Eine Immunisierung des durchführenden Personals gegen Hepatitis B ist vorzunehmen.

Als externe Qualitätskontrolle wird eine Teilnahme am Blut-Ringversuch, wenigstens einmal jährlich, empfohlen.

Blutuntersuchungen in der Apotheke werden nach dem Prinzip der **patientennahen Sofortdiagnostik** (POCT = Point Of Care Testing) durchgeführt. Dabei kommen Messsysteme (POCT-Geräte) zum Einsatz, die ohne großen vorherigen Aufwand aussagekräftige Messergebnisse hervorbringen.

Meist werden in den Apotheken Blutglucose-Kleinmessgeräte verwendet, die für die Selbstmessung zu Hause entwickelt wurden. Der Vorteil besteht darin, dass nur eine geringe Blutmenge für die Blutzuckerbestimmung benötigt wird.

## Handzettel H5

**Informationsbogen Blutdruck-Check****Informationsbogen**

Blutdruck-Check	_____	
	Datum	Uhrzeit

Sehr geehrte(r) Frau/Herr \_\_\_\_\_

bei Ihnen wurde in unserer Apotheke

am rechten  / linken  Arm im Sitzen der Blutdruck gemessen.

Gerätetyp:  Oberarm-,  Handgelenkmessgerät,  Stethoskop

Erste Messung: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mmHg.

(2. Messung nach 2 Minuten durchführen, wenn 1. Messung im oberen oder mittleren Bereich liegt.)

Zweite Messung: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mmHg.

(Bei einer 2. Messung dienen die Werte dieser Messung zur Einordnung)

<b>Sie sollten Ihren Arzt folgendermaßen informieren:</b>	<b>Diabetes/Nieren-/Herz-erkrankungen nicht bekannt</b>	<b>Diabetes-/Nieren-/Herz-erkrankungen bekannt</b>
<input type="checkbox"/> umgehend	über 160 mmHg syst. oder 100 mmHg diast.	über 160 mmHg syst. oder 100 mmHg diast.
<input type="checkbox"/> in absehbarer Zeit	140–160 mmHg syst.* oder 90–100 mmHg diast.*	130–160 mmHg syst. oder 85–100 mmHg diast.
<input type="checkbox"/> bei Ihrem nächsten Besuch	unter 140/90 mmHg	unter 130/85 mmHg

Ihr Arzt wird dann gegebenenfalls diagnostische und therapeutische Maßnahmen mit Ihnen besprechen und einleiten.

\* Sie sollten diesen Test innerhalb eines Monats wiederholen.

Sollten die Werte bei der Wiederholungsmessung erneut im gelben oder sogar im roten Bereich liegen, vereinbaren Sie bitte direkt einen Arzttermin.

Legen Sie diesen Informationsbogen bitte beim nächsten Besuch Ihrem Arzt vor.

Ihr Ansprechpartner

in der Apotheke \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Apothekenstempel / Unterschrift

Gegebenenfalls weitere, heute in der Apotheke ermittelte Werte:

**Blutzucker:** \_\_\_\_\_ mg/dl oder mmol/l\*\* (Kapillarblut) **Puls:** \_\_\_\_\_ min<sup>-1</sup>

**Blutfettwerte in** Cholesterin gesamt \_\_\_\_\_ LDL \_\_\_\_\_

**mg/dl oder mmol/l\*\*:** Triglyceride \_\_\_\_\_ HDL \_\_\_\_\_

**Gewicht:** \_\_\_\_\_ kg **Größe:** \_\_\_\_\_ cm **BMI:** \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

**Risikofaktoren (✓):**  Rauchen  Diabetes  zu hohe Blutfettwerte  
 KHK  Kardiovaskuläre Erkrankungen in der Familie

\*\* nicht Zutreffendes streichen

(Quelle: [www.abda.de](http://www.abda.de) Qualitätssicherung/Leitlinien/Leitlinien und Arbeitshilfen)

**Merke**

Die exakte Interpretation der gemessenen Werte sollte unbedingt dem Arzt vorbehalten sein!

Werden mehrere Blutparameter bestimmt, empfiehlt sich der Einsatz von Messgeräten, die weitere Blutkenngößen ermitteln können. Das hat den Vorteil, dass mit nur einer Blutentnahme mehrere Parameter bestimmbar sind.

In einem Vorgespräch mit dem Patienten sollten die folgenden Punkte geklärt werden:

- ▶ Bestehen Grunderkrankungen (Diabetes, Fettstoffwechselstörungen, Schilddrüsenerkrankungen)?
- ▶ Werden Arzneimittel (Glucocorticoide, Blutgerinnungshemmer) oder Nahrungsergänzungsmittel (Ascorbinsäure) regelmäßig eingenommen?
- ▶ Zeitpunkt der letzten Mahlzeit (Was wurde wann gegessen und getrunken)?
- ▶ Gibt es eine familiäre Disposition?
- ▶ Handelt es sich bei dem Kunden um einen Raucher?
- ▶ Wie ist die körperliche Verfassung des Kunden? (Hat er sich evtl. gerade körperlich verausgabt, z. B. Sport getrieben? Gibt es eine aktuelle Stresssituation?)

Die momentane persönliche Verfassung hat einen großen Einfluss auf die Glucosewerte im Blut. Nach dem Sport können sie z. B. stark erniedrigt sein und in Stresssituationen können sie stark ansteigen.

## 8.5.2 Durchführung

Um aussagekräftige Werte zu erhalten, bedarf es neben einwandfrei arbeitenden Geräten auch einer korrekten Durchführung der Blutzuckerbestimmung. Die einzelnen Arbeitsschritte müssen qualitätsgesichert ablaufen. Hilfestellungen dazu bietet die **Leitlinie der Bundesapothekerkammer** zur Qualitätssicherung »Physiologisch-chemischer Untersuchungen – Durchführung der Blutuntersuchungen« ([www.abda.de](http://www.abda.de)).

Darüber hinaus existieren **Standardarbeitsanweisungen (SOP'S)**, die der Qualitätssicherung der Blutzuckerkontrolle dienen sollen ([www.abda.de](http://www.abda.de) Qualitätssicherung/Leitlinien/Leitlinien und Arbeitshilfen).

Vor der Blutabnahme sollte der Kunde seine Hände waschen. Durch das Waschen mit warmem Wasser wird – neben der Reinigung – die Durchblutung angeregt und somit die Blutgewinnung erleichtert. Wird zusätzlich ein Desinfektionsmittel eingesetzt, muss dieses vor der Blutentnahme vollständig verdunstet sein.

Zum Messen wird in der Regel Kapillarblut aus der Fingerbeere entnommen. Der erste gewonnene Blutropfen wird verworfen.

Anschließend wird die Blutprobe auf das Testfeld eines Messstreifens aufgebracht. Dieses Aufbringen ist von Gerät zu Gerät unterschiedlich (bitte unbedingt vorher die Bedienungsanleitung durchlesen!). Bei einigen Geräten muss der Blutropfen auf das Testfeld aufgetropft werden. Moderne Geräte arbeiten hingegen häufig nach der »Sip-In-Technik«. Dabei wird vom Teststreifen die erforderliche Menge Blut automatisch aufgesogen.

Nach der vollautomatischen Bestimmung des Messwertes, der auf der Anzeige abgelesen werden kann, ist auf die vorschriftmäßige Entsorgung der verwendeten – besonders der mit Blut kontaminierten – Verbrauchsmaterialien zu achten.

### 8.5.3 Fehlerquellen

Die korrekte Ermittlung des Blutzuckers ist nicht ganz einfach. Trotz des Einsatzes der POCT-Geräte ist die Vorgehensweise nicht immer korrekt.

#### Merke

Auf Hygiene und Sauberkeit muss unbedingt peinlich geachtet werden.

- ▶ Obstreste an den Fingern erhöhen den Blutzuckerwert, daher unbedingt vorher die Hände waschen!
- ▶ Ein Pressen des Fingers bei der Blutabnahme ist unbedingt zu vermeiden, da durch austretendes Gewebewasser der Blutglucosewert zu niedrig ausfallen kann.
- ▶ Desinfektionsmittelreste auf der Haut können das Messergebnis beeinträchtigen.
- ▶ Der fehlerhafte Umgang mit Teststreifen kann das Messergebnis verfälschen.

Auch der Umgang und die Lagerung der Teststreifen birgt erhebliche Fehlerquellen. Besonders hohe Temperaturen und Luftfeuchtigkeit beeinträchtigen das Messergebnis. Die Lagertemperaturen, die der Hersteller angibt, und die Aufbrauchsfrist müssen unbedingt eingehalten werden! Nur bei korrekter Lagerung können die Teststreifen bis zum Enddatum der Aufbrauchsfrist verwendet werden!

#### Merke

Behältnisse sind sofort nach der Entnahme eines Teststreifens wieder zu verschließen!

Die Dokumentation der Werte sollte auf dem »Informationsbogen – Blutzuckertest« erfolgen ([www.abda.de](http://www.abda.de) Qualitätssicherung/Leitlinien/Leitlinien und Arbeitshilfen) erfolgen.

Das Angebot an Blutzuckermessgeräten ist sehr vielfältig. Durch unterschiedliche Messprinzipien, differierende Kalibrierung und verschiedene enzymatische Bestimmungsmethoden ist ein Vergleich der gemessenen Werte in der Regel nicht möglich.

#### Merke

Da in den meisten Fällen die Kunden zuhause ein anderes Messgerät verwenden, ist ein Vergleich der Werte mit den in der Apotheke ermittelten Werten in der Regel nicht möglich.

### 8.5.4 Aussage

Nur ein korrekt ermittelter Wert ist aussagekräftig. Darüber hinaus ist bei der Beurteilung der Blutglucosewerte die Kalibrierung der Messgeräte von Bedeutung. Der Her-

## 10 Adipositas

Übergewicht und Adipositas stellen für die westlichen Industrienationen eine tickende Zeitbombe dar. Die Behandlung ernährungsbedingter Erkrankungen kostet die Bundesrepublik Deutschland jährlich ca. 71 Milliarden Euro! In Deutschland sind zwei Drittel der männlichen und etwa die Hälfte der weiblichen Bevölkerung übergewichtig. Erschreckend ist die Zahl der übergewichtigen Kinder, die geradezu epidemische Ausmaße annimmt. Ca. 25 Prozent der Kinder und Jugendlichen gelten als übergewichtig, wobei ca. 6 Prozent davon als adipös einzustufen sind. Normalgewichtig zu sein, könnte schon bald die Ausnahme und nicht mehr den Normalfall darstellen.

Gerade Übergewicht und sehr ausgeprägtes Bauchfett zählen aktuellen Erkenntnissen zufolge zu den wichtigsten vermeidbaren Risikofaktoren überhaupt. Aufklärung und Prävention ist gerade in Apotheken mit ihren vielen Kundenkontakten zwingend erforderlich.

**D**

### 10.1 Regulation des Körpergewichts

Die große Zahl von übergewichtigen Menschen spricht **nicht** gegen die Tatsache, dass Menschen grundsätzlich ihr Körpergewicht über eine lange Zeit (auch ohne Waage!) konstant halten können. Knapp ein Viertel aller Deutschen halten zeitlebens ihr Normalgewicht! Im Idealfall sollte die Energiezufuhr dem Energiebedarf des Menschen entsprechen.

Der Energiebedarf setzt sich dabei aus dem **Grundumsatz** und dem **Leistungsumsatz** zusammen. Junge Männer zeigen dabei den höchsten und ältere Damen den geringsten Grundumsatz.

Der Grundumsatz ist genetisch festgelegt und nimmt im Laufe des Lebens ab. Die meisten Menschen berücksichtigen diese Veränderung allerdings bei ihren Ernährungsgewohnheiten nicht, sie steuern nicht dagegen an und werden mit zunehmendem Alter dicker.

Oftmals wird angenommen, dass der Grundumsatz abhängig vom Körpergewicht ist. Das ist nicht der Fall! Entscheidend ist der Anteil von aktivem Gewebe am Gesamtkörpergewicht. Je höher der Muskelanteil, desto höher ist auch der Grundumsatz. Im Fettgewebe selbst findet praktisch kein Energieumsatz statt.

Neben dem Grundumsatz spielt der **Leistungsumsatz** für den Gesamtenergiebedarf eine wesentliche Rolle. Er ist abhängig von der Arbeitsleistung und der Außentemperatur.

Verschiedene Mechanismen sorgen dafür, dass Menschen ab einem bestimmten Zeitpunkt beim Essen die Nahrungsaufnahme beendet wird, wie z. B.

- ▶ Dehnungsrezeptoren im Magen,
- ▶ zentrale Steuerungsmechanismen im Hypothalamus (Leptin),

- ▶ Neurotransmitter (Adrenalin, Noradrenalin),
- ▶ verschiedene Hormone.

Eine große Bedeutung wird dem Botenstoff Leptin zugesprochen.

### Leptin

Durch Nahrungsaufnahme wird Leptin aus den Fettzellen in die Blutbahn abgegeben und im Hypothalamus an Leptin-Rezeptoren gebunden. In der Folge kommt es zu verschiedenen Effekten:

- ▶ ein Sättigungsgefühl setzt ein,
- ▶ Verringerung der Nahrungsaufnahme,
- ▶ Steigerung des Energieumsatzes und der Wärmebildung,
- ▶ Verkleinerung der Fettzellen,
- ▶ Reduktion von Speicherfett.

Ein funktionierender Leptin Stoffwechsel hat also eine zentrale Funktion für die Regulation der Nahrungsaufnahme. Leider nehmen die Leptin-Konzentrationen mit dem Alter ab, sowohl bei Männern, wie auch bei Frauen.

Darüber hinaus gibt es Menschen mit Veränderungen am Leptin-Molekül sowie Defekten am Leptin-Rezeptor. Diese pathologischen Veränderungen führen zu einer Entgleisung der Regulationsmechanismen mit ungebremster Nahrungsaufnahme, Adipositas ist die Folge.

## 10.2 Übergewicht und Adipositas

In der Regel essen übergewichtige Menschen häufiger und mehr als normalgewichtige Personen. Durch das andauernde Missverhältnis zwischen Nährstoffangebot und Nährstoffbedarf in Verbindung mit mangelnder Bewegung nehmen sie an Gewicht zu. Auch verschiedene genetische Faktoren können für ein übermäßiges Körpergewicht eine, wenn auch untergeordnete, Rolle spielen.

Eine schlanke Taille sieht nicht nur optisch gut aus, sie spielt auch in der Prävention eine entscheidende Rolle. Finden sich Fettansammlungen vordergründig an Gesäß, Oberschenkeln und Hüften, sprechen wir vom sogenannten **Birnentyp**. Bei ihm sammelt sich das Fett direkt unter der Haut an. Diese Form der Fettansammlung ist für unseren Organismus einigermaßen gut zu verkraften und stellt, wenn überhaupt, nur eine geringes gesundheitliches Risiko dar.

Problematisch ist die Fettverteilung beim sogenannten **Apfeltyp**, bei dem sich das Fett vorwiegend im Bauchraum ansammelt. In diesem Fall kommt es rund um die inneren Organe in der Tiefe des Bauchraumes zu Fettablagerungen. Dieses abdominale Fettgewebe enthält mehr große und reife Fettzellen und ist metabolisch wesentlich aktiver als das subkutane Fettgewebe. Dieses Bauchfett fungiert quasi als eigenes Organ und betreibt einen regen, und dazu noch sehr ungünstigen Stoffwechsel:

- ▶ Triglyceridwerte im Blut steigen an,
- ▶ LDL-Cholesterol im Blut steigt,

- ▶ HDL-Cholesterol im Blut sinkt,
- ▶ Produktion von Hormonen und entzündungsfördernden Botenstoffen (Zytokine, Fibrinogen).

Dieser Stoffwechsel fördert und unterhält Entzündungsprozesse. Weiterhin werden prothrombotische Gewebereaktionen unterstützt, die wiederum zusätzlich arteriosklerotische Veränderungen begünstigen.

Interessant ist die Tatsache, dass auch nach Fettabsaugungen das erhöhte Risiko bestehen bleibt, da das Fett in der Tiefe des Bauchraumes nicht erreicht wird.

### 10.2.1 Ursachen

Als Ursachen für die Entwicklung einer Adipositas sind besonders

- ▶ überkalorische Ernährung,
- ▶ vorwiegende Ernährung mit stark verarbeiteten bzw. Fertigprodukten,
- ▶ Bewegungsmangel, oft in Verbindung mit hohem »TV- und PC-Konsum«,
- ▶ fortgeschrittenes Alter.

Grundsätzlich darf auch die individuelle Veranlagung (erbliche Komponente) nicht außer Acht gelassen werden.

### 10.2.2 Frühwarnsymptome

Im Zusammenhang mit Übergewicht und Adipositas können keine klassischen Frühwarnsymptome beschrieben werden. Übergewicht entwickelt sich nicht über Nacht, sondern über einen längeren Zeitraum von Monaten und Jahren. Eine gewisse Achtsamkeit im Zusammenhang mit dem Körpergewicht in Verbindung mit einer regelmäßigen Kontrolle des Gewichts, kann frühzeitig auf eine sich anbahnende Gewichtsproblematik hinweisen.

### 10.2.3 Gesundheitliche Folgen von Adipositas

Übergewicht und Adipositas stellen eigenständige Risikofaktoren für die Entstehung anderer Erkrankungen dar wie

- ▶ Arteriosklerose,
- ▶ Hypertonie,
- ▶ koronare Herzerkrankungen (Herzinfarkt, Schlaganfall),
- ▶ Insulinresistenz und Diabetes mellitus,
- ▶ Gicht,
- ▶ Arthrose,
- ▶ Wirbelsäulenerkrankungen,
- ▶ Unfruchtbarkeit und Potenzstörungen,
- ▶ Depressionen,
- ▶ Schlaf-Apnoe-Erkrankungen,

- ▶ Beschleunigung der Alterungsprozesse,
- ▶ Tumorerkrankungen.

Fast jedes Organ wird durch das Übergewicht in Mitleidenschaft gezogen.

### 10.2.4 Diagnostik und Früherkennung

Wo liegt der Unterschied zwischen Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas? Mit Hilfe verschiedener Messmethoden lässt sich eine Klassifizierung vornehmen:

#### Body-Mass-Index (BMI)

Unter dem Body-Mass-Index versteht man den Quotienten aus dem Körpergewicht (kg) und der Körpergröße zum Quadrat (m<sup>2</sup>).

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{\text{Körpergröße}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

Ein Wert zwischen 18,5 und 24,9 bezeichnet ein normales Verhältnis. Zur genauen Klassifizierung von Übergewicht und Adipositas mittels BMI siehe Tabelle 10.1.

**Tab. 10.1** Definition von Übergewicht und Adipositas in Abhängigkeit des BMI

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Klassifikation
kleiner 18,5	Untergewicht
18,5 bis 24,9	Normalgewicht
25,0 bis 29,9	Übergewicht
30,0 bis 34,9	Adipositas Gad I
35,0 bis 39,9	Adipositas Gad II
größer 40,0	Adipositas Gad III (morbide Adipositas)

In Deutschland liegt derzeit der Body-Mass-Index von ca. 50 Prozent aller erwachsenen Frauen und rund 60 Prozent aller erwachsenen Männer über 25kg/m<sup>2</sup>!

Der BMI relativiert die durch die Körpergröße bedingten Unterschiede des Körpergewichts. Es gibt allerdings auch Menschen, die aufgrund einer ausgeprägten Muskelmasse schwerer sind, ihr gesundheitliches Risiko liegt aber nicht so hoch wie bei Menschen mit einem ausgeprägt hohen Fettanteil. Um die gesundheitlichen Folgen von Übergewicht zu beurteilen, wird deshalb immer häufiger die Fettverteilung (Bauchumfang) herangezogen.

#### Bauchfett mit erhöhtem Taillenumfang

Das Bauchfett stellt ein erhebliches gesundheitliches Risiko dar. Viele Lebensversicherungen lassen inzwischen den Taillenumfang ihrer potentiellen Versicherungsnehmer

bestimmen. Je höher der Wert, desto ungünstiger die gesundheitliche Prognose und umso teurer der Vertrag. Inzwischen ist allgemein anerkannt, dass zu viel Bauchfett einen eigenständiger Risikofaktor für diverse Folgeerkrankungen darstellt. Offensichtlich kann mit dem Taillenumfang das gesundheitliche Risiko besser prognostiziert werden, als das mit dem BMI allein der Fall ist. Als problematisch gelten die folgenden Werte (Taillenumfang):

Männer	> 102 cm	erhöhtes Risiko bereits ab 94 cm
Frauen	> 88 cm	erhöhtes Risiko bereits ab 80 cm

### WHR (Waist-to-hip-ratio)

Die Waist-to-hip-ratio beschreibt das Verhältnis vom Taillen- zum Hüftumfang.

$$\text{WHR} = \frac{\text{Taillenumfang (cm)}}{\text{Hüftumfang (cm)}}$$

Wer viel Bauchfett aufweist, der hat auch eine große Taille und somit auch eine hohe WHR. Folgende Obergrenzen werden beschrieben:

Obergrenze WHR Frauen: 0,85

Obergrenze WHR Männer: 1,0

(Zur Bestimmung der WHR siehe auch Kap. 8.3)

Es ist zu berücksichtigen, dass auch bei diesem Verfahren die Fettverteilung nur näherungsweise erfasst wird und die Veränderungen im Alter nur unzureichend berücksichtigt werden.

## 10.3 Möglichkeiten der Prävention

Der Zeitpunkt, ab wann Menschen übergewichtig werden, ist von großer Bedeutung. Wenn bereits in jungen Jahren Bewegungsmangel und vermehrte Fetteinlagerung vorliegen, ist das Risiko für lebenslanges Übergewicht extrem hoch und damit auch die Gefahr von Folgeerkrankungen.

Ziel der Prävention ist also ganz klar die frühzeitige Vermeidung von Übergewicht und Adipositas!

Unter den sehr alten und aktiven Menschen findet man nur selten übergewichtige Personen. Diese Tatsache lässt den Schluss zu:

*Wer sich bewegt und ein normales Körpergewicht hält, hat die größten Chancen, gesund alt zu werden.*

Empfehlungen zur Vermeidung von Übergewicht sind ganz wesentlich im Zusammenhang mit einer insgesamt vernünftigen Lebensführung zu sehen. Ausreichend Bewegung in Verbindung mit einer gesunden und ausgewogenen Ernährung stellen die Grundpfeiler der Präventionsmaßnahmen dar.

## Bewegung

Nur mit ausreichender Bewegung ist das so wichtige Verhältnis von Fettmasse zu Muskelmasse günstig zu beeinflussen. Eine verringerte Energiezufuhr ohne ein Mehr an Bewegung führt selbst bei ausreichender Proteinzufuhr zu einem Abbau von Muskelmasse. Als Folge davon verringert sich der Grundumsatz und das Abnehmen wird noch schwieriger. Gerade Ausdauersport mit Einsatz großer Muskelgruppen führt zu nachhaltigen Effekten.

Wird neben der Reduktion des Fettanteils gleichzeitig eine Zunahme von Muskelmasse erzielt, steigt der Grundumsatz und man verliert einen kleinen Teil seines Gewichts gleichsam im Schlaf.

Sportliche Aktivitäten sollten regelmäßig auf dem Plan stehen. Ideale Ausdauersportarten sind Nordic Walking, Jogging, Radfahren und Schwimmen. Wird zusätzlich zum Ausdauertraining ein moderates Krafttraining durchgeführt, werden die muskelaufbauenden Effekte in hervorragender Weise unterstützt.

## Ernährungsempfehlungen

Die Grundzüge einer gesunden und ausgewogenen Ernährung sind in diesem Buch schon an verschiedenen Stellen beschrieben worden (siehe Kap. 2.1.2). An dieser Stelle sollen kurz die Möglichkeiten einer Gewichtsreduktion durch spezielle Diäten erläutert und bewertet werden:

### ► Totales Fasten

Vollständiges Fasten ist eine wenig empfehlenswerte Methode, um Gewicht zu verlieren. Aus der katabolen Stoffwechsellage resultieren erhebliche Verluste im Bereich der Muskulatur. In Einzelfällen ist auch eine Schädigung des Herzmuskels möglich. Darüber hinaus kommt es zu einer gesteigerten Harnsäureausscheidung (Gichtanfall) sowie häufig zu Kreislaufregulationsstörungen. Um einer Azidose vorzubeugen, muss eine tägliche Flüssigkeitszufuhr von mindestens 3 Litern erfolgen. Aufgrund der möglichen Nebenwirkungen sollte das totale Fasten nur unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt werden. Zur dauerhaften Gewichtsreduktion ist diese Methode ungeeignet.

### ► Proteinsparendes (modifiziertes) Fasten

Durch explizite Gabe von Eiweiß oder Eiweißprodukten (Zufuhr einer knapp ausreichenden Proteinmenge) soll dem durch das Fasten hervorgerufenen Proteinabbau entgegengewirkt werden. Dadurch ist die Eiweißbilanz ausgeglichen und der Patient hat das Gefühl einer gewissen Sättigung. Darüber hinaus ist das Allgemeinbefinden und die Leistungsfähigkeit gegenüber dem totalen Fasten deutlich besser. Im Idealfall wird auch diese Methode der Gewichtsreduktion ärztlich begleitet. Kurzfristig ist sie bei adipösen Patienten durchaus geeignet.

### ► Glyx-Diät

Bei dieser Diätform erfolgt die Auswahl der Lebensmittel allein nach dem **Glykämischen Index** (GI, beschreibt, wie schnell ein kohlenhydrathaltiges Nahrungsmittel im Vergleich zu Glucose den Blutzuckerwert ansteigen lässt), wobei die Lebensmittel mit einem niedrigen Glykämischen Index zu bevorzugen sind und in beliebiger Menge zugeführt werden können. Häufig kommt es bei dieser Diätform zu einer hohen Aufnahme an gesättigten Fettsäuren, Cholesterin und Purinen. Es erfolgt allerdings nur

dann eine Gewichtsreduktion, wenn auch tatsächlich die Gesamtenergiezufuhr reduziert wird. Bei optimaler Lebensmittelauswahl mit mäßigem Fleisch- und Wurstkonsum, fettarmen Milchprodukten und einem hohen Anteil an Obst, Gemüse, Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten ist diese Diätform durchaus empfehlenswert.

► **Kohlenhydratarme, relativ fettreiche Reduktionskost (Low carb)**

Wie sich zeigte, verlieren adipöse Patienten am leichtesten an Gewicht, wenn Kohlenhydrate weitgehend aus der Kost eliminiert werden. Diese Kostform hat einen relativ hohen Sättigungseffekt. Offensichtlich kommt es bei richtiger Zusammensetzung der Fette nicht zu den befürchteten Fettstoffwechselstörungen.

► **Kohlenhydratreiche fettarme Kostformen**

Diese Diätform wird von Fachleuten kontrovers diskutiert. Bei einem hohen Kohlenhydratanteil der Nahrung kommt es, durch den Anstieg des Insulinspiegels vermittelt, zu einer Sympathikusaktivierung, welche zu einem gesteigerten Energieverbrauch führt. Demgegenüber steht das »American paradox«. Dies beschreibt die Tatsache »dass Patienten, die auf fettreduzierte Nahrungsmittel zurückgreifen, häufig adipös sind.«

► **Ballaststoffreiche Ernährung**

Wird der Ballaststoffanteil der Nahrung auf Kosten verwertbarer Energiebestandteile erhöht, kommt es schneller zu einem Sättigungsgefühl und gleichzeitig zur Kalorienreduktion. Ballaststoffe vermindern auch in gewissem Umfang die Ausnutzung von Nährstoffen im Verdauungstrakt. Zusätzlich kommt es bei ballaststoffreicher Ernährung zu einem verringerten postprandialen Anstieg der Blutglukosekonzentration. Die Umstellung auf eine ballaststoffreiche Ernährung sollte langsam erfolgen und mit einer täglichen Flüssigkeitszufuhr von 2–3 l begleitet werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass extrem hohe Ballaststoffgaben die Rezeption von essentiellen Nahrungsbestandteilen erschweren können.

► **Formuladiäten**

Unter Formuladiäten versteht man Nährstoffgemische mit konstantem Nährstoffgehalt, meist in breiiger oder flüssiger Form. Der Vorteil besteht darin, dass diese Zubereitungen einen konstanten Gehalt von essentiellen Nährstoffen aufweisen. Nachteilig wirkt sich der meist sehr eintönige Geschmack aus, sodass Kunden diese Produkte allenfalls als Einstieg in eine Gewichtsreduktion akzeptieren.

Gute Therapieerfolge werden letztlich mit ganzheitlichen, langfristigen Therapieprogrammen erzielt. Als besonders empfehlenswert haben sich dabei die folgenden Programme zur Gewichtsreduktion etabliert:

► **Brigitte Diät**

Ein Schwerpunkt dieser Ernährungsform liegt in der Zufuhr von Vollkornprodukten in Verbindung mit einem hohen Obst- und Gemüseanteil. Weiterhin werden fette Fleisch- und Wurstwaren gemieden. Die Nährstoffrelation ist ausgewogen und es stellt sich ein kontinuierlicher Gewichtsverlust ein. Durch den Lernerfolg kann sich diese Ernährungsform dauerhaft im Alltag etablieren.

► **Weight-Watchers**

Dieses Programm zeichnet sich durch ein 4-Säulenprogramm aus: Es beinhaltet die Bereiche Ernährung, Bewegung, Unterstützung sowie das Verhalten. Zur Motivationsunterstützung finden regelmäßig Gruppentreffen statt. Die Teilnehmer werden sowohl während der Abnehm- wie auch in der Erhaltungsphase begleitet. Darüber hinaus findet auch eine aktive Nachsorge statt.

Die zugeführte Energiemenge liegt zwischen 1200 und 1700 kcal pro Tag. Auch bei dieser Ernährungsform werden Obst, Gemüse und Vollkornprodukte bevorzugt.

Die Methode der Weight-Watchers basiert auf einem speziellen Punktesystem (Pro-Points Plan). Jedes Lebensmittel wird mit einem Punktwert versehen. Dieser wird mit einer Formel berechnet und ist abhängig vom Eiweiß-, Fett-, Kohlenhydrat- und Ballaststoffgehalt eines Lebensmittels. Die tägliche Punktemenge wird individuell ermittelt.

Das Weight-Watchers-Programm zeichnet sich durch Nachhaltigkeit aus und ist empfehlenswert.

#### ► **Optifast-Programm**

Dieses Programm umfasst einen Zeitraum von 26 Wochen. In den ersten 12 Wochen wird eine Formula-Diät verabreicht, danach über 3 Monate eine energiereduzierte Mischkost. Den Abschluss bildet eine Stabilisierungsphase, in der das Ernährungsverhalten langfristig in den Alltag integriert wird. Ein weiteres Folgeprogramm (26 Wochen) ist möglich.

Das Optifast-Programm ist empfehlenswert. Die Zusammensetzung der Kost ist ausgewogen, der Gewichtsverlust erfolgt kontinuierlich. Da zusätzlich zu dem Ernährungsprogramm eine psychologische Betreuung und ein Bewegungsprogramm angeboten werden, ist ein Lerneffekt zu erwarten.

#### ► **BCM-Diät (Body Cell Mass-Programm)**

Hier besteht die Ernährung aus einer Basis-Kost mit Formula-Produkten in Verbindung mit einer fettarmen Mischkost. Dabei stehen Vollkornprodukte, Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte sowie mageres Fleisch und Milchprodukte auf dem Programm. Körperliche Aktivität wird empfohlen.

Auch in diesem Programm erfolgt durch die Kombination aus Ernährungsumstellung in Verbindung mit körperlicher Aktivität ein kontinuierlicher Gewichtsverlust. Da die Nährstoffrelation ausgewogen ist, ist auch diese Methode empfehlenswert. Ein Lernerfolg ist zu erwarten.

Gerade im Bereich Ernährungsberatung kann das pharmazeutische Personal neben Ärzten, Oekotrophologen, Psychologen und Physiotherapeuten eine wesentliche Rolle im Bereich der Compliance-Förderung einnehmen.

## **10.4 Umsetzung im Apothekenalltag**

### **10.4.1 Risikopatienten, Risikogruppen (wen spreche ich an?)**

Da insbesondere Präventionsmaßnahmen im Kindes- und Jugendalter nachhaltigen Erfolg versprechen, sollte diese Zielgruppe auch im Mittelpunkt unserer Bemühungen stehen. Eltern sollten immer wieder auf die folgenden Punkte aufmerksam gemacht werden:

- Kinder benötigen vielfältige, unterschiedliche, abwechslungsreiche Lebensmittel.
- Kinder brauchen regelmäßige Mahlzeiten.
- Essen ist kein Erziehungsmittel.
- Jüngere Kinder essen weniger als ältere Kinder.

- ▶ Jungen nehmen oftmals mehr Nahrung zu sich als Mädchen.
- ▶ Kinder, die sich viel bewegen, nehmen in der Regel mehr Nahrung zu sich als ruhige Kinder.
- ▶ An der frischen Luft ist der Appetit größer! Hin und wieder mal ein Picknick im Freien genießen.
- ▶ Kinder mit Sorgen und Problemen essen oftmals mehr oder auch weniger als gewöhnlich.
- ▶ Kinder sollten nur selten Fast Food essen und wenig süße Getränke zu sich nehmen.

Neben der wichtigsten Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen sind darüber hinaus als Zielgruppe geeignet:

- ▶ Patienten mit familiärer Disposition,
- ▶ Patienten, die unter Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, KHK leiden,
- ▶ Patienten, die Psychopharmaka, Antidepressiva einnehmen.

Das Thema Übergewicht ist ein sehr sensibles Thema, nicht nur in der Apotheke. Man kann im Apothekenalltag nicht grundsätzlich gefährdete und betroffene Kunden direkt ansprechen. Oftmals muss man sich in der Beratung auf die Kunden beschränken, die von sich aus ein Beratungsangebot einfordern. Um sich grundsätzlich dieses Problems anzunehmen, scheint weniger die Apotheke selbst, als vielmehr der »Setting-Ansatz« außerhalb der Apotheke erfolgreich zu sein.

## 10.4.2 Präventionsmaßnahmen in der Apotheke

Die Themen »Ernährung« und »Adipositas« sind immer wiederkehrende Themen. Aktionen und Kundenansprachen werden eher von den Kunden akzeptiert, wenn sie auch in anderen Bereichen (Medien, Politik) gerade im Fokus stehen.

### Ideenschublade

- ▶ Allgemeine Aufklärung (Aktionstage bzw. Wochen, Patientenschulungen, Vorträge) forcieren.
- ▶ »Patientenfishing«/»Patientenscreening«, z. B. Ermittlung von BMI, Taillenumfang, Waist-to-hip-ratio anbieten.
- ▶ Umsetzung von »Leichter leben in Deutschland« (siehe unter Internetadressen).
- ▶ Ernährungsberatung nach den Leitlinien der Bundesapothekerkammer (siehe unter Internetadressen).
- ▶ Spezielle Tipps für den Alltag, z. B. »Anstatt-Liste« als Handzettel auslegen.
- ▶ Diätgruppen mit 3 bis 4 Teilnehmern ins Leben rufen, die bei wöchentlichen Treffen in der Apotheke über einen gewissen Zeitraum beim Abnehmen begleitet werden (inklusive Wiegen, ggf. auch Körperfettmessungen).

## Handzettel H7

**Anstatt-Liste**

	<b>Statt</b>	<b>Lieber</b>
<b>Getränke</b>	Colagetränke, Limonaden	→ Fruchtsaft-Schorle, selten Light-Cola, -Limo, Sirup light mit Wasser
	Fruchtsaftgetränke/ Nektar	→ Fruchtsäfte (= 100 % Frucht) kaufen und mit Mineralwasser mischen
	Eistee	→ Eistee selbst herstellen (je 1/3 Tee, Fruchtsaft, Wasser)
<b>Getreide und Kartoffeln</b>	Weißbrot, helle Brötchen	→ Vollkornbrot Vollkornbrötchen
	Gesüßte Frühstücksflocken, Snacks, Pops etc.	→ Haferflocken, ungesüßte Mischungen mit Trockenobst
	Pommes frites, Krokette	→ am besten Kartoffeln, Nudeln, Reis, sonst Backofenpommes oder Krokette
	Salamipizza Fertig-Lasagne	→ Gemüsepizza oder kleine Portion Salamipizza und viel Salat selbst gemachte Lasagne mit magerem Hackfleisch, Tomatensoße, und weniger Käse
<b>Obst/ Gemüse</b>	Dosenfrüchte gezuckert	→ frisches Obst, Tiefkühlkost oder Dosenfrüchte ohne Zucker
	Fertiggemüsegerichte, Schnittsalat fix fertig	→ offene Ware, eigene Soße
<b>Milch/ -produkte</b>	Vollmilch 3,5 %	→ teilentrahmte Milch 1,5 %, Buttermilch, Sauermilch, Kefir, Dickmilch
	Rahm- und Vollmilchjogurt Fruchtjogurt	→ fettarmer Jogurt (aber nur wenn's schmeckt) → Naturjogurt mit frischen Früchten, Fruchtjogurt mit Naturjogurt mischen
	Fruchtzwerge große Becher (200 g)	→ Fruchtzwerge light oder Naturquark und Früchte reinmischen → 150-g-Packungen oder 500 g für ganze Familie
	Sahne, Rahmquark	→ Magerquark mit Mineralwasser anrühren
	Vollfettkäse (45–60 %)	→ Käse bis 30 %, z. B. Hüttenkäse, Camembert, Edamer, Limburger, Tilsiter
	Hartkäse am Stück	→ Hartkäse in dünnen Scheiben
	Doppelrahmfrischkäse	→ Frischkäse light
<b>Fleisch/ Wurst</b>	Salami, Teewurst, Streichwurst, Schinkenwurst	→ Schinken ohne Fettrand, Lachsschinken, Putenbrust, gekochter Schinken, Sülze, kalter Braten, Roastbeef, Kassler, Streichwurst ganz dünn auftragen
	Schweinehals, Kotelett, Bratwurst, Bockwurst, Fleischkäse	→ mageres Fleisch (abwechselnd: Geflügel, Kalb, Rind, Wild, Schwein)
<b>Fisch</b>	Lachs, Makrele, Aal, Hering, Fischstäbchen, paniertes Fisch	→ unpanierter Rotbarsch, Seelachs, Forelle, Scholle, Zander, Schellfisch, Seezunge, Hecht, Schlei
	Dosenfisch in Öl, Dosenfisch in Soße	→ Dosenfisch in Lake
<b>Fett</b>	Butter, Margarine	→ Halbfettbutter/Margarine/Öle
	Majonäse	→ Majonäse light, Senf
	Fertigsalatsoße	→ Essig-Öl-Dressing ohne Binder, selbst gemachtes Jogurtdressing
	Sahne, Crème fraîche Nüsse, Studentenfutter	→ saure Sahne, Kaffeesahne → Trockenfrüchte, Popcorn
<b>Extras</b>	Schokolade, Schokoriegel	→ Trockenfrüchte, Geleefrüchte, Bonbons, Gummibärchen
	Milchspeise-, Sahnemis	→ Wasser-, Fruchtis, Sorbets
	Pudding (mit Sahne)	→ selbst gemacht mit fettarmer Milch, wenig Zucker
	Dessertspeisen	→ Quark oder Fruchtspesen, rote Grütze
	Nuss-Nugat-Creme, Erdnussbutter	→ Honig, Konfitüre, Gelee
	Kekse	→ Zwiebackgebäck, winzige Knäckebröte
	süße Teilchen, Torte Kartoffelchips Croissants	→ Obstkuchen, Hefegebäck, süßes Brötchen → Laugenbrezel, Salzstangen → Hefezopf oder Brot

(Quelle: [www.aid.de](http://www.aid.de))