© FredS/ Akintevs / iStock / Getty Images

# Das tödliche Quartett

Auch als Wohlstandskrankheit bekannt, trifft das metabolische Syndrom mehr und mehr Menschen in den Industriestaaten. Wie kann in der Apotheke zu Prävention und Begleitung dieser Patienten beigetragen werden?

Vor 100 Jahren gab es das metabolische Syndrom medizinisch gesehen nicht. Der überwiegende Teil der Menschen musste körperlich viel arbeiten und die Kalorienzufuhr war begrenzt. In den vergangenen 50 Jahren hat sich die Gesellschaft in den Industrieländern stark verändert. Körperliche Arbeit ist im Alltag für die meisten kaum noch erforderlich. Schwere Tätigkeiten im Beruf sind an Maschinen abgegeben worden, Lebensmittel sind jederzeit und fertig zubereitet verfügbar. Homeoffice, digitale Medien, Autos und ein gut ausgebautes Verkehrsnetz sorgen dafür, dass sich die Menschen in Beruf und Freizeit immer weniger bewegen müssen. Es lässt sich auf eine einfache Formel bringen: Wir essen zu viel und bewegen uns zu wenig.

Heute entscheidet sich ein Teil der Menschen bewusst für Aktivität und Bewegung in der Freizeit, einem anderen Teil fehlen diese sportlichen Aktionen. Diese zweite Gruppe ist auf Dauer gefährdet, ein metabolisches Syndrom zu entwickeln. Das komplexe Krankheitsbild entwickelt sich schleichend und wird zunächst nicht bemerkt. Doch mit dem Fortschreiten der Erkrankung haben Betroffene ein deutlich höheres Risiko für weitere Folgeerkrankungen, wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebserkrankungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates.

**Komplexes Geschehen** Die Herausforderung bei der Beschreibung des metabolischen Syndroms ist die Beteiligung mehrerer Grunderkrankungen, die eng miteinander in Zusammenhang stehen. Genau genommen leidet ein Betroffener nicht unter einer Krankheit, sondern ist bereits multimorbide. Der Begriff metabolisches Syndrom umfasst also eine Kombination verschiedener Faktoren. Eine allgemein gültige Definition existiert bislang nicht, stattdessen sind in der Literatur verschiedene Definitionen der Diagnostik zu finden. So orientiert sich die WHO an der Insulinresistenz und das National Institute of Health (NIH) an klinischen Parametern. Einheitlicher Konsens der deutschen Fachgesellschaften ist, dass sich die Diagnose des metabolischen Syndroms aus dem gemeinsamen Auftreten von starkem Übergewicht mit bauchbetonter Fetteinlagerung, arterieller Hypertonie, Fettstoffwechselstörung (Hypertriglyceridämie, niedriges HDL-Cholesterol) und einer Insulinresistenz (mit erhöhten Nüchternzuckerwerten), beziehungsweise manifestem Diabetes mellitus Typ 2 zusammensetzt. Begleitend können auch erhöhte Harnsäurewerte, niedriggradige Entzündungswerte, Gerinnungsstörungen und eine endotheliale Dysfunktion vorliegen.

**Zahlen und Ursachen** Aufgrund der diffusen Definitionslage ist eine genaue Prävalenz von Menschen mit metabolischem Syndrom nur schwer zu benennen. Leichter zu erfassen ist die Zahl der Menschen, die übergewichtig sind und Bluthochdruck oder Diabetes haben. So sind 60 Prozent der Männer und jede zweite Frau in Deutschland übergewichtig, etwa zwei Drittel der Deutschen hat einen Gesamtcholesterinwert über 190 mg/dl und etwa 30 Prozent der Deutschen leiden unter Bluthochdruck. Doch wie viele Menschen in Deutschland haben auch tatsächlich ein metabolisches Syndrom? Abhängig von verschiedenen Erhebungen und unterschiedlichen Kriterien belaufen sich die Schätzungen der Prävalenz bei erwachsenen Westeuropäern zwischen 20 und 40 Prozent. Das Landeszentrum Gesundheit in Nordrhein-Westfalen hat beobachtet, dass die Häufigkeit der ambulanten Behandlungsdiagnosen in Nordrhein-Westfalen aufgrund von Bluthochdruck und Typ-2-Diabetes im Zeitverlauf zwischen 2006 und 2015 zugenommen hat. Gleiches gilt für die Adipositasrate, die durch Bevölkerungsbefragungen ermittelt wurde. Nur die Behandlungshäufigkeit von Fettstoffwechselstörungen ist seit 2006 annähernd stabil geblieben. Besonders deutlich ist der prozentuale Anstieg des Typ-2-Diabetes (Frauen plus 29 Prozent, Männer plus 32 Prozent) und der Adipositas (Frauen plus 44 Prozent, Männer plus 50 Prozent) im Vergleich zum Ausgangswert erkennbar. Generell lässt sich eine Tendenz der Zunahme von Menschen mit metabolischem Syndrom beobachten.

Nicht berücksichtigt sind dabei die Einflüsse, die die Pandemie in den vergangenen zwei Jahren auf den Lebensstil hatte. Professor Dr. Matthias Blüher von der Adipositas-Ambulanz am Universitätsklinikum Leipzig berichtet, dass sich mit der COVID-19-Pandemie das Problem für viele der Adipositas-Patienten verschärft habe. Im Durchschnitt haben sie fünf Kilogramm zugenommen. Bei einer Umfrage der Universität München gaben etwa 40 Prozent der Erwachsenen an, dass sie seit Beginn ▸

## LERNZIELE

Lernen Sie in dieser von der Bundesapothekerkammer akkreditierten Fortbildung unter anderem

- was ein metabolisches Syndrom ist,
- welche Faktoren die Entstehung eines metabolischen Syndroms begünstigen,
- wie einem metabolischen Syndrom vorgebeugt werden kann,
- welche therapeutischen Maßnahmen zum Einsatz kommen,
- wie Sie Patienten mit metabolischem Syndrom zu ihrer Medikation beraten,
- wie Sie Patienten zur Gewichtsabnahme motivieren können und
- welche praktischen Tipps Sie Ihren Kunden zur Veränderung des Lebensstils geben können.

ANZEIGE

© LightFieldStudios / Gulnara Mirgunova / iStock / Getty Images

# Schon auf www.diepta.de *vorbeigeschaut?*

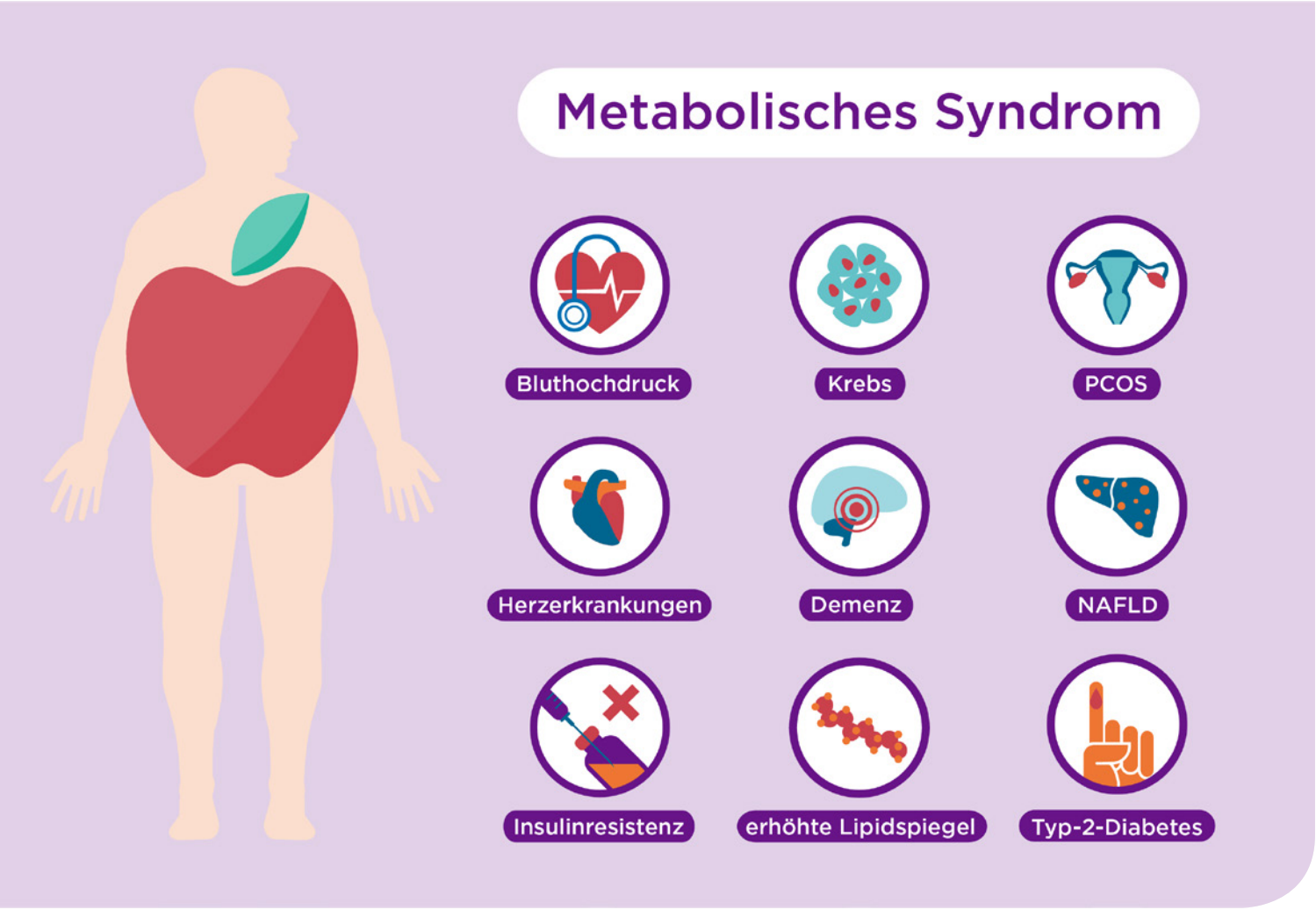
Informieren Sie sich täglich über News zu Gesundheitsthemen! Jeden Dienstag geht ein PTA Plus-Artikel einem apothekenrelevanten Thema auf den Grund. Auf **www.diepta.de** finden Sie auch die aktuelle und vergangene Heft-Ausgaben als kostenloses E-Journal. Sie können an Fortbildungen und Gewinnspielen teilnehmen.

**Außerdem:**

- Terminkalender mit Schulungen und Fortbildungen
- Stellenmarkt mit spannenden PTA-Jobangeboten
- Verraten Sie uns Ihre Meinung zur Frage des Monats!

Besuchen Sie **www.diepta.de**
Wir freuen uns auf Sie!

PTA
Die PTA in der Apotheke




© MilanMarkovic / iStock / Getty Images

Der sogenannte Apfeltyp hat die größten Fettpolster am Bauch. Dies impliziert eine erhöhte viszerale Fetteinlagerung, die als Risikofaktor für kardiovaskuläre Folgeerkrankungen gilt.

der Pandemie im Schnitt 5,6 Kilogramm zugenommen haben. Besonders betroffen war die Altersgruppe der 30- bis 44-Jährigen. Noch deutlicher war die Zunahme bei den Menschen mit einem Body-Mass-Index (BMI) über 30. Auch bei Kindern lässt sich diese Tendenz erkennen. In Pandemiezeiten haben besonders die zehn- bis zwölfjährigen Kinder zugenommen. Dies führen die Forscher darauf zurück, dass diese Altersgruppe besonders auf den Schulsport und Sportvereine angewiesen ist und kleine Kinder generell körperlich aktiver sind. Außerdem ist der Medienkonsum in der höheren Altersgruppe ebenfalls größer.

**Früher Grundstein** Die Entwicklung eines metabolischen Syndroms ist ein multifaktorielles Geschehen, zu dem eine genetische Disposition und äußere Faktoren wie der Lebensstil beitragen. So kann die Grundlage bereits in der Schwangerschaft gelegt werden. Übergewicht und Schwangerschaftsdiabetes der Mutter begünstigen ein späteres metabolisches Syndrom des Kindes. Der Gestationsdiabetes führt zu einer Überversorgung des Ungeborenen mit Glucose. Die Kinder kommen in der Regel bereits mit einem durchschnittlich höheren Körpergewicht auf die Welt. Damit wird der kindliche Stoffwechsel in diesem Stadium so programmiert, dass später als Erwachsener ein verstärktes Verlangen nach zucker- und fettreichen Nahrungsmitteln besteht. Auch die Veranlagung viszerales Fettgewebe in der Bauchregion anzulegen wird dadurch begünstigt. Die Adipositas Stiftung Deutschland benennt Adipositas der werdenden Mutter als stärksten Prädiktor für späteres Übergewicht des Kindes. Übergewicht und Adi-

# Bezieht Ihre Apotheke schon ein Exemplar von DIE PTA IN DER APOTHEKE?

PTA
Die PTA in der Apotheke

Dann bestellen Sie jetzt **WEITERE**, für Ihre Apotheke kostenlose Exemplare, damit alle PTA in Ihrem Team zeitnah ein eigenes Heft lesen können.

## IHRE VORTEILE

- → MONATLICHE FORTBILDUNGEN
- → TOPINFORMIERT IN BERUF & PRAXIS
- → REPETITORIUM IN JEDEM HEFT
- → SUPPLEMENTS UND SONDERHEFTE
- → EXKLUSIVE GEWINNAKTIONEN

☐ ***Ja,*** **ich möchte weitere kostenlose Ausgaben von DIE PTA IN DER APOTHEKE für meine Mitarbeiter/Kollegen bestellen.**

| | |
|---|---|
| Anzahl der zusätzlichen Exemplare | Name der Apotheke |
| Straße, Haus-Nr. oder Postfach | PLZ, Ort |
| E-Mail * | Datum Unterschrift |

☐ *** Ja, ich bin damit einverstanden, dass die Umschau Zeitschriftenverlag GmbH mich per Telefon, E-Mail und schriftlich über weitere interessante Angebote informiert.**

Das Abonnement läuft ab sofort bis auf Widerruf.

**Diese Einverständniserklärung kann ich jederzeit unter Angabe meiner Adresse durch Mitteilung an die Umschau Zeitschriftenverlag GmbH, Postfach 57 09, 65047 Wiesbaden oder per E-Mail an service@uzv.de widerrufen.**

Vetrauensgarantie: Diese Bestellung kann innerhalb von 14 Tagen ab Bestelldatum ohne Angabe von Gründen schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung an die Umschau Zeitschriftenverlag GmbH.

**Unsere Datenschutzhinweise zum Umgang mit personenbezogenen Daten finden Sie unter https://www.diepta.de/footer/information/datenschutz/**

**Jetzt bestellen: direkt per Telefon unter 06 11/360 98-362 oder einfach faxen an 06 11/360 98-369**

**Bequem per Post: Umschau Zeitschriftenverlag GmbH, Leserservice DIE PTA IN DER APOTHEKE, Postfach 57 09, 65047 Wiesbaden.** 08/2022

▶ positas, die in einen Gestationsdiabetes münden, erhöhen die Wahrscheinlichkeit für einen späteren Typ-2-Diabetes der Mutter um 64 Prozent. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, sollten Gynäkologen auf die richtige Lebensweise in der Schwangerschaft hinweisen: Wichtig sei ausreichende Bewegung der werdenden Mutter, die täglich mindestens 30 Minuten körperlich aktiv sein soll. Damit werde das Risiko eines Gestationsdiabetes um 24 Prozent reduziert, so die Empfehlung der Stiftung. Wie die Ernährung im Säuglings- und Kleinkindalter erfolgt, hat ebenfalls Einfluss auf die spätere Gewichtsentwicklung. So gilt konsequentes Stillen über vier bis sechs Monate als wichtiger präventiver Faktor für die Gewichtsnormalisierung des Säuglings. Wenn Beikost und Flaschennahrung eingeführt werden, bilden sich Geschmacksvorlieben beim Kind aus. Hier sollte auf zuckerarme und natürliche Produkte geachtet werden. Als Getränke sind gesüßte Säfte unbedingt zu vermeiden, Wasser ist das Getränk der Wahl – zur Karies- und Adipositasprophylaxe. Weiterhin ist die Sozialisierung der Kinder in Bezug auf Nahrungsaufnahme, feste Esszeiten, ob und wie gekocht wird prägend für das Essverhalten im Erwachsenenalter. Wie in Familien gegessen wird, welche Rolle Bewegung spielt und welche Anreize zu einem aktiven Lebensstil gegeben werden, trägt maßgeblich dazu bei, wie sich Kinder zum Erwachsenen hin selbst entwickeln. Deshalb ist die Aufklärung der Eltern so wichtig zur Vermeidung des metabolischen Syndroms bei der nachwachsenden Generation.

**Gestationsdiabetes begünstigt beim Kind ein späteres metabolisches Syndrom.**

**Schlafmangel und Stress** Psychische Belastungen, beruflicher oder privater Stress begünstigen nicht nur eine ungesunde Ernährung, sie führen auch häufig zu Schlafmangel, der das hormonelle Gleichgewicht stört. Dass chronischer Schlafmangel mit einer Zunahme von Adipositas, Fettstoffwechselstörungen und Hypertonie verbunden ist, ist nicht jedem bekannt. Mediziner aus dem Universitätsklinikum Lübeck haben gezeigt, dass Schlafentzug sowie eine Störung des normalen Tag-Nacht-Rhythmus schon in wenigen Tagen zu einer Insulinresistenz führen. Die Patienten haben erhöhte Blutzuckerwerte, obwohl sie vermehrt Insulin produzieren. Das Gleichgewicht von Hunger-regulierenden Hormonen verschiebt sich mit dem Ergebnis eines verstärkten Appetitgefühls. Außerdem scheinen Änderungen im limbischen System, dem Belohnungssystem, zu vermehrtem Hunger auf energiereiche Lebensmittel wie Süßigkeiten zu führen. Insgesamt konnten die Forscher zeigen, dass Schlafmangel den Appetit und damit auch die Nahrungsaufnahme steigern kann. Bei Jugendlichen dienen kohlenhydrathaltige Speisen und Fast Food oft der Beruhigung und dem Versuch, die Müdigkeit zu überwinden. Dies mündet in einen Teufelskreis aus übermäßiger Nahrungszufuhr, Übergewicht und Bewegungsarmut. Aber auch zu viel Schlaf verbunden mit einem Bewegungsmangel kann das Risiko für die Entstehung des metabolischen Syndroms erhöhen. Die Mediziner kommen zu dem Schluss, dass auf ein optimales Gleichgewicht zwischen Aktivitäts- und Ruhephasen mit genug Bewegung und Vermeidung belastender Stressphasen zu achten ist, mit einer Schlafdauer von sieben bis acht Stunden.

**Diagnose** Aufgrund des schleichenden Verlaufs der Erkrankung erfolgt die Diagnosestellung häufig erst, wenn die Patienten bereits massives Übergewicht haben. Das wichtigste und auffälligste Kriterium zur Diagnosestellung ist das Übergewicht mit typischer stammbetonter Fettansammlung. Unterschieden werden der „Apfel-“ und der „Birnentyp“. Der Apfeltyp hat die größten Fettpolster am Bauch, der Birnentyp an Hüfte und Oberschenkeln. Personen vom letzteren Typ tragen ein deutlich geringeres Risiko für kardiovaskuläre Folgeerkrankungen als Patienten vom Apfeltyp mit viszeralem Bauchfett. Der Birnentyp ist eher bei Frauen zu finden, da das Hüftfett biologisch als Reserve in Schwanger-

## Risikofaktoren für die Entwicklung eines Metabolischen Syndroms:

- Übergewicht (Body-Mass-Index (BMI) > 25)
- zu wenig körperliche Bewegung
- zu fettreiche Ernährung
- erhöhter Alkoholkonsum
- erhöhter Kochsalzkonsum
- Rauchen
- Stress über längere Zeit
- Erkrankungen, zum Beispiel der Galle, Nieren oder Leber, eine lange und schwer verlaufende Schilddrüsenunterfunktion, Diabetes mellitus
- Medikamente: Hormone, Corticosteroide, Diuretika, Betablocker, Antidepressiva oder Antipsychotika

© AI SOMEYA / iStock / Getty Images

schaft und Stillzeit dienen soll. In Anlehnung an die Empfehlungen der internationalen Diabetes Gesellschaft wird das Übergewicht am aussagekräftigsten durch Messung des Bauchumfangs ermittelt. Er wird in der Mitte zwischen dem unteren Rippenbogen und der Oberkante des Hüftknochens gemessen.
Ab einem Bauchumfang von über 90/94 Zentimeter bei Männern und von über 80 Zentimetern bei Frauen wird von einer stammbetonten Fettsucht gesprochen. Die Bewertung des Body-Mass-Index gilt als weniger aussagekräftig. Zusätzlich zum Taillenumfang sind zwei der vier folgenden Kriterien zur Diagnose nach IDF (International Diabetes Federation) erforderlich:

- erhöhter Triglyceridwert (mehr als 150 mg/dl) oder eine Behandlung wegen sogenannter Hypertriglyceridämie;
- vermindertes HDL-Cholesterol (Männer weniger als 40 mg/dl, Frauen weniger als 50 mg/dl) oder eine spezifische Therapie dagegen;
- erhöhter Blutdruck (mehr als systolisch 130 mmHg oder diastolisch 85 mmHg) oder eine antihypertensive Therapie;
- erhöhte Nüchternglucose von mehr als 5,6 mmol/l (100 mg/dl) oder ein zuvor diagnostizierter Typ-2-Diabetes.

**Risiko viszerales Bauchfett** Das stoffwechselaktive intraabdominale Fett ist in der freien Bauchhöhle eingelagert und umhüllt die inneren Organe. Ursprünglich diente es als Energiereserve bei Nahrungsmangel, die rasch ab- aber auch wieder aufgebaut werden kann. Außerdem schützt es die Organe und trägt dazu bei, die Körpertemperatur durch Fettverbrennung konstant zu halten. Die Anlage der Fettdepots im Bauchraum ist testosteronabhängig, deshalb wird beim Apfeltyp auch von der männlichen Fettverteilung gesprochen. Dass dieses Fett, bestehend aus Adipozyten – den Fettzellen – eine hohe hormonelle Aktivität hat, wird oftmals vergessen und ist bei Laien auch nicht bekannt. Die Adipozyten bilden das größte endokrine Organ des Körpers, je größer das Fettgewebe, desto stoffwechselaktiver ist es. Es reagiert besonders empfänglich auf stressbezogene Signale, wie Adrenalin und Cortison. Die Hormone Leptin, Adiponektin und Resistin werden hier synthetisiert und ausgeschüttet. Sie regeln das Hungergefühl und die Insulinsensitivität. Leptin verstärkt im Normalfall das Sättigungsgefühl und limitiert so eine weitere Nahrungsaufnahme. Wird Leptin aber übermäßig aus den Adipozyten freigesetzt, dann entwickelt sich gewissermaßen eine Leptin-Resistenz und der normale Sättigungseffekt bleibt aus. Der betroffene Patient isst also mehr als nötig und nimmt so immer mehr zu. Hohe Konzentrationen an Leptin bewirken außerdem eine Erhöhung des Gefäßwiderstands und aktivieren den Sympathikus. In der Folge steigen der Blutdruck und die Herzfrequenz.
Adiponektin wirkt zusätzlich antientzündlich, wird aber immer weniger freigesetzt, je mehr Fettpartikel in den Adipozyten angereichert sind. Die Fettstoffwechselstörung wird an erhöhten Triglyceridspiegeln, niedrigen Werten an High Density Lipoprotein (HDL) und hohen Konzentrationen an Low Density Lipoprotein ▸


# Empfehlen Sie bei Hautentzündungen: ilon® Salbe classic

**Die wirksame pflanzliche Alternative bei Symptomen einer Hautentzündung wie Rötung, Schwellung, Spannung, Schmerz mit Eiter.**

- antibakteriell
- hemmt die Entzündung
- unterstützt den natürlichen Heilungsverlauf

**Die Gewinne von ilon Salbe classic fließen in wohltätige Zwecke.**

Cesra
UM MENSCHEN ZU HELFEN
Ein Unternehmen der Redel Stiftung

**ilon Salbe classic** – Zusammensetzung: 1 g Salbe enthält 54 mg Lärchenterpentin, 72 mg Terpentinöl vom Strandkiefern-Typ, 12 mg Eukalyptusöl. Sonstige Bestandteile: weißes Vaselin, gelbes Wachs, Stearinsäure, Ölsäure, Polysorbat 20, Rosmarinöl, Thymianöl, Thymol, Chlorophyll-Kupfer-Komplex (E141), Butylhydroxytoluol (E321). Enthält Butylhydroxytoluol. Packungsbeilage beachten. Anwendungsgebiete: Traditionelles pflanzliches Arzneimittel zur Behandlung leichter, lokal begrenzter, eitriger Entzündungen der Haut, wie z.B. Eiterknötchen, entzündete Haarbälge und Schweißdrüsenentzündungen ausschließlich auf Grund langjähriger Anwendung. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen Lärchenterpentin, Terpentinöl, Eukalyptusöl oder einen der sonstigen Bestandteile des Arzneimittels. Aufgrund nicht ausreichender Untersuchungen wird die Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit nicht empfohlen. Eine Anwendung bei Kindern unter 30 Monaten und Kindern mit Krämpfen (mit und ohne Fieber) darf nicht erfolgen. Nebenwirkungen: Es können allergische Reaktionen auftreten. Butylhydroxytoluol kann örtlich begrenzt Hautreizungen, Reizungen der Augen und der Schleimhäute hervorrufen. Apothekenpflichtig. Handelsform: 25 g Salbe N1, 50 g Salbe N2, 100 g Salbe N3 Dosierung: Je nach Ausdehnung des entzündeten Gewebebezirks einen 2-3 cm langen Salbenstrang auf die Entzündung auftragen und mit einem Verband zudecken. Stand 6/2019. Cesra Arzneimittel GmbH & Co. KG, Braunmattstraße 20, 76532 Baden-Baden

## BMI-Rechner

Der BMI berechnet sich aus dem Körpergewicht in Kilogramm geteilt durch das Quadrat der Körpergröße in Metern. Bei einer Person, die 75 kg schwer und 1,75 m groß ist, berechnet sich der BMI folgendermaßen: 75 kg/1,75m x 1,75m = 24,49 kg/m². Laut WHO besteht

- Normalgewicht bei einem BMI zwischen 18,5 und 24,9,
- Übergewicht bei BMI ab 25 bis 29,9,
- Adipositas bei BMI ab 30.

© Fafarumba / iStock / Getty Images

(LDL) deutlich. Aus dem Fettgewebe werden vermehrt freie Fettsäuren freigesetzt, die ihrerseits Einfluss auf die Insulinwirkung und den Glucosestoffwechsel haben. Die Glykogenolyse und Gluconeogenese in der Leber werden angeregt, als Folge steigt der Glucosespiegel im Blut. Insgesamt triggert das viszerale Bauchfett also die Insulinresistenz, Fettstoffwechselstörungen und in der Folge auch Atherosklerose. Damit wird kardiovaskulären Folgeerkrankungen, zum Beispiel dem Koronarsyndrom, Myokardinfarkt und Schlaganfall, der Boden bereitet. Auch bekannt ist, dass das metabolische Syndrom häufig mit einer Fettleber und erhöhten Harnsäurewerten assoziiert ist.

**Risikofaktor Arzneimitteleinnahme** Eine Vielzahl von Arzneistoffen fördert eine Gewichtszunahme. Berichten Patienten über Gewichtsprobleme seit der Einnahme eines neuen Medikaments, können Sie den Zusammenhang prüfen. Bekannt ist, dass beispielsweise Antikonvulsiva, die gegen Epilepsie, neuropathischen Schmerz oder zur Migräneprophylaxe zum Einsatz kommen, das Hungergefühl steigern und den Stoffwechsel beeinflussen. Auch zahlreiche Antidepressiva, zum Beispiel Mirtazapin und Trizyklika, Antipsychotika der zweiten Generation (Olanzapin, Clozapin, etc.), und orale Corticoide begünstigen eine Gewichtszunahme von vielen Kilos. Darauf haben Dosierung und Therapiedauer ebenfalls einen Einfluss. Wenn ein Medikament als Ursache des Übergewichts identifiziert wird, ist abzuwägen, ob ein Therapiewechsel möglich ist. Dies kann meistens nur der Arzt entscheiden. Aber in der Apotheke kann der Kunde ermuntert werden, seinen Arzt auf die Gewichtszunahme anzusprechen und nach Alternativen zu fragen.

**Adipositas** Die S3-Leitlinie der Deutschen Adipositas Gesellschaft definiert, dass es sich ab einem BMI von 30 um Adipositas handele und ab dann auch eine Therapie empfohlen wird. Ab diesem Wert steigen Morbidität und Mortalität statistisch signifikant an. Im höheren Lebensalter über 65 Jahren werden teilweise etwas höhere Werte akzeptiert, wenn Begleiterkrankungen fehlen. Studien zeigen, dass neben der Genetik auch sozioökonomische Faktoren eine Rolle spielen, eine Adipositas zu entwickeln. Wichtig ist, die Adipositas auch als eigenständige Erkrankung zu bewerten, die therapiert werden kann.

**Ganzheitliches Therapiekonzept** Die Behandlung des metabolischen Syndroms sollte so komplex aufgestellt werden wie die Krankheit selbst ist. Zum einen müssen die Erkrankungen Diabetes, Fettstoffwechselstörung und Hypertonie jeweils einzeln leitliniengerecht therapiert werden. Zum anderen besteht die große Herausforderung darin, mit Maßnahmen, die den gesamten Lebensstil betreffen, die Stoffwechsellage durch Gewichtsreduktion zu verbessern und Folgekomplikationen zu vermeiden oder zu verringern. Damit wird die Adipositas automatisch therapiert

**Angriff Glucosestoffwechsel** Eine gute Einstellung des Glucosespiegels ist die Voraussetzung dafür, dass die mikro- und makrovaskulären Schädigungen begrenzt werden. Die neue nationale Versorgungsleitlinie berücksichtigt bei der Auswahl der Wirkstoffe sehr klar die individuellen Risikofaktoren der Patienten. Adipositas ist einer von diesen. So gilt Metformin generell als Wirkstoff der ersten Wahl für alle Patienten, die diese Substanz vertragen. Insbesondere für Patienten mit Übergewicht ist Metformin günstig, da es appetithemmend, lipidsenkend und damit auch gewichtsreduzierend wirkt. Bewegung und Muskelaufbau des Patienten werden durch Metformin belohnt, weil sich die Effekte der Lebensstilveränderung und der Pharmakotherapie gegenseitig addieren. Mit den Glucagon-like-peptid-1-Rezeptoragonisten Liraglutid und Semaglutid lassen sich sehr gute Erfolge bezüglich der HbA1c-Kontrolle und der Gewichtsreduktion erzielen. Wie ist ihre gute Wirkung zu verstehen? Die Inkretine GLP-1 (Glucagon-like-peptide-1) und GIP (Gluca-

**Viszerales Bauchfett triggert Insulinresistenz sowie Fettstoffwechselstörungen.**

gon-dependent insulinotropic polypeptide) werden bei Nahrungsaufnahme in der Darmschleimhaut ausgeschüttet. Sie sorgen dafür, dass die Insulinproduktion und die Insulinfreisetzung aus den Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse erfolgt. Dieser Effekt ist von der Glucosekonzentration im Blut abhängig. Neben der Wirkung auf die Insulinfreisetzung hemmt GLP-1 die Magenentleerung und die Glucagonausschüttung. Auf diese Art und Weise wird das Hungergefühl gedämpft. Neben GLP-1-Agonisten sind auch DPP-4-Inhibitoren, wie Sitagliptin für übergewichtige Diabetiker Typ 2eine wichtige Therapiesäule. Weitere Antidiabetika mit einem Zusatznutzen sind die SGLT-2-Hemmer Empagliflozin und Dapagliflozin. Ihre Wirkung beruht auf einer vermehrten renalen Glucoseausscheidung ohne direkten Einfluss auf den Insulinspiegel. Bei gesunden Menschen werden nahezu zehn Prozent der Glucose im Blut über einen natriumabhängigen SGLT-1- und etwa 90 Prozent über einen natriumabhängigen SGLT-2-Transporter im proximalen Tubulus rückresorbiert. Durch Hemmung dieses Mechanismus an SGLT-2 wird vermehrt Glucose über den Harn ausgeschieden. Dies bewirkt eine stärkere Flüssigkeitsausscheidung und einen Verlust von Energieträgern, der die Gewichtsabnahme fördern kann. Menschen mit metabolischem Syndrom profitieren bezüglich ihrer Glucose-, Blutdruck- und Gewichtswerte. Mittlerweile gelten diese neuen Wirkstoffe auch als feste Partner in der Therapie der Herzinsuffizienz, weil sie kardiovaskuläre Risiken senken.

**Fettwerte im Griff** Medikamentös werden Fettstoffwechselstörungen standardmäßig zunächst mit Statinen therapiert. Diese hemmen die HMG-CoA-Reduktase und damit die Bildung des körpereigenen Cholesterols. Insbesondere die Vertreter Rosuvastatin und Atorvastatin senken erfolgreich die LDL-Werte. Entsprechend des persönlichen Risikoprofils definiert der Arzt die zu erreichenden Zielwerte, sodass die Dosierung des jeweiligen Wirkstoffs in Abhängigkeit von der Verträglichkeit bestimmt wird. Wenn die Zielwerte mit der maximalen Statindosis nicht erreicht werden, ist eine Kombinationstherapie mit Ezetimib, einem Cholesterol-Resorptionshemmer, die nächste Therapieoption. Wird der LDL-Zielwert auch mit einer Zweierkombination noch nicht er- ▸


Anzeige

NEU OHNE TITANDIOXID

# Die optimierte Aminomed – durch klinische Studien bestätigt

ORIGINAL 01 SEHR GUT 2021 dermatest®
★★★★★ 5-sterne-garantie.de
KLINISCH GETESTET

*Die weiterentwickelte Formulierung der medizinischen Kamillenblüten-Zahncreme ist jetzt noch empfehlenswerter* ***bei gereiztem Zahnfleisch und empfindlichen Zähnen:***

- ✔ *einzigartiges Doppel-Fluorid-System mit erhöhtem Fluoridanteil (1.450 ppmF)*
- ✔ *ohne Titandioxid – so werden die natürlichen Inhaltsstoffe wie z. B. Kamillenextrakte sichtbar*
- ✔ *noch sanftere Zahnpflege (RDA 31)[2] bei sehr guter Plaqueentfernung*
- ✔ *bei Schmerzempfindlichkeit und erhöhtem Parodontitis-Risiko: z. B. Diabetiker, Raucher und Senioren sowie Personen mit hormonellen Veränderungen oder Dauer-Gestresste*

***Wirksamkeit bestätigt durch zahnmedizinische Untersuchungen und klinische Studien***

**68,5 %** *Senkung des Gingiva-Index nach 4 Wochen[1]*

**54,1 %** *weniger Schmerzempfindlichkeit bereits nach 7 Tagen[1]*

**56,9 %** *Senkung des Plaque-Index nach 4 Wochen[1]*

***Kostenlose Proben:***

*Bestell-Fax: 0711-75 85 779-61*
*E-Mail: bestellung@aminomed.de*

*Apothekenstempel, Anschrift*

*PTA idA Mai 21*

*Datum, Unterschrift*

*Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG*
*D-70746 Leinfelden-Echterdingen*
*www.aminomed.de/apotheken*

*[1] Klinische Anwendungsstudie unter dermatologischer und zahnmedizinischer Kontrolle, durchgeführt von dermatest 01/2021*
*[2] Messmethode „Züricher Modell". Aminomed bisher: RDA 50*

***aminomed – die medizinische Kamillenblüten-Zahncreme***

reicht, sieht die Leitlinie die Hinzunahme eines dritten Wirkstoffs vor, zum Beispiel eines Antikörpers gegen das Enzym Proproteinkonvertase Subtilisin/Keksin, um die LDL-Rezeptoraktivität zu steigern. Beispiele für die PCSK9-Hemmer sind Alirocumab und Evolocumab. Parallel zur medikamentösen Therapie ist die Ernährungsumstellung das A und O.

**Blutdruckkontrolle** Patienten mit metabolischem Syndrom erhalten zur Blutdrucksenkung in der Regel eine Kombination mehrerer Antihypertonika. Welche Arzneistoffe miteinander kombiniert werden, hängt von der individuellen Situation des Patienten und möglichen Komorbiditäten ab. Bei Patienten mit Diabetes mellitus sind ACE-Hemmer oder Sartane leitliniengemäß auf jeden Fall angezeigt. Weitere Wirkstoffgruppen sind Betablocker, Calciumkanalblocker und Diuretika. Diabetiker profitieren bezüglich der Glucosestoffwechsellage von ACE-Hemmern, Sartanen und Calciumkanalblockern. Ziel sollte sein, mit einer guten Einstellung die gewünschten Blutdruckzielwerte zu erreichen, nämlich systolisch unter 130 mmHg und diastolisch unter 85 mmHg.

**Wie viel Bewegung?** Der Nutzen von Bewegung auf Wohlbefinden und Gesundheit ist unstrittig. Körperliche Aktivität ist die beste Medizin – und zusätzlich noch kostenlos! Ernährungsmediziner betonen, dass Bewegung und Sport einen rundum positiven Einfluss auf den Körper haben. Die Insulinempfindlichkeit der Körperzellen erhöht sich, Glucose im Blut kann viel besser verwertet werden und eine Gewichtsabnahme von bereits fünf Prozent senkt den Blutdruck und das kardiovaskuläre Risiko. Bewegung zeigt also eine optimale Wirkung, die zur Bekämpfung des metabolischen Syndroms gewünscht wird.
Klar ist, dass mehr Bewegung wichtig ist für die Gewichtsabnahme. Doch was ist damit gemeint und was soll dem Kunden geraten werden? Die WHO empfiehlt Erwachsenen pro Woche eine Mindestaktivitätszeit von zweieinhalb Stunden in mäßig anstrengender Intensität, bei sehr anstrengender Aktivität werden 75 Minuten empfohlen. Die jeweilige Aktivitätszeit sollte dabei mindestens 10 Minuten am Stück andauern. Obwohl etwa ein Drittel der Menschen in Deutschland in Befragungen angibt, auf ausreichende körperliche Aktivität zu achten, und ein Viertel sagt, mindestens zwei Stunden in der Woche Sport zu treiben, erreicht etwa 75 Prozent der Bevölkerung das WHO-Ziel nicht. Daher gibt es Bestrebungen von öffentlichen Gesundheitsinstitutionen, die regelmäßige Bewegung im Alltag zu fördern. Um Gewicht zu verlieren, ist mehr Aktivität und Kalorienverbrauch nötig. Sportwissenschaftler empfehlen täglich 10 000 Schritte oder dreimal pro Woche ein intensives sportliches Training. Besonders vorteilhaft ist eine Kombination von Kraft- und Ausdauersport. Doch wer sich neu für mehr Bewegung entscheidet, sollte erstmal langsam beginnen und sich nicht überfordern. Menschen mit Adipositas und metabolischem Syndrom sollten ihr Sportprogramm mit dem Arzt abstimmen und die Vitalparameter regelmäßig überprüfen lassen. Außerdem sollte bei übergewichtigen Sportlern auf gelenkschonende Aktivitäten geachtet werden, zum Beispiel Walken, Radfahren oder Schwimmen. Wer abnehmen will, sollte wissen, dass der Kalorienverbrauch beim Sport nicht mit mehr Nahrungszufuhr „belohnt“ werden sollte.

## Täglich moderates oder dreimal wöchentlich intensives Training unterstützt die Gewichtsabnahme.

**Ernährungsumstellung** Abnehmen funktioniert nur über eine negative Energiebilanz und Steigerung der Fettverbrennung. Eine Reduktionskost sollte deshalb die sportliche Aktivität begleiten. Um abzunehmen, sollte diejenige Person pro Tag etwa 500 bis 600 Kalorien weniger aufnehmen als gewohnt, maximal 1800 Kilokalorien am Tag. Damit ist ein langsamer Gewichtsverlust von etwa 0,5 Kilogramm pro Woche zu erreichen. Empfehlen Sie Ihren Kunden eine kalorienreduzierte Mischkost. Radikaldiäten verschaffen zwar kurzfristige Erfolge, begünstigen aber den sogenannten Jo-Jo-Effekt. Perspektivisch lernen die Abnehmwilligen auf diese Weise, wie auch die spätere Ernährung aussehen sollte. So sollten viel Obst und Gemüse, vollwertige Kohlenhydrate, wenig tierische Fette, mehr pflanzliche Öle und Fisch auf den Speiseplan. Zuckerhaltige Getränke sollten vermieden werden und Wasser das Hauptgetränk sein. Auch kleine Snacks zwischen den Mahlzeiten sind auszulassen. Am besten sind drei feste Mahlzeiten am Tag. Wichtig ist, dass bei dieser Ernährung möglichst viele Mahlzeiten enthalten sind, die auch die persönlichen Geschmacksvorlieben bedienen und gerne gegessen werden. Ab und an einmal ein Stück Schoko-

lade oder andere Genussmittel in Maßen sind erlaubt, denn die Person soll lernen seinen Speiseplan flexibel und klug zu variieren.

**Was kann die Apotheke beitragen?** Wer selbst einmal einige Pfunde mehr auf die Waage gebracht hat, weiß, wie schwierig es ist, diese wieder loszuwerden. Kluge Ratschläge verfehlen oftmals ihr Ziel und erzeugen Widerstand. Dennoch können Sie motivierend auf Kunden einwirken. In der Apotheke erleben die Menschen ein niederschwelliges Informationsangebot, unverbindlich und kompetent. Einige Apotheken bieten auch strukturierte Ernährungsprogramme an, die aus Informationsabenden und Einzelgesprächen bestehen. Diese Angebote sind kostenpflichtig und können auf der Homepage beworben werden oder Interessierten in der persönlichen Ansprache vorgestellt werden: „Kennen Sie unsere Ernährungskurse? Haben Sie Interesse, dass ich Ihnen das Konzept einmal vorstelle?“. Sinnvoll ist es auch, als Apotheke mit Ernährungsberatern oder Diätassistenten zu kooperieren. Ratgeber zur gesunden Ernährung und Broschüren zur Gewichtsabnahme sollten in der Apotheke vorrätig sein und angeboten werden.

**Arzneimittel gegen Adipositas** Orlistat, Liraglutid und die Kombination Bupropion/Naltrexon sind zugelassene Wirkstoffe zur medikamentösen Behandlung von Übergewicht. Die Angriffspunkte sind sehr unterschiedlich. So hemmt Orlistat die Fettresorption aus dem Darm und Liraglutid – ein Antidiabetikum – reduziert das Hungergefühl und die Magenentleerung. Bupropion, ein Antidepressivum, gilt als Appetitzügler. Werden solche Medikamente verordnet, können Sie zur Anwendung und Einnahme beraten. Insbesondere adipöse Diabetiker sollten auf die Einstellung des Diabetes durch einen Diabetologen hingewiesen werden. Diese werden Antidiabetika mit gewichtsreduzierender Wirkung, wie die GLP-1-Agonisten, leitliniengemäß bevorzugt verordnen.

**Durchhaltevermögen** Sich für eine umfassende Gewichtsabnahme mit Veränderung des gesamten Lebensstils zu entscheiden ist schwer, denn die Anstrengung und Disziplin zahlt sich nur langsam aus.
Über Jahrzehnte praktizierte Lebensweisen zu verändern, bedeutet für die meisten Menschen vordergründig eine Verschlechterung der Lebensqualität. Die Motivation muss von dem Betroffenen selbst kommen. Wie bei der Raucherentwöhnung geht es um eine bewusste Entscheidung. Die Motive sind bei jedem unterschiedlich, vielleicht ist es das äußere Erscheinungsbild, die Gesundheit oder ein Neuanfang bei sich selbst nach einer Trennung. Es gilt, seinen Körper und seine Gesundheit selbst in den Griff zu bekommen und dazu den inneren Schweinehund zu besiegen. Um die Motivation aufrechtzuhalten, müssen erreichbare Ziele definiert und sich Belohnungen gegönnt werden, die nichts mit dem Essen zu tun haben. Die Programmierung des Belohnungssystems mit positiven Erlebnissen, die Spaß machen und zum Weitermachen anregen, ist sehr wichtig, um durchzuhalten. Wer 30 Kilogramm oder mehr verlieren möchte, braucht ▸

Was meine Haut reizt, reizt auch mich.

Bei akuten Hautentzündungen wie schmerzhaftem Sonnenbrand, Insektenstichen, Kontaktallergien oder Ekzemen hilft **Soventol® Cremogel 0,5 %** kühlend wie ein Gel, pflegend wie eine Creme:

- **sofort juckreizstillend**
- **effektiv entzündungshemmend**
- **besonders schneller Effekt gegen Schwellung und Rötung**

CremoGel CoolDown Effekt

Soventol®.
Hilft meiner Haut.

**Soventol® Hydrocortisonacetat 0,5 % 5 mg/g Creme. Zusammensetzung:** 1 g Creme enthält 5 mg Hydrocortisonacetat (Ph. Eur.). **Sonstige Bestandteile:** Gereinigtes Wasser, Propan-2-ol, Decyloleat, Macrogol 400, Isopropylmyristat (Ph. Eur.), dickflüssiges Paraffin, Carbopol 1382 Carbomer, Parfümöl, Ammoniak, Natriumedetat (Ph. Eur.). **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von mäßig ausgeprägten geröteten, entzündlichen oder allergischen Hauterkrankungen, bei denen schwach wirksame, niedrig konzentrierte Corticosteroide angezeigt sind. **Gegenanzeigen:** Bei Allergie gegen Hydrocortisonacetat (Ph. Eur.) oder einen der sonstigen Bestandteile; ohne ärztliche Verordnung bei Kindern unter 6 Jahren; bei bestimmten Hauterscheinungen (Syphilis, Hauttuberkulose); bei Virusinfektionen wie z. B. Windpocken, Herpes oder Gürtelrose; bei Hautreaktionen nach Impfungen; bei Akne vulgaris oder Akne nach Kortisonbehandlung (Steroid-Akne); bei Hautentzündungen in Mundnähe (periorale Dermatitis); bei entzündlicher Rötung des Gesichtes (Rosacea); im Bereich der Augen; auf offenen Wunden. **Nebenwirkungen:** Häufig kann unmittelbar nach dem Auftragen leichtes Brennen auftreten, das meist rasch verschwindet. Soventol® Hydrocortisonacetat 0,5 % ist im Allgemeinen gut hautverträglich. Bei besonders empfindlichen Patienten können in sehr seltenen Fällen allergische Hautreaktionen (Überempfindlichkeitserscheinungen) auftreten. Nicht bekannt: Verschwommenes Sehen. **Warnhinweise:** Keine Anwendung bei Kindern unter 6 Jahren ohne ärztliche Verordnung. MEDICE Arzneimittel, Iserlohn; 10/2021

MEDICE
CARING WITH PASSION

▶ für die Gewichtsreduktion eine professionelle Begleitung. Das können PTA und Apotheker nicht leisten. Aber sie können Ihre Kunden unterstützen und bestärken, weiterzumachen. Menschen mit metabolischem Syndrom kommen wegen ihrer Medikamente regelmäßig in die Apotheke und können so kontinuierlich angesprochen werden. Die Langzeiterfolge von Adipositas-Therapien sind leider begrenzt, zu oft beginnen Patienten restriktive Diäten (s. Seite 32), zu oft brechen die Patienten das Programm ab oder verfallen später wieder in alte Verhaltensmuster und nehmen wieder zu. Abnehmwillige brauchen ein individuelles Konzept und langfristige Begleitung. Der Start gelingt gut, wenn die Betroffenen mehrere Wochen in einer Rehabilitationseinrichtung rund um Bewegung, Ernährung und Lebensstiländerung angeleitet werden. Wichtig ist es auch, die Familie oder den Lebenspartner in die Umsetzung der Lebensstiländerungen einzubeziehen. Zum Start sollten mit den Abnehmwilligen Ziele vereinbart werden. Diese sollten so gewählt sein, dass sie auch für den Patienten erreichbar sind. Bei einem BMI zwischen 25 und 35 gilt es, eine Gewichtsabnahme um mindestens fünf Prozent, bei einem BMI über 35 von zehn Prozent innerhalb von sechs bis zwölf Monaten anzustreben. Die Motivation zu mehr Bewegung ist das A und O, denn Muskelaufbau bedeutet mehr Verbrauch an Glucose und Senkung der Blutzuckerspiegel. Bei der Auswahl der Sportarten ist auf die Vorlieben und sportlichen Möglichkeiten des Patienten Rücksicht zu nehmen.

**Gegen den Jo-Jo-Effekt** Abzunehmen ist schon eine riesige Herausforderung, das Gewicht dauerhaft zu halten noch eine größere. Sind die gesetzten Gewichtsziele erreicht, sollte der Betroffene weiterhin beim dauerhaften Gewichtsmanagement begleitet werden. Wird nach der Diät wieder mehr gegessen und sich weniger bewegt, dann droht der Jo-Jo-Effekt. Die alten Stoffwechselvorgänge bleiben bestehen und zielen auch nach der Gewichtsabnahme wieder auf erneute Zunahme. Der Grundumsatz und der Energiebedarf sind nach der Abnahme deutlich niedriger und müssen in Form von Kalorienabbau mit Bewegung und niedriger Kalorienzufuhr berücksichtigt werden. Der Betroffene sollte sein Gewicht weiterhin überwachen und frühzeitig gegensteuern. Spätestens, wenn wieder zwei bis drei Kilogramm mehr auf der Waage erscheinen, sollten ein paar Fastentage eingelegt werden. Dazu eignen sich Eiweißgetränke, Salat und Gemüse. Ein Tagebuch kann helfen, die Ernährung und Bewegung zu kontrollieren. Das ist auch hilfreich, um auslösende Situationen zu entdecken und über Verhaltensänderungen nachzudenken, zum Beispiel, wenn in Stresssituationen kalorienreich gegessen wird.

**Wenn nichts hilft** Schlagen alle konservativen therapeutischen Maßnahmen zur Gewichtsabnahme fehl, dann kann eine operative Magenverkleinerung der letzte Ausweg sein. Dabei wird der Magen beispielsweise mittels eines Magenbands operativ verkleinert. Solche Operationen sind aber nicht risikolos und sollten wirklich als letzte Maßnahme in Betracht gezogen werden. Sie müssen außerdem in einem Gesamtkonzept mit Bewegung und verhaltenstherapeutischen, diätetischen Maßnahmen eingebettet sein, sonst droht auch hier ein Jo-Jo-Effekt. Für sehr schwer adipöse Menschen sind die Erfolge auf diese Weise höher im Vergleich zu rein konservative Maßnahmen. ■

*Dr. Katja Renner, Apothekerin*

## Abnehmwillige brauchen ein individuelles Konzept und langfristige Begleitung.

*Die Autorin versichert, dass keine Interessenkonflikte im Sinne von finanziellen oder persönlichen Beziehungen zu Dritten bestehen, die von den Inhalten dieser Fortbildung positiv oder negativ betroffen sein könnten.*

PTA

Die PTA in der Apotheke

FORTBILDUNG

# Mitmachen und punkten!

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

**Einsendeschluss ist der 31. August 2022.**

DIE PTA IN DER APOTHEKE
Stichwort:
»Metabolisches Syndrom«
Postfach 57 09
65047 Wiesbaden

Oder klicken Sie sich bei
**www.diepta.de**
in die Rubrik Fortbildung.
Die Auflösung finden Sie dort im nächsten Monat.

Unleserlich, uneindeutig oder unvollständig ausgefüllte Fragebögen können leider nicht in die Bewertung einfließen, ebenso Einsendungen ohne frankierten/adressierten Rückumschlag.

## METABOLISCHES SYNDROM

In dieser Ausgabe von DIE PTA IN DER APOTHEKE 08/2022 sind zum Thema zehn Fragen zu beantworten. Lesen Sie den Artikel, kreuzen Sie die Buchstaben der richtigen Antworten vom Fragebogen im nebenstehenden Kasten an und schicken Sie **diesen Antwortbogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag an unten stehende Adresse.**
Oder Sie klicken sich bei **www.diepta.de** in die Rubrik Fortbildung und beantworten den Fragebogen online.
Wer mindestens acht Fragen richtig beantwortet hat, erhält in der Kategorie 7 (Bearbeitung von Lektionen) einen Fortbildungspunkt. Die Fortbildung ist durch die Bundesapothekerkammer unter BAK/FB/2021/599 akkreditiert und gilt für die Ausgabe 08/2022.

IHR PTA-FORTBILDUNGSPUNKT

Mit der Teilnahme an der Fortbildung erkläre ich mich einverstanden, dass meine Antworten und Kontaktdaten elektronisch erfasst und gespeichert werden. Der Verlag erhält die Erlaubnis, die Daten zur Auswertung zu nutzen. Der Verlag versichert, dass sämtliche Daten ausschließlich im Rahmen der Fortbildung gespeichert und nicht zu Werbezwecken verwendet werden. Ebenfalls erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Mein Einverständnis kann ich jederzeit widerrufen.

**Ihr Fortbildungspunkt zum Thema**

Datum

Stempel der Redaktion

## ABSENDER

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Ort

Ich versichere, alle Fragen selbstständig und ohne die Hilfe Dritter beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift

**Kreuzen Sie bitte jeweils eine richtige Antwort an und übertragen Sie diese in das Lösungsschema.**

# FORTBILDUNG

**1. Welche chronischen Erkrankungen bilden das metabolische Syndrom?**
A. Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Schilddrüsenunterfunktion, Gicht
B. Hypertonie, Hyperurikämie, Diabetes mellitus und Herzinsuffizienz
C Hypertonie, Fettstoffwechselstörung, Diabetes mellitus und Adipositas

**2. Welche Arzneimittel begünstigen eine Gewichtszunahme?**
A. Corticoide, Antiepileptika, Antipsychotika
B. Schilddrüsenhormone, Antidiabetika, Statine
C. Antibiotika, Corticoide, Antihypertonika

**3. Warum bringen Frauen mit Gestationsdiabetes häufig besonders schwere Kinder zur Welt?**
A. Die Diabeteserkrankung der Mutter führt zu einer Überversorgung des Fetus mit Glucose.
B. Die Anlagen für eine Fehlprogrammierung des Glucose- und Fettstoffwechsels sind bereits gelegt.
C. Das Ungeborene hat bereits jetzt ein erhöhtes Verlangen nach Kohlenhydraten und Fett.

**4. Welche Fettverteilung ist besonders risikoreich für kardiovaskuläre Erkrankungen?**
A. Der abdominale Fettansatz – Apfeltyp
B. Fettverteilung an Hüften und Gesäß – der Birnentyp
C. Übermäßiger Fettansatz ist immer risikoreich, unabhängig von der Lokalisation.

**5. Welche Arzneistoffe sind erfolgversprechend zur Gewichtsreduktion bei Diabetes mellitus?**
A. Sulfonylharnstoffe, wie Glibenclamid
B. GLP-1-Agonisten wie Liraglutid
C. Acarbose und Miglitol

**6. Welchen Rat können Sie Abnehmwilligen geben, um einem Jo-Jo-Effekt vorzubeugen?**
A. Sie sollen möglichst rasch ihr Wunschgewicht erreichen.
B. Sie sollen ihr Gewicht regelmäßig kontrollieren, den gesunden Lebensstil in Ernährung und Bewegung fortsetzen und ein Ernährungstagebuch führen.
C. Sie sollen einmal im Monat einen Fastentag einlegen, um das Gewicht im Griff zu behalten.

**7. Eine übergewichtige Kundin soll auf ärztlichen Rat abnehmen. Welchen Hinweis geben Sie?**
A. Versuchen Sie eine eiweißreiche Formula-Diät, dann verlieren Sie rasch einige Pfunde.
B. Das Wichtigste ist die körperliche Aktivität, dann ist eine Ernährungsumstellung nicht nötig.
C. Ein langsamer Gewichtsverlust von 0,5 kg pro Woche ist ideal.

**8. Welchen Kunden sollten Sie den Besuch eines medizinischen Ernährungszentrums anraten?**
A. Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2
B. Patienten mit metabolischem Syndrom, die einen BMI über 30 haben und unter dem Gewicht leiden.
C. Übergewichtige Schwangere, die in der Schwangerschaft einen Gestationsdiabetes entwickeln.

**9. Welche Optionen haben Patienten, die bereits mehrere Diätprogramme erfolglos hinter sich haben?**
A. Sie sollten ihre Situation akzeptieren und im Rahmen ihrer Möglichkeiten das Gewicht wenigsten halten.
B. Appetitzügler wie Amphetamine in Kombination mit Schilddrüsenhormonen können eingesetzt werden.
C. Eine medikamentöse Therapieoption sind Orlistat oder Liraglutid.

**10. Welche Empfehlungen können Sie einer leicht übergewichtigen Kundin zur Lebensführung geben?**
A. Versuchen Sie mehr körperliche Aktivität in Ihren Alltag zu integrieren, z. B. 10 000 Schritte pro Tag.
B. Süßigkeiten und fetthaltige Snacks sollten Sie endgültig von Ihrem Speiseplan streichen.
C. Stressabbau ist das A und O, Bewegung ist kein Muss. Lieber ein paar Kilo mehr, als gestresst zu sein.