



SNS Newsletter

Sympathisches Nervensystem (SNS) und Hypertonie

EINE MEDIZINISCHE PUBLIKATION VON SERVIER



November 2024



Hypertonie, Adipositas und sympathische Überaktivität bei Metabolischem Syndrom

Prim. Univ.-Prof. Dr. Bernhard Ludvik,
Vorstand der 1. Medizinischen Abteilung der Klinik Landstraße, Wien

Prim. Univ.-Prof. Dr. Bernhard Ludvik, Vorstand der 1. Medizinischen Abteilung der Klinik Landstraße, Wien, erinnert im nachfolgenden Interview, dass wirksame Blutdrucksenkung zu einer deutlichen Reduktion des kardiovaskulären Risikos führt. Zudem sollten insbesondere Personen mit Metabolischem Syndrom zu mehr Bewegung und kalorienreduzierter Ernährung motiviert werden.

INTERVIEW

Hypertonie, Adipositas und sympathische Überaktivität bei Metabolischem Syndrom

Seite 1

Personen mit Metabolischem Syndrom haben auch ein erhöhtes Krebsrisiko

Seite 4

Übergewichtiger Pilot mit Hypertonie

Seite 6

Tanzen: Bewegung mit Spaßfaktor

Seite 7

Das Metabolische Syndrom ist inzwischen gut definiert. Könnten Sie die einzelnen Parameter trotzdem nochmals kurz erläutern?

Prof. Ludvik: Der Begriff „Metabolisches Syndrom“ wurde vor vielen Jahren geprägt, um eine Ansammlung von kardiovaskulären Risikofaktoren, die auf einem genetischen Hintergrund basieren, zusammenzufassen: viszerale Fettverteilung, Hypertonie, Hyperlipidämie sowie Prädiabetes bzw. Diabetes. In Europa verwenden wir üblicherweise die Kriterien und Grenzwerte gemäß National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel-III (NCEP-ATP-III).¹

Wie lauten die aktuellen Kriterien und Grenzwerte?

Prof. Ludvik: Wir diagnostizieren ein Metabolisches Syndrom, wenn drei der fünf folgenden Kriterien erfüllt sind: ein

Bauchumfang über 102 cm bei Männern oder über 88 cm bei Frauen, Serumtriglyzeride über 150 mg/dl, ein HDL-Cholesterinwert unter 40 mg/dl bei Männern oder unter 50 mg/dl bei Frauen, ein Blutdruckwert über 130/85 mmHg sowie ein Nüchternblutzuckerwert über 100 mg/dl.¹

Was empfehlen Sie Betroffenen?

Prof. Ludvik: Natürlich stehen Lebensstilmodifikationen, Gewichtsreduktion und Bewegung an erster Stelle, um die Entwicklung eines Metabolischen Syndroms zu verhindern oder den Übergang von Prädiabetes in Diabetes zumindest zu verzögern.² Wenn es gelingt, das Gewicht zu senken, können auch prädiabetische Patientinnen und Patienten wieder das Stadium der Normoglykämie erreichen.² Allerdings muss das Gewicht langfristig gehalten werden, damit dieser Effekt nachhaltig ist. Wir →

¹ Alexander CM et al., Diabetes 2003; 52(5):1210-4 | ² Clodi M et al., Wien Klin Wochenschr 2023; 135(Suppl. 1):S1-S330

➔ wissen heute auch, dass die Verhinderung bzw. die Normalisierung des Glukosestoffwechsels sich in Kohortenstudien positiv auf kardiovaskuläre Endpunkte auswirkt.³

Das untermauert die Zusammenhänge zwischen den kardiovaskulären und den metabolischen Veränderungen ...

Prof. Ludvik: ... ja, das sind Zahnräder, die ineinandergreifen und sich gegenseitig verstärken. Man könnte von einem „Trio infernale“ sprechen, bestehend aus sympathischer Hyperaktivität, Hypertonie und Diabetes mellitus. Ich nenne ein Beispiel: Die sympathische Überaktivität führt zu endothelialer Dysfunktion und Vasokonstriktion. Durch diese Vasokonstriktion in der Muskulatur, aber auch im Fettgewebe kann weniger Glukose aufgenommen werden, was wiederum die Insulinresistenz verstärkt.⁴ Der Parasympathikus erhöht die Insulinsekretion, es kommt in Ruhe zu einer Aufnahme von Glukose in die Zellen und zu einer Blutzuckersenkung. Bei chronisch erhöhtem Sympathikotonus hingegen führt dieser zu einer erhöhten Glukagonsekretion, diese wiederum zu einer Blutzuckererhöhung. Schließlich erhöht die sympathische Nervenaktivität sowie die bei Personen mit Typ-2-Diabetes häufige viszerale Adipositas das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System, was wiederum die Hypertonie verstärkt.^{4,5}

Ausdauertraining mehrmals pro Woche wäre ein gutes Ziel?

Prof. Ludvik: Jede Bewegung ist gut. Wichtig ist aber die Kombination von Kraft- und Ausdauertraining, denn beide dienen dem Fettabbau. Wir empfehlen 150 Minuten pro Woche, etwa schnell walken, laufen oder Rad fahren, jedenfalls sollte man schon außer Atem kommen.² Dazu regelmäßiges Krafttraining, auch mit einfachen Maßnahmen wie Eigengewicht oder Hanteln. Krafttraining ist meiner Erfahrung nach nicht nur für den Glukosemetabolismus wichtig, sondern auch langfristig für die Stabilität und die Sturzprävention. Aus der Praxis wissen wir natürlich, dass viele Betroffene an diesen Maßnahmen scheitern oder sie nicht konsequent durchhalten. Oft hilft es, das Problem schrittweise anzugehen. Schlagen Sie am Anfang zum Beispiel zwei konkrete Maßnahmen vor wie ein Mindestmaß an Bewegung und das Vermeiden von Kuchen zum Kaffee.

Was soll bei der Ernährung besonders beachtet werden?

Prof. Ludvik: Es gibt viele Trends und Empfehlungen. Letztlich ist es eine individuelle Entscheidung, welcher Weg gewählt wird. Grundsätzlich wird nach wie vor die mediterrane, kalorienreduzierte Ernährung empfohlen, und wir raten zu viel pflanzlichem Eiweiß und sehr wenig rotem

Fleisch. Auch Fertigprodukte sollten nur gelegentlich bis selten am Speiseplan stehen. Im Idealfall sollte eine Ernährungsweise angenommen werden, die lebenslang verfolgt werden kann. Daher ist es wenig sinnvoll, zwei Monate lang eine Spezialdiät einzuhalten, um dann wieder übermäßig zuckerhaltige Speisen zu konsumieren. Gegen längere Fastenperioden ist grundsätzlich nichts einzuwenden, denn sie entlasten die Bauchspeicheldrüse, und es kommt zur Bildung von Ketonkörpern.⁶ Meiner Erfahrung nach wirken diese wiederum sättigend und haben keinen nachteiligen Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System. Jeder muss selbst wissen, ob er das durchhalten kann.

Und wenn die Gewichtsreduktion nicht gelingt?

Prof. Ludvik: Adipositas ist eine Erkrankung,⁷ ich vergleiche das gerne mit Depression. Wir haben bei der Depression Psychotherapie und bei ausbleibendem Erfolg auch Medikamente zur Verfügung. Bei der Adipositas wäre das vergleichbar mit den genannten Lebensstilmodifikationen, und wenn diese nicht ausreichend gelingen, stehen uns heute gut wirksame Medikamente zur Verfügung, vor allem die Inkretinmimetika. Diese bieten Unterstützung gerade bei Menschen, die Heißhungerattacken oder kein ausreichendes Sättigungsgefühl haben. Genauso wie die Depression ist auch die Adipositas eine Erkrankung, die eine lebenslange Begleitung und Betreuung benötigt.

Welche Rolle spielt die sympathische Überaktivität beim Metabolischen Syndrom?

Prof. Ludvik: Sie trägt zur Pathogenese und Progression des Metabolischen Syndroms bei. Wir kennen mehrere Mechanismen. Ein Beispiel sind die Adipozyten im viszeralen Fettgewebe, die eine Reihe von Entzündungsmediatoren produzieren, was wiederum eine niedrigschwellige, chronische Entzündung induziert, mit Freisetzung von vasoaktiven Substanzen wie Katecholaminen und Verstärkung des Sympathikotonus. Der sympathische Einfluss wiederum reduziert die Insulinsensitivität über hämodynamische und zelluläre Effekte.^{4,8}

Und hinsichtlich der kardiovaskulären Folgen?

Prof. Ludvik: Die sympathische Überaktivität führt beispielsweise durch ein verändertes kardiales Pumpverhalten zur Steigerung der Herzfrequenz, des Noradrenalinspiegels und der adrenergen Aktivität der Niere, was wiederum das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System stimuliert und damit den Hypertonus verfestigt.⁴ Die einzelnen Komponenten des Metabolischen Syndroms verstärken sich daher gegenseitig, und die sympathische Überaktivität ist daran maßgeblich beteiligt.

➔ Daher soll der Hypertonus früh behandelt werden?

Prof. Ludvik: Ja, absolut! Initial wird im Österreichischen Blutdruckkonsensus⁹ als Standardtherapie eine Zweifachkombination bestehend aus einem ACE-Hemmer oder Angiotensin-Rezeptorblocker (ARB) plus Diuretikum oder Kalziumantagonisten empfohlen. Wenn die Zielwerte nicht erreicht werden, ist die Therapie zu erweitern: Zunächst eine Dreifachkombination bestehend aus einem ACE-Hemmer oder ARB plus einem Diuretikum und einem Kalziumantagonisten. Als Alternative oder zusätzlich können wir andere antihypertensive Substanzen einsetzen, etwa zentral wirksame Antihypertensiva wie Rilmenidin.

Kann Rilmenidin auch in Monotherapie eingesetzt werden?

Prof. Ludvik: Ja, und in den aktuellen Leitlinien wird eine Monotherapie etwa bei Personen mit systolischen Blutdruckwerten unter 150 mmHg und einem niedrigen kardiovaskulären Risiko bei älteren Personen oder wenn eine langsame Blutdrucksenkung empfehlenswert erscheint, empfohlen.⁹ Ich setze gerne Rilmenidin ein, weil es als zentral wirksames Sympatholytikum die sympathische Überaktivität direkt anspricht, gut verträglich ist, nur gelegentlich orthostatische Reaktionen hervorruft und metabolisch günstig ist.¹⁰ Nachteilig ist, dass es keine kardiovaskulären Endpunktstudien gibt, daher ist die Substanz in den Guidelines oft unterrepräsentiert oder wird erst spät eingesetzt.

Welche Zielwerte sind aktuell anzustreben?

Prof. Ludvik: Das ist leider ein sehr komplexes Thema. Zum einen haben wir verschiedenste Grenzwerte, auch abhängig von Komorbiditäten, und zum anderen gibt es nicht den einen gemessenen Wert, sondern verschiedene Methoden und Situationen, wie wir diese Werte ermitteln.⁹ Dazu zählen die Heimblutdruckmessung mit Fehlerpotenzialen etwa aufgrund der Manschettendicke, die Praxisblutdruckmessung, bei der wir die White-Coat-Hypertension berücksichtigen müssen, und die 24-Stunden-Blutdruckmessung, die stationär oder ambulant durchgeführt wird.⁹

Die 24-Stunden-Blutdruckmessung wird wieder verstärkt durchgeführt. Warum eigentlich?

Prof. Ludvik: Der 24-Stunden-Mittelwert ist ein besserer Prädiktor für Hypertonie-assoziierte Endorganschäden sowie kardiovaskuläre Ereignisse als der Blutdruck, der in der ärztlichen Praxis gemessen wird, wie im Österreichischen Blutdruckkonsensus festgehalten wird.⁹ Denn diese Form der Messung gibt Auskunft über einen längeren Zeitraum, wobei die Grenzwerte natürlich tiefer als

im normalen Blutdruckmessbereich sind, sowie über das physiologische „Dipping“, also die Absenkung des Blutdrucks in der Nacht.⁹

Welche Grenzwerte halten Sie für die Allgemeinmedizin für besonders relevant?

Prof. Ludvik: In epidemiologischen Studien sind ein systolischer Blutdruck <115 mmHg und ein diastolischer Blutdruck <75 mmHg mit dem niedrigsten kardiovaskulären Blutdruck assoziiert, wie im Blutdruckkonsensus festgehalten wird.⁹ Über diesem Wert steigt das kardiovaskuläre Risiko an. In der Praxis lassen sich solche Idealwerte natürlich nicht erreichen. Die angestrebten Zielwerte für Personen mit unkomplizierter Hypertonie sind in der Tabelle angeführt.⁹ Ich möchte aber auch daran erinnern, dass viele Personen gar nicht wissen, dass sie einen erhöhten Blutdruck haben. Nutzen wir daher den ärztlichen Kontakt, um auch den Blutdruck zu messen!

Blutdruckzielwerte bei unkomplizierter Hypertonie⁹

Art der Blutdruckmessung	Zielwert mmHg
Office-Blutdruck	
Systolischer Blutdruck	1. Ziel: 130
(bei guter Verträglichkeit)	2. Ziel: 120–129
Diastolischer Blutdruck	70–79
Unbeobachtete automatische Office-Messung	
Mittelwert dreier Messungen	120–125/70
24-Stunden-Blutdruckmonitoring	
24-Stunden-Mittelwert	125/70
Tages-Mittelwert	125–129/70–75
Nacht-Mittelwert	115–120/65
Blutdruckselbstmessung	
Mittelwert	125–129/70–75

Lässt sich der Nutzen einer effektiven Blutdrucksenkung in Zahlen ausdrücken?

Prof. Ludvik: Einer Metaanalyse von Daten aus 123 Studien zufolge verringert sich pro 10 mmHg systolische Blutdrucksenkung unabhängig vom Ausgangsblutdruck das Risiko für einen Schlaganfall um 27 Prozent, für Herzinsuffizienz um 28 Prozent und für eine schwerwiegende kardiovaskuläre Erkrankung um 20 Prozent.¹¹ Eine entsprechende Blutdrucksenkung ist zudem mit einer relativen Abnahme der Mortalität um 13 Prozent assoziiert.¹¹ Das sind durchaus beeindruckende und überzeugende Zahlen.

Danke für das Gespräch!

⁹ Österreichischer Blutdruckkonsensus 2019. Wien Klin Wochenschr 2019; 31[Suppl 6]:S489–S590 | ¹⁰ Iterium®, Fachinformation (Stand Februar 2021) |

¹¹ Ettehad D et al., Lancet 2016; 387(10022):957–967

Personen mit Metabolischem Syndrom haben auch ein erhöhtes Krebsrisiko

Chronische Entzündungen, Hormonveränderungen und Insulinresistenz dürften eine synergistische Rolle bei der Erhöhung des Tumorrisikos bei Metabolischem Syndrom einnehmen.¹ Auch Adipositas und unbehandelte Hypertonie per se erhöhen das Krebsrisiko.²⁻⁴

Die bekannten Komponenten des Metabolischen Syndroms sind viszerale Fettverteilung, Hypertonie, Hyperlipidämie, Insulinresistenz sowie Prädiabetes bzw. Diabetes.⁵ Die Ursachen der Erkrankung und ihre kardiovaskulären Folgen sind inzwischen umfassend dokumentiert. Dennoch nimmt die Diagnose Metabolisches Syndrom stetig zu. In einer großen US-amerikanischen Studie litt bereits ein Drittel der untersuchten Kohorte (mittleres Alter 46,9 Jahre) an einem Metabolischen Syndrom.⁶

Metabolisches Syndrom & Krebs

Das Metabolische Syndrom dürfte aber auch das Entstehen von anderen schwerwiegenden Erkrankungen wie Tumorerkrankungen begünstigen, wie in einer rezenten Untersuchung neuerlich bestätigt wurde.¹ In dieser großen prospektiven Kohortenstudie wurden die Assoziationen zwischen Metabolischem Syndrom und der Entstehung bestimmter Tumorentitäten bei mehr als 44.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern untersucht: drei Viertel waren Männer, ein Viertel Frauen und das Durchschnittsalter lag bei 50 Jahren. Die teilnehmenden Personen wiesen alle eingangs genannten Kriterien des Metabolischen Syndroms auf. Nach vier Jahren Monitoring wurde die Studiengruppe abhängig vom Erkrankungsgrad und -verlauf ihres Metabolischen Syndroms in vier Gruppen unterteilt: niedrig-stabil (10,6 %), moderat-niedrig (40,8 %), moderat-hoch (41,5 %) und erhöht-zunehmend (7,1 %).¹

Nach neun Jahren wurden die Raten an Krebserkrankungen evaluiert: Je ungünstiger das Verlaufsmuster des Metabolischen Syndroms, desto höher war das Gesamtrisiko für die Entstehung von Krebs im Allgemeinen sowie für bestimmte Tumorentitäten wie Brust- (zweifach höheres Risiko), Endometrium- (dreifach höheres Risiko), Nieren- (4,5-fach höheres Risiko), Darm- und Leberkarzinom (1,6-fach höheres Risiko) beispielsweise im Vergleich zur Gruppe mit niedrig-stabilem Metabolischem Syndrom.

Einem besonderen Risiko für Brust- und Endometriumkarzinom waren postmenopausale Frauen mit ausgeprägter viszeraler Adipositas ausgesetzt.¹

In einer Subgruppenanalyse, in der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer hinsichtlich der Entzündungsaktivität (C-reaktives Protein, CRP, <3 mg/l versus ≥ 3 mg/l) ausgewertet wurden, war die chronische Inflammation (CRP ≥ 3 mg/l) insbesondere in der Gruppe mit erhöhtem-zunehmendem Verlaufsmuster des Metabolischen Syndroms signifikant mit dem Risiko für Brust-, Endometrium-, Darm- und Leberkarzinom assoziiert. Interessanterweise war aber bei Personen mit erhöhtem-zunehmendem Verlaufsmuster das Risiko für Nierenkrebs bei geringer Entzündungsaktivität (CRP <3 mg/l) erhöht. Die Autoren folgerten, dass die Ergebnisse ihrer Untersuchung erneut die Notwendigkeit für eine konsequente Langzeitbehandlung des Metabolischen Syndroms und seiner Komponenten unterstreichen.¹

Hypertonie & Krebs

Weniger bekannt ist, dass auch Hypertonie mit Krebserkrankungen assoziiert ist. Im Rahmen des „Metabolic Syndrome and Cancer Project“ mit mehr als 577.000 Probanden aus Norwegen, Österreich und Schweden wurde der Blutdruck und der Zusammenhang mit Krebserkrankungen untersucht.² Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren durchschnittlich 44 Jahre alt und wurden zwölf Jahre lang nachverfolgt. Bei Männern korrelierte der mittlere Blutdruck mit dem Auftreten von Krebs insgesamt (Hazard Ratio [HR] pro Anstieg um 10 mmHg: 1,07; 95%-Konfidenzintervall [KI]: 1,04–1,09) sowie mit Tumoren im Oropharynx, Kolon, Rektum, in der Lunge, Harnblase und Niere wie auch mit dem malignen Melanom und anderen Hautkrebsarten. Bei Frauen hingegen gab es diese Korrelation mit dem Auftreten von Krebs insgesamt nicht, jedoch schon mit bestimmten Entitäten wie Leber-, Pankreas-, Zervix- und Uteruskarzinom sowie dem malignen Melanom.²

Eine positive Assoziation mit dem Blutdruck wurde auch bei der Krebsmortalität festgestellt: Jede Zunahme um 10 mmHg führte zu einer HR von 1,12 (95%-KI: 1,08–1,15) bei Männern und von 1,06 (95%-KI: 1,02–1,11) bei Frauen. Fazit der Autoren: Das Krebsrisiko ist bei Männern mit zunehmendem Anstieg des Blutdrucks insgesamt und bei Frauen für bestimmte Entitäten erhöht.²

In einer rezenten Metaanalyse wurde der Zusammenhang zwischen unbehandelter Hypertonie und dem Risiko für organspezifische Krebserkrankungen im Zeitraum 1998 bis 2021 untersucht. Insgesamt wurden Daten für 19 verschiedene Krebserkrankungen ausgewertet. Die Autoren kamen zum Schluss, dass Hypertonie und insbesondere die Hypertonie-assoziierten Angiogenesefaktoren das Krebsrisiko erhöhen. Besonders häufig entwickelten sich bei Personen mit Hypertonie demnach Tumore in der Niere, Brust, Harnblase, im Dickdarm und im Endometrium.³

Adipositas & Krebs

Adipositas stellt hingegen einen anerkannten Risikofaktor für zahlreiche Krebserkrankungen dar, insbesondere für Brust- und Darmkrebs. Denn Adipozyten und ihre Mikroumgebung scheinen eine Rolle in der Karzinogenese, der Entwicklung von Metastasen und der Progression der Erkrankung zu spielen. Jedoch sind die zugrunde liegenden Mechanismen, die zur Karzinogenese führen, komplex und nach wie vor nicht abschließend geklärt. Parameter wie veränderte Sekretion und Metabolismus von Fettsäuren, Remodelling der extrazellulären Matrix, Sekretion von anabolen und Sexualhormonen, Dysregulation des Immunsystems, chronische Inflammation und Änderungen in der Darmflora sind jedenfalls mit der Karzinogenese, der Entwicklung von Metastasen und der Progression von Krebserkrankungen bei Adipositas assoziiert.⁴

Als Risiko für die Entwicklung von malignen Erkrankungen bei Adipositas werden drei primäre biologische Mechanismen vermutet: Der erste Mechanismus ist an das Konzept angelehnt, dass das Fettgewebe als „Organ“ agiert und die Kapazität besitzt, chemische Mediatoren und Enzyme freizulassen. Insbesondere wird eine erhöhte Synthese von Östradiol aus Androgenen vermutet, da Aromatase in peripherem Fettgewebe gefunden wird. Die Überproduktion von Östrogen durch Fettgewebe ist mit einem erhöhten Risiko für Brust-, Endometrium-, Ovarial- und andere Krebsarten assoziiert.⁴

Der zweite Mechanismus beschreibt die Folge von Hyperinsulinämie aufgrund des erhöhten Body Mass Index, der sowohl

die normale Wachstumsfunktion von Insulin stimuliert als auch die Wirkdauer von Insulin-like growth factor-1 (IGF-1) verlängert. Insulin- und IGF-1-Spiegel sind bei adipösen Personen häufig erhöht. Die Entstehung von Krebs in Darm, Niere, Prostata und Endometrium scheint durch hohe Insulin- und IGF-1-Spiegel gefördert zu werden.⁴ Der dritte Mechanismus bezieht sich auf die proinflammatorische Umgebung, die durch die veränderte Sekretion vieler Adipokine (Polypeptidhormone) durch das Fettgewebe gebildet wird, insbesondere erhöhte Spiegel von Leptin, das ein potentes inflammatorisches, proliferatives und anti-apoptisches Agens darstellt. Exzessives Fettgewebe führt zu Hypertrophie von Adipozyten und Zelltod, was zu chronischer, subklinischer Inflammation im Fettgewebe führt.⁴

Zudem weisen adipöse Menschen veränderte Spiegel von inflammatorischen Zytokinen wie etwa Interleukin-6, Tumor-Nekrose-Faktor-alpha und CRP auf. Die Prävalenz von chronischen inflammatorischen Erkrankungen ist bei adipösen Erwachsenen höher. Diese Faktoren generieren oxidativen Stress, der die DNA schädigt und das Risiko für Krebserkrankungen, z.B. von Gallenwegen, Leber und anderen Organen erhöht.⁴

Wichtiger, aber vermeidbarer Faktor

Adipositas stellt demnach einen wichtigen, aber vermeidbaren Faktor dar, der mit zahlreichen Erkrankungen, auch Tumorerkrankungen, assoziiert ist. Strategien zur Gewichtsreduktion sind daher bei Adipositas-assoziierten Krebserkrankungen eine wichtige Komponente in der Reduktion von krebsspezifischer und Gesamtmortalität, so das Fazit der Autoren.⁴

SOS führt zum Erfolg

Die Swedish Obese Subjects („SOS“) Study bestätigte, dass sich das Krebsrisiko bei Personen mit Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 mit entsprechenden Maßnahmen tatsächlich senken lässt.⁷ Der Beobachtungszeitraum in dieser Studie betrug im Mittel 21 Jahre. Untersucht wurden zwei Kohorten mit Adipositas und Typ-2-Diabetes. In der Gruppe, die nach bariatrischer Chirurgie einen entsprechenden Gewichtsverlust und eine deutliche Reduktion der Hyperglykämie erreichte, betrug die Inzidenzrate für das erste Auftreten eines Karzinoms 9,1/1.000 Personenjahre, versus 14,1/1.000 Personenjahre in der Kontrollgruppe ohne chirurgische Adipositas-Versorgung. Das entspricht einer Reduktion des Auftretens eines ersten Karzinoms um 37 Prozent (Hazard Ratio 0,63 [95%-Konfidenzintervall 0,44–0,89], p=0,008).⁷

Übergewichtiger Pilot mit Hypertonie

Ein wesentliches Kriterium für die Wahl von Rilmenidin als antihypertensive Therapie für einen 40-Jährigen war Stress im beruflichen Alltag, so Prim. Univ.-Prof. Dr. Bernhard Ludvik, Klinik Landstraße in Wien.

Der damals 40-jährige Andreas F. wurde vor etwa zwei Jahren erstmals an unserer Ambulanz vorstellig. Sein Hausarzt hatte schon mehrmals etwas erhöhte Blutdruckwerte gemessen und empfahl diesen Besuch. Herr F. ist als Verkehrspilot tätig, und der Hausarzt hatte ihm zu einer genaueren Abklärung geraten.

Übergewicht, positive Familienanamnese

Herr F. wies bei der Erstvorstellung einen Body Mass Index von 28,6 kg/m² auf, er war also bei einer Körpergröße von 185 cm und 98 Kilogramm Körpergewicht adipös, obwohl er angab, regelmäßig ausgedehnte Spaziergänge zu unternehmen. Allerdings klagte er im Anamnese-gespräch über Einschlafschwierigkeiten, die er auf seine unregelmäßigen Dienstzeiten und gelegentlichen Stressspitzen zurückführte. Sonst wies Herr F. keine relevanten Risikofaktoren oder Vorerkrankungen auf, in der Familie gab es diese sehr wohl: Seine Großmutter mütterlicherseits war an den Folgen eines Infarkts verstorben, und sein Vater war Typ-2-Diabetiker.

Der Blutbefund, den er eine Woche zuvor auf Veranlassung des Hausarztes hatte machen lassen, ergab folgende Auffälligkeiten: einen HbA1c-Wert von 7,1 % (Nüchternblutzucker: 114 mg/dl) und damit bereits einen prädiabetischen Wert, Serumtriglyzeride von 163 mg/dl und einen HDL-Cholesterinwert von 32 mg/dl. Zusammen mit der viszeralen Adipositas und einem in unserer Ambulanz gemessenen Blutdruck von 148/92 mmHg konnten wir die Diagnose Hypertonie im Rahmen eines Metabolischen Syndroms stellen. Zudem veranlassten wir eine 24-Stunden-Blutdruckmessung. Diese bestätigte die Hypertonie (24-Stunden-Mittelwert 143/89 mmHg), wobei das Dipping in der Nacht lediglich knapp zehn Prozent betrug.

Lebensstilmodifikationen erfolgreich

In einem ersten Schritt rieten wir Herrn F., seine sportlichen Aktivitäten zu intensivieren, seinen Salzkonsum einzuschränken und auf seine Essensgewohnheiten zu achten, auch wenn er aufgrund seines Berufs bezüglich Letzterem nur bedingt flexibel war. Auch erklärten wir ihm die korrekte Durchführung der Heimblutdruckmessung

und händigten ihm Unterlagen für das Führen eines exakten Blutdruckprotokolls aus.

Nach drei Monaten wurde Herr F. wie vorgesehen zur Kontrolluntersuchung vorstellig. Tatsächlich hatte er durch sein intensiviertes Bewegungsprogramm 2,5 kg Körpergewicht verlieren können. Die Blutdruckwerte lagen bei den Heimblutdruckmessungen immer noch in einem etwas erhöhten Bereich, nämlich 136 bis 144 mmHg systolisch und 85 bis 92 mmHg diastolisch, und er gab an, dass er in den letzten Wochen einige Flugphasen hatte, die mit sehr hohem Stress assoziiert waren. Angesichts von Stress im beruflichen Alltag als Verkehrspilot und wegen der metabolischen Komponente rieten wir Herrn F. daher, die Lebensstilmodifikation mit einer antihypertensiven Therapie zu stützen, obwohl die Blutdruckwerte nur geringfügig erhöht waren.

Antihypertensive Therapie jedoch indiziert

Wir besprachen mit ihm individuell geeignete Möglichkeiten. Herr F. benötigte ein gut verträgliches Antihypertensivum sowie eines, das kaum orthostatische Reaktionen herbeiführt und metabolisch neutral ist. Hinzu kam die Stresskomponente mit Erhöhung des Sympathikotonus. Wir entschieden uns daher für eine Therapie mit dem zentral wirksamen Sympatholytikum Rilmenidin (Iterium®).¹ Den aktuellen Leitlinien zufolge kann bei Personen mit systolischen Blutdruckwerten unter 150 mmHg und niedrigem Risikoprofil auch eine Monotherapie verordnet werden.²

Herr F. erhielt Rilmenidin in der Dosierung 1 mg einmal täglich (1-0-0) und wurde instruiert, weiterhin auf verbesserte Ernährungsgewohnheiten und regelmäßige sportliche Aktivitäten zu achten. Die nächste Kontrolle erfolgte drei Monate später. Die Blutdruckwerte waren sowohl in der Heimblutdruckmessung als auch in unserer Ambulanz nunmehr in den Zielbereich gesunken, ebenso in der 24-Stunden-Blutdruckmessung, die wir aufgrund seines hochsensiblen Berufs nochmals durchführten. Er berichtete, dass er das Medikament gut verträgt, und wir vereinbarten die Fortsetzung der Therapie unter engmaschiger Kontrolle. ■

Tanzen: Bewegung mit Spaßfaktor

Übergewicht gilt als globales Gesundheitsproblem. Viele Betroffene sind motiviert, ihr Gewicht zu reduzieren, scheitern aber am Durchhalten. Unkonventionelle Sportarten wie regelmäßiges Tanzen machen nicht nur Spaß, sie sind auch wirksam hinsichtlich der Reduktion von Körperfett.¹

Die Folgen der „Erkrankung Adipositas“ sind inzwischen hinreichend dokumentiert und werden auch in diesem Newsletter beleuchtet. Die Erkrankung Adipositas ist ein globales Gesundheitsproblem. Die Entstehung ist multifaktoriell, mit metabolischen, physiologischen und genetischen Faktoren, psychologischen Einflüssen sowie Umweltfaktoren mit sozialen und kulturellen Einflüssen.¹

Neue Wege zum Durchhalten

Bewegung gilt nach wie vor als ein Schlüsselfaktor, um Übergewicht zu verhindern oder zu verringern. Viele Betroffene sind durchaus motiviert, wie die Autorinnen und Autoren einer aktuellen Arbeit einleitend betonen. Es scheitert jedoch am Durchhalten, sprich an der Entwicklung von Routine und Regelmäßigkeit. Wenig überraschend, so die Autorinnen und Autoren, motivieren Tätigkeiten, die Spaß machen, eher zum Durchhalten als Zwänge. Sinnvoll und zielführend sind aber nicht nur naheliegende sportliche Tätigkeiten wie Schwimmen, Laufen und Radfahren. Bewegungstherapie kann auch abseits der klassischen Muster einen großen Nutzen haben.¹

Auf Basis einer Metaanalyse von zehn Studien wurde der Effekt von Tanzprogrammen über vier Wochen bis zu einem Jahr auf die Gesundheit von Personen mit Übergewicht

und Adipositas untersucht, im Vergleich zu Probanden mit ähnlichem Lebensstil, aber ohne Tanzaktivitäten. Das erstaunliche Fazit: Es kam zu einer Verbesserung der Körperzusammensetzung, mit einer durchschnittlichen Reduktion des Körpergewichts um 1,92 Kilogramm, des Body Mass Index um 1,03 kg/m², des Fettanteils um 2,23 Prozent und der Fettmasse um 1,58 Kilogramm, wobei bessere Ergebnisse erzielt wurden, wenn das Programm mindestens drei Monate andauerte. Vor allem gab es in diesen Studien kaum Drop-out-Raten. Einen besonderen Nutzen gab es für Teilnehmerinnen und Teilnehmer unter 45 Jahren und wenn kreative Tanzformen ausgeübt wurden.¹

Breakdance bei Olympia

Wer die im Sommer 2024 ausgetragenen Olympischen Spiele in Paris aufmerksam verfolgt hat, konnte sich vielleicht persönlich davon überzeugen, dass neue olympische Trendsportarten wie „Breakdance“ von den Akteurinnen und Akteuren ein Höchstmaß an Athletik, Koordination und Kondition erfordern. Es muss ja nicht gleich eine Pirouette im Kopfstand sein, aber Empfehlungen für Tanzworkshops und ähnliche Aktivitäten in der Gruppe könnten vielleicht dem einen oder anderen jungen Erwachsenen Spaß machen und sie oder ihn motivieren, die Gewichtsprobleme mit mehr Bewegung zu verringern.¹



Service Patientenmaterialien

Unter info.servier.at stehen Ihnen Patientenbroschüren, Folder und Informationsmaterialien kostenfrei zur Verfügung.

Die Themen umfassen aktuell Hypertonie, Diabetes sowie Venen und Hämorrhoiden.

Sie können die Materialien zum gewünschten Thema herunterladen oder diese rasch und einfach gratis bestellen (solange der Vorrat reicht).

Für eine Bestellung geben Sie die gewünschte Stückzahl an, füllen Ihre Adressdaten aus und klicken abschließend auf den Button „Jetzt Bestellen“.

Im Hypertonie-Portfolio sind derzeit folgende Materialien erhältlich:

- **Blutdruckratgeber (Patientenbroschüre):**
Wissenswertes zu Blutdruck und Co. Und praktische Tipps für Ihre PatientInnen
- **Blutdrucktagebuch (Patientenbroschüre):**
Praktisches, kleines Blutdrucktagebuch im Format A7 (Kreditkartengröße) für Ihre PatientInnen
- **Blutdrucktagebuch (Patientenbroschüre):**
Praktisches, kleines Blutdrucktagebuch im Format A6 (Notizheft) für Ihre PatientInnen
- **Terminbestätigung (Abreißblock):**
Terminbestätigung für Ihre Praxis
- **Zeitbestätigung (Abreißblock):**
Zeitbestätigung für Ihre PatientInnen

Zentral in der
Blutdrucktherapie^{1*}

Hemmt den
überaktivierten Sympathikus
zentral und in der Niere
und senkt den Blutdruck^{1,6}



Altersbedingte
Hypertonie²



Metabolisches
Syndrom^{3,4,5}



Hypertoniker mit
Niereninsuffizienz^{1**,2}



Stressbedingte
Hypertonie⁶



Perimenopausale Disposition⁷



wirksam¹



verträglich¹



einfach¹⁺



1 Tab/Tag
1-0-0



2 Tab/Tag
1-0-1



NACH 4 WO
Erhöhung
möglich¹

UNSER SERVICE
FÜR SIE
Einfach QR-Code scannen!



1. Fachinformation Stand Februar 2021: *bezogen auf den Wirkmechanismus. **siehe Punkt 4.2: Bei Niereninsuffizienz bis zu einer Kreatininclearance > 15 ml/min keine Anpassung der Dosierung erforderlich. + bezogen auf das Dosierschema.

2. Lucioni R et al., Presse Med 1995; 24:1857-64 (725 Hypertoniker mit Niereninsuffizienz, Dauer: 1 Jahr, Ziel: SBP/DBP Reduktion) 3. Achnikov D et al., Curr Med. Res. and Opinion 2005; 21:1,P1-P7, Paper 2830 (24 Patienten mit Hypertonie und metabolischem Syndrom, Dauer: 12 Wochen, Ziel: SBP/DBP Reduktion, Auswirkung auf Blutfett- und Blutzucker) 4. Huggott R et al., Hypertension 2004; 44:847-852 (69 Patienten: Vergleich von Patienten mit Hypertonie u/o Metabolischen Syndrom zur normotensiven Kontrollgruppe, Ziel: Messung der sympathisch regulierten Vasokonstriktorenaktivität) 5. Konrad AO et al., Journal of Human Hypertension 2006; 1-9, (37 Patienten mit Hypertonie, Dauer: 26 Wochen, Ziel: Effekt auf Lipid- und Glukosestoffwechsel, kardiovaskuläres Remodelling bei Hypertonie im Vergleich zu Atenolol) 6. Esler M et al., J of Hypertens 2004; 22:1529-1534 (15 Patienten mit Hypertonie, Dauer: 6 Wochen, Ziel: sympatholytische und blutdrucksenkende Aktivität in Ruhe und bei reflektorischer Sympathikusaktivierung) 7. Kawecka-Jaszcz K et al., Blood Pressure 2006; 15:51-58 (55 perimenopausale Frauen mit leichter bis moderater essentieller Hypertonie, Dauer: 3 Monate, Ziel: antihypertensiver Effekt und Einfluss auf Lebensqualität) **Bezeichnung:** Iterium® 1 mg – Tabletten. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 Tablette enthält 1,544 mg Rilmenidindihydrogenphosphat, entsprechend 1 mg Rilmenidin. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: 1 Tablette enthält 47 mg Lactose. Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1. Liste der sonstigen Bestandteile: Lactose Monohydrat, mikrokristalline Zellulose, Paraffin, Natriumcarboxymethylstärke, wasserfreies kolloidales Siliziumdioxid, Magnesiumstearat, Talkum, weißes Bienenwachs. **Anwendungsgebiete:** Iterium® 1 mg – Tabletten werden angewendet bei Erwachsenen. Zur Behandlung einer leichten bis mittelschweren essentiellen Hypertonie, vorzugsweise in Kombination mit anderen Antihypertonika. Dosierung und Art der Anwendung*: Die empfohlene Richtdosis beträgt 1 Tablette einmal täglich morgens. Bei Niereninsuffizienz ist bei einer Kreatininclearance >15 ml/min keine Anpassung der Dosierung erforderlich. **Gegenanzeigen:** Iterium darf nicht angewendet werden: - bei Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der genannten sonstigen Bestandteile, - bei schwerer Depression, - bei stark eingeschränkter Nierenfunktion (Kreatininclearance <15 ml/min), - in Kombination mit Sultoprid (siehe Abschnitt 4.5). **Warnhinweise:** Bei Absetzen von Iterium sollte die Dosis schrittweise reduziert werden, ein plötzliches Abbrechen der Behandlung darf nicht erfolgen. Patienten mit kürzlich aufgetretenen Gefäßkrankungen (Schlaganfall oder Myokardinfarkt): Während der Behandlung unter ständiger medizinischer Kontrolle. Auf Grund des Risikos, dass Rilmenidin die Herzfrequenz senken und Bradykardie auslösen kann, sollte der Beginn einer Therapie bei Patienten mit existierender Bradykardie oder Risikofaktoren für eine Bradykardie (z.B. bei älteren Patienten, bei Patienten mit Sinusknotensyndrom, AV-Block, bestehender Herzinsuffizienz oder jedem Zustand, in dem die Herzfrequenz mittels übermäßigem sympathischen Tonus aufrechterhalten wird) sorgfältig abgewogen werden. Bei diesen Patienten muss die Herzfrequenz speziell in den ersten 4 Therapiewochen kontrolliert werden. Der Konsum von Alkohol wird nicht empfohlen. Die Kombination mit Beta-Blockern, welche zur Behandlung von Herzinsuffizienz eingesetzt werden (Bisoprolol, Carvedilol, Metoprolol) ist nicht empfohlen. Die Kombination mit MAO-Hemmern ist nicht empfohlen. Aufgrund der Möglichkeit einer orthostatischen Hypotonie, sollten vor allem ältere Patienten auf das erhöhte Sturzrisiko hingewiesen werden. Aufgrund der enthaltenen Lactose sollten Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, volligem Lactase-mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption dieses Arzneimittel nicht anwenden. Iterium enthält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg) pro Tablette, d.h. es ist nahezu „natriumfrei“. **Wechselwirkungen:** Kontraindizierte Kombinationen: Sultoprid. Nicht empfohlene Kombinationen: Alkohol, Beta-Blocker bei Herzinsuffizienz (Bisoprolol, Carvedilol, Metoprolol), MAO-Hemmer. Kombinationen, die besondere Vorsichtsmaßnahmen erfordern: Baclofen, Beta-Blocker, Arzneimittel, die eine Torsade de pointes induzieren (außer Sultoprid), trizyklische Antidepressiva, andere Antihypertensiva. Kombinationen, die berücksichtigt werden sollten: Alpha Blocker, Amifostin, Corticosteroide und Tetracosacid (systemisch) (außer Hydrocortison), Neuroleptika, Imipramin Antidepressiva, Morphin Derivate (Analgetika, Antitussiva und Ersatztherapie), Benzodiazepine, Anxiolytika - andere als Benzodiazepine, Hypnotika, Neuroleptika, sedative H1 Histamin Antagonisten, sedative Antidepressiva (Amitriptylin, Doxepin, Mianserin, Mirtazapin, Trimipramin) andere zentral wirksame Antihypertensiva, Baclofen, Thaldomid, Pizotifen, Indoramin. **Fertilität*, Schwangerschaft und Stillzeit:** Nicht empfohlen. **Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen:** Da Somnolenz eine häufige schwere Nebenwirkung darstellt, sollten Patienten auf eine mögliche Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit oder der Fähigkeit eine Maschine zu betätigen, hingewiesen werden. **Nebenwirkungen:** Häufig: Angst, Depression, Schläfrigkeit, Somnolenz, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Palpitationen, peripheres Kältegefühl, Schmerzen im Oberbauch, Mundtrockenheit, Diarrhoe, Obstipation, Pruritus, Ausschlag, Muskelspasmen, sexuelle Funktionsstörung, Asthenie, Ermüdung, Ödeme. Gelegentlich: Fehlwassungen, Orthostasesyndrom, Übelkeit. Selten: Kurzatmigkeit. Nicht bekannt: Bradykardie, Überdosierung*. **Pharmakodynamische Eigenschaften:** Iterium, ein Oxazolin mit blutdrucksenkenden Eigenschaften, bindet selektiv an Imidazolinrezeptoren. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Antihypertensiva, Antiadrenerge Mittel, zentral wirkend, Imidazolin-Rezeptoragonisten, ATC-Code: C02AC06. **Art und Inhalt des Behälters:** Polyamid-Al-PVC-Blistertreppen mit aufgeschweißtem (Heißklebefilm) Al-Folien-Durchdrückrücken in einer Falttschachtel. Packungen zu 30 Stück. **Name und Anschrift des pharmazeutischen Unternehmens:** SERVIER AUSTRIA GMBH, Mariahilferstraße 20, 1070 Wien. **www.servier.at**. **REZEPTFLUCHT/ APOTHEKENPFLICHT:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Weitere Informationen zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekte** sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. Stand Februar 2021.

SERVIER
moved by you

Iterium_SVS_IL_C1_24/25_Oktober 2021