

Fortbildung

# Hypertonie und Risikoprofil

## Neue Antworten auf alte Fragen

**Die European Society of Cardiology hat in ihren neuen Guidelines zur Prävention etwas getan, was detailverliebten Spezialisten in der Regel eher schwerfällt: Sie haben ihre Richtlinien vereinfacht, damit diese in der Praxis auch tatsächlich angewendet werden können. Darüber hinaus bot ein spezielles Symposium für Praktiker praxisrelevante Antworten auf alltägliche und weniger alltägliche Fragen zu Hypertonie und kardiovaskulären Erkrankungen.**

Renate Bonifer\*

Die neuen ESC-Richtlinien zur kardiovaskulären Prävention sind nicht nur um ein Drittel kürzer. Man hat das ansonsten übliche, differenzierte Bewertungssystem für den Stellenwert einer Empfehlung um eine handfeste, praktische Aussage ergänzt. Die Empfehlungen werden in den neuen ESC-Guidelines zur Prävention also nun nicht mehr nur nach Evidenzlevel A, B oder C und Empfehlungsgrad I, IIa, IIb oder III eingestuft, sondern schlicht und einfach als «stark» oder «schwach». Ist die Empfehlung «stark», dann sollte man diese befolgen, ist sie «schwach», kann man es tun, aber auch andere Massnahmen in Betracht ziehen. Prof. Joep Perk, Kalmár (Schweden), Chairman der ESC Task Force, die die neuen Guidelines erarbeitetete, stellte die wichtigsten Neuerungen der neuen Guidelines am ESC vor. Eines vorweg: Eine gesunde Ernährung und ausreichend Bewegung sind und bleiben die wichtigste kardiovaskuläre Präventionsmassnahme.

### Risiko als Lebensalter ausdrücken

Für die Praxis sicher ein guter Tipp ist das sogenannte Risiko-Alter-Konzept. Das bedeutet, dass man das kardiovaskuläre Risiko dem Patienten mit dem ent-

sprechenden Lebensalter verdeutlicht. Ein Beispiel: Das kardiovaskuläre Risiko eines 40-jährigen Rauchers mit hohem Cholesterin ist dasselbe wie das eines 60-jährigen Mannes ohne Risikofaktoren. Die Aussage «Herz-Kreislauf-mässig sind Sie 60 Jahre alt» dürfte einen 40-Jährigen stärker beeindrucken als irgendwelche Prozentzahlen.

### Kardiovaskuläre Risikogruppen

Das kardiovaskuläre Risiko wird in vier Stufen aufgeteilt: Ein sehr hohes kardiovaskuläres Risiko haben Personen, die bereits erkrankt sind, Diabetiker mit einem oder mehreren kardiovaskulären Risiken und/oder Endorganschäden (z.B. Mikroalbuminurie 30–300 mg/24 h), schwer Nierenkranke (glomeruläre Filtrationsrate [eGFR] < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) sowie Personen mit einem mindestens 10-prozentigen Risiko innert der nächsten 10 Jahre, an einem kardiovaskulären Ereignis zu sterben (SCORE).

Für die Ermittlung des SCORE-Werts gibt es die bekannten farbigen Tabellen (Abbildung) in zwei Varianten: für Länder mit allgemein niedrigem kardiovaskulärem Risiko in der Bevölkerung (u.a. die Schweiz) und solche mit hohem Risiko (z.B. der ehemalige Ostblock, die Balkanstaaten und die Türkei).

Ein hohes Risiko tragen Personen mit mindestens einem deutlich erhöhten Risikofaktor (z.B. erbliche Dyslipidämie oder schwere Hypertonie), alle Diabetiker, Nierenkranke mit einer eGFR von 30 bis 59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> sowie Personen mit einem SCORE von ≥ 5 bis 10 Prozent.

Ein mittleres Risiko haben Personen mit einem SCORE von ≥ 1 bis < 5 Prozent; viele Menschen mittleren Alters gehören dieser Gruppe an.

Ein niedriges Risiko haben alle mit einem SCORE unter 1 Prozent ohne Risikofaktoren.

### Blutdruck und Serumwerte

Der Zielblutdruck liegt bei unter 140/90 mmHg, wenn in der Praxis gemessen wird (die Angaben in Tabellen und so weiter beziehen sich in der Regel auf solche Messungen). Für die 24-Stunden-Messung, das Messen zuhause sowie Tag und Nacht gelten andere Richtwerte: 125 bis 130/80 mmHg (24-Stunden-Messung), 130 bis 135/85 mmHg (zuhause), 130 bis 135/85 mmHg (Tag), 120/70 mmHg (nachts).

Für Diabetiker ist das diastolische Blutdruckziel mit 80 mmHg etwas strenger gefasst (< 140/80 mmHg), und ihr HbA1c sollte unter 7 Prozent liegen.

Die Zielwerte für das LDL richten sich nach dem kardiovaskulären Risiko des Patienten:

- LDL < 1,8 mmol/l (< 70 mg/dl) für Patienten mit sehr hohem kardiovaskulärem Risiko, oder eine Reduktion um mindestens 50 Prozent, wenn dieses Ziel nicht erreicht werden kann
- LDL < 2,5 mmol/l (< 100 mg/dl) bei hohem Risiko und

- LDL < 3,0 mmol/l für alle anderen.

### Weitere Neuerungen

Berücksichtigt werden in den neuen ESC-Guidelines zur kardiovaskulären Prävention ausserdem die psychosozialen Risikofaktoren und die entscheidende Rolle der Ernährung. Neu aufgeführt werden die Gefahren des Passivrauchens sowie Untergewicht als potenzieller Risikofaktor.

Auf alle Fälle durchführen sollte man die Beurteilung des kardiovaskulären Risikos bei Patienten mit Schlafapnoe oder erektiler Dysfunktion.

Bei Patienten mit einem mittleren Risiko kann man Karotisuntersuchungen und die Ermittlung des Knöchel-Arm-Index (ABI, s. unten und Kasten) erwägen.

Bezüglich der Biomarker und ihrer Bedeutung für kardiovaskuläre Risikoeinschätzung legt man sich noch nicht so recht fest. Sowohl für die bekannten als auch die neuen Biomarker müsse man die Grenzwerte neu definieren, heisst es in den Richtlinien. Fibrinogen, hoch sensitive CRP-Tests und/oder Homocysteinmessungen könnten aber unter Umständen zurate gezogen werden, um das kardiovaskuläre Risiko von Patienten mit ungewöhnlichen Risikoprofilen besser zu beurteilen. Sie werden aber nicht allgemein empfohlen.

### Welche Medikamente?

Alle Antihypertensivaklassen – Diuretika, ACE-Hemmer, Kalziumantagonisten, Sartane und Betablocker – werden in den ESC-Guidelines prinzipiell als klinisch gleichermaßen geeignet eingestuft, um den Blutdruck zu senken. Meist ist eine Kombinationstherapie nötig, um die Hypertonie in den Griff zu bekommen, 15 bis 20 Prozent aller Patienten benötigen hierfür eine Dreierkombination. Patien-



Joep Perk

ten mit mehreren metabolischen Risikofaktoren sollte man keine Kombination aus einem Betablocker und einem Thiaziddiuretikum vordern (erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Diabetes).

Für hypertensive Diabetiker sind ACE-Hemmer oder Sartane empfehlenswert, sie sollten ausserdem ein Statin erhalten.

Die medikamentöse antihypertensive Therapie sollte sofort begonnen werden bei Grad-3-Hypertonie (s. Tabelle) sowie bei Patienten mit Grad-1- oder Grad-2-Hypertonie mit hohem kardiovaskulärem Risiko. Bei Grad-1- und Grad-2-Patienten mit mittlerem oder geringem Risiko kann man für einige Monate versuchen, den Blutdruck zunächst mittels Lebensstilmodifikationen in den Griff zu bekommen.

Alle Hypertoniker mit kardiovaskulären Erkrankungen, Typ-2-Diabetes oder einem SCORE ≥ 5% sollten ein Statin nehmen.

### Salzkontroverse geht weiter

In den ESC-Guidelines zur Prävention wird recht wenig zum Kochsalz gesagt. Der tägliche Konsum sollte 5 Gramm nicht überschreiten, und man fordert dazu auf, dass Fertigprodukte zur allgemeinen Förderung der Gesundheit der Bevölkerung weniger Salz enthalten sollten als heutzutage üblich.

Auf die Diskussion, ob Salzsparen nun einen kardiovaskulären Nutzen hat oder nicht, ging Prof. Denis Clemen, Gent, in seinen «Take home messages» ein. Spar-sames Salzen wird allenthalben als Mittel gegen Hypertonie und Herzinsuffizienz empfohlen. Zahlreiche epidemiologische Studien belegten eine Korrelation zwischen der Hypertonieprävalenz und dem durchschnittlichen Salzkonsum in der Bevölkerung, und jeder Arzt wisse,

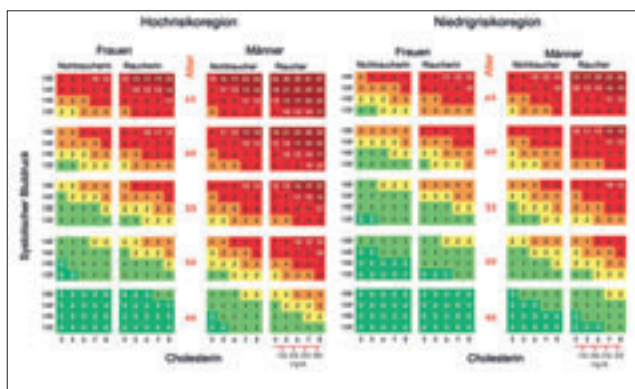


Abbildung: Die SCORE-Tabelle der European Society of Cardiology ermöglicht die Einschätzung des Risikos, innert 10 Jahren an einer kardiovaskulären Krankheit zu sterben. Neben den gängigen Risikofaktoren spielt auch die Region eine Rolle. Als Länder mit allgemein niedrigem kardiovaskulärem Risiko gelten die EU-Länder, Skandinavien und die Schweiz; alle anderen zählen zu den Hochrisikoregionen, darunter Russland, die ehemaligen Sowjetrepubliken und die Balkanregion (nach: European Guidelines on CVD Prevention in Clinical Practice 2012; Eur Heart J 2012; 33: 1635–1701). Weitere Informationen unter: [www.heartscore.org](http://www.heartscore.org) oder [www.escardio.org/EACPR](http://www.escardio.org/EACPR).

### Knöchel-Arm-Index (ABI)

Der systolische Blutdruck wird im Liegen (Patient sollte vor der Messung bereits seit 10 Minuten liegen!) am Knöchel und am Oberarm gemessen, jeweils 2-mal auf der rechten und der linken Seite. Der Knöchel-Arm-Index (ABI) ist der Quotient aus Knöchel-Blutdruck geteilt durch den Oberarm-Blutdruck. Bei gesunden Personen liegt er bei 1 oder knapp darüber. Die gängigen Grenzwerte sind wie folgt:  
 0,9–0,71 leichte pAVK  
 0,7–0,41 mittelschwere pAVK  
 ≤ 0,4 schwere pAVK

## Hypertonie und Risikoprofil

dass Salzverzicht bei Hypertonie und Herzinsuffizienz hilfreich sei, sagte Clement.

Eine im letzten Jahr publizierte und heftig diskutierte Studie gab hingegen zu denken, ob der Salzverzicht weiterhin als prinzipiell gesundheitsfördernde oder bestenfalls neutrale Massnahme gelten darf: 3681 Teilnehmer wurden hier bezüglich Salzkonsum, Hypertonie und Mortalität knapp 8 Jahre lang beobachtet. Der Salzkonsum wurde mittels Natriummessung im Urin bestimmt. Es zeigte sich, dass Salzkonsum und systolischer Blutdruck,

nicht aber der diastolische Blutdruck assoziiert waren. Entgegen der Erwartung steigerte hoher Salzkonsum das Hypertonierisiko nicht. Hingegen fand sich eine höhere kardiovaskuläre Mortalität bei geringem Salzkonsum (1).

Überdies kamen die Autoren eines Cochrane Review zu dem Schluss, dass weniger Salz zwar mit einem statistisch signifikanten, aber nur geringen Rückgang des Blutdrucks verbunden und die Datenlage für den Nutzen der Salzrestriktion bezüglich kardiovaskulärer Erkrankungen eher dürftig sei (2).

Dies habe zu gewissen Irritationen geführt, sagte Clement, aber die Sache sei nun durch neuere Studien geklärt: So habe ein kürzlich publizierter Cochrane Review auf der Basis von 167 randomisierten Studien zum Vergleich von Kochsalzarmen und Kochsalzreicher Ernährung bei Hypertonie gezeigt, dass weniger Kochsalz zu einer zwar kleinen, aber statistisch signifikanten Blutdrucksenkung führt (3).

Die potenziell blutdrucksenkende Wirkung des Salzverzichts hatten indes auch die anderen Autoren nicht bestritten. Es

verwundert, warum der Referent diese letztgenannte Publikation als Argument für die Salzrestriktion anführte, zumal deren Autoren ausdrücklich betonen, dass sie nichts über die langfristigen Effekte aussagen könnten und neben der erwünschten Blutdrucksenkung auch weniger Wünschenswertes feststellten: «Es gab einen Anstieg einiger Hormone und Lipide, die im Falle der Persistenz schädigend sein könnten. Allerdings waren die Studien nicht zur Messung von langfristigen gesundheitlichen Effekten angelegt. Aus diesem Grund wissen wir nicht, ob eine salzarme Ernährung für die Gesundheit förderlich oder schädlich ist.» (3)

Offenbar unbeeindruckt von den eher ernüchternden Studienresultaten plädierte Denis Clement in seinem Vortrag am ESC weiterhin für das Salzsparen. Zwar sei Salzverzicht keine 100-prozentig erfolgreiche Massnahme, aber er helfe doch einigen Patienten, und obwohl die Blutdrucksenkung meist nur klein sei, könne Salzverzicht zu einer Normalisierung beitragen, insbesondere bei milder Hypertonie, sagte er. Zuletzt führte er noch ein nicht medizinisches Argument für das sparsame Salzen von Speisen ins Feld: «Es hilft, unser gestörtes Geschmacksempfinden zu korrigieren.»

### Nierenervenablation bei therapieresistenter Hypertonie

Seit fünf Jahren gibt es eine neue Option für Patienten mit therapieresistenter Hypertonie: die Ausschaltung des Sympathikus an der Niere. Hierbei wird über die Leiste ein Ablationskatheter bis in die Nierenarterie vorgeschoben, und die sympathischen Nierenerven werden zerstört.

Die Resultate seien bis anhin viel versprechend, berichtete Denis Clement. Bei manchen Patienten kommt es zu einem raschen Blutdruckabfall, aber wie sich nun zeigt, setzt die Wirkung bei einigen Patienten erst nach und nach ein, weil der hohe Blutdruck in den Endorganen noch eine Zeitlang «fixiert» würde, beispielsweise durch hypertrophierte vasculäre Muskelschichten, erläuterte der Referent. Am ESC vorgestellte neue Arbeiten geben erste Einblicke in die Mechanismen, die hinter der Wirksamkeit der Nierenervenablation stehen: So führt sie zu einer transienten verstärkten Natriumausscheidung, und sie hat einen Einfluss auf die Herzfrequenzvariabilität. Beruhigend sind die Befunde, dass eine orthostatische Hypotonie durch den Eingriff wahrscheinlich nicht ausgelöst wird. Die Nierenervenablation bei Hypertonie ist bei vielen, aber nicht bei allen Patienten erfolgreich. Bei jedem fünften führe sie nicht zum gewünschten Resultat, sagte Clement: «Sagen Sie Ihren Patienten nicht: Ja, wir haben hier die Methode, um Ihren therapieresistenten Blutdruck zu senken.»

### Genetik und Hypertonie

Der Hype um Gene hat sich, wie bei anderen Krankheiten, auch bei der Hypertonie etwas gelegt, aber «wir sprechen zu wenig darüber», meinte Denis Clement. Man kennt mittlerweile mehrere genetische Varianten, die bei der Hypertonie eine Rolle spielen könnten, aber ihr Einfluss ist recht gering. Kürzlich fand man

## Hypertonie und Risikoprofil

eine Genregion (e-NOS), die für die Regulation der kardiovaskulären Homöostase wichtig ist. Eine andere neue Erkenntnis sind Genmutationen bezüglich der Kaliumkanäle bei Patienten mit Nierenadenom. Erstaunlicherweise sind hierbei die Patienten mit vergleichsweise unbedeutenden Mutationen am stärksten beeinträchtigt – was einmal mehr zeigt, dass die DNA-Sequenz alleine nicht verrät, was sich auf funktioneller Ebene tatsächlich auswirken wird.

### Blutdruckmessung zur Complianceförderung

Es ist nach wie vor nur eine vermeintlich banale Frage, ob tatsächlich eine Hypertonie vorliegt oder nicht. Einzelne Messungen in der Praxis sagen oft nur die halbe Wahrheit. Doch nicht nur aus diesem Grund sind ambulante 24-Stunden-Messung sowie Messungen zuhause durchaus empfehlenswert. Eine ambulante 24-Stunden-Messung sollte bei allen Patienten mit schlecht

kontrollierter und insbesondere in anscheinend therapieresistenten Fällen erfolgen.

Solche Messungen könnten auch die Compliance steigern, sagte Clement, weil man dem Patienten schwarz auf weiss zeigen kann, ob eine Therapie anschlägt oder nicht.

### Periphere arterielle Verschlusskrankheit bei Frauen

Da Frauen vor der Menopause ein geringeres kardiovaskuläres Risiko haben als gleichaltrige Männer, wird die antiatherosklerotische Behandlung beziehungsweise Prävention bei den Frauen häufig vernachlässigt. Besonders treffe dies für die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) zu, sagte Denis Clement. Tatsächlich ist die pAVK-Prävalenz bei Frauen niedriger als bei Männern, aber nur bei den unter 50-Jährigen. Bei den älteren Frauen ist sie mindestens genauso hoch wie bei den Männern, wenn nicht gar höher. Darüber hinaus kommt es bei den Frauen häufiger zu Komplikationen, insbesondere wenn der Knöchel-Arm-Index (ABI: ankle brachial index; s. *Kasten*) sehr niedrig ist. Seit Kurzem weiss man, dass auch ein zu hoher ABI nicht vorteilhaft ist.

Hinzu kommt, dass die Symptome der pAVK bei Frauen häufig atypisch sind und diese nicht richtig gedeutet werden: «Seien Sie aufmerksam!», forderte Clement und rief insbesondere die Hausärz-

Tabelle:  
Klassifikation der Blutdruckwerte

	systolisch (mmHg)	und	diastolisch (mmHg)
optimal	< 120	und	< 80
normal	120–129	und/oder	80–84
hoch normal	130–139	und/oder	85–89
Hypertonie Grad 1	140–159	und/oder	90–99
Hypertonie Grad 2	160–179	und/oder	100–109
Hypertonie Grad 3	≥ 180	und/oder	≥ 110
isolierte systolische Hypertonie	≥ 140	und	< 90

te, Gynäkologen und Kardiologen dazu auf, bei den Frauen vermehrt den ABI zu bestimmen, allfällige Risikofaktoren zu kontrollieren und gegebenenfalls eine angemessene Therapie gemäss den im letzten Jahr publizierten ESC-Guidelines zur pAVK einzuleiten (4). ♦

**Dr. Renate Bonifer**  
Redaktorin ARS MEDICI

#### Literatur:

1. Stolarz-Skrzypek K et al.: Fatal and nonfatal outcomes, incidence of hypertension, and blood pressure changes in relation to urinary sodium excretion. *JAMA* 2011; 305(17): 1777–1785.
2. Taylor RS, Ashton KE, Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 7. Art. No.: CD009217. DOI: 10.1002/14651858.CD009217.

3. Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G: Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 11. Art. No.: CD004022. DOI: 10.1002/14651858.CD004022.pub3.
4. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral

#### Quelle:

Symposium «2012 ESC Guidelines overview» am 26. August 2012 und Symposium «Take Home Messages for Practitioners», 28. August 2012. ESC Kongress München, 25. bis 29. August 2012. *artery diseases. European Heart Journal* (2011) 32, 2851–2906. doi: 10.1093/eurheartj/ehr211; online verfügbar unter [www.escardio.org](http://www.escardio.org)

Genehmigte Übernahme aus ARS MEDICI Con-  
gressSelection ESC 2012 (Kardiologie).



### DoXli's silly comment

Eine gesunde Verdorbenheit ist besser als eine verdorbene Gesundheit.

# DoXBook

## Gesundheitsmythos St. Moritz



Ungeschminkt, aber objektiv wird die zum Teil problembeladene Oberengadiner Geschichte der Medizin aufgezeigt. Heute ist kaum mehr bekannt, dass die Naturgeschenke Sauerwasser, Gebirgssonne und Höhenklima St. Moritz zu dem machten, was es heute ist: eine weltbekannte Tourismusdestination. Auslöser der Erfolgsgeschichte von St. Moritz waren nicht die Hotels mit ihrer exklusiven Klientel und der Sport. Begonnen hat hier alles mit der ältesten, höchstgelegenen Heilquelle. Sie war es, die das einstige unscheinbare Bauerndorf weltberühmt machte. Heute aber fristet die seit 3500 Jahren genutzte Quelle ein weggesperrtes Mauerblümchendasein.

Dass die St.Moritzer Sonne mehr als ein zugkräftiges Logo ist, bewies der berühmte, aber in Vergessenheit geratene Talarzt Dr. Oscar Bernhard. Er begründete die Heliotherapie (Sonnenlichtbehandlung), mit der weltweit hunderttausende von Patienten mit Knochen- und Gelenktuberkulose gerettet wurden, als noch keine Tuberkulostatika zur Verfügung standen. Der Gesundheitsmythos von St.Moritz ist eng verknüpft mit der Naturtrilogie Heilquelle, Sonne und

Höhenklima. Bewusst oder unbewusst werden diese Stimulanzien der Natur auch heute in Tourismus und Sport, Wellness und Medizin genutzt. Denn sie alle arbeiten mit Reizen, gemäss der Binsenwahrheit: Ein reizvolles Leben ist ein Leben voller Reize!

Ein Buch – nicht wie andere: Amüsant und spannend geschrieben, fachlich fundiert und akribisch recherchiert, mit vielen bisher unbekanntem Trouvaillen und Originalzitate aus allen Zeitepochen, fantastisch bebildert, geeignet für Laien und Fachleute, für Jung und Alt. Ein Band mit der Vision, dass die Gaben der Natur inskünftig wieder vermehrt genutzt werden könnten.

Autor ist der bekannte Wissenschaftspublizist Heini Hofmann (geboren 1938 in Uetendorf bei Thun und eng verbunden mit dem Bündnerland), vormals Zoo- und Zirkustierarzt (im Zoologischen Garten Basel und im Schweizer Nationalcircus), Leiter Kinderzoo Rapperswil, Berater diverser Institutionen und Initiator verschiedener Projekte im Bereich Brückenschlag zwischen Landwirtschaft und Agglomerationsbevölkerung, Verfasser des erfolgreichsten Tierbuchs der

Schweiz «Die Tiere auf dem Schweizer Bauernhof», das im Schweizerischen Freilichtmuseum lebend dargestellt wurde in Form des ersten Nutztierzoo. Er ist Mitarbeiter vieler Printmedien im In- und Ausland. Seine Sicht der Dinge trägt den Stempel fundierter Sachkenntnis, klarer Aussage und grösster Objektivität, da er frei von Abhängigkeiten ist.

**Die bewegte Medizingeschichte von St. Moritz mit Biografie von Dr. Oscar Bernhard (1861–1939); umfassend, verständlich und unterhaltsam.**

Über 400 meist farbige Illustrationen, Format 22,5 x 28,5 cm; 440 Seiten; Gewebereinband und Schutzumschlag.

Herausgeber: Dr. Oscar Bernhard-Stiftung Montabella-Verlag, St. Moritz ISBN 978-3-90706740-6. Fr 98.–/EUR 89.–

Das Buch ist erhältlich im Buchhandel oder kann auch direkt beim Autor bestellt werden: Heini Hofmann, Hohlweg 11, 8645 Jona, Tel. 055-210 82 50, Fax 055-210 82 64