

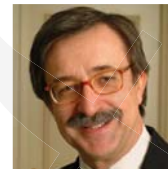
Anamnestische Aspekte besonders wichtig

Die Frau mittleren Alters und der Blutdruck

Die jüngsten Daten bestätigen, dass die Prävalenz der Hypertonie in der ganzen Welt zunimmt, wobei 25% der erwachsenen Frauen eine Hypertonie aufweisen und 55% der Hypertoniker Frauen sind. Bluthochdruck ist ein Hauptrisikofaktor für die Entwicklung kardiovaskulärer Erkrankungen. Gerade Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind verantwortlich für 53% aller Todesursachen bei Frauen: viel wichtiger als Krebs, Tuberkulose, AIDS und Malaria zusammengenommen.

Les dernières données confirment que la prévalence de l'hypertension augmente dans le monde. 25% des femmes adultes souffrent d'hypertension et 55% des hypertendus sont des femmes. L'hypertension est un facteur de risque majeur pour le développement d'une maladie cardio-vasculaire. Les maladies cardio-vasculaires sont responsables de 53% de tous les décès chez les femmes: plus importantes que le cancer, la tuberculose, le sida et le paludisme pris dans leur ensemble.

Das erhöhte biologische Alter geht mit einer Erhöhung des Blutdrucks sowohl bei Frauen als bei Männern einher. Hypertonie bei Patienten > 70 Jahre, ist aber häufiger bei Frauen und ist schwerer und schwieriger zu kontrollieren als bei Männern. Ältere Frauen stellen einen wachsenden Anteil an der Gesamtbevölkerung dar, der noch weiter wachsen dürfte. Die Ergebnisse der HYVET-Studie hat einen unbestreitbaren Nutzen der Behandlung der Hypertonie bei älteren Patienten (> 80 Jahre) gezeigt. Dabei gibt es einen klaren Vorteil, nicht nur in Form einer geringeren Morbidität und Mortalität, sondern auch bezüglich der Lebensqualität.



Dr. med. Franco Muggli
Vezia

Die Erfahrung im Ambulatorium für Allgemeine Innere Medizin bestätigt, dass Frauen vor der Menopause in der Regel einen völlig normalen Blutdruck haben. Eine Ausnahme bilden die Frauen, die Kontrazeptiva einnehmen. Die dazu verwendeten Hormone verursachen eine Salz- und Wasserretention mit Zunahme des Plasmavolumens und damit des Gewichts sowie eine Insulinresistenz und eine Erhöhung der hepatischen Synthese von Angiotensinogen. Es wird geschätzt, dass die Inzidenz einer Hypertonie durch die Empfängnisverhütung in 41,5 von 10'000 Frauen-Jahren induziert wird. Ein Risiko, das nach Absetzen der Verhütungsmittel sehr schnell verschwindet.

Fälle von Hypertonie bei postmenopausalen Frauen

Es ist nicht klar, welche spezifischen Mechanismen zur Erhöhung des Blutdrucks bei Frauen nach der Menopause führen. Es scheint dabei mehr als ein pathophysiologisches System involviert zu sein: Frauen in den Wechseljahren zeigen sowohl eine Erhöhung der Plasma-Renin-Aktivität als auch des Endothelins. Auch die Marker des oxidativen Stresses sind erhöht: oxidativer Stress verursacht einen Anstieg des Blutdrucks durch Verringerung der Bioverfügbarkeit von NO (Stickoxid). Das Niveau der Androgene bei postmenopausalen Frauen nimmt zu, was zu einem Ungleichgewicht im Verhältnis von Östrogen/Androgen führt. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Anstieg eine Zunahme der Nahrungsaufnahme verursacht und somit eine Erhöhung des viszeralen Fettes. Dies bewirkt eine Erhöhung von Leptin, das wiederum eine Aktivierung des sympathischen Nervensystems bewirkt. Die Aktivierung des sympathischen Nervensystems führt wiederum zu einer erhöhten Freisetzung von intrarenalem Renin, die damit zu einer Erhöhung von Angiotensin II beiträgt. Das Hauptsystem zur Kontrolle des Blutdrucks und des Körperflüssigkeitsvolumens ist das Renin-Angiotensin-System (RAS). Angiotensin II verursacht eine Erhöhung der

TAB. 1 Massnahmen im Bereich Ernährung und Lebensführung: Wirkung auf den Blutdruck bei Frauen	
Gesicherte Evidenz	Akzeptierte Evidenz
Aerobes Körpertraining bei 65% des VO ₂ max. 30 Min. 3-mal wöchentlich, wenn möglich täglich (-6 bis -17 mmHG) (Klasse I, Level B)	Entspannungsübungen (Tai Chi, Yoga, Autogenes Training) (?)
Gewichtsreduktion bei BMI >25 kg/m ² (-1,6 mmHG pro kg verlorenes Körpergewicht) (Klasse I, Level C)	
Ernährung (DASH): Früchte, Gemüse, Vollkornprodukte, entrahmte Milchprodukte, fetter Fisch 2-mal wöchentlich, Reduktion der gesättigten Fette auf 7-10% des Gesamtfettes, Cholesterin >300 mg/Tag (-11,4/-5,5 mmHG) (Klasse I, Level B)	Mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäuren (850-1000 mg Eicosapentaen- und Docososaensäure pro Tag) zur sekundären Prävention der Koronarerkrankung (Klasse IIb, Level B), Tripeptide (<i>Lactobacillus helveticus</i>) (?)
Reduktion von NaCl auf 6 g/Tag, d.h. 100 mmol/24 Std. (-12 bis -8 mmHG)	Einschränkung des Kaffee- und Coca-Cola-Konsums
Einschränkung des Alkoholkonsums auf 15 g/Tag für Frauen (1,5 dl Wein/Tag)	Faserreiche Nahrung (?)
BMI: Body Mass Index; DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension Bemerkung: Diese Massnahmen können eine medikamentöse Therapie meist nicht ersetzen, aber zusammen mit einer gesunden Lebensweise können sie die Wirkung der Pharmakotherapie verstärken, wirken synergisch und sind hilfreich als präventive Massnahme.	

Natrium-Reabsorption im proximalen Tubulus: das RAS überwacht die Konzentration von Natrium und Flüssigkeit des Körpers. Eine Störung der normalen Funktion des Systems kann zu einem Anstieg der Blutdruckwerte führen.

Hypertonie bei Frauen in den Wechseljahren: praktische Ratschläge für den Hausarzt

Einige Aspekte der Krankengeschichte sind besonders wichtig: das Rauchen von Zigaretten und der frühere Gebrauch von Verhütungsmitteln, Schwangerschaftsdiabetes, Präeklampsie, die Entwicklung des Körpergewichts vor und nach der Menopause, aktuelle und frühere Anwendung von NSAR, Schnarchen bei Verdacht auf Schlafapnoe-Syndrom, seien als Beispiele genannt.

Nachdem durch geeignete klinische Untersuchungen die Existenz einer sekundären Hypertonie ausgeschlossen worden ist, ist es wichtig zu wissen, ob es bereits zu Schäden an Zielorganen (besonders Herz und Nieren) durch hohen Blutdruck gekommen ist. Zu diesem Zweck eignet sich in optimaler Weise das 24 Stunden Blutdruckprofil (Abb. 1). Diese Methode der Messung des Blutdrucks, sowie die Möglichkeit der sicheren Diagnose von Bluthochdruck, ist ein sicheres Anzeichen für Organschäden für den Fall, dass sich ein Fehlen des normalen nächtlichen Blutdruckabfalls (Eintauchen) (Abb. 1) offenbart. Es konnte gezeigt werden, dass bei der Frau das nicht-Tauchen schwerere Organschäden als bei Männern hat.

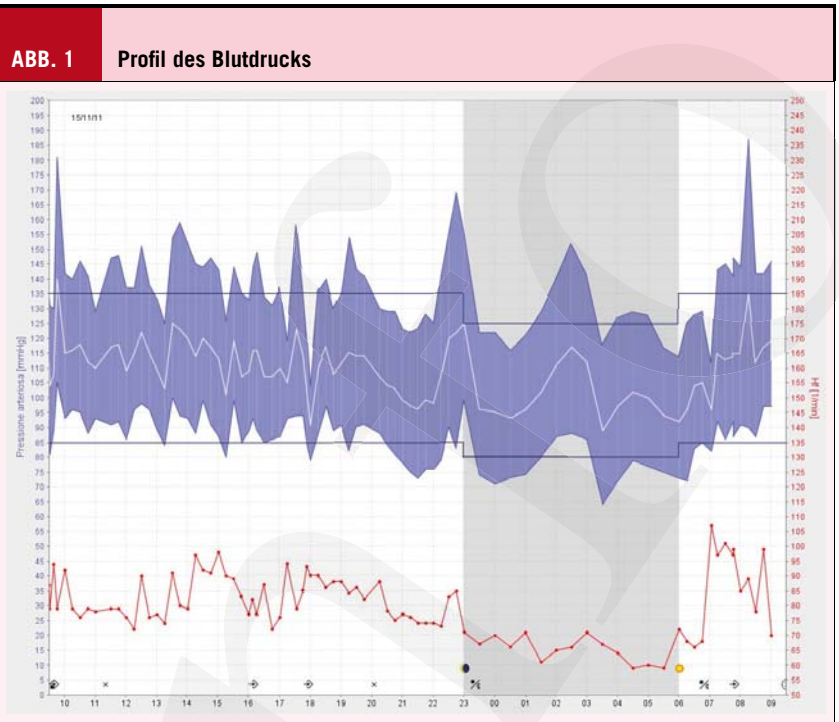
Metabolisches Syndrom, Rolle psychischer Faktoren

Die Kombination von Übergewicht mit den typischen Veränderungen des metabolischen Syndroms (Insulinresistenz, Typ 2-Diabetes, Hyperlipidämie) erhöhen das Risiko, an Herz-Kreislauf- und Nierenerkrankungen ebenfalls deutlich. In der Praxis wird häufig bei postmenopausalen Frauen die Assoziation zwischen dem Phänotyp des metabolischen Syndroms (Adipositas) und Bluthochdruck beobachtet. Die menopausale Frau hat ein 60% erhöhtes Risiko für das metabolische Syndrom.

Ein weiterer klinischer Aspekt ist die Rolle von Angst und Depression bei der Verursachung eines Anstiegs des arteriellen Blutdrucks. Angst und Depression treten bei Frauen mit erhöhter Häufigkeit gegenüber Männern auf und sind mit einem erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen assoziiert. Unklar ist, was der Mechanismus ist, durch welchen chronische Angstzustände und Depressionen einen erhöhten Bluthochdruck verursachen und zur Erhöhung des Blutdrucks postmenopausaler Frauen beitragen. Die Aktivität des sympathischen Nervensystems kann in Gegenwart von chronischer Angst und psychischem Stress erhöht werden, was zu erhöhten Blutdruckwerten führen kann. Dieser letztere Aspekt hat sich bei Personen mit metabolischem Syndrom und Bluthochdruck als wichtig erwiesen.

Therapeutische Aspekte

Der Mechanismus für die Erhöhung des Blutdrucks während der Menopause ist wahrscheinlich multifaktoriell. Die Hypothese ist, dass die auffälligste Veränderung in der Beziehung zwischen Ös-



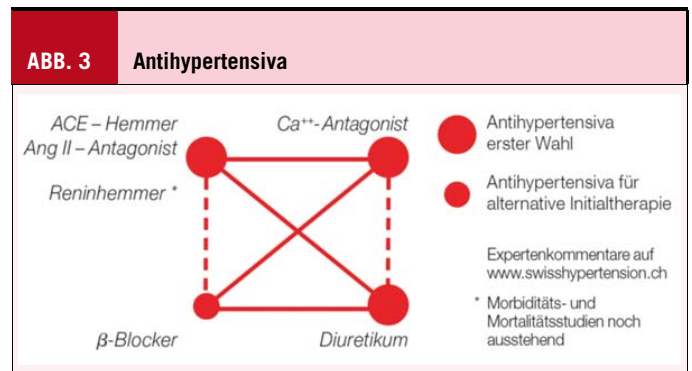
trogenen und Androgenen zu Gunsten der letzteren eine Aktivierung des RAS induziert. Gleichzeitig fördern Androgene abnormes Essverhalten, was wiederum eine Gewichtszunahme und Zunahme des viszeralen Fettgewebes und eine Stimulierung des sympathi-

ABB. 2 Indikation zur Therapie

	SYSTOLISCH 140-159 und/oder DIASTOLISCH 90-99 mmHg	SYSTOLISCH > 160 und/oder DIASTOLISCH > 100 mmHg
Keine Endorganschäden und Co-Morbidität	Monotherapie	Monotherapie oder Kombinationstherapie
Vorhandene Endorganschäden oder Co-Morbidität	Monotherapie oder Kombinationstherapie	Kombinationstherapie

Bei Resistenz zu einer Therapie mit einem Hemmer des Renin-Angiotensin Systems, einem Diuretikum und einem Kalzium Antagonisten, zusätzlich die Gabe eines Betablockers, eines Alphablockers oder eines zentralwirkenden Sympatholytikums evaluieren

Vorsicht: Kontraindikation und medikamentöse Interaktionen beachten
Diuretika niedrig dosieren
(Cave: Hypokaliämie!)



schen Nervensystems bewirkt. Dies unterstützt einen Teufelskreis mit dem RAS. Darüber hinaus scheint das Nebeneinander von Veränderungen der weiblichen Merkmale und des metabolischen Syndroms (Insulinresistenz, Typ-2-Diabetes, Hyperlipidämie), mit dem Vorkommen einer endothelialen Dysfunktion und erhöhten Entzündungsparameter assoziiert zu sein, die für die verminderte Wirksamkeit von Antihypertensiva verantwortlich sind. Bei postmenopausalen Frauen gibt es eine grössere Sensibilität für Salz: Sie steigt mit dem Alter und ist stärker ausgeprägt als bei männlichen Kollegen. Wie bereits erwähnt, erfordert der therapeutische Ansatz für die Behandlung von Bluthochdruck bei postmenopausalen Frauen mehr Aufmerksamkeit und in jedem Fall eine kombinierte, medizinische und nicht medizinische Strategie. In der Regel schlägt eine medikamentöse Behandlung sofort an, wenn BP > 140/90mmHg ist (Abb. 2).

Lebensstiländerungen

Ernährung und Bewegung sind beide notwendige Veränderungen des Lebensstils (Tab. 1). Die Empfehlung für eine Ernährungsberatung ist sinnvoll, um das Essverhalten zu ändern. Der Zweck der körperlichen Aktivität dient nicht nur dem Gewichtsverlust, sondern vor allem der Erhaltung der Elastizität, Spannkraft und Muskelkraft, sowie der Beweglichkeit der Gelenke. Neben dem körperlichen Nutzen wurde vor kurzem auch die günstige Wirkung auf die Psyche nachgewiesen. Als ideale Übung wird der Radsport angesehen.

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Therapie bei postmenopausalen Frauen erlaubt die Verwendung aller bekannten Klassen von blutdrucksenkenden Medikamenten (Abb. 3). Um die Normalisierung des Blutdrucks zu erhalten, müssen oft mehrere Medikamente in Form von fixen Kombinationen verwendet werden. Medikamente, die durch die Blockade des Renin-Angiotensin-System und die Verringerung der Aktivität des sympathischen Nervensystems wirken, sind sicherlich ideal. Die Kombination mit Thiazid-Diuretika bei Frauen kann auch einen zusätzlichen Vorteil zugunsten des Knochenstoffwechsels, unter Berücksichtigung des metabolischen Kontexts des Patienten beinhalten. Eine besondere Erwähnung verdient das Erscheinungsbild der Hormonersatztherapie (HRT). Die HRT ist eine enorme Hilfe bei der Verbesserung der Lebensqualität von Frauen, die die störenden Auswirkungen der Menopause erleben. Die synthetischen oralen Hormon-Präparate können zu einem Anstieg des arteriellen Blutdrucks führen. Falls die Verwendung wünschenswert ist, sollten transdermale Präparate mit niedrig dosiertem Estradiol angewendet werden.

Dr. med. Franco Muggli

FMH Innere Medizin
Residenza ai Patani 4, 6943 Vezia
fmuggli@bluewin.ch

Take-Home Message

- ◆ Die Prävalenz der Hypertonie nimmt in der ganzen Welt zu, wobei 25% der erwachsenen Frauen eine Hypertonie aufweisen und 55% der Hypertensiven Frauen sind
- ◆ Die Hypertonie bei Patienten > 70 Jahre ist häufiger bei Frauen. Sie ist schwerer und schwieriger zu kontrollieren als bei Männern
- ◆ Die Erfahrung im Ambulatorium für Allgemeine Innere Medizin bestätigt, dass Frauen vor der Menopause in der Regel einen völlig normalen Blutdruck haben. Eine Ausnahme bilden die Frauen, die Kontrazeptiva einnehmen
- ◆ Einige Aspekte der Krankengeschichte sind besonders wichtig, vor allem Zigarettenrauchen, früherer Gebrauch von Verhütungsmitteln, Schwangerschaftsdiabetes, Präeklampsie, die Entwicklung des Körpergewichts vor und nach der Menopause, aktuelle und frühere Anwendung von NSAR, Schnarchen bei Verdacht auf Schlafapnoe-Syndrom
- ◆ Die Therapie besteht aus Änderungen des Lebensstils, vor allem Bewegung und Änderung des Essverhaltens
- ◆ Zur medikamentösen Behandlung eignen sich vor allem Medikamente, die das Renin-Angiotensin-System blockieren und die Aktivität des sympathischen Nervensystems verringern. Die Kombination mit Thiazid-Diuretika kann einen zusätzlichen Vorteil zugunsten des Knochenstoffwechsels beinhalten

Message à retenir

- ◆ La prévalence de l'hypertension augmente dans le monde. 25% des femmes adultes souffrent d'hypertension et 55% des hypertendus sont des femmes
- ◆ L'hypertension artérielle chez les patients âgés de plus de 70 ans, est plus fréquente chez les femmes. Elle est plus sévère et plus difficile à contrôler que chez les hommes
- ◆ L'expérience dans la clinique ambulatoire de médecine interne générale a confirmé, que les femmes pré-ménopausées ont généralement une pression artérielle tout à fait normale. Une exception sont les femmes qui prennent des contraceptifs
- ◆ Certains aspects de l'histoire médicale sont très importants, en particulier le tabagisme, l'utilisation antérieure de contraceptifs, la grossesse, le diabète, la prééclampsie, l'évolution du poids corporel avant et après la ménopause, l'utilisation courante et passée d'AINS, le ronflement au syndrome d'apnée du sommeil suspecté
- ◆ Le traitement consiste en des changements de style de vie, en particulier de l'activité physique et du changement des habitudes alimentaires
- ◆ Pour un traitement médicamenteux les médicaments qui bloquent le système rénine-angiotensine et réduisent l'activité du système nerveux sympathique conviennent particulièrement. La combinaison avec des diurétiques thiazidiques peut comporter un avantage supplémentaire en faveur du métabolisme osseux