

# FORTBILDUNG

Therapie der arteriellen Hypertonie

## Die häufigsten Ursachen eines Misserfolgs

Bevor bei einer langdauernden Behandlung einer chronischen Krankheit wie der Hypertonie ein „Versagen“ definiert wird, sollte hervorgehoben werden, dass diese Therapie ein Erfolg ist. Ein Erfolg, welcher der zunehmenden Erkenntnis der Bedeutung von Risikofaktoren und der Wirksamkeit ihrer Behandlung zu verdanken ist.



**Avant de définir un « échec » dans un traitement à long terme d'une maladie chronique comme l'hypertension, il convient de souligner que ce traitement est un succès. Un succès qui est dû à la reconnaissance croissante de l'importance des facteurs de risque et de l'efficacité de leur traitement.**

Der grosse Erfolg der letzten zwanzig Jahre ist das zunehmende Bewusstsein von Ärzten und Patienten, dass Herz-Kreislauf-Krankheiten der Ausdruck eines Zusammenspiels mehrerer schädlicher Faktoren sind, welche zu einer Verkürzung der Lebensjahre und zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität führen (Abb. 1). Ein weiterer grosser Erfolg ist die Erkenntnis, dass



**Dr. med.  
Franco Muggli**  
Vezia

ein hoher Blutdruck einer der wichtigsten Risikofaktoren ist, dass die Intervention effektiv ist, und dass eine globale klinische Sicht – die Risikostratifizierung des einzelnen Patienten – unerlässlich ist.

### Arterielle Hypertonie: Diagnose

Jede diagnostische und therapeutische Entscheidung basiert auf der Messung des Blutdrucks. Da sich der Blutdruck durch eine grosse Variabilität auszeichnet, erfordert die Beurteilung des Blutdruckwerts die Durchführung wiederholter Messungen. Zusätzlich zu den klassischen Messverfahren mit der Auskultationsmethode (Riva-Rocci Korsakov), ermöglichen Apparate, die den Blutdruck mit der oszillometrischen Methode erfassen, wiederholte Blutdruckmessungen ausserhalb der Arztpraxis (Abb. 2). Dies erlaubt eine Selbst-Messung des Blutdrucks oder eine ambulante Blutdruck-Messung über einen Zeitraum von 24 Stunden. Damit ist es möglich, die Warnreaktion des Patienten zu minimieren, eine Reaktion, die allein durch die Blutdruckmessung zustande kommt. Dieses Phänomen ist besonders akut, wenn eine ärztliche Person die Messung vornimmt (white coat effect) (Abb. 3). Dies betrifft etwa 15-30% all derer, die in der ärztlichen Praxis einen erhöhten arteriellen Blutdruck aufweisen. Dieser Zustand wird als "Weisskittel-Hypertonie" definiert. Er unterscheidet sich von einem harmlosen Zustand: in der Tat entwickeln mehr als die Hälfte derer, die sie zum Ausdruck bringen, in der Folge eine franke Hypertonie. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass die Blutdruckmessungen ausserhalb der Arztpraxis den wichtigsten diagnostischen Wert haben. Da diese Messungen mit oszillometrischen

**ABB. 1 Atherosklerose: Prävention und Regression**



Geräten durchgeführt werden, ist es denkbar, dass dies in Zukunft die Methode der Wahl für die Diagnose und Kontrolle von Bluthochdruck-Patienten im Ambulatorium des Arztes sein wird.

Die Diagnose der Hypertonie sollte eindeutig durch eine entsprechende Blutdruckmessung bestätigt werden (Selbst-Messung oder ambulante 24h-Messung).



Abb. 2: Blutdruckselbstmessung



Abb. 3: Blutdruckmessung im Ambulatorium

**Arterielle Hypertonie:**

**Höhe des kardiovaskulären Risikos**

Vor jeder Art von Anti-hypertensiver therapeutischer Strategie ist es wichtig, die Höhe des kardiovaskulären Risikos des Patienten (Tab. 1) zu bestimmen. Dies beinhaltet die Suche nach klinisch erkennbaren Stoffwechsel-, kardialen oder vaskulären Erkrankungen. Zusätzlich zu den bekannten einfachen Labortests im Praxislabor, einschliesslich der Bestimmung der Microalbuminurie (MAU), sind im Falle von Probanden mit erhöhtem Risiko zusätzliche Untersuchungen sicherlich gerechtfertigt. Zum Beispiel im Fall eines Patienten mit den charakteristischen Veränderungen des metabolischen Syndroms (erhöhter Blutdruck, gestörte Nüchtern-Glukose, Dyslipidämie, Übergewicht) ist es zur Klärung nützlich Ziel-Organ-schäden zu identifizieren (z. B. erkennen erster Anzeichen einer Atherosklerose - erhöhte vaskuläre Steifigkeit) (Tab. 2).

Die kardiovaskuläre Risikostratifizierung ist wichtig, um den Patienten ausführlich informieren zu können und für die richtige diagnostische und therapeutische Strategie.

**Bluthochdruck: Therapeutische Massnahmen**

Die medikamentöse Therapie der Hypertonie ist zum Erreichen einer Normalisierung des Blutdrucks unerlässlich. Nicht-medikamentöse Massnahmen, Veränderungen im Lebensstil (Ernährung, Bewegung) sind als sinnvolle Ergänzung zur medikamentösen Therapie empfohlen. Wir wissen aber, dass sie allein zur Normalisierung des Blutdrucks zu wenig wirksam sind. Die Wahl der medikamentösen Therapie sollte in der Regel den Empfehlungen der Schweizerischen Hypertonie Gesellschaft ([www.swisshypertension.ch](http://www.swisshypertension.ch)) entsprechen. Die Gruppe der Patienten, die am häufigsten einen erhöhten Blutdruck aufweisen, ist diejenige der über 65jährigen. Frauen und Männer in diesem Alter haben oft andere Begleiterkrankungen, nicht nur Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Es ist wichtig, das gesamte klinische Bild des Patienten zu kennen und über die therapeutische Strategie unter Berücksichtigung aller Aspekte zu entscheiden.

**TAB. 1 Blutdruckrisikogruppe und ihre Behandlung**

Anzahl zusätzlicher Risikofaktoren oder Begleitkrankheit <sup>1</sup>	Normal*: systolisch 120–129 und/oder diastolisch 80–84	Hochnormal*: systolisch 130–139 und/oder diastolisch 85–89	Leicht hyperten*: systolisch 140–159 und/oder diastolisch 90–99	Mässig hyperten*: systolisch 160–179 und/oder diastolisch 100–109	Schwer hyperten*: systolisch ≥ 180 und/oder diastolisch ≥ 110
0	Keine Behandlung	Keine Behandlung	Lebensstil verbessern mehrere Monate lang, dann Medikamente, wenn Patient und sein Umfeld dies vorziehen	Lebensstil verbessern mehrere Monate lang, dann Medikamente	<b>Sofort</b> Medikamente; Lebensstil verbessern
1 – 2	Lebensstil verbessern	Lebensstil verbessern	Lebensstil verbessern mehrere Monate lang, dann Medikamente	Lebensstil verbessern mehrere Monate lang, dann Medikamente	<b>Sofort</b> Medikamente; Lebensstil verbessern
≥ 3 oder Diabetes oder Organschaden	Lebensstil verbessern	Medikamente; Lebensstil verbessern	Medikamente; Lebensstil verbessern	Medikamente; Lebensstil verbessern	<b>Sofort</b> Medikamente; Lebensstil verbessern
Begleitkrankheit	Medikamente; Lebensstil verbessern	<b>Sofort</b> Medikamente; Lebensstil verbessern	<b>Sofort</b> Medikamente; Lebensstil verbessern	<b>Sofort</b> Medikamente; Lebensstil verbessern	<b>Sofort</b> Medikamente; Lebensstil verbessern

Risiko kardiovaskulärer Erkrankungen innert 10 Jahren: ■ < 15%, ■ 15 – 20%, ■ 20 – 30%, ■ > 30%

\*Blutdruck in mmHg

<sup>1</sup>Begleitkrankheiten sind: Zerebrovaskuläre Erkrankungen, Herzkrankheiten, Nierenkrankheiten, periphere arterielle Verschlusskrankheiten, fortgeschrittene Retinopathie

Nicht nur die Wahl der antihypertensiven Substanz, sondern auch die Dosis der Medikamente muss aufgrund des allgemeinen klinischen Bildes des Patienten (Tab. 3) in Betracht gezogen werden.

**Und jetzt ... lasst uns über «Misserfolg» sprechen**

Hoher Blutdruck ist als unangefochtener weltweit wichtigster kardiovaskulärer Risikofaktor (Kearney PM, Lancet 2005) anerkannt. Eine Erhöhung des systolischen und diastolischen Drucks um 20/10 mmHg bereits ab 115/75 mmHg verdoppelt das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankung (Mancia G, 2007). Es ist auch bekannt, dass die Behandlung der Hypertonie nur teilweise erfolgreich ist und sowohl in den Vereinigten Staaten als auch in Europa ungenügend ist. Die Schweiz ist keine Ausnahme: zwei aktuelle Studien, die in Zusammenarbeit mit den Universitäten von Bern, Lausanne und Zürich durchgeführt wurden, markieren diese Aspekte. Die erste (SWISSHYPE, Swiss Med Wkly, 2011), hat uns erlaubt, den Grad der Kontrolle des Blutdrucks von etwa 1400 hypertensiven Patienten in der ambulanten Behandlung bei 281 Arztpraxen in verschiedenen Regionen der Schweiz, die im Jahre 2009 nach dem Zufallsprinzip ausgewählt wurden, zu bestimmen. Im Allgemeinen wurde eine gute Einstellung des Blutdrucks bei 48,9% der Patienten gefunden (Blutdruck <140/90 mmHg für Patienten ohne Komplikationen, <130/80 mmHg für Patienten mit kompliziertem Bluthochdruck). Die zweite Studie (Chmiel C, Swiss Med Wkly, 2012), eine Untersuchung zu den Merkmalen von Patienten mit Bluthochdruck in Arztpraxen mit nicht kontrollierten Blutdruckwerten, und welche die damit in Beziehung stehenden Faktoren sind. Dabei hat sich eine interessante Korrelation zwischen schlechter Kontrolle des systolischen Blutdrucks, Alter, Rauchen und BMI ergeben. Andere Probleme, die identifiziert wurden, sind: 40 % der nicht gut kontrollierten Patienten waren Bluthochdruckpatienten unter einer Monotherapie; eine paradoxe Verschlechterung der Blutdruckkontrolle (systolisch) im Falle einer Behandlung mit mehreren Antihypertensiva. Wahrscheinlich ist dies auf eine nicht optimale kombinierte medikamentöse Behandlung zurückzuführen, vielleicht aufgrund der gleichzeitigen Komorbidität und der daraus resultierenden erforderlichen Polypharmazie (mehrere Drogen unterschiedlicher Art in mehreren Tagesdosen). Dies ist ein grosses Problem für eine gute therapeutische Adhärenz und Compliance.

Es hat sich gezeigt, dass etwa 50 % der hypertensiven und mit Antihypertensiva in unseren Praxen behandelten Patienten derzeit unter zufriedenstellender Kontrolle (Blutdruck <140/90 mmHg) sind. Es ist auch klar, dass unbedingt noch bessere Ergebnisse erzielt werden sollten, insbesondere im Hinblick auf die invalidisierenden Folgen der Herz-Kreislauf-Komplikationen (insbesondere durch Schlaganfälle). Der Hausarzt benötigt daher eine echte Hilfe um zu wissen, wie man ohne allzu grosse Schwierigkeiten und Zeitverlust intervenieren muss.

**Intervention Nr. 1: informieren**

Da das Kollektiv von Patienten mit Bluthochdruck überwiegend aus über 65-Jährigen besteht, ist es wichtig, ihnen die objektive Notwendigkeit der Senkung des zu hohen Blutdrucks zu zeigen und sie vom wirklichen Nutzen der angebotenen Therapie, in jedem Alter zu überzeugen. Insbesondere sollten die katastrophalen Folgen des Schlaganfalls unterstrichen werden (93 % der Opfer brauchen Hilfe um auf die Toilette zu gehen, 65 % benötigen Hilfe zur Bewegung, 29% müssen beim Essen unterstützt werden - Duran M, 2005). Die vollständige Information über Aspekte der Krankheit und den Nutzen der

<b>TAB. 2 Verfügbarkeit, prognostischer Wert und Kosten einiger Marker für Organschäden (scored von 0-4 Punkten)</b>			
Marker	kardiovaskulärer prädiktiver Wert	Verfügbarkeit	Kosten
Elektrokardiographie	++	++++	+
Echokardiographie	+++	+++	++
Karotis Intima Media Dicke	+++	+++	++
Arteriensteifheit (Pulswellengeschwindigkeit)	+++	+	++
Knöchel-Arm-Index (ABI)	++	++	+
Koronarkalkgehalt	+	+	++++
Herzgefässgewebeszusammensetzung	?	+	++
Zirkulierende Kollagenmarker	?	+	++
Endotheldysfunktion	++	+	+++
Zerebrale Lücken/ Läsionen der weissen Substanz	?	++	++++
Glomeruläre Filtrationsrate oder Kreatininclearance	+++	++++	+
Mikroalbuminurie	+++	++++	+

<b>TAB. 3 Therapie der Hypertonie</b>		
	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!)

<b>TAB. 4 Vorschriften zur Messung des Blutdrucks</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Verwendung von Messeinrichtungen, die am Arm (mit entsprechender Manschette) validiert sind, werden gegenüber denjenigen, die am Handgelenk messen, bevorzugt.</li> <li>Der Einsatz von Geräten für die Selbstmessung des Blutdrucks erfordert eine entsprechende Anleitung der Patienten durch kompetentes medizinisches Personal</li> <li>Vor der Blutdruckmessung ist das Innehalten einer kurzen Ruhezeit von mindestens 5 Minuten unerlässlich</li> <li>Es ist am besten die Messungen in einer sitzenden Position vorzunehmen, zwei Messungen in der Frühe vor dem Frühstück und zwei Messungen am Abend vor dem Abendessen, mit jeweils ein paar Minuten Zwischenraum</li> <li>Die Messung im Stehen dient dem Arzt zur Identifikation einer orthostatischen Hypotonie: Sie muss immer für diagnostische Zwecke im Falle von Änderungen der Therapie und Verdacht auf klinische Symptome durchgeführt werden</li> <li>Bei unregelmässigem Herzrhythmus sollten die erhaltenen Werte mit Vorsicht behandelt werden: die Messungen müssen mehrmals wiederholt werden</li> <li>Die normalen Werte der Blutdruck Selbstmessung sind: SBP &lt;135 / DBP &lt;85 mmHg</li> </ol>

Behandlung hat zum Ziel, das Vertrauen des Patienten zu gewinnen und ist die Voraussetzung für eine gute therapeutische Einhaltung. Die Information muss auf die Familie erweitert werden: ein besseres Bewusstsein für die Situation im familiären Umfeld fördert die therapeutische Adhärenz.

## Intervention Nr. 2: überprüfen

Patienten motivieren, die Selbst-Messung des Blutdrucks zu Hause regelmässig durchzuführen. Die meisten Krankenkassen erstatten hypertensiven Patienten unter Behandlung die Kosten für den Kauf eines Blutdruckmessgerätes.

Die Anweisungen für die Verwendung des Geräts und die Überprüfung der korrekten Anwendung muss durch einen Arzt oder geschultes Hilfspersonal (Tab. 4) gemacht werden.

Einberufung von Patienten "über 65" alle 8-12 Wochen, um das verschreibungspflichtige Medikament zu erneuern und die klinischen Bedingungen sowie das Tagebuch von Druckmessungen zu überprüfen.

Keine wiederholbaren Rezepte verordnen und vom Patienten alle Medikamente, die er einnimmt, mitbringen lassen. Lassen Sie sich stets den Apparat, mit welchem die Selbstmessung durchgeführt wird, zeigen, um die gespeicherten Daten zu überprüfen.

## Intervention Nr. 3: Adapt

Für den Fall, dass die Blutdruck Selbstmessung offensichtlich nicht normalisiert aufgezeichnet wird, schrittweise Anpassung der Dosierung der Therapie veranlassen. Nutzen Sie die Möglichkeit der Kombinationstherapie oder fügen Sie eine nächtliche Dosis einer Substanz in einer anderen Klasse (z.B. ARB oder CCB) an.

## Intervention Nr 4: Re-Evaluation

Wenn mit einer Kombination von Medikamenten trotz entsprechender Dosis die Blutdruckwerte nicht innerhalb von 6–8 Wochen normalisiert sind, sollte sofort eine Neubewertung der Situation vorgenommen werden:

- ▶ Verschlechterung der assoziierten klinischen Bedingungen: Nierenversagen, Stoffwechselentgleisung (Diabetes), hypertensive Herzkrankheit
- ▶ begleitende medikamentöse Therapie: Medikamente, die die Wirksamkeit von Antihypertensiva verringern (z. B. NSAID, Hormonersatztherapie)
- ▶ Compliance: unregelmässige Einnahme der Medikamente, weil schon zu viele Medikamente täglich verordnet sind (jeden zweiten Tag oder Selbst-Reduktion der Dosis)
- ▶ Nebenwirkungen: Abbruch der Einnahme von Medikamenten, die Störungen im Alltag verursachen (übermässiges Wasserlassen, Durchfall, Schwindel – Orthostasen!, geschwollene Füsse!)
- ▶ Widersprüchliche Blutdruckwerte (Heimmessung/Apothek/Arztpraxis): Messung des ambulanten Blutdrucks während 24 Stunden
- ▶ Sekundäre Ursachen der Hypertonie: Bei Verdacht auf zugrunde liegende sekundäre Ursachen, ist die Begutachtung durch einen Hypertensiologen notwendig.

## Intervention Nr 5: Begleitung

Sobald die Herzkreislauferkrankung klinisch vorhanden ist, geht sie mit einer Reihe von pathologischen Veränderungen einher, deren Verlauf nur noch verlangsamt werden kann (Abb. 1). Aus diesem

Grund benötigt der Patient ein echtes Programm für den langfristigen Follow-up.

Es liegt in der Verantwortung des Hausarztes, die richtige Vertrauensbeziehung herzustellen, die eine Garantie für die Einhaltung der Therapieadhärenz ist und im Falle von Anzeichen einer Progression der Erkrankung einen Eingriff erlaubt.

**Dr. med. Franco Muggli**

Residenza ai Platani 4, 6943 Vezia

fmuggli@bluewin.ch

### ✚ Literatur beim Verfasser

#### Take-Home Message

- ◆ Der Hausarzt spielt die wichtigste Rolle in der Behandlung von Patienten mit erhöhtem Blutdruck (Therapieadhärenz: Annahme einer chronischen Erkrankung)
- ◆ Für die Einhaltung der therapeutischen Adhärenz durch den Patienten und seine Familie ist eine Information über den Zweck der ärztlichen Intervention, das kardiovaskuläre Risiko und den therapeutischen mittel- und langfristigen Nutzen von entscheidender Bedeutung (Sensibilisierung und Motivation)
- ◆ Für eine korrekte Diagnose des Bluthochdrucks ist es wichtig, mehrere Methoden für die Druckmessungen zu verwenden (Selbst-Messung, ambulante 24-Stunden-Messung)
- ◆ Bevor eine therapeutische Strategie (pharmakologisch oder nicht pharmakologisch) eingesetzt wird, ist die Bestimmung des Niveaus des Herz-Kreislauf-Risikos von wesentlicher Bedeutung (Risikofaktoren, Begleiterkrankungen)
- ◆ Die medikamentöse Therapie sollte die gemessenen Druckwerte sowie die Höhe des Herz-Kreislauf-Risikos und das gesamte klinische Bild (Monotherapie oder Kombinationstherapie und die Wahl der Substanzklasse) berücksichtigen
- ◆ Falls eine Normalisierung der Blutdruckwerte trotz der Verwendung entsprechender medikamentöser Therapien und zuverlässiger Druckmessung ausbleibt, muss das Vorhandensein einer Therapie-resistenten Hypertonie in Betracht gezogen werden
- ◆ Zögern Sie nicht, den Patienten mit resistenter Hypertonie einem spezialisierten Zentrum zur weiteren Abklärung und für einen adäquaten therapeutischen Vorschlag zuzuweisen

#### Message à retenir

- ◆ Le médecin de famille joue le rôle le plus important dans le traitement des patients atteints d'hypertension artérielle (observance du traitement: Adoption d'une maladie chronique)
- ◆ Pour le respect de l'observance thérapeutique par le patient et sa famille des informations sur le but de l'intervention médicale, le risque cardio-vasculaire et le milieu thérapeutique et avantages à long terme sont d'une importance critique (sensibilisation et de motivation)
- ◆ Pour un diagnostic correct de la pression artérielle, il est important d'utiliser plusieurs méthodes de mesure de pression (auto-mesure, mesure ambulatoire sur 24 heures)
- ◆ Avant qu'une stratégie thérapeutique (pharmacologique ou non pharmacologique) soit utilisée, la détermination du niveau de risque cardio-vasculaire est essentielle (facteurs de risque, comorbidités)
- ◆ Le traitement médicamenteux doit prendre en compte les valeurs mesurées de la pression et le niveau de risque cardio-vasculaire, et l'état clinique (monothérapie ou en association et le choix de la classe de médicaments)
- ◆ Si une normalisation de la pression artérielle ne parvient pas, malgré l'utilisation de traitements médicamenteux appropriés et la mesure de la pression la plus fiable, la présence d'une hypertension résistante au traitement doit être examinée
- ◆ N'hésitez pas de présenter les patients souffrant d'hypertension résistante, à un centre spécialisé pour un complément d'enquête et une suggestion thérapeutique adéquate