

Hypertonie beim Diabetes mellitus

Autoren

R. G. Bretzel¹, R. Landgraf², H. U. Janka³, J. Mann⁴, L. Merker⁵, T. Philipp⁶, E. Ritz⁷

Institute

Die Institutsangaben sind am Ende des Beitrags gelistet.

Erstveröffentlichung

5/2002 in: „Diabetes und Stoffwechsel“, Kirchheim Verlag, 5/2002; Autoren der Erstveröffentlichung: E. Standl, C. Fuchs, F. Parandeh-Shab, H. U. Janka, R. Landgraf, H.-F. Lengling, T. Philipp, R. Petzoldt, P. Sawicki, W. A. Scherbaum, D. Tschöpe

Bibliografie

DOI 10.1055/s-2007-960633
Diabetologie 2007; 2 Suppl 2: S 157–S 158
© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York ·
ISSN 1861-9002

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med.

Reinhard G. Bretzel

Med. Klinik und Poliklinik III ·
Universitätsklinikum Gießen
und Marburg
Rodthohl 6
35385 Gießen
Tel.: 0641/9942750
Fax: 0641/9942759
reinhard.bretzel@
uniklinikum-giessen.de

Hypertonie als Hochrisikofaktor beim Diabetes mellitus

Sowohl bei Menschen mit Typ-1-Diabetes als auch mit Typ-2-Diabetes tritt eine arterielle Hypertonie gehäuft auf. Bei Menschen mit Diabetes ist das Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten, aber auch für mikrovaskuläre Komplikationen deutlich gesteigert, wenn gleichzeitig eine Hypertonie vorliegt. Deshalb profitieren diese Patienten besonders von einer effizienten antihypertensiven Therapie. Die Blutdrucksenkung führt insbesondere zu einer hochsignifikanten Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse und Todesfälle sowie zu einer Progressionshemmung von Nephropathie und Retinopathie.

Definition

Eine Hypertonie liegt vor, wenn

- ▶ der systolische Blutdruck ≥ 140 mmHg und/oder
- ▶ der diastolische Blutdruck ≥ 90 mmHg beträgt.

Diagnostik

Technik des Blutdruckmessens als Grundlage für die adäquate Therapie

Die erste Blutdruckmessung sollte an beiden Armen erfolgen. Die richtige Blutdruckmessung wird durchgeführt

- ▶ im Sitzen oder im Liegen,
- ▶ 2 cm oberhalb der Ellenbeuge,
- ▶ mit richtiger Manschettenbreite.

Zur Erfassung einer orthostatischen Dysregulation (pathologisch: systolischer Blutdruckabfall >30 mmHg):

- ▶ Messung im Liegen und 3 Minuten nach dem Aufstehen.

Richtige Manschettenbreite beim Blutdruckmessen

- Oberarmumfang <33 cm:
 - ▶ Manschettengröße $12-13 \times 24$ cm (Breite \times Länge)
- Oberarmumfang >33 cm:
 - ▶ Manschettengröße 15×35 cm (Breite \times Länge)

Durchführung der Blutdruckmessung

- ▶ Aufpumpen der Manschette unter Palpation des Radialispulses um 30 mmHg über das Verschwinden des Pulses hinaus.
- ▶ Ablassen des Druckes um 2–3 mmHg/s mit Auskultation über der A. brachialis.
- ▶ Manometerstand beim ersten hörbaren Geräusch = systolischer Blutdruck.
- ▶ Beim vollständigen Verschwinden der Töne = diastolischer Blutdruck.
- ▶ Nach Ruhephase von wenigen Minuten zweite Messung durchführen – diesen Wert übernehmen.

Ambulante 24-h-Blutdruckmessung

Die ambulante 24-Stunden-Blutdruckmessung hat bei Diabetikern einen hohen Stellenwert. Aufgehobene zirkadiane Rhythmik (Nachtabsenkung $<10\%$):

- ▶ Hinweise für bestehende Endorganschäden,
- ▶ korreliert bei Typ-2-Diabetikern mit der Albuminausscheidung.

Nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin keine verbindlichen Grenzwerte anzugeben.

Blutdruckselbstmessung

Wertvolle Hilfe im eigenverantwortlichen Umgang mit der Erkrankung.

- ▶ Selbstkontrolle liefert niedrigere Werte als Praxismessung (z. B. 125/80 mmHg vs. 140/90 mmHg).
- ▶ Fingermessung nicht geeignet; Oberarmmessung weniger störanfällig als Unterarmmessung.
- ▶ Routinemäßige Überprüfung der Selbstmessung durch Parallelmessung in der Praxis und Eichung der Heim-Messgeräte.
- ▶ Wenn oszillometrische Blutdruckmessgeräte eingesetzt werden, muss sichergestellt sein, dass mit beiden Verfahren gleiche Messwerte erhoben werden. Bei absoluter Arrhythmie ist eine oszillometrische Messung nicht möglich.

Antihypertensive Therapie

Grundsätzlich gilt: Je niedriger der Blutdruckwert einstellbar ist, umso besser. Die Therapie-Zielbereiche sind im Anhang (s. Praxistools, ▶ **Tab. 1**) aufgelistet.

Änderungen der Lebensgewohnheiten

- ▶ Schulung des Patienten (Hypertonie-Schulung),
- ▶ Blutdruckselbstmessung,
- ▶ gesunde Ernährung (Gewichtsreduktion und Kochsalzrestriktion),
- ▶ vermehrte körperliche Aktivität,
- ▶ Alkoholkonsum einschränken,
- ▶ nicht Rauchen.

Medikamentöse Therapie

- ▶ Beginn mit Monotherapie aus folgenden Medikamentengruppen (die Wahl ist individuell zu treffen und richtet sich primär nach Begleitkrankheiten und Kontraindikationen). Bei einem höheren Ausgangsblutdruck und einem erhöhten kardiovaskulären Risiko ist von Anfang an eine Zweier-Kombinationstherapie angezeigt. Sie sollte ein niedrig dosiertes Diuretikum enthalten.
- ▶ ACE-Hemmer oder AT₁-Rezeptor-Blocker¹ vor allem bei Nephropathie und /oder Herzinsuffizienz.
- ▶ Kardioselektive Betablocker: vor allem bei KHK.
- ▶ Kalzium-Antagonisten: vor allem bei isolierter systolischer Hypertonie; kurzwirksame Kalzium-Antagonisten sind ungeeignet.
- ▶ Diuretika bei Herzinsuffizienz: besonders geeignet in Kombination mit den vorgenannten Antihypertensiva.

Kombinationstherapie

Kombinationstherapie der genannten Antihypertensiva, wenn nach 4 bis 6 Wochen die Zielwerte nicht erreicht wurden. Alle Kombinationen sind prinzipiell möglich (mit Ausnahme von Verapamil und Betablockern). Wechsel der Medikamentenstrategie, wenn nach 3 Monaten die Therapieziele nicht erreicht werden. Ggf. Überweisung zum Spezialisten.

Reservemedikation

- ▶ Alpha-1-Blocker: langwirksame Präparate; cave: Orthostase.
- ▶ Zentralwirksame Substanzen, z. B. Clonidin oder Moxonidin bei schweren Hypertonieformen.
- ▶ Bei Schwangerschaft: Alpha-Methyl-Dopa, Dihydralazin, Betablocker.

Praxistool

▶ **Tab. 1: Therapie-Zielbereiche**

Adressen im Internet

- www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de
- ▶ Aktuelle Fassung der evidenzbasierten Leitlinien www.diabetes-deutschland.de
- ▶ Informationssystem zum Diabetes mellitus

Institutsangaben

- 1 Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Gießen
- 2 Diabeteszentrum, Med. Klinik Innenstadt, Klinikum der Universität München, München
- 3 Klinikum Bremen-Nord gGmbH, Bremen
- 4 Krankenhaus München-Schwabing, München
- 5 Dialysezentrum, Dormagen
- 6 Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Universitätsklinikum Essen, Essen
- 7 Nierenzentrum, Heidelberg

¹ Eine Überlegenheit von AT₁-Rezeptor-Blockern gegenüber ACE-Hemmern konnte bisher nicht durchgängig gezeigt werden.

Anhang: Praxistool

Problematik	Blutdruck-Zielbereiche	
	systolisch (mmHg)	diastolisch (mmHg)
Diabetiker mit essenzieller Hypertonie bei guter Verträglichkeit eines Blutdrucks von 140/85 mmHg	unter 140	unter 85
Diabetiker mit Mikroalbuminurie und /oder manifester Nephropathie	unter 130	unter 80
	besser noch unter 120	

Tab. 1 Therapie-Zielbereiche