

Bluthochdruck – Diagnoseverfahren im Vergleich

Ambulantes Monitoring liefert die genauesten Ergebnisse

Ein systematischer Review ergab, dass die Praxis-messung und das Heim-Monitoring bei der Diagnose des Bluthochdrucks im Vergleich zum ambulanten Monitoring geringere Sensitivitäten und Spezifitäten aufweisen. Ein häufigeres ambulantes Monitoring könnte – vor allem bei Werten im Grenzbereich – zu genaueren Diagnosen und gezielteren Therapien führen.

BRITISH MEDICAL JOURNAL

Bluthochdruck ist ein Schlüsselrisikofaktor für die Entwicklung kardiovaskulärer Erkrankungen und weltweit eine bedeutende Ursache für Morbidität und Mortalität. Ein hoher Blutdruck ist zudem die häufigste chronische Störung in der Primärversorgung. 1 von 8 Personen wird antihypertensiv behandelt.

Das initiale Management des Bluthochdrucks erfordert zunächst eine entsprechende Diagnose, die derzeit meist anhand einiger Blutdruckmessungen in einer Klinik oder Arztpraxis gestellt wird. Nationale und internationale Richtlinien empfehlen eine ähnliche Vorgehensweise, allerdings mit unterschiedlichen Grenzwerten zur Definition eines Bluthochdrucks.

Das ambulante Blutdruckmonitoring erfasst den tatsächlichen Blutdruck genauer als Messungen in der Arztpraxis, weil dabei viele Werte aufgezeichnet werden. Zudem hat sich gezeigt, dass dieses Verfahren auch besser mit kardiovaskulären Ergebnissen und Endorganschädigungen korreliert.

Das ambulante Blutdruckmonitoring wird bis anhin meist bei unsicherer Diagnose, Behandlungsresistenz, stark variierendem Blutdruck oder beim sogenannten «Weisskittel-effekt» angewendet.

Das Blutdruckmonitoring mit Selbstmessungen zu Hause korreliert ebenfalls exakter mit Endorganschäden als die Messung in der Praxis. Dieses Verfahren scheint ein besserer prognostischer Indikator im Hinblick auf einen Schlaganfall oder die kardiovaskuläre Mortalität zu sein und kann zudem eine «Weisskittelhypertonie» oder einen verdeckten Hochdruck identifizieren. Das Heim-Monitoring könnte daher eine Alternative zum ambulanten Monitoring darstellen, wenn kein geeignetes Gerät zur Verfügung steht.

In einem systematischen Review mit Metaanalyse untersuchten britische Wissenschaftler die relative Genauigkeit der Bluthochdruckdiagnose anhand der Messung in einer Arztpraxis und des Heim-Monitorings im Vergleich zum ambulanten Monitoring.

Methode

Für ihre Untersuchung zum ambulanten Monitoring definierten die Autoren den Grenzwert von 135/85 mmHg als international akzeptierten Tagesdurchschnittswert als Referenzstandard. Die Autoren ermittelten aus den wichtigsten medizinischen Datenbanken ohne zeitliche Begrenzung alle Studien, in denen die Diagnose Bluthochdruck bei noch nicht antihypertensiv behandelten Erwachsenen aller Altersstufen gestellt wurde. Informationen zur methodischen Qualität und zur Genauigkeit der Blutdruckmessungen in den einzelnen Studien wurden ebenfalls in die Untersuchung mit einbezogen. Zudem wurden nur Untersuchungen mit definierten Grenzwerten für die Diagnose Bluthochdruck berücksichtigt. Studien mit schwangeren Frauen, antihypertensiv behandelten oder hospitalisierten Personen wurden ausgeschlossen.

Ergebnisse

Aus 2914 prinzipiell geeigneten Studien wählten die Autoren 20 verwertbare mit insgesamt 5863 Personen aus. Das durchschnittliche Alter der Studienpopulation betrug 48,8 Jahre, und der Frauenanteil lag bei 57 Prozent. Die Studien unterschieden sich in einigen Aspekten erheblich. Das durchschnittliche Alter variierte zwischen unter 33 und 60 Jahren. Der Anteil der Männer reichte von 16 bis 69 Prozent. Zudem gab es deutliche Unterschiede bezüglich des Ausgangsblutdrucks und der Anzahl der Messungen in der Arztpraxis (2–18), der Messungen zu Hause (18–56) und beim ambulanten Monitoring (24–111). An den einzelnen Studien

Merksätze

- ❖ Im Vergleich zum ambulanten Monitoring weisen Praxis-messungen und Heim-Monitoring eine niedrigere Sensitivität und Spezifität auf.
- ❖ Mit häufigerem ambulanten Monitoring könnte die Anzahl falsch-positiver Bluthochdruckdiagnosen reduziert werden.
- ❖ Selbstmessungen zu Hause sind eine Alternative, wenn für das ambulante Monitoring kein validiertes Gerät verfügbar ist.

nahmen zwischen 16 und 2370 Personen teil. Ausserdem wurden unterschiedliche Grenzwerte zur Diagnose des Bluthochdrucks verwendet. Für die Metaanalyse wurden 9 Studien mit vergleichbaren Grenzwerten herangezogen. In 2 davon wurde das Heim-Monitoring mit dem ambulanten Monitoring verglichen, 6 Studien untersuchten die Messung in der Arztpraxis im Vergleich zum ambulanten Monitoring, und in 1 Untersuchung wurden alle 3 Diagnoseverfahren verglichen.

Im Vergleich zum ambulanten Monitoring (Grenzwert 135/85 mmHg) wies die Messung in der Praxis (Grenzwert 140/90 mmHg) eine durchschnittliche Sensitivität von 74,6 Prozent und eine Spezifität von 74,6 Prozent auf. Beim Heim-Monitoring (Grenzwert 135/85 mmHg) betrug die mediane Sensitivität 85,7 Prozent, und die durchschnittliche Spezifität lag bei 62,4 Prozent im Vergleich zum ambulanten Monitoring. Die Differenzen der Sensitivitäten (relative Sensitivität 1,15) und der Spezifitäten (0,79) zwischen Heim- und Praxismessung war statistisch nicht signifikant.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Der Review zeigt, dass weder die Messung in der Arztpraxis noch das Monitoring zu Hause eine ausreichende Sensitivität und Spezifität aufweisen, um als einziges Diagnoseverfahren empfohlen werden zu können. Der derzeit in vielen Richtlinien verankerte Standard der Praxismessung schnitt im Vergleich zum ambulanten Monitoring ungünstig ab und prognostizierte das kardiovaskuläre Ergebnis am schlechtesten. Das Monitoring zu Hause wies eine höhere Sensitivität als die Praxismessung auf und könnte daher angesichts der einfachen Anwendung und Verfügbarkeit zum Ausschluss eines Bluthochdrucks geeignet sein, wenn kein ambulantes Monitoring durchgeführt werden kann.

Im Vergleich zum ambulanten Monitoring führen die beiden anderen Verfahren zu einer Überdiagnostizierung. Vor dem Beginn einer lebenslangen medikamentösen Therapie könnte ein ambulantes Monitoring somit zu einer gezielteren Auswahl behandlungsbedürftiger Patienten führen, vor allem bei Werten im diagnostischen Grenzbereich.

Als Hauptschwäche der Studie erachten die Autoren den geringen Umfang der auswertbaren Daten aufgrund der grossen Heterogenität. Nur in einer Studie wurden alle drei Diagnoseverfahren miteinander verglichen. Zudem wurden aufgrund fehlender internationaler Übereinstimmung unterschiedliche Grenzwerte zur Definition des Hochdrucks verwendet, was dazu führte, dass weniger als die Hälfte der geeigneten Studien zur Durchführung der Metaanalyse kombiniert werden konnte. Zuvor geplante Sensitivitätsanalysen basierend auf methodischer Qualität, Patientencharakteristika und Monitoringkonzepten konnten wegen der geringen Anzahl der Studien und methodischer Schwächen innerhalb der einzelnen Untersuchungen nicht durchgeführt werden.

Das ambulante Monitoring gewährleistet zwar die beste Korrelation der verglichenen Verfahren im Hinblick auf das klinische Ergebnis, dennoch repräsentiert es eine einzige 24-stündige Zeitspanne im Leben eines Menschen. Somit ist es wichtig, einen möglichst normalen (Arbeits-)Tag für die Untersuchung auszuwählen.

Aufgrund ihrer Ergebnisse sind die Autoren der Ansicht, dass eine Vorgehensweise angemessen sein könnte, bei der zunächst Messungen in der Arztpraxis oder zu Hause im Sinne eines Screenings durchgeführt werden, denen sich bei Werten von 10 mmHg ober- oder unterhalb des Grenzwertes ein ambulantes Monitoring anschliesst, bevor mit einer medikamentösen Therapie begonnen wird. Dennoch wäre ihres Erachtens auch dann noch eine häufigere Anwendung des ambulanten Monitorings notwendig, um Weisskittelhypertonien oder verdeckte Hypertonien zu diagnostizieren. ❖

Petra Stöltig

Hodgkinson J, Mant J, Martin U et al.: Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review, *BMJ* 2011;342:d3621 doi:10.1136/bmj.d3621

Interessenkonflikte: Die Autoren deklarieren keine finanziellen oder sonstigen Verflechtungen.