

# Blutdruckmessung ohne Weisskitteleffekt

## Wie ist das möglich in der Praxis?

**Die SPRINT-Studie hat nicht nur die Diskussion um Zielblutdruckwerte neu lanciert, sondern auch die Bedeutung der Blutdruckmessmethode in den Fokus gerückt. Prof. Patrick Rossignol, Nancy (F), diskutierte die Kernfrage, ob der Blutdruck in der Praxis mit oder ohne Beaufsichtigung des Patienten gemessen werden soll.**

Vor 6 Jahren wurden im «British Medical Journal» die Resultate einer wichtigen Studie zur Blutdruckmessmethodik in der Hausarztpraxis veröffentlicht (1). An der randomisierten, kontrollierten Studie beteiligten sich in 67 Hausarztpraxen Kanadas insgesamt 555 Patienten mit systolischer Hypertonie und ohne wesentliche Komorbiditäten. In der Kontrollgruppe (252 Patienten) wurden die üblichen manuellen Praxisblutdruckmessungen durchgeführt, während der Blutdruck in der Interventionsgruppe (303 Patienten) unbeaufsichtigt automatisch gemessen wurde. In beiden Gruppen erfolgten auch ambulatoische Langzeitblutdruckmessungen während der Wachperiode. Die Einführung der unbeaufsichtigten automatischen Praxisblutdruckmessung reduzierte in der Interventionsgruppe den Weisskitteleffekt im Vergleich zur Beibehaltung der manuellen Praxisblutdruckmessung in der Kontrollgruppe. Im Vergleich zum Goldstandard der ambulatoischen Langzeitblutdruckmessung war die automatische Blutdruckmessung signifikant genauer als die herkömmliche manuelle Blutdruckmessung.

### Unbeaufsichtigte Praxisblutdruckmessungen sind mit Endorganschäden korreliert

In Griechenland wurde in einer Studie gezeigt, dass die Blutdruckwerte nicht mit der linksventrikulären Masse korreliert waren, wenn die automatische Blutdruckmessung in der Praxis durch den Arzt beaufsichtigt wurde (2). Wenn der Blutdruck dagegen mit demselben Gerät

(Microlife Watch BP Office) ohne Beaufsichtigung automatisch gemessen wurde, konnte eine Korrelation mit der linksventrikulären Masse festgestellt werden, ebenso wie bei ambulatoischer Langzeitblutdruckmessung im Wachzustand. Die systolischen Blutdruckwerte waren bei unbeaufsichtigter automatischer Messung in der Praxis mit durchschnittlich 140 mmHg nur leicht höher als die ambulatoischen Langzeitmesswerte im Wachzustand (durchschnittlich 136 mmHg). Konventionell (beaufsichtigt) gemessene systolische Blutdruckwerte waren dagegen mit durchschnittlich 163 mmHg wesentlich (um 27 mmHg) höher als bei ambulatoischer Langzeitmessung (2). Weil in einer Studie Blutdruckwerte über 135/85 mmHg bei unbeaufsichtigten automatischen Blutdruckmessungen mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko assoziiert waren, wurden für diese Messmethode dieselben Blutdruckschwellenwerte von 135/85 mmHg vorgeschlagen wie für die ambulatoische Langzeitmessung und für die Heimblutdruckmessung (3). Gemäss den aktuellen kanadischen Hypertonierichtlinien von 2017 stelle die unbeaufsichtigte automatische Praxisblutdruckmessung die bevorzugte Messmethode für die Praxis dar (Hypertoniediagnose bei Messwerten  $\geq 135/85$  mmHg), berichtete der Referent.

### Was spricht dagegen – was dafür?

Es gibt auch kritische Stimmen, die beispielsweise bezweifeln, dass der unbeaufsichtigt in der Praxis gemessene Blutdruck mit dem zu Hause gemessenen Blutdruck übereinstimme. So wurde in einer Vergleichsstudie verschiedener Messmethoden festgestellt, dass die Messwerte bei unbeaufsichtigter automatischer Praxisblutdruckmessung mit dem Gerät BpTRU (131,2/77,8 mmHg) nicht nur niedriger waren als bei konventioneller auskultatorischer Praxisblutdruckmessung (146,9/85,8 mmHg), sondern auch niedriger als bei Heimblutdruckmessung (137,7/79,4 mmHg) (4). In der viel diskutierten SPRINT-Studie wurde die unbeaufsichtigte automatische Praxisblutdruckmessung erfolgreich eingesetzt. Es wurde darauf geachtet, dass der Patient vor der Messung mit angelehntem Rücken ruhig und ohne Konversation während 5 Minuten sass. Ausser dem Patienten durfte niemand im Raum sein, um die durch einen Beobachter ausgelöste ängstliche Anspannung beim Patienten zu vermeiden (Weisskitteleffekt). Das



### Take Home Messages

- Unbeaufsichtigte automatische Blutdruckmessungen in der Praxis eliminieren den Weisskitteleffekt.
- Für die unbeaufsichtigte automatische Praxisblutdruckmessung sprechen die nachgewiesenen Korrelationen mit der ambulatoischen Langzeitblutdruckmessung, mit Endorganschäden und mit dem kardiovaskulären Risiko. Die erfolgreiche Hypertoniestudie SPRINT benutzte diese Messmethode.
- Unbeaufsichtigte automatische Blutdruckmessung ist besonders dann in der Routinepraxis nützlich, wenn keine Heimblutdruckmesswerte und keine ambulatoischen Langzeitblutdruckmesswerte verfügbar sind. Die Methode kann wie die Heimblutdruckmessung komplementär zur ambulatoischen Langzeitblutdruckmessung eingesetzt werden.

Gerät (Omron HEM 907) ermittelte den Durchschnitt von drei automatischen Blutdruckmessungen. Wie die SPRINT-Studie das Vorgehen bei Patienten mit Hypertonie in der Praxis beeinflussen könnte, ist in der Tabelle zusammengefasst.

*Alfred Lienhard*

#### Referenzen:

1. Myers MG et al.: Conventional versus automated measurement of blood pressure in primary care patients with systolic hypertension: randomised parallel design controlled trial. *BMJ* 2011; 342: d286.
2. Andreadis EA et al.: Automated office blood pressure and 24-h ambulatory measurements are equally associated with left ventricular mass index. *Am J Hypertens* 2011; 24: 661–666.
3. Myers MG et al.: Thresholds for diagnosing hypertension based on automated office blood pressure measurements and cardiovascular risk. *Hypertension* 2015; 66: 489–495.
4. Filipovsky J et al.: Automated compared to manual office blood pressure and to home blood pressure in hypertensive patients. *Blood Press* 2016; 25: 228–234.
5. Ruiz-Hurtado G et al.: Has the SPRINT trial introduced a new blood-pressure goal in hypertension? *Nature Reviews Cardiology* 2017; 14: 560–566.

Quelle: «How to measure blood pressure», ESC 2017, 26. bis 31. August 2017 in Barcelona.

#### Was bedeutet die SPRINT-Studie für die Praxis?

Einschlusskriterien (SPRINT-Studie)	Messmethode und Blutdruckziel	Betroffene Patienten
Alter über 50 Jahre, hohes kardiovaskuläres Risiko, kein Diabetes oder durchgemachter Hirnschlag	Wenn Kriterien erfüllt sind: unbeaufsichtigte automatische Praxisblutdruckmessung BD-Ziel: unter 120 mmHg systolisch	20 bis 30% der Patienten mit Hypertonie
	Wenn Kriterien nicht erfüllt sind: herkömmliche Praxisblutdruckmessung BD-Ziel: unter 140 mmHg systolisch	70 bis 80% der Patienten mit Hypertonie

(nach [5])