

JOURNAL FÜR HYPERTONIE

SCHERF HP, HECHT K, YILMAZ Y, MEFFERT P
Fehlgemessener oder realer Hypertoniker?

*Journal für Hypertonie - Austrian Journal of Hypertension 2006;
10 (4), 6-11*

Homepage:

www.kup.at/hypertonie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

ZEITSCHRIFT FÜR HOCHDRUCKERKRANKUNGEN

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Hypertonie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Hypertonie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Hypertonie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Fehlgemessener oder realer Hypertoniker?

H.-P. Scherf¹, K. Hecht², Y. Yilmaz³, P. Meffert¹

Unter internationalem Blickwinkel gibt es bezüglich diagnostischer Verfahrensweisen und Klassifizierungen seit Jahrzehnten bei kaum einem Krankheitsbild der modernen Medizin soviel Unsicherheit wie bei der arteriellen Hypertonie. In dieser Arbeit wird die Bedeutung der individuellen emotionalen Reaktion als intensiver, bisher größtenteils vernachlässigter Einflußfaktor bei der Blutdruckmessung aufgezeigt. Daraus folgt, daß die Blutdruckmessung einen psychobiologischen Prozeß erfaßt. Abgeleitet von dieser Erkenntnis wird ein Blutdruckentspannungstest mit zehn Messungen innerhalb von zehn Minuten im relaxierenden Zustand vorgestellt. Hierbei ist der Untersuchte angehalten, mit geschlossenen Augen in bequemer Sitzhaltung mit gedanklicher Konzentration auf den Atemrhythmus zu relaxieren. Damit ist eine psychobiologische Standardisierung des Meßvorgangs des Blutdrucks möglich. Während dieses entspannenden Meßvorgangs werden ein Ausgangswert und ein Entspannungswert ermittelt. Es werden Ergebnisse einer aktuellen Untersuchung und solche von vier Doktorarbeiten (von K. Hecht betreut) dargelegt. In allen fünf Arbeiten (insgesamt n = 600) war eine Differenz zwischen Ausgangswert und Entspannungswert beim systolischen Blutdruck von -12,0 bis -17,9 mmHg und beim diastolischen Blutdruck von -6,0 bis -8,6 mmHg nachzuweisen. Eine Klassifizierung einmal auf der Grundlage der Daten des Ausgangswertes und einmal auf der Grundlage der Daten des Entspannungswertes ergab eine Verminderung des Anteils der Hypertoniker von 51 % auf 15 %. Es wird die Schlußfolgerung gezogen, daß der reale Meßwert für eine Hypertoniediagnostik der Entspannungswert sein muß. Von den Ergebnissen wird die Empfehlung abgeleitet, daß bei der Standardisierung des Blutdruckmeßvorganges unbedingt der biopsychologische Aspekt miteinbezogen werden muß. Die Ergebnisse, die mit dem Blutdruckentspannungstest erzielt worden sind, empfehlen diesen als einen bewährten Standard.

From an international perspective there are hardly any clinical pictures in modern medicine for decades that are as uncertain in diagnosis and classification as hypertension. In this study, we will highlight the relevance of individual emotional reaction as a distinct but mostly overlooked factor when measuring blood pressure. Measuring blood pressure therefore records a psycho-biological process. Derived from this knowledge, a blood pressure relaxation test with ten sequential measurements within ten minutes is introduced. For this procedure, the patient is asked to fully relax, by sitting comfortably with closed eyes and to concentrate on his breathing rhythm. This consequently allows a psycho-biological standardization for the measuring procedure. A starting and a relaxation value is being determined. Here, we will be reviewing the findings of four doctoral thesis supervised by K. Hecht and those of a present study. Across these studies (n = 600) the difference between the starting and relaxation value for systolic blood pressure proved to be -12.0 to -17.9 mmHg, the diastolic blood pressure was found to range between -6.0 and -8.6 mmHg. Two classifications based on the starting values on one hand and on the relaxation values at the other had resulted in a decreasing proportion of patients with hypertension from 51 % to 15 %. From this, we sum up that for the diagnosis of hypertension the relaxation value must be the real one. According to our findings and when a standardized blood pressure is sought, we highly recommend factoring in the bio-psychological aspect, as well. Our results approved the blood pressure relaxation test to be a useful standard. *J Hypertonie* 2006; 10 (4): 6–11.

Die Blutdruckmessung in der alltäglichen Diagnostik der arteriellen Hypertonie ist keinesfalls unproblematisch. Sie unterliegt immer wieder kritischen Diskussionen [1–4]. Sowohl die Klassifikation der Hypertonie (Hypotonie wird gewöhnlich unbegründet vernachlässigt) als auch die Ausführung der Blutdruckmessung wird in einzelnen Ländern unterschiedlich gehandhabt. Die Messung des Blutdruckes bildet neben der Anamnese bei der Hypertoniediagnostik die wichtigste Grundlage in der ärztlichen Praxis. Unbedingt ist darauf zu achten, daß alle Einflußfaktoren, die einen Meßfehler verursachen könnten, ausgeschlossen werden. Auf der Grundlage der gewonnenen Meßdaten erfolgt gewöhnlich die Verordnung von entsprechenden Medikamenten. Einig sind sich heute die Experten darin, daß mit einer einmaligen Messung keine arterielle Hypertonie nachgewiesen werden kann und darf.

Die Österreichische Hochdruckliga empfiehlt zur Blutdruckbeurteilung [5] dreißig Messungen ohne Zeitvorgabe. Liegen von den dreißig Meßwerten mindestens sieben höher als 135/85 mmHg, dann sei auf eine arterielle Hypertonie zu schließen. Das ist aber eine Blutdruckmessung, die keine konstante Meßsituation berücksichtigt und exogene oder endogene Stimulationseffekte beim Patienten außer acht läßt.

Die deutsche Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung der arteriellen Hypertonie [6] empfiehlt „wiederholte Messungen“ ohne Angaben zur genauen Anzahl, zum zeitlichen

Ablauf der Messungen oder zu den Rahmenbedingungen der Meßsituation. In dieser Leitlinie wird davon ausgegangen, daß ein 24-Stunden-Durchschnittswert von 130/80 mmHg einem in der medizinischen Praxis gemessenen

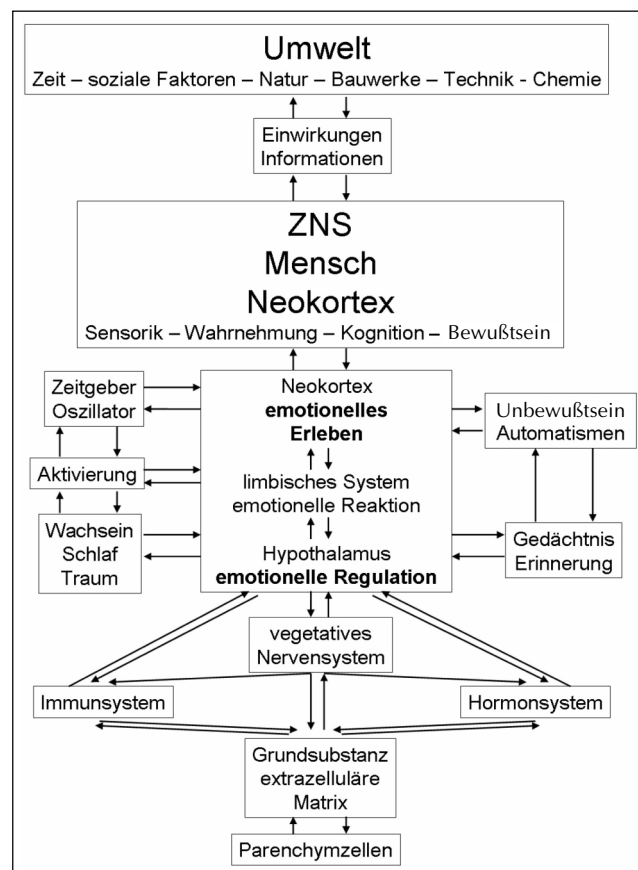


Abbildung 1: Schema der emotionalen Reaktion (nach [15])

Aus der ¹Praxisgemeinschaft Allgemeinmedizin/Innere Medizin, Berlin; ²Internationales Forschungszentrum für Gesundheits- und Ökologie-Technologie e.V. (IFOGÖT e.V.), Berlin; und ³Natur-Med Naturheilverfahren und Thermal-Kurzentrum, Davutlar-Kusadasi, Türkei

Korrespondenzadresse: Dr. sc. med. H.-P. Scherf, Praxisgemeinschaft Allgemeinmedizin/Innere Medizin, Frankfurter Allee 165, D-10365 Berlin, E-mail: hans-peter.scherf@t-online.de



Abbildung 2: Durch Relaxation standardisierter Blutdruckentspannungstest (BET) nach Prof. Karl Hecht in seiner Durchführung

Wert von 140/90 mmHg entspricht. Damit wird der Weißkitteleffekt [7–11] quasi anerkannt. Als Normwert für den Tagesabschnitt (gemeint ist wahrscheinlich das Wachsein) wird ein mittlerer Blutdruck < 135 mmHg und für die Nachtphase (sicherlich die Schlafphase) ein Mittelwert von 120/75 mmHg angegeben. Systolischer und diastolischer Blutdruck sollen nachts um 10 % niedriger sein als tagsüber.

Abgesehen davon, daß es eigentlich nicht statthaft ist, Zeitreihendaten zu „mitteln“ (biorhythmometrische Analysen würden exakter sein), weiß man aus der elektro-physiologischen Schlafmedizin, daß gewöhnlich in den

REM-Phasen der Blutdruck (teilweise, sogar erheblich) ansteigen kann [12]. Sehr sensible Patienten fühlen sich ohnehin durch jede Nacht- (Schlaf-) Messung wegen des Aufpumpens der Armmanschette in ihrer Nachtruhe gestört und damit auch gestreßt [13], womit ein Blutdruckanstieg verbunden sein kann. Neben meßtechnischen Faktoren wird auch auf den emotionalen Erregungszustand der Patienten verwiesen. Die unter emotionaler Erregbarkeit gemessenen erhöhten Werte werden als Weißkitteleffekt bezeichnet [7–11]. Erwartung, Streß, Angst, psychische Sensibilität, Gedanken usw. können die Blutdruckwerte beträchtlich hochschnellen lassen [3, 4, 8].

Das Schema der emotionalen Reaktion, wie sie in der Psychophysiologie beschrieben wird [3, 14, 15], ist in Abbildung 1 dargestellt. Davon ist abzuleiten, daß der Untersuchte durch bewußte oder unbewußte Steuerung seiner Emotionen den Blutdruck beeinflussen kann.

Zum Ausschluß derartiger Einwirkungen auf die Blutdruckwerte führte Hecht [3, 16, 17] einen Blutdruckentspannungstest (BET) ein. Dieser bestand darin, daß die Messung im standardisierten relaxierenden Zustand des Untersuchten in ca. einminütigen Intervallen 10mal hintereinander vorgenommen wurde [17]. Die auf diese Weise ermittelte Zeitreihe zeigt gewöhnlich eine abfallende Tendenz mit einem Ausgangswert und einem Entspannungswert [17]. Während der Messung befindet sich der Untersuchte in einer bequemen Sitzhaltung (Abb. 2).

Er ist instruiert, sich mit geschlossenen Augen voll auf den Atemrhythmus zu konzentrieren und eine angenehme Relaxation herbeizuführen. Dabei wird der eigentlich

schon seit Urzeiten der Medizin bekannte, beruhigende, bewußt wahrgenommene und Körperprozesse harmonisierende Atemrhythmus genutzt [18]. Die Methode des BET ist ausführlich bei Hecht et al. 2006 [17] beschrieben. In diesem Zusammenhang wurden Ergebnisse von Untersuchungen an Patienten einer Streß-Sprechstunde vorgestellt, die zeigten, daß der systolische Blutdruck zwischen Ausgangs- und Entspannungswert eine mittlere Differenz von 12 mmHg und der diastolische Blutdruck eine von 6 mmHg aufwies. Mit dieser zehnmütigen Relaxation wurde also mehr erreicht, als von einem Antihypertensivum gefordert wird [17].

Legt man die Ausgangswerte (systolischer Blutdruck zu Beginn der Meßreihe) zugrunde, dann lag die Häufigkeit der Hypertoniker in dieser Studie bei 42 %. Geht man dagegen von den Entspannungswerten in dieser Studie aus, dann lag die Häufigkeit der Hypertoniker bei den gleichen Patienten nur noch bei 21 % [17].

Allein die unter standardisierter Relaxation erfolgenden Blutdruckmessungen während einer zehnmütigen Relaxation halbierten folglich den Anteil der Hypertoniker gegenüber dem Ausgangswert. Aus diesen Ergebnissen ergaben sich folgende Fragen:

- 1) Werden durch den Weißkitteleffekt bei der Messung des Blutdruckes „Hypertoniker“ diagnostiziert, die keine sind, aber ungerechtfertigt mit Antihypertensiva therapiert werden?
- 2) Ist es möglich, einen erhöhten Blutdruck nichtmedikamentös, d. h. durch Relaxation therapeutisch zu beeinflussen?

Unsere Ergebnisse stimmen mit denen von Mc Grady, Shapiro et al. und Waddem [19–21] überein. Wir haben uns die Aufgabe gestellt, eine weitere Gruppe mittels BET zu untersuchen und die Ergebnisse mit den von Hecht betreuten Dissertationen, in denen der BET verwendet wurde, zu vergleichen [7, 8, 22, 23].

Methodik

Die Untersuchungen wurden an insgesamt 101 Patienten im Alter von 36 bis 87 Jahren an zwei verschiedenen Orten in je einer Teilgruppe von 46 bzw. 55 Patienten durchgeführt. Die Gesamtpopulation bestand aus 39 weiblichen und 62 männlichen Patienten. Eine Gruppe wurde in unserer Berliner Praxisgemeinschaft, die andere in einer Kurklinik in der Westtürkei am ersten Tag des Kurbeginns untersucht. Jeder Patient durchlief einmal diesen Blutdruckentspannungstest.

Durchführung des Blutdruckentspannungstestes (BET)

Der Blutdruckentspannungstest besteht darin, daß der Blutdruck des Untersuchten in relaxierender Position mit einer Oberarmmanschette (adaptiert an den Armumfang) mittels eines automatischen Blutdruckmeßgerätes 10mal etwa im Ein-Minuten-Takt gemessen wird. Das Meßgerät sollte dabei möglichst geräuscharm arbeiten, weil Geräusche unter Umständen den Blutdruck erhöhen [3, 7, 8]. Geräusche, wie der in automatischen Meßgeräten integrierte Piepton, ließen bei geräuschempfindlichen Personen den systolischen Blutdruck um 10–25 mmHg ansteigen.

Vor Beginn der Messung wird der Patient instruiert, sich mit geschlossenen Augen und mit gedanklicher Konzentration auf den Atemrhythmus zu entspannen [3, 16, 17].

Tabelle 1: Zeitreihen des Blutdruckentspannungstests (Beispiel)

	Normotoniker weibl. 42 J.	Puls	Hypotoniker weibl. 41 J.	Puls
1	125 / 80 mmHg	73 / min	105 / 66 mmHg	72 / min
2	122 / 79 mmHg	74 / min	105 / 67 mmHg	72 / min
3	120 / 78 mmHg	74 / min	103 / 66 mmHg	73 / min
4	119 / 76 mmHg	74 / min	102 / 65 mmHg	75 / min
5	116 / 77 mmHg	74 / min	100 / 65 mmHg	74 / min
6	113 / 76 mmHg	72 / min	98 / 64 mmHg	76 / min
7	111 / 76 mmHg	72 / min	96 / 64 mmHg	78 / min
8	111 / 73 mmHg	72 / min	95 / 64 mmHg	79 / min
9	110 / 73 mmHg	72 / min	92 / 64 mmHg	81 / min
10	110 / 74 mmHg	73 / min	91 / 63 mmHg	83 / min

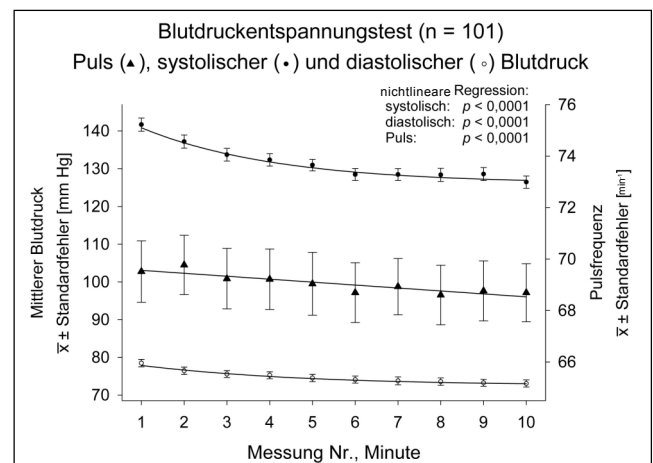


Abbildung 3: Zeitreihenverläufe von systolischem (●) und diastolischem (○) Blutdruck sowie der Pulsfrequenz (▲) während des relaxierenden BET. Mittelwerte und Standardfehler der 10 Messungen für alle Patienten (n = 101).

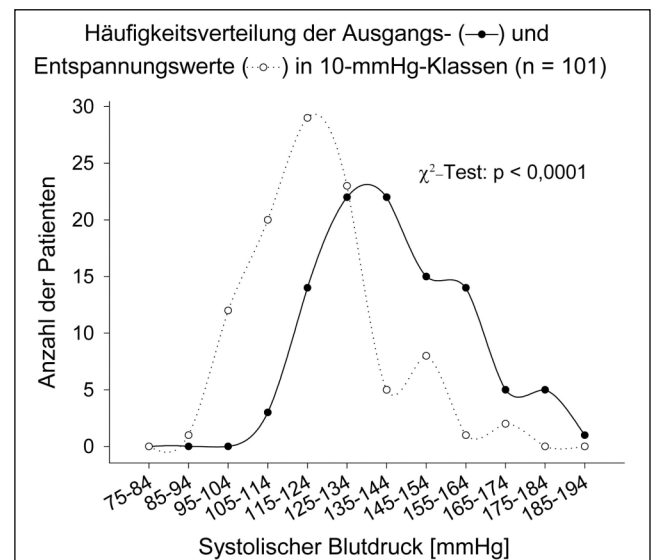


Abbildung 4: Häufigkeitsverteilung der Werte des systolischen Blutdruckes in 10er-Schritten (alle Patienten, n = 101); Vergleich der Ausgangs- und Entspannungswerte.

Der Untersuchte wird zusätzlich aufgefordert, gedanklich konzentriert der Atemrhythmik zu folgen und mit seinen Gedanken nicht „wegzufliegen“, weil sonst keine Entspannung möglich ist und der Blutdruck sofort ansteigt [3, 8, 16]. Jeder geistige Prozeß kann die Meßwerte beeinflussen.

Die jede Minute ermittelten und im Display angezeigten Werte des systolischen und diastolischen Blutdrucks sowie der Pulsfrequenz werden als Zeitreihen aufgezeichnet (Beispiel Tabelle 1).

Bewertung und Bewertungskriterien

1. Ermittlung des Ausgangswertes, der dem Tätigkeitsblutdruck entspricht
2. Ermittlung des Entspannungswertes (der niedrigste Wert der letzten 5 Werte der Zeitreihe)
3. Berechnung der Entspannungsfähigkeit: Differenz zwischen Ausgangs- und Entspannungswert (niedrigster Wert der 5 letzten Messungen der Meßreihe)
4. Klassifizierung in Hyper-, Normo- und Hypotoniker [5, 6]

Statistik

Signifikanzprüfungen erfolgten mit dem Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben. Alle Berechnungen erfolgten mit dem Statistikprogramm SPSS 10.0.7 für Windows. Als signifikant wurden Unterschiede mit Irrtumswahrscheinlichkeiten von $p < 0,05$ (*), $p < 0,01$ (**) oder $p < 0,001$ (***) bewertet. Differenzen mit Irrtumswahrscheinlichkeiten $> 0,05$ wurden als nicht signifikant (n.s.) eingestuft.

Ergebnisse

Die Verläufe der Zeitreihendaten von systolischem und diastolischem Blutdruck sowie der Herzfrequenz lassen schon bei visueller Betrachtung eine abfallende Tendenz erkennen. Der mittlere systolische Wert sinkt von 142,8 mmHg während der Relaxation um 20 mmHg auf den Entspannungswert von 122,8 mmHg. Beim diastolischen Blutdruck ist im Mittel ein Abfall von 8,3 mmHg auf 71,0 mmHg zu verzeichnen. Die Pulsfrequenz fällt von 71,2/min um 4,6/min auf den Entspannungswert von 66,6/min (Abb. 3).

In allen drei Parametern ist die Differenz zwischen Ausgangswert und Entspannungswert statistisch gesichert ($p < 0,0001$). Die Häufigkeitsverteilungen der Ausgangs- und Entspannungswerte des systolischen Blutdrucks ergeben näherungsweise Normalverteilungen. Dabei ist die Verteilungskurve der Entspannungswerte gegenüber der der Ausgangswerte deutlich zu einem niedrigeren Blutdruckniveau verschoben (Abb. 4). Ähnlich liegen die Verhältnisse beim diastolischen Blutdruck (nicht dargestellt).

Die prozentualen Verteilungen der klassifizierten Hypo-, Normo- und Hypertoniker (nach Ausgangs- bzw. Entspannungswert) zeigen einen erheblichen Rückgang an Hypertonikern infolge des standardisierten BET von 10 Minuten:

	Ausgangswert	Entspannungswert
Hypertoniker	51 %	15 %
Normotoniker	44 %	43 %
Hypotoniker	5 %	42 %

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß der Anteil der Hypertoniker allein durch die standardisierte Relaxation von ursprünglich 51 % (Ausgangswert) auf 15 % (Entspannungswert) zurückgeht. Dadurch wird noch einmal mit Nachdruck bestätigt, daß einmalige Messungen in der Praxis falsch positive Meßwerte bei Hypertonieverdacht ergeben können. In vier von Hecht betreuten Dissertationen [7, 8, 22, 23] wurde der Blutdruckentspannungstest angewendet. Die Ergebnisse dieser Arbeiten haben wir zum Vergleich in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: BET-Ausgangs- und Entspannungswerte des Blutdruckes

	RR systolisch	RR diastolisch	HF
<u>Buch (2000) [22], großstädtische Zahnarztpraxis (n = 80)</u>			
Ausgangswert	134,7 mmHg	80,9 mmHg	–
Entspannungswert	119,9 mmHg	74,4 mmHg	–
Differenz	-14,9 mmHg	-6,5 mmHg	–
<u>Jorken (2001) [7], Streßberatungsstelle in Berlin (n = 313)</u>			
Ausgangswert	126,0 mmHg	82,2 mmHg	70,1 / min
Entspannungswert	114,0 mmHg	74,2 mmHg	69,7 / min
Differenz	-12,0 mmHg	-6,0 mmHg	-0,4 / min
<u>Rodermik und Schulzig (2002) [23], Universität Greifswald (n = 78)</u>			
Ausgangswert	125,7 mmHg	76,1 mmHg	76,3 / min
Entspannungswert	107,8 mmHg	67,5 mmHg	74,1 / min
Differenz	-17,9 mmHg	-8,6 mmHg	-2,2 / min
<u>Voigt-Spychalla (2001) [8], ländliche Zahnarztpraxis (n = 128)</u>			
Ausgangswert	138,3 mmHg	81,7 mmHg	76,2 / min
Entspannungswert	120,5 mmHg	75,2 mmHg	74,5 / min
Differenz	-17,8 mmHg	-6,5 mmHg	-1,7 / min

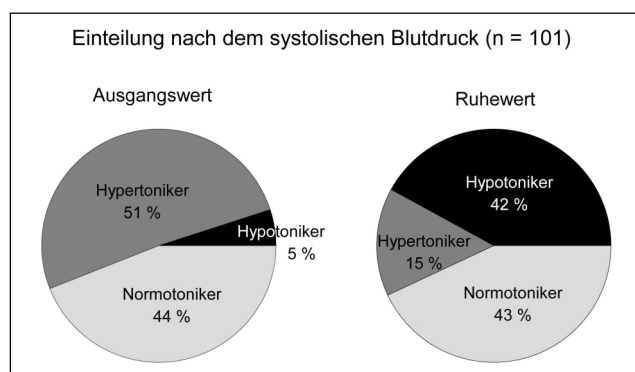


Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der klassifizierten Hyper-, Normo- und Hypotoniker bezogen auf den Ausgangswert und auf den Entspannungswert (Ruhewert), n = 101

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse, die unter vier verschiedenen Bedingungen zu unterschiedlichen Zeiten und bei unterschiedlichen Personenkreisen mittels BET erzielt worden sind.

Es werden im Prinzip bezüglich der Senkung des Blutdruckes während des standardisierten BET reproduzierbare Ergebnisse erzielt. Die Differenzen zwischen Ausgangs- und Entspannungsblutdruck liegen beim systolischen Blutdruck zwischen 12,0 und 17,9 mmHg und beim diastolischen Blutdruck zwischen 6,0 und 8,6 mmHg. Diese Schwankungen sind situationsbedingt oder abhängig von den Personengruppen.

Diskussion

Experten der Psychophysiologie bezeichnen den Blutdruck als „Seismographen der Seele“ [3, 24, 25]. Mit dieser Formulierung wird die zentralnervös gesteuerte Blutdruckregulation unterstrichen (Abb. 1). Diese Tatsache muß unbedingt bei Richtlinien zur Messung des Blutdruckes und bei der Klassifizierung der arteriellen Hypertonie berücksichtigt werden [3, 24, 25]. Wie die von uns dargestellten Ergebnisse zeigen, läßt sich der Blutdruck durch Relaxation mit bewußter Konzentration auf den Atemrhythmus, also durch Stimulierung einer neuropsychobiologischen Funktion, unabhängig von der gegebenen Situation, in welcher gemessen wird, innerhalb von 10 Minuten erheblich senken (systolischer Blutdruck: mittlere Senkung

um 12,0 bis 17,9 mmHg, diastolischer Blutdruck: mittlere Senkung um 6,0 bis 8,6 mmHg). Im Einzelfall sind Senkungen des systolischen Blutdrucks durch Relaxation mit bewußter Konzentration auf den Atemrhythmus um 40 bis 50 mmHg möglich [3, 26].

Andererseits vermögen Emotionen-stimulierende Einwirkungen in wenigen Sekunden den Blutdruck um 40 bis 50 mmHg zu erhöhen [3, 8]. Daß allein der Aufenthalt im Warteraum der Zahnarztpraxen den Blutdruck zum Ansteigen brachte, wiesen Buch [22] und Voigt-Spychalla [8] nach: Sie untersuchten mittels BET Patienten im Wartezimmer vor der Behandlung. Die Mittelwerte des systolischen Ausgangsblutdrucks waren bei Buch [22] mit 134,7 mmHg (n = 80) und bei Voigt-Spychalla [8] mit 138,3 mmHg (n = 128) ausgewiesen. Diese Werte werden von der Österreichischen Hochdruckliga [5] und von der DHL/DHG [6] bereits als Grenzbereichwerte der arteriellen Hypertonie eingestuft. Die Entspannungswerte der in den beiden Zahnarztpraxen Untersuchten präsentieren mit 119,9 mmHg bei Buch [22] und 120,5 mmHg bei Voigt-Spychalla [8] Normalwerte. Das sind für die Diagnostik der arteriellen Hypertonie beachtenswerte Differenzen zwischen Ausgangswert und Entspannungswert (14,9 mmHg bei Buch [22] und 17,8 mmHg bei Voigt-Spychalla [8]).

Die hohen Ausgangswerte in der Zahnarztpraxis sind Ausdruck der emotionalen Reaktion (Angst, Erwartung von Schmerz usw. [4]). Wenn Blutdruckligen oder Blutdruckgesellschaften Leitlinien zur Messung des Blutdrucks herausgeben, sollte daher die emotionelle Reaktion der Menschen beim Blutdruckmessen beachtet werden und, um Fehldiagnosen und Fehlbehandlungen zu vermeiden, soweit möglich, ausgeschlossen werden. Der BET [3, 16, 17] bietet diese Möglichkeit. Die Reproduzierbarkeit, innerhalb einer Zehn-Minuten-Relaxation unter standardisierten Bedingungen, konnte unter verschiedenen Situationen gesichert werden [3, 7, 8, 16, 17, 23].

Hecht et al. [3] haben diesen Effekt durch Paralleluntersuchungen mit der elektrodermalen Aktivität (EDA) und der Blutdruckmessung belegen können. Richter-Heinrich et al. [25] berichten über eine Senkung des Blutdrucks bei Hypertonikern durch instrumentelle Konditionierung. Hecht et al. [3] und Voigt-Spychalla [8] weisen aber auch darauf hin, daß nicht alle Untersuchten zur Entspannung und damit einhergehender Blutdrucksenkung fähig sind. Die Ursachen dafür sind ein hoher emotionaler Erregungslevel [8] und ein manifester Hypertonus. Infolgedessen bietet der BET auch die Möglichkeit zur Differentialdiagnose und somit die Möglichkeit zu einem gezielteren Therapieansatz in Form eines Stufenprogramms. Patienten, die den Blutdruck während des BET zu senken vermögen, sollten zumindest in der ersten Stufe mit psychotherapeutischen bzw. psychosomatischen Methoden behandelt werden. Patienten, die den Blutdruck während und auch nach Wiederholung des BET nicht zu senken vermögen und somit als manifeste Hypertoniker verifiziert werden, sind unbedingt einer entsprechenden Pharmakotherapie zuzuführen.

Mit Bezug auf die Leitlinie DHL/DHG [6] und auf die Empfehlungen der Österreichischen Hochdruckliga [5], die eine mehrmalige Messung des Blutdrucks zur Diagnose „arterielle Hypertonie“ fordern, möchten wir vorschlagen, diese Empfehlungen hinsichtlich Zeit und Meßsituation zu präzisieren und zu standardisieren. Mit der zehnmaligen

Blutdruckmessung während einer bewußt auf den Atemrhythmus konzentrierten Relaxation bieten wir einen Standard an, der sich, wie wir zeigen konnten, in vielfacher Weise in der Praxis bewährt hat und auch reproduzierbar war. Beim Blutdruckmessen handelt es sich nämlich um die Registrierung eines psychophysiologischen Prozesses eines Menschen, der während dieser Zeit denkt, fühlt, träumt, phantasiert und entsprechende Reflexionen in emotionelle Funktionen produziert. Bei der derzeitigen Blutdruckmessung wird hingegen davon ausgegangen, daß der Mensch ein technisch standardisiertes Wesen ist („Maschinenparadigma“ nach Descartes, 1596–1650). Menschen stellen jedoch unwiederholbare Einzelpersönlichkeiten dar, von denen keine einer anderen gleicht. Deshalb ist die Meßtechnik so zu standardisieren, daß sie auch die den Menschen eigene Besonderheit eines biopsychosozialen Wesens Rechnung trägt. Ein Paradigmenwechsel in dieser Richtung könnte endlich die notwendige Stabilität in der Diagnostik der arteriellen Hypertonie bringen.

Schlußfolgerungen

- Mit der Anwendung des von uns vorgestellten Blutdruckentspannungstests ist es möglich, eine reale Diagnose „Hypertonie“ zu stellen.
- Unsere Ergebnisse lassen darauf schließen, daß bei Nichtbeachtung der emotionalen Reaktivität „fehlgemessene Hypertoniker“ produziert und unnötig unerwünschte Arzneimittelwirkung verursacht werden können.
- Vor einer medikamentösen Therapie eines Hypertonikers sollten als erste Stufe Relaxationstechniken eingesetzt werden. Infolgedessen könnten Kosten für Arzneimittel gespart werden.
- Den Blutdruckligen und -gesellschaften wird empfohlen, den Blutdruckentspannungstest mit in die Diagnostik der arteriellen Hypertonie einzubeziehen.

Literatur:

1. Mengden T, Blättig B, Edmonds D, Jeck T, Huss R, Sachindis A, Schubert M, Feltkamp H, Vetter W. Self-measured blood pressure at home and during consulting hours: Are there differences? J Hypertension 1990; 3: 15–9.
2. Mayer-Sabellek W, Schulte KL, Diestler A, Gotzen R. Methodische Entwicklung und Probleme automatischer, indirekt messender Monitore zur ambulanten 24-Stunden-Blutdruckmessung. In: Mayer-Sabellek W, Gotzen R (Hrsg). Indirekte 24-Stunden-Blutdruckmessung. Steinkopff, Darmstadt, 1990; 71–86.
3. Hecht K, Andler ST, Breinell ST, Lander H-J, Stück M. Objektive Kontrolle der Selbstentspannungsfähigkeit anhand von Zeitreihenmessungen des Blutdrucks und der elektrodermalen Aktivität (EDA). In: Hecht K, Scherf H-P, König O (Hrsg). Stress durch Überforderung und Unterforderung. Schibri Verlag, Berlin, Milow, 2001; 253–72.
4. Schneider RH, Brent ME, Johnson EH, Drobny H, Julius S. Anger and anxiety in borderline hypertension. Psychosom Med 1986; 48: 242–8.
5. Magometschnigg D. Definition und Klassifikation der Hypertonie. J Hyperton 2004; 8 (1): 12–3.
6. Deutsche Hochdruckliga e.V. (DHL) und Deutsche Hypertoniegesellschaft (DHL/DHG). Leitlinien zur Hypertonie. www.paritaet.org/RR-Liga Guidelines.htm 2006.
7. Jorken S. Zeitreihenmessung des Blutdrucks während einer zehnminütigen Relaxation. Eine Pilotstudie zum Weißkitteleffekt unter psychokardiologischem Aspekt. Med. Dissertation Med. Fak. (Charité), Humboldt-Universität, Berlin, 2001.
8. Voigt-Spychalla C. Ein Versuch zur Messung der Zahnarztangst. Blutdruck-Weißkitteleffekt auch in der Zahn-Medizin. Dissertation Med. Fak. (Charité), Humboldt-Universität, Berlin, 2001.
9. Ker JA, Wyk CJ, van Rheeder P. Ambulatory blood pressure monitoring – comparison with office blood pressure in patients on antihypertensive therapy in private practice. SAfr Med Journ 1998; 88: 133–5.
10. De Gaudemaris R, Chom NP, Mallion J-M. for the groupe de la Mesure, French Society of Hypertension. Home blood pressure: Variability, Comparison with office readings and proposal for reference Values. J Hypertension 1994; 12: 831–8.

11. Imai Y, Ohkubo T, Tsuji J. Prognostic value of ambulatory on home blood pressure measurement in comparison to screening blood pressure measurements – a pilot study in Ohosana. Blood pressure Monitoring 1996; 1 (Suppl 1): 51–8.
12. Knauth P, Rutenfranz J. Schlafstörungen bei Verschiebungen des Schlaf-Wachzyklus. In: Berger M (Hrsg). Handbuch des normalen und gestörten Schlafens. Springer-Verlag, Berlin, 1992; 218–42.
13. Schneider-Helmert D, Schenker J. Die normale arterielle Hypertension im Schlaf. Schweiz Med Wochenschrift 1980; 110: 563–70.
14. Schandry R. Lehrbuch der Psychophysiologie. Psychologie Verlag Union, Weinheim, 1998.
15. Hecht K, Maschke Ch. Zum gegenwärtigen Erkenntnisstand der Hormonfunktionen im funktionellen Stresssystem. Erster Entwurf eines angeforderten Papiers seitens der WHO vom Berlin Center of Public Health. TU Berlin Interdisciplinary research network. Noise and Health. Berlin, 2006.
16. Hecht K, Vogt W-E, Fietze I. Beziehung zwischen Insomnien und arterieller Hypertonie. Pneumologie 1991; 24: 196–9.
17. Hecht K, Scherf H-P, Jorken S. Der Blutdruckentspannungstest (BET) – ein neues diagnostisches und therapeutisches Verfahren. Phys Rehab Kurort, 2006: zum Druck eingereicht.
18. Hildebrandt G. Coordination of cardiac and respiratory rhythms and reactive periodicity. J Interdisziplin Cycl Res 1986; 17: 307–19.
19. McGrady A. Good news – bad press: applied psychophysiology in cardiovascular disorders. Biofeedback Scif Regul 1996; 21: 335–46.
20. Shapiro D, Tursky B, Gershon E, Stern M. Effects of feedback and reinforcement on the control of human systolic blood pressure. Science 1969; 163: 588–9.
21. Wadden TA. Predicting treatment response to relaxation therapy for essential hypertension. J Nerv Ment Dis 1983; 171: 683–9.
22. Buch RP. Chronobiologische Regulationsdiagnostik zum objektiven Nachweis von Stress und des Einflusses von Musik während der Einwirkung des Stressors Zahnarztpraxis und zahnärztliche Behandlung unter Berücksichtigung der Typologie. Dissertation Med. Fak. (Charité), Humboldt-Universität, Berlin, 2000.
23. Rodemerk B, Schuldzig O. Beschreibung des emotionalen Stresses unter chronopsychosozialen Aspekten während verschiedener Phasen der konservierenden Zahnbehandlung. Dissertation Med. Fak., Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald, 2002.
24. Baumann R. Theoretische und klinische Aspekte der zerebro-viszerale Regulationskrankheit arteriell essentielle Hypertonie. Deutsches Gesundheitswesen 1984; 29: 637–76, 721–33.
25. Richter-Heinrich E, Knust W, Lori M, Sprung H. Untersuchungen zur Senkung des Blutdrucks durch instrumentelle Konditionierung. In: Baumann R, Hecht K (Hrsg). Streß/Neurose, Herzkreislauf. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaft, Berlin, 1977; 53–8.
26. Hecht K. Gut schlafen. Ullstein, Berlin-München, 2002.

Dr. med. sc. med. H.-P. Scherf

Geboren 1940 in Berlin; Promotion 1968 und 1986 Humboldt-Universität Berlin; seit 1970 Facharzt für Allgemeinmedizin; ab 1966 in der Medizinischen Grundbetreuung des staatlichen Gesundheitswesens der DDR als Hausarzt tätig; 1991 Subspezialisierung Allergologie und Naturheilverfahren; seit 1991 Facharzt in freier Niederlassung (Praxisgemeinschaft Allgemeinmedizin/Innere Medizin) in Berlin.

Wissenschaftliche Tätigkeiten: Wirkung ultravioletter Strahlung sowie Infrarot-A-Hyperthermie auf den menschlichen Organismus und die daraus abgeleiteten therapeutischen Methoden. In vivo- und vitro-Untersuchungen bei Nahrungsmittelunverträglichkeit, Kontakt- und Arzneimittelallergie sowie Pollenallergie unter besonderer Berücksichtigung der Immun-Impfung mit Allergoid-Präparaten (Immunmonitoring).



Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ **Bilddatenbank**

☒ **Artikeldatenbank**

☒ **Fallberichte**

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung