

Verbesserte Zielwerterreichung bei Hypertonie-Patienten durch ein Compliance-Projekt mit Fixkombinationen, Blutdruck-Telemonitoring und Telecoaching



Diethilde Ortius-Lechner*, Wolf-Peter Wolf*, Oliver Stumpe**, Marcus Hohlöchter**

* Daiichi Sankyo Deutschland GmbH ** almeda GmbH

EINLEITUNG

Die Hypertonie samt Folgeerkrankungen bestimmt in hohem Maße das Morbiditätsgeschehen in Deutschland und ist einer der häufigsten Beratungsanlässe in einer allgemeinärztlichen Praxis. Die Fehleinschätzung der erreichten Blutdruckwerte ist enorm – fast 95 % der Patienten meinen gute RR-Werte zu haben, bei knapp zwei Dritteln Ihrer Patienten gehen die Ärzte davon aus, dass dies der Fall ist (1). Tatsächlich erreichen aber nur 20 % der Hypertonie-Patienten in Deutschland einen leitliniengerechten Blutdruck von unter 140/90 mmHg. Einen hohen Anteil daran hat mangelnde Compliance der Patienten (2; 3), die bekanntermaßen durch Polymedikation (4) sowie lebensstilbedingte Risikofaktoren noch verschlechtert wird (5). Telemedizinisch überwachte Blutdruckmessung und gleichzeitiges Telefoncoaching führen hingegen nachweislich zu einer besseren Blutdruckeinstellung der Patienten (6; 7).

Im Projekt Blutdruck-Telemonitoring und Telecoaching von Hypertonie-Patienten in der allgemeinärztlichen Praxis wird untersucht, ob eine zusätzliche monatliche telefonische Betreuung von Hypertonie-Patienten durch medizinisches Fachpersonal und eine telemetrische Blutdrucküberwachung zu einer höheren Erreichung von Zielblutdruckwerten führt. Gleichzeitig wird untersucht, ob bei Hypertonie-Patienten mit reduzierter Tablettenzahl mittels fixen Dosiskombinationen dieser Effekt noch verstärkt werden kann (im Hinblick auf Monopräparate vs. Kombipräparate).

METHODE UND ABLAUF

Abb. 1: Aufgabenverteilung im Projekt

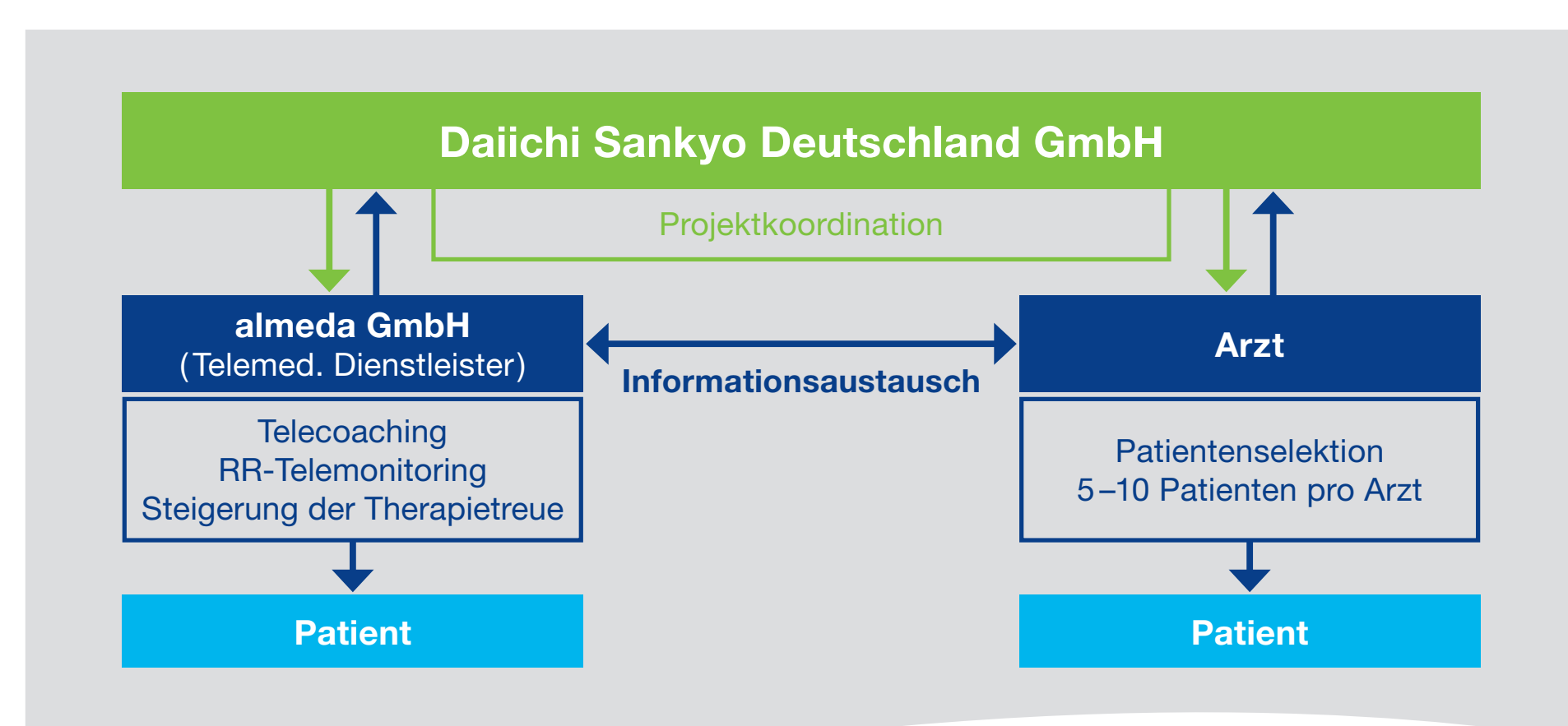
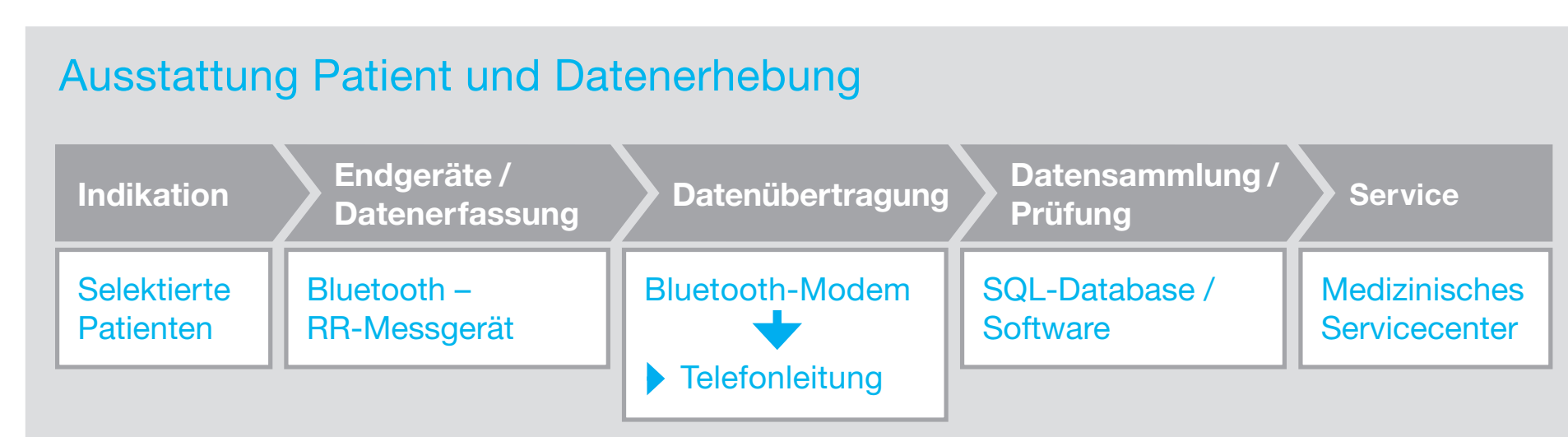


Abb. 2: Technischer Ablauf der Patientenbetreuung



ABLAUF

- Dauer des Projektes: ein Jahr telemedizinische Betreuung pro Patient
- Selektion der Patienten durch teilnehmenden Arzt nach vorgegebenen Ein- und Ausschlusskriterien (siehe Tab. 1)
- Einverständniserklärung der Patienten an almeda – Start der Patientenbetreuung – Geräteausstattung, monatliches Telecoaching
- Erfassung, Speicherung und Verarbeitung der Patientendaten unter Berücksichtigung aktueller datenschutzrechtlicher Vorgaben, aggregierte/ anonymisierte Auswertungen

Tabelle 1:

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Patienten mit Hypertoniegrad 2 bis 3	Schwerwiegende Erkrankungen bzw. bereits in intensivmedizinischer Versorgung
Bestehende Medikation mit mindestens zwei verschiedenen Blutdrucksubstanzen	Alkohol- / Drogenmissbrauch
Altersgruppe ab 28 Jahre	Schwerwiegende psychische Erkrankungen, wie z.B. Depressionen
Hypertonie bekannt seit ein bis zwei Jahren	Mangelnde Kooperationsbereitschaft

ERGEBNISSE

Seit Beginn des Projektes im Februar 2012 wurden bis Ende August 2012 (Ende der Einschreibungsphase) 108 Hypertonie-Patienten aus 17 Allgemeinarztpraxen ins Projekt eingeschrieben. Voraussichtliches Ende des Projektes wird im vierten Quartal 2013 sein, wenn alle eingeschriebenen Patienten jeweils ein Jahr im Rahmen des Projektes betreut wurden. Zum Auswertungszeitpunkt (Januar 2013) konnten 108 Patienten ausgewertet werden, die alle durchschnittlich 200 Tage teilgenommen haben. 56,5 % der Teilnehmer sind männlich. Das Durchschnittsalter liegt bei etwas über 63 Jahren (+/- 11,8 Jahre) (siehe Tab. 2).

Tabelle 2: Strukturmerkmale der Untersuchungsgesamtheit

Geschlecht	n	%	Alter [Jahre]			
			MW	SD	Min	Max
Männlich	61	56,5	61,3	12,2	28	78
Weiblich	47	43,5	65,2	11	43	91
Gesamt	108	100	63	11,8	28	91

Bei 61 Teilnehmern mit auswertbaren Wertepaaren (der Abstand der Messwerte betrug jeweils mindestens 90 Tage) konnte eine signifikante Reduktion von BMI 31 auf BMI 30,5 verzeichnet werden. In der Ausschnittbetrachtung BMI ≥ 30 (34 Teilnehmern) sank der BMI von 34,7 auf 33,9.

Abb. 3: Entwicklung des BMI gesamt und für die höchste Gewichtsklasse

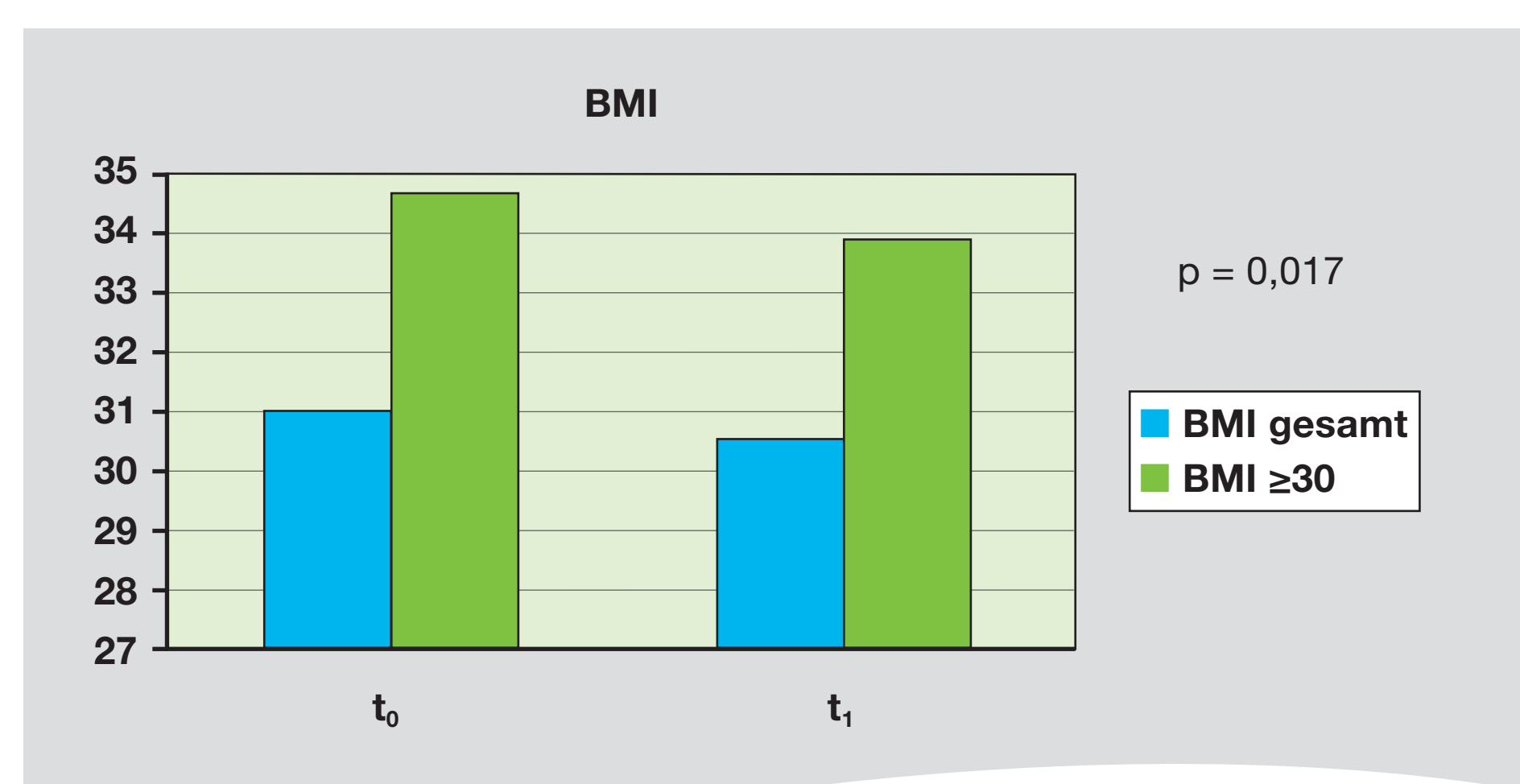


Tabelle 3: Kohorten- und Risikoklassenuntersuchung BMI

Kohorte	n	t ₀		t ₁		Signifikanz (p-Wert) ⁽¹⁾	
		MW	SD	MW	SD		
Kohorte	61	31	5,7	30,5	5,4	0,017	
Signifikanz (p-Wert) ⁽¹⁾						0,017	
Klasse	n	%	t ₀		t ₁		Signifikanz ⁽¹⁾
			MW	SD	MW	SD	
≥ 30	34	55,7	34,7	4,8	33,9	4,3	0,009

⁽¹⁾ Zweiseitiger t-Test für verbundene Stichproben

Um die Veränderung der Blutdruckwerte – systolisch und diastolisch – zu zeigen, konnten wir die Daten von 96 Teilnehmern mit auswertbaren Wertepaaren (min. 90 Tage Abstand) über einen Zeitraum von 210 Tagen (systolisch) bzw. 211 Tagen (diastolisch) auswerten. Diese telemedizinisch betreuten Patienten reduzierten ihren systolischen Blutdruck signifikant von 144,8 mmHg auf 131,1 mmHg. Besonders deutlich wird dies in der Ausschnittbetrachtung RR syst. > 140 mit einer signifikanten Senkung von im Schnitt 161,3 mmHg auf 134,3 mmHg bei 46 Teilnehmern (siehe Abb. 4 und Tabelle 4), aber auch in der Gruppe mit Ausgangswerten von 130-140 mmHg war die Veränderung noch signifikant.

Abb. 4: Veränderung des systolischen Blutdrucks

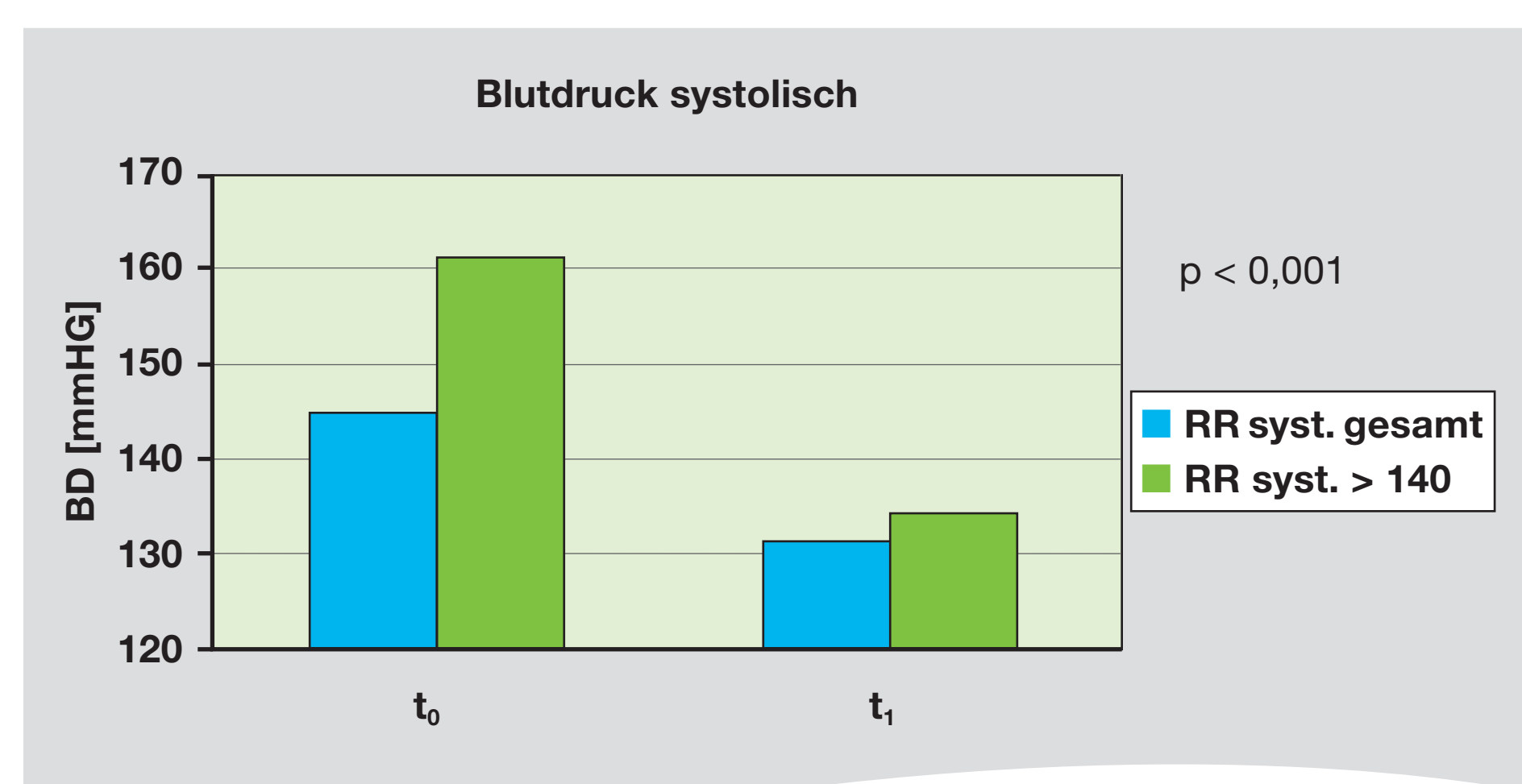


Tabelle 4: Kohorten- und Risikoklassenanalyse des systolischen Blutdrucks

Kohorte	n	t ₀		t ₁		Signifikanz (p-Wert) ⁽¹⁾	
		MW	SD	MW	SD		
Kohorte	96	144,8	19,6	131,1	15,5	< 0,001	
Signifikanz (p-Wert) ⁽¹⁾						< 0,001	
Klasse	n	%	t ₀		t ₁		Signifikanz ⁽¹⁾
			MW	SD	MW	SD	
> 140	46	47,9	161,3	13,5	134,3	17,1	< 0,001
130-140	33	34,4	135,6	4,6	129,5	11,3	< 0,05
< 130	17	17,7	118,4	5,8	125,2	16,6	0,124
Gesamt	96	100					

⁽¹⁾ Wilcoxon-Test

Betrachtet man das Verhalten der diastolischen Blutdruckwerte, so zeigt sich auch hier eine signifikante Senkung von 85,3 mmHg auf 77,5 mmHg. Besonders deutlich wird dies in der Ausschnittbetrachtung der Patienten mit einem Ausgangswert von RR diast. > 90 , der im Schnitt von 100 mmHg auf 80,4 mmHg bei 23 Teilnehmern gesenkt wurde (siehe Abb. 5 und Tab. 5).

Abb. 5: Veränderung des diastolischen Blutdrucks

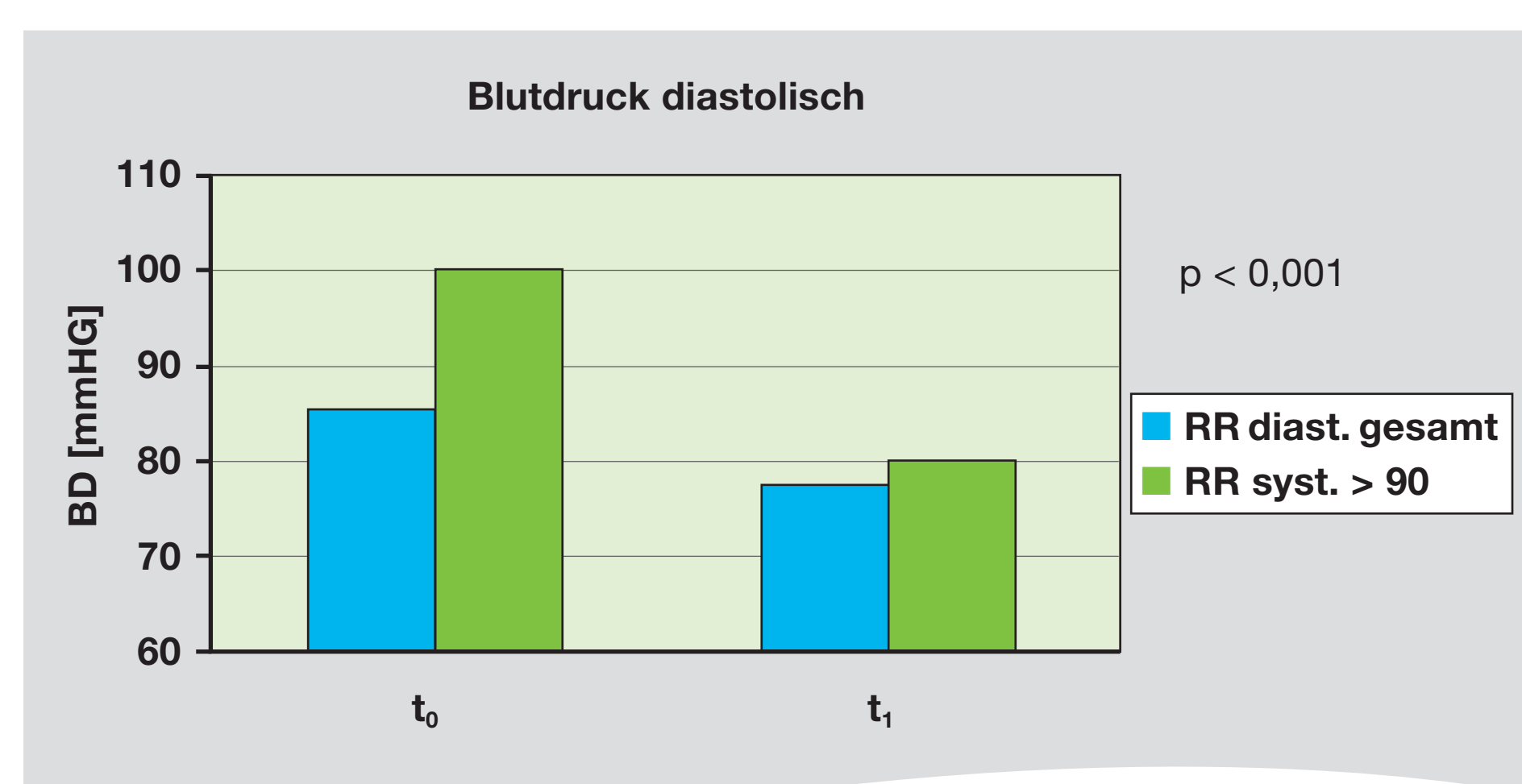


Tabelle 5: Kohorten- und Risikoklassenanalyse des diastolischen Blutdrucks

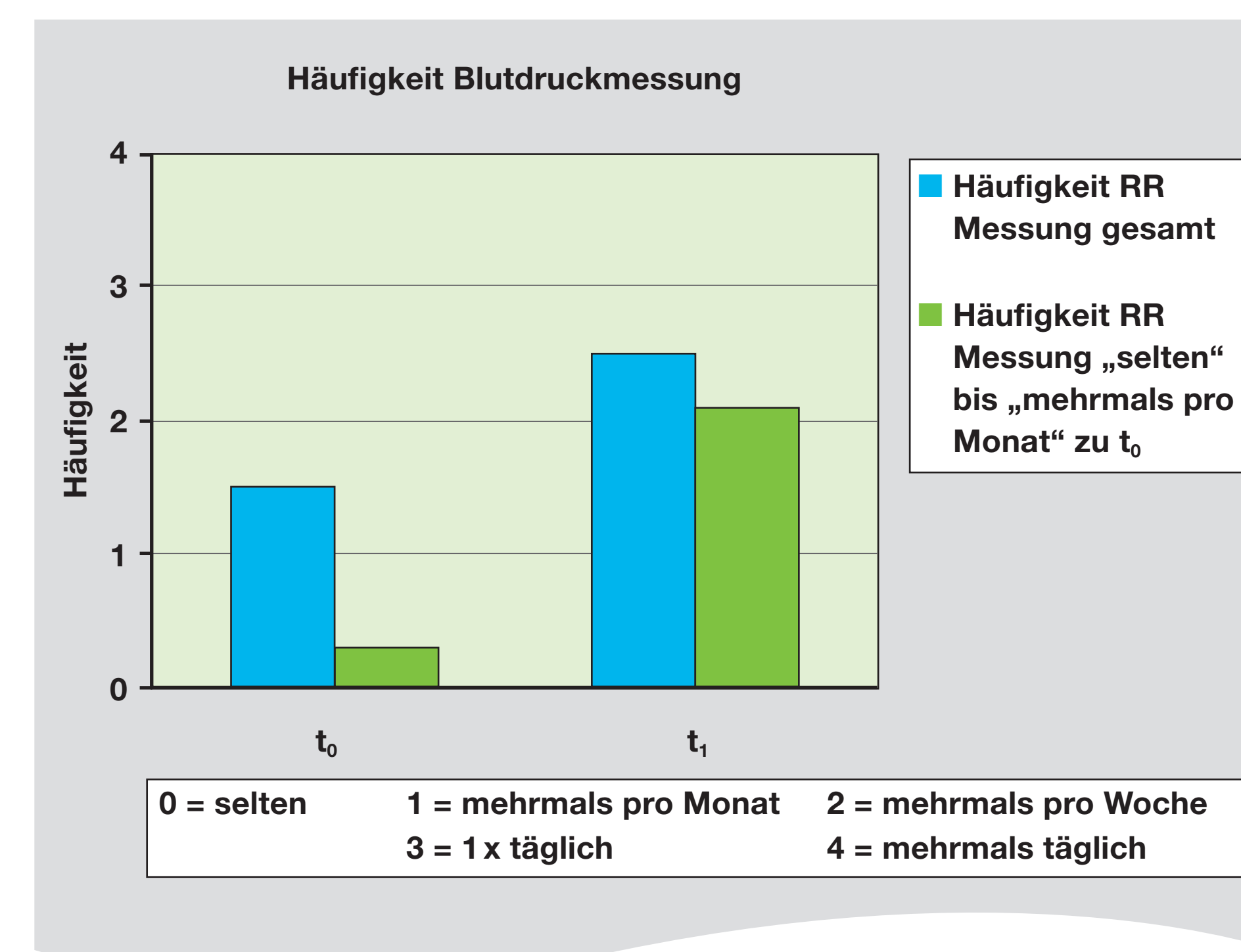
Kohorte	n	t ₀		t ₁		Signifikanz (p-Wert) ⁽¹⁾	
		MW	SD	MW	SD		
Kohorte (Panel)	96	85,3	10,5	77,5	12,4	< 0,001	
Signifikanz (p-Wert) ⁽¹⁾						< 0,001	
Klasse	n	%	t ₀		t ₁		Signifikanz ⁽¹⁾
			MW	SD	MW	SD	
> 90	23	24	100	4,9	80,4	17,7	< 0,001
80-90	51	53,1	84,2	4,3	78,8	10,4	< 0,05
< 80	22	22,9	72,4	3,6	71,5	7,2	0,530
Gesamt	96	100					

⁽¹⁾ Wilcoxon-Test

BLUTDRUCKMESSUNG

Während des Betreuungsprogramms haben sich bisher die Teilnehmer wesentlich intensiver mit ihrer Krankheit beschäftigt als zuvor. Lag die Häufigkeit der Messungen zum Zeitpunkt t₀ (Start der Betreuung) durchschnittlich bei „mehrmals pro Monat“ bis „mehrmals pro Woche“, steigerte sich diese zum Zeitpunkt t₁ durchschnittlich auf „mehrmals pro Woche“ bis „1x täglich“ (siehe Abb. 6). Jene Teilnehmer, die zum Zeitpunkt t₀ „selten“ bis „mehrmals pro Monat“ ihren Blutdruck gemessen haben (n = 30), haben dieses zum Zeitpunkt t₁ sogar auf „mehrmals pro Woche“ bis „1x täglich“ gesteigert.

Abb. 6: Häufigkeit der Blutdruckmessung



MEDIKATION (Einzelpräparat/Kombinationstherapie)

Zu Beginn des Projektes wurden die Patienten anhand ihrer bestehenden Medikation in zwei vergleichbar große Gruppen eingeteilt. Gruppe A war auf eine Blutdruckmedikation mit mehreren Einzeltabletten eingestellt und Gruppe B erhielt Kombinationspräparate. Ob unsere Hypothese stimmt, dass in der Programmgruppe mit Kombinationstherapie (reduzierte Tablettenzahl) die hier ausgewerteten Parameter noch stärker verbessert werden, wird die Schlussauswertung Ende 2013 zeigen müssen.

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel des telemetrischen Blutdruck-Monitorings und Telecoachings von Hypertonie-Patienten ist, die Effektivität der antihypertensiven Therapie durch interaktive Compliance-Steuerung nachhaltig zu verbessern und die Dokumentations- und Kontrolllücken zwischen den Arztbesuchen zu schließen. Die bisher publizierten Studien zeigen neben der technischen und logistischen Machbarkeit eine hohe Akzeptanz sowohl bei Patienten als auch bei den behandelnden Ärzten (8; Feedback aus diesem Projekt). Randomisierte, kontrollierte, prospektive Untersuchungen haben bisher gezeigt, dass telemedizinisch überwachte Patienten eine bessere Blutdruckeinstellung als Patienten unter Standardbetreuung aufweisen (9; 10). Besonders wirksam waren diese Programme, wenn sie von regelmäßigem Telefoncoaching durch medizinisches Personal ergänzt wurden (6; 7). Diese Erkenntnisse aus Voruntersuchungen können wir mit unserem Projekt bestätigen. Auch hier lässt sich zusammenfassend feststellen, dass ein telefonisches Coaching von Hypertonie-Patienten in Verbindung mit einer telemetrischen Überwachung des Blutdrucks zu einer signifikanten Verbesserung relevanter Zielparameter führt. Als Ursache hierfür wird eine erhöhte Awareness der Erkrankung beim Patienten verbunden mit einer höheren Therapietreue diskutiert. Telemedizinische Betreuung hat also ein großes Potential, die Behandlungsqualität zu verbessern, die Morbidität und Mortalität zu senken sowie vor allem auch die Behandlungskosten für chronisch kranke Patienten zu reduzieren (11).

Literatur

1. Hoise J, Wiklund I (1995) Managing hypertension in general practice: can we do better? J Hum Hypertens Suppl 2: 15-18
2. Lüscher TF (1988) Antihypertensive Therapie und Compliance. Einfluss von Therapieform und Lebensqualität. Internist (Berl) 29: 279-284
3. Lüscher TF, Vetter H, Siegenthaler W et al. Compliance in hypertension: facts and concepts. J Hypertens 1985; 3: 3-9
4. Bloom BS. Daily regimen and compliance with treatment. British Medical J 2001 Sep 22; 323 (7314): 647
5. Stosztyk K. Nichtmedikamentöse Therapie der Hypertonie – Life-Style-Modifikation. Journal für Hypertonie B (2004) 1: 20-22
6. Bobrie T, Poullet-Vivay N, Dolanica J, et al. Self-measurement and self-titration in hypertension: A pilot telemedicine study. Am J Hypertens 2007; 20: 1314-1320
7. McManus RJ, Mann J, Bray EP, Holder R, Jones M, Greenfield S, Karmali B, Banting M, Bryan S, Little P, Williams B, Hobbs FD. Telemonitoring and self-management in the control of hypertension (TASMIN-2): a randomised controlled trial. Lancet 2010 Jul 17; 376(9736): 163-72
8. Midtøe M. Blutdruck-Telemonitoring und Therapieevaluation. J für Hypertonie 2011; 15(2): 19-25
9. Madsen LB, Kirkegaard P, Pedersen EB. Health-related quality of life during telemonitoring of home blood pressure in hypertensive patients. A randomized controlled study. Blood Press 2006; 19: 1-6
10. Rogers MA, Small D, Buchan DA et al. Home monitoring service improves mean arterial pressure in patients with essential hypertension. A randomized, controlled trial. Ann. Intern. Med. 2001; 134: 1024-1032
11. Krankenkassen – Betreuungsprogramme – z. B. „Bundesweites Therapieprogramm“ der BKK Taunus (2008); Vereinigte IKK (1/08/2009); ACK Plus (2011); ACK Niedersachsen/almeda (2008-2014)