

# Monitoring in der Sekundärprävention: Die Kardiovaskuläre Prävention als Beispiel

## DEGAM-Serie: Betreuung von Menschen mit chronischen Krankheiten

### Monitoring in Secondary Prevention: Cardio-vascular Prevention as an Example

#### DEGAM Series: Comprehensive Care for Patient with Chronic Illness

#### Autoren

J. Gensichen<sup>1,4</sup>, S. Hensler<sup>2</sup>, A. Sönnichsen<sup>3</sup>

#### Institute

<sup>1</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

<sup>2</sup> Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin, Sektion Versorgungsaufgaben

<sup>3</sup> Institut für Allgemein-, Familien- und Präventivmedizin, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg

<sup>4</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Friedrich-Schiller-Universität, Jena

#### Schlüsselwörter

- Monitoring
- Sekundärprävention
- chronische Krankheiten

#### Key words

- monitoring
- prevention
- chronic illnesses

#### Peer reviewed article

eingereicht: 28.09.2007

akzeptiert: 26.02.2008

#### Bibliografie

DOI 10.1055/s-2008-1062710

Online-Publikation: 2008

Z Allg Med 2008; 84: 191–194

© Georg Thieme Verlag KG

Stuttgart · New York

ISSN 1433-6251

#### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. med., Dipl.-Päd.**

**J. Gensichen, MPH**

Institut für Allgemeinmedizin

Universitätsklinikum Jena der

Friedrich-Schiller-Universität

Bachstr. 18

07743 Jena

jochen.gensichen@med.uni-

jena.de

#### Zusammenfassung

▼  
Monitoring im Behandlungsprozess ist die regelmäßige und systematische Beobachtung der Behandlungseffekte und -ergebnisse und kann somit zum langfristigen Erfolg der therapeutischen Maßnahmen beitragen. Mögliche Wirkungsweisen sind das Prüfen der Therapieeffekte und der Nebenwirkungen, die Verbesserung der Medikamentenadhärenz und die Unterstützung der langfristigen Arzt-Patienten-Beziehung. Bei der Auswahl von relevanten Parametern für das Monitoring sollten die Patientenbedürfnisse möglichst umfassend einbezogen werden. Die Parameter sollten reliabel und spezifisch erhoben werden. Das Monitoring kann von medizinischen Fachkräften, Patienten oder beiden durchgeführt werden. Risiken des Monitorings sind falsch-positive Ergebnisse und eine unnötige Medikalisierung der Patienten. Das Selbst-Monitoring durch den Patienten und das Monitoring durch medizinisches Personal sind essentiell in der Hausarztpraxis.

#### Bullet point

- ▼
- ▶ Monitoring ist die regelmäßige und systematische Beobachtung aller Ergebnisse von therapeutischen Maßnahmen.
  - ▶ Monitoring kann von medizinischen Fachkräften, Patienten oder von beiden durchgeführt werden.
  - ▶ Parameter für das Monitoring sollten umfassend biomedizinische und psychosoziale Aspekte abbilden.
  - ▶ Risiken des Monitorings sind falsch-positive Befunde und unnötige Medikalisierung von Patienten.

#### Abstract

▼  
Monitoring in medical care is a continuous and systematic observation of all treatment effects and results and may contribute to a positive long-term treatment effect. Possible mechanism of actions are: Measuring of the treatment effects and adverse events, improving the treatment adherence and supporting the long-term doctor-patient-relationship. The selection of parameters to be observed, should include the patient's needs. Parameter should be reliable and specific. Clinical professionals and patients or both can manage the monitoring. Risks are false positive results and a preventable over-treatment of the patient and his disease. Self-monitoring and monitoring are essential in primary care.

#### Funktionen des Monitorings bei chronischen Erkrankungen

▼  
Monitoring ist das regelmäßige Messen der medizinischen Behandlungsergebnisse. Es dient dem langfristigen Behandlungserfolg insbesondere bei chronischen Krankheiten (Sekundär- und Tertiärprävention) [1]. Nach Diagnose- und Indikationsstellung zur Therapie bedeutet das Monitoring eine weitere Säule innerhalb des Behandlungsprozesses. Es unterstützt eine adäquate Umsetzung der therapeutischen Maßnahmen. Insbesondere beim geplanten und strukturierten Arzt-Patientenkontakt (Konsultation) von chronisch kranken Patienten sollen im Rahmen des Monitorings u.a. somatische Beschwerden, gesundheitliches Verhalten, soziale

Situation, Lebensqualität, Faktoren wie Depression, Angst und Schmerz, sowie Krankheitsüberzeugungen regelmäßig neu erfasst werden. Monitoring bietet eine systematische Grundlage, erstens für die regelmäßige Neubewertung der aktuellen Patientensituation und zweitens für die Modifizierung der Therapiestrategie im Bedarfsfall.

Monitoring kann über unterschiedliche Wirkungsweisen auf die Verbesserung der Behandlungsergebnisse wirken:

1. Es kann (frühzeitig) das patientenseitige Ansprechen auf eine initiierte Therapie erfassen und kann eine individualisiertere Auswahl und Anpassung der Therapie ermöglichen [2].
2. Es erfasst auffällige Entwicklungen bereits in einem klinischen Stadium, in dem auch hausärztliche Handlungsoptionen sehr erfolgreich sein können. Es unterstützt das Abwenden gefährlicher Verläufe [3,4]. Insbesondere das Medikamentenmonitoring ermöglicht das Antizipieren bzw. das frühzeitige Erkennen von unerwünschten Medikamentennebenwirkungen [2].
3. Es kann als eine regelmäßig aktivierende Erinnerung auf die Medikamentenadherence des Patienten wirken [5].
4. Es kann die kontinuierliche Arzt-Patienten-Beziehung unterstützen [6].

Vor allem beim Medikamentenmonitoring ändern sich Ziele und damit Beobachtungsintervalle während des Behandlungsverlaufs [1]: Vor Behandlungsbeginn werden zunächst umfassende Hintergrund- und Ausgangsinformationen des Patienten erfasst, die später als Vergleichs- und Bezugswerte des Krankheitsverlaufs genutzt werden können. Während der initialen Behandlungsphase sind relativ kurze Messintervalle für das Erfassen eines Ansprechens auf die Therapie oder der unerwünschten Nebenwirkungen notwendig. Anschließend steht die Erreichung des eigentlichen Therapieziels bzw. seiner direkten und indirekten Effekte im Vordergrund. Im weiteren langfristigen Verlauf werden v. a. Effektschwankungen und -abweichungen beobachtet. Anlass für Anpassungen können u.a. starke Abweichungen vom angestrebten Zielwert sein, z. B. um mehr als zwei Standardabweichungen [1].

Monitoring ist ein essentieller Bestandteil der Behandlung bei Patienten mit chronischen Krankheiten [7]. Dies wurde in den Disease Management-Programmen aufgegriffen, indem sie ein standardisiertes, evidenzbasiertes Monitoring zur Sicherung einer langfristigen Behandlungskontinuität beinhalten [8]. Ob solche Programme die erwartete Wirksamkeit auch in der deutschen Versorgung erreichen, wird sich erst in methodisch hochwertigen Studien belegen lassen [9,10].

### Selbst-Monitoring

Das Monitoring kann von medizinisch ausgebildeten Personen, Patienten oder beiden durchgeführt werden. Das Selbstbeobachten (Selbst-Monitoring) ist Bestandteil der Selbstsorge (des Selbst-Managements) chronisch Kranker [11]. Beobachten Patienten die Effekte ihrer Therapie selbst und/oder passen sie Medikamentendosierungen selbst an, wird ihre Patientenrolle, ihre Kompetenz und ihre Motivation zur Therapie deutlich gestärkt (aktivierter Patient) [7]. Für den behandelnden Arzt können die aktuellsten klinischen Informationen zum Patientenzustand bereitstehen, wenn sie vom Patienten jeweils selbst sachgerecht erhoben und berichtet werden.

### Monitoring in der Hausarztpraxis

Das Monitoring ist ein fester Bestandteil der „auf Dauer angelegten Arzt-Patienten-Beziehung und erlebten Anamnese“ in der hausärztlichen Versorgung (DEGAM Fachdefinition, 21.9.2002). Es kann vom Hausarzt selbst während der Konsultation durchgeführt werden. Auch Medizinische Fachangestellte (Arzthelferinnen) können z. B. über das Telefon wichtige Parameter erfassen, wenn die Kommunikation, also der zuverlässige Informationsfluss, zum behandelnden Arzt gewährleistet ist. Dies geschieht bereits im hausarztpraxis-basierten Case Management für Patienten mit chronischen Erkrankungen [12]. Arzthelferinnen können anhand von einfach strukturierten Checklisten behandlungsrelevante Informationen erheben und gleichzeitig den chronisch kranken Patienten motivierend in seiner Behandlung unterstützen [13]. Mitarbeiter der Hausarztpraxen kennen in der Regel die Patienten und deren soziales Umfeld sehr gut. Hier kann das Monitoring gut die ohnehin bestehende hausärztliche Patientenbetreuung bei chronischen Erkrankungen stärken u. a. für die optimale Behandlung von häufig mehreren gleichzeitig vorhandenen Erkrankungen (Multimorbidität) sorgen [3, 14].

### Risiken durch Monitoring bei chronischen Erkrankungen

Auch wenn durch das Monitoring eine Reihe von positiven Effekten zu erwarten ist, muss mit unerwünschten Nebeneffekten gerechnet werden.

Monitoring kann für den Patienten sehr belastend sein. Das ist der Fall, wenn die Untersuchungen selbst oder resultierende Folgeuntersuchungen langwierig, organisatorisch schwer realisierbar oder invasiv sind. Auch psychische Belastungen können auftreten, insbesondere wenn Untersuchungsergebnisse weitreichende Konsequenzen mit sich bringen, zum Beispiel bei Krebsnachsorgeuntersuchungen. Wie bei Screening-Untersuchungen ist je nach Eigenschaft des verwendeten Tests mit einer gewissen Rate von falsch-positiven Ergebnissen zu rechnen, die bis zur Ausräumung des Krankheitsverdachts seelisch belasten und überflüssige diagnostische Maßnahmen nach sich ziehen. Die strenge Einhaltung von Vorgaben im Rahmen des regelmäßigen Patienten-Selbst-Monitorings kann die Entscheidungsfreiheit des Patienten einschränken und erwünschte partizipative Entscheidungsfindung erschweren. Es kann den Patienten überfordern oder in seiner Autonomie einschränken, wenn Selbstmonitoring zu sehr oder zu wenig abgefordert wird [15].

Monitoring kann zu einer unnötigen Medikalisierung des Patienten führen. Nicht selten lässt sich durch die regelmäßigen Untersuchungen keine Verbesserung der klinischen Ergebnisse erreichen. Beispiele hierfür sind das Spiegelmonitoring bei Antiepileptika, das die Anfallshäufigkeit nicht verringert [16], oder die forcierte Nachsorge bei Brustkrebs, die keine Verbesserung des Überlebens bzw. der Lebensqualität erreicht [17].

Eine zu starke Fokussierung auf bestimmte einzelne Parameter kann zur riskanten Vernachlässigung anderer Parameter führen, bspw. vermehrte Hypoglykämien unter strenger Einstellung des HbA<sub>1c</sub> bei Diabetikern [18].

Ausgeprägte Monitoringaktivitäten können für die Arztpraxis zusätzliche organisatorische und personelle Belastungen bedeuten, allerdings sind durch rationale Einbindung der Patienten und des medizinischen Fachpersonals auch zusätzliche Freiräume für den Hausarzt möglich.

## Strategien für ein rationales Monitoring bei chronischen Erkrankungen

▼ Eine Reihe von Anforderungen an die Auswahl und Durchführung des Monitorings sollen helfen, die Risiken zu vermeiden. Es sollte beachtet werden, ob sich bei möglichst geringer Zahl falscher Ergebnisse ein diagnostischer Informationszuwachs ergibt und die Untersuchungen für den Patienten hinsichtlich der Belastung akzeptabel und organisatorisch durchführbar sind. Sinnvolle Monitoring-Parameter sind evidenzbasierte Prädiktoren/Prognosefaktoren oder valide Surrogatparameter für eine relevante klinische Zielgröße [19]. Sie sollten frühzeitig ein erhöhtes Risiko für eine Verschlechterung der Prognose aufspüren können und somit die rechtzeitige Therapieanpassung auslösen. Die Zuverlässigkeit (Reliabilität) des gewählten Messinstrumentes sollte möglichst hoch sein, damit die Messvariabilität möglichst gering gehalten werden kann und sich Wiederholungen erübrigen [20].

Bei der Durchführung des Monitorings ist die Anpassung der Untersuchungsintervalle an die Stadien der Therapieeinstellung wichtig, u.a. sind bei Therapiebeginn kürzere Intervalle nötig als in der Erhaltungsphase. Zudem sollte die Zeit berücksichtigt werden, in der sich eine Therapieänderung am Messwert zeigen kann (z.B. für Sartane bei art. Hypertonie bis zu 3 Wochen [21]). Die Durchführenden eines Monitorings, ob durch Ärztinnen, Helferinnen oder Patienten, brauchen eine klare Definition der Schnittstellen für Arztkontaktierung bzw. der Therapieanpassung. Je nach Bedürfnis und Eignung sollte eine möglichst große Eigenverantwortung des Patienten angestrebt werden.

### Beispiel Kardiovaskulärer Sekundärprävention: medikamentöse Therapie, Diagnostik und zu erwartende Effekte

▼ Als ein wichtiges Beispiel für die Effektivität eines konsequenten Monitorings kann die kardiovaskuläre Sekundärprävention betrachtet werden. Nach dem ersten Herzinfarkt kann durch konsequentes Monitoring, z.B. im Rahmen eines Disease Managements das Risiko für ein weiteres kardiovaskuläres Ereignis vermindert werden [22]. Es zielt zum einen auf die im Anschluss an einen Herzinfarkt erforderliche regelmäßige medikamentöse Therapie, u.a. Beta-Blocker-Therapie [23,24], und Acetylsalicylsäure [25]. Das Monitoring umfasst aber auch die Überwachung der Risikofaktoren, vor allem des Blutdrucks und der Lipide, wobei allerdings zu bemerken ist, dass Programme mit Monitoring zur Kontrolle von Hyperlipidämie und Hypertonie nur in weniger als 50% der Fälle erfolgreich waren [26]. Monitoring ist also durchaus auch kritisch zu sehen. So ist beispielsweise fragwürdig, ob eine Lipidwert-abhängige Dosisanpassung einer (ohnein erforderlichen) Statin-Medikation mit einem Benefit für den Patienten verbunden ist. Es erscheint auch gerechtfertigt, statt Monitoring und Dosis-Titrierung hier die „Fire and Forget-Strategie“ zu bevorzugen und das Statin in Standarddosierung (z.B. 40 mg Simvastatin täglich) zu verordnen. Das Monitoring beschränkt sich dann auf gelegentliche Kontrollen der Transaminasen und der CK bei symptomatischen Patienten [27]. Das regelmäßige Blutdruck-Monitoring wird hingegen als obligatorisch angesehen (einmal monatlich während der medikamentösen Einstellung, dann vierteljährlich) [28]. Das Patienten-

Selbstmonitoring ist hier wahrscheinlich wirksam, aber einem systematischen Fremdmessen nicht sicher überlegen [29].

Die Gesamtsicht der Literatur macht deutlich, dass ein konsequentes Monitoring der medikamentösen Therapie nach Infarkt und eine Kontrolle der Risikofaktoren zur evidenzbasierten Versorgung in der kardiovaskulären Sekundärprävention gehören. Ein „Über-Monitoring“ wie die regelmäßige Kontrolle der Lipidwerte ohne therapeutische Konsequenz sollte aber vermieden werden. Es führt eher zur Medikalisierung als zu einer Verbesserung der Versorgung.

**Interessenskonflikte:** keine angegeben.

### Literatur

- 1 Glasziou P, Irwig L, Mant D. Monitoring in chronic disease: a rational approach. *BMJ* 2005; 330: 644–648
- 2 Pirmohamed M, Ferner R. Monitoring drug treatment. *BMJ* 2003; 327: 179–181
- 3 Gensichen J, Peitz M, Torge M, Mosig-Frey J, Wendt-Hermainski H, Rosemann T, Gerlach FM, Löwe B. Die „Depressions-Monitoring-Liste (DeMoL)“ mit integriertem PHQ-D – Rationale und Entwicklung eines Instruments für das hausärztliche Case Management bei Major Depression. *ZaeFQ* 2006; 100: 47–54
- 4 Freeman G, Olesen F, Hjortdahl P. Continuity of care: an essential element of modern general practice. *Fam Pract* 2003; 20: 623–627
- 5 Tsuyuki R, Varney J, Johnson J, Simpson S, Eurich D, Majumdar S, Padwal R. Adherence to drug therapy and mortality – A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *BMJ* 2006; 333: Doc15 (Epub 2006 Jun 21)
- 6 Larson E, Yao X. Clinical empathy as emotional labor in the patient-physician relationship. *JAMA* 2005; 293: 1100–1106
- 7 Korff M von, Glasgow R, Sharpe M. ABC of psychological medicine – Organising care for chronic illness. *BMJ* 2002; 325: 92–94
- 8 Busse R. Disease Management Programs in Germany's statutory health insurance system. *Health Affairs* 2004; 23: 56–67
- 9 Dunkelberg S, Noack A, Sperber S, Zingel D, Busche H van den, Kaduszkiewicz H. Does the disease management program for diabetes encounter resistance or cooperation in the general practitioner? *Dt. Gesundheitswesen* 2006; 68: 26–31
- 10 Beyer M, Gensichen J, Szecsenyi J, Wensing M, Gerlach F. Wirksamkeit von Disease-Management in Deutschland – Probleme der medizinischen Evaluationsforschung anhand eines Studienprotokolls. *ZaeFQ* 2006; 100: 27–36
- 11 Glasziou P, Irwig L, Mant D. Monitoring in chronic disease: a rational approach. *BMJ* 2005; 330: 644–648
- 12 Gensichen J, Muth C, Butzlaff M, Rosemann T, Raspe H, Müller de Cornejo G, Beyer M, Härter H, Müller UA, Angermann CE, Gerlach FM, Wagner E. Die Zukunft ist chronisch: das Chronic Care Modell in der deutschen Primärversorgung Übergreifende Behandlungsprinzipien einer proaktiven Versorgung für chronisch Kranke. *ZaeFQ* 2006; 100: 37–46
- 13 Norris S, Nichols P, Caspersen C, Glasgow R, Engelgau M, Jack L, Snyder S, Carande-Kulis V, Isham G, Garfield S, Briss P, MacCulloch D. Increasing diabetes self-management education in community settings. A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine* 2002; 22: 39–66
- 14 Gerlach FM, Beyer M, Muth C, Saal K, Gensichen J. Neue Perspektiven in der allgemeinmedizinischen Versorgung chronisch Kranker – Wider die Dominanz des Dringlichen. Teil 1: Chronische Erkrankungen als Herausforderung für die hausärztliche Versorgungspraxis. *ZaeFQ* 2006; 100: 335–343
- 15 Gerlach FM, Beyer M, Saal K, Peitz M, Gensichen J. Neue Perspektiven in der allgemeinmedizinischen Versorgung chronisch Kranker – Wider die Dominanz des Dringlichen. Teil 2: Chronic Care-Modell und Case Management als Grundlagen einer zukunftsorientierten hausärztlichen Versorgung. *ZaeFQ* 2006; 100: 345–352
- 16 Glaziou P. How much monitoring? *Br J Gen Pract* 2007; 57: 350–351
- 17 Januzzi G, Cian P, Fattore C, Gatti G, Bartoli A, Monaco F, Perucca E. A multicenter randomized controlled trial on the clinical impact of therapeutic drug monitoring in patients with newly diagnosed epilepsy. The Italian TDM Study Group in Epilepsy. *Epilepsia* 2000; 41: 222–230
- 18 Rojas MP, Telaro E, Russo A, Moschetti I, Coe L, Fossati R, Palli D, Roselli del Turco M, Liberati A. The Follow-up strategies for women treated for early breast cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2

- 19 Scherbaum WA, Kiess W (Hrsg). Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter. Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG). *Diabetes und Stoffwechsel* 2004; 13: 31–56
- 20 Begg CB, Leung DE. On the use of surrogate end points in randomized trials. *J R Stat Soc A* 2000; 163: 15–28
- 21 Irwing L. This added to my multiple myopia. *BMJ* 2003; 326: 1336
- 22 Smith DH, Matzek KM, Kempthorne-Rawson J. Dose response and safety of telmisartan in patients of mild to moderate hypertension. *J Clin Pharmacol* 2000; 40: 1380–1390
- 23 MacAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review. *BMJ* 2001; 323: 957–962
- 24 Freemantle N, Cleland J, Young P, Mason J, Harrison J. beta Blockade after myocardial infarction: systematic review and meta regression analysis. *BMJ* 1999; 318: 1730–1737
- 25 Lopez-Sendon J, Swedberg K, MacMurray J, Tamargo J, Maggioni AP, Dargie H, et al. Expert consensus document on beta-adrenergic receptor blockers. *Eur Heart J* 2004; 25: 1341–1362
- 26 Bhatt DL, Fox KA, Hacke W, Berger PB, Black HR, Boden WE, et al. Clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events. *N Engl J Med* 2006; 354: 1706–1717
- 27 Weingarten SR, Henning JM, Badamgarav E, Knight K, Hasselblad V, Gano A, et al. Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness – which ones work? Meta-analysis of published reports. *BMJ* 2002; 325: 925–928
- 28 Pasternak RC, Smith Jr SC, Bairey-Merz CN, Grundy SM, Cleeman JJ, Lefant C. ACC/AHA/NHLBI Clinical Advisory on the Use and Safety of Statins. *Stroke* 2002; 33: 2337–2341
- 29 Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289: 2560–2572

#### Zur Person

**Prof. Dr. med. Jochen Gensichen, MPH**, Facharzt für Allgemeinmedizin, Erziehungswissenschaftler, Master of Public Health, Teilzeittätigkeit in Allgemeinpraxis, Leitung des Arbeitsbereichs „Chronic Care und Versorgungsforschung“. Institut für Allgemeinmedizin Frankfurt. Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin, Jena.