

Zeitschrift:	Bildungsforschung und Bildungspraxis : schweizerische Zeitschrift für Erziehungswissenschaft = Éducation et recherche : revue suisse des sciences de l'éducation = Educazione e ricerca : rivista svizzera di scienze dell'educazione
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung
Band:	21 (1999)
Heft:	3
Artikel:	Ärztliche Fortbildung in strukturierten Qualitätszirkeln
Autor:	Raven, Uwe F. / Kaltwasser, Joachim P.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-786141

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ärztliche Fortbildung in strukturierten Qualitätszirkeln

Erprobung und Evaluation eines Modellprojektes¹

Uwe F. Raven & Joachim P. Kaltwasser

Den Prinzipien der Erwachsenenbildung verpflichtete ärztliche Fortbildung in Qualitätszirkeln wird im Rahmen eines Modellprojektes evaluiert. Mittels Teilnehmerbefragungen und Patientendokumentationen wird eine empirische Überprüfung der Veränderung ärztlichen Fachwissens und Verhaltens durchgeführt und die Akzeptanz für dieses neue expertenunterstützte, materialstrukturierte, interaktive und themenzentrierte Lernen in kleinen Gruppen gemessen. Die Ergebnisse zeigen signifikante Veränderungen des ärztlichen Fachwissens und diagnostischen sowie therapeutischen Handelns. Das innovative Fortbildungskonzept wird von den niedergelassenen Ärzten akzeptiert und kann als Alternative und Ergänzung zu herkömmlichen Fortbildungsformen empfohlen werden.

Vorbemerkung

Dieser Artikel berichtet über ein Modellprojekt anwendungsorientierter Bildungsforschung aus dem Bereich beruflicher Fortbildung von Medizinern. Die zugrundeliegende Konzeption des Modellprojektes ist das Ergebnis einer Kooperation von Medizinern und Pädagogen: Nicht zuletzt deshalb mutet dieser Forschungsbericht dem primär pädagogisch interessierten Leser mitunter eine fremdartige Begrifflichkeit zu, die aber – speziell zur Darstellung der Erfolge der neuen Fortbildungskonzeption – unerlässlich ist. Erfolge in der Fortbildung von Medizinern lassen sich trivialerweise nur anhand medizinischer Wissens- und Verhaltenskategorien messen und beschreiben.

In den folgenden Ausführungen wird zunächst der Problemkontext ärztlicher Fortbildung umrissen. Die sich anschließende Darstellung des Modellprojektes

beschreibt Konzeption, Zielsetzung und methodisches Vorgehen der Studie. In einem weiteren Abschnitt werden dann die Ergebnisse der Evaluation vorgestellt und abschließend erfolgt eine praxisorientierte Diskussion der Ergebnisse des Modellprojektes.

Kontext ärztlicher Fortbildung

Die professionelle Sozialisation von Medizinern ist darauf ausgerichtet, autonom handlungsfähige – mit Fachwissen und ethischen Grundqualifikationen ausgestattete – Subjekte zu entwickeln. Eigenverantwortung und selbstbestimmtes Handeln sind zentrale Kategorien sowohl für jedes einzelne Arztsubjekt als auch für die Ärzteschaft als Kollektiv.

Nicht zuletzt deshalb verpflichtet zwar die im Rahmen der ärztlichen Selbstverwaltung formulierte Berufsordnung jeden Arzt zur *lebenslangen berufsbegleitenden Fortbildung*, überlässt es aber der autonomen Gestaltungspraxis des einzelnen Arztes, in welcher Form und in welcher Intensität dieser von den am Markt befindlichen Angeboten Gebrauch macht. Eine dem Gedanken der Qualitätssicherung ärztlichen Handelns Rechnung tragende Nachweispflicht beruflicher Fortbildung sowie eine damit verbundene Rezertifizierung nach dem Muster der in den USA eingeführten Continuing medical education (CME) wird z.Z. diskutiert. Einer Rezertifizierung, d.h. einer regelmäßigen Erneuerung der Zulassung zur ärztlichen Tätigkeit aufgrund eines periodisch erbrachten Fortbildungsnachweises stehen jedoch erhebliche rechtlich, organisatorisch sowie finanziell motivierte Widerstände entgegen. Insbesondere eine Finanzierung solcher Pflichtfortbildungsmaßnahmen aus öffentlichen Mitteln erscheint angesichts der gegenwärtigen Knappheit der finanziellen Ressourcen des Gesundheitssystems in der BRD als wenig aussichtsreich. (Vergl. Klein-Lange, Ollenschläger 1997) Andererseits ist sich die Ärzteschaft durchaus der Gefahren bewußt, die bei einer Finanzierung ärztlicher Fortbildungsmaßnahmen durch Dritte entstehen. Wenn derzeit die Hersteller von Pharma- und Medikalprodukten ärztliche Fortbildung von Berufsverbänden, Fachgesellschaften und anderen Trägern weitgehend finanzieren, besteht die erhebliche Gefahr, daß ärztliches Handeln allmählich, und von den Ärzten selbst nicht selten unbemerkt, von der Patientenorientierung in eine Produktorientierung abgleitet. Darüber hinaus erschwert eine solche Abhängigkeit ärztlicher Fortbildung von Imponderabilien ökonomischer Interessen eine systematische Kontrolle der Qualität von Fortbildungsleistungen insbesondere im ambulanten Versorgungssektor. Systematische Qualitätskontrolle ist insofern mit der Patientenorientierung als Maxime ärztlichen Handelns eng verknüpft, als eine gleichbleibend hohe Versorgungsqualität mit medizinischen Leistungen nur über eine Absicherung gleichbleibend guter Lernerfolge gewährleistet werden kann. Da es bisher kein hinreichendes Qualitätsmonitoring der heterogenen Fortbildungsleistungen gibt, scheint die Umsetzung der o.a. Maxime in Anbetracht der vielfältigen Einfluß-

größen auf das ärztliche Handeln – gemeint sind hier u.a. neben medizinischen Entwicklungen wie die Hinwendung zur «Alternativmedizin» oder «Präventivmedizin», die Zwänge der Kostendämpfung sowie die Anpassung an technologische Neuerungen der Informationsgesellschaft – einem stetig wachsenden Druck ausgesetzt. (Vergl. Krimmel 1996)

Die hinter dieser Situation einer fehlenden systematischen Qualitätssicherung ärztlicher Fortbildungsleistungen stehende Problematik hat ihre Ursache in einem wettbewerblich strukturierten Fortbildungsmarkt mit Anbietern, die zwar einerseits fachliche und berufsständische Anerkennung besitzen, die andererseits aber Leistungen von schwer überprüfbarer, höchst unterschiedlicher organisatorischer, didaktischer, wissenschaftlicher und anwendungspraktischer Qualität erbringen. Noch dominieren traditionelle Formen ärztlicher Fortbildung wie der Besuch von ein- oder mehrtägigen Vortrags- und Seminarveranstaltungen oder die individuelle Lektüre von Fachpublikationen das konkrete Fortbildungsverhalten der Mediziner. Tendenziell nimmt jedoch der Anteil gruppenorientierter Fortbildungsformen wie ärztliche Arbeitsgruppen, Qualitätszirkel und Balintgruppen in den letzten Jahren zu. Dies geschieht, obwohl unter den Ärzten nach wie vor mehr oder weniger starke Vorbehalte und Ängste gegenüber diesen interaktiven Lernformen bestehen. Neben genereller Gruppenangst spielen hier das Selbstbild vom Arzt, der keine Hilfe braucht, aber auch der Zweifel an der Effektivität von Gruppenarbeit eine gewichtige Rolle. Weiterhin sind im Medizinstudium erworbene einzelkämpferische Lernerfahrungen ebenso von Bedeutung wie die (zeitliche) Überlastung der potentiellen Teilnehmer einer Fortbildungsgruppe. (Vergl. Wagner 1998)

Offensichtlich können die Vorbehalte jedoch zunehmend dadurch kompensiert werden, daß in diesen neuen Organisationsformen des Lernens in Gruppen elementaren Bedürfnissen der ärztlichen Profession Rechnung getragen werden kann. Der Arzt, der jeden Tag existentiell prekäre Entscheidungen zu treffen hat, ist es gewohnt, ohne Ratschläge Dritter handeln zu müssen. Daraus resultiert wohl ein grundsätzlicher mentaler Vorbehalt gegenüber Belehrungen, noch dazu, wenn diese in Form akademischen Fachwissens ohne konkreten Praxisbezug dargeboten werden. Die Arbeit in Gruppen – speziell in Form eines Qualitätszirkels – ermöglicht hingegen, neben diskursivem Lernen von Gleichen unter Gleichen (peer education in peer review groups), Wissen im Anwendungskontext von Patientenfällen und komplexen Problemzusammenhängen gemeinsam zu erarbeiten. Indem der Wissenserwerb hierbei einerseits an Vorkenntnissen und Erfahrungen anknüpft und andererseits die Aktivität und Autonomie des Lernenden fordert bzw. berücksichtigt sowie darüber hinaus die Ressourcen und Synergieeffekte der Gruppenarbeit genutzt werden können, hat dieses Wissen gegenüber traditionell erworbenem Fortbildungswissen eine größere, weil unmittelbarere Handlungsrelevanz. Das auf Handlungsrelevanz ausgelegte problemorientierte Lernen in Qualitätszirkeln ist damit geeignet, ein Grundproblem ärztlicher Fortbildung, das Schließen der Lücke zwischen Theorie und Praxis («performance gap»), tendenziell zu lösen. Problemorientiertes Lernen in Qualitätszirkeln – und dies bestätigen die weiter unten referierten Ergebnisse des Modellvorhabens – ist ein erfolgversprechender Weg, die Dis-

krepanz zwischen individuell vorhandenem Fachwissen und der falladäquaten Anwendung dieses Wissens im konkreten praktischen Handeln zu schließen. (Vergl. Gerlach, Bahrs, Weiß-Plumeyer 1995)

Zielsetzung, Konzeption und methodisches Vorgehen der Modellstudie

Die kurze Halbwertzeit medizinischen Wissens, aber auch die permanenten technisch organisatorischen Veränderungen im Kontext medizinischer Leistungserbringung, erfordern nach abgeschlossener universitärer Ausbildung eine lebenslange Fortbildung der Ärzte. Neben traditionellen Fortbildungsformen (Vorträge, mehrtägige Seminare und Kongresse etc.) sind ärztliche Qualitätszirkel insbesondere für niedergelassene Ärzte verstärkt ins Blickfeld der Entscheidungsträger der ärztlichen Selbstverwaltung gerückt. Damit ist u.a. die Absicht der Verantwortlichen verbunden, einen höheren Prozentsatz lernwilliger Ärzte durch ein bedarfs- und bedürfnisnahe Fortbildungskonzept für eine dauerhafte Mitarbeit zu gewinnen. Den Leitlinien der Erwachsenenbildung – Selbstverantwortung, Selbstinitiative und Selbstregulation – Rechnung tragend, wird bei der Bearbeitung ärztlicher Problemstellungen in Qualitätszirkeln an persönlicher Lernmotivation und praxisnaher Betroffenheit angeknüpft. Ein offener gegenseitiger Erfahrungsaustausch innerhalb der sich regelmäßig treffenden Ärztegruppe kennzeichnet diese erwachsenadäquate Fortbildungsform.

Auf diesen grundsätzlichen Überlegungen basierend, verfolgt die vorgestellte Modellstudie das spezielle Ziel, zu überprüfen, inwieweit eine von besonderen strukturellen Merkmalen geprägte Form der Fortbildung in Qualitätszirkeln geeignet ist, niedergelassenen Allgemeinmedizinern spezifische rheumatologische Kenntnisse über die alltäglich in ihrer Praxis vorkommende und dennoch aufgrund ihrer Komplexität sehr problematische Krankheitsform «Schulter-Nacken-Schmerz-Syndrom» zu vermitteln. Im Unterschied zur klassischen, unstrukturierten Form der Qualitätszirkelarbeit (Vergl. Bahrs, Gerlach, Szecsenyi (Hrsg.) 1995) ist diese besondere Konzeption dadurch gekennzeichnet, daß

- den Zirkeln ein *spezifisches Themenangebot* von außen angeboten wird,
- die Zirkel durch *geschulte Experten* unterstützt werden,
- die Durchführung des Zirkelthemas *strukturiert* anhand spezifischer Arbeitsmaterialien (paper case) erfolgt,
- die *Arbeitsmaterialien* den Zirkelteilnehmern zur Nacharbeit oder als Nachschlagewerk zur Verfügung gestellt werden (Absicherung der Lerneffekte),
- die *Konzentration* auf das gewählte Zirkelthema sowohl eine zirkelspezifische als auch eine zirkelübergreifende Erfolgskontrolle ermöglicht (Vergl. Kaltwasser, Wollenhaupt 1995).

Ihre pädagogische Relevanz erhalten diese Strukturkomponenten ärztlicher Fortbildung in Qualitätszirkeln durch die Funktion des für seine Rolle spezi-

fisch trainierten Moderators. Der Moderator agiert im Sinne der Grundidee der peer education grundsätzlich als Gleicher unter Gleichen. Da er die Fallmaterien bereits im Vorfeld der Veranstaltung zur Verfügung hat, kennt er die Richtung und mögliche neuralgische Punkte der Diskussion diagnostischer und therapeutischer Schritte bei der Abklärung des paper case. Darüber hinaus sind ihm die Charaktere der Mitglieder seiner Lerngruppe im Hinblick auf eine Steuerung der Gruppendynamik bekannt. Für den Lernprozess ist es weiterhin von entscheidender Bedeutung, daß es dem Moderator gelingt, an der richtigen Stelle der Diskussion weiterbringende Fragen zu stellen oder gegebenenfalls den externen Experten zur Klärung spezifischer (kontrovers diskutierter) Sachverhalte in die Diskussion einzubinden. All diese für den Erfolg der Fortbildungsveranstaltung in Zirkelform wesentlichen zirkelinternen Abläufe und Prozeßqualitäten werden im Rahmen der hier durchgeführten Evaluationskonzeption nur indirekt, d.h. ex post mit Hilfe standardisierter Fragestellungen bewertet. Zur Erschließung der «black box» des unmittelbaren Zirkelgeschehens wären gesonderte Untersuchungen angezeigt, d.h. wollte man die Arbeitsweise der Qualitätszirkel im engeren Sinne evaluieren, bedürfte es des Einsatzes geeigneter qualitativer Forschungsverfahren wie teilnehmender Beobachtung durch Externe sowie offener Interviews mit Teilnehmern und Moderatoren (Vergl. Dunkelberg 1998).

Zur Überprüfung der hier primär interessierenden Outcome-Effekte dieses innovativen Modells ärztlicher Zirkelfortbildung ist es zunächst einmal Ziel der Begleitforschung,

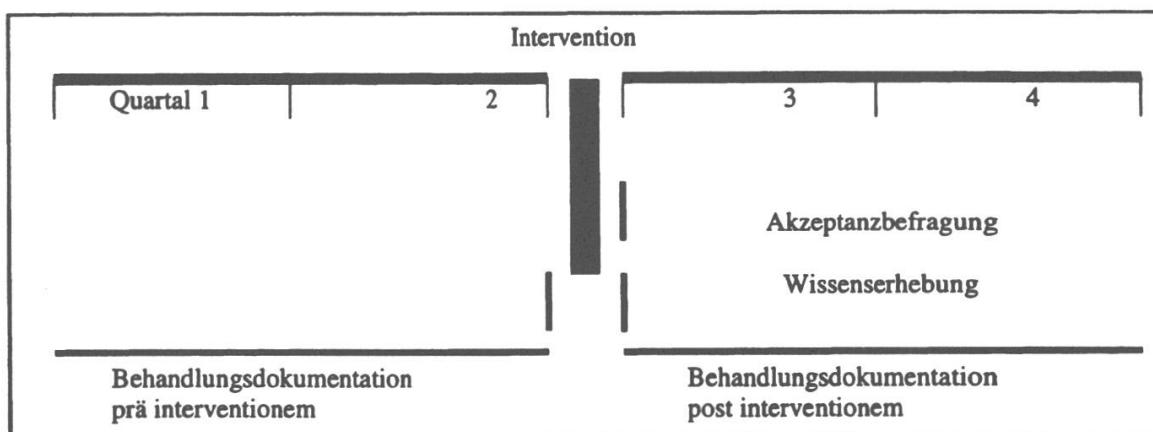
- die organisatorischen Aspekte und den Ablauf der Fortbildungsveranstaltung im Rahmen einer Pilotphase und einer Hauptstudienphase zu dokumentieren,
- den induzierten Wissenszuwachs bei den teilnehmenden Ärzten zu ermitteln,
- die Auswirkungen der Fortbildungsmaßnahme auf das diagnostische und therapeutische Verhalten der teilnehmenden Ärzte zu untersuchen,
- die Akzeptanz bei den Teilnehmern zu prüfen und damit Anhaltspunkte für die praktische Realisierung auf breiterer Ebene zu gewinnen.

Zur Vorbereitung der Intervention und Evaluation wurden zunächst das Schulungsmaterial (paper case zum «Schulter-Nacken-Schmerz-Syndrom») entwickelt und die Experten für ihren Einsatz in den Qualitätszirkeln geschult. Die insgesamt 86 Seiten umfassende Materialsammlung wurde von der Arbeitsgruppe «Fortbildung und Qualitätssicherung» der Arbeitsgemeinschaft Regionaler Kooperativer Deutscher Rheumazentren unter Heranziehung konsensfähiger Diagnose- und Therapierichtlinien rheumatologischer Fachgesellschaften zusammengestellt. Das im Vorfeld der Intervention durchgeführte «Expertentraining für rheumatologische Zirkelarbeit» bezweckte neben dem Vertrautmachen der Experten mit dem paper case-Material deren Vorbereitung auf ihre spezifische Funktion in Form eines Rollenspiels. Erarbeitung der Materialsammlung und Expertentraining erfolgte in Anlehnung an Ressourcen bzw. unter Mitwirkung von Mitarbeitern des schweizerischen Fortbildungsprojektes «Rheuma 2000». (Vergl. Isler 1994

sowie Weber et al. 1996) Vor dem geplanten Einsatz von Materialien und Experten in Pilot-Qualitätszirkeln erfolgte die Entwicklung der Evaluationsinstrumente, die dann ebenfalls in den Pilotzirkeln getestet wurden. Der insgesamt 20 Fragestellungen umfassende Multiple-Choice-Fragebogen zur Erfassung der Wissensveränderung in Bezug auf die Zielsetzungen des Schulungsmaterials wurde ebenso wie ein weiterer Multiple-Choice-Fragebogen zur Akzeptanz des neuen Fortbildungskonzepts auf Spezifität und Sensitivität geprüft. Das Erfassungsinstrument für die Dokumentation des ärztlichen Verhaltens wurde nach seiner Erstellung durch die bereits erwähnte Arbeitsgruppe rheumatologischer Experten im Hinblick auf Praktikabilität und Relevanz der Dokumentationsitems geprüft. Alle Instrumente wurden nach intensiver Diskussion und teilweiser Modifikation als valide und reliabel betrachtet und für den Einsatz in den Pilotzirkeln und den späteren Evaluationszirkeln als geeignet befunden.

Die Durchführung von insgesamt sechs Pilot-Qualitätszirkeln – je drei Zirkel fanden in den Bereichen der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen bzw. Niedersachsen statt – zeigte, daß sowohl Schulungsmaterial als auch Experten den konzeptionellen Erwartungen ebenso entsprachen wie die für die Erfolgskontrolle entwickelten Evaluationsinstrumente.

Der Ablauf von eigentlicher Intervention und Evaluation in je zwei weiteren Qualitätszirkeln aus den Bereichen der bereits erwähnten Kassenärztlichen Vereinigungen geht aus Übersicht 1 hervor.



Übersicht 1: Ablauf von Intervention und Evaluation

Die Intervention im Rahmen eines abendlichen Zirkeltreffens erfolgte unter der üblichen Leitung der Zirkelmoderatoren. Der jeweilige Moderator stellt dabei den paper case zum «Schulter-Nacken-Schmerz-Syndrom» vor und steuert den Diskurs anhand des Arbeitsmaterials unter Berücksichtigung der fallbezogenen Handlungsspielräume. Da der Moderator das Fallmaterial bereits vor Durchführung der Zirkelsitzung studieren konnte, beschränkt sich seine Moderation, neben den üblichen, seiner Funktion entsprechenden Aufgaben, auf das Einbringen spezifischer Schlüsselfragen zur Entfaltung des Gruppendiskurses.

(«sokratische Funktion») sowie auf die fallweise Einbindung des Experten in das Gruppengeschehen, wenn er dies aufgrund der Signale aus der Gruppe für notwendig erachtet.

Moderator und Zirkelmitglieder wurden frühzeitig vor Beginn der Interventionsphase über die von ihnen zu erbringenden Dokumentationsleistungen informiert. Wie aus Übersicht 1 hervorgeht, umfassen diese insgesamt vier Quartale der Behandlungsdokumentation, je eine punktuelle Wissenserhebung vor und nach der Interventionssitzung sowie eine Akzeptanzbefragung im Nachgang der Qualitätszirkelveranstaltung.

Das Evaluationsdesign der Modellstudie

Dem evaluativen Anspruch des Modellprojektes gemäß, den Nachweis zu führen, daß mit dieser neuen Form strukturierter Fortbildungsarbeit in ärztlichen Zirkelgruppen ein erfolgreiches Konzept der Qualitätssicherung bzw. Verbesserung medizinischen Handelns für eine breite Einführung bereitgestellt werden kann, werden die Zielebenen

- Veränderung des themenspezifischen Fachwissens,
- Veränderung des diagnostischen und therapeutischen Verhaltens sowie
- Akzeptanz der strukturierten Zirkelform durch die Teilnehmer

im Rahmen des in Übersicht 2 dargestellten Evaluationsdesigns einer Überprüfung zugänglich gemacht. Aus der Übersicht geht hervor, welche Zielgruppe bezüglich welcher Zielebene zu welchen Inhalten mit welchen Instrumenten zu bzw. in welchen Meßzeitpunkten bzw. Meßzeiträumen befragt werden.

Für den Pretest-Posttest-Vergleich der Wissensentwicklung der Zirkelteilnehmer wird je ein Multiple-Choice-Fragebogen vor Beginn und nach der Zirkelveranstaltung eingesetzt. Die Feststellung von Unterschieden im diagnostischen und therapeutischen Verhalten der Zirkelteilnehmer erfolgt mit den Daten der vor und nach dem Zirkeltreffen auszufüllenden Dokumentationsbögen. Akzeptanz und Überprüfung der Durchführbarkeit der neuen Zirkelform werden zum einen mittels einer ex post-Befragung der Teilnehmer mit Hilfe eines Fragebogens und zum anderen mittels leitfadengestützter Interviews der Moderatoren erfaßt.

Zielebene	Zielgruppe	Inhalte	Instrumente	Meßzeitpunkte
Wissen	Zirkelteilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> Bedeutung des Krankheitsbildes "Schulter-Nacken-Schmerz" Krankheitsspezifische Symptomatik Krankheitsspezifische Anatomie Krankheitsspezifische Diagnostik Krankheitsspezifische Therapie 	Multiple-Choice-Fragebogen	<ul style="list-style-type: none"> Vor Beginn der Zirkel-Veranstaltung Nach der Durchführung des Qualitätszirkels
<i>Veränderung des themenspezifischen Fachwissens</i>	Zirkelteilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> Lokalisation Hauptsymptome Diagnose Ursache der Erkrankung Therapie weitere Maßnahmen 	Dokumentationsbogen	<ul style="list-style-type: none"> zwei Quartale vor der Durchführung des Qualitätszirkels zwei Quartale nach der Durchführung des Qualitätszirkels
Verhalten	Zirkelteilnehmer		Fragebogen	
<i>Veränderung des diagnostischen und therapeutischen Verhaltens</i>	Zirkelteilnehmer Moderatoren	<ul style="list-style-type: none"> Qualität des Fallbeispiels Rolle des Experten Zusammenarbeit von Moderator und Expertin Qualität der Begleitmaterialien Wertung der Form der Zirkel-Arbeit Bedeutung der Thematik 	Fragebogen Interviewleitfaden	<ul style="list-style-type: none"> Nach der Durchführung der Zirkel-Veranstaltung Nach Abschluß der Dokumentationsphase
Akzeptanz	Zirkelteilnehmer			
<i>Überprüfung der Durchführbarkeit</i>				

Übersicht 2: Evaluationsdesign

Während Akzeptanz und Durchführbarkeit u.a. an Frageinhalten wie «Qualität des Fallbeispiels», «Rolle des Moderators», «Rolle des Experten», «Qualität des Arbeitsmaterials» oder «Bedeutung des Themas für die eigene praktische Arbeit» geprüft wird, erfolgt die Überprüfung der Wissens- und Verhaltensänderung anhand der aus Übersicht 3 ersichtlichen Basishypothesen bzw. deren Operationalisierung in entsprechenden Erwartungen.

1. Der Arzt lernt, mit exakten medizinischen Begriffen das diagnostische Krankheitsbild darzustellen
<ul style="list-style-type: none"> Bezüglich der verwandten Diagnosebeziehungen werden weniger pauschale und unscharfe Diagnosebezeichnungen erwartet. Es wird eine Zunahme seltener, spezifischer Diagnosen erkennbar.
2. Der Arzt lernt, aufgrund von Anamnese und Befund sinnvolle diagnostische Maßnahmen zu ergreifen.
<ul style="list-style-type: none"> Bezüglich aller Diagnosen, insbesondere den Diagnosegruppen 1–7, wird ein Rückgang der Veranlassung von CTs erwartet. Für die Diagnosen der Diagnosegruppen 1 (akutes Rotatorenmanschettensyndrom), 2 (chron. Rotatorenmanschettensyndrom), 3 (andere Sehnensyndrome) und 7 (fibröse Schultersteife) wird eine Zunahme der Veranlassung der Sonographie erwartet. Für die Diagnosegruppe 5 (Omarthritis) wird eine Zunahme der Facharztüberweisungen erwartet. Bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen wird eine Zunahme der Veranlassung von Laboruntersuchungen erwartet
3. Der Arzt lernt, die aufgrund der gestellten Diagnose sinnvolle Therapie einzuleiten.
<ul style="list-style-type: none"> Über alle Diagnosen hinweg wird ein Rückgang der Verordnung von Fango und Massage erwartet. Über alle Diagnosen hinweg wird ein Rückgang der Verordnung von externen Salben/Gelen erwartet. Bei den Symptomen Bewegungseinschränkung und Kraftminderung wird eine steigende Zahl von Verordnungen der Mobilisation und Krankengymnastik erwartet. Außer bei den Diagnosen der Diagnosegruppe 5 (Omarthritis) wird erwartet, daß die Anzahl der verordneten Ruhigstellungen zurückgeht. Es wird erwartet, daß Kortison in diagnoseadäquater Form verordnet wird. Unterstellt man (vorher) eine undifferenziertere Verordnung von Elektrotherapie (z.B. als Wärmebehandlung), müßte die Verordnungshäufigkeit rückläufig sein.

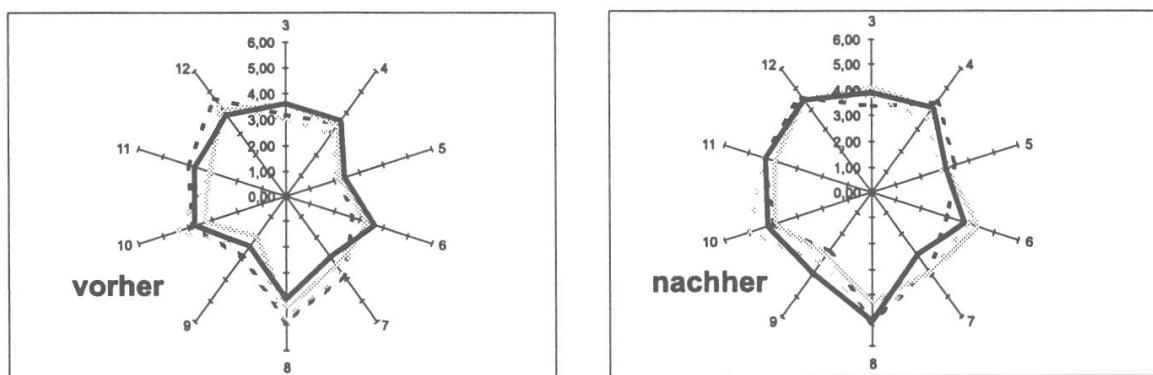
Übersicht 3: Basishypothesen zur Überprüfung der Effektivität von hausärztlichen Qualitätszirkeln zum Schulter-Nackenschmerz

Ergebnisse der Modellstudie

In den vier Evaluationszirkeln haben insgesamt 39 niedergelassene allgemeinärztlich tätige Mediziner teilgenommen. Für den Vorher-Nachher-Vergleich der Veränderung des krankheitsspezifischen Fachwissens stehen 38 bzw.

36 vollständig ausgefüllte Fragebögen zur Verfügung. Aus den Praxen der Zirkelteilnehmer werden insgesamt 2.151 Falldokumentationen (vorher 1.193, nachher 958 Behandlungsfälle zum «Schulter-Nacken-Schmerz-Syndrom») für eine Beurteilung der zirkelinduzierten Veränderung des ärztlichen Verhaltens bereitgestellt. Für die quantitativ gestützte Bewertung der Akzeptanz und Durchführung der strukturierten Zirkelarbeit stehen 39 ausgefüllte Instrumente bereit. Die qualitative Auswertung zu dieser Zielebene der Evaluation erfolgt auf der Basis von Protokollen leitfadengestützter Befragungen sowohl aller Moderatoren der Pilotzirkel als auch der Evaluationszirkel.

Die Überprüfung der *Veränderung des themenspezifischen Fachwissens* der Zirkelteilnehmer im Vorher-Nachher-Vergleich erfolgt mit Hilfe von zehn ausgewählten und getesteten Multiple-Choice-Fragen zu anatomischen, diagnostischen und therapeutischen Sachverhalten des Themenkomplexes «Schulter-Nacken-Schmerz», die naturgemäß einen engen Sachbezug zur Falldarstellung im didaktischen Begleitmaterial haben. Die Auswertung der Fragebögen ergibt einen in allen Evaluationszirkeln feststellbaren erheblichen Zuwachs fachspezifischen Wissens. In Übersicht 4 werden auf einer jeweils von 0 bis 6 reichenden Skala, die in den vier Evaluationszirkeln erreichten Punktewerte im Vorher-Nachher-Vergleich graphisch dargestellt. (Die Zahlen an den Skalen bezeichnen die Nummern der Multiple Choice-Fragen.)



Übersicht 4: Zirkelinduzierte Wissensveränderung

Wenn man die durchschnittliche Wissenslücke als Differenz zwischen der maximal erreichbaren und der im Vortest tatsächlich in den Qualitätszirkeln erreichten Punktzahl definiert, kann eine erhebliche Verringerung der Wissenslücke nach Absolvierung des Qualitätszirkels konstatiert werden, die einem durchschnittlichen Wissenszuwachs um ca. 30% entspricht. Wie Übersicht 4 bildlich veranschaulicht, ist das «Wissensfeld» erheblich und relativ gleichmäßig erweitert worden. Der prozentuale Wissenszuwachs in den Interventionszirkeln entspricht dabei weitgehend dem auch in zwei Pilotzirkeln ermittelten Wissenszuwachs.

In Anbetracht der bereits erwähnten Problematik des «performance gap», d.h. der häufig beobachtbaren Lücke zwischen theoretisch vorhandenem Wissen

eines Arztes und dessen konkreter Anwendung im Einzelfall, ist es von besonderem Interesse, ob es zwischen der im Vorfeld der Zirkelintervention dokumentierten Praxis im Umgang mit «Schulter-Nacken-Schmerz-Patienten» und der im Nachgang zur Intervention geübten Praxis eine erkennbare Veränderung gibt. Die Überprüfung der in Übersicht 3 aufgeführten entsprechenden Basishypothesen und Einzelannahmen offenbart auch hier eine Reihe bemerkenswerter Effekte der Zirkelarbeit.

So nehmen, wie Übersicht 5 zeigt und der Basishypothese 1 entsprechend, differenzierte Diagnosen statistisch hochsignifikant zu und unpräzisere, mehr generalisierende Diagnosen wie z.B. «Zervikalsyndrom» oder «Zustand nach Trauma» in entsprechendem Maße ab.

Diagnosegruppen 1 – 10		Fallzahlen absolut		Fallzahlen in %		Signifikanz der Veränderung/ Richtung der Veränderung
		vorher (n=1193)	nachher (n=957)	vorher	nachher	
1	Akutes Rotatoren-manschettensyndrom	1	10	0.08	1.04	s. ** / Z
2	Chronisches Rotatoren-manschettensyndrom	11	74	0.92	7.73	s. *** / Z
3	Andere Sehnensyndrome	7	33	0.59	3.45	s. *** / Z
4	Zervikalsyndrom	528	302	44.26	31.56	s. *** / A
5	Omarthrits	2	12	0.17	1.25	s. ** / Z
6	Omarthrose und Arthrose des AC-Gelenkes	8	18	0.67	1.88	s. ** / Z
7	Fibröse Schultersteife	2	38	0.17	3.97	s. *** / Z
8	Trauma (Z. n.)	81	63	6.79	6.58	n. s. / A
9	Rheumatologisch-nosologische Diagnosen	27	35	2.26	3.66	s. * / Z
10	Sonstige Diagnosen (PHS)	526	372	44.09	38.87	s. ** / A

Signifikanzniveau: *** $p \leq .001$
Chi²-Test ** $p \leq .01$
 * $p \leq .05$

Richtung der Veränderung: $A = \text{Abnahme}$
 $Z = \text{Zunahme}$

Übersicht 5: Veränderung des Diagnosespektrums

Bei der Beurteilung der *Veränderung des diagnostischen Verhaltens* der Zirkelteilnehmer stehen Fragen nach dem adäquaten Einsatz bildgebender Verfahren sowie von Laboruntersuchungen in spezifischen Fällen im Vordergrund. Übersicht 6 zeigt hier einen sehr deutlichen Rückgang des i.d.R. zu häufig vorge-

nommenen Einsatzes der hohe Kosten verursachenden Computertomographie (CT). Demgegenüber ist eine hypothesengemäße signifikant häufigere und differenziertere Veranlassung von Laboruntersuchungen zu konstatieren.

Diagnoseverhalten	Fallzahlen		Veranlassung in %		Signifikanz der Veränderung	Veränderung in %
	<i>vorher (n)</i>	<i>nachher (n)</i>	<i>vorher</i>	<i>Nachher</i>		
Veranlassung von CT bei allen Diagnosen	61 (1.193)	15 (958)	5,11	1,57	s. ***	- 69
Veranlassung von CT bei den Diagnosen 1 - 7	37 (559)	7 (488)	6,62	1,43	s. ***	- 78
Veranlassung von Arthrosonographie bei Diagnosegruppe 1,2,3,7	3 (21)	22 (155)	14,29	14,19	n. s.	- 1
Veranlassung von Laboruntersuchungen bei entzündl. rh. Erkrankungen (eigenes Labor)	34 (116)	38 (117)	29,31	32,48	n. s.	+ 11
Veranlassung von Laboruntersuchungen bei entzündl. rheumatischen Erkrankungen (Externes Labor)	29 (116)	33 (117)	25,00	28,21	n. s.	+ 13
Veranlassung von Laboruntersuchungen bei allen Diagnosen	121 (1.193)	185 (958)	10,14	19,31	s. ***	+ 90
Facharztüberweisung bei Diagnosegruppe 5 (Omarthitis)	0 (2)	2 (12)	0,00	16,67	n. s.	∞

Signifikanzniveau: *** $p \leq .001$

Chi²-Test

Übersicht 6: Diagnoseverhalten bei «Schulter-Nacken-Schmerz-Patienten»

Noch erfreulichere *Veränderungen* sind im ärztlichen Therapieverhalten erkennbar. Gemäß der dritten Basishypothese soll nach Absolvierung des strukturierten Qualitätszirkels eine diagnoseadäquatere Verordnung von Heilmitteln und Heilverfahren erfolgen. Die Analyse des Therapieverhaltens im Vorher-Nachher-Vergleich bestätigt eindrucksvoll die aus der Basishypothese abgeleiteten Annahmen. Es kann – wie aus Übersicht 7 ersichtlich – einerseits eine hochsignifikante Reduktion der Verordnungen von Fango, Massagen, Salben und Gelen sowie andererseits eine ebenso hochsignifikante Zunahme der Verordnungen von Mobilisation und Krankengymnastik registriert werden. Ebenfalls im Sinne einer adäquateren Therapie nimmt die Verordnung von elektrotherapeutischen Maßnahmen ab. Kortikosteroide werden – wie intendiert – nach

der Fortbildungsveranstaltung signifikant häufiger, einer differenzierten Diagnostik entsprechend, verordnet.

Therapieverhalten	Fallzahlen		Verordnung in %		Signifikanz der Veränderung	Veränderung in %
	vorher (n)	nachher (n)	vorher	nachher		
<i>Verordnung von Fango bei allen Diagnosen</i>	162 (1.193)	80 (958)	13,58	8,35	s. ***	- 39
<i>Verordnung von Massage bei allen Diagnosen</i>	205 (1.193)	100 (958)	17,18	10,44	s. ***	- 39
<i>Verordnung von Salben/Gelen bei allen Diagnosen</i>	347 (1.193)	208 (958)	29,09	21,71	s. ***	- 25
<i>Verordnung von Mobilisation und Krankengymnastik bei Bewegungseinschränkung und Kraftminderung</i>	291 (777)	262 (568)	37,45	46,13	s. ***	+ 23
<i>Verordnung von Ruhigstellung bei allen Diagnosen außer Omarthritis (Gruppe 5)</i>	152 (1.191)	140 (946)	12,76	14,80	n.s.	+ 16
<i>Verordnung von Elektrotherapie bei allen Diagnosen</i>	351 (1.193)	260 (958)	29,42	27,14	n.s.	- 8
<i>Verordnung von Kortison bei allen Diagnosen</i>	83 (1.193)	97 (958)	6,96	10,13	s. **	+ 46

Signifikanzniveau : *** $p \leq .001$; ** $p \leq .01$

Chi²-Test

Übersicht 7: Therapieverhalten bei «Schulter-Nacken-Schmerz-Patienten»

Insgesamt kann angesichts der dargestellten Erfolge der Intervention in Form signifikanter Wissens- und Verhaltensänderungen bei den Teilnehmern der vier Evaluationszirkel von einer hohen Effektivität und Effizienz der hier vorgestellten ärztlichen Fortbildungsform gesprochen werden. Um so mehr stellt sich – speziell vor dem Hintergrund einer evidenten Abhängigkeit der Qualität ärztlicher Leistungen von der Qualität wahrgenommener Fortbildungsangebote – die Frage, wie die neue Art der Zirkelarbeit von den beteiligten Teilnehmern und Moderatoren beurteilt wird. Letztendlich liefern hohe Akzeptanzwerte neben ökonomischen und organisatorischen Einflußgrößen die notwendigen Argumente für verstärkte Bemühungen diese neue Fortbildungsform zu implementieren.

Die Auswertung der Teilnehmerbefragung zur «Relevanz der Thematik», «Qualität des Fallbeispiels», «Qualität des Begleitmaterials», «Rolle des Experten», «Zusammenarbeit Moderator/Experte», «speziellen Form des Qualitätzir-

kels» sowie zum «Nutzen für die tägliche Arbeit» zeigt ein außerordentlich hohes, in allen Evaluationszirkeln annähernd gleiches Akzeptanzniveau. Die zu bewertenden Items werden fast ausnahmslos mit den Kategorien «sehr gut» und «gut» bzw. «sehr wichtig» und «wichtig» bezeichnet. Die hohe *Akzeptanz*, die diese neue Form ärztlicher Qualitätszirkelarbeit bei den Zirkelteilnehmern erfahren hat, wird besonders deutlich, wenn man die Durchschnittsbeurteilungen je Item zu zirkelspezifischen Akzeptanzindizes verknüpft. Mit Werten zwischen 8,4 und 10,4 Punkten wird die «maximal mögliche Akzeptanz» von 7,0 – bei einer möglichen «minimalen Akzeptanz» von 31,0 Punkten – in allen Evaluationszirkeln annähernd erreicht.

Auch die Beurteilung der strukturierten Qualitätszirkelarbeit aus Sicht der Moderatoren – ermittelt mit Hilfe leitfragengestützter offener Interviews – zeigt, daß die mit der Zirkelleitung von ihren Kollegen beauftragten Mediziner einen überwiegend positiven Eindruck von dieser neuen Arbeitsform gewonnen haben. Für die von den Moderatoren u.a. erbetene Beurteilung der generellen Eignung dieser strukturierten Form der Qualitätszirkelarbeit spielen erwartungsgemäß die gegenüber der herkömmlichen Zirkelarbeit neuen Elemente «Experte» und «Begleitmaterial», aber auch das Problem der «Entscheidungsautonomie» im Bereich ärztlicher Fortbildung eine besondere Rolle. Die Moderatoren sehen in der Präsenz des Experten die Chance, «hochwertiges», «neutrales» Fachwissen zu erschließen, das dem in der herkömmlichen Zirkelform geäußerten Fachwissen gruppeninterner «Experten» i.d.R. überlegen ist. Sie unterstreichen jedoch gleichzeitig – ganz im Sinne eines professionellen Grundverständnisses ihrer ärztlichen Tätigkeit –, daß die Gruppe der Zirkelärzte mit ihrem Moderator «Herr des Verfahrens» bleiben muß, und zwar sowohl im Hinblick auf Quantität und Qualität der Intervention des Experten im Vorfeld und Verlauf der Zirkeldurchführung als auch im Hinblick auf ein noch zu gestaltendes Themenangebot und ein eventuell als Dienstleistungsstruktur durch die Kassenärztlichen Vereinigungen zu etablierendes Betreuungsnetzwerk.

Diskussion der Ergebnisse

Die hier dargelegten Ergebnisse belegen die Einschätzung der Begleitforschung eindrucksvoll, daß inhaltlich strukturierte, gut vorbereitete, fachkompetent und expertenunterstützt durchgeführte ärztliche Fortbildung auf der Basis andragogischer Prinzipien qualitätserhaltende und qualitätsverbessernde, möglicherweise sogar kostensparende Wirkungen erzielt, die einen breiten Einsatz des hier evaluierten Fortbildungsprinzips wünschenswert erscheinen läßt. Es hat sich gezeigt, daß die modifizierte Form klassischer Qualitätszirkelarbeit nicht nur «verschüttete» oder zuvor nicht vorhandene spezifische Wissensbestände bei den beteiligten Ärzten hervorbringt, sondern auch, daß mit dieser, dem professionellen Autonomiebestreben entsprechenden Fortbildungsform Anreize geschaffen werden, dieses Wissen in einer patientenorientierten falladäquaten

Form anzuwenden. Mehr als anderen Fortbildungsformen gelingt es dieser praxisnah gestalteten Zirkelarbeit, die allfällig vorhandene Lücke zwischen Fachwissen und dessen Anwendung zu schließen. Nicht zuletzt darin werden die Gründe für die sehr hohen Akzeptanzwerte bezüglich dieser Fortbildungsform sowohl bei den Teilnehmern als auch den Moderatoren der Modellzirkel zu suchen sein.

Ob diese Effekte von Dauer sind, ließe sich allerdings nur mit einer im Rahmen des Evaluationsdesigns dieser Studie nicht vorgesehenen follow-up-Befragung mit entsprechender Verhaltensdokumentation überprüfen. Trotz nachgewiesener Fortbildungseffekte und hoher Akzeptanzwerte bei den Teilnehmern des Modellprojektes stehen einer flächendeckenden Ausweitung dieser Form der Qualitätszirkelarbeit z.Z. noch gewichtige Hinderungsgründe entgegen. Selbst wenn, wie von den Moderatoren geäußert, maximal die Hälfte ihrer jährlichen Zirkeltreffen in modellentsprechender Form durchgeführt werden sollte, erforderte dies einen erheblichen logistischen und monetären Aufwand für die Kassenärztlichen Vereinigungen als Träger und Organisatoren der Rahmenbedingungen der ärztlichen Fortbildung in Qualitätszirkeln. Es bedürfte zudem eines längeren Diskussionsprozesses bzw. zeitlichen Vorlaufs für die Auswahl der Themenstellungen und die Erarbeitung konsensfähiger Arbeitsmaterialien sowie für den Aufbau eines entsprechenden Expertennetzwerkes.

Weitere gewichtige Argumentationshilfen für die Inangriffnahme dieses umfangreichen Programms wären allerdings zu erwarten, wenn in weiteren Modellerprobungen der interne Arbeitsprozeß einer qualitativen Wirkungsanalyse unterzogen werden könnte, um einen genaueren Einblick in die Qualitätsmerkmale zu gewinnen, die letztendlich für den Lerneffekt in den Evaluationszirkeln verantwortlich sind. Auch diese, vor allem der Qualitätssicherung der ärztlichen Fortbildung verpflichteten Forschungsarbeiten bedürften einer weiteren intensiven interdisziplinären Kooperation zwischen Vertretern der medizinischen und pädagogischen Fachwissenschaft. Daß diese Zusammenarbeit fruchtbar sein kann, belegen die hier vorgestellten Ergebnisse des Modellprojektes.

Anmerkungen

- 1 Dieses Modellprojekt wurde vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gefördert (FB2-43346-8/63). Am Projekt beteiligt waren: Die Regionalen kooperativen Rheumazentren Rhein-Main/Frankfurt und Hannover, die Kassenärztlichen Vereinigungen Hessen und Niedersachsen sowie das Wissenschaftliche Institut der Ärzte Deutschlands (WIAD) e.V. in Bonn. (siehe Kaltwasser, Raven, Wollenhaupt 1999)

Literatur

- Bahrs, O., Gerlach, F.M., Szecsenyi, J. (Hrsg.) (1995): *Ärztliche Qualitätszirkel*, Köln.
- Dunkelberg, S. (1998): Arbeitsweisen und Inhalte hausärztlicher Qualitätszirkel, in: *Z. Allg. Med.* (1998) 74, S. 621–624.
- Gerlach, F.M., Bahrs, D., Weiß-Plumeyer, M. (1995): Fallorientiertes Arbeiten in Qualitätszirkeln, in: *Z. ärztl. Fortbild. (ZaeF)* (1995) 89, S. 397–401.
- Isler, M. (1994): Rheuma 2000. Erfahrungen mit einer ungewöhnlichen Fortbildung, in: *Schweizerische Ärztezeitung* 75, S. 215–217.
- Kaltwasser, J.P., Wollenhaupt, J. (1995): Neues Konzept zur rheumatologischen Fortbildung niedergelassener Ärzte, in: *Aktuelle Rheumatologie* 20, M 48–M 49.
- Kaltwasser, J.P., Raven, U., Wollenhaupt, J. (1999): Erprobung und Evaluation eines rheumatologischen Fortbildungsangebotes, in: Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.): *Modellmaßnahmen zum Aufbau regionaler kooperativer Rheumazentren*, Schriftenreihe des BMG, Band 111, S. 189–236, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.
- Klein-Lange, M., Ollenschläger, G. (1997): *Lebenslanges Lernen – Qualitätssicherung in der ärztlichen Fortbildung*, in: *Berliner Ärzte* 3/97, S. 11–14.
- Krimmel, L. (1996): Die Bedeutung der ärztlichen Fortbildung für das Gesundheitswesen, in: *Arbeit und Sozialpolitik* 9-10/96, S. 50–53.
- Wager, R. (1998): Qualitätsgerechte Fortbildung in der Allgemeinmedizin, in: *Z. ärztl. Fortbild. Qual. sich. (ZaeFQ)* (1998) 92, S. 223–227.
- Weber, M., Isler, M., Dalvi, G., v. Känel, S., Aeschlimann, A., Schwarz, H., Vischer, T. (1996): Neue didaktische Konzepte – 243 Teilnehmer beurteilen «Rheuma 2000», in: *Schweizerische Rundschau für Medizin (Praxis)* 85, S. 337–339.

La formation continue des médecins dans les cercles de qualité; expérience et évaluation d'un projet modèle

Résumé

La formation continue des médecins dans les cercles de qualité, suivant les principes de l'éducation des adultes, est évaluée dans le cadre d'un projet modèle. Un contrôle empirique des connaissances et des comportements professionnels a été réalisé au moyen d'une enquête auprès des participants à cette formation et par analyse de dossiers de patients. L'acceptation de cette nouvelle formule d'apprentissage interactif, supervisée par des experts et structuré et par un matériel de formation, a également été évaluée. Les résultats indiquent des changements positifs significatifs dans les connaissances médicales, aussi bien dans les diagnostics que dans les thérapies administrées. L'innovation est bien reçue par les médecins établis et peut être recommandée comme alternative et complément aux formes plus traditionnelles de formations continues.

La formazione continua dei medici nel contesto di circoli di qualità. Sperimentazione e valutazione di un modello.

Riassunto

Nell'ambito di un progetto si è sperimentata una formazione continua dei medici basata sui principi della formazione degli adulti. Il nuovo approccio propone un apprendimento a piccoli gruppi di carattere interattivo, impostato su temi specifici strutturati tramite dei materiali e supportato da esperti. Le modifiche delle competenze professionali e del comportamento dei medici interessati così come l'accettazione da parte delle nuove modalità di apprendimento sono state esplorate e valutate grazie ai dati emersi da interviste fatte ai partecipanti e dalla raccolta della documentazione sui pazienti. I risultati evidenziano modifiche significative nella competenza professionale e nell'azione diagnostica e terapeutica dei medici. I medici accettano questo approccio innovativo che può pertanto essere proposto come alternativa e come completazione alle forme tradizionali dell'aggiornamento dei medici.

The continuing education for medical practitioners in audit circles

Summary

The continuing education, following the principles of adult education, for the medical practitioners in audit circles is evaluated within the framework of a model project. The development of the medical knowledge and the acceptance of this new form of an interactive learning in small groups, which is focused on special topics and structured by corresponding learning materials, are observed by the means of participants' interviews and patients' documentation. The results show significant changes in the medical knowledge, as well as in the diagnostic and therapeutic handling of patients. The innovative concept of continuing education is accepted by the medical practitioners, and can be recommended as supplement or alternative to more conventional forms of education.