

# Management des kardiovaskulären Risikofaktors Hyperlipidämie in der medizinischen Grundversorgung – Qualitätsverbesserung durch die strukturierte Arbeit im Qualitätszirkel

P. Eichenberger<sup>a</sup>, A. Haefeli<sup>a</sup>, P. Ledergerber<sup>a</sup>, J. Steurer<sup>b</sup>, K. Zehnder<sup>a</sup>

## Abstract

Kardiovaskuläre Folgekrankheiten beanspruchen einen grossen Teil der finanziellen Ressourcen unseres Gesundheitswesens. Durch die Einführung der Statine, welche in grossen Studien den Nachweis einer beträchtlichen Senkung kardiovaskulärer Erkrankungen erbracht haben, haben sich die Anforderungen an das kardiovaskuläre Risikomanagement in der medizinischen Grundversorgung verändert. Der Kostendruck im Gesundheitswesen verlangt dabei einen gezielten, an Nutzen und Kosten orientierten Einsatz der Therapiemöglichkeiten. Ziel der Arbeit des Qualitätszirkels Brugg war es, eine problemorientierte Standortbestimmung durchzuführen, praxistaugliche Handlungsrichtlinien auszuwählen, und deren Umsetzung in praxi zu überprüfen.

## Methodik

Aufgrund des breiten Patientenspektrums in einer Grundversorgerpraxis stellen sich ganz andere Probleme bei der Umsetzung medizinischer Richtlinien als in der spezialärztlichen, fokussierten Praxis. Nicht nur Adaptation und Umsetzung von Richtlinien, sondern bereits die Erfassung von Risikofaktoren bieten grosse Probleme. Die Methodik des Qualitätszirkels stellt eine neuere Form der Qualitätsverbesserung dar. Neben der Evaluation und/oder Festlegung praxistauglicher Richtlinien sind zwei Standortbestimmungen, am Anfang der Arbeit als Ausgangspunkt (Runde 1, 1998) und am Ende zur Erfolgsmessung (Runde 2, 2000), in Form von Praxisstudien die tragenden Elemente dieser Methode. Nach der Evaluation verschiedenster Arbeiten wurden die Empfehlungen der Arbeitsgruppe Lipide und Atherosklerose der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie, 1999, die während der Auswertungsphase der Runde 1 publiziert wurden, als in praxi umsetzbare Richtlinien für die tägliche Arbeit am Patienten bestimmt.

Die Standortbestimmungen Runde 1 und 2 wurden mittels identischer Fragebogen und identischen Vorgehens durchgeführt. Erfasst wurden 983 bzw. 991 Patienten. Ab Stichdatum hat jeder der 10 Ärzte 100 konsekutiv in die Sprechstunde kommende Patienten, welche die Einschlussbedingungen erfüllten, erfasst. Lipidwerte, übrige Risikofaktoren oder kardiovaskuläre Folgekrankheiten sowie eine allfällig durchgeführte Therapie wurden aus den Krankengeschichten extrahiert, um ein Bild des Umgangs mit den kardiovaskulären Risikofaktoren zu ermitteln. Beide Studienrunden wurden daraufhin auf die Umsetzung der Richtlinien (Empfehlungen der Arbeitsgruppe Lipide und Arteriosklerose der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie, Version 1999) untersucht.

## Resultate

Die Häufigkeit der Lipidbestimmungen hat im Vergleich der Gesamtkollektive von 55,9% auf 60,4% zugenommen. Dies beruht auf einer signifikant häufigeren Lipidbestimmung (50,0% versus 64,7%;  $p < 0,01$ ) bei Patienten mit vaskulären Risikofaktoren: Die Häufigkeit der Lipidbestimmungen bei Patienten ohne Risikofaktor (50,1% versus 46,4%) und Patienten mit arteriosklerotischen Folgekrankheiten (89,1% versus 85,7%) ist gleichgeblieben.

Bei der ersten Standortbestimmung 1998 erfüllten 77 Patienten, 2000 deren 120 die Kriterien zur medikamentösen Lipidsenkung. Die korrekte Medikamentenanwendung stieg von 42% auf 58% ( $p < 0,01$ ) an.

## Konklusion

In dieser Arbeit zeigt sich, dass sowohl die Erfassung der relevanten Risikofaktoren als auch die korrekte, risikoentsprechende medikamentöse Therapie der Hyperlipidämie durch die Arbeit im Qualitätszirkel praxisrelevant und signifikant verbessert werden.

a Qualitätszirkel I, Hausarztverein Brugg

b Horten-Zentrum für praxisorientierte Forschung und Wissenstransfer, Universitätsspital Zürich

Korrespondenz:  
Dr. Andreas Haefeli  
Holzgass 1  
CH-5242 Lupfig

## Einleitung

Die Gleichsetzung von Fortbildung und Qualitätssicherung ist verwirrend und falsch, schreibt Gerlach in seinem neuen Buch [1]. An vielen Fortbildungsveranstaltungen erwerben wir neues Wissen, teilweise auch neue Fertigkeiten. Ob wir in der Folge auch unsere Performance und damit die Qualität unserer Dienstleistung für den Patienten verbessern oder ob wir nur «Punkte» gesammelt haben, diese Frage bleibt häufig offen [2].

Der unterschiedliche Nutzen verschiedener Fortbildungsarten (Vorlesung, Gruppenarbeit, Qualitätszirkel) ist seit langem bekannt [2]. Die Arbeit im Qualitätszirkel hat das Ziel, nicht nur unser Wissen und unsere Fertigkeiten, sondern auch unsere Performance zu verbessern. «Qualitätszirkel folgen dem Qualitätskreislauf und dokumentieren das tatsächliche Alltagshandeln.» [1]. Mit diesem Ziel haben zwölf Ärzte des Hausärztereins Brugg 1996 einen Qualitätszirkel gegründet.

In der Fachliteratur wird immer wieder auf das Problem der Implementierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis hingewiesen. Es gibt auch entsprechende Untersuchungen zu diesem Thema [3–5]. Just spricht von einer Gratwanderung für den Grundversorger, wenn es darum geht, die Ergebnisse klinischer Studien in die Praxis umzusetzen. Er denkt dabei an das Gleichgewicht zwischen therapeutischer Chance und den noch unbekanntem Risiken des neuen Medikamentes. Jeder erfahrene Praktiker macht diesbezügliche Überlegungen, die einmal richtig, einmal falsch sein können. Es sind dies aber Überlegungen, die ein erstes Hindernis für eine rasche Umsetzung sein können.

In den letzten Jahren wurden mehrere Interventionsstudien durchgeführt, die auf die Wichtigkeit der Lipidwerte bei der Entstehung der Arteriosklerose und deren Folgekrankheiten hinwiesen. In die Zeit nach der Publikation der ersten vier Studien [6–9], in denen ein positiver Effekt der Statintherapie auf die arteriosklerotischen Folgeerkrankungen nachgewiesen wurde, fällt die Gründung des Qualitätszirkels Brugg. Die neusten Richtlinien der schweizerischen Lipidgruppe [10] waren damals gerade ein Jahr alt. Andere Richtlinien für das Management von Patienten mit Lipidstoffwechselstörungen standen ebenfalls zur Verfügung (Daten der Framingham-Studien und Sheffield-Tabellen [11, 12]). In der täglichen Praxis müssten folglich nur diese Empfehlungen und Richtlinien konsultiert und angewendet werden, damit unsere Patienten Nutzniesser dieser Erkenntnisse werden. In der alltäglichen Praxis des Grundversorgers sieht die

Realität aber oft anders aus, es gibt Hindernisse bei der Umsetzung neuer Forschungsergebnisse:

Nachdem die WHO nach der Publikation der HOPE-Studie [13] neue Richtlinien für die Behandlung der Hypertonie veröffentlicht hatte, gab es Protestaktionen aus den Reihen der Grundversorger. Bei der Anwendung von Richtlinien ergeben sich teilweise Resultate, die aufgrund der Erfahrung und der Intuition nicht akzeptabel sind. (Beispiel: nicht realistisch für bestimmte Altersgruppen, es fehlen aus hausärztlicher Sicht wesentliche Parameter). Die Ärzte setzen sich über die Richtlinien weg und wählen einen eigenen Weg. Auch dies ist ein mögliches Hindernis für die Umsetzung wissenschaftlicher Resultate in die Praxis.

Was die Erfassung der Risikofaktoren bezüglich der Arteriosklerose betrifft, wissen wir nicht genau, ob wir diese Risikofaktoren adäquat erfassen. Ebenfalls ist nicht bekannt, ob wir entsprechende Interventionen einleiten.

Aus all diesen Gründen entschlossen wir uns im QZ Brugg, uns mit diesen Fragestellungen zu beschäftigen. Die zwei wichtigsten Fragen waren:

1. Bestimmen wir die Cholesterin- bzw. Lipidwerte bei den richtigen Patienten? Und
2. ziehen wir auch die entsprechenden Schlüsse aus den erhaltenen Resultaten?

Wir diskutierten zuerst unser Verhalten anhand von verschiedenen Richtlinien. Dabei konnten wir subjektiv die oben beschriebenen Probleme bei der Umsetzung von der Evidenz in die Praxis bestätigen. Parallel dazu setzten wir uns mit der entsprechenden Literatur auseinander. Anschliessend erarbeiteten wir einen Fragebogen zur Standortbestimmung am Anfang (Runde 1) und am Ende (Runde 2) des Zirkels. Damit sollte der «Zirkel» geschlossen werden, d.h., neben dem Erheben von Daten wollten wir auch prüfen, ob die gemeinsame Arbeit tatsächlich unser Verhalten in positivem Sinne beeinflusst. Die Daten der ersten Erhebung wurden bereits publiziert [14].

Das Ziel der vorliegenden Publikation ist, nicht nochmals die gleichen Daten zu publizieren, sondern es soll der Lerneffekt unserer Arbeit untersucht werden.

## Methode

1996 haben sich 12 der 20 Grundversorger des Bezirks Brugg (Aargau) zu einem Qualitätszirkel zusammengeschlossen. Diese 12 allgemein und internistisch tätigen Ärzte beteiligten sich an

dieser Studie im Rahmen der ersten Umfrage. Infolge des relativ hohen Arbeitsaufwandes nahmen 2 Ärzte nicht mehr an der zweiten Umfrage teil. Um einen Bias durch praxisspezifische Faktoren zu verhindern, stützt sich die vorliegende Arbeit allein auf die Daten derjenigen 10 Ärzte, welche an beiden Umfragen teilnahmen. Die Daten wurden im Mai 1998 (1. Runde) und im Mai 2000 (2. Runde) mittels identischer Fragebogen und identischen Vorgehens erfasst. Ab Stichdatum hat jeder der 10 Ärzte 100 konsekutiv in die Sprechstunde kommende Patienten, welche die Einschlussbedingungen erfüllten, erfasst. Lipidwerte, übrige Risikofaktoren oder kardiovaskuläre Folgekrankheiten sowie eine allfällig durchgeführte Therapie wurden nicht neu erfasst, sondern aus den Krankengeschichten extrahiert, um ein unverfälschtes Bild des Umgangs mit den kardiovaskulären Risikofaktoren zu ermitteln. Die Übertragung der Daten aus den Fragebogen in Exceltabellen erfolgte am Horteninstitut durch einen nicht an der Auswertung beteiligten Institutsmitarbeiter. Nach der 1. Runde wurden die Daten statistisch aufbereitet und mit der Brugger Ärzteschaft in Zusammenarbeit mit 2 Experten 1999 an einer Fortbildung diskutiert. Die Empfehlungen der Arbeitsgruppe Lipide und Arteriosklerose der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie (Version 1999, welche uns in provisorischer Form vorlag) wurden dabei als zukünftige Handlungsrichtlinie für die tägliche Arbeit mit den Patienten ausgewählt. Patientenmanagement in Runde 1 und 2 wird auf verschiedene Qualitätskriterien hin untersucht, um Unterschiede in der Betreuungsqualität zu messen.

#### Einschlusskriterien

Alle Patienten, welche älter als 20 bzw. jünger als 80 Jahre alt waren.

#### Ausschlusskriterien

Patienten, welche zu einer ersten bzw. einer amtlichen Konsultation erschienen.

#### Erfasste Daten

Mittels Fragebogen wurden folgende Daten aus den Krankengeschichten erfasst:

1. Demographische Daten der Patienten (Alter, Geschlecht);
2. kardiovaskuläres Risikoprofil
  - a. familiäre Belastung (definiert als vaskuläres Ereignis bei einem Verwandten 1. Grades vor dem 60. Lebensjahr),
  - b. Adipositas (objektiv nach Grösse und Gewicht [BMI >30] oder subjektiv nach ärztlicher Einschätzung),
  - c. bekannter Diabetes mellitus (in Krankengeschichte als Diabetiker erfasst),
  - d. arterielle Hypertonie,
  - e. Nikotin (aktuell und Exraucher),
  - f. sportliches Verhalten (aufgrund anamnestischer Angaben und der subjektiven Einschätzung durch den Arzt und den Patienten);
3. klinisch manifeste Zeichen arteriosklerotischer Folgeerkrankungen (symptomatische koronare Herzkrankheit [Angina pectoris oder St. n. Myokardinfarkt]; zerebrale Durchblutungsstörung mit transient ischämischer Attacke [TIA] oder Insult; periphere arterielle Verschlusskrankheit);
4. Lipidwerte der letzten 5 Jahre gem. Laborblatt sofern vorhanden (letzte Messung und falls vorhanden Höchstwerte): Totalcholesterin, HDL-Cholesterin, Triglyceride;
5. Therapie der Hyperlipidämie: Diätberatung (Arzt oder Diätberaterin), medikamentöse Lipidsenkung.

#### Methodik der Auswertung

Alle Risikofaktoren und Folgekrankheiten wurden bereits im Fragebogen als vorhanden bzw. nicht vorhanden klassiert. Eine Einschätzung des Schweregrades erfolgte in der Auswertung nicht. Die Auswertenden hatten keinen Einfluss auf diese Klassifikation.

Der Faktor Sport bzw. Bewegungsmangel wurde infolge der Unschärfe der Kriterien nicht in die Auswertung einbezogen. Exraucher wurden den Rauchern gleichgestellt. Der Risikofaktor Adipositas entspricht einem BMI >30 bzw., falls Gewicht und Grösse unbekannt sind, der Einschätzung des Arztes.

Eine Risikoabstufung bei den Männern nach dem Alter wurde nicht umgesetzt. Menopause: normativ festgelegt, da nicht speziell erfragt: <55 Jahre: prämenopausal. ≥55 Jahre: postmenopausal. Das LDL-Cholesterin wurde weder erfasst noch berechnet und in der Auswertung nicht als Risikofaktor einbezogen.

Die Empfehlungen der Arbeitsgruppe Lipide und Atherosklerose der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie (AGLA) beruhen auf einer relativ einfachen Risikostratifizierung durch Einteilung in Risikogruppen. Dies wurde in die Beurteilung aufgenommen.

Tabelle 1

Anzahl der verteilten Fragebogen und demographische Angaben zu den Patienten.

|                              | Runde 1 | Runde 2 |
|------------------------------|---------|---------|
| Teilnehmende Ärzte*          | 10      | 10      |
| Verteilte Fragebogen         | 1000    | 1000    |
| Auswertbare Fragebogen       | 983     | 991     |
| Männer                       | 386     | 410     |
| Frauen                       | 597     | 581     |
| Durchschnittsalter           | 48,5    | 52,7    |
| * identisch in Runde 1 und 2 |         |         |

Tabelle 2

Häufigkeit und Verteilung kardiovaskulärer Risikofaktoren in beiden untersuchten Kollektiven.

| Kardiovaskuläre Risikofaktoren                              | Runde 1 (n = 983) | Runde 2 (n = 991) |
|---|-------------------|-------------------|
| Adipositas  | 185 (18,8%)       | 167 (16,9%)       |
| BMI > 30  | 108 (11%)         | 125 (12,6%)       |
| Adipositas geschätzt  | 77 (7,8%)         | 42 (4,2%)         |
| Familiäre Belastung   | 127 (12,9%)       | 107 (10,8%)       |
| Arterielle Hypertonie                                       | 203 (20,7%)       | 306 (30,9%)       |
| Nikotin   | 268 (27,2%)       | 300 (30,2%)       |
| Triglyceride > 2,0 mmol/l                                   | 104 (10,6%)       | 139 (14,0%)       |
| Erfasste Risikofaktoren                                     | 887               | 1019              |
| Anzahl Risikofaktoren pro Patient mit $\geq 1$ Risikofaktor | 1,5/P             | 1,9/P             |
| Patient mit $\geq 1$ Risikofaktor                           | 588               | 542               |

*Gruppe I:*

keine Folgekrankheiten, keine Risikofaktoren;

*Gruppe II:*keine Folgekrankheiten,  $\geq 1$  Risikofaktor  
(Frauen < 55 Jahre:  $\geq 2$  RF);*Gruppe III:*manifeste arteriosklerotische Folgekrankheiten  
und Diabetes mellitus.**Indikation zur medikamentösen Lipidsenkung**

Die Indikation wurde als gegeben erachtet, falls die gruppenspezifischen Kriterien sowohl des Totalcholesterins als auch des TC/HDL-C-Quotienten erfüllt waren. Eine Absenkung der Lipidwerte unter diese Grenzwerte durch diätetische Massnahmen allein wurde ebenfalls als korrekte Behandlung gewertet.

Statistische Analysen stehen nicht im Zentrum dieser Arbeit. Sie wurden deshalb auf ein Minimum beschränkt und erfolgten mittels Mehrfeldertabellen zur Prüfung von Wahrscheinlichkeitsdifferenzen ( $\chi^2$ -Test).

**Resultate**

Nach dem System des Qualitätszirkels erfolgt als Abschluss der Arbeit eine nochmalige Standortbestimmung (Runde 2). Diese soll die Frage beantworten, ob sich durch die intensive Beschäftigung mit dem Thema die in der ersten Standortbestimmung (Runde 1) aufgedeckten Schwachstellen eliminieren respektive reduzieren lassen.

Die Resultate der ersten Runde wurden bereits publiziert [14]. Sie dienen als Vergleichsbasis. Da in der zweiten Runde nur 10 der ursprünglich 12 allgemein-internistisch tätigen Ärzte teilnahmen, wurden die Daten der Runde 1 gezielt um die Daten der zwei «Dropouts» reduziert und neu analysiert. Dies, um einen systematischen Fehler durch spezifisch praxisbedingte Charakteristika auszuschliessen.

**Studienpopulation und Risikoprofil**

Insgesamt wurden in beiden Runden je 1000 Fragebogen verteilt. Von den Fragebogen der ersten Runde konnten 98% und von der zweiten Runde 99% ausgewertet werden (Tab. 1).

*Häufigkeit und Verteilung kardiovaskulärer Risikofaktoren in der untersuchten Population*

Die Erfassung der Risikofaktoren hat sich in der zweiten Runde verändert. Die Beurteilung, ob ein Patient adipös ist oder nicht, durch eine vorwiegend optische Einschätzung des Arztes wurde mehrheitlich durch den errechneten Body mass index (BMI) ersetzt. Patienten mit einer arteriellen Hypertonie und Nikotinabusus waren in der Population der zweiten Runde häufiger.

In Tabelle 2 sind die Häufigkeiten der einzelnen kardiovaskulären Risikofaktoren dargestellt.

*Anzahl und Verteilung arteriosklerotischer Folgeerkrankungen und Diabetes mellitus*

Etwa 15% der Patienten in beiden Kollektiven leiden an den Folgen einer oder mehrerer arteriosklerotischer Folgeerkrankungen und/oder eines Diabetes mellitus. Die Verteilung der Folgeerkrankungen in den beiden Kollektiven ist nicht unterschiedlich, die koronare Herzkrankheit ist die am häufigsten diagnostizierte Folgeerkrankung (Tab. 3).

*Häufigkeit der Lipidbestimmung nach Risikogruppen*

Für die Darstellung der Resultate der Lipidbestimmungen haben wir drei Gruppen gebildet. In Gruppe I sind Patienten, die keine kardiovaskulären Risikofaktoren und keine arteriosklerotischen Folgeerkrankungen haben. In Gruppe II

**Tabelle 3**

Häufigkeit und Verteilung arteriosklerotischer Folgeerkrankungen und Diabetes mellitus in den beiden Kollektiven.

| Arteriosklerotische Folgeerkrankungen                    | Runde 1 (n = 983) | Runde 2 (n = 991) |
|--|-------------------|-------------------|
| Koronare Herzkrankheit                                   | 77 (7,8%)         | 88 (8,8%)         |
| Periphere arterielle Verschlusskrankheit                 | 25 (2,5%)         | 26 (2,6%)         |
| Zerebrovaskuläre Insuffizienz                            | 24 (2,4%)         | 34 (3,4%)         |
| Diabetes mellitus  | 70 (7,1%)         | 72 (7,2%)         |
| Insgesamt erfasste Folgeerkrankungen + Diabetes mellitus | 196               | 220               |
| Patienten mit $\geq 1$ Folgeerkrankung                   | 149 (15,1%)       | 169 (17,1%)       |

**Tabelle 4**

Anzahl der Lipidbestimmungen (%) in den drei Gruppen.

| Lipidbestimmung | Runde 1 n (%) | Runde 2 n (%) | Veränderung (%)    |
|-----------------|---------------|---------------|--------------------|
| Gruppe I        | 194 (50,1%)   | 200 (46,4%)   | - 3,7%             |
| Gruppe II       | 224 (50,0%)   | 253 (64,7%)   | + 14,7% (p < 0,01) |
| Gruppe III      | 132 (88,5%)   | 145 (85,8%)   | - 2,7%             |
| Gesamt          | 550 (55,9%)   | 598 (60,3%)   | + 4,4%             |

sind Patienten mit einem oder mehreren kardiovaskulären Risikofaktoren, aber keinen arteriosklerotischen Folgeerkrankungen. In Gruppe III sind Patienten mit arteriosklerotischen Folgeerkrankungen und Patienten mit einem Diabetes mellitus, unabhängig davon, ob sie eine arteriosklerotische Folgeerkrankung haben oder nicht, zusammengefasst. Der Diabetes mellitus wird gemäss den Empfehlungen der AGLA der Risikobewertung den klinisch manifesten arteriosklerotischen Krankheiten gleichgestellt.

Die Anzahl der Lipidbestimmungen hat insgesamt um 4,5% zugenommen. Dabei bleibt die Häufigkeit der Lipidbestimmung in der Gruppe I mit 50,1% vs. 46,4% unverändert, in der Gruppe III (Sekundärprävention) mit 88,5% vs. 85,8% unverändert hoch. Signifikant zugenommen (50,0% vs. 64,7% p < 0,01) hat die Anzahl der Lipidbestimmungen in Gruppe II.

#### Therapeutische Interventionen

Im folgenden beziehen sich Zahlen auf die Patienten, bei denen eine Lipidbestimmung durchgeführt wurde (Runde 1: 550 Patienten; Runde 2: 598 Patienten; Tab. 4). Als Therapie wurde entweder eine medikamentöse Therapie oder eine diätetische Behandlung durchgeführt. Nach den Richtlinien der AGLA wurde bei allen Patienten mit gemessenen Lipidwerten aufgrund der Laborwerte und unter Berücksichtigung der Risikofaktoren und Folgeerkrankungen eine Klassifizierung vorgenommen.

Diese Klassifizierung erlaubt eine Zuordnung der Patienten zu einer Gruppe, bei der eine medikamentöse Behandlung indiziert ist, und in eine Gruppe, bei der eine Behandlung nicht indiziert ist. Die Resultate sind in den Tabellen 5 und 6 dargestellt.

Die Empfehlungen 1999 der AGLA wurden in Runde 2 deutlich besser umgesetzt. Obwohl deutlich mehr Patienten die Kriterien zur medikamentösen Lipidsenkung erfüllten, stieg der Anteil der korrekt mit Lipidsenkern (Statine) behandelten signifikant p < 0,01 von 42% auf 58%. Zusammen mit einer erfolgreichen Lipidsenkung durch Diät allein stieg der Anteil der korrekt behandelten Patienten von 45% auf 67%. Die Verbesserung der Behandlung fand dabei ausschliesslich in den Gruppen II und III statt. Unverändert ist der geringe Anteil der medikamentösen Überbehandlung mit 3%.

#### Diskussion

In unserem Qualitätszirkel in Brugg haben 10 Grundversorger die Häufigkeiten der Lipidbestimmungen in einem Kollektiv von zweimal 1000 Patienten evaluiert. In der ersten Phase wurde bei 1000 Patienten der Ist-Zustand erhoben. Diese Resultate wurden mit den am Qualitätszirkel teilnehmenden Ärzten besprochen und dann in einer zweiten Phase die Häufigkeit der Lipidbestimmungen nochmals erfasst. Die erste Runde hat gezeigt, dass die Serumlipide zu wenig oft bestimmt wurden. Akzeptabel ist das Resultat im Bereich der Sekundärprävention/Diabetes mellitus mit Werten von 88,5% bzw. 85,8%.

Rund 1 Jahr nach der Intervention, die aus der Präsentation der Resultate der ersten Phase und einer interaktiven Fortbildung mit Experten bestand, bzw. genau 2 Jahre nach der 1. Runde wurde die Bestimmungshäufigkeit der Lipidwerte bei weiteren 1000 Patienten gemessen.

In der Gruppe II, das heisst bei Patienten mit Nicht-Lipid-Risikofaktoren und keinen arteriosklerotischen Folgeerkrankungen, hat die Häufigkeit der Lipidbestimmungen deutlich zugenommen. Die Verbesserung von 50,0% in der ersten Phase auf 64,7% in der zweiten Phase entspricht einer Zunahme um fast ein Drittel (p < 0,01).

In der gleichen Zeitspanne ist in der Niedrigrisikogruppe I (keine Nicht-Lipid-Risikofaktoren und keine arteriosklerotischen Folgeerkrankungen) die Häufigkeit der Lipidbestimmungen mit 50,1% (erste Phase) bzw. 46,4% (zweite Phase) praktisch gleich geblieben. Bei diesen Patienten

Tabelle 5

Runde 1.

|  | Gruppe I (n = 194) | Gruppe II (n = 224) | Gruppe III (n = 132) | Gesamt (n = 550) |
|--|--------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Therapie indiziert                       | 4 (2%)             | 32 (14%)            | 41 (31%)             | 77 (14%)         |
| medikamentös behandelt                   | 2                  | 7                   | 23                   | 32               |
| Diät erfolgreich                         | 1                  | 1                   | 1                    | 3                |
| unterbehandelt                           | 1                  | 24                  | 17                   | 42               |
| <b>korrekt behandelt</b>                 | <b>3 (75%)</b>     | <b>8 (25%)</b>      | <b>24 (59%)</b>      | <b>35 (45%)</b>  |
| medikamentöse Behandlung nicht indiziert | 190 (98%)          | 192 (86%)           | 91 (69%)             | 473 (86%)        |
| überbehandelt                            | 0                  | 4                   | 8                    | 13 (2,7%)        |
| <b>korrekt behandelt</b>                 | <b>190 (100%)</b>  | <b>188 (98%)</b>    | <b>83 (91%)</b>      | <b>461 (97%)</b> |

Tabelle 6

Runde 2.

|  | Gruppe I (n = 200) | Gruppe II (n = 253) | Gruppe III (n = 145) | Gesamt (n = 598) |
|--|--------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Therapie indiziert                       | 2 (1,0%)           | 47 (19%)            | 71 (49%)             | 120 (20%)        |
| medikamentös behandelt                   | 2                  | 21                  | 47                   | 70               |
| Diät erfolgreich                         | 0                  | 8                   | 2                    | 10               |
| unterbehandelt                           | 0                  | 18                  | 22                   | 40               |
| <b>korrekt behandelt</b>                 | <b>2 (100%)</b>    | <b>29 (62%)</b>     | <b>49 (69%)</b>      | <b>80 (67%)</b>  |
| medikamentöse Behandlung nicht indiziert | 198 (99,5%)        | 206 (81%)           | 74 (51%)             | 478 (80%)        |
| überbehandelt                            | 3                  | 4                   | 8                    | 15 (3%)          |
| <b>korrekt behandelt</b>                 | <b>195 (98%)</b>   | <b>202 (98%)</b>    | <b>66 (89%)</b>      | <b>463 (97%)</b> |

hat nach den Richtlinien eine Lipidbestimmung nur selten medikamentöse Konsequenzen, aber viele Patienten wollen über ihr Lipidprofil informiert sein und daher wird bei einem beträchtlichen Kollektiv eine Serumlipidbestimmung durchgeführt.

Im Kollektiv der Patienten mit einer schon bestehenden arteriosklerotischen Folgeerkrankung oder einem Diabetes mellitus blieb der Wert mit über 85% konstant.

Ein weiteres Resultat dieser Studie ist eine präzisere Erfassung des Risikofaktors Adipositas. Gewicht und Grösse wurden in der zweiten Phase häufiger erfasst und damit konnte auch der «Body mass index» errechnet werden. Aus den Ergebnissen der ersten Phase lässt sich schliessen, dass die Ärzte aufgrund fehlender Gewichts- und Grössenangaben zu viele Patienten als adipös beurteilt haben.

Die Resultate der ersten Phase zeigten im Vergleich mit den neuen Empfehlungen der AGLA (1999), welche fast zwei Jahre nach der ersten Datenerfassung publiziert wurden, eine ungenügende Therapie der erfassten Hyperlipidämien.

Die wenig überzeugenden Resultate einer Therapie mit Fibraten und die weniger gut an die Gesamtrisikosituation angepassten und umstrittenen alten Empfehlungen können als Gründe genannt werden. Die Umsetzung der neuen Empfehlungen hat bereits innerhalb von 1,5 Jahren zu einer wesentlichen Verbesserung der therapeutischen Performance beigetragen. Die Steigerung von 45% adäquat behandelter Patienten auf 67% entsprechen einer Qualitätsverbesserung von fast 50% ( $p < 0,01$ ).

Ein Problem der Lipidbestimmungen und der korrekten Anwendung der Richtlinien ist die Berechnung der LDL-Werte. Sowohl in der Primär- als auch in der Sekundärprävention ist der LDL-Cholesterinwert ein Parameter, der für die Entscheidung, eine medikamentöse Therapie einzuleiten, wichtig ist. Dieser Wert kann aber nicht direkt gemessen werden, sondern wird nach der Friedewald-Formel aus dem Totalcholesterin, dem HDL-Wert und dem Triglyceridwert berechnet\*. Die Relevanz des LDL-Cholesterinwertes wurde bei der Diskussion der Resultate der Runde eins nicht richtig eingeschätzt

\* LDL-Cholesterin = Gesamtcholesterin – HDL-Cholesterin – (Triglyceride/2,2).

und weder die Berechnung des LDL-Cholesterins aktiv umgesetzt noch der entsprechend notwendigen Vollständigkeit des Lipidprofils genügend Beachtung geschenkt. Der fehlende Einbezug des LDL-Cholesterins in die Auswertung kann zu einer Unterschätzung der Therapieindikation führen. In Übereinstimmung mit Muntwyler et al. [15] qualifizieren sich durch die Berücksichtigung von Gesamtcholesterin und den atherogenen Quotienten rund 50% der Patienten in der Sekundärpräventionsgruppe III zur medikamentösen Therapie. Die Berücksichtigung des LDL-C würde gemäss den Beobachtungen von Muntwyler diesen Anteil auf rund 80% anheben. Hier ist ein konsequentes Umsetzen der Richtlinien bereits bei der vollständigen Erfassung der Laborwerte notwendig.

#### **Was haben wir aus dieser Qualitätszirkelarbeit gelernt?**

Ein wichtiges Resultat der Arbeit im Qualitätszirkel ist der Beweis, dass die Arbeit im Qualitätszirkel nicht nur eine interessante Art der Fortbildung ist, sondern auch eine erfolgreiche, indem gezeigt werden konnte, dass sich nicht nur das Wissen über die Risikofaktoren verbessert hat, sondern auch eine Verhaltensänderung eingetreten ist, die zu einer verbesserten Behandlung der Patienten geführt hat.

Die Erfahrung, dass zwischen der Einschätzung des eigenen Verhaltens (Bestimmungsverhalten, theoretisches Wissen) und der Realität grosse Diskrepanzen bestehen, war ebenfalls lehrreich. In einer ersten Phase wurde anhand typischer Patientenvignetten das Verhalten der Ärzte diskutiert und praktisch immer eine Übereinstimmung des Verhaltens mit den Guidelines festgestellt. Erst nachdem das reale Bestimmungsverhalten evaluiert wurde, wurde der Unterschied zwischen der eigenen Einschätzung und dem Verhalten in der alltäglichen Praxis offensichtlich.

Ein weiterer Punkt ist der Umstand, dass erst die strukturierte Erfassung des vollständigen Risikoprofils erlaubt, die Resultate der Lipidbestimmungen richtig einzuordnen. In der Primärprävention ist bei Patienten mit keinem oder einem Risikofaktor bei prämenopausalen Frauen die Indikation für eine medikamentöse Intervention viel zurückhaltender zu stellen (TC > 8, TC/HDL-C > 6,5, LDL-C > 5,0, [2von3]) als bei Patienten mit einem oder mehr Risikofaktoren (TC > 6,5, TC/HDL-C > 5,0, LDL-C > 4,0 [2von3])

Eine dritte Erkenntnis besteht darin, dass es für ein komplexes, mehrdimensionales Problem wie die Prävention der arteriosklerotischen Gefässkrankheiten kaum möglich ist, in einem

Qualitätszirkel selber Richtlinien zu erarbeiten. Diese sind durch Expertengruppen zu erarbeiten, und auf ihre Umsetzbarkeit im Alltag zu überprüfen.

Die Fortschritte der Pharmakotherapie beanspruchen einen zunehmend grösseren Teil der finanziellen Ressourcen, welche dem Gesundheitswesen zur Verfügung stehen. Dabei stellt gerade die Primärprophylaxe der arteriosklerotischen Krankheiten aufgrund ihrer Multidimensionalität ein grosses potentiell Markt-volumen dar. Hier sind intensive Untersuchungen über Kosten und Nutzen bereits in der primären Studienanlage zu fordern.

#### **Was sind die Probleme der Arbeit in einem QZ?**

Das grösste Problem ist der Zeitaufwand. Alle Ärzte, die an diesem QZ beteiligt waren, haben ein volles Tagesprogramm, sind teilweise auch standespolitisch aktiv, und die Arbeit im Qualitätszirkel ist eine zusätzliche Arbeitsbelastung. Die Motivation für eine Arbeit in einem Qualitätszirkel ist der Nachweis, dass diese Arbeit zu einer Verbesserung der Patientenbehandlung führt.

Ein weiterer Faktor, der sich als problematisch herausgestellt hat, ist der relativ lange Zeitabstand zwischen der Datenerfassung und dem Bericht der Ergebnisse an die teilnehmenden Ärzte. Die zeitliche Verzögerung kam durch die Art der Datenerfassung zustande. Wichtig ist, die Daten so zu erfassen, dass sie unkompliziert, das heisst ohne Umkodierungen in ein Auswertungsprogramm, eingegeben werden können und die Auswertung der Ergebnisse einfach ist. Solche Probleme könnten in kleinen Pilotversuchen erkannt und gelöst werden. Durch Pilotversuche wird aber der Zeitaufwand noch grösser und damit sinkt möglicherweise auch die Bereitschaft der Ärzte, an einem solchen Projekt mitzuarbeiten.

#### **Welche Faktoren könnten die Arbeit in den QZ erleichtern und verbessern?**

Ein entscheidender Aspekt ist die Auswahl des Themas, das im Qualitätszirkel bearbeitet werden soll. Es muss ein praxisrelevantes Thema sein, die generierten Resultate müssen einen direkten Einfluss auf die Arbeit in der Praxis haben. Ein weiterer Faktor ist der Zeitraum. Die Resultate der Erhebungen und Befragungen sollten möglichst schnell verfügbar sein, da ein langes Warten auf die Teilnehmer demotivierend wirkt.

Erleichtert wird die Arbeit durch die Hilfe kompetenter Kooperationspartner bei der Planung und Durchführung (Datenerfassung, Daten-

auswertung) der Evaluation. Ebenso sind Kooperationspartner eine Hilfe bei der Auswahl und Interpretation von Fachliteratur, die zu einem solchen Thema bearbeitet werden müssen.

## Appendix 1

### Gruppe I

Primärprävention – keine Folgekrankheiten, keine Risikofaktoren.

#### Kriterien zur medikamentösen Lipidsenkung

TC >8,0 mmol/l und TC/HDL-C >6,5 (LDL-C nicht bestimmt).

### Gruppe II

Primärprävention – keine Folgekrankheiten, Risikofaktor(en) vorhanden.

#### Kriterien zur medikamentösen Lipidsenkung

Frauen <55 J. (Annahme: = Prämenopause), 1 Risikofaktor

TC >8,0 mmol/l und TC/HDL-C >6,5 (LDL-C nicht bestimmt)

Frauen <55 J. (Annahme: = Prämenopause), 2 Risikofaktoren

Frauen >55 J. (Annahme: = Postmenopause), 1 Risikofaktor

Männer mit Risikofaktoren

TC >6,5 mmol/l und TC/HDL-C >5,0 (LDL-C nicht bestimmt)

### Gruppe III

Sekundärprävention und/oder Diabetes mellitus.

#### Kriterien zur medikamentösen Lipidsenkung

TC >5,0 mmol/l und TC/HDL-C >5,0 (LDL-C nicht bestimmt).

## Literatur

- 1 Gerlach FM. Qualitätsförderung in Praxis und Klinik. Eine Chance für die Medizin. Stuttgart: Thieme Verlag; 2001.
- 2 Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes B. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA* 2001;274:700-5.

- 3 Unwin N, Thomson R, O'Byrne AM, Laker M, Armstrong H. Implications of applying widely accepted cholesterol screening and management guidelines to a British adult population: cross sectional study of cardiovascular disease and risk factors. *Br Med J* 1998;317(7166):1125-30.
- 4 Fairhurst K, Huby G. From trial data to practical knowledge: qualitative study of how general practitioners have accessed and used evidence about statin drugs in their management of hypercholesterolaemia. *Br Med J* 1998;317(7166):1130-4.
- 5 Pringle M, Jones J. Preventing ischaemic heart disease in one general practice: from one patient, through clinical audit, needs assessment, and commissioning into quality improvement. Commentary: Clinical and economic perspectives have to be integrated when selecting priorities for intervention. *Br Med J* 1998;317(7166):1120-4.
- 6 Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, Rouleau JL, Rutherford JD, Cole TG, et al. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med* 1996;335(14):1001-9.
- 7 The Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. *N Engl J Med* 1998;339(19):1349-57.
- 8 Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994;344(8934):1383-9.
- 9 Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, Isles CG, Lorimer AR, Macfarlane PW, et al. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 1995;333(20):1301-8.
- 10 Arbeitsgruppe Lipide der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie. Rolle von Risikofaktoren für die koronare Herzkrankheit. Empfehlungen der Arbeitsgruppe Lipide der schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie. *Schweiz Ärztezeitung* 1995;76:497-507.
- 11 Anderson KM, Odell PM, Wilson PW, Kannel WB. Cardiovascular disease risk profiles. *Am Heart J* 1991;121:293-8.
- 12 Haq IU, Jackson PR, Yeo WW, Ramsay LE. Sheffield risk and treatment table for cholesterol lowering for primary prevention of coronary heart disease. *Lancet* 1995;346:1467-71.
- 13 The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 2000;342(3):145-53.
- 14 Ledergerber PP, Steurer J. [Cholesterol determination in ambulatory general practice within the scope of the Brugg/AG quality circle]. *Schweiz Rundsch Med Prax* 2000;89(36):1413-21.
- 15 Muntwyler J, Amann FW, Gutzwiller F, Follath F. Lipidsenkende Therapie bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit: Behandlungsbedürftigkeit gemäss den schweizerischen Empfehlungen 1999. *Schweiz Med Wochenschr* 1999;129(50):1959-63.