

Medikamentöse Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen: Verschreiben Hausärzte risikoangemessen?

Medical Prevention of Cardiovascular Disease in General Practice: Is Medical Treatment Appropriate to Global Risk?

Autor

H. Keller¹, T. Krones¹, A. Sönnichsen², E. Sadowski¹, U. Popert³, J. Rochon⁴, P. Kaufmann-Kolle⁵, J. Szecsenyi⁵, E. Baum¹, N. Donner-Banzhoff¹

Institut

Die Institutsangaben sind am Ende des Beitrags gelistet

Schlüsselwörter

- Hausärzte
- medikamentöse Verschreibung
- kardiovaskuläres Gesamtrisiko
- Risikoangemessenheit

Key words

- general practice
- medical treatment
- cardiovascular risk
- appropriateness

Peer reviewed article

eingereicht: 16.7.2007

akzeptiert: 24.7.2007

Bibliografie

DOI 10.1055/s-2007-985833

Online-Publikation: 2007

Z Allg Med 2007; 83: 359–364

© Georg Thieme Verlag KG

Stuttgart · New York

ISSN 1433-6251

Korrespondenzadresse

Dr. H. Keller

Philipps-Universität
Abteilung für Allgemein-
medizin, Präventive und
Rehabilitative Medizin
Robert-Koch-Str. 5
30302 Marburg
kellerh@med.uni-marburg.de

Zusammenfassung



Hintergrund: Allgemeinärzte sind heute gefordert, einen Paradigmenwechsel in der Bewertung und Behandlung kardiovaskulärer Risikofaktoren in ihre Praxis zu integrieren. Wir untersuchten daher, inwieweit hausärztliche Verordnungen von entsprechenden Pharmaka an dieses Risiko adjustiert wurden.

Methoden: Studienteilnehmer waren 47 Hausärzte, die insgesamt 582 Patienten mit eigenem oder arztdefiniertem Beratungsbedarf zur kardiovaskulären Prävention rekrutierten. Bei 566 Patienten konnte das kardiovaskuläre Gesamtrisiko bestimmt werden. Am Beispiel von Statinen, Thrombozytenaggregationshemmern (TAH) und Blutdrucksenkern (BDS) wurde die Risikoangemessenheit der Verschreibung überprüft. Als angemessen wurde die Verordnung bei einem Gesamtrisiko für ein kardiovaskuläres Ereignis von >15% in 10 Jahren und in der Sekundärprävention oder die Nichtverordnung eines Medikaments bei einem Risiko ≤15% angesehen.

Ergebnisse: Von den 566 erfassten Patienten erhielten 24,5% Statine, 16,6% TAH und 54,2% BDS. Die Verschreibung (Hoch-Risikogruppe) bzw. Nichtverschreibung (Niedrig-Risikogruppe) war insgesamt für 66,3% (Statine), 63,4% (TAH) und 69,2% (BDS) risikoangemessen, wobei die Niedrigrisikogruppe mit 88,3% für Statine und 93,2% für TAH adäquater behandelt wurde als die Hochrisikogruppe mit 39,8% (Statine) bzw. 27,2% (TAH).

Schlussfolgerungen: Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen, dass vor allem im Bereich eines relativ hohen kardiovaskulären Gesamtrisikos keine routinemäßige Verordnung von Statinen, TAH und BDS erfolgt. Dagegen ist das Problem der Überversorgung mit entsprechenden Pharmaka in den teilnehmenden Praxen als gering einzustufen.

Abstract



Background: General practitioners are faced with a paradigm shift in the treatment of cardiovascular risk factors. This study investigates whether general practitioners adjusted their medical treatment decisions to the individual global risk for CVD.

Methods: Participants were 47 general practitioners recruiting altogether 582 patients who were advised about their cardiovascular risk either induced by doctor or patient. Cardiovascular risk could be assessed in 566 patients. Appropriateness of prescription of statin, inhibitors of platelet aggregation (TAH) and antihypertensive drugs (BDS) was verified. Prescription was considered appropriate in patients with high cardiovascular risk (>15% risk of a cardiovascular event in 10 years) and in secondary prevention and no prescription in patients with low cardiovascular risk (≤15% risk of a cardiovascular event in 10 years).

Results: From all 566 patients 24% (statin), 16.6% (TAH) and 54.2% (BDS) received medication. Medical treatment (high risk group) or non-prescription (low risk group) was appropriate for 66.3% (statin), for 63.4% (TAH) and for 69.2% (BDS) with regard to cardiovascular risk. However, patients with a low cardiovascular risk were treated more adequately with 88.3% for statins and 93.2% for TAH than the high risk group with 39.8% (statins) and 27.2% (TAH) respectively.

Conclusions: We saw a lack in routinely prescription of statin, TAH and BDS in patients with a high cardiovascular risk, whereas the degree of overuse in low risk patients is much less apparent.

Einleitung

▼
 Ischämiebedingte vaskuläre Erkrankungen, darunter insbesondere die Koronare Herzkrankheit (KHK) sind weltweit von herausragender Bedeutung und stellen medizinisch und volkswirtschaftlich immense Herausforderungen dar [1]. Eine Vielzahl von Risikofaktoren ist inzwischen bekannt, von denen neben den demografischen (Alter, Geschlecht, ethnische und Schicht-Zugehörigkeit) Rauchen, Bewegungsmangel, Fehlernährung, Bluthochdruck, Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen in der Praxis die größte Rolle spielen [2–5].

Während sich Maßnahmen zur Modifikation dieser Risikofaktoren (z. B. Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen) bisher an Schwellen des einzelnen Risikofaktors orientierten, wird zunehmend in internationalen Leitlinien das multifaktorielle absolute Risiko als Kriterium für therapeutische Entscheidungen betont (s. a. Artikel von Borgers im gleichen Heft) [6, 7]. Ergebnisse aus zahlreichen Kohortenstudien erlauben es, aus verschiedenen Risikofaktoren die Wahrscheinlichkeit für kardiovaskuläre Ereignisse (Myokardinfarkt, Herztod, Schlaganfall usw.) zu berechnen. Für die Gewichtung kardiovaskulärer Risikofaktoren sind in den letzten 15 Jahren verschiedene Instrumente zur individualisierten Prognose entwickelt worden [8, 9]. Inzwischen gibt es praktische Berechnungshilfen für Ärzte (Framingham- [10–12] PROCAM- [2] und SCORE- [4] Instrumente), welche eine rasche Risikokalkulation im Einzelfall ermöglichen und gegenüber dem intuitiven Vorgehen einen deutlichen Gewinn an Präzision darstellen. Allerdings ist unser Wissen über die Akzeptanz, Praktikabilität, Anschaulichkeit und Wirksamkeit dieser Hilfen in der Praxis noch lückenhaft [13].

Epidemiologisch wird zwischen der Primärprävention, das heißt der Verhinderung von Herz-Kreislauf-Krankheiten bei bisher nicht manifest erkrankten Personen, und der Sekundärprävention nach einem manifesten kardiovaskulären Ereignis unterschieden. Patienten ohne klinisch manifeste KHK, aber mit einem hohen Risiko für eine KHK können von einer konsequenten Behandlung ihrer Risikofaktoren in ähnlicher Weise wie Patienten mit gesicherter KHK profitieren. Daher wird die formale Differenzierung in Primär- und Sekundärprävention heute zunehmend zugunsten der Abschätzung des absoluten KHK-Risikos verlassen. Medikamentöse Maßnahmen der primären und sekundären Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind in zahlreichen klinischen Studien untersucht. Diese Studien zeichnen sich durch hohe Fallzahlen, mehrjährige Laufzeiten und klinisch relevante Endpunkte aus. Für praktisch alle Behandlungsprinzipien sind die Ergebnisse in methodisch akzeptablen Metaanalysen zusammengefasst worden. Damit sind die Effekte der medikamentösen Blutdrucksenkung [14], von CSE-Hemmern (Statinen) [15], der Thrombozytenaggregationshemmung [16] und von Betablockern [17] bei Hochrisiko-Patienten gut dokumentiert.

Die vorliegende Studie untersucht anhand einer Stichprobe von Hausärzten, ob das kardiovaskuläre Gesamtrisiko bei der medikamentösen Verschreibung (Statine, Thrombozytenaggregationshemmer (TAH) und Blutdrucksenker (BDS)) bei der Indikationsstellung im Praxisalltag berücksichtigt wird.

Methoden

▼ Stichprobe und Durchführung

Bei der hier vorgestellten Stichprobe handelt es sich um die Kontrollgruppe einer cluster-randomisierten Interventionsstudie

zur Implementierung eines Beratungstools (ARRIBA-Herz) in der Herz-Kreislauf-Prävention. ARRIBA-Herz ist ein Werkzeug für Allgemeinärzte, um das kardiovaskuläre Gesamtrisiko basierend auf der Framingham-Risikoformel abzuschätzen und mit dem Patienten gemeinsam über die Therapie kardiovaskulärer Risikofaktoren zu entscheiden [18].

Im Rahmen der Pharmakotherapieberatung wurden in Hessen seit vielen Jahren systematisch Qualitätszirkel aufgebaut und von der kassenärztlichen Vereinigung gefördert. Inzwischen ist die Mehrzahl der Hausärzte in Hessen in Qualitätszirkeln (QZ) organisiert, von denen viele durch das AQUA-Institut ge-coacht werden. Wir entschlossen uns deshalb zu einer Kooperation mit AQUA, zumal hierdurch auch die Möglichkeit zur Erfassung des Verschreibungsverhaltens der beteiligten Ärzte aus Routinedaten gegeben war und wir eine besondere Sensibilität für das Forschungsthema und unsere Fragestellungen durch die Qualitätszirkelteilnehmer erwarteten. Die Praxen wurde auf der Ebene dieser Qualitätszirkel (QZ) rekrutiert und randomisiert (stratifiziert nach Stadt/Land). Um eine Kontamination zu verhindern, wurden nur Ärzte eingeschlossen, die im Praxisalltag bisher keine Risikokalkulatoren benutzten. Die hier vorgestellte Stichprobe beschränkt sich auf die Kontrollgruppe der oben beschriebenen Studie. In dieser Gruppe wurden schließlich 7 QZ mit 47 Hausärzten erfasst, die insgesamt 582 Patienten in die Studie einbrachten.

Die Hausärzte wurden aufgefordert, konsekutiv bis zu 15 Patienten zu rekrutieren, bei denen eine Cholesterinmessung (Einschlusskriterium) vorgenommen wurde. Wir gingen davon aus, dass in diesem Zusammenhang eine Diskussion des kardiovaskulären Risikos sinnvoll gewesen wäre. Für die Patientenrekrutierung wurde ein maximaler Zeitraum von 12 Wochen vorgegeben. Die Ärzte wurden angehalten, die Patienten so zu beraten und zu behandeln, wie sie es bisher schon getan hatten.

Risikostatus und Angemessenheit der Verschreibung

Von jedem eingeschlossenen Patienten wurde an Hand demografischer, anamnestischer und Labor-Daten das absolute Risiko für ein kardiovaskuläres Ereignis [12] berechnet, die Patienten dann entsprechend ihrem individuellen Gesamtrisiko einer Hoch- (>15% Risiko in 10 Jahren sowie Patienten mit manifesten Erkrankungen) oder Niedrig-Risiko-Gruppe ($\leq 15\%$ in 10 Jahren) zugeordnet. In der vorliegenden Arbeit werden CSE-Hemmer als Statine bezeichnet, während unter dem Begriff Thrombozytenaggregationshemmer (TAH) sowohl Clopidogrel und Acetylsalicylsäure (ASS) zu verstehen sind. Unter dem Begriff Blutdrucksenker (BDS) werden verschiedene Wirkstoffgruppen subsumiert (Betablocker, ACE-Hemmer, Angiotensin-II-Antagonisten, Diuretika, Antihypertonika und Calciumkanalblocker). Für die möglichen pharmakologischen Maßnahmen seitens der Hausärzte (Statine, BDS und TAH) wurde dann eine binäre Variable „Verschreibung risikoangemessen [JA/NEIN]“ gebildet, um die Qualität der Verschreibung hinsichtlich des Risikostatus zu prüfen. Als angemessen wurde die Verordnung in der Hoch-Risiko-Gruppe oder die Nichtverordnung in der Niedrig-Risiko-Gruppe angesehen. Umgekehrt waren eine medikamentöse Therapie in der Niedrig-Risiko-Gruppe oder eine nicht durchgeführte medikamentöse Therapie in der Hoch-Risiko-Gruppe nicht angemessen. Patientenangaben flossen hier nicht ein.

Die Studie lief von Mai 2005 bis Dezember 2006.

Tab. 1 Charakteristika der teilnehmenden Ärzte (n = 47)

| | n (%) |
|----------------------------|-----------|
| Alter Jahre | |
| 31–40 | 1 (2.1) |
| 41–50 | 24 (51.1) |
| 51–60 | 16 (34.0) |
| >60 | 6 (12.8) |
| Geschlecht Männer | 26 (55.3) |
| Region Stadt | 20 (42.6) |
| Praxisgröße | |
| Patienten pro Quartal | |
| <500 | 3 (6.4) |
| 500–1000 | 19 (40.4) |
| 1000–1500 | 18 (38.3) |
| >1500 | 7 (14.9) |
| Qualifikationsart | |
| FA für Allgemeinmedizin | 36 (76.6) |
| praktischer Arzt | 2 (4.3) |
| Internist | 9 (19.1) |
| Praxisorganisation | |
| Einzelpraxis | 25 (53.2) |
| Gemeinschaftspraxis | 18 (38.3) |
| Praxisgemeinschaft | 4 (8.5) |
| Niederlassung Jahre | |
| 0–5 | 5 (10.6) |
| 6–10 | 13 (27.7) |
| 11–15 | 13 (27.7) |
| 16–20 | 8 (17.0) |
| 21–25 | 5 (10.6) |
| 26–30 | 3 (6.4) |

Auswertung

Sämtliche Daten wurden von den Studienkoordinatoren schriftlich festgehalten und später in eine Access-Datenbank übertragen. Die statistische Auswertung erfolgte mit SPSS 12.0 (SPSS, Inc., Chicago, Illinois). Unterschiede in der Risikoangemessenheit der Verschreibung zwischen verschiedenen Gruppen (Geschlecht, Alter Risiko) wurden mit dem χ^2 -Test auf statistische Signifikanz (alpha = 5%) getestet, angegeben wurden p-Werte, Odds Ratio (OR) und das 95%-Konfidenzintervall (KI). Als Maß der Risikoangemessenheit der Verschreibung wählten wir die Größe kappa (dieser wäre bei perfekt risikoangemessener Verschreibung = 1, bei zufallsbedingter Übereinstimmung = 0, bei völlig unangemessener Verschreibung = -1) Zur Beurteilung relevanter Einflussfaktoren auf die Verschreibung (Ja/Nein) wurde eine logistische Regressionsanalyse (Rückwärts, Schrittweise, Likelihood-Quotient) durchgeführt. Faktoren, die in die Berechnung einfließen, waren auf Arztseite: Alter, Geschlecht, Praxisgröße; auf Patientenseite: Alter, Geschlecht, Bildung, einzelne Risikofaktoren (systolischer Blutdruck, Gesamtcholesterin, HDL-Cholesterin, Triglyceride, HbA1c, positive Familienanamnese, Diabetes, Rauchen), manifeste artherosklerotische Erkrankungen (ja/nein) und subjektives Risiko. Auf eine weitere Aufschlüsselung der Gruppen bezogen auf die Interaktion Alter, Geschlecht und Risiko wurde aufgrund der Gruppengröße verzichtet.

Ergebnisse

Von den 82 in der Kontrollgruppe randomisierten Hausärzten erklärten sich 62 (75.6% Response Rate) bereit, an der Studie teilzunehmen. In die Studie eingeschlossen wurden 47 Ärzte

Tab. 2 Patientencharakteristika

| | |
|---|------------------|
| Alter Jahre Median (min-max) | 60 (22–91) |
| Geschlecht männlich, n (%) | 265 (45.5%) |
| Nationalität deutsch, n (%) | 566 (97.3%) |
| Bildung n (%) | |
| kein Abschluss | 9 (1.5) |
| Haupt/Volksschulabschluss | 311 (53.4) |
| mittlere Reife, Handelsschule | 168 (28.9) |
| Abitur/Fachhochschulreife | 45 (7.7) |
| Fach/Hochschulabschluss | 46 (7.9) |
| keine Angaben | 3 (0.5) |
| Risikofaktoren Mittelwerte (min-max) | |
| Triglyceride (mg/dl) | 158.27(37–722) |
| Gesamtcholesterin (mg/dl) | 221.43 (103–400) |
| HDL-Cholesterin (mg/dl) | 60.4 (26–149) |
| systolischer Blutdruck (mmHg) | 132 (90–220) |
| Hb _{A1c} | 6.73 (3.0–11.5) |
| BZ | 100.93 (42–284) |
| Raucher n (%) | 108 (18.6) |
| Diabetiker n (%) | 160 (27.5) |
| bekannte KHK n (%) | 61 (10.5) |
| positive Familienanamnese n (%) | 45 (7.7) |
| Subjektiver Risikostatus n (%) | |
| sehr niedrig–eher niedrig | 327 (56.3) |
| eher hoch – sehr hoch | 108 (18.5) |
| weiß nicht | 135 (23.2) |
| fehlend | 12 (2.1) |
| Risikostatus n (%) | |
| ≤ 15% | 308 (54.4) |
| > 15% | 258 (45.6) |
| Patienten mit manifesten Erkrankungen | 138 (37.7) |
| davon männlich | 91 (65.9) |
| davon weiblich | 47 (34.1) |

(57,3%), die tatsächlich Patienten rekrutierten. Als Gründe für eine Nichtteilnahme wurden Zeitmangel, Veränderungen in der Praxis und mangelndes Interesse an Patientenrekrutierung für die Studie angegeben. Hinsichtlich der erhobenen Charakteristika Geschlecht, Alter, Niederlassung und Praxisgröße unterschieden sich die teilnehmenden Ärzte nicht von den ausgeschiedenen. Insgesamt wurden von diesen 47 Ärzten 582 Patienten rekrutiert. Für 566 Patienten konnte das kardiovaskuläre Gesamtrisiko ermittelt werden. In 16 Fällen war eine exakte Berechnung aufgrund fehlender einzelner Daten (HDL-Cholesterin, familiäres Risiko oder Alter) nicht möglich. In **Tab. 1** sind die Charakteristika der 47 teilnehmenden Ärzte zusammengefasst. Die soziodemographischen Daten und Angaben zum Risikostatus der Patienten zeigt **Tab. 2** im Überblick. Das Risikoprofil unterschied sich signifikant zwischen den Geschlechtern. 26,9% (83) der Männer und 73,1% (225) der Frauen hatten ein Risiko ≤ 15%. Manifeste artherosklerotische Erkrankungen lagen bei 138 Patienten (91 Männer, 47 Frauen) vor. Damit überwogen in der Hoch-Risiko-Gruppe die männlichen Patienten. Die Medikamentenverschreibung ist **Tab. 3** zu entnehmen. Von den 566 erfassten Patienten erhielten 24,5% Statine, 16,3% TAH und 54,1% BDS.

Die Verschreibung (Hoch-Risikogruppe) bzw. Nichtverschreibung (Niedrig-Risikogruppe) war insgesamt für 66,3% (Statine), 63,4% (TAH) und 69,2% (BDS) risikoangemessen (**Tab. 4**). Ein Vergleich der beiden Risikogruppen hinsichtlich der Verordnung von Statinen und TAH zeigt, dass die Patienten der Niedrig-Risiko-Gruppe – unabhängig von Alter und Geschlecht – deutlich angemessener behandelt waren. Bezogen auf die BDS ergab sich die umgekehrte Konstellation. Insgesamt erhielten 11,7% (Stati-

Tab. 3 Verschreibung von Statinen, Thrombozytenaggregationshemmern – TAH, Blutdrucksenkern – BDS statistische Kenngrößen (• **Tab. 4**)

| | Statine | | TAH | | BDS | |
|--------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| | nein | ja | nein | ja | nein | ja |
| Risiko ≤ 15% | 272 (48.2) | 36 (6.4) | 286 (50.8) | 21 (3.7) | 196 (34.9) | 111 (19.8) |
| Risiko > 15% | 154 (27.3) | 102 (18.1) | 185 (32.9) | 71 (12.6) | 62 (11.0) | 193 (34.3) |
| Kappa | 0.293 | | 0.221 | | 0.389 | |

Nicht risikoangemessene Überversorgung (Niedrig-Risikogruppe) und Unterversorgung (Hoch-Risikogruppe) sind jeweils kursiv dargestellt.

Tab. 4 Patienten mit risikoangemessener Verschreibung bzw. Nichtverschreibung (Statine, Thrombozytenaggregationshemmer – TAH, Blutdrucksenkern – BDS)

| | Statine | TAH | BDS |
|---------------------|----------------|-----------------|---------------|
| Gesamt n (%) | 374 (66.3) | 357 (63.4) | 389 (69.2) |
| Risikogruppen n (%) | | | |
| ≤ 15% | 272 (88.3) | 286 (93.2) | 196 (63.8) |
| > 15% | 102 (39.8) | 71 (27.7) | 193 (75.7) |
| χ ² /p | 147.012/<0.001 | 257.538/<0.001 | 9.169/<0.002 |
| OR | 11.407 | 35.486 | 0.568 |
| (KI) | (7.433–17.506) | (21.081–59.736) | (0.392–0.820) |
| Alter n (%) | | | |
| ≤ 60 J | 217 (79.5) | 213 (78.0) | 194 (71.1) |
| > 60 J | 155 (53.8) | 143 (49.8) | 193 (67.5) |
| χ ² /p | 41.332/<0.001 | 48.032/<0.001 | 0.840/0.409 |
| OR | 3.325 | 3.575 | 1.183 |
| (KI) | (2.287–4.834) | (2.472–5.166) | (0.826–1.696) |
| Geschlecht n (%) | | | |
| Männlich | 147 (57.2) | 132 (51.4) | 189 (73.8) |
| Weiblich | 227 (73.9) | 225 (73.5) | 200 (65.4) |
| χ ² /p | 17.554/<0.001 | 29.584/<0.001 | 4.692/0.035 |
| OR | 0.471 | 0.380 | 1.495 |
| (KI) | (0.330–0.672) | (0.267–0.541) | (1.038–2.153) |

ne) bzw. 6.8% (TAH) und 36.2% (BDS) der Patienten in der Niedrig-Risiko-Gruppe ein Medikament, das nach Beratungsleitlinien nicht für die kardiovaskuläre Prävention benötigt wurde. Dagegen wäre eine Medikamentengabe in 60.2% (Statine), 72.3% (TAH) und 24.3% (BDS) der Patienten in der Hoch-Risikogruppe, die unbehandelt blieben, zu erwägen. Der jeweils berechnete Kappa-Koeffizient von 0.221 (TAH), 0.293 (Statine) und 0.389 (BDS) entspricht dabei zusammengefasst einer nachweisbaren, aber eher niedriggradigen Übereinstimmung von Risiko und Verschreibung.

Jüngere Patienten (dichotomisiert nach dem Median der Gesamtgruppe (= 60.0 J) waren für alle drei Medikamentengruppen im Vergleich zu den älteren Patienten deutlich adäquater behandelt. Im Geschlechtervergleich zeigte sich eine adäquate Verordnung bei den Frauen für Statine und für TAH. BDS wurden dagegen risikoangemessener bei den Männern verordnet.

Die Identifizierung relevanter Einflussfaktoren auf die Medikamentenverschreibung erfolgte mittels binärer logistischer Regression (s. Methoden). Signifikante Einflussfaktoren auf die Verschreibung sind in • **Tab. 5** zusammengefasst. Im Gegensatz zu Statinen und BDS, deren Verschreibung von zahlreichen einzelnen Faktoren beeinflusst wurde, wirkten sich auf die Verschreibung von TAH lediglich Alter und das Wissen der Ärzte über manifeste artherosklerotische Erkrankungen der Patienten aus.

Tab. 5 Einflussfaktoren auf die Verschreibung Binäre logistische Regression – Rückwärts Schrittweise (Likelihood-Quotient)

| Statine | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| Variable | Signifikanz (p) | Odds Ratio (OR) | 95%-Konfidenzintervall (KI) |
| Alter | 0.001 | 2.584 | 1.511–4.417 |
| manifeste Erkrankungen [ja/nein] | <0.0001 | 1.020 | 1.014–1.026 |
| HDL-Cholesterin | 0.005 | 0.976 | 0.960–0.993 |
| Triglyceride | 0.042 | 1.003 | 1.000–1.005 |
| HbA1c | 0.006 | 13.907 | 2.102–91.997 |
| Thrombozyten-Aggregations-Hemmer (TAH) | | | |
| Variable | Signifikanz (p) | Odds Ratio (OR) | 95%-Konfidenzintervall (KI) |
| Alter | 0.001 | 2.921 | 1.555–5.488 |
| manifeste Erkrankungen [ja/nein] | <0.0001 | 1.020 | 1.014–1.026 |
| Blutdrucksenkern (BDS) | | | |
| Variable | Signifikanz (p) | Odds Ratio (OR) | 95%-Konfidenzintervall (KI) |
| Alter | <0.0001 | 2.455 | 1.589–3.792 |
| Manifeste Erkrankungen [ja/nein] | <0.0001 | 1.013 | 1.006–1.020 |
| Triglyceride | 0.008 | 1.002 | 1.000–1.005 |
| Gesamt-Cholesterin | <0.0001 | 0.993 | 0.988–0.998 |
| Blutdruck systolisch | <0.0001 | 1.032 | 1.018–1.047 |

Diskussion



Fasst man die Ergebnisse zusammen, so überwog die Unterversorgung der Patienten mit einem hohen kardiovaskulären Gesamtrisiko gegenüber der Überversorgung in der Niedrig-Risikogruppe. Die Verordnungsschwelle in beiden Kategorien war für BDS am niedrigsten und für TAH am höchsten.

Die Ursachen für die insgesamt geringe Versorgung von Hochrisikopatienten mit Statinen und TAH sind vielfältig, sie können sowohl bei dem Patienten als auch beim Arzt liegen. Möglicherweise wurde eine Verordnung zwar empfohlen, die Einnahme vom Patienten jedoch verweigert oder aufgrund von Nebenwirkungen abgesetzt. Eine falsche Einschätzung des Risikos, der verstärkte Einsatz nicht medikamentöse Alternativen – wie Rauchstopp, vermehrte körperliche Aktivität oder Ernährungsumstellung oder das Ansetzen einer höheren Schwelle für eine medikamentöse Intervention könnten ebenso ursächlich für die geringe Versorgung sein wie eine Nichtverschreibung aufgrund der Problematik der Medikamentenbudgets. Diese Punkte wurden bereits früher durch unsere Arbeitsgruppe in dieser Zeitschrift diskutiert [19]. Wir sind uns bewusst, dass der hier ange-setzte Wert eines 15%igen 10-Jahres-Risikos für kardiovaskuläre Ereignisse die Untergrenze der derzeit empfohlenen Schwellen für eine medikamentöse Intervention darstellt. Der Nutzen einer medikamentösen Therapie wird eventuell von Patienten

und behandelnden Ärzten – oft mit guten Gründen – insbesondere im höheren Lebensalter geringer eingeschätzt und deshalb auf eine Verordnung verzichtet.

Die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse legen nahe, dass trotz fehlender Risikokalkulatoren in den Praxen (war Ausschlusskriterium, s.o.) intuitiv das kardiovaskuläre Gesamtrisiko doch bedacht wurde. Manifeste artherosklerotische Erkrankungen der Patienten hatten jeweils neben dem Alter die größten Effekte auf die Verschreibung. Dagegen spielte z.B. die Höhe des Gesamtcholesterins keine Rolle bei der Verordnung von Statinen.

Ähnliche Ergebnisse zur Risikoangemessenheit wurden auch in der EuroASPIRE-Studie II gefunden [20]. Nach Völler et al. werden weniger als die Hälfte der Patienten evidenzbasiert behandelt. Aus medizinischer Sicht gibt es allerdings keine evidenzbasierte klare Maßgabe für eine bestmögliche Therapie, verschiedene Optionen haben unterschiedliche Vor- und Nachteile. Die Entscheidung, ob ein Patient regelmäßig blutdrucksenkende oder fetttsenkende Medikamente einnehmen möchte, oder ob er Verhaltensänderungen vornimmt, kann nur auf der Basis evidenzbasierter Informationen, individueller Präferenzen des Patienten, und seiner Einschätzung, welche Veränderung seines Verhaltens er tatsächlich bewältigen kann, gemeinsam mit dem behandelnden Arzt getroffen werden. Dass nicht-medizinische Faktoren sowie Patientenpräferenzen das Verschreibungsverhalten mit beeinflussen, ist hinlänglich bekannt [21–23]. In der Regel fließen andere wichtige Komponenten wie Häufigkeit und Schweregrad von Nebenwirkungen oder Behandlungsalternativen in Therapieentscheidungen ein. Zunehmend verlangen Patienten eine verständliche und gültige Information, um als aktiver Partner im Entscheidungsprozess über langfristige Therapien beteiligt zu werden [24, 25].

Häufig spielen auch ökonomische Überlegungen wie Medikamentenkosten und deren Einfluss auf das Arzneimittelbudget eine bedeutende Rolle bei ärztlichen Entscheidungen. Wegen des Wirtschaftlichkeits-Gebotes in der Gesetzlichen Krankenversicherung stehen niedergelassene Ärzte unter Druck, ihre medikamentöse Verschreibung regelmäßig zu reflektieren. Dies könnte sich auch auf die Verordnung im Falle unserer Studienpatienten ausgewirkt haben. So werden TAH in der Primärprävention von den Krankenkassen ausdrücklich nicht übernommen und Statinverordnungen stellen hier einen Balanceakt dar, indem man eine Fettstoffwechselstörung attestiert, obwohl es um kardiovaskuläre Prävention geht. Ohne klare Vorgaben durch den Gesetzgeber, gemeinsamen Bundesausschuss oder die Prüfungsgremien der Selbstverwaltung werden die Ärzte hier mit dem Regressrisiko im Nacken alleine gelassen, und Patienten werden ungleich sowie oft inkonsequent behandelt.

Im Gegensatz dazu ist z.B. ASS für Patienten auch ohne Rezept erhältlich, finanziell erschwinglich und wird von vielen Patienten in unterschiedlichen Dosen aus verschiedenen Gründen eingenommen. Diese Therapie wird bei der Ermittlung von hausärztlichen Verschreibungsdaten auf der Seite der Ärzte nicht erfasst. Wir müssen davon ausgehen, dass wesentlich mehr Patienten als aus unseren Tabellen ersichtlich ist, tatsächlich regelmäßig ASS zur kardiovaskulären Prävention einnehmen. Dies trifft auch auf die Patienten in der Sekundärprävention zu, die sich diese Medikamente häufig rezept-unabhängig besorgen, weil die Kosten dafür die Rezeptgebühr unterschreiten.

Die Verordnung von BDS ist aufgrund verschiedener Indikation (z.B. Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern, isolierter sehr hoher Blutdruck) angezeigt und unabhängig vom kardiovaskulären

Gesamtrisiko oft aus anderen Gründen leitliniengerecht und risikoangemessen.

Im Sinne einer kritischen Reflexion auf die Qualität der Versorgung können wir die einzelnen Gründe für die „Nichtangemessenheit“ medikamentöser Verordnungen zur kardiovaskulären Prävention aufgrund unserer vorliegenden Daten aber nicht unterscheiden. Die gefundenen Zusammenhänge stellen jedoch eine hilfreiche Diskussionsgrundlage dar.

Limitationen und Methodenkritik

▼ Die Ergebnisse der vorliegenden Studie werden durch die nicht repräsentative Auswahl der Hausärzte geschwächt. Allerdings decken sie sich mit Daten anderer Studien. Bei der Erfassung der Versorgungsdaten wurden Medikamente, die von den Patienten unabhängig von der Verschreibung des Hausarztes zusätzlich einnahmen bzw. eigenmächtig abgesetzt hatten, nicht berücksichtigt, ebenso wenig die Verordnungen durch andere Ärzte. Medikamentendosierung, Beratung zur Verhaltensänderung, Patientenpräferenzen, partizipative Entscheidungsfindung und alternative Therapieentscheidungen wurden hier nicht diskutiert. Diese Aspekte sind Gegenstand der Interventionsstudie und werden separat publiziert.

Ausblick

▼ Die vorliegenden Ergebnisse reflektieren ein sehr unterschiedliches Verschreibungsverhalten. Die Verfügbarkeit wirksamer Behandlungen setzt verschreibende Ärzte unter Handlungsdruck. Sie müssen zwischen Hoch- und Niedrigrisiko-Patienten unterscheiden, um die vorhandenen Ressourcen patientengerecht sinnvoll und ökonomisch einzusetzen. Eine risikoadequate Verschreibung verlangt praxisfähige Entscheidungshilfen, die dem Hausarzt die Patientenberatung erleichtern.

Interessenskonflikte: keine angegeben.

Institut

¹ Institut für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin, Philipps-Universität Marburg

² Institut für Allgemein-, Familien- und Präventivmedizin, Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg

³ Abteilung Allgemeinmedizin, Georg-August-Universität Göttingen

⁴ Zentrum für Klinische Studien, Universität Regensburg

⁵ AQUA-Institut Göttingen

Literatur

- 1 McGrae M, McDermott M. The International Pandemic of Chronic Cardiovascular Disease. *JAMA* 2007; 297: 1253–1254
- 2 Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular. Munster (PROCAM) study *Circulation* 2002; 105 (3): 310–315
- 3 Third Joint Task Force of European other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2003; 24: 1601–1610
- 4 Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24 (11): 987–1003
- 5 D'Agostino RB, Russell MW, Huse DM, et al. Primary and subsequent coronary risk appraisal: new results from the Framingham study. *Am Heart J* 2000; 139: 272–281

- 6 Alderman MH. Blood Pressure Management: Individualized Treatment Based on Absolute Risk and the Potential for Benefit. *Ann Int Med* 1993; 119: 329–335
- 7 Jackson R. Guidelines on preventing cardiovascular disease in clinical practice. *BMJ* 2000; 320: 659–661
- 8 Donner-Banzhoff N. EBM in der Allgemeinmedizin. In: Kunz R, Raspe HH, Jonitz G, et al. (Hrsg). *Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis*. Köln: Deutscher Ärzteverlag 2000; 198–204
- 9 British Cardiac Society, British Hyperlipidaemia Association, British Hypertension Society British Diabetic Association Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice: summary. *BMJ* 2000; 320: 705–708
- 10 Anderson KM, Wilson PW, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83 (1): 356–362
- 11 Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998; 97 (18): 1837–1847
- 12 Sullivan LM, Massaro JM, D'Agostino Jr RB. Presentation of multivariate data for clinical use: The Framingham Study risk score functions. *Stat Med* 2004; 23 (10): 1631–1660
- 13 Sadowski EM, Eimer C, Keller H, et al. Evaluation komplexer Interventionen: Implementierung von ARRIBA-Herz, einer Beratungsstrategie für die Herz-Kreislaufprävention. *Z Allg Med* 2005; 81: 429–434
- 14 Collins R, Peto R, MacMahon S, et al. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 2, short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990; 335: 827–33
- 15 LaRosa JC, He J, Vupputuri S. Effect of Statins on Risk of Coronary Heart Disease. *JAMA* 1999; 282: 2340–2346
- 16 Anti-thrombotic Trialists' Collaboration Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002; 324: 71–86
- 17 Teo KK, Yusuf S, Furberg CD. Effects of prophylactic antiarrhythmic drug therapy in acute myocardial infarction. An overview of results from randomized controlled trials. *JAMA* 1993; 270: 1589–1589
- 18 Donner-Banzhoff N, Keller H, Sadowski EM, et al. Individualisierte Risikoprognose für die Herz-Kreislauf-Prävention: ein Werkstattbericht. In: Kunz R, Ollenschläger G, Raspe H, Jonitz G, Donner-Banzhoff N. (Hrsg). *Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis*. Köln: Dt. Ärzteverlag 2007; 295–304
- 19 Sönnichsen AC, Rambeck M, Donner-Banzhoff N, Baum E. Cholesterinbestimmung beim „Check ab 35“: Hat die Untersuchung Konsequenzen? *Z Allg Med* 2006; 82: 431–434
- 20 Völler H, Klein G, Gohlke H, et al. Sekundärprävention Koronarkranker nach stationärer Rehabilitation. *Dtsch med Wochenschr* 2000; 125: 1457–1461
- 21 Armstrong D, Reyburn H, Jones R. A study of general practitioners' reasons for changing their prescribing behaviour. *BMJ* 1996; 12: 949–952
- 22 Britten N, Stevenson FA, Barry CA, et al. Misunderstandings in prescribing decisions in general practice: qualitative study. *BMJ* 2000; 320: 484–488
- 23 Stevenson FA, Greenfield SM, Jones M, et al. GPs' perceptions of patient influence on prescribing. *Family Practice* 1999; 16: 255–261
- 24 Simon D, Schorr G, Wirtz M, et al. Development and first validation of the Shared decision-making Questionnaire (SDM-Q). In *Patient Education and Counselling* 2006; 63 (3): 319–327
- 25 Kronen T, Keller H, Sönnichsen AC, et al. Partizipative Entscheidungsfindung in der kardiovaskulären Risikoprävention: Ergebnisse der Pilotstudie von ARRIBA-Herz, einer konsultationsbezogenen Entscheidungshilfe für die allgemeinmedizinische Praxis. *Z Med Psychol* 2006; 15: 61–70

Zur Person



Dr. phil. Heidemarie Keller,

48 Jahre, 2 Söhne
 Studium Biologie und Sportwissenschaften in Mainz und Giessen
 1993 Promotion in Sportmedizin
 1994–1996 Postdoctoral Fellow McMaster University Hamilton, Kanada
 1996–1999 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Sportmedizin Justus-Liebig-Universität Gießen
 1999–2003 Leiterin Therapien, Alpine Kinderklinik Davos, Schweiz
 Seit 2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin der Philipps-Universität Marburg