

Hausärztliche Sicht auf die Darmkrebsfrüherkennung

Ein Vergleich von hausärztlichen Forschungspraxen mit einer bundesweiten Zufallsstichprobe

Family Practitioners' Views on Colorectal Cancer Screening

A Comparison of Research Practices with a Nationwide Sample of Family Practitioners

Jasper Plath^{1,2,3}, Jennifer Engler¹, Insa Koné¹, Anne Dahlhaus¹, Corina Guethlin¹, Martin Beyer¹, Andrea Siebenhofer^{1,4}

Hintergrund: Allgemeinmedizinische Forschungspraxen ermöglichen Versorgungsforschung im realen hausärztlichen Setting. Möglicherweise sind der Versorgungsalltag und die Einstellung zu Forschungsthemen bei diesen Hausärzten durch ihr Interesse an der Wissenschaft beeinflusst und dieser Forschungsansatz daher nur eingeschränkt mit anderen Ansätzen der allgemeinmedizinischen Versorgungsforschung vergleichbar. Anlässlich einer in Forschungspraxen durchgeführten Studie zur Darmkrebsfrüherkennung bei familiärem Risiko wurden mögliche Unterschiede zwischen Hausärzten aus einer bundesweiten Stichprobe (HA) und Hausärzten aus Forschungspraxen (HA-FP) am Beispiel ihrer Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit der Darmkrebsfrüherkennung und weiteren Merkmalen untersucht.

Methoden: Vergleich von Daten einer Stichprobe aus einem bundesweiten Survey unter HA (n = 500) mit den Ergebnissen einer Befragung von HA-FP aus einem Verbund von Forschungspraxen (n = 29) hinsichtlich der Themen: Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit der Darmkrebsfrüherkennung, Umsetzung in der eigenen Praxis und weitere Praxismerkmale.

Ergebnisse: Es beteiligten sich 139 HA (28 %) und 29 HA-FP (100 %) an der Untersuchung. Bis auf Dauer der Berufserfahrung unterschieden sich Praxismerkmale nicht wesentlich. HA und HA-FP bewerteten die Sinnhaftigkeit von Koloskopie und Okkultbluttest ohne Eingrenzung auf bestimmte Zielgruppen vergleichbar. Bei darüber hinaus behandelten Zielgruppen unterschied sich die Bewertung der Koloskopie teilweise: Für Personen mit positiver Familienanamnese sowie für Personen im gesetzlichen Anspruchsalter ab 55 Jahren bewerteten HA die Koloskopie häufiger als „sinnvoll“ als die Gruppe der HA-FP (99 vs. 79 % und 78 vs. 52 %). Die Empfehlung zur Koloskopie ist bei HA weniger regelhaft in den Praxisalltag integriert als bei HA-FP (74 vs. 93 %).

Background: Research practices enable health services research in a real family practice setting. The way family practitioners in these practices provide day-to-day care and their attitudes towards research topics may be influenced by their interest in science. Research practices may therefore be comparable to other approaches to family practice research to only a limited degree. On the basis of a study of colorectal cancer screening among patients with familial risk, we assessed possible differences in opinions on the usefulness of colorectal cancer screening and other characteristics between family practitioners (HA) from a nationwide sample and family practitioners in research practices (HA-FP).

Methods: Comparison of data from a sample taken from a nationwide survey of HA (n = 500) with the results of a survey of HA-FP from a network of research practices (n = 29) with regard to the topics: opinions on the usefulness of colorectal cancer screening, implementation in practice and other practice characteristics.

Results: 139 HA (28 %) and 29 HA-FP (100 %) took part in the study. Except for the duration of professional experience, practice characteristics did not differ considerably between the two groups. HA and HA-FP generally held similar views on the usefulness of colonoscopies and fecal occult blood tests without limitation to defined target groups. HA and HA-FP had partially differing opinions on the usefulness of colonoscopies for additionally considered target groups: HA more frequently viewed colonoscopies as “useful” for persons with a positive family history as well as for persons over the statutory eligibility age (55+) for an examination (99 vs. 79 % and 78 vs. 52 %). The recommendation to undertake a colonoscopy is more part of the daily routine for HA-FP than for HA (93 vs. 74 %).

Conclusions: There were small differences between HA and HA-FP in their opinions on the usefulness of screen-

¹ Institut für Allgemeinmedizin, Goethe-Universität Frankfurt a.M., Deutschland

² Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg, Deutschland

³ Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), Heidelberg, Deutschland

⁴ Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich

Peer reviewed article eingereicht: 04.05.2016, akzeptiert: 27.06.2016

DOI 10.3238/zfa.2016.0461-0465

Schlussfolgerungen: In der Zusammenschau finden sich geringe Differenzen zwischen HA und HA-FP in der Bewertung der Sinnhaftigkeit der Koloskopie als Früherkennungsuntersuchung für definierte Zielgruppen. Die Einstellung der teilnehmenden Ärzte zum Forschungsthema und Praxismerkmale sollten bei jedem Ansatz der allgemeinmedizinischen Versorgungsforschung erfasst und bei der Bewertung der Studienergebnisse ausreichend diskutiert werden.

Schlüsselwörter: Allgemeinmedizin; Versorgungsforschung; Forschungsmethodik; Forschungspraxis

ing colonoscopy for defined target groups. However, attitudes of participating doctors towards the subject of research and practice characteristics should therefore be recorded when conducting family practice research and discussed when analyzing study results.

Keywords: family practice; health services research; research methodology; research practice

Hintergrund

Obwohl niedergelassene Hausärzte auch an Forschung interessiert sind [1], ist ihre Rekrutierung in Forschungsprojekten regelmäßig mit Hürden verbunden: knappe zeitliche Ressourcen im Versorgungsalltag, persönliche Bedenken der Hausärzte hinsichtlich eines möglichen Verlustes der bestehenden Vertrauensbeziehung zu ihren Patienten, aber auch bislang fehlende Strukturförderung [2–4].

Auch wenn derzeit keine Fördermöglichkeiten bestehen, die den Hausärzten eine Teilhabe an der Wissenschaft ermöglichen, existiert in Deutschlands akademischer Allgemeinmedizin bereits eine Struktur, um allgemeinmedizinische Forschung im realen hausärztlichen Setting durchzuführen: Forschungspraxen. Dies sind hausärztliche Praxen, meist in räumlicher Nähe zu universitären allgemeinmedizinischen Instituten, die in Netzwerken organisiert sind und so für Forschungsprojekte angesprochen werden können [2].

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass bei der Bildung eines Netzwerks aus Forschungspraxen Selektionsmechanismen zum Tragen kommen, stellt sich die Frage, inwieweit der Versorgungsalltag und die Einstellung zum jeweiligen Forschungsthema der Hausärzte in den Forschungspraxen (HA-FP) durch ihr Interesse an Wissenschaft beeinflusst und daher nur eingeschränkt mit anderen hausärztlichen Praxen vergleichbar ist. Somit ist auch zu untersuchen, ob Unterschiede zu anderen Ansätzen der allgemeinmedizinischen Versorgungsforschung bestehen. Anlässlich der Studie „FRIDA.Frankfurt“ [5] zur Identifikation von familiärem Risiko für Darmkrebs in

hausärztlichen Praxen wurden dazu mögliche Unterschiede zwischen Hausärzten aus einer bundesweiten Zufallsstichprobe (HA) und HA-FP am Beispiel ihrer Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit der Darmkrebsfrüherkennung und weiteren Merkmalen untersucht. Dabei beantworteten beide Stichproben in unterschiedlichen Kontexten die gleichen Fragen.

Methoden

Studiendesign und Teilnehmer

Im Rahmen des im Jahr 2015 durchgeführten Surveys „Onkologie in der Hausarztpraxis“ wurde eine bundesweite Zufallsstichprobe von 500 HA postalisch

zu ihrer Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit von verschiedenen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen befragt [6]. Die Einstellungen dieser HA gegenüber der Sinnhaftigkeit der Darmkrebsfrüherkennung wurden mit den Daten von 29 HA-FP verglichen, die im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung eines Verbundes von Forschungspraxen rekrutiert wurden [7]. Zusätzlich wurden weitere Merkmale von HA und HA-FP verglichen. Eine Bewertung durch eine Ethikkommission erfolgte nicht, da keine Patientendaten verwendet wurden.

Instrument

Der unter HA-FP eingesetzte strukturierte Fragebogen enthielt alle zur

	HA	HA-FP
Alter HA (n = 136) vs. HA-FP (n = 28) Median (Range)	55 Jahre (31–76)	53 Jahre (36–68)
Geschlecht HA (n = 139), HA-FP (n = 28)		
· weiblich	36 %	39 %
· männlich	64 %	61 %
Berufserfahrung HA (n = 126) vs. HA-FP (n = 26) Median (Range)	21,5 Jahre (1–41)	14 Jahre (5–40)
Anteil gesetzlich versicherter Patienten HA (n = 135) vs. HA-FP (n = 26) Median (Range)	90 % (2–99)	90 % (80–99)
Praxisform HA (n = 139) vs. HA-FP (n = 28)		
· Einzelpraxis	51 %	50 %
· Gemeinschaftspraxis/Praxisgemeinschaft/MVZ	49 %	50 %
HA = Hausärzte postalischer Survey HA-FP = Hausärzte in Forschungspraxen MVZ = Medizinisches Versorgungszentrum		

Tabelle 1 Praxismerkmale: Hausärzte bundesweite Stichprobe (HA) vs. Hausärzte in Forschungspraxen (HA-FP)

Sinnhaftigkeit der Darmkrebsfrüherkennung HA (n = 138) vs. HA-FP (n = 29) in %	nicht sinnvoll		wenig sinnvoll		eher sinnvoll		sinnvoll	
	HA	HA-FP	HA	HA-FP	HA	HA-FP	HA	HA-FP
Für wie sinnvoll halten Sie die Koloskopie?	0	0	2	0	10	24	88	76
Für wie sinnvoll halten Sie den Okkultbluttest?	3	7	28	35	39	35	30	24
Sinnhaftigkeit der Darmkrebsfrüherkennung unterteilt nach Personengruppen: HA (n = 134–138) vs. HA-FP (n = 28–29) in %	nicht sinnvoll		wenig sinnvoll		eher sinnvoll		sinnvoll	
	HA	HA-FP	HA	HA-FP	HA	HA-FP	HA	HA-FP
Koloskopie bei positiver Familienanamnese	0	0	0	0	1	21	99	79
Koloskopie bei chronischen Darmerkrankungen	0	0	3	10	12	10	85	79
Koloskopie für adipöse Menschen	4	0	25	25	39	39	32	36
Koloskopie für Raucher	5	4	22	14	39	39	35	43
Koloskopie im Altersrahmen der gesetzlichen Empfehlungen (ab 55 Jahre)	0	0	4	10	19	38	78	52
Koloskopie im Alter zwischen 45 und 54 Jahren	5	3	39	41	38	38	18	17
Koloskopie im Alter über 80 Jahre	12	21	55	48	22	24	11	7
HA = Hausärzte postalischer Survey; HA-FP = Hausärzte in Forschungspraxen								

Tabelle 2 Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit der Darmkrebsfrüherkennung: Hausärzte bundesweite Stichprobe (HA) vs. Hausärzte in Forschungspraxen (HA-FP)

Darmkrebsfrüherkennung relevanten Items des im Rahmen des bundesweiten Surveys unter HA eingesetzten Fragebogens und war gegliedert in die Abschnitte „Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit von Koloskopie und Okkultbluttest im Allgemeinen“, „Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit der Koloskopie für bestimmte Personengruppen“ (Tab. 2), „persönliche Inanspruchnahme von Koloskopie und Okkultbluttest“, „Umsetzung der gesetzlichen Empfehlungen in der Praxis“ und „Praxismerkmale“. Die Einstellungen wurden anhand einer vierstufigen Ratingskala („nicht sinnvoll“, „wenig sinnvoll“, „eher sinnvoll“, „sinnvoll“) erfasst, die eigene Inanspruchnahme ebenfalls mit einer vierstufigen Ratingskala („gar nicht“, „seltener als empfohlen“, „so häufig wie empfohlen“, „häufiger als empfohlen“) gewertet und die Umsetzung der Maßnahmen in der eigenen Praxis mithilfe einer dreistufigen Ratingskala („Empfehlung gar nicht oder nur in Einzelfällen“, „Empfehlung unregelmäßig“, „Empfehlung regelhaft“) erhoben.

Auswertung

Die Analyse möglicher Unterschiede erfolgte deskriptiv (IBM-SPSS V.22). Feh-

lende Werte wurden aus der Analyse ausgeschlossen.

Ergebnisse

Unter den Befragten beteiligten sich 139 HA (28 %) und 29 HA-FP (100 %) an der Untersuchung. Hinsichtlich Praxismerkmalen wie Anteil gesetzlich versicherter Patienten oder Praxisform unterschieden sich beide Gruppen nicht wesentlich. Es waren vergleichbar viele Ärztinnen vertreten und auch das Alter der Befragten war vergleichbar verteilt. HA berichteten eine längere Berufserfahrung als HA-FP (Tab. 1).

Ohne weitere Eingrenzung auf besondere Personengruppen bewerteten sowohl HA als auch HA-FP die Koloskopie und den Okkultbluttest als Früherkennungsuntersuchungen ähnlich sinnvoll. Bei zwei von sieben darüber hinaus behandelten Zielgruppen konnten deutlichere Unterschiede in der Bewertung der Sinnhaftigkeit der Koloskopie als Früherkennungsuntersuchung beobachtet werden: HA sahen im Vergleich zu HA-FP die Koloskopie für Personen mit positiver Familienanamnese für Darmkrebs (99 vs. 79 %) und für Personen im gesetzlichen Anspruchsalter ab 55 Jahren (78 vs. 52 %)

häufiger als „sinnvoll“. HA-FP bewerteten die Methode dagegen häufiger als „eher sinnvoll“ (positive Familienanamnese: 21 vs. 1 %; Personen im gesetzlichen Anspruchsalter ab 55 Jahren: 38 vs. 19 %). Zu den Zielgruppen bei „Vorliegen von Adipositas“, „Vorliegen von chronischen Darmerkrankungen“, „Rauchern“, „Personen zwischen 45 und 54 Jahren“ und „Personen über 80 Jahren“ konnten keine größeren Unterschiede in der Bewertung der Koloskopie festgestellt werden (Tab. 2).

Laut den Angaben der Befragten ist die Empfehlung zur Koloskopie entsprechend den gesetzlichen Empfehlungen bei HA weniger regelhaft in den Praxisalltag integriert als bei HA-FP (74 vs. 93 %). Sowohl HA als auch HA-FP nehmen die behandelten Früherkennungsmaßnahmen weitgehend vergleichbar häufig für sich selbst in Anspruch (Tab. 3).

Diskussion

Sowohl HA als auch HA-FP bewerteten die Sinnhaftigkeit der Koloskopie als Früherkennungsuntersuchung im Allgemeinen ähnlich. Bei der Eingrenzung auf bestimmte Zielgruppen waren gerin-

Umsetzung der gesetzlichen Empfehlungen in der eigenen Praxis	Empfehlung gar nicht oder nur in Einzelfällen		Empfehlung unregelmäßig		Empfehlung regelhaft			
	HA	HA-FP	HA	HA-FP	HA	HA-FP		
Koloskopie HA (n = 136) vs. HA-FP (n = 28) in %	2	0	25	7	74	93		
Okkultbluttest HA (n = 135) vs. HA-FP (n = 28) in %	7	7	31	18	62	75		
Eigene Inanspruchnahme der Darmkrebsfrüherkennung	gar nicht		seltener als empfohlen		so häufig wie empfohlen		häufiger als empfohlen	
	HA	HA-FP	HA	HA-FP	HA	HA-FP	HA	HA-FP
Koloskopie* HA (n = 71) vs. HA-FP (n = 11) in %	14	27	14	0	55	64	17	9
Okkultbluttest** HA (n = 94) vs. HA-FP (n = 18) in %	42	50	26	33	29	17	4	0
*nur Teilnehmer 55 Jahre und älter **nur Teilnehmer 50 Jahre und älter HA = Hausärzte postalischer Survey; HA-FP = Hausärzte in Forschungspraxen								

Tabelle 3 Empfehlung zur Darmkrebsfrüherkennung und eigene Inanspruchnahme: Hausärzte bundesweite Stichprobe (HA) vs. Hausärzte in Forschungspraxen (HA-FP)

ge Differenzen zu beobachten, denn für Personen mit familiärem Risiko für Darmkrebs und für Personen im gesetzlichen Anspruchsalter unterschieden sich die Einschätzungen von HA und HA-FP. Während ein größerer Anteil an HA die Koloskopie bei diesen Personengruppen als „sinnvoll“ empfand, sah ein größerer Anteil der HA-FP dies „eher sinnvoll“. Zusammengefasst sahen nahezu alle Befragten die Koloskopie jedoch als „sinnvoll“ oder „eher sinnvoll“.

HA gaben seltener als HA-FP an, die Empfehlungen zur Koloskopie regelhaft in den Praxisablauf integriert zu haben. Zeitgleich bewerteten sie die Koloskopie zumindest für zwei Zielgruppen als sinnvoller. Diese kontraintuitiven Ergebnisse führen zu der Frage, ob außerhalb der untersuchten Praxismerkmale Unterschiede in Praxisabläufen bestehen. So könnte beispielsweise eine standardisierte Identifikation von Patienten im Anspruchsalter mittels Praxissoftware die Häufigkeit der Empfehlung von Darmkrebsfrüherkennung beeinflussen. Es wurde in dieser Studie nicht untersucht, ob eine individuelle Beratung zu Nutzen und Risiken der Früherkennung stattfindet oder in welchem Umfang die Befragten an Fortbildungen oder Qualitätszirkeln teilnehmen. Auch darin könnten Unterschiede sowohl in der Bewertung der Sinnhaftigkeit als auch in

der Häufigkeit der Empfehlung begründet sein.

Untersuchungen zur Vergleichbarkeit von in Forschung involvierten und nicht in Forschung involvierten HA in England zeigten, dass Praxisstrukturen in einigen Aspekten differieren [8, 9]. In der vorliegenden Untersuchung unterschieden sich bis auf die Dauer der Berufserfahrung die berücksichtigten Praxismerkmale nicht wesentlich zwischen HA und HA-FP. Auch im Vergleich beider Stichproben zur deutschlandweiten Alters- und Geschlechtsstruktur der Hausärzte bestehen nur geringe Unterschiede (Kassenärztliche Bundesvereinigung: Altersdurchschnitt 53,8 Jahre; 43 % weiblich [10]).

Erstmals konnte unseres Wissens in der vorliegenden Untersuchung ein Vergleich der Einstellungen zu einem Forschungsthema zwischen HA und HA-FP gezogen werden. In der Zusammenschau finden sich wenige Differenzen, jedoch sind gerade diese in Forschungsprojekten zu berücksichtigen. So darf angenommen werden, dass die Integration der Empfehlung zur Koloskopie in der eigenen Praxis wie auch die Einstellung gegenüber der Sinnhaftigkeit der Methode für bestimmte Personengruppen entscheidende Einflussfaktoren im Rahmen einer Studie zur Darmkrebsfrüherkennung sein können.

Eine Limitation dieser Untersuchung ist der geringe Stichprobenumfang bei HA-FP, sodass die identifizierten Unterschiede auch auf Zufälligkeit beruhen können. Unter den teilnehmenden 29 HA-FP waren auch vier Teilnehmer in der Studie zur Darmkrebsfrüherkennung bei familiärem Risiko „FRIDA-Frankfurt“ vertreten [5]. Möglicherweise ist deren Einstellung durch die im Rahmen der Studie durchgeführte Schulung zu Nutzen und Risiken der Darmkrebsfrüherkennung beeinflusst worden. Ein testweiser Ausschluss der vier HA-FP aus der Analyse ergab keine relevanten Änderungen in den Ergebnissen. Auch ist nicht untersucht, inwieweit die im Rahmen des bundesweiten Surveys befragten HA ebenfalls in Forschungsnetzwerken eingebunden sind und an Studien teilnehmen. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Teilnahme von HA am Survey durch Interesse am Thema beeinflusst war und die Angaben der HA dadurch nicht als repräsentativ für die Einstellung aller HA in Deutschland angesehen werden können. Letztendlich könnte die im Vergleich geringe Rücklaufquote bei HA zu Verzerrungen der Ergebnisse geführt haben, was zu einer deutlichen Einschränkung dieses Vergleichs führen würde.

Forschungspraxen sind vermutlich nicht der Ansatz erster Wahl zur repräsentativen Erhebung von Einstellun-

Jasper Plath, M.Sc. Public Health ...



... ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Allgemeinmedizin der Goethe-Universität Frankfurt und im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK). Seine aktuellen Schwerpunkte liegen in der onkologischen Versorgungsforschung rund um Fragestellungen zum familiären Darmkrebs.

gen zu Versorgungsthemen. Ziel dieser Untersuchung war vielmehr die Möglichkeit einer späteren Diskussion von Ergebnissen der in Forschungspraxen durchgeführten Studie zur Darmkrebsfrüherkennung bei familiärem Risiko. Ein Vergleich der hausärztlichen Sicht auf ein Forschungsthema zwischen HA und HA-FP ermöglicht es, eventuell vorhandene Unterschiede zwischen diesen Forschungsansätzen herauszuarbeiten. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Einschränkungen können die Ergebnisse eine Diskussion um das Setting „Allgemeinmedizinische Forschungspraxis“ unterstützen.

Die Ergebnisse zeigen, dass HA aus einem bundesweiten Survey sich nicht grundlegend von HA-FP unterscheiden. Möglicherweise fördert lediglich räumliche Nähe zu allgemeinmedizinischen Instituten die Zugehörigkeit zu Forschungspraxen. Trotzdem ist zu berücksichtigen, dass auch geringfügige Unterschiede bei bestimmten Fragestellungen relevant sein könnten. Daher sollte in zukünftigen Forschungsprojekten neben Praxismerkmalen auch die Einstellung zum Forschungsthema erhoben und diskutiert werden, um mögliche Verzerrungen durch die Wahl des Forschungsansatzes ausreichend zu berücksichtigen.

Interessenkonflikte: keine angegeben.

Acknowledgements: Wir danken Frau Anna Sode, die im Rahmen ihrer Dissertation den Survey entwickelt und getestet hat. Die Datenerhebung unter HA erfolgte im Rahmen der Studie „Onkologie in der Hausarztpraxis“ (Förderung: Deutsche Krebshilfe 111132). Das Projekt „FRIDA.Frankfurt“ wird vom Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung am Standort Frankfurt finanziert und durchgeführt (Institut für Allgemeinmedizin, Goethe-Universität Frankfurt am Main).

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Andrea Siebenhofer
Institut für Allgemeinmedizin und
evidenzbasierte Versorgungsforschung
Medizinische Universität Graz
Auenbruggerplatz 2/9
A-8036 Graz
andrea.siebenhofer@medunigraz.at

Literatur

1. Peters-Klimm F, Hermann K, Gágyor I, Haasenritter J, Bleidorn J für das Netzwerk Klinische Studien in der Allgemeinmedizin. Erfahrungen und Einstellungen zu Klinischen Studien in der Hausarztpraxis: Ergebnisse einer Befragung von deutschen Hausärzten. *Gesundheitswesen* 2013; 75: 321–327
2. DEGAM Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V. (Hrsg.). Unser Labor ist die Praxis Warum ein hausärztliches Forschungspraxennetz in Deutschland erforderlich ist (09/2014). www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Sektionen_und_Arbeitsgruppen/Sektion_Forschung/DEGAM_Broschuere_Unser_Labor_ist_die_Praxis_final.pdf (letzter Zugriff am 04.05.2016)
3. Hummers-Pradier E, Scheidt-Nave C, Martin H, Heinemann S, Kochen MM, Himmel W. Simply no time? Barriers to GPs' participation in primary health care research. *Fam Pract* 2008; 25: 105–112
4. Hummers-Pradier E, Bleidorn J, Schmiemann G, et al. General practice-based clinical trials in Germany – a problem analysis. *Trials* 2012; 13: 205
5. Siebenhofer A, Plath J, Taubenroth M, et al. Positive family history of colorectal cancer in a general practice setting [FRIDA.Frankfurt]: study protocol of a cross-sectional study. *BMC Cancer* 2015; 15: 605
6. Siebenhofer A, Koné I, Dahlhaus A, Güthlin C, Schulz-Rothe S. Onkologie in der Hausarztpraxis: Ist-Analyse und Bedarfserhebung. www.allgemeinmedizin.uni-frankfurt.de/forschung1/onkologie.html (letzter Zugriff am 04.05.2016)
7. ForN Forschungsnetzwerk Allgemeinmedizin Frankfurt. www.allgemeinmedizin.uni-frankfurt.de/forschung4/forn.html (letzter Zugriff am 04.05.2016)
8. Hammersley V, Hippisley-Cox J, Wilson A, Pringle M. A comparison of research general practices and their patients with other practices – a cross-sectional survey in Trent. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 463–468
9. McManus RJ, Ryan R, Jones M, Wilson S, Hobbs FR. How representative of primary care are research active practices? Cross-sectional survey. *Fam Pract* 2007; 25: 56–62
10. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Verband der niedergelassenen Ärzte Deutschlands e.V. (NAV-Virchow-Bund). Tabellenband Ärztemonitor 2014. Ergebnisse für Haus- und Fachärzte. www.kbv.de/media/sp/infas_Tabellenband_Aerztemonitor_AE_2014_0630.pdf (letzter Zugriff am 04.05.2016)