

Role models play the greatest role – a qualitative study on reasons for choosing postgraduate training at a university hospital

Abstract

Objective: Why physicians choose a certain specialty at a university hospital for their postgraduate training is incompletely understood. Our aim was to identify factors that led physicians from different generations to opt for postgraduate training in a specialty with high or low patient contact at a university hospital.

Methods: We conducted 14 semi-structured interviews with residents and attending physicians from the departments of Internal Medicine (high patient contact) and Laboratory Medicine (low patient contact) at the University Hospital Hamburg-Eppendorf, Germany. We used template analysis to code the interview transcripts and iteratively reduced and displayed the data. Initial codes and concepts were shaped into categories until agreement on the final template was reached.

Results: We identified five main categories of factors that influenced postgraduate specialty selection. Role models with a civilized code of behavior and expertise in their specialty had had the greatest influence on participants' choice of a specialty across generations. Electives and a doctoral thesis project had also influenced participants' decisions, mainly because of meeting a role model in their supervisor. Patient contact and intellectual challenges were identified as contributing factors in the selection of a specialty with high patient contact. As reasons for selecting a university hospital for postgraduate education four categories were identified: the possibility to participate in scientific research, a broad spectrum of activities, personal contacts and future career opportunities.

Conclusions: The professional attitudes of teachers as role models were identified as having the greatest influence on postgraduate education choices. Besides other actions to attract students to certain specialties for their postgraduate education, the aspect of being perceived as a role model while teaching requires particular attention when preparing medical faculty for undergraduate medical teaching.

Keywords: internal medicine, laboratory medicine, patient contact, postgraduate education, role model

Bonnie Stahn¹
Sigrid Harendza¹

¹ University Hospital Hamburg-Eppendorf, III. Department of Internal Medicine, Hamburg, Germany

Introduction

The lifestyle interests of undergraduate medical students and their attitudes about specialty selection have been studied over the past twenty years [1], [2]. Recently, there is growing concern about the appeal of residency programs to young graduates [3]. Attracting graduates to specialty training has become increasingly difficult in specialties with low and high patient contact in North America and Europe [4], [5], and much effort has focused on redesigning residency programs to attract medical students for postgraduate training in internal medicine [6], [7], [8]. Most programs account for the challenges faced by internal medicine education in the 21st century that result from the growing and aging population [9]. In

addition, an increasing demand to train more junior scientists in the field of internal medicine has been expressed [10]. The necessity to adapt their postgraduate training programs to these new developments has also been recognized in specialties with less patient contact [11], [12].

Several factors have been identified to influence students' choice of a specialty for their postgraduate training: lifestyle and income [13], gender and personality traits [14], patient contact [15], positive or negative role models [16], and clerkships [17]. However, almost 30% of graduates from UK medical schools indicated that they had seriously considered but not pursued their original specialty choice [18]. The following factors have been identified to play a role in the fellowship choices of resid-

ents: lifestyle, income, prestige of the subspecialty, ability to perform procedures, clinical rotation to a certain subspecialty, exposure to role models in rotations, and influence of a mentor [19], [20], [21]. Taking these factors into account and considering the changing attractiveness of residency programs to young graduates [3], it might be important – in addition to making residency programs more attractive – to identify factors that could be addressed during undergraduate education to enable students to choose a postgraduate education that fits their personal needs and requirements. With respect to the different approaches that have been implemented to modify postgraduate training programs in specialties with high or low patient contact [8], [12], we hypothesized that the amount of patient contact might play a role in the selection of a certain specialty for postgraduate education.

The purpose of this study was to better understand the career paths of physicians from different generations (young residents and experienced attending physicians) in specialties with high and low patient contact at a university hospital, to elucidate the factors that influenced their choice of specialty and their decision to work at a university hospital. Identifiable criteria might provide important insights in terms of counseling students during their transition from undergraduate to postgraduate training. In particular, we addressed two questions:

1. What caused physicians to choose their respective specialty for postgraduate training? and
2. Why did physicians choose a university hospital for their postgraduate training?

Methods

Sample and instruments

Fourteen residents and attending physicians from the Departments of Internal Medicine (n=8) and Laboratory Medicine (n=6) at the University Hospital Hamburg-Eppendorf participated voluntarily in a semi-structured interview. The characteristics of the study sample are displayed in Table 1. All of the participants were informed about the purpose of the study, their informed consent was obtained and anonymity was guaranteed.

We used an explorative, qualitative research approach to study the reasons underlying the selection of postgraduate training in internal (high patient contact) or laboratory (low patient contact) medicine at a university hospital. The interview manual covered open questions on the selection of a medical specialty for postgraduate training (e.g., “How come you are working in this specialty?”) as well as more specific questions on the reasons underlying the selection of a specialty and postgraduate education at a university hospital (e.g. “Did high or low patient contact play a role for your choice of specialty?”, “Why did you choose a university hospital for your postgraduate training?”). When certain features such as lifestyle and income, which are known to be relevant to a students’

choice of specialty [13], were not mentioned in the answers provided to open questions, their potential relevance to specialty selection was queried. The same interviewer (BS) conducted all of the interviews. On average, the interviews took 30 to 45 minutes each and were audio-recorded, transcribed verbatim and anonymized (interviews internal medicine: 1IM to 8IM, interviews laboratory medicine: 1LM to 6 LM).

A purposive sampling strategy was employed to achieve a balanced distribution of participants regarding age, gender, and experience (see Table 2). With respect to these characteristics, potential participants from both departments were contacted personally by SH. In the first round of interviews, only attending physicians from the Department of Internal Medicine (n=4) and Laboratory Medicine (n=3) were included because they have been working in their chosen specialty at a university hospital for a certain period of time. Furthermore, the two selected departments represent specialties with large differences in patient contact. In a second round of interviews, only residents from the same departments (Internal Medicine: n=4, Laboratory Medicine: n=3) were interviewed because they represent a younger generation of physicians.

Template analysis was used to code the interviews [22] following an analytical assessment of the content. Sampling, data collection and coding of the interview transcripts were performed simultaneously according to the method of constant comparison [23]. Transcripts from the first round of interviews (attending physicians) were analyzed by both authors individually using line-by-line open-coding to establish initial codes and probable concepts. To specify the concepts further, transcripts from the second round of interviews (residents) were added for comparison, hereby reviewing and modifying the initial concepts. Transcripts from the two different medical departments and from the two physician generations were contrasted and used to determine the range of codes and concepts. Data collection and coding were stopped after the 14th interview, at which time the codes seemed to have achieved an acceptable level of saturation and no new codes had emerged from the resident interviews. Categories were assembled depending on how often and to what extent specific contents were mentioned. The adequacy of the categories was cross-checked against the interview transcripts, and the results are presented according to these categories. Characteristic quotations were translated from German to English and transferred to written language with the original content intact. Ethical approval was obtained from the vice president of the State of Hamburg Physicians’ Ethics Board, who confirmed that the research protocol was safe and in accordance with the Declaration of Helsinki.

Results

Two major themes resulted from the interviews: reasons for postgraduate specialty selection with five main cat-

Table 1: Participants from Internal Medicine and Laboratory Medicine

	Internal Medicine	Laboratory Medicine
Number of participants (female)	8 (4)	6 (3)
Age¹	35	41,5
Postgraduate work¹	7	12,5
Experience in the current specialty¹	6,5	6
Experience in scientific research¹	7	11

¹median (years)**Table 2: Characteristics of residents and attending physicians**

	Residents	Attending physicians
Number of participants (female)	7 (4)	7 (2)
Age¹	32	46
Postgraduate work¹	3	20
Experience in the current specialty¹	2	10
Experience in scientific research¹	3	11

¹median (years)

egories and reasons for choosing a university hospital for postgraduate education with four main categories.

Factors influencing postgraduate specialty selection

Five main categories and four subcategories were identified to play a role in the selection of a specific specialty for postgraduate training program (see Table 3). These categories are presented in the text in the same order as they appear in Table 3. Exemplary quotes for the identified categories are listed in Table 4. None of the categories resulted solely from interviews with residents or with attending physicians.

Table 3: Categories of factors, which influence postgraduate specialty selection

- 1. Role models (12/14)**
 - *Civilized code of behavior (8/14)*
 - *Expertise in the respective specialty (8/14)*
- 2. Undergraduate education (electives) (9/14)**
- 3. Doctoral thesis (6/14)**
- 4. Personal contact to the department (6/14)**
- 5. Specialty features**
 - Internal Medicine**
 - *Patient contact (7/8)*
 - *Practical skills (5/8)*
 - *Intellectual challenges (4/8)*
 - Laboratory Medicine**
 - *Work hours (5/6)*

Role models

This category was assigned when participants described interactions with individual physicians or their personal characteristics as having had an influence on his or her choice of specialty. In particular, most of the participants mentioned having met at least one physician during their undergraduate training or while working on their doctoral thesis whom they regarded as a role model. The two most frequently mentioned imitable characteristics of role models that were identified as subcategories were a civilized code of behavior and expertise in their respective specialty. Participants who viewed a supervisor's behavior as negative became disinterested in their specialty.

Undergraduate education

The category of undergraduate education includes any references made by participants to the aspects of undergraduate medical education that influenced their decision to select their field of postgraduate education. Undergraduate education in general was not mentioned as having had an influence on the decision to pursue a certain postgraduate education. On the contrary, all of the participants mentioned that their current specialty was underrepresented or not well taught during their undergraduate education. However, electives, which in the German medical curriculum are mandatory four-months periods of internal medicine, surgery and a specialty of the students' choice during the final, so called practice year, were important contributors to the participants' final decision for or against a certain postgraduate training specialty.

Table 4: Exemplary quotes for the identified categories

Category	Exemplary Quotes
Role models	
Civilized code of behavior	<p>“There were supervisors [in my undergraduate training] whose style of working and whose codes of behaviour with patients [...] were a model to me”, 3IM*</p> <p>“[...] to meet somebody who gives feedback and who is charismatic and one thinks: ‘I would like to be like this, too’. This was very influential for my [...] decision to take up my postgraduate education [in this specialty]”, 3IM</p> <p>“I [...] met [teachers] where I thought ‘I would not want to [...] talk with patients or relatives in this way’...”, 5LM</p>
Expertise in the respective specialty	<p>“I worked with a consultant [who became] a personal and professional role model for me. And then I thought, this is a specialty I can imagine to work in later on”, 3IM</p> <p>“[I had a supervisor] who let me know that he felt I was talented [for this specialty] and who encouraged me to pursue this [specialty in my postgraduate training]”, 2IM</p>
Undergraduate education (electives)	<p>“The elective [in internal medicine] supported my decision [for internal medicine as postgraduate training]. I noticed that I liked to work on the ward [...] and with patients”, 5IM</p> <p>“The elective confirmed my decision [to work in a specialty with low patient contact]”, 6LM</p> <p>“[The elective in internal medicine] gave me the possibility to find out whether this was what I really wanted [to pursue]”, 4IM</p>
Doctoral thesis	<p>“My doctoral project [in internal medicine] was very long [...] but I had a lot of fun and learned a lot so I got the idea to start my postgraduate training in internal medicine”, 1IM</p> <p>“While I worked on my doctoral project [in laboratory medicine] I had a look, what my supervisor’s tasks were [...], and I had always liked chemistry, so it seemed almost natural to start my postgraduate training in laboratory medicine”, 4LM</p>
Personal experience in a department	<p>“I got in contact with the department [as an assistant nurse] and because I felt very comfortable with [the atmosphere and the attendings] I applied there [for postgraduate training], 8IM</p>
Specialty features	
Internal Medicine	<p>“The possibility to establish intense physician-patient contacts was an important factor for me [to choose internal medicine as postgraduate training]”, 7IM</p> <p>“[In internal medicine] we put central venous catheters in, perform bone marrow punctures, drain ascites [...]. I like doing this and wouldn’t want to miss it”, 6IM</p> <p>“Every day is a challenge [in dealing with internal medicine patients] and the routine part of the work is very small”, 5IM</p>
Laboratory Medicine	<p>“[Laboratory medicine] is a very ‘family friendly’ specialty, [...] and as I have a small family regular hours of work are very important to me [in postgraduate training], 2LM</p>

*: interview code: number of interview, IM: internal medicine, LM: laboratory medicine

Doctoral thesis

The category of doctoral thesis emerged from any aspects of the doctoral thesis being mentioned by participants as having influenced their choice of a specialty for postgraduate training. Participants who had worked on a doctoral thesis either had had an opportunity to meet a role

model or had received deeper insights into specific features of a certain specialty than they had obtained during undergraduate medical education.

Personal experience in a department

Citations were categorized as personal experience in a department when this experience was described as having influenced the decision to apply for a postgraduate position in the respective specialty. We observed different examples of personal experiences in a department (e.g., employment as a nurse or technical assistant to earn money during undergraduate medical education) that led participants to work in a specific discipline at a university hospital.

Specialty features

The category of specialty features resulted from the two subspecialties, internal medicine and laboratory medicine, based on features that could be categorized in a certain specialty as a reason for choosing that specialty for postgraduate training. Among participants from the Department of Internal Medicine, patient contact, practical skills, and intellectual challenge were important criteria for choosing internal medicine for postgraduate training. The greatest advantage mentioned for postgraduate training in laboratory medicine was a balanced duration of daily work.

Selection of a university hospital for postgraduate training

Four main categories were mentioned most frequently as contributing to participants' decision to pursue their postgraduate training at a university hospital. Eight of the 14 participants named the possibility of conducting scientific research as an important contributor to their decision to apply to a university hospital for a postgraduate position ("I always wanted to do scientific research [...] and I am able to do this now", 2IM).

Seven of the 14 participants were attracted by the broad spectrum of activities provided at a university hospital including patient care, scientific research and teaching ("[A reason to apply for internal medicine at a university hospital was] that one has to deal with much more complex patient cases", 5IM - "I enjoy teaching [laboratory medicine] very much and wish to continue it", 1LM).

Five of the 14 participants mentioned better future career opportunities following completion of their postgraduate training at a university hospital ("[It is] always easier to leave a university hospital [and work in a smaller hospital] than vice versa", 3LM).

Six of the 14 participants had previous personal contact with the department of their choice, as mentioned above, and this contact not only contributed to their choice of a specialty but also to their decision to work at a university hospital ("During my undergraduate training I had a job [as technician in this department] and then I applied for a postgraduate training position [in this department] because it was a nice team", 8IM).

Discussion

The present study demonstrates that role models with a civilized code of behavior and expertise in their respective specialty are of paramount importance in a graduates' choice of a specialty for residency. Physicians from the Department of Internal Medicine in particular had met role models during their electives and while working on their doctoral thesis. Furthermore, these periods were characterized by intensive exposure to scientific research, which played an additional role in a graduates' choice to pursue his or her postgraduate education at a university hospital.

At the time of graduation, students have described to have physician role models whom they met during a time that could have influenced their specialty selection [24], [25]. Despite these findings, much effort is still put into making residency programs more attractive [8] rather than training teachers of undergraduate medical students to act as role models. We discovered that electives, such as clerkships [17], are important times during undergraduate education because they allow students to match their specialty preference with the associated real work situation. Furthermore, according to our findings, electives provide an opportunity to meet role models, which – depending on their behavior – can validate or shatter the student's choice of specialty. Therefore, faculty development with a special focus on the attitudes and behavior of teachers and supervisors [26] seems to be important in facilitating the specialty decisions of undergraduates, in particular because teachers are often unaware of the impact of their behavior on students [27]. Furthermore, our participants mentioned special features of internal medicine that attracted them to this specialty, e.g., patient contact, practical skills, and intellectual challenges, which should be integrated as specific learning objectives in internal medicine electives [28].

According to the present study, working on a doctoral thesis was another important time to meet a role model, and a bad doctoral thesis mentor has been the most frequently mentioned reason by students for discontinuing a dissertation project [29]. In the present study, the possibility to participate in scientific research was indicated as a very important factor in the decision to apply to a university hospital for postgraduate training. Therefore, early participation in scientific research might be an important feature of the undergraduate medical curriculum [30] for attracting students to university-based postgraduate education. Our participants also described the importance of personal experiences with their current department. Working as a nursing assistant or laboratory technician in these departments for financial support allowed the students greater opportunities to meet role models during their undergraduate studies.

It has been recently discovered that students notice teaching that contradicts their values or that is very inspiring, to the extent that they may reconsider their personal beliefs and realign their careers [31]. This finding and the present discovery that role models are the most

powerful factor in the choice of a postgraduate training program indicate that medical faculties should offer staff training programs with a special focus on professional attitudes in addition to teaching skills [32]. Other than a few specialty-specific factors that affected the choice of a specialty with high or low patient contact, we did not discern different categories between residents and attending physicians with respect to the choice of a certain specialty or a university hospital for postgraduate training. The present findings might be limited because the results were obtained from only one university hospital. In addition, the choice of departments representing a specialty with high patient contact (i.e., internal medicine) and low patient contact (i.e., laboratory medicine) might not be representative enough for these categories. The generalizability of our findings might be limited due to the exploratory nature of this research. However, the categories identified herein could be used for further qualitative explorations at different university hospitals and in other medical specialties to develop a theoretical framework for vocational decision-making with respect to postgraduate medical training. Despite these limitations, our findings shed light on role modeling as the most important factor in choosing a postgraduate training specialty at a university hospital. This finding may cause faculties to focus on certain factors such as electives and doctoral thesis that can be addressed during undergraduate training. In addition, medical supervisors and their teaching attitudes require further development. Of particular importance is an increased awareness among supervisors of the importance of their role modelling for attracting postgraduate trainees, in particular because negative supervisor attitudes appear to be a strong factor in trainees losing interest in a specialty.

Conclusions

The results of the present study reveal physicians' attitudes and expertise as teachers or supervisors during undergraduate medical education as having an important influence on the decision of graduates to pursue a postgraduate training specialty at a university hospital. Although further studies on a broader scale are needed to develop a framework for vocational decision-making for postgraduate medical training, our findings support a need for increased awareness by medical educators towards being observed as role models by their students and the potential influence this can have on students' selection of certain specialties for their postgraduate training.

Acknowledgements

We thank all of the physicians from the Departments of Internal Medicine and Laboratory Medicine at the University Medical Center Hamburg-Eppendorf who participated in the interviews.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Schwartz R, Haley J, Williams C, Jarecky RK, Strodel WE, Young B, Griffen WO Jr. The controllable lifestyle factor and students' attitudes about specialty selection. *Acad Med.* 1990;65(3):207-210. DOI: 10.1097/00001888-199003000-00016
- Dorsey ER, Jarjoura D, Rutecki GW. Influence of controllable lifestyle n recent trends in specialty choice by US medical students. *JAMA.* 2003;290(9):1173-1178. DOI: 10.1001/jama.290.9.1173
- Schlitzkus LL, Schenarts KD, Schenarts PJ. Is your residency program ready for Generation Y? *J Surg Educ.* 2010;67(2):108-111. DOI: 10.1016/j.jsurg.2010.03.004
- Ford JC. If not, why not? Reasons why Canadian postgraduate trainees chose – or did not choose – to become pathologists. *Hum Pathol.* 2010;41(4):566-573. DOI: 10.1016/j.humpath.2009.09.012
- Turner G, Lambert TW, Goldacre MJ, Barlow D. Career choices for obstetrics and gynaecology: national surveys of graduates of 1974-2002 from UK medical schools. *BJOG.* 2006;113(3):350-356. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2006.00848.x
- Fitzgibbons JP, Bordley DR, Berkowitz LR, Miller BW, Henderson MC. Redesigning residency education in internal medicine: a position paper from the Association of Program Directors in Internal Medicine. *Ann Intern Med.* 2006;144(12):920-926. DOI: 10.7326/0003-4819-144-12-200606200-00010
- Weinberger SE, Smith LG, Colliere VU; Education Committee of the American College of Physicians. Redesigning training for internal medicine. *Ann Intern Med.* 2006;144(12):927-932. DOI: 10.7326/0003-4819-144-12-200606200-00124
- Meyers FJ, Weinberger SE, Fitzgibbons JP, Glassroth J, Duffy FD, Clayton CP. Redesigning residency training in internal medicine: the consensus report of the Alliance for Academic Internal Medicine Education Redesign Task Force. *Acad Med.* 2007;82(12):1211-1219. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318159d010
- Huddle TS, Heudebert GR. Internal medicine training in the 21st century. *Acad Med.* 2008;83(10):910-915. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181850a92
- Märker-Hermann E. Science, medical education and promotion of young scholars in internal medicine. *Dtsch Med Wochenschr.* 2011;136(48):2453. DOI: 10.1055/s-0031-1297264
- Dominiczak MH. Teaching and training laboratory professionals for the 21st century. *Clin Chem Lab Med.* 1998;36(3):133-136. DOI: 10.1515/CCLM.1998.025
- Federici G, Bernardini S. The new Italian course of post-graduate education in laboratory medicine. *Clin Chim Acta.* 2008;393(1):31-32. DOI: 10.1016/j.cca.2008.03.023
- Newton D, Grayson M, Thompson L. The variable influence of lifestyle and income on medical students' career specialty choices: data from two U.S. medical schools, 1998-2004. *Acad Med.* 2005;80(9):809-814. DOI: 10.1097/00001888-200509000-00005
- Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Abel T, Buddeberg C. The influence of gender and personality traits on the career planning of Swiss medical students. *Swiss Med Wkly.* 2003;133(39-40):535-540.

15. Kiolbasse K, Miksch A, Hermann K, Loh A, Szecsenyi J, Joos S, Goetz K. Becoming a general practitioner – which factors have most impact on career choice of medical students? *BMC Fam Pract.* 2011;12:25. DOI: 10.1186/1471-2296-12-25
16. Murinson B, Klick B, Haythornthwaite J, Shochet R, Levine R, Wright S. Formative experiences of emerging physicians: gauging the impact of events that occur during medical school. *Acad Med.* 2010;85(8):1331-1337. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181e5d52a
17. Maiorova T, Stevens F, Scherpbier A, van der Zee J. The impact of clerkships on students' specialty preferences: what do undergraduates learn for their profession? *Med Educ.* 2008;42(6):554-562. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03008.x
18. Goldacre MJ, Goldacre R, Lambert TW. Doctors who considered but did not pursue specific specialties as careers: questionnaire surveys. *J R Soc Med.* 2012;105(4):166-176. DOI: 10.1258/jrsm.2012.110173
19. Daniels VJ, Kassam N. Determinants of internal medicine residents' choice in the Canadian R4 fellowship match: a qualitative study. *BMC Med Educ.* 2011;11:44. DOI: 10.1186/1472-6920-11-44
20. Kolasinski SJ, Bass AR, Kane-Wanger GF, Libman BS, Sandorfi N, Utset T. Subspecialty choice: why did you become a rheumatologist? *Arthritis Rheum.* 2007;57(8):1546-1551. DOI: 10.1002/art.23100
21. Steiner JF, Curtis P, Lanphear BP, Vu KO, Main DS. Assessing the role of influential mentors in the research development of primary care fellows. *Acad Med.* 2004;79(9):865-872. DOI: 10.1097/00001888-200409000-00012
22. Crabtree BF, Miller WL. Using codes and code manuals: a template organizing style of interpretation. In: Crabtree BF, Miller WL (Hrsg). *Doing Qualitative Research.* 2nd Edition. Thousand Oaks: Sage Publications; 1999. p.163-178.
23. Glaser B, Strauss A. *The Discovery of Grounded Theory.* Chicago: Aldine; 1967.
24. Basco WTJr, Reigart RJ. When do medical students identify career-influencing physician role models? *Acad Med.* 2001;76(4):380-382. DOI: 10.1097/00001888-200104000-00017
25. Paice E, Heard S, Moss F. How important are role models in making good doctors? *BMJ.* 2002;325(7366):707-710. DOI: 10.1136/bmj.325.7366.707
26. Goldstein EA, Maestas RR, Fryer-Edwards K, Wenrich MD, Oelschlagel AM, Baernstein A, Kimball HR. Professionalism in medical education: an institutional challenge. *Acad Med.* 2006;81(10):871-876. DOI: 10.1097/01.ACM.0000238199.37217.68
27. Adkoli BV, Al-Umran KU, Al-Sheikh M, Deepak KK, Al-Rubaish AM. Medical students' perception of professionalism: a qualitative study from Saudi Arabia. *Med Teach.* 2011;33(10):840-845. DOI: 10.3109/0142159X.2010.541535
28. Ho Ping Kong H, Robb K, Cleave-Hogg D, Evans K. Achievement of objectives: internal medicine fourth year clinical clerkship. *Med Teach.* 1991;13(1):29-37. DOI: 10.3109/01421599109036754
29. Kuhnigk O, Reissner V, Böthern AM, Biegler A, Jüptner M, Schäfer I, Harendza S. Criteria for the successful completion of medical dissertations – A multicenter study. *GMS Z Med Ausbild.* 2010;27(3):Doc45. DOI: 10.3205/zma000682
30. Pruskil S, Burgwinkel P, Georg W, Keil T, Kiessling C. Medical students' attitudes towards science and involvement in research activities: a comparative study with students from a reformed and a traditional curriculum. *Med Teach.* 2009;31(6):e254-e259. DOI: 10.1080/01421590802637925
31. Phillips SP, Clarke M. More than an education: the hidden curriculum, professional attitudes and career choice. *Med Educ.* 2012;46(9):887-893. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2012.04316.x
32. Sutkin G, Wagner E, Harris I, Schiffer R. What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Acad Med.* 2008;83(5):452-466. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31816bee61

Corresponding author:

Prof. Dr. Sigrid Harendza, MME (Bern)
University Hospital Hamburg-Eppendorf, III. Department
of Internal Medicine, Martinistraße 52, 20246 Hamburg,
Germany, Phone: + 49 (0)40 7410-54167, Fax: +49
(0)40/7410-40218
harendza@uke.de

Please cite as

Stahn B, Harendza S. Role models play the greatest role – a qualitative study on reasons for choosing postgraduate training at a university hospital. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(4):Doc45.
DOI: 10.3205/zma000937, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009374

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000937.shtml>

Received: 2014-01-11

Revised: 2014-07-02

Accepted: 2014-08-02

Published: 2014-11-17

Copyright

©2014 Stahn et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.en>). You are free: to Share – to copy, distribute and transmit the work, provided the original author and source are credited.

Vorbilder spielen die größte Rolle – eine qualitative Studie zu Gründen für die Wahl der ärztlichen Weiterbildung an einem Universitätsklinikum

Zusammenfassung

Zielsetzung: Warum Ärzte für ihre Weiterbildung ein bestimmtes Fach an einem Universitätsklinikum wählen, ist bisher unvollständig verstanden. Unser Ziel war es, Aspekte zu identifizieren, die Ärzte verschiedener Generationen zur Wahl eines Weiterbildungsfaches mit viel oder wenig Patientenkontakt an einem Universitätsklinikums bewegt haben.

Methoden: Wir führten 14 semi-strukturierte Interviews mit Assistenz- und Oberärzten der Abteilungen für Innere Medizin (viel Patientenkontakt) und Labormedizin (wenig Patientenkontakt) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland, durch. Wir verwendeten die Methodik der vorlagengestützte Analyse zur Kodierung der Interviewtranskripte mit wiederholter Reduktion und Entfaltung der Daten. Initiale Kodierungen und Konzepte wurden in Kategorien gruppiert bis eine abschließende Übereinstimmung erreicht war.

Ergebnisse: Wir identifizierten fünf Hauptkategorien von Faktoren, die einen Einfluss auf die Wahl des Weiterbildungsfaches hatten. Vorbilder mit professionellem Verhalten und Expertise in ihrem Fachgebiet hatten bei den Teilnehmenden den größten Einfluss auf die Wahl des Fachgebiets über die Arztgenerationen hinweg. Famulaturen und Doktorarbeit beeinflussten ebenfalls diese Entscheidung der Teilnehmenden, hauptsächlich aufgrund der Vorbildfunktion der Betreuenden. Patientenkontakt und intellektuelle Herausforderungen wurden als Faktoren für die Wahl eines Faches mit viel Patientenkontakt identifiziert. Als Gründe für die Wahl eines Universitätsklinikums als Weiterbildungseinrichtung wurden vier Kategorien identifiziert: die Möglichkeit zur Forschung, ein breites Tätigkeitsspektrums, persönliche Kontakte und zukünftige Karrieremöglichkeiten.

Schlussfolgerungen: Professionelles Verhalten von Dozierenden im Sinne eines Vorbilds wurde als größter Einflussfaktor für die Wahl des Weiterbildungsfaches identifiziert. Neben anderen Maßnahmen, um Medizinstudierende für ein bestimmtes Fachgebiet zur Weiterbildung zu interessieren, erfordert der Aspekt, dass Dozierende während des Studentenunterrichts als Vorbilder wahrgenommen werden, besondere Aufmerksamkeit, wenn Dozierende auf Studentenunterricht vorbereitet werden.

Schlüsselwörter: Innere Medizin, Labormedizin, Patientenkontakt, ärztliche Weiterbildung, Vorbild

Einleitung

Die Interessen Medizinstudierender bezüglich ihres Lebensstils und ihrer Einstellung zur Wahl eines Fachgebiets für die ärztliche Weiterbildung wurden über die letzten zwanzig Jahre hin untersucht [1], [2]. Seit kurzem gibt es zunehmende Bedenken bezüglich der Attraktivität von ärztlichen Weiterbildungsprogrammen für frisch approbierte Ärztinnen und Ärzte [3]. Das Interesse von Absol-

ventinnen und Absolventen für eine ärztliche Weiterbildung zu erregen wir in Nordamerika und Europa immer schwieriger, sowohl in Fachgebieten mit geringem als auch mit hohem Patientenkontakt [4], [5], und viel Energie wurde in die Umstrukturierung von Weiterbildungsprogrammen investiert, um Medizinstudierende an einer ärztlichen Weiterbildung in Innerer Medizin zu interessieren [6], [7], [8]. Die meisten Programme stellen sich den Herausforderungen, die sich der Inneren Medizin im 21. Jahrhundert durch die wachsende und alternde Bevölkerung bieten [9]. Außerdem wurde der Bedarf geäußert,

Bonnie Stahn¹
Sigrid Harendza¹

¹ Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf, III.
Medizinische Klinik,
Hamburg, Deutschland

mehr junge Wissenschaftler im Bereich der Inneren Medizin auszubilden [10]. Die Notwendigkeit, ihre ärztlichen Weiterbildungsprogramme diesen neuen Entwicklungen anzupassen, wurde auch von Fachgebieten mit geringerem Patientenkontakt erkannt [11], [12].

Etliche Faktoren wurden ermittelt, die Studierende bei der Wahl des Fachgebiets für ihre ärztliche Weiterbildung beeinflussen: Lebensstil und Einkommen [13], Geschlechter- und Persönlichkeitsmerkmale [14], Patientenkontakt [15], positive oder negative Vorbilder [16] und Famulaturen [17]. Dennoch geben fast 30% der Absolventen eines Medizinstudiums an Hochschulen in Großbritannien an, dass sie ernsthaft darüber nachgedacht haben, nicht die Fachrichtung ihrer ursprünglichen Wahl für die ärztliche Weiterbildung einzuschlagen [18]. Die folgenden Faktoren wurden als bedeutsam für ihre Rolle bei der weiteren Spezialisierung im Rahmen der Facharztausbildung identifiziert: Lebensstil, Einkommen, Prestige des Teilgebietes, Möglichkeit zur Durchführung von Prozeduren, klinische Rotation in bestimmte Teilgebiete, Kontakt mit Vorbildern während der Rotationen und Einfluss eines Mentors [19], [20], [21]. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und der wechselnden Attraktivität von ärztlichen Weiterbildungsprogrammen für junge Absolventen eines Medizinstudiums [3] könnte es wichtig sein – zusätzlich zur Steigerung der Attraktivität von ärztlichen Weiterbildungsprogrammen – Faktoren zu identifizieren, die während des Medizinstudiums adressiert werden könnten um Studierende zu befähigen, eine ärztliche Weiterbildung zu wählen, die zu ihren persönlichen Bedürfnissen und Erfordernissen passt. Mit Bezug auf die verschiedenen Ansätze, die angewandt wurden, um ärztliche Weiterbildungsprogramme in Fachgebieten mit hohem oder geringem Patientenkontakt zu modifizieren [8], [12], stellen wir die Hypothese auf, dass der Umfang des Patientenkontaktes eine Rolle bei der Wahl eines bestimmten Fachgebiets für die ärztliche Weiterbildung spielt.

Ziel dieser Studie war es, Karrierewege von Ärztinnen und Ärzten verschiedener Generationen (junger Assistenzärzte und erfahrener Oberärzte) in Fächern mit hohem und geringem Patientenkontakt an einem Universitätsklinikum besser zu verstehen, um Faktoren zu identifizieren, die ihre Fachgebietswahl und ihre Entscheidung, an einem Universitätsklinikum zu arbeiten, beeinflusst haben. Identifizierbare Kriterien könnten wichtige Erkenntnisse dazu beisteuern, wie Studierende während des Übergangs vom Medizinstudium zur ärztlichen Weiterbildung beraten werden können. Wir stellten insbesondere zwei Fragen:

1. Was hat Ärzte bewogen, ihr jeweiliges Fachgebiet für die ärztliche Weiterbildung auszuwählen? und
2. Warum haben diese Ärzte ein Universitätsklinikum für ihre Facharztweiterbildung gewählt?

Methoden

Stichprobe und Instrumente

Vierzehn Assistenzärzte und Oberärzte der Abteilungen für Innere Medizin (n=8) und Laboratoriumsmedizin (n=6) des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf nahmen freiwillig an einem halbstrukturierten Interview teil. Die Charakteristika der Studienstichprobe sind in Tabelle 1 dargestellt. Alle Teilnehmenden waren über den Zweck der Studie informiert, ihre Zustimmung wurde eingeholt und die Anonymität war garantiert.

Wir verwendeten einen explorativen, qualitativen Forschungsansatz um die Gründe zu untersuchen, die der Wahl eines Fachgebiets in Innerer Medizin (viel Patientenkontakt) oder Laboratoriumsmedizin (geringer Patientenkontakt) an einem Universitätsklinikum zugrunde lagen. Der Interviewleitfaden enthielt sowohl offene Fragen zur Auswahl des medizinischen Fachgebiets für die ärztliche Weiterbildung (z.B. „Wie kamen Sie dazu, in Ihrem jetzigen Fachgebiet zu arbeiten?“) als auch spezifischer Fragen zu den Gründen der Auswahl des Fachgebiets und der ärztlichen Weiterbildung an einem Universitätsklinikum (z.B. „Hat hoher oder geringer Patientenkontakt eine Rolle bei der Wahl Ihrer Fachrichtung eine Rolle gespielt?“, „Warum haben Sie ein Universitätsklinikum für Ihre ärztliche Weiterbildung gewählt?“). Wenn bestimmte Faktoren wie z.B. Lebensstil und Einkommen, deren Relevanz bei Studierenden für die Wahl der Fachrichtung bekannt ist [13], in den Antworten auf offene Fragen nicht erwähnt wurden, wurde deren mögliche Relevanz bei der Fachgebietswahl abgefragt. Dieselbe Interviewerin (BS) führte alle Interviews durch. Im Durchschnitt dauerten die Interviews jeweils 30 bis 45 Minuten und wurden auf Tonband aufgenommen, wörtlich transkribiert und anonymisiert (Interviews Innere Medizin: 1IM bis 8IM, Interviews Laboratoriumsmedizin: 1 LM bis 6LM).

Es wurde eine bewusste Auswahlstrategie angewandt um eine ausgewogene Verteilung der Teilnehmenden im Hinblick auf Alter, Geschlecht und Erfahrung zu erreichen (siehe Tabelle 2). Unter Berücksichtigung dieser Charakteristika wurden potentielle Teilnehmende beider Abteilungen persönlich von SH angesprochen. In die erste Runde der Interviews wurden nur Oberärztinnen und Oberärzte der Abteilungen Innere Medizin (n=4) und Laboratoriumsmedizin (n=3) eingeschlossen, da sie in ihrem gewählten Fachgebiet an einem Universitätsklinikum bereits für einen bestimmten Zeitraum gearbeitet haben. Außerdem repräsentieren diese beiden Abteilungen Fachgebiete mit großen Unterschieden bezüglich des Patientenkontakts. In einer zweiten Runde von Interviews wurden nur Assistenzärzte derselben Abteilungen (Innere Medizin: N=4, Laboratoriumsmedizin: n=3) befragt, da sie eine jüngere Ärztegeneration repräsentieren.

Es wurde die Methode der Vorlagen-gestützten Analyse (Template Analysis), die einer analytischen Einschätzung des Inhalts folgt, zur Kodierung der Interviews angewandt [22]. Die Rekrutierung von Interviewteilnehmenden, die Datensammlung und die Kodierung der Interviewtranskrip-

Tabelle 1: Teilnehmende der Inneren Medizin und der Laboratoriumsmedizin

	Innere Medizin	Laboratoriumsmedizin
Anzahl der Teilnehmenden (weiblich)	8 (4)	6 (3)
Alter ¹	35	41,5
Berufserfahrung ¹	7	12,5
Erfahrung im jetzigen Fachgebiet ¹	6,5	6
Erfahrung mit wissenschaftlichem Arbeiten ¹	7	11

¹Median (Jahre)**Tabelle 2: Charakteristika der Assistenzärzte und Oberärzte**

	Assistenzärzte	Oberärzte
Anzahl der Teilnehmenden (weiblich)	7 (4)	7 (2)
Alter ¹	32	46
Berufserfahrung ¹	3	20
Erfahrung im jetzigen Fachgebiet ¹	2	10
Erfahrung mit wissenschaftlichem Arbeiten ¹	3	11

¹Median (Jahre)

te erfolgten simultan gemäß der Methode des permanenten Vergleichs [23]. Die Transkripte der ersten Interviewrunde (Oberärzte) wurden von beiden Autorinnen separat mit einem offenen Kodierungsverfahren Zeile für Zeile analysiert, um erste Codes und mögliche Konzepte zu etablieren. Um die Konzepte weiter zu spezifizieren wurden die Transkripte der zweiten Interviewrunde (Assistenzärzte) zum Vergleich hinzugenommen, wobei die initialen Konzepte überprüft und modifiziert wurden. Die Transkripte der beiden verschiedenen medizinischen Abteilungen und der beiden Arztgenerationen wurden einander gegenübergestellt, um den Umfang der Codes und Konzepte zu ermitteln. Datensammlung und Kodierung wurden nach dem 14. Interview beendet, dem Zeitpunkt, zu dem die Codes einen akzeptablen Sättigungsgrad erreicht zu haben schienen und keine neuen Konzepte aus den Interviews mit den Assistenzärzten mehr hervorbrachten. Die Kategorien wurden danach erstellt, wie oft und in welchem Ausmaß spezifische Inhalte erwähnt wurden. Die Angemessenheit der Kategorien wurde mit den Interviewtranskripten gegengeprüft und die Ergebnisse werden gemäß dieser Kategorien präsentiert. Charakteristische Zitate wurden vom Deutschen ins Englische übersetzt und in Schriftsprache überführt, so dass der Originalinhalt erhalten blieb. Eine Zustimmung des Vizepräsidenten der Ethik-Kommission der Hamburger Ärztekammer wurde eingeholt. Dieser bestätigte die Unbedenklichkeit des Forschungsprotokolls und seine Übereinstimmung mit der Erklärung von Helsinki.

Ergebnisse

Zwei große Themen ergaben sich aus den Interviews: Gründe für die Fachbietswahl der ärztlichen Weiterbil-

dung mit fünf Hauptkategorien und Gründe für die Wahl eines Universitätsklinikums zur ärztlichen Weiterbildung mit vier Hauptkategorien.

Einflussfaktoren auf die Wahl des Fachbiets für die ärztliche Weiterbildung

Fünf Hauptkategorien und vier Unterkategorien wurden identifiziert, die eine Rolle bei der Wahl eines spezifischen Fachbiets für ein ärztliches Weiterbildungsprogramm spielen (siehe Tabelle 3). Diese Kategorien werden im Text in derselben Reihenfolge vorgestellt, wie sie in Tabelle 3 erscheinen. Beispielhafte Zitate für die identifizierten Kategorien sind in Tabelle 4 aufgelistet. Keine der Kategorien tauchte nur in den Interviews mit den Assistenzärzten oder nur bei den Oberärzten auf.

Tabelle 3: Kategorien der Faktoren, die die Wahl eines Fachbiets für die ärztliche Weiterbildung beeinflussen

1. **Vorbilder** (12/14)
 - *Menschlicher Umgang* (8/14)
 - *Fachliche Kompetenz* (8/14)
2. **Medizinstudium (Wahlkurse)** (9/14)
3. **Doktorarbeit** (6/14)
4. **Persönliche Erfahrungen mit einer Abteilung** (6/14)
5. **Facheigenschaften**
 - Innere Medizin**
 - *Patientenkontakt* (7/8)
 - *Interventionen* (5/8)
 - *Intellektuelle Herausforderung* (4/8)
 - Laboratoriumsmedizin**
 - *Ausgewogene Arbeitszeit* (5/6)

Tabelle 4: Beispielhafte Zitate für die identifizierten Kategorien

Kategorie	Beispielhafte Zitate
Vorbilder	
Menschlicher Umgang	<p>“Da gab es Oberärzte [in meinem Medizinstudium], deren Arbeitsweise und menschlicher Umgang mit Patienten [...] für mich vorbildhaft waren”, 3IM*</p> <p>“[...] dass man jemandem über'n Weg läuft, der Feedback gibt und auch was ausstrahlt und man denkt: 'Das möchte ich selber auch so darstellen'. Das war schon 'ne sehr prägende Sache für meine [...] Berufsentscheidung [für dieses Fachgebiet]”, 3IM</p> <p>“Ich [...] hab' auch [Lehrende] getroffen, wo ich gedacht hab' 'So möchte ich [...] nicht mit Patienten oder Angehörigen sprechen'...”, 5LM</p>
Fachliche Kompetenz	<p>“Ich habe mit einem Oberarzt gearbeitete, [der] mein persönliches und berufliches Vorbild geworden ist. Und dann hab' ich gedacht, das ist ein Gebiet, in dem ich mir gut vorstellen kann später zu arbeiten”, 3IM</p> <p>“[Ich hatte einen Betreuer], der mit vermittelt hat, dass ich eine Eignung [für das Fach] hab' und der mich darin bestärkt hat, den Weg weiter zu gehen [in der Facharztausbildung]”, 2IM</p>
Medizinstudium (Wahlkurse)	<p>“Das PJ [in Innerer Medizin] hat mich in meiner Entscheidung [für Innere Medizin als Facharztausbildung] bestärkt. Ich hab' gemerkt, dass mir das Arbeiten auf der Station Spaß gemacht hat [...] und der Umgang mit Patienten”, 5IM</p> <p>“Das PJ hat meine Entscheidung bestätigt [in einem Fachgebiet mit wenig Patientenkontakt zu arbeiten]”, 6LM</p> <p>“[Das PJ in Innerer Medizin] war für mich die Möglichkeit zu sehen, ist das wirklich das, was ich mir vorstelle [weiter zu verfolgen]”, 4IM</p>
Doktorarbeit	<p>“Meine Doktorarbeit [in Innerer Medizin] war sehr langwierig [...], aber das hat mir sehr viel Spaß gemacht und ich hab' eine ganze Menge gelernt und dann hatte ich die Idee, dass ich gern in der Inneren Medizin arbeiten würde”, 1IM</p> <p>“Als ich meine Doktorarbeit [in Laboratoriumsmedizin] gemacht hab', hab' ich immer schon gesehen, was mein Betreuer gemacht hat [...], und da ich auch immer schon sehr chemieaffin war, war das für mich eigentlich gar nicht so fremd, erst mal in die klinische Chemie zu gehen”, 4LM</p>
Persönliche Erfahrungen mit einer Abteilung	<p>“Ich hatte Kontakt zu der Abteilung [als Sitzwache] und weil ich mich sehr wohl gefühlt habe [mit der Atmosphäre und den Oberärzten] hab ich mich da beworben [für die Weiterbildung], 8IM</p>
Facheigenschaften	
Innere Medizin	<p>“Die Möglichkeit, wirklich intensive Arzt-Patienten-Beziehungen aufzubauen war ein entscheidender Faktor für mich [Innere Medizin als Weiterbildungsfach zu wählen]”, 7IM</p> <p>“[In Innerer Medizin] legen wir zentrale Venenkatheter, machen Knochenmarkpunktionen, Aszitespunktionen [...]. Ich mache das gerne und möchte das auch nicht missen”, 6IM</p> <p>“Jeder Tag ist 'ne Herausforderung [im Umgang mit Patienten in der Inneren Medizin] und der Routineanteil ist eigentlich sehr klein”, 5IM</p>
Laboratoriumsmedizin	<p>“[Laboratoriumsmedizin] ist ein sehr 'familienfreundliches' Fach, [...] und seit ich eine kleine Familie habe, ist es mir sehr wichtig, dass ich geregelte Arbeitszeiten [in der Weiterbildung] habe, 2LM</p>

*: Interviewcode: Nummer des Interviews, IM: Innere Medizin, LM: Laboratoriumsmedizin

Vorbilder

Diese Kategorie wurde vergeben, wenn Teilnehmende Interaktionen mit einzelnen Ärzten oder deren persönliche Merkmale als einflussreich auf seine oder ihre Wahl der Fachrichtung beschrieben. Die meisten Teilnehmenden erwähnten insbesondere, dass sie mindestens einen Arzt oder eine Ärztin während ihres Medizinstudiums oder ihrer Arbeit an einem Promotionsprojekt getroffen hatten, den oder die sie als Vorbild bezeichneten. Die beiden am häufigsten genannten nachahmenswerten Eigenschaften dieser Vorbilder, die als Unterkategorien identifizierte werden konnten, waren menschlicher Umgang und fachliche Kompetenz in ihrer jeweiligen Fachrichtung.

Teilnehmende, die das Verhalten ihrer Vorgesetzten als negativ ansahen, verloren auch das Interesse an deren Fachgebiet.

Medizinstudium

Die Kategorie Medizinstudium umfasst jeden Hinweis, der von den Teilnehmenden auf Aspekte des Medizinstudiums, die ihre Entscheidung ein bestimmtes Fachgebiet für ihre ärztliche Weiterbildung zu wählen, gegeben wurde. Das Medizinstudium selbst wurde insgesamt nicht erwähnt als einflusshaft für die Entscheidung, eine bestimmte ärztliche Weiterbildung zu verfolgen. Ganz im Gegenteil erwähnten alle Teilnehmenden, dass ihr derzeitiges Fachgebiet im Studium unterrepräsentiert sei und

nicht besonders gut unterrichtet werde. Trotzdem wurden Wahlkurse, die im deutschen Medizinstudium verpflichtende viermonatige Zeiträume in Innerer Medizin, Chirurgie und einem Wahlfach während des letzten Studienjahrs, dem sogenannten Praktischen Jahr, beinhalten, als wesentliche Faktoren für die abschließende Entscheidung der Teilnehmenden für oder gegen eine bestimmte Fachrichtung für die ärztliche Weiterbildung genannt.

Doktorarbeit

Die Kategorie Doktorarbeit ergab sich aus jeglichen Aspekten der Doktorarbeit, die von den Teilnehmenden als einflussreich auf die Wahl ihres Fachgebiets für die ärztliche Weiterbildung erwähnt wurden. Teilnehmende, die an einem Promotionsprojekt gearbeitet hatten, hatten dadurch entweder Gelegenheit, ein Vorbild zu treffen oder einen tieferen Einblick in die spezifischen Aspekte einer bestimmten Fachrichtung zu erhalten als ihnen dies während des sonstigen Medizinstudiums möglich gewesen ist.

Persönliche Erfahrungen mit einer Abteilung

Zitate wurden als persönliche Erfahrung mit einer Abteilung kategorisiert, wenn diese Erfahrung als einflussreich beschrieben wurde, sich in der jeweiligen Fachrichtung um eine Stelle für die ärztliche Weiterbildung zu bewerben. Wir beobachteten verschiedene Beispiele für persönliche Erfahrungen mit einer Abteilung (z.B. Beschäftigung als Sitzwache oder technische Assistentin, um während des Medizinstudiums Geld zu verdienen), die die Teilnehmenden dazu brachten, in einem spezifischen Fachgebiet an einem Universitätsklinikum zu arbeiten.

Facheigenschaften

Die Kategorie Facheigenschaften resultierte aus den beiden Fachgebieten, Innere Medizin und Laboratoriumsmedizin, basierend auf Eigenschaften, die einer bestimmten Fachrichtung als Begründung für die Wahl dieses Fachgebiets für die ärztliche Weiterbildung zugeschrieben werden konnten. Unter den Teilnehmenden der Abteilung Innere Medizin waren Patientenkontakt, Interventionen und intellektuelle Herausforderung wesentliche Kriterien für die Wahl von Innerer Medizin als Fach für die ärztliche Weiterbildung. Der größte Fachvorteil, der für eine ärztliche Weiterbildung in Laboratoriumsmedizin erwähnt wurde, war die ausgewogene tägliche Arbeitszeit.

Wahl eines Universitätsklinikums für die ärztliche Weiterbildung

Vier Hauptkategorien wurden am häufigsten erwähnt als Beitrag zur Entscheidung der Teilnehmenden, die ärztliche Weiterbildung an einem Universitätsklinikum zu verfolgen. Acht der 14 Teilnehmenden nannten die Möglichkeit zur Forschung als einen wichtigen Faktor für ihre Entscheidung, sich an einem Universitätsklinikum für die ärztliche

Weiterbildung zu bewerben („Ich wollte von vornherein forschen [...] und jetzt kann ich das endlich“, 1IM).

Sieben der 14 Teilnehmenden fühlten sich von dem breiten Spektrum an Aktivitäten an einem Universitätsklinikum angezogen, das Patientenversorgung, Forschung und Lehre einschließt („[Ein Grund, sich für Innere Medizin an einem Universitätsklinikum zu bewerben war], dass man es mit viel komplexeren Patientenfällen zu tun hat², 5IM – „Mir macht Lehre [in Laboratoriumsmedizin] Spaß und ich will das weiter machen“, 1LM).

Fünf der 14 Teilnehmenden nannten bessere zukünftige Karrieremöglichkeiten nach Abschluss der Facharztausbildung an einem Universitätsklinikum („[Es ist] immer einfacher, von der Uniklinik wegzukommen [und in einem kleineren Krankenhaus zu arbeiten] als umgekehrt“, 3LM).

Sechs der 14 Teilnehmenden hatten, wie oben erwähnt, frühere persönliche Kontakte zur Abteilung ihrer Wahl und dieser Kontakt trug nicht nur zur Wahl des Fachgebiets bei, sondern auch zu ihrer Entscheidung, an einem Universitätsklinikum zu arbeiten („Während meines Studiums hatte ich einen Job [als technische Angestellte in dieser Abteilung] und dann hab' ich mich um eine Stelle [in dieser Abteilung] beworben, weil es ein nettes Team war“, 8IM).

Diskussion

Die vorliegende Studie zeigt, dass Vorbilder mit menschlichem Umgang und fachlicher Kompetenz in ihrer jeweiligen Fachrichtung bei Absolventen eines Medizinstudiums von wesentlicher Bedeutung für die Wahl des Fachgebiets für ihre ärztliche Weiterbildung sind. Insbesondere Ärzte der Abteilung für Innere Medizin hatten Vorbilder während des Praktischen Jahres getroffen oder während sie an einem Promotionsprojekt arbeiteten. Außerdem zeichneten sich diese Zeiträume durch einen intensiven Umgang mit Forschung aus, was eine zusätzliche Rolle bei den Absolventen spielte, seine oder ihre ärztliche Weiterbildung an einem Universitätsklinikum zu absolvieren.

Zum Zeitpunkt des Abschlusses ihres Medizinstudiums haben Studierende Ärzte als Vorbilder beschrieben, die sie zu einer Zeit getroffen haben, die die Wahl ihres Fachgebiets beeinflusst haben könnte [24], [25]. Trotz dieser Erkenntnisse werden weiterhin viele Bemühungen in die Entwicklung attraktiverer Programme für die ärztliche Weiterbildung gesteckt [8] statt Dozierende von Medizinstudierenden zu trainieren als Vorbilder zu fungieren. Wir fanden heraus, dass das Praktische Jahr, wie auch Famulaturen [17], wichtige Zeiten während des Medizinstudiums sind, da sie den Studierenden erlauben, ihre Fachpräferenz mit der realen Arbeitssituation abzugleichen. Außerdem bieten gemäß unserer Befunde die Tertiale des Praktischen Jahres eine gute Gelegenheit, Vorbilder zu treffen, die – je nach ihrem Verhalten – die Fachgebietswahl der Studierenden positiv oder negativ beeinflussen können. Daher scheinen Faculty Development Programme mit einem speziellen Schwerpunkt auf

Haltung und Verhalten von Dozierenden und Vorgesetzten [26] wesentlich zu sein, um die Fachgebietswahl von Medizinstudierenden zu unterstützen, insbesondere, da Lehrende oft nicht bemerken, welchen Einfluss ihr Verhalten auf Studierende hat [27]. Außerdem nannten unsere Teilnehmenden spezielle Facheigenschaften der Inneren Medizin, die sie an diesem Fachgebiet interessierten, z.B. Patientenkontakt, Interventionen und intellektuelle Herausforderungen, die als spezifische Lernziele in der Inneren Medizin im Praktischen Jahr bzw. in Famulaturen verankert werden sollten [28].

Gemäß der vorliegenden Studie war das Arbeiten an einem Promotionsprojekt ein anderer wichtiger Zeitraum um Vorbilder zu treffen und ein schlechter Betreuer der Doktorarbeit ist der am häufigsten genannte Grund für den Abbruch eines Promotionsprojektes [29]. In der vorliegenden Studie wurde die Möglichkeit der Mitarbeit in der Forschung als sehr wichtiger Faktor benannt für die Entscheidung, sich an einem Universitätsklinikum um eine Stelle für die ärztliche Weiterbildung zu bewerben. Daher könnte frühe Mitarbeit in der Forschung ein wichtiger Bestandteil des Medizinstudiums sein [30], um Studierende an einer universitätsbasierten ärztlichen Weiterbildung zu interessieren. Unsere Teilnehmenden beschrieben auch die Wichtigkeit der persönlichen Erfahrung mit ihrer derzeitigen Abteilung. Die Arbeit als Sitzwache oder Laborassistentin in diesen Abteilungen zum Verdienen des Lebensunterhalts eröffnete diesen Studierenden mehr Möglichkeiten, während ihres Medizinstudiums Vorbilder zu treffen.

Kürzlich wurde entdeckt, dass Studierende Lehrveranstaltungen die ihren Werten entgegenstehen oder die sehr inspirierend sind, in einem Maße wahrnehmen, dass sie ihre persönlichen Vorstellungen überdenken und ihre Karrieren neu ausrichten [31]. Dieser Befund und die Entdeckung in der vorliegenden Studie, dass Vorbilder der wesentlichste Einflussfaktor bei der Wahl der ärztlichen Weiterbildung sind, weist darauf hin, dass medizinische Fakultäten Faculty Development Programme mit einem speziellen Schwerpunkt auf professioneller Haltung zusätzlich zu didaktischen Fertigkeiten anbieten sollten [32]. Außer einigen fachspezifischen Eigenschaften, die die Wahl des Fachgebiets mit hohem oder geringem Patientenkontakt beeinflussten, fanden wir keine unterschiedlichen Kategorien zwischen Assistenz- und Oberärzten in Bezug auf die Wahl eines bestimmten Fachgebiets oder eines Universitätsklinikums für die ärztliche Weiterbildung.

Die beschriebenen Ergebnisse könnten in ihrer Bedeutung eingeschränkt sein, die sie nur von einem Universitätsklinikum stammen. Außerdem könnte die Auswahl der Abteilungen, die ein Fachgebiet mit hohem Patientenkontakt (d.h. Innere Medizin) und mit geringem Patientenkontakt (d.h. Laboratoriumsmedizin) repräsentieren, nicht repräsentativ genug für diese Kategorien sein. Die Generalisierbarkeit unserer Befunde könnte durch die explorative Art der Forschung limitiert sein. Trotzdem könnten die hierbei identifizierten Kategorien für weitere qualitative Explorationen an verschiedenen Universitätskliniken und für

andere medizinische Fachgebiete genutzt werden, um ein theoretisches Rahmenwerk für berufliche Entscheidungsfindung in Bezug auf die ärztliche Weiterbildung zu entwickeln. Trotz dieser Einschränkungen konnten unsere Ergebnisse die Bedeutung von Vorbildern als dem wichtigsten Faktor bei der Wahl eines Fachgebiets für die ärztliche Weiterbildung an einem Universitätsklinikum hervorheben. Dieser Befund dürfte Fakultäten dazu bewegen, einen Schwerpunkt auf bestimmte Faktoren wie die Tertiale des Praktischen Jahres und die Doktorarbeit zu legen, die während des Medizinstudiums adressiert werden können. Zusätzliche benötigten medizinische Vorgesetzte und ihre Lehrhaltung weitere Entwicklungsmöglichkeiten. Eine besondere Bedeutung kommt einem stärkeren Bewusstsein von Vorgesetzten bezüglich der Wichtigkeit ihrer Vorbildrolle beim Anwerben von Ärzten für die Weiterbildung zu, insbesondere, weil negative Haltungen von Vorgesetzten ein wesentlicher Faktor dafür sind, dass Ärzte in der Weiterbildung das Interesse an einem Fachgebiet verlieren.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass die Haltung und die fachliche Expertise Lehrender oder Vorgesetzter während des Medizinstudiums einen wesentlichen Einfluss auf die Entscheidung von Absolventinnen und Absolventen haben, die ärztliche Weiterbildung an einem Universitätsklinikum fortzusetzen. Auch wenn weitere Studien in einem größeren Rahmen erforderlich sind, um ein Rahmenwerk für berufliche Entscheidungsfindung in Bezug auf die ärztliche Weiterbildung zu entwickeln, unterstützen unsere Befunde dennoch die Notwendigkeit eines erhöhten Bewusstseins von medizinischen Lehrenden dafür, dass sie als Vorbilder von ihren Studierenden wahrgenommen werden und welchen potentiellen Einfluss dies auf die Studierenden für die Wahl eines bestimmten Fachgebiets für die ärztliche Weiterbildung haben kann.

Danksagung

Wir danken allen Ärztinnen und Ärzten der Abteilungen für Innere Medizin und Laboratoriumsmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf, die an den Interviews teilgenommen haben.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Schwartz R, Haley J, Williams C, Jarecky RK, Strodel WE, Young B, Griffen WO Jr. The controllable lifestyle factor and students' attitudes about specialty selection. *Acad Med.* 1990;65(3):207-210. DOI: 10.1097/00001888-199003000-00016
2. Dorsey ER, Jarjoura D, Rutecki GW. Influence of controllable lifestyle n recent trends in specialty choice by US medical students. *JAMA.* 2003;290(9):1173-1178. DOI: 10.1001/jama.290.9.1173
3. Schlitzkus LL, Schenarts KD, Schenarts PJ. Is your residency program ready for Generation Y? *J Surg Educ.* 2010;67(2):108-111. DOI: 10.1016/j.jsurg.2010.03.004
4. Ford JC. If not, why not? Reasons why Canadian postgraduate trainees chose – or did not choose – to become pathologists. *Hum Pathol.* 2010;41(4):566-573. DOI: 10.1016/j.humpath.2009.09.012
5. Turner G, Lambert TW, Goldacre MJ, Barlow D. Career choices for obstetrics and gynaecology: national surveys of graduates of 1974-2002 from UK medical schools. *BJOG.* 2006;113(3):350-356. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2006.00848.x
6. Fitzgibbons JP, Bordley DR, Berkowitz LR, Miller BW, Henderson MC. Redesigning residency education in internal medicine: a position paper from the Association of Program Directors in Internal Medicine. *Ann Intern Med.* 2006;144(12):920-926. DOI: 10.7326/0003-4819-144-12-200606200-00010
7. Weinberger SE, Smith LG, Colliere VU; Education Committee of the American College of Physicians. Redesigning training for internal medicine. *Ann Intern Med.* 2006;144(12):927-932. DOI: 10.7326/0003-4819-144-12-200606200-00124
8. Meyers FJ, Weinberger SE, Fitzgibbons JP, Glassroth J, Duffy FD, Clayton CP. Redesigning residency training in internal medicine: the consensus report of the Alliance for Academic Internal Medicine Education Redesign Task Force. *Acad Med.* 2007;82(12):1211-1219. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318159d010
9. Huddle TS, Heudebert GR. Internal medicine training in the 21st century. *Acad Med.* 2008;83(10):910-915. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181850a92
10. Märker-Hermann E. Science, medical education and promotion of young scholars in internal medicine. *Dtsch Med Wochenschr.* 2011;136(48):2453. DOI: 10.1055/s-0031-1297264
11. Dominiczak MH. Teaching and training laboratory professionals for the 21st century. *Clin Chem Lab Med.* 1998;36(3):133-136. DOI: 10.1515/CCLM.1998.025
12. Federici G, Bernardini S. The new Italian course of post-graduate education in laboratory medicine. *Clin Chim Acta.* 2008;393(1):31-32. DOI: 10.1016/j.cca.2008.03.023
13. Newton D, Grayson M, Thompson L. The variable influence of lifestyle and income on medical students' career specialty choices: data from two U.S. medical schools, 1998-2004. *Acad Med.* 2005;80(9):809-814. DOI: 10.1097/00001888-200509000-00005
14. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Abel T, Buddeberg C. The influence of gender and personality traits on the career planning of Swiss medical students. *Swiss Med Wkly.* 2003;133(39-40):535-540.
15. Kiolbasse K, Miksch A, Hermann K, Loh A, Szecsenyi J, Joos S, Goetz K. Becoming a general practitioner – which factors have most impact on career choice of medical students? *BMC Fam Pract.* 2011;12:25. DOI: 10.1186/1471-2296-12-25
16. Murinson B, Klick B, Haythornthwaite J, Shochet R, Levine R, Wright S. Formative experiences of emerging physicians: gauging the impact of events that occur during medical school. *Acad Med.* 2010;85(8):1331-1337. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181e5d52a
17. Maiorova T, Stevens F, Scherpbier A, van der Zee J. The impact of clerkships on students' specialty preferences: what do undergraduates learn for their profession? *Med Educ.* 2008;42(6):554-562. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03008.x
18. Goldacre MJ, Goldacre R, Lambert TW. Doctors who considered but did not pursue specific specialties as careers: questionnaire surveys. *J R Soc Med.* 2012;105(4):166-176. DOI: 10.1258/jrsm.2012.110173
19. Daniels VJ, Kassam N. Determinants of internal medicine residents' choice in the Canadian R4 fellowship match: a qualitative study. *BMC Med Educ.* 2011;11:44. DOI: 10.1186/1472-6920-11-44
20. Kolasinski SJ, Bass AR, Kane-Wanger GF, Libman BS, Sandorfi N, Utset T. Subspecialty choice: why did you become a rheumatologist? *Arthritis Rheum.* 2007;57(8):1546-1551. DOI: 10.1002/art.23100
21. Steiner JF, Curtis P, Lanphear BP, Vu KO, Main DS. Assessing the role of influential mentors in the research development of primary care fellows. *Acad Med.* 2004;79(9):865-872. DOI: 10.1097/00001888-200409000-00012
22. Crabtree BF, Miller WL. Using codes and code manuals: a template organizing style of interpretation. In: Crabtree BF, Miller WL (Hrsg). *Doing Qualitative Research.* 2nd Edition. Thousand Oaks: Sage Publications; 1999. p.163-178.
23. Glaser B, Strauss A. *The Discovery of Grounded Theory.* Chicago: Aldine; 1967.
24. Basco WTJr, Reigart RJ. When do medical students identify career-influencing physician role models? *Acad Med.* 2001;76(4):380-382. DOI: 10.1097/00001888-200104000-00017
25. Paice E, Heard S, Moss F. How important are role models in making good doctors? *BMJ.* 2002;325(7366):707-710. DOI: 10.1136/bmj.325.7366.707
26. Goldstein EA, Maestas RR, Fryer-Edwards K, Wenrich MD, Oelschlagel AM, Baernstein A, Kimball HR. Professionalism in medical education: an institutional challenge. *Acad Med.* 2006;81(10):871-876. DOI: 10.1097/01.ACM.0000238199.37217.68
27. Adkoli BV, Al-Umran KU, Al-Sheikh M, Deepak KK, Al-Rubaish AM. Medical students' perception of professionalism: a qualitative study from Saudi Arabia. *Med Teach.* 2011;33(10):840-845. DOI: 10.3109/0142159X.2010.541535
28. Ho Ping Kong H, Robb K, Cleave-Hogg D, Evans K. Achievement of objectives: internal medicine fourth year clinical clerkship. *Med Teach.* 1991;13(1):29-37. DOI: 10.3109/01421599109036754
29. Kuhnigk O, Reissner V, Böthern AM, Biegler A, Jüptner M, Schäfer I, Harendza S. Criteria for the successful completion of medical dissertations – A multicenter study. *GMS Z Med Ausbild.* 2010;27(3):Doc45. DOI: 10.3205/zma000682
30. Pruskil S, Burgwinkel P, Georg W, Keil T, Kiessling C. Medical students' attitudes towards science and involvement in research activities: a comparative study with students from a reformed and a traditional curriculum. *Med Teach.* 2009;31(6):e254-e259. DOI: 10.1080/01421590802637925
31. Phillips SP, Clarke M. More than an education: the hidden curriculum, professional attitudes and career choice. *Med Educ.* 2012;46(9):887-893. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2012.04316.x

32. Sutkin G, Wagner E, Harris I, Schiffer R. What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Acad Med.* 2008;83(5):452-466. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31816bee61

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Sigrid Harendza, MME (Bern)
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, III. Medizinische
Klinik, Martinistraße 52, 20246 Hamburg, Deutschland,
Tel.: +49 (0)40/7410-54167, Fax: +49
(0)40/7410-40218
harendza@uke.de

Bitte zitieren als

Stahn B, Harendza S. Role models play the greatest role – a qualitative study on reasons for choosing postgraduate training at a university hospital. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(4):Doc45.
DOI: 10.3205/zma000937, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009374

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000937.shtml>

Eingereicht: 11.01.2014

Überarbeitet: 02.07.2014

Angenommen: 02.08.2014

Veröffentlicht: 17.11.2014

Copyright

©2014 Stahn et al. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.