

Commentary: Clinical skills teaching in UK medical education as exemplified by the BM5 curriculum, Faculty of Medicine, University of Southampton

Abstract

This commentary seeks to enable comparisons about clinical skills teaching in Germany and the UK. It outlines the British regulatory environment and its impact on programme design. Through the example of the University of Southampton we show how clinical skills teaching is integrated both vertically and horizontally.

Anja Timm¹
Clare Polack¹

¹ University of Southampton,
Faculty of Medicine,
Academic Unit of Medical
Education, Medical Education
Development Unit (MEDU),
Southampton, UK

Introduction

As a European medical school running an undergraduate programme in cooperation with a German healthcare provider, Gesundheit Nordhessen, we have been following the recent developments in German medical education with great interest, especially the recently published recommendations of the Wissenschaftsrat [1] and the establishment of the national catalogue of competencies (<http://www.nklm.de/citid> 28 September 2015). We think it is helpful to explore developments in other countries and we seek to facilitate a comparative perspective with this commentary.

UK context

For UK medical schools, all curricula are governed by the national guidance of the General Medical Council (GMC). In "Tomorrow's Doctors" (2009), the GMC highlights the importance of three domains: The doctor as - 'a scholar and scientist', 'a practitioner' and 'a professional' (http://www.gmc-uk.org/education/undergraduate/undergrad_outcomes.asp cited 29 September 2015). This essentially provides the learning outcomes for all aspects of medical programmes, including non-technical skills (NTS), such as communication and teamwork as well as professional attitudes and behaviours. An appendix outlines 32 practical competencies (http://www.gmc-uk.org/Outcomes_for_graduates_Jul_15.pdf_61408029.pdf cited 29 September 2015). All graduates must achieve both the learning outcomes and the 'practical procedures'. The overall UK emphasis is on the integration of science/knowledge and its application in clinical practice. Hence most

UK medical schools apply an integrated approach to the teaching of practical skills (PS).

Traditional UK undergraduate programmes tend to have the first two years mainly taught at the university, followed by three years mainly in clinical settings. However, a strict division into a pre-clinical and clinical phase has largely been eroded by the ever greater prominence of early patient contact initiatives. This also means that PS and NTS are introduced in year one, initially in quite controlled skills lab settings, then increasingly taught, and practiced in the clinical environment.

Each medical school designs its curriculum according to its own interpretation of the GMC guidance and local circumstances. However, the GMC quality assures the delivery of each study programme through regular visits and public reporting.

University of Southampton example

At Southampton we have an intake of about 290 students annually on five different undergraduate programme streams. The majority undertake the Bachelor of Medicine (BM5) programme, which runs over five years and is divided into four phases, which are demarcated by different colours in the figure below (see Figure 1).

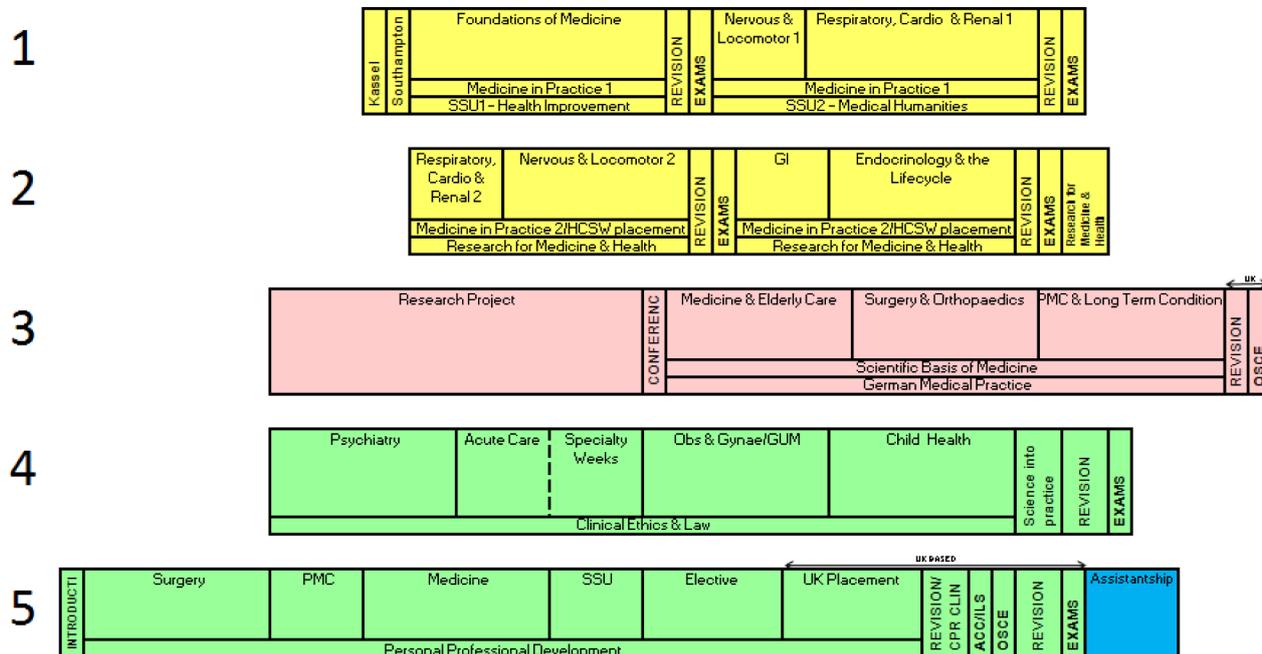
In each phase PS and NTS are integrated into students' learning and made relevant by their connection with the science, the patient and the clinical environment.

1. Fundamentals of medicine phase (yellow)

- In year 1 PS training is integrated mainly within Medicine in Practice (MiP) but links to the content of the systems-based teaching in the other modules. Whilst

BM(EU) Curriculum Plan - February 2015

Key:
 Fundamentals of medicine
 Progression into clinical practice
 Developing clinical practice
 Preparing for independent practice



CPR – Cardio-Pulmonary Resuscitation

GUM – Genito-Urinary Medicine

HCSW – Health Care Support Work placement

MiP – Medicine in Practice (commonly referred to in the literature as “early patient contact”)

OBS & Gynae – Obstetrics and Gynaecology

PMC – Primary Medical Care

Research for Medicine and Health – this is a preparatory module in Y2, where students prepare to undertake their research project. The project itself lasts for 16 weeks and takes place in Year 3.

SBoM – Scientific Basis of Medicine. This is a weekly case based symposium where clinicians and scientists teach together. Thus students learn to integrate their developing scientific and clinical understanding.

SJT – Situational Judgment Test. This is a prerequisite for students’ application for Foundation Training.

SSU – Student Selected Units. Following a GMC initiative, across the UK medical schools short units were introduced to provide medical students with an element of choice in their education.

Assessments in the diagram are marked by vertical script. These include:

Conference – this is an opportunity for students in Y3 to present their findings from their research project. The scientific abstract, presentation skills and responses to questions are all assessed.

OSCE – Objective Structured Clinical Examinations

ACC– Assessment of Clinical Practice – the format of these assessments are similar to the Mini-CEX

ILS – Intermediate Life Support

Figure 1: BM5 curriculum map

students study the Nervous and Locomotor 1 module, they take a history of someone with a musculoskeletal problem. The MiP sessions are delivered to small groups of students by general practitioners in their surgeries. NTS, such as time-management, giving and receiving feedback are also facilitated, highlighted and assessed.

- In year 2 MiP continues as before, although settings alternate between General Practice and hospital. Additionally, all students undertake facilitated health care support work (HCSW). This entails working shifts on a ward where they learn PS and NTS. For example, students are taught basic infection control and they participate in multi-professional teams. During the accom-

panying facilitated small group tutorials, students are asked to reflect on the nature of teams and how they can work effectively.

2. Progression into clinical practice phase (pink)

At the start of year 3 students concentrate on a research project and learn many PS including accessing and critically appraising evidence, which are vital in both scientific and clinical practice. In parallel to undertaking their research module, they also undertake PS training (e.g. basic life support) as well as separate communication sessions with simulated patients to prepare for full-time clinical

placements (for 4 of 5 days a week), which start in semester 2 of year 3.

In the clinical modules of year 3 – Medicine and Elderly Care / Surgery and Orthopaedics / Long Term Conditions and Primary Medical Care – students gradually progress towards meeting their practical competencies; starting from basic familiarisation using models and practicing in-vitro to observation in practice followed by supervised doing. At this stage, students have to record their progress in a log book to show engagement and facilitate discussion with the clinical supervisor at the end of placement. In subsequent years, the requirements on the students increase and their competencies are logged on their e-portfolio (completion is compulsory).

3. Developing clinical practice phase (green)

Immersion in the clinical environment allows students to learn and consolidate PS and NTS. To evidence competency in the 32 skills mandated by the GMC students must perform each 3 times independently whilst being observed by an experienced clinician. Both PS and NTS are also assessed in OSCE exams, and Assessment of Clinical Competence (ACC). The latter is an observed clinical assessment that includes diagnosis and management and is an adaptation of the postgraduate work-based placed assessment [2]. The ACC allows for a much more realistic in-vivo assessment of a student's capability, i.e. the "doing" rather than 'showing' in Millers pyramid [3]. Continuous supervisor assessment on placements also allow PS and NTS to be assessed in an integrated and holistic manner. Students must pass all four types of assessment (as well as written papers).

4. Preparing for independent practice (blue) phase

This phase occurs after the major examinations, but is assessed and must be passed to allow graduation. In this final phase students put all the PS and NTS into practice by shadowing and assisting a junior doctor in their daily work. The aim is to ensure that all graduates are properly prepared to take on the responsibilities of their first job. In the UK all graduates enter a two year foundation programme which is also quality assured by the GMC and follows a carefully designed curriculum. At the end of the foundation programme junior doctors should possess all the generic PS and NTS to enable them to start their specialist training.

Discussion

At Southampton we believe that the knowledge, skills and attitudes required to be a good doctor are equally important. PS and NTS are introduced early in the curriculum and continually revisited in an integrated manner both horizontally within the year and vertically with previous learning [4]. The prominence of these skills in the

curriculum and their testing in important assessments leaves students in little doubt how important they are to practicing in the UK.

The list of competencies in Germany seems very comprehensive but it is not yet clear (to us) how this translates in practice to a graduate's confidence and skills in these areas.

With the free movement of doctors across Europe this is an important area to examine and collaborate on. More shared knowledge could contribute to better induction and supervision of doctors from other European countries and ultimately improve patient safety.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

1. Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Medizinstudiums in Deutschland auf Grundlage einer Bestandsaufnahme der humanmedizinischen Modellstudiengänge (Drs. 4017-14). Dresden: Wissenschaftsrat; 2014. Zugänglich unter/available from <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4017-14.pdf>
2. Hill FJ, Kendall K, Galbraith K, Crossley J. Implementing the undergraduate mini-CEX: a tailored approach at Southampton University. *Med Educ.* 2009;43(4):326-334. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03275.x
3. Norcini JJ. Work based assessment. *BMJ.* 2003;326(7392):753-755. DOI: 10.1136/bmj.326.7392.753
4. Harden RM. What is a spiral curriculum? *Med Teach.* 1999; 21(2):141-143. DOI: 10.1080/01421599979752

Corresponding author:

Anja Timm

University of Southampton, Faculty of Medicine, Academic Unit of Medical Education, Medical Education Development Unit (MEDU), Life Sciences Building (B85), Highfield Campus, Southampton SO17 1BJ, UK
a.timm@soton.ac.uk

Please cite as

Timm A, Polack C. Commentary: Clinical skills teaching in UK medical education as exemplified by the BM5 curriculum, Faculty of Medicine, University of Southampton. *GMS J Med Educ.* 2016;33(4):Doc51. DOI: 10.3205/zma001050, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010509

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001050.shtml>

Received: 2015-09-30

Revised: 2016-02-02

Accepted: 2016-05-09

Published: 2016-08-15

Copyright

©2016 Timm et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Kommentar: Vermittlung von klinischen Fähigkeiten bei der medizinischen Ausbildung im Vereinigten Königreich, am Beispiel des BM5 Curriculum der Medizinischen Fakultät, Universität Southampton

Zusammenfassung

Dieser Kommentar soll Vergleiche über die Vermittlung klinischer Fertigkeiten in Deutschland und Großbritannien ermöglichen. Er skizziert das regulatorische Umfeld in Großbritannien und seine Auswirkung auf die Programmgestaltung an den medizinischen Fakultäten. Am Beispiel der University of Southampton zeigen wir, wie die Vermittlung klinischer Fertigkeiten sowohl vertikal als auch horizontal integriert ist.

Anja Timm¹
Clare Polack¹

¹ University of Southampton,
Faculty of Medicine,
Academic Unit of Medical
Education, Medical Education
Development Unit (MEDU),
Southampton, UK

Einführung

Als eine europäische medizinische Fakultät, an der in Zusammenarbeit mit Gesundheit Nordhessen, einem deutschen Gesundheitsdienstleister, ein Bachelor-Programm läuft, haben wir die jüngsten Entwicklungen in der deutschen medizinischen Ausbildung mit großem Interesse verfolgt, vor allem die kürzlich veröffentlichten Empfehlungen des Wissenschaftsrates [1] und die Einrichtung des nationalen Kompetenzkatalogs (<http://www.nklm.de> vom 28. September 2015). Wir selbst halten es für hilfreich, Entwicklungen in anderen Ländern zu erkunden und wir möchten eine vergleichende Perspektive mit diesem Kommentar unterstützen.

Kontext Vereinigtes Königreich

Für medizinische Fakultäten im Vereinigten Königreich werden alle Lehrpläne durch die nationale Empfehlung des General Medical Council (GMC - Allgemeine Ärztekammer) geregelt. In „Tomorrow's Doctors“ (2009 - dt.: „Ärzte von morgen“) unterstreicht die GMC die Bedeutung der drei Domänen: Der Arzt als – „Wissenschaftler und Gelehrter“, „Praktiker“ und „Experte“ (http://www.gmc-uk.org/education/undergraduate/undergrad_outcomes.asp vom 29. September 2015). Dies sorgt im Wesentlichen für Lernergebnisse in allen Aspekten der medizinischen Programme, einschließlich der nichttechnischen Fertigkeiten (EN: „NTS - non-technical skills“), wie Kommunikation und Teamarbeit sowie bezüglich einer

professionellen Einstellung und Verhaltensweise. Ein Anhang beschreibt 32 praktische Kompetenzen (http://www.gmc-uk.org/Outcomes_for_graduates_Jul_15.pdf_61408029.pdf vom 29. September 2015). Alle Absolventen müssen sowohl die Lernausgänge als auch die Ziele der „praktischen Verfahren“ erreichen. Im Vereinigten Königreich liegt der Schwerpunkt auf der Integration von Wissenschaft/Wissen und der konkreten Anwendung in der klinischen Praxis. Daher verwenden die meisten medizinischen Fakultäten im Vereinigten Königreich einen integrierten Ansatz für die Vermittlung von praktischen Fertigkeiten (EN: „PS - practical skills“).

Im Vereinigten Königreich werden bei traditionellen Grundstudienprogrammen in der Regel die ersten zwei Jahre an einer Universität abgehalten, gefolgt von drei Jahren, in denen die Ausbildung vorrangig in einer klinischen Umgebung erfolgt. Allerdings ist die strikte Trennung in eine präklinische und klinische Phase mittlerweile weitgehend erodiert, weil die Initiativen zum frühen Patientenkontakt immer stärker in den Vordergrund rücken. Das bedeutet auch, dass PS und NTS im ersten Jahr eingeführt (zunächst in sehr kontrollierten Laborumgebungen) und dann zunehmend in klinischen Umgebungen gelehrt und praktiziert werden.

Jede medizinische Fakultät entwirft ihren Lehrplan gemäß ihrer eigenen Interpretation der GMC-Empfehlung sowie entsprechend den örtlichen Gegebenheiten. Allerdings sorgt die GMC-Qualitätskontrolle durch regelmäßige Besuche und öffentliche Berichterstattung dafür, dass die Durchführung der einzelnen Studienprogramme sichergestellt wird.

Beispiel University of Southampton

In Southampton werden jährlich insgesamt etwa 290 Studenten angenommen, verteilt auf fünf verschiedene Grundstudiengänge. Die meisten besuchen das Programm „Bachelor of Medicine (BM5)“ (Bachelor der Medizin), das sich über fünf Jahre erstreckt und in vier Phasen unterteilt ist; in der nachstehenden Abbildung sind diese durch die verschiedenen Farben abgegrenzt (siehe Abbildung 1).

In jeder Phase werden PS und NTS in das Lehrmaterial der Studenten integriert und ihre Bedeutung wird durch ihre Anknüpfung an die Wissenschaft, an Patienten und an das klinische Umfeld unterstrichen.

1. Phase: Grundlagen der Medizin (gelb)

- Im 1. Jahr wird die Vermittlung der praktischen Fertigkeiten (PS) hauptsächlich im Rahmen des Moduls Medizin in der Praxis (EN: „MiP - Medicine in Practice“) durchgeführt, wobei an die Inhalte der systembasierten Ausbildung in den anderen Modulen angeknüpft wird. Während Studenten das Modul „Nervensystem und Fortbewegung 1“ (EN: „Nervous and Locomotor 1“) belegen, erheben sie die Anamnese eines Patienten mit einer Muskel-Skelett-Erkrankung. Die MiP-Sitzungen werden in kleinen Studentengruppen praktiziert, geführt von Allgemeinmedizinern in ihrer Arztpraxis. NTS, wie beispielsweise Zeitmanagement, das Geben und Erhalten von Feedback, werden ebenfalls unterstützt, hervorgehoben und beurteilt.
- Im 2. Jahr wird das MiP-Programm wie zuvor fortgesetzt, wobei sich Hausarztpraxis- und Krankenhausumgebungen abwechseln. Darüber hinaus nehmen alle Studenten an einem begleiteten Krankenpflegehilfeprogramm teil (EN: „HCSW - health care support work placement“). Damit verbunden ist die Schichtarbeit auf einer Station, wo sie PS und NTS erlernen. So wird den Studenten zum Beispiel grundlegende Infektionskontrolle beigebracht und sie arbeiten in fachbereichsübergreifenden Teams. Während der begleitenden Kleingruppen-Seminare wird die Reflexionsfähigkeit der Studenten gefördert, zum Beispiel bei der Diskussion über die Voraussetzungen für die Arbeitseffektivität von Teams.

2. Phase: Übergang in die klinische Praxis (pink)

Zu Beginn des 3. Jahres konzentrieren sich die Studenten auf ein Forschungsprojekt und erlernen viele praktische Fertigkeiten, einschließlich des Zugriffs auf und die Bewertung der Beweisgrundlage, was sowohl in der wissenschaftlichen als auch in der klinischen Praxis von entscheidender Bedeutung ist. Parallel zu ihrem Forschungsmodul durchlaufen die Studenten auch die PS-Ausbildung (z. B. lebensrettende Maßnahmen) und nehmen an separaten Kommunikationssitzungen mit simulierten Patienten teil, um sich auf die klinischen Praktika in Vollzeit vorzuberei-

ten (für 4 von 5 Tage pro Woche), die im 2. Semester des 3. Jahres beginnen.

In den klinischen Modulen des 3. Jahres – Medizin und Altenpflege/Chirurgie und Orthopädie/Langzeiterkrankungen und primärärztliche Versorgung – entwickeln sich die Studenten allmählich dahingehend, ihre praktischen Kompetenzen zu erreichen. Das beginnt mit der grundlegenden Einarbeitung anhand von Modellen sowie In-vitro-Übungen zu praxisbezogenen Beobachtungen, gefolgt von betreutem Handeln. In dieser Phase müssen die Studenten ihre Fortschritte in einem Protokoll aufzeichnen, um Engagement zu zeigen und die Diskussion mit dem klinischen Betreuer zum Abschluss des Einsatzes zu ermöglichen. In den Folgejahren steigen die Anforderungen an die Studenten und ihre Kompetenzen werden in ihrem E-Portfolio aufgezeichnet (Aufzeichnung ist obligatorisch).

3. Phase: Entwicklung der klinischen Praxis (grün)

Das Eintauchen in die klinische Umgebung ermöglicht den Studenten, PS und NTS zu erlernen und zu festigen. Zum Nachweis der von der GMC geforderten 32 Kompetenzen müssen die Studenten die einzelnen Fertigkeiten jeweils 3 Mal eigenständig erbringen, während sie von einem erfahrenen Arzt beobachtet werden. Sowohl PS als auch NTS werden auch in den OSCE-Prüfungen abgefragt sowie bei der Beurteilung der klinischen Kompetenz (EN: „ACC - Assessment of Clinical Competence“). Letzteres – eine Adaption der arbeitsbezogenen Postgraduier-tenbeurteilung – ist eine beobachtete klinische Beurteilung, die auch die Diagnose und das Management umfasst [2]. Die ACC ermöglicht eine viel realistischere In-vivo-Beurteilung der Fähigkeit des Studenten, d. h. eher die „Durchführung“ (doing), als die „Präsentation“ (showing) in der Miller-Pyramide [3]. Die laufende Beurteilung durch Betreuer an Arbeitsplätzen ermöglicht auch einen integrierten und holistischen Ansatz zur Bewertung der PS und NTS. Die Studenten müssen alle vier Arten der Bewertung (sowie die schriftlichen Unterlagen) bestehen.

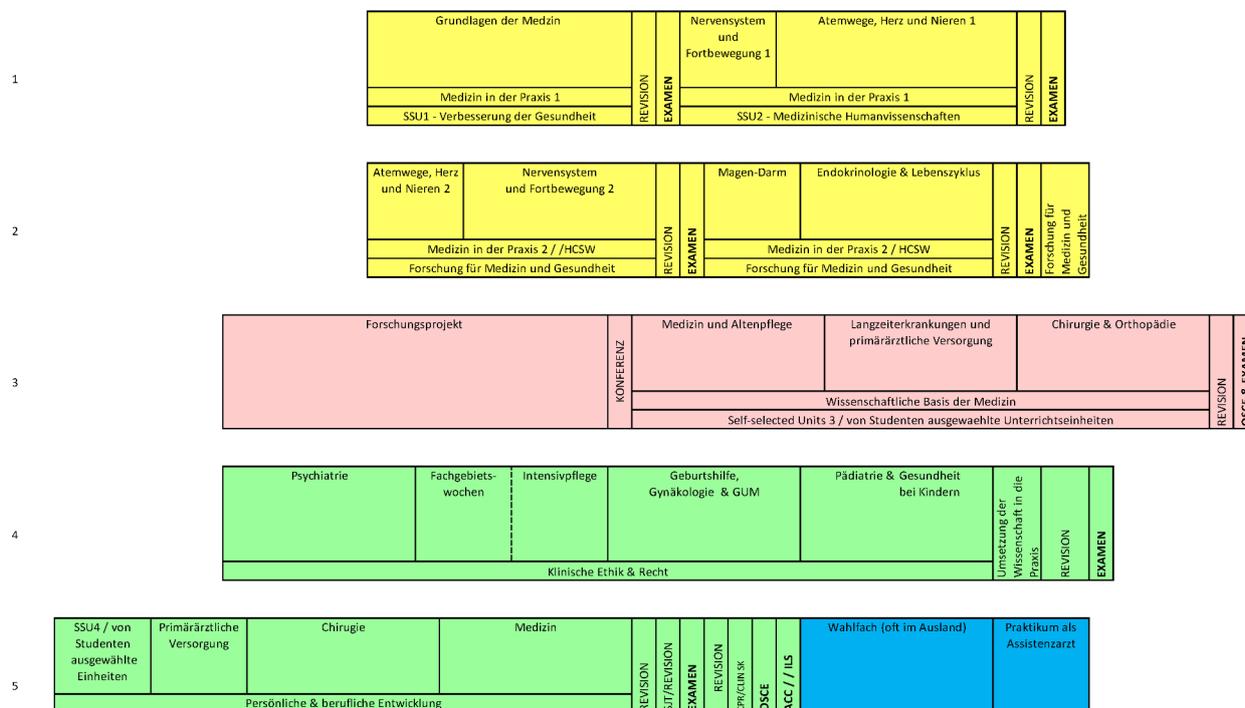
4. Phase: Vorbereitung auf die eigenständige Praxis (blau)

Diese Phase findet nach den Hauptprüfungen statt, wird allerdings bewertet und muss bestanden werden, um das Studium abzuschließen. In dieser letzten Phase setzen die Studenten sämtliche PS und NTS in die Praxis um, indem sie einen Assistenzarzt bei der täglichen Arbeit begleiten und unterstützen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass alle Absolventen auf die Aufgaben ihres ersten Arbeitsplatzes angemessen vorbereitet sind. Im Vereinigten Königreich folgt dem Medizinstudium ein obligatorisches zweijähriges Grundlagenprogramm (EN: „foundation programme“), das ebenso von der GMC qualitätsgesichert wird und einem sorgfältig zusammengestellten Lehrplan folgt. Am Ende des Grundlagenprogramms sollten den jungen Ärzten über alle generischen

BM5 Lehrplanübersicht – Februar 2015

Key:

- Grundlagen der Medizin
- Übergang in die klinische Praxis
- Entwicklung der klinischen Praxis
- Vorbereitung auf die eigenständige Praxis



Abkürzungen in Abbildung 1:

„Forschung für Medizin und Gesundheit“ – das ist ein Vorbereitungsmodul im 2. Jahr (Y2), in dem die Studenten die Durchführung ihres Forschungsprojekts vorbereiten. Das Projekt selbst dauert 16 Wochen und findet im 3. Jahr statt.

GUM - Urogenitalsystem-Medizin

„HCSW“ – Health Care Support Work placement - begleitetes Krankenpflegehilfepraktikum

„MiP“ – Medizin in der Praxis (in der Literatur üblicherweise als „früher Patientenkontakt“ bezeichnet)

OBS & Gynae - Geburtshilfe und Gynäkologie

PMC – Primary Medical Care - Primärärztliche Versorgung

SBoM – Scientific Basis of Medicine - Wissenschaftliche Basis der Medizin. Das ist ein wöchentlich erscheinendes, fallbasiertes Symposium, in dem Kliniker und Wissenschaftler gemeinsam unterrichten. So lernen die Studenten die Entwicklung ihres wissenschaftlichen und klinischen Verständnisses zu integrieren.

SJT – Situational Judgement Test - Situationsbezogene Beurteilungsprüfung. Dies ist eine Voraussetzung zur Bewerbung der Studenten für das Grundlagentraining.

SSU – Self-selected Units - Studentenausgewählte Unterrichtseinheiten. Aufgrund einer GMC-Initiative wurden in sämtlichen, britischen Medizinfakultäten verkürzte Unterrichtseinheiten eingeführt, um den Medizinstudenten Wahlmöglichkeit in ihrer Ausbildung zu bieten.

Im Diagramm werden Beurteilungen durch vertikale Streifen markiert. Dazu gehören:

Konferenz – das ist eine Möglichkeit für Studenten im 3. Jahr, ihre Erkenntnisse aus ihrem Forschungsprojekt zu präsentieren. Es werden die wissenschaftliche Zusammenfassung, Präsentationsfähigkeiten und die Antworten auf Fragen bewertet.

OSCE – Objective Structured Clinical Examination

ACC – (Beurteilung der klinischen Praxis) dies ist eine Adaption der arbeitsbezogenen

Postgraduiertenbeurteilung Mini-CEX

ILS – (Intermediate Life Support) Lebenserhaltende Maßnahmen

Abbildung 1: BM5 Lehrplanübersicht

PS und NTS verfügen, die sie für ihre weiterführende Fachausbildung benötigen.

Diskussion

In Southampton sind wir davon überzeugt, dass das Wissen, die Fertigkeiten und die Einstellungen, die es braucht, um ein guter Arzt zu sein, gleichwertig sind. PS

und NTS werden frühzeitig im Lehrplan eingeführt und kontinuierlich wiederaufgegriffen. Dies geschieht auf eine integrierte Weise, sowohl horizontal innerhalb des Jahres als auch vertikal mit früheren Lerninhalten [4]. Im Vereinigten Königreich wird diesen Fähigkeiten eine große Bedeutung beigemessen, da sie für die klinische Praxis als unersetzlich gelten. Den Studenten wird dieser hohe Stellenwert – von PS und NTS – signalisiert durch ihre Prominenz im Lehrplan und ihre Zentralität bei den Prüfungen.

Die Liste der Kompetenzen in Deutschland scheint sehr umfangreich, es ist (uns) jedoch noch nicht klar, wie sich diese in der Praxis auf das Selbstvertrauen und die Fertigkeiten der Studenten in diesen Bereichen auswirken. Mit der Freizügigkeit für Ärzte in ganz Europa ist dies ein wichtiger Bereich, bei dem sowohl ein starker Prüfungsbedarf, wie auch ein hohes Kooperationspotenzial bestehen. Mehr Wissensaustausch könnte dazu beitragen, dass Ärzte aus anderen europäischen Ländern besser eingearbeitet und betreut werden können, und das verbessert letztlich die Patientensicherheit.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Medizinstudiums in Deutschland auf Grundlage einer Bestandsaufnahme der humanmedizinischen Modellstudiengänge (Drs. 4017-14). Dresden: Wissenschaftsrat; 2014. Zugänglich unter/available from <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4017-14.pdf>
2. Hill FJ, Kendall K, Galbraith K, Crossley J. Implementing the undergraduate mini-CEX: a tailored approach at Southampton University. *Med Educ.* 2009;43(4):326-334. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03275.x
3. Norcini JJ. Work based assessment. *BMJ.* 2003;326(7392):753-755. DOI: 10.1136/bmj.326.7392.753
4. Harden RM. What is a spiral curriculum? *Med Teach.* 1999; 21(2):141-143. DOI: 10.1080/01421599979752

Korrespondenzadresse:

Anja Timm

University of Southampton, Faculty of Medicine, Academic Unit of Medical Education, Medical Education Development Unit (MEDU), Life Sciences Building (B85), Highfield Campus, Southampton SO17 1BJ, UK
a.timm@soton.ac.uk

Bitte zitieren als

Timm A, Polack C. Commentary: Clinical skills teaching in UK medical education as exemplified by the BM5 curriculum, Faculty of Medicine, University of Southampton. *GMS J Med Educ.* 2016;33(4):Doc51. DOI: 10.3205/zma001050, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010509

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001050.shtml>

Eingereicht: 30.09.2015

Überarbeitet: 02.02.2016

Angenommen: 09.05.2016

Veröffentlicht: 15.08.2016

Copyright

©2016 Timm et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.