

Prävention und Gesundheitsförderung im Medizinstudium: Querschnittstudie zu Präferenzen, Haltungen und Vorkenntnissen von Studierenden

Zusammenfassung

Einleitung: Der interdisziplinäre Querschnittsbereich „Prävention und Gesundheitsförderung“ (Q10) wurde durch die neue Ärztliche Approbationsordnung 2004 in die medizinische Ausbildung eingeführt. Für eine effektive Unterrichtskonzeption sind Bestands- und Bedarfsanalysen der Zielgruppe erforderlich. Bisher ist jedoch zu präventionsbezogenen studentischen Präferenzen für Unterrichtsformate, Haltungen und selbst eingeschätzten Vorkenntnissen im deutschen Sprachraum wenig bekannt. Unsere explorierende Querschnitts-Erhebung bietet hierzu erste Daten.

Methoden: Medizinstudierende (n=220) des fünften Studienjahres an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg wurden vor Absolvierung des Q10-Curriculums mittels standardisierter Fragebögen befragt. Schwerpunkte der Befragung waren Selbsteinschätzungen von fachspezifischen Vorkenntnissen, bevorzugte Unterrichts- und Leistungsnachweisformen sowie Bedeutungseinschätzungen von Präventionsthemen und Gesundheitsrisiken. Die Erhebungsinstrumente umfassten Mehrfachantwortmöglichkeiten, 5-Punkt-Likert-Skalen und offene Fragen.

Ergebnisse: Es konnten 94 Fragebögen (42% Rücklauf) ausgewertet werden. Prävention und Gesundheitsförderung wurden von 68% als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ für die eigene ärztliche Tätigkeit gehalten. Die Befragten bevorzugten selbst bestimmte Lehr- und Lernstrategien und fallbezogene Unterrichtskonzepte und wünschten zu 78% überwiegend mündliche Leistungsnachweise. Eigene Vorkenntnisse zu präventionsrelevanten Themengebieten wurden niedrig eingeschätzt. Favorisiertes Lernziel war die Entscheidungsfindung im Arzt-Patienten-Verhältnis. Für die ärztliche Gesundheitsberatung wurden Lebensstilrisiken aus dem Bereich der Primärprävention und psychische Erkrankungen besonders häufig als „sehr wichtig“ eingeschätzt.

Fazit: Die studentische Relevanzeinschätzung des Themengebietes weist auf ein Motivationspotential hin, das durch eine geeignete Auswahl von Lehr- und Prüfungsformen für die effektive und praxisrelevante Vermittlung von Lehrinhalten nutzbar ist. Geringe Vorkenntnisse in der Selbsteinschätzung der Studierenden stellen besondere Anforderungen an die Unterrichtsentwicklung.

Schlüsselwörter: Curriculum, Gesundheitsförderung, Prävention, interdisziplinäre Lehre, Evaluation

Einleitung

Die novellierte Ärztliche Approbationsordnung (ÄAppO) führte seit 2004 erstmalig interdisziplinäre „Querschnittsbereiche“ in die ärztliche Ausbildung in Deutschland ein. Hierunter fiel als „Querschnittsbereich 10“ (Q10) auch „Prävention und Gesundheitsförderung“ als eigenständige Unterrichtsveranstaltung mit benotetem Leistungsnachweis [1]. Mit der neuen ÄAppO und Einführung der Querschnittsbereiche wurden hohe Erwartungen an eine Ver-

besserung der Qualität der medizinischen Ausbildung verknüpft, mit dem Ziel „das Medizinstudium durch Anpassung an die veränderten Anforderungen in der medizinischen Wissenschaft und in der gesundheitlichen Versorgung so wie durch grundlegende Verbesserung der berufspraktischen Ausbildung zu reformieren“ [2]. Querschnittsbereiche bieten hierfür mit ihrem fächerübergreifenden themenbezogenen Ansatz eine besondere Chance zur Verknüpfung klinischer Bezüge mit theoretischen Wissensgebieten [3].

Andreas Klement¹
Kristin Bretschneider¹
Christine
Lautenschläger²
Andreas Stang³
Markus Herrmann⁴
Johannes Haerting²

1 Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Sektion
Allgemeinmedizin,
Halle/Saale, Deutschland

2 Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Institut für
Medizinische Epidemiologie,
Biometrie und Informatik,
Halle/Saale, Deutschland

3 Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Institut für
Medizinische Epidemiologie,
Halle/Saale, Deutschland

4 Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg, Institut für
Allgemeinmedizin,
Magdeburg, Deutschland

Für die inhaltliche und methodische Konzeption der Querschnittsbereiche ließ der Gesetzgeber den Universitäten weitgehenden Freiraum. Hierdurch besteht eine große Chance zur zielgruppengerechten Gestaltung auf Basis regionaler Strukturen. Obwohl die Bedeutung präventiver Inhalte im Medizinstudium in Deutschland wie auch international von Politik und Hochschulen weitgehend übereinstimmend erkannt worden ist, besteht ein heterogenes Bild der Umsetzung an den Hochschulstandorten [4], [5], [6]. Erhebungen zu themenbezogenen Vorkenntnissen der Studierenden und deren präferierten Lehr- und Prüfungsformaten liegen für den deutschen Sprachraum nicht vor und konnten daher nicht in die Studienplanung bzw. Diskussion einbezogen werden. Erfahrungen aus England und den USA belegen jedoch, wie sinnvoll derartige Erhebungen sein können. So zeigte sich, dass der Einsatz von aus Sicht der Lehrenden innovativen Lehrmitteln mit denen die Studierenden keine Vorerfahrungen hatten, ein Hindernis für die effektive Wissensvermittlung darstellen kann [7]. Die von Studierenden bevorzugten Unterrichtsformate ändern sich, in der westlichen Hemisphäre überwiegt mittlerweile die „Generation ICH“, gekennzeichnet durch hohe Intelligenz aber auch die Abneigung gegenüber längeren Texten und dem Wunsch nach kleineren Unterrichtssegmenten, multimedialer Aufbereitung, problemorientierter Herangehensweise und interaktiven Anteilen [8]. Auch wenn die Wünsche der Studierenden allein nicht maßgebende Richtschnur der Curriculumsentwicklung sein können, zeigen internationale Erfahrungen: eine effektive Gestaltung von Lehrveranstaltungen kann wirksam unterstützt werden, wenn neben den fachlich vorgegebenen „WAS“-Inhalten auch das „WIE“ der Lehre unter Berücksichtigung studentischer Vorstellungen und Vorkenntnisse („custom tailored“) konzipiert wird [9], [10].

Basis unserer Erhebung der studentischen Perspektive waren vorangegangene Gespräche zwischen Studierenden und Dozenten als „Feed Back“ zu Lehrveranstaltungen.

Ausgehend von unseren geplanten Curriculumsinhalten wurden die Studierenden zu ihren subjektiven Vorkenntnissen, Einschätzungen der Wichtigkeit unserer Lehrziele, präferierten Unterrichts- und Leistungsnachweisformaten und Relevanz von Präventionsthemen in der Medizin im Rahmen einer Querschnittserhebung unmittelbar vor dem Q10-Curriculum mittels standardisierter Fragebögen befragt.

Methoden

Die Studierenden (n=220) des fünften Studienjahres der MLU wurden während der Einführungsveranstaltung zum Querschnittsbereich Q10 mittels eines zweiseitigen standardisierten Fragebogens befragt. Neben soziodemographischen Daten (Alter, Geschlecht) wurde die Note der ärztlichen Vorprüfung erfragt. Der Fragebogen bestand aus sieben Fragenkomplexen, davon zwei zu bevorzugten Lernformen und Leistungsnachweisen mittels

Kategorien-Auswahlfragen und zusätzlicher freier Antwortmöglichkeit. Fünf Fragenkomplexe zu Vorkenntnissen, Bedeutungseinschätzungen von Präventionsthemen, Gesundheitsrisiken und Inhalten von Gesundheitsberatungen behandelten die studentische Einschätzung zu jeweils 4-9 Aussagen mittels 5-Punkt-Likert-Skalen. Einheitlich wurde in den Likert-Skalen die Bewertung 1 als höchster Grad der Zustimmung und die Bewertung 5 als niedrigster Grad der Zustimmung einer Aussage formuliert. Hinsichtlich der Länge und des Designs des Fragebogens, der Auswahl und Reihenfolge der Fragen und Antwortkategorien wurden die einschlägigen Empfehlungen berücksichtigt und zuvor ein Konsens unter den beteiligten Hochschullehrern hergestellt [11].

Die Datenanalyse erfolgte mittels SPSS® (Version 12.0) für Häufigkeitsverteilungen, Mittelwertberechnungen (M), Standardabweichungen (SD) und Prävalenzdifferenzen (PD). Für die Beschreibung von Prävalenzdifferenzen im Zusammenhang mit Likert-Skalen wurde dichotomisiert, indem die Zustimmungskategorie „1“ und „2“ als „überwiegende Zustimmung“ zusammengefasst wurden. Prävalenzdifferenzen wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit zusammen mit rohen 95%-Konfidenzintervallen (CI) in gerundeter Form ohne Dezimalstellen angegeben.

Ergebnisse

Von 220 eingeschriebenen Studierenden füllten 42% (n=94) den Fragebogen vor Absolvierung des Q10 aus. Innerhalb der Fragebogenkategorien zeigten sich mit durchschnittlich 92 Antwortenden nur wenig fehlende Daten. Von den Antwortenden waren 65% weiblichen Geschlechtes (n=61). Das mittlere Alter der Studierenden lag bei 25,3 Jahren (SD=2,0). Der Mittelwert der Angaben zur Physikumsnote betrug 2,97 (SD=0,69).

Welche Lehr- und Lernformen und welche Form des Leistungsnachweises bevorzugen Sie?

Bei möglichen Mehrfachnennungen nannten die Studierenden als bevorzugte Lernform mit 75% Zustimmung (n=70) das Selbststudium, gefolgt von fallorientierten Lernen und Hospitationen mit 54 bzw. 49 Nennungen. Von 36 Studierenden wurden problemorientierte Lerngruppen bzw. von 34 Studierenden andere interaktive Lernformen wie Diskussion im Seminar genannt. Die Besprechung von Texten wurde mit 9 Nennungen am seltensten gewählt. Von der Möglichkeit der Freitexteingabe wurde dreimal Gebrauch gemacht – gewünscht wurde dabei „stärkerer Praxisbezug“ durch z.B. „mehr Bedside-Teaching“.

Bei den Angaben zu bevorzugten Lehr- und Lernformen unterschieden sich männliche und weibliche Studierende: Frauen nannten mit 77% häufiger als Männer mit 69% das Selbststudium (PD=8; CI=(-12,27)) und mit 55% gegenüber 45% bei den Männern die Hospitationen (PD=10;

CI=(-11,32)). Die Besprechung von Texten wurde von Frauen mit 5% der Nennungen seltener bevorzugt als von Männern mit 18% (PD=-13; CI=(-28,1)). Unterschiede fanden sich auch in Abhängigkeit von der angegebenen Physikumsnote: Die Gruppe mit Angabe einer Note 1 oder 2 (n=19) erklärte zu 100% eine Präferenz des Selbststudiums gegenüber 67% in der Notengruppe 3-4 (n=71) (PD=33; CI=(22,44)). Dagegen wurde von der Notengruppe 3 bis 4 mit 62% das fallorientierte Lernen häufiger genannt als von der Notengruppe 1 bis 2 mit 47% (PD=-15; CI=(-40,11)).

Zum gewünschten Format des Leistungsnachweises (Auswahlfrage) ließen sich 90% (n=85) der abgegebenen Fragebögen verwerten. Es fand sich eine studentische Präferenz für „Referate mit Diskussion in der (Seminar-)Gruppe“ und anschließende schriftliche Ausarbeitung (36 Nennungen=42%) bzw. für ein „ärztliches Gespräch zur Gesundheitsförderung und anschließender Fallpräsentation in der Gruppe“ (31 Nennungen=36%) gegenüber 13 Nennungen (=15%) für die Durchführung einer Klausur. Andere Prüfungsformen (Freitexteingabemöglichkeit) bevorzugten fünf Studierende und nannten dabei mündliche Prüfungen oder Gruppenarbeiten.

Wie schätzen Sie Ihre Vorkenntnisse ein?

Der Mittelwert aller studentischen Selbsteinschätzungen zu neun unterschiedlichen Themengebieten und Kompetenzebenen des Q10 betrug 3,45 (SD=0,95, n=838). Zwischen 11-28% der Befragten bewerteten ihre Vorkenntnisse zu einzelnen Themen des Q10 wie „Verfahren zur Risikoeinschätzung“ oder „Gesundheitsberatung“ als gut oder besser. Dagegen bewerteten im Hinblick auf „Verfahren zur Risikoeinschätzung“ 60% und für die „Abwägung von Nutzen und Risiko bei Screeningprogrammen“ 48% der Studierenden ihre Vorkenntnisse als „ausreichend“ oder „mangelhaft“. Verhältnismäßig kompetent schätzen sich die Studierenden mit Mittelwerten von jeweils um 3,1 in den Bereichen „Präventionsprogramme“, „Gesundheitsbildungsfunktion von Ärzten“ und „Identifizierung gesundheitsfördernder Faktoren“ ein. Die Kenntnis regionaler Gesundheitsziele in Sachsen-Anhalt wich deutlich von den übrigen Bewertungen ab: 57% der Befragten gaben mangelhafte Vorkenntnisse an (Mittelwert=4,4), dies bei einem Anteil der Studierenden mit Geburtsort in Sachsen-Anhalt von 26% (siehe Abbildung 1).

Für wie wichtig halten Sie folgende Themen, um im Q10 mehr darüber zu erfahren?

Von allen studentischen Wichtigkeitseinschätzungen (n=744) zu den acht konzeptionellen Schwerpunkten des Q10 in Halle betrug der Mittelwert 2,6 (SD=0,9). Der Konzeptschwerpunkt „Entscheidungsfindung im Arzt-Patientenverhältnis“ wird mit einer mittleren Bewertung von

2,2 (SD=0,9) tendenziell wichtiger als die übrigen Themen eingeschätzt: 68% der Befragten halten es für „wichtig“ oder „sehr wichtig“ darüber im Q10 mehr zu erfahren, nur 8% halten dies für „weniger wichtig“ oder „unwichtig“. Ein Anteil von 14-25% der Befragten hält die übrigen sieben konzeptionellen Schwerpunkte für „weniger wichtig“ oder „unwichtig“ – mit den niedrigsten Werten für „kritisches Lesen“ (siehe Abbildung 2).

Von den acht angebotenen Präventionsthemen wurden sowohl bei Männern wie auch bei Frauen im Median 4 Themen als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ eingeschätzt. Weibliche Studenten werteten zu 51% „Bevölkerungsbezogene Präventionsansätze“ als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ gegenüber 33% bei ihren männlichen Kommilitonen (PD=18; CI=(-2,39)). Auch die „Bedeutung von Risikokommunikation“ wurde von 46% der Studentinnen gegenüber 34% bei Studenten häufiger als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ eingeschätzt (PD=12; CI=(-9,33)). Anders jedoch die Haltung zum „Kritisches Lesen“: dies bezeichneten 19% der Studentinnen gegenüber 48% der Studenten als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ (PD=-29; CI=(-49,9)).

Für wie wichtig halten Sie die folgenden Gesundheitsrisiken?

Die Bedeutung von „Gesundheitsrisiken für eine ärztliche Gesundheitsberatung“ zeigte höhere Wichtigkeitseinschätzungen für Risiken aus dem Bereich der Primärprävention. Als „sehr wichtig“ sahen 64% (M=1,39, SD=0,5) der Befragten die Gesundheitsrisiken aus dem Bereich „Life Style (Rauchen, Alkoholkonsum, Ernährung, körperliche Aktivität)“ und 44% (M=1,6, SD=0,6) das Feld „Psychische Erkrankung oder Überlastung“ an. „Umweltbezogene Faktoren“ und „Genetische Veranlagung“ wurden (M=2,2, SD=0,9) für tendenziell weniger wichtig für ein Beratungsgespräch gehalten. Von männlichen Befragten hielten im Median 5 und bei Frauen im Median 6 Gesichtspunkte für „wichtig“ oder „sehr wichtig“ (siehe Abbildung 3). In allen Kategorien von Gesundheitsrisiken bewerteten Frauen häufiger als Männer diese als „wichtig“ oder „sehr wichtig“: Die deutlichsten Unterschiede in geschlechtsabhängigen Bewertungen finden sich im Hinblick auf „Genetische Veranlagungen“ mit 73% vs. 51% (PD=22; CI=(2,43)), „Umweltbezogene Dispositionen“ mit 80% vs. 62% (PD=18; CI=(-2,37)) und „Soziales Umfeld“ mit 86% vs. 75% (PD=11; CI=(-6,28)).

Für wie wichtig halten Sie Prävention und Gesundheitsförderung?

Für ihr „eigenes Gesundheitsverhalten“ schätzten 53 von 94 Studenten (56%) den Themenbereich des Q10 als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein (M=2,4; SD=1,0). Die Relevanz der Q10-Themen für „meine eigene ärztliche Tätigkeit“ und die „Ärzteausbildung allgemein“ gaben 68% bzw. 62% der Antwortenden als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ an. Für das Fachgebiet der Allgemeinmedizin wurden „Prävention und Gesundheitsförderung“ von 89%

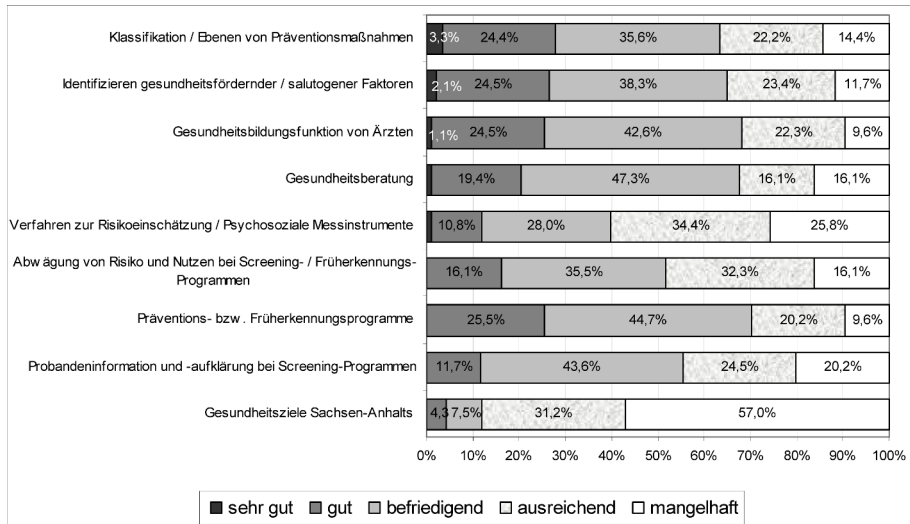


Abbildung 1: Selbstabschätzung von Vorkenntnissen (5-Punkte-Likert-Skalen) in % der Antworten

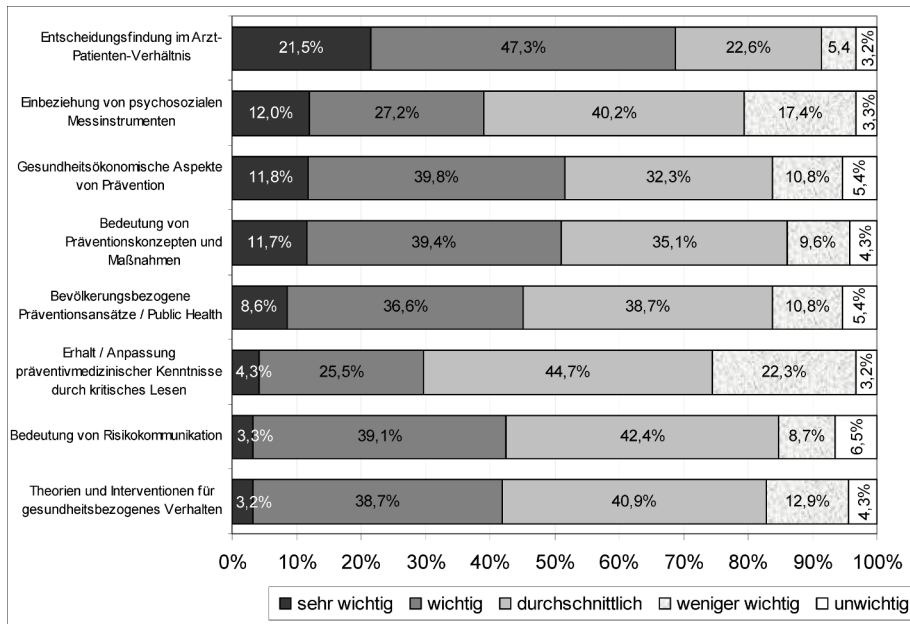


Abbildung 2: Wichtigkeitswertung von Q10-Themen (5-Punkt-Likert-Skalen) in % der Antworten

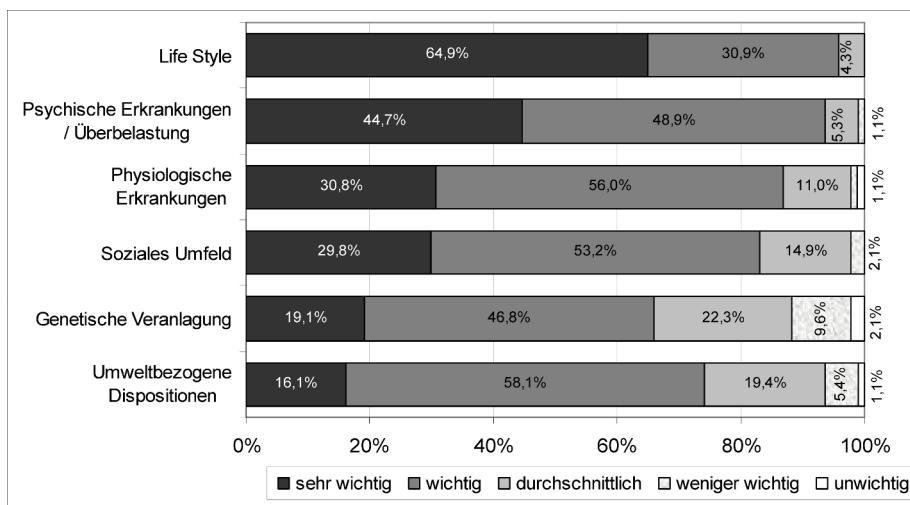


Abbildung 3: Wichtigkeitswertung von Gesundheitsrisiken für Gesundheitsberatungen (5-Punkt-Likert-Skalen) in % der Antworten

der Antwortenden als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ gewertet ($M=1,6$; $SD=0,7$). Frauen schätzen im Median alle vier Themen als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein, während Männer dies im Median bei drei Themen angaben. Die deutlichsten Unterschiede in der Relevanzeinschätzung zwischen Männern und Frauen fanden sich für „meine ärztliche Tätigkeit“ mit 73% bei Studentinnen vs. 57% bei Studenten ($PD=16$; $CI=(-4,37)$) und für „mein eigenes Gesundheitsverhalten“ mit 67% vs. 36% ($PD=31$; $CI=(11,52)$).

Haltungen und Einstellungen: Wie beurteilen Sie folgende Aussagen?

Die Verteilung der Zustimmungsggrade zu fünf Präventionsthesen zeigt deutliche Unterschiede; auch zu komplexeren Formulierungen wurden häufig polarisierte Bewertungen abgegeben. Die als Gegensatzpaar konzipierten Aussagen „Entscheidungen im Arzt-Patientengespräch werden gemeinsam getroffen“ und „Gesundheitsrelevante Entscheidungen trifft der Arzt“ zeigen eine gegenläufige Zustimmungsverteilung: wird der ersten Aussage noch von 84% der Antwortenden „stimme ganz entschieden zu“ oder „stimme zu“ zugewiesen, wird die Gegenaussage von 49% mit „stimme ganz und gar nicht zu“ oder „stimme nicht zu“ abgelehnt.

Es lehnten 79 Studierende (=83%) die Aussage „Kostenträger profitieren nicht von der Förderung präventiver Maßnahmen“ mit „stimme ganz und gar nicht zu“ ab. Die Effektivität des vorangegangenen Studiums zum Thema „Gesundheitsförderung“ wird mit einem mittleren Zustimmungswert von 3,4 ($SD=0,8$) und einem Anteil von 42% für „stimme nicht zu“ bzw. „stimme ganz und gar nicht zu“ beurteilt. Frauen und Männer bewerteten zustimmend bei im Median 2 von 4 angebotenen Aussagen (siehe Abbildung 4).

Hinsichtlich der Aussage „Gesundheitsrelevante Entscheidungen im Arzt-Patienten Gespräch trifft der Arzt“ stimmten Frauen mit 20% seltener zu als Männer mit 31% ($PD=-11$; $CI=(-30,8)$). Der Aussage „Jeder ist für sein riskantes Gesundheitsverhalten selbst verantwortlich“ wird von Studentinnen mit 52% seltener zugestimmt als von ihren männlichen Kommilitonen mit 60% ($PD=-8$; $CI=(-29,13)$).

Diskussion

Erhebungsumfeld und Limitationen der Studie

In einer Umfrage zum Stand der Umsetzung des Q10 an den medizinischen Fakultäten Deutschland aus dem Jahr 2007 wurden von Walter et al. die etablierten Q10-Lehrpläne und Lehrziele beschrieben. Mit dem Zeitpunkt und Umfang der Lehrveranstaltungen zum Q10 im fünften Studienjahr, einer erstmaligen Implementierung des Q10 zum Sommersemester 2004 und einer Kombination von

Vorlesungen mit Seminarveranstaltungen ist das Untersuchungsumfeld an der MLU typisch für den Q10 in Deutschland [4]. Die vorliegende Studie hatte eine explorierende Zielsetzung; eine gesonderte Prä-Testung des Erhebungsinstrumentes fand nicht statt. Von der Möglichkeit zu Freitext-Eingaben auch zur Kritik des Fragebogens wurde selten Gebrauch gemacht. Ein geringer Anteil von „missing data“ (ca. 2%) in der Erhebung deutet jedoch auf eine ausreichende Bearbeitungszeit und Verständlichkeit der Frage- und Antwortmöglichkeiten hin. Die geringe Teilnehmerproportion von 42% erschwert die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse, da über die „Nicht-Teilnehmer“ wenig bekannt ist. Geschlechts-, Vorprüfungsnoten- und Altersverteilung der Antwortenden wichen von allen eingeschriebenen Studierenden des Studienjahres jedoch nicht auffällig ab. Niedrige Power führt zu unpräzisen Effektschätzungen. Insbesondere bei der Betrachtung der Prävalenzdifferenzangaben zu geschlechtsbezogenen Unterschieden fällt auf, dass die Konfidenzintervalle den Wert „0“ mit einschließen, somit auch die Möglichkeit „es besteht kein Unterschied“ nicht ausgeschlossen werden kann.

Bevorzugte Lehr- und Lernformen und Leistungsnachweise

Die Bevorzugung des Selbststudiums als Lernform durch Studierende der MLU kontrastiert zu den in der Literatur als fächerübergreifenden studentischen Präferenzen genannten Praktika und Seminaren [11]. Studierende mit „besseren“ Physikumsnoten bevorzugen das „Selbststudium“; möglicherweise verfügen „Selbstlerner“ über ein höheres Maß an Abstraktionsvermögen und empfinden „Gruppendiskussionen“ als zeitaufwändig und weniger lerneffektiv. Eine mögliche Erklärung hierfür könnten negative Erfahrungen der Studierenden mit interaktiven Lehrkonzepten im Laufe des Studiums sein. Die von Studenten bevorzugten Lernformen beinhalten Konzepte fallorientierten Lernens – wie in Diskussionen von innovativen Lehrkonzepten für die Themen des Q10 in der internationalen Literatur empfohlen und positiv evaluiert [12], [13]. Die studentische Präferenz eines Leistungsnachweises in Form eines Referates kontrastiert mit einer selten gewünschten Klausur. Im Q10 stellen jedoch 86% der deutschen medizinischen Fakultäten eine Klausur – überwiegend im Multiple-Choice-Format, von diesen 87% als alleinigen Leistungsnachweis (4). Im Spannungsfeld beschränkter personeller Ressourcen und einer eingeschränkten Abbildbarkeit von präventionsrelevanten Fertigkeiten in Klausuren lassen sich möglicherweise mittels „Vortrag / Fallpräsentation im Seminar als Leistungsnachweis“ sowohl ökonomische Aspekte und studentische Präferenzen berücksichtigen.

Selbsteingeschätzte Vorkenntnisse

Ihrer Selbsteinschätzung nach erwarben die Studierenden der MLU bis zum fünften Studienjahr wenig präventionsbezogene Vorkenntnisse. Insbesondere Schlüsselkompe-

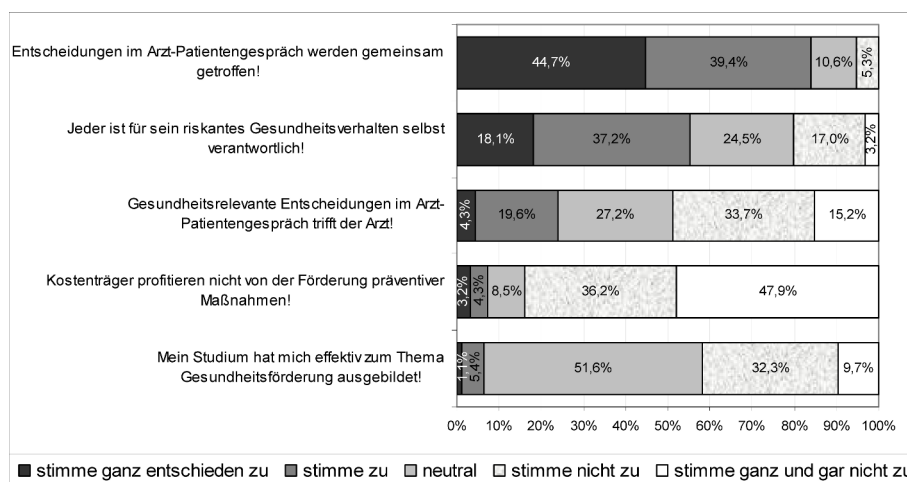


Abbildung 4: Zustimmungswertung von Thesen zu präventionsrelevanten Haltungen und Einstellungen (5-Punkt-Likert-Skalen) in % der Antworten

tenzen der Präventionsarbeit mit klinischer Relevanz wie „Verfahren zur Risikoeinschätzung“ oder „Gesundheitsberatung“ wurden möglicherweise in vorangegangenen Ausbildungsabschnitten nicht ausreichend berücksichtigt. An der MLU und an 40% aller medizinischen Fakultäten wird der Q10 im fünften Studienjahr durchgeführt [4]. Denkbar ist, dass bei einer fächerübergreifenden Betrachtung von Lernzielen die Themenfelder des Q10 einen früheren und umfangreicheren Platz im Curriculum einnehmen sollten – derartige Untersuchungen liegen für den angloamerikanischen Sprachraum vor [14], [15]. Möglicherweise könnte aber auch eine bloße „Exposition“ der Studierenden zu präventionsrelevanten Themen bisher ohne „Lern“-Effekt geblieben sein, weil diese die individuelle Erfahrbarkeit von Präventionspraxis als didaktischen Mittel nicht anbot [16].

Wichtigkeit von Q10-Themen, Gesundheitsrisiken und Gesprächshaltungen

Studentische Wichtigkeitseinschätzungen exemplarischer Themenschwerpunkte des Q10 zeigten einheitlich niedrigere Werte auf als die deutschlandweit von den Q10-Veranstaltern (ebenfalls auf 5-Punkt-Skalen) erhobenen Bedeutungszuweisungen. Lediglich der Konzeptschwerpunkt „Entscheidungsfindung im Arzt-Patientenverhältnis“ wurde von Studenten näherungsweise als ähnlich „wichtig“ oder „sehr wichtig“ wie von den befragten Hochschullehrern eingeschätzt. Diese Ergebnisse unterstreichen den Bedarf an einer motivierenden und effektiven Vermittlung der Relevanz von Q10-Themen vor und während des Querschnittsbereiches [4]. Eine systematische Planung fächerübergreifenden Unterrichtes sollte daher dessen Integration in den Längsschnitt des gesamten Curriculums umfassen und nicht bei der segmentalen Implementierung von Querschnittsbereichen stehen bleiben [17].

Ein Ausbildungsziel für den Q10 ist die Befähigung künftiger Ärzte zu einer kompetenten Gesundheitsberatung

zur Prävention chronischer Krankheiten. Hierzu müssen Gesundheitsrisiken erkannt und eingeschätzt werden. Studierende bevorzugen jedoch „beratungsfähige“ Risiken aus der Primärprävention für die ärztliche Gesundheitsberatung. Nicht typischerweise „primärpräventive“ Risiken wie „Umweltbezogene Faktoren“ und „Genetische Veranlagung“ werden für tendenziell weniger relevant gehalten. Im Hinblick auf eine –nicht nur in der Primärversorgung bedeutsame– ärztliche Funktion als „health coach“ für chronisch kranke und multimorbide Patienten sollten daher im Q10 auch ausreichend sekundär- und tertiärpräventive Aspekte Berücksichtigung finden. Dies wird von den von Walter et al. befragten Hochschullehrern ähnlich beurteilt: zwischen 86 bis 97% haben derartige Themen als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ bewertet und in ihre Unterrichtskonzepte integriert [4]. In fall-zentrierten Unterrichtsmodellen zur Präventionsförderung mit obligatorischen Patientenkontakten kann eine Mischung der unterschiedlichen Präventionsebenen stattfinden und somit zusätzlich instruktiv wirken [18].

Das gesamte Q10-Themenfeld wird von den Studierenden erfreulich häufig als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ beurteilt; wobei weibliche Studierende besonders hervorrangen. Dies deutet interessanterweise auf eine hohe Eingangsmotivation der Studierenden hin – wenngleich hiernach nicht explizit gefragt wurde. Aufgabe der Curriculumsentwicklung ist es diese Eingangsmotivation zu erhalten, für eine erfolgreiche Ausbildung zu nutzen und gleichzeitig eine Überstrukturierung und Überfrachtung des Curriculums zu vermeiden. Interessant wäre es, über das Themenfeld des Q10 hinaus, eine jahrgangs- und standortübergreifende Befragung Medizinstudierender zu Vorerfahrungen mit unterschiedlichen Unterrichtskonzepten durchzuführen.

Fazit

Als Lernform für den Q10 bevorzugen die Studienteilnehmer das Selbststudium, ergänzt durch fallorientiertes Lernen und Hospitationen. Für den Leistungsnachweises

werden Seminarvorträge zu Literaturthemen oder als Fallpräsentationen favorisiert; Klausuren finden wenig Zustimmung. Eigene Vorkenntnisse zu Q10-Themen werden niedrig eingeschätzt. Studienteilnehmer fokussieren im Hinblick auf Gesundheitsförderung auf `behandelbare Risiken´ und weniger auf sekundär- oder tertiärpräventive Aspekte. Das Themenfeld des Q10 erhält von den antwortenden Studierenden eine hohe Relevanz für das eigene Gesundheitsverhalten und eigenes ärztlichen Handeln zugewiesen. Trotz unserer relativ kleinen und monozentrischen Stichprobe ist eine hohe implizite Motivation der Studierenden erkennbar. Die vorgelegten Evaluationsergebnisse sehen wir als wertvolles Potential für die kontinuierliche Verbesserung unseres Lehrangebotes im Sinne eines geschlossenen Qualitätsmanagements in der Lehre und weiterführende -idealerweise standortübergreifende- Studien zur zielgruppenspezifischen Curriculumentwicklung.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenskonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002. Bundesgesetzbl. 2002;I:2405-2435.
2. Haage H. Ausbildung zum Arzt: Was ist erreicht, was bleibt zu tun - Eine Übersicht. Bundesgesundheitsbl. 2006;49:325-329. DOI: 10.1007/s00103-006-1237-4
3. von Jagow G, Lohölter R. Die neue ärztliche Approbationsordnung - Schwerpunkte der Reform und erste Erfahrungen mit der Umsetzung. Bundesgesundheitsbl. 2006;49:330-336.
4. Walter U, Klippel U, Bisson S. Umsetzung der 9. Ärztlichen Approbationsordnung im Querschnittsbereich „Prävention und Gesundheitsförderung“ an den medizinischen Fakultäten in Deutschland. Gesundheitswesen. 2007;69:240-248. DOI: 10.1055/s-2007-973838
5. Wylie A, Thompson S. Establishing health promotion in the modern medical curriculum: a case study. Med Teach. 2007;29(8):766-771. DOI: 10.1080/01421590701477407
6. Koo D, Thacker SB. The education of physicians: a CDC perspective. Acad Med. 2008;83(4):399-407. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181667e9a
7. Ross S, Maclachlan A, Cleland J. Students' attitudes towards the introduction of a personal and professional development portfolio: potential barriers and facilitators. BMC Med Educ. 2009;9:doc69. DOI: 10.1186/1472-6920-9-69
8. Twenge JM. Generational changes and their impact in the classroom: teaching generation Me. Med Educ. 2009;43(5):398-405. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2009.03310.x
9. Raupach T, Anders S, Pukrop T, Hasenfuss G, Harendza S. Effects of "minimal invasive curricular surgery" - a pilot intervention study to improve the quality of bedside teaching in medical education. Med Teach. 2009;31(9) e425-e430. DOI: 10.1080/01421590902845865
10. McNulty JA, Sonntag B, Sinacore JM. Evaluation of a computer-aided instruction in a gross anatomy course: a six year study. Anat Sci Educ. 2009;2(1):2-8. DOI: 10.1002/ase.66
11. van den Busche H, Weidtmann K, Kohler N, Frost M, Kaduszkiewicz H. Evaluation der ärztlichen Ausbildung: Methodische Probleme der Durchführung und Interpretation von Ergebnissen. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(2):Doc37. Zugänglich unter/available under: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000256.shtml>
12. Pearson TA, Barker WH, Fisher SG, Trafton SH. Integration of the case-based series in a population-oriented prevention into a problem-based medical curriculum. Am J Prev Med. 2003;24(4):102-107. DOI: 10.1016/S0749-3797(03)00030-8
13. Epling JW, Morrow CB, Sutphen SM, Novick LM. Case-based teaching in preventive medicine: rationale, development and implementation. Am J Prev Med. 2003;24(4):85-89. DOI: 10.1016/S0749-3797(03)00028-X
14. Sutphen SM, Cibula DA, Morrow CB, Epling JW, Novick LM. Evaluation of a preventive medicine curriculum: incorporating a case-based approach. Am J Prev Med. 2003;24(4):90-94. DOI: 10.1016/S0749-3797(03)00027-8
15. Rudland JR, Rennie SC. The determination of the relevance of basic sciences learning objectives to clinical practice using a questionnaire survey. Med Educ. 2003;37(11):962-965. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2003.01671.x
16. Litaker D, Cebul RD, Masters S, Nosek T, Haynie R, Smith CK. Disease prevention and health promotion in medical education: Reflections from an academic health center. Acad Med. 2004;79(7):690-697. DOI: 10.1097/00001888-200407000-00017
17. Schäfer T, Köster U, Huenges B, Burger A, Rusche H. Systematische Planung fächerübergreifenden Unterrichtes an der Ruhr-Universität Bochum. GMS Z Med Ausbild. 2007;24(3):Doc147. Zugänglich unter/available under: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2007-24/zma000441.shtml>
18. Wagner PJ, Jester DM, Moseley GC. Medical students as health coaches. Acad Med. 2002;77(11):1164-1165. DOI: 10.1097/00001888-200211000-00032

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Andreas Klement
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sektion
Allgemeinmedizin, Magdeburgerstraße 18, 06112
Halle/Saale, Deutschland
andreas.klement@medizin.uni-halle.de

Bitte zitieren als

Klement A, Bretschneider K, Lautenschläger C, Stang A, Herrmann M, Haerting J. Prävention und Gesundheitsförderung im Medizinstudium: Querschnittstudie zu Präferenzen, Haltungen und Vorkenntnissen von Studierenden. GMS Z Med Ausbild. 2011;28(1):Doc17. DOI: 10.3205/zma000729, URN: urn:nbn:de:0183-zma0007292

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2011-28/zma000729.shtml>

Eingereicht: 27.05.2010

Überarbeitet: 05.11.2010

Angenommen: 08.11.2010

Veröffentlicht: 04.02.2011

Copyright

©2011 Klement 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.

Prevention and health promotion in undergraduate medical education: Preferences, attitudes and previous knowledge of medical students - a cross-sectional study

Abstract

Objective: The interdisciplinary topic "prevention and health promotion" (Q10) was introduced into the medical training in Germany by the new medical licensing regulations in 2004. For the conception of an effective curriculum, it is helpful to know student preferences concerning teaching-formats, attitudes and self-estimated previous knowledge. Little is known concerning student perception of "prevention and health promotion" in Germany. Thus, this explorative cross-sectional study aims to provide a first step for closing this gap.

Methods: Medical students (n=220) in the fifth academic year were asked to fill in a standardized questionnaire prior to the Q10 curriculum. Questions focused on preferences for teaching and testing formats and self-estimated previous knowledge as well as on rating the importance of prevention topics and health risks. The questions were multiple choice, five-point Likert scales and open-ended questions.

Results: A total of 94 students filled questionnaires (42% response rate). Prevention and health promotion was rated as "important" or "very important" for their "own medical professionalism" by 68% of students. Ratings showed preferences for self-directed teaching and learning strategies, including case-based learning, and 78% wished for predominantly oral examinations. The self-estimated knowledge about prevention and health promotion is rated as "rather poor". The most favored training aim was "decision making within the physician-patient-relationship". Regarding medical health consultation, students frequently estimate "lifestyle factors" and "psychological disease" as being "very important".

Conclusion: Students' self-estimated poor previous knowledge of prevention and health promotion creates special challenges for curriculum development. High ratings of relevance assigned to prevention-related topics point to a motivational potential which should be utilized through suitable selection of teaching and testing formats to achieve effective and practice-relevant instructional content.

Keywords: Curriculum, health promotion, prevention, interdisciplinary teaching, evaluation

Introduction

As of 2004, the amended German medical licensing regulations (ÄAppO) introduced interdisciplinary topics for the first time into German medical training. As a result, "prevention and health promotion", designated as Querschnittsbereich 10 or Q10, has become an independent seminar topic with graded exam [1]. The amended ÄAppO and introduction of the interdisciplinary topics attached high expectations to improving the quality of medical education and reforming medical degree programs to meet new requirements in medical science and health-

care provision, as well as improving practical professional training [2]. With an interdisciplinary and subject-specific approach, these interdisciplinary topics in particular offer a chance to link clinical aspects with theory [3].

In respect to these interdisciplinary topics, legislators allowed universities a great amount of autonomy in terms of content and design. This, in turn, allows great possibility for target group-appropriate approaches based on regional structures. Although the importance of including preventive medicine subject matter in medical degree programs has for the most part been conformly recognized in Germany and internationally by governments and universities, heterogeneous implementation exists among universities [4], [5], [6]. Data on students' topic-specific

Andreas Klement¹
Kristin Bretschneider¹
Christine
Lautenschläger²
Andreas Stang³
Markus Herrmann⁴
Johannes Haerting²

1 Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Sektion
Allgemeinmedizin,
Halle/Saale, Deutschland

2 Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Institut für
Medizinische Epidemiologie,
Biometrie und Informatik,
Halle/Saale, Deutschland

3 Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, Institut für
Medizinische Epidemiologie,
Halle/Saale, Deutschland

4 Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg, Institut für
Allgemeinmedizin,
Magdeburg, Deutschland

prior knowledge and their preferred teaching and testing formats had not been collected for the German-speaking countries and, therefore, could not be considered in discussions or curricular planning. Experience in England and the USA, however, demonstrate how meaningful such data can be. It was shown that the use of teaching methods considered innovative by instructors, but with which students had no previous experience, can pose an obstacle to effectively imparting information [7]. Teaching formats preferred by students change over time; at present in the western hemisphere, "Generation Me" predominates and is characterized not just by a high degree of intelligence, but also by an aversion to long texts and the desire for smaller curricular segments, multimedia presentations, problem-oriented approaches, and interactive components [8]. Even though student preferences alone cannot provide the only guideline for curricular development, international experience shows that effective curricular design can be successfully supported if student preferences and prior knowledge are taken into account not only in terms of what the prescribed subject matter should be, but also in terms of how it should be taught ("custom tailoring") [9], [10]. Discussions held in advance between students and instructors to provide feedback on classroom experiences formed the basis for our data collection on student perspectives. Based on our planned curricular content, the students were surveyed in a cross-sectional study using a standardized questionnaire directly prior to the Q10 curriculum about subjective prior knowledge, the importance assigned to teaching objectives, preferred teaching and testing formats, and the relevance of topics in preventive medicine.

Methods

Students (n=220) in their fifth academic year at the Martin Luther University were surveyed during the introductory seminar to Q10 using a two-page, standardized questionnaire. Along with socio-demographic information (gender, age), the questionnaire asked for student scores on the preliminary medical examination. The questionnaire consisted of seven series of questions, of which two covered preferred learning and testing formats using multiple choice questions with additional opportunity to answer freely. Five question series on prior knowledge, assignment of importance to topics in preventive medicine, health risks, and content of healthcare consultations dealt with student assessments with 4-9 statements on each using five-point Likert scales. For all Likert scales, 1 indicated the strongest degree of agreement with a particular statement and 5 the strongest degree of disagreement. Instructor recommendations were followed and consensus was reached in advance regarding questionnaire length and design, as well as the choice and sequence of the answer categories [11]. Data analysis was performed using SPSS® (Version 12.0) to calculate frequency distributions, means (M), standard

deviations (SD) and prevalence differences (PD). A dichotomy was undertaken to describe prevalence differences in connection with Likert scales by summarizing the degrees of agreement indicated by 1 and 2 as "predominantly agree". For the sake of clarity, prevalence differences were given together with raw 95% confidence intervals (CI) in rounded form without decimals.

Results

Of 220 registered students, 42% (n=94) filled out the questionnaire before beginning Q10. With an average of 92 respondents, very little missing data was seen within the question categories. Of the respondents, 65% were female (n=61). The mean student age was 25.3 years (SD=2.0). The mean score reported for the preliminary medical exam was 2.97 (SD=0.69).

Which teaching, learning, and testing formats do you prefer?

Of the possible multiple choice answers, 75% of the students (n=70) indicated individual learning was the preferred learning format. This was followed by case-based learning and observational rotations with 54 and 49 responses, respectively. Issue-oriented study groups were named by 36 students and other interactive learning formats, such as seminar discussions, were named by 34 students. "Discussions of texts" was chosen the most infrequently with only 9 respondents selecting this format. Three respondents took the opportunity to answer freely and indicated a desire for "stronger practical relevance", for example through more "bedside teaching".

Male and female students differed in the information given on preferred learning and teaching formats. With 77%, women chose individual learning more frequently than men with 69% (PD=8; CI=(-12,27)); the same can be seen in terms of observational rotations with 55% of women in comparison to 45% of men (PD=10; CI=(-11,32)). With 5%, women named discussions of texts much less frequently than men did with 18% (PD=-13; CI=(-28,1)). Differences were also visible in connection with the preliminary medical exam score given: the group citing a grade of 1 or 2 (n=19) declared a preference for individual learning at a rate of 100% compared to 67% among those who earned a grade of 3 or 4 (n=71) (PD=33; CI=(22,44)). In contrast, students in the group with grades of 3 or 4 named case-based learning more often with 62% than those in the group with scores of 1 or 2 with 47% (PD=-15; CI=(-40,11)).

Regarding desired testing formats (multiple choice question), 90% (n=85) of the questionnaires submitted were evaluated. Student preferences were seen for "presentations with discussions in the seminar setting" followed up by subsequent written work (36 selected this preference = 42%) and for a "medical consultation on health promotion and subsequent case presentation to the seminar group" (31 chose this preference = 36%). In

comparison, 13 preferred (=15%) written testing. Five students indicated a preference for other testing formats (option to respond freely) and in doing so included oral exams and group work.

How would you assess your prior knowledge?

The mean of all student self-assessed knowledge concerning nine different Q10 topic areas and competency levels was 3.45 (SD=0.95, n=838). Of those surveyed, between 11% and 28% rated their existing knowledge of individual Q10 topics, such as “methods for assessing risk” or “health consultation” as good or higher. In contrast, 60% designated their prior knowledge as “sufficient” or “deficient” in respect to “methods of risk assessment” and 48% made the same assessment for “risk-benefit analysis of screening programs”. Students saw themselves as relatively competent in the topics of “prevention programs”, “the role of the physician in health education”, and “identifying health promotion factors” with mean values of approximately 3.1 for each of the three. Knowledge of regional healthcare objectives in Saxony-Anhalt deviated clearly from the other assessments: 57% of those surveyed responded that their existing knowledge was deficient (mean=4.4), and this with 26% of the students having been born in Saxony-Anhalt (see Figure 1).

How important is it to learn more about the following topics in Q10?

For all student ratings of importance (n=744) for the eight Q10 focus areas in Halle, the mean lay at 2.6 (SD=0.9). The area of focus on “making decisions within the physician-patient relationship” tended to be rated as more important than the other topics with a mean value of 2.2 (SD=0.9): 68% of respondents considered it to be “important” or “very important” to learn more in Q10 and only 8% found it to be “less important” or “unimportant”.

A proportion of 14% to 25% of respondents felt the remaining seven focus areas to be “less important” or “unimportant” – with the lowest values being seen for “critical reading” (see Figure 2).

Of the eight preventive medicine topics offered, on average four were rated by both men and women as “important” or “very important”. 51% of the female students estimated the topic “population-specific preventive measures” to be “important” or “very important” compared with 33% of their male counterparts (PD=18; CI=-2,39). The “importance of risk communication” was more frequently assessed as “important” or “very important” by female students (46%) in comparison with male students (34%) (PD=12; CI=(-9,33)). The attitude toward “critical reading”, however, is different: only 19% of female students viewed this as “important” or “very important”, while 48% of male students did so (PD=29; CI=(-49,9)).

How important are the following health risks?

The importance of health risks to medical health consultation showed higher assignments of importance to risks stemming from the area of primary prevention. Health risks in the area of “lifestyle” (smoking, alcohol consumption, nutrition, physical activity) were viewed as “very important” by 64% of respondents (M=1.39, SD=0.5) and 44% (M=1.6, SD=0.6) identified the area of “psychological disease or overexertion”. “Environmental factors” and “genetic predisposition” were rated as tending to be less important for a medical consultation (M=2.2, SD=0.9). On average, five topics were seen as “important” or “very important” by men, while women indicated 6 topics on average (see Figure 3).

Women rated all categories of health risks as “important” or “very important” more often than men: the most marked differences between the sexes were found to be regarding “genetic predispositions” with 73% vs. 51% (PD=22; CI=(2,43)), “environmental factors” with 80% vs. 62% (PD=18; CI=(-2,37)), and “social environment” with 86% vs. 75% (PD=11; CI=(-6,28)).

How important are prevention and health promotion?

For their “own health-related behavior”, 53 of 94 students (56%) designated the topics covered in Q10 to be “important” or “very important” (M=2.4; SD=1.0). The relevance of the Q10 subjects to their “own professional medical activities” and “medical education in general” was estimated to be “important” or “very important” by 68% and 62% of the respondents, respectively. In respect to the specialty in general practice, prevention and health promotion were assessed by 89% of the respondents as being “important” or “very important” (M=1.6; SD=0.7). On average, women rated all four topics as “important” or “very important”, while men indicated an average of three topics. The clearest differences between men and women in the estimation of relevance were found to lie in the importance concerning their “own professional medical activities” with 73% of women students citing this in contrast to 57% of male students (PD=16; CI=(-4,37)) and concerning the students’ “own health-related behavior” with 67% compared to 36% (PD=31; CI=(11,52)).

Positions and attitudes: How do you judge the following statements?

The distribution for the degrees of agreement with five thesis statements on prevention shows marked differences; even in cases of more complex wording, polarized assessments were frequently seen. The two following statements conceived of as opposites, “decisions are made together during the physician-patient consultation” and “health-relevant decisions are made by the physi-

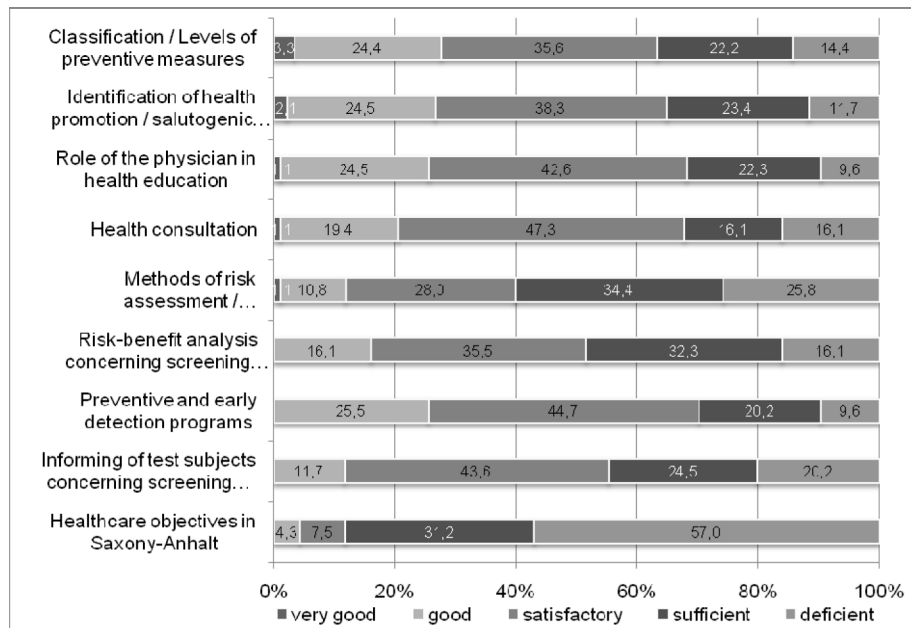


Figure 1: Self-estimation of previous knowledge (five-point Likert scale) in % of answers

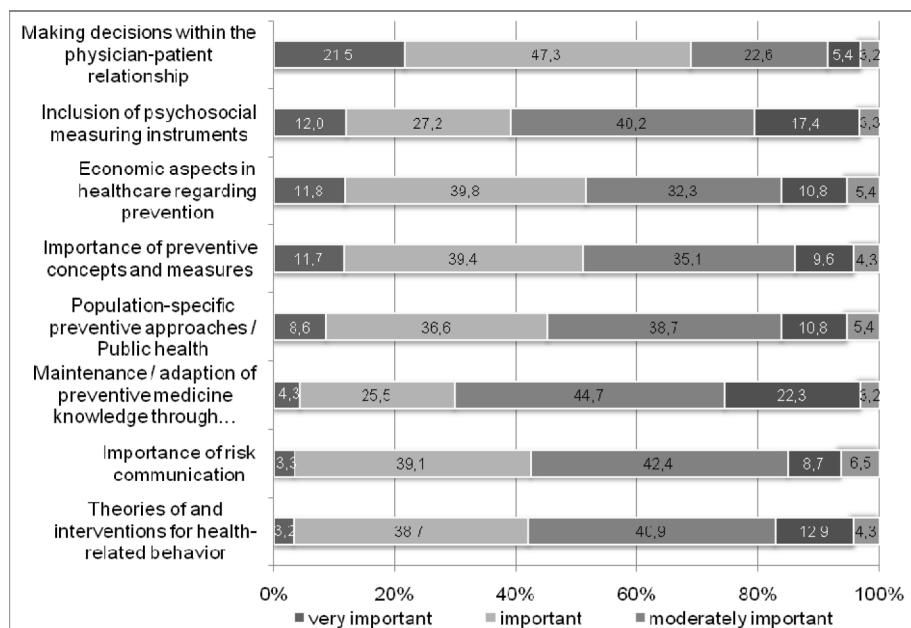


Figure 2: Assessment of Q10 topic importance (five-point Likert scales) in % of answers

cian”, show a contrary agreement distribution. Although 84% of respondents “agree very strongly” or “agree” with the first statement, only 49% reject the opposite statement with “disagree completely” or “disagree”.

The statement that “healthcare insurance providers do not profit from the support of preventive measures” was rejected by 79 students (=83%) with “disagree completely”. The effectiveness of the previous medical curriculum on the topic of health promotion is rated with an average agreement value of 3.4 (SD=0.8) and a percentage of 42% responded with “disagree” or “disagree completely”. Men and women agreed with an average of two of four given statements (see Figure 4).

In respect to the statement that “health-relevant decisions are made by the physician during patient consultations”,

women agreed less often than men with 20% in comparison to 31% (PD=-11; CI=(-30,8)). The statement “each person bears the responsibility for taking health-related risks” met less often with agreement from female students (52%) than it did from male students (60%) (PD=8; CI=(-29,13)).

Discussion

Data collection and limitations of the study

The established Q10 curriculum and teaching objectives were described by Walter et al. in a survey on the imple-

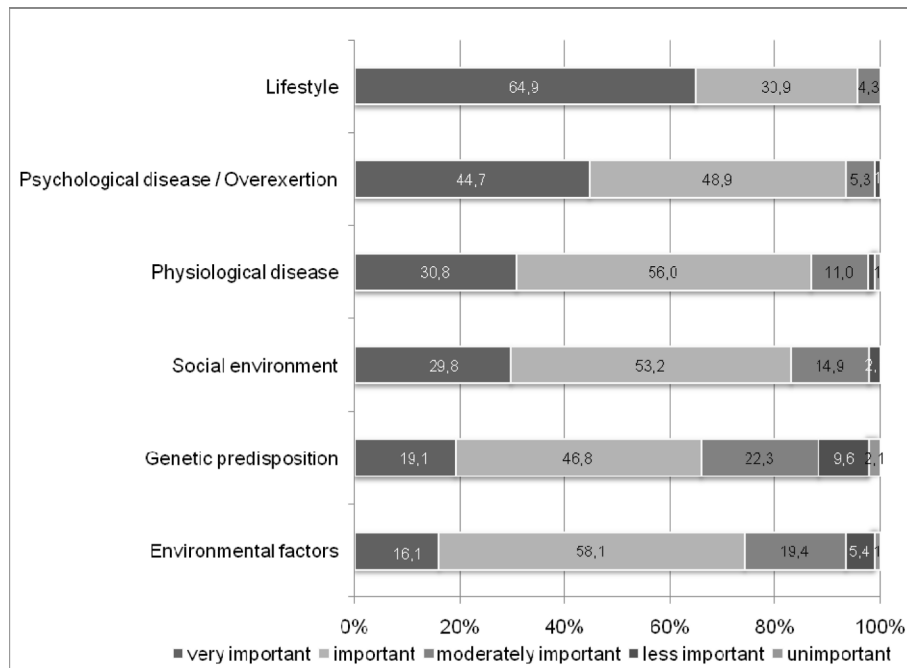


Figure 3: Assessment of importance of health risks as topics for medical consultations (five-point Likert scales) in % of answers

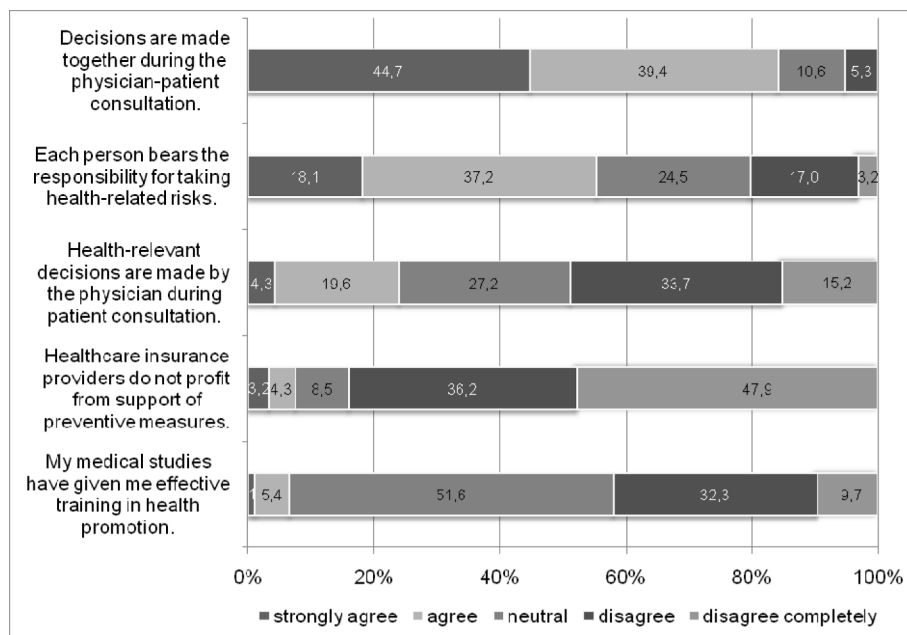


Figure 4: Agreement with statements on attitudes and positions concerning preventive medicine (five-point Likert scales) in % of answers

mentation of Q10 at medical schools in Germany in 2007. As an investigational field, the Martin Luther University provides a typical example of Q10 in Germany with the curricular content being presented in the fifth academic year, its initial implementation having been in the 2004 summer semester, and its consisting of a combination of lectures with seminar courses [4]. This study had an exploratory objective and a separate pre-testing of the survey instrument did not take place. The option to answer freely, including the possibility to criticize the questionnaire, was seldom made use of. A small percentage of missing data (approximately 2%) in the collection indic-

ates adequate processing time, comprehension of the questions, and modes for answering. The low proportion of participants, 42%, makes it difficult to apply the results generally since little is known about the non-participants. Age, sex, and preliminary exam scores did not deviate noticeably from those of all registered students for this particular academic year. Low power leads to imprecise estimation of effect sizes. Particularly when considering the prevalence differences regarding gender-specific differences, it is noticeable that the confidence intervals include the value 0, and thus the possibility that “no difference exists” cannot be excluded.

Preferred formats for teaching, learning, and testing

The preference for individual learning by students at the Martin Luther University contrasts with the general student preferences for internships and seminars named in the literature [11]. Students with “better” scores on the preliminary medical exam prefer individualized learning; it is possible that autodidacts possess a greater capacity for abstract thought and find group discussions take up large amounts of time and are less effective for learning. A possible explanation for this could be negative student experiences with interactive teaching concepts over the course of the degree program. The learning formats preferred by students encompass case-based learning – as recommended and positively evaluated in the international literature in discussions of innovative teaching concepts for Q10 topics [12], [13]. Student preference for testing in the form of a presentation contrasted with a rarely desired written exam. For the Q10 program, however, 86% of the German medical schools require a written test – predominantly in the form of multiple choice answers and for 87% of these, this provides the sole measure of learning [4]. Limited personnel resources and the restricted possibility for demonstrating knowledge of preventive medicine topics on written tests very possibly take both economic aspects and student preferences into consideration by allowing the use of “presentations/case presentations in the seminar setting” as an exam format.

Self-estimated prior knowledge

According to their estimations, students at the Martin Luther University acquired little knowledge of preventive medicine during the first four years. In particular, it is possible that key competencies in preventive work with clinical relevance, such as “methods of risk evaluation” or “health consultation”, were not sufficiently taken into account by the prior program curriculum. At the Martin Luther University and at 40% of all medical schools, Q10 is offered in the fifth academic year [4]. It is conceivable that upon consideration of learning objectives in an interdisciplinary light, Q10 topics should be given earlier and broader coverage in the curriculum – such studies are available for the Anglo-American educational system [14], [15]. However, it is also possible that simply exposing students to preventive medicine topics could have remained without a learning effect because this does not use individual experience of preventive medicine in practice as a didactic tool [16].

Importance of Q10 topics, health risks, and holding discussions with patients

Assignment of importance by students to example Q10 focus areas demonstrated uniformly lower values than the data collected nation-wide from the Q10 instructors

(also via five-point scales). Only the focus on “making decisions within the physician-patient relationship” was rated by students nearly as it was by the surveyed university instructors to be “important” or “very important”. These results underscore the need for motivational and effective communication of Q10 topic relevance before and during the interdisciplinary unit [4]. Systematic planning of interdisciplinary instruction should therefore encompass its integration across the length of the overall curriculum and not just remain in the curricular implementation of interdisciplinary topic segments [17]. An educational objective for Q10 is the training of future medical doctors to competently hold discussions with patients with the aim of preventing chronic diseases. To accomplish this, health risks must be recognized and assessed. However, for physician-patient consultations students prefer the “discussable” risks from primary prevention. Risks such as “environmental factors” and “genetic predisposition”, which are not typically primary preventive ones, are held as tending to be less relevant. With physicians having a medical function – important not only in primary care – as “health coaches” for chronically ill and multimorbid patients, Q10 curriculum should also take secondary and tertiary preventive aspects into account sufficiently. This was similarly assessed by the university instructors surveyed by Walter et al. [4]: between 86% and 97% estimated such topics as “important” or “very important” and integrated them into teaching concepts [4]. In case-based teaching models for promoting prevention with mandatory contact with patients, a mix of various prevention levels can be addressed, and thus be additionally effective in terms of instruction [18]. It is positive to see that the complete spectrum of Q10 topics is frequently assessed as “important” or “very important” by students, with female students standing out especially. Interestingly, this indicates a high degree of initial motivation on the part of the students – even when this was not explicitly asked about. The challenge facing curricular development is to sustain this initial motivation and use it for successful learning, while at the same avoiding over-structuring or over-loading the curriculum. It would be interesting to conduct a survey of medical students across multiple universities and independent of academic year regarding Q10 topics and beyond to find out about previous experiences with different teaching concepts.

Summary

Student participants preferred individual learning as the learning format for Q10; this was supplemented by case-based learning and observational rotations. In terms of testing for knowledge, seminar presentations on topics in the literature or case presentations were cited as favorites. Written exams met with little approval. Students’ assessment of their existing knowledge of Q10 subject matter is low. In respect to health promotion, student participants focused more on “treatable risks” and less

on secondary or tertiary preventive aspects. Respondents gave the content of Q10 a high degree of relevance for their own health-related behavior and professional medical activities. Despite our relatively small and mono-centric sampling, a high level of implicit motivation in the students can be recognized. We view these results as valuable for on-going improvement of our curriculum in terms of closed quality management of the instruction and for further studies – ideally across multiple locations – concerning target group-specific curricular development.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Bundesministerium für Gesundheit. Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002. Bundesgesetzbl. 2002;I:2405-2435.
- Haage H. Ausbildung zum Arzt: Was ist erreicht, was bleibt zu tun – Eine Übersicht. Bundesgesundheitsbl. 2006;49:325–329. DOI: 10.1007/s00103-006-1237-4
- von Jagow G, Lohölter R. Die neue ärztliche Approbationsordnung - Schwerpunkte der Reform und erste Erfahrungen mit der Umsetzung. Bundesgesundheitsbl. 2006;49:330–336.
- Walter U, Klippel U, Bisson S. Umsetzung der 9. Ärztlichen Approbationsordnung im Querschnittsbereich „Prävention und Gesundheitsförderung“ an den medizinischen Fakultäten in Deutschland. Gesundheitswesen. 2007;69:240-248. DOI: 10.1055/s-2007-973838
- Wylie A, Thompson S. Establishing health promotion in the modern medical curriculum: a case study. Med Teach. 2007;29(8):766-771. DOI: 10.1080/01421590701477407
- Koo D, Thacker SB. The education of physicians: a CDC perspective. Acad Med. 2008;83(4):399-407. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181667e9a
- Ross S, Maclachlan A, Cleland J. Students' attitudes towards the introduction of a personal and professional development portfolio: potential barriers and facilitators. BMC Med Educ. 2009;9:doc69. DOI: 10.1186/1472-6920-9-69
- Twenge JM. Generational changes and their impact in the classroom: teaching generation Me. Med Educ. 2009;43(5):398-405. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2009.03310.x
- Raupach T, Anders S, Pukrop T, Hasenfuss G, Harendza S. Effects of "minimal invasive curricular surgery" – a pilot intervention study to improve the quality of bedside teaching in medical education. Med Teach. 2009;31(9) e425-e430. DOI: 10.1080/01421590902845865
- McNulty JA, Sonntag B, Sinacore JM. Evaluation of a computer-aided instruction in a gross anatomy course: a six year study. Anat Sci Educ. 2009;2(1):2-8. DOI: 10.1002/ase.66
- van den Busche H, Weidtmann K, Kohler N, Frost M, Kaduszkiewicz H. Evaluation der ärztlichen Ausbildung: Methodische Probleme der Durchführung und Interpretation von Ergebnissen. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(2):Doc37. Zugänglich unter/available under: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000256.shtml>
- Pearson TA, Barker WH, Fisher SG, Trafton SH. Integration of the case-based series in a population-oriented prevention into a problem-based medical curriculum. Am J Prev Med. 2003;24(4):102-107. DOI: 10.1016/S0749-3797(03)00030-8
- Epling JW, Morrow CB, Sutphen SM, Novick LM. Case-based teaching in preventive medicine: rationale, development and implementation. Am J Prev Med. 2003;24(4):85-89. DOI: 10.1016/S0749-3797(03)00028-X
- Sutphen SM, Cibula DA, Morrow CB, Epling JW, Novick LM. Evaluation of a preventive medicine curriculum: incorporating a case-based approach. Am J Prev Med. 2003;24(4):90-94. DOI: 10.1016/S0749-3797(03)00027-8
- Rudland JR, Rennie SC. The determination of the relevance of basic sciences learning objectives to clinical practice using a questionnaire survey. Med Educ. 2003;37(11):962-965. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2003.01671.x
- Litaker D, Cebul RD, Masters S, Nosek T, Haynie R, Smith CK. Disease prevention and health promotion in medical education: Reflections from an academic health center. Acad Med. 2004;79(7):690-697. DOI: 10.1097/00001888-200407000-00017
- Schäfer T, Köster U, Huenges B, Burger A, Rusche H. Systematische Planung fächerübergreifenden Unterrichtes an der Ruhr-Universität Bochum. GMS Z Med Ausbild. 2007;24(3):Doc147. Zugänglich unter/available under: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2007-24/zma000441.shtml>
- Wagner PJ, Jester DM, Moseley GC. Medical students as health coaches. Acad Med. 2002;77(11):1164-1165. DOI: 10.1097/00001888-200211000-00032

Corresponding author:

Dr. med. Andreas Klement
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sektion
Allgemeinmedizin, Magdeburgerstraße 18, 06112
Halle/Saale, Deutschland
andreas.klement@medizin.uni-halle.de

Please cite as

Klement A, Bretschneider K, Lautenschläger C, Stang A, Herrmann M, Haerting J. Prävention und Gesundheitsförderung im Medizinstudium: Querschnittstudie zu Präferenzen, Haltungen und Vorkenntnissen von Studierenden. GMS Z Med Ausbild. 2011;28(1):Doc17. DOI: 10.3205/zma000729, URN: urn:nbn:de:0183-zma0007292

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2011-28/zma000729.shtml>

Received: 2010-05-27

Revised: 2010-11-05

Accepted: 2010-11-08

Published: 2011-02-04

Copyright

©2011 Klement 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.