



Pilotprojekt «Interprofessional Education» in Medizin und Pharmazie an der Universität Basel

Böni F, Zeller A, Lampert ML, Bernhardt V, Stohler N, Hersberger KE

Hintergrund

Interprofessionelle Ausbildung (IPE) ist definiert als «mit, von und über einander lernen». Das Kennenlernen der gegenseitigen Kompetenzen während der Ausbildung, soll die Kommunikation und die Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen in der zukünftigen Praxis vereinfachen. Gemäss der WHO führt IPE zu interprofessioneller kollaborativer Praxis, welche höchste Qualität in der Patienten-zentrierten Betreuung bewirkt (1). Neben den Patienten-zentrierten Endpunkten, wird auch der ganze Prozess der Betreuung effizienter, weil gegenseitige Kompetenzen mehr genutzt und Aufgaben besser gelöst werden können und dadurch auch Zeit gespart werden kann. Die Zusammenarbeit im Team kann somit auch die Zufriedenheit der Gesundheitsfachpersonen in ihrem Beruf steigern (2). Mit der aktuell kritischen Lage der Grundversorgung wegen des sinkenden Anteils an Hausärzten in der Schweiz und einer Bevölkerung, die altert und länger zu Hause leben möchte, ist dieses Konzept des «lean management», welches die gelebte Interprofessionalität mit sich bringt, deshalb umso wichtiger.

Die Revision des Pharmaziestudiums eröffnete die Möglichkeit für eine Neuentwicklung: das gemeinsame Bearbeiten und Diskutieren von Fallbeispielen durch Pharmazie- und Medizinstudierende. Das hier präsentierte Pilotprojekt ist beim Förderprogramm des Bundesamtes für Gesundheit «Interprofessionalität im Gesundheitswesen» gemeldet.

Das Projekt «Interprofessional Education» in Medizin und Pharmazie an der Universität Basel nimmt Bezug auf das Kernelement 5 der SAMW Charta «Zusammenarbeit der Fachleute im Gesundheitswesen» zu gemeinsamen Modulen in der Aus- und Weiterbildung.

Ziel

Ziel war die Durchführung eines Pilotprojekts der IPE für Pharmazie- und Medizinstudierende mit begleitender Evaluation im Hinblick auf

- Akzeptanz bei den beteiligten Studierenden bzw. den involvierten Dozenten aus Medizin und Pharmazie
- Machbarkeit: Eignung der Fälle (Komplexität, Fragestellungen für beide Disziplinen, etc.)
- Lerneffekte bezüglich Rollen und Kompetenzverständnis, fachliche und organisatorische Kompetenzentwicklung
- Vorschläge zur späteren Implementierung im regulären Curriculum Pharmazie und Medizin

Methode

Im April 2017 wurden zwei Halbtage IPE Workshop innerhalb der Pflichtveranstaltung «Seminar Klinisch-pharmazeutische Fallstudien» in das neue Pharmazie Curriculum im zweiten Semester des Masterstudienganges Pharmazie eingebaut. Medizinstudierende im 6. Semester des Masterstudienganges und junge ÄrztInnen mit Staatsexamen 2016 wurden für dieses Pilotprojekt über persönliche Kontakte angefragt. Da die Teilnahme ausserhalb ihres Curriculums erfolgte und die Anfrage relativ kurzfristig erfolgte, wurden sie in diesem Pilotprojekt für ihre Anwesenheit und die Teilnahme an der Evaluation entschädigt. Für beide Halbtage entwickelten Dozenten der Pharmazie, welche eine Weiterbildung zum Thema



interprofessionelle Ausbildung und Praxis absolviert hatten (Swiss ehpic™ program, <http://www.hausaerzteschweiz.ch/information/news/swiss-ehpic-2017/>), in Zusammenarbeit mit Experten der Pharmazie und Hausarztmedizin einen interprofessionellen Workshop mit je einem ambulanten und einem stationären Fallbeispiel eines chronischen Patienten in der Grundversorgung (Box 1). Beide Fallbeispiele gliederten sich in drei Sequenzen, welche von den Teilnehmenden hintereinander bearbeitet wurden mit Abgabe einer Teillösung nach jeder Sequenz. Abbildung 1 zeigt das Standardprogramm für die IPE Workshops. Im interprofessionellen Debriefing wurden Erfahrungen der Zusammenarbeit unter den Teilnehmenden ausgetauscht und das Fallbeispiel mit Unterstützung von Experten der Hausarztmedizin und Pharmazie fachlich diskutiert. Für beide Fallbeispiele wurde die Perspektive des Patienten hinzugezogen, einmal mit der physischen Anwesenheit des Patienten selber und einmal mit einem demonstrativen Video einer Patientensituation.

08.30	Begrüssung
	Einführung (Methodik, Seminarziele, Programm)
	Einführung In IPE, Übung «ice breaker»
09.15 - 09.30	Pause / Transfer in Gruppenräume
09.30- 10.30	Fallbearbeitung in Gruppen Sequenz 1 Sequenz 2 Sequenz 3
10.30-10.45	Pause
10.45 – 12.15	Diskussion im Plenum

Abb. 1: Standardprogramm der IPE Workshops.

Box 1: Fallstrukturen zu den 2 Fallbeispielen.

Fallstruktur „Ambulant“	Fallstruktur „Stationär“
<ol style="list-style-type: none"> 1. Patientenbesuch mit Wunsch für ein akutes Problem <ol style="list-style-type: none"> a. Triage und Beurteilung der Dringlichkeit b. Entscheid weiteres Prozedere 2. Beurteilung Austrittsrezept /-bericht <ol style="list-style-type: none"> a. Rezeptvalidierung b. Nachkontrolle c. Schmerzbehandlung 3. Beurteilung Rezept und Nachbetreuung <ol style="list-style-type: none"> a. Rezeptvalidierung b. Behandlungsziele und Betreuungsmassnahmen für die Langzeitbetreuung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auf dem Notfall <ol style="list-style-type: none"> a. Medizinische / pharmazeutische Abklärungen b. Priorisierung 2. Medikamentenanamnese und Differentialdiagnose <ol style="list-style-type: none"> a. Zusammentragen relevanter Informationen zum Fall und Diskussion von Unklarheiten b. Medikamentenabgleich c. Diagnosestellung d. Identifizierte Probleme 3. Erstellung Austrittsplan <ol style="list-style-type: none"> a. Issues b. Massnahmen c. Involvierte (Fach-) Personen d. Austrittsinformationen: an wen, was, wie weiter; Kontrolltermine

Bedingt durch die Kohorte von 66 Pharmaziestudierenden wurde jeder Workshop-Halbtage mit je der Hälfte der Studierenden wiederholt. Dies führte zu 2 x 6 Gruppen mit je 4-6 Pharmaziestudierenden und 1-2 Medizinstudierenden / jungen ÄrztInnen sowie pro Halbtage mit je einem Experten der Hausarztmedizin und der Pharmazie.



Zu Beginn des Kurses wurden die Teilnehmenden gebeten einen Kurzfragebogen auszufüllen (Prä-Evaluation). Jeweils nach dem ersten und zweiten Workshop folgte eine Online-Befragung. Die Fragen wurden aus bestehenden validierten Fragebogen aus der Literatur (3, 4) und dem Beitrag von Experten zusammengestellt. Zusätzlich wurden die Experten der Hausarztmedizin nach Abschluss der Kurse um ihre Rückmeldung mittels Online-Fragebogen gebeten. Alle Befragungen wurden vor der Anwendung von mindestens drei Personen auf Machbarkeit pilotiert. Die Daten wurden deskriptiv mit Excel (MS Office 2016) ausgewertet. Der Unterschied in der Zunahme des Lerneffekts bezüglich dem Ziel Rollen- und Kompetenzverständnis zwischen den Workshops wurde durch den χ^2 -Test ermittelt. Das Signifikanzniveau betrug 0.05 (SPSS Version 25, IBM SPSS Statistics for Windows).

Resultate

Beide Workshops wurden von allen angemeldeten Medizinstudierenden (ms) / jungen Ärzten (m) und dem Grossteil der Pharmaziestudierenden (ps) besucht. Die Prä-Evaluation wurde von 85 (93.4%; $n_m+n_{ms}=25$; $n_{ps}=60$), die erste Post-Evaluation von 75 (82.4%; $n_m+n_{ms}=24$; $n_{ps}=51$), und die zweite Post-Evaluation von 72 Teilnehmenden ausgefüllt (81.8%; $n_m=5$; $n_{ms}=17$; $n_{ps}=50$). In der Prä- und der ersten Post-Evaluation wurden die jungen Ärzte und Medizinstudierenden nicht unterschieden. Schon vor der ersten Lektion (Prä-Evaluation) waren beide Berufsgruppen überzeugt, dass die interprofessionelle Zusammenarbeit die Betreuung der Patienten verbessert (ms: 100%; ps: 98%). Nach der ersten Durchführung der Veranstaltung stimmten beide Gruppen dieser Aussage zu 100% zu.

Rolle und Kompetenzen

In beiden Berufsgruppen stieg das Wissen um die eigene und die gegenseitige Rolle über beide Workshops hinweg (Abb. 2, Punkte 1-4). Der Anteil der Teilnehmenden, welcher für Punkt 1-4 «trifft voll und ganz zu» angekreuzte, stieg signifikant (Eigene Rolle [siehe Abbildung 2 Punkt 1]: $\chi^2=17.5$, $p<0.001$; Eigene Kompetenzen [2]: $\chi^2=19.8$, $p<0.001$; Rolle der anderen Berufsgruppe [3]: $\chi^2=10.9$, $p=0.004$; Kompetenzen der anderen Berufsgruppe [4]: $\chi^2=6.0$, $p=0.05$).

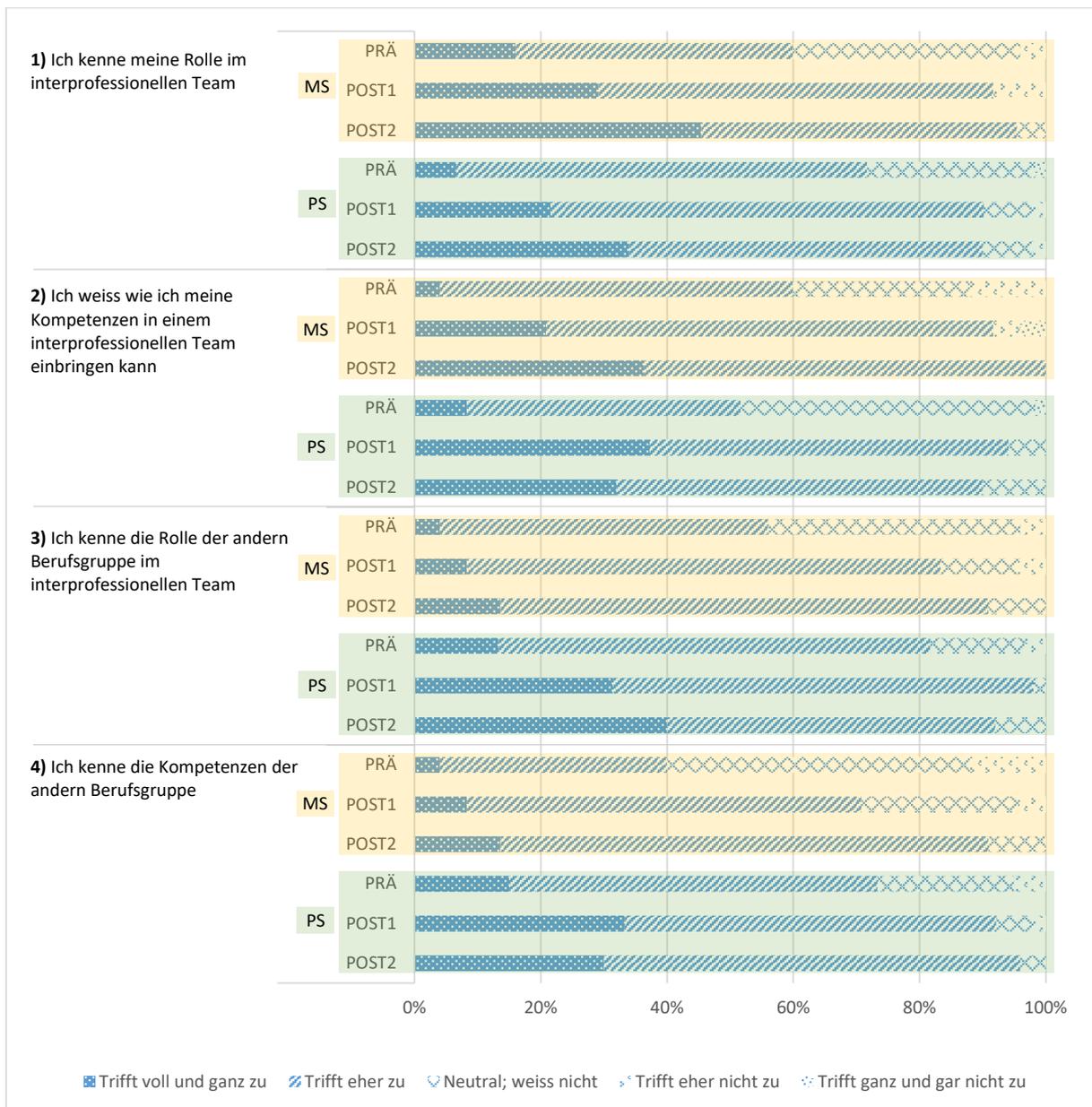


Abb. 2: Kenntnis über eigene und gegenseitige Rolle und Kompetenzen der Pharmazie- (grün hinterlegt), Medizinstudierenden und jungen Ärzte (gelb hinterlegt) in der Prä- (PRÄ), ersten Post- (POST1) und zweiten Post-Evaluation (POST2) (PRÄ: $n_{\text{phs}}=60$; $n_{\text{m}}+n_{\text{ms}}=25$; POST1: $n_{\text{phs}}=51$; $n_{\text{m}}+n_{\text{ms}}=24$; POST2: $n_{\text{phs}}=50$ $n_{\text{m}}+n_{\text{ms}}=22$).

Organisation

Die Organisation, Aufbau und Struktur und die Klarheit der Aufgabenstellung wurden von 97% aller Studierenden als gut bis sehr gut bewertet (5-Punkt Likert-Skala: sehr gut – gut – neutral; weiss nicht – schlecht – sehr schlecht).

Erwerb von Wissen und Fähigkeiten

Die Mehrheit der Studierenden empfanden die interprofessionelle Diskussion (ps: 92%; ms+m: 75%) und den Beitrag der Experten in der Schlussdiskussion als gut bis sehr gut (ps: 98%; ms+m: 100%). Studierende (speziell Pharmaziestudierende) profitierten in der Diskussion mit einer anderen Berufsgruppe etwas mehr vom Erwerb von neuem Wissen und Selbstbewusstsein als junge Ärzte. Beide Gruppen waren überzeugt, dass sie durch gemeinsame Workshops während des Studiums die gegenseitige Rolle besser verstehen würden und sich ihre Fähigkeit, in interprofessionellen Teams zu arbeiten, verbessern würde.

(Abb. 3; Punkte 8 und 9). Alle Studierenden und jungen Ärzte (100%) sprachen sich dafür aus, dass dieser Workshop ihnen etwas für ihre jetzige oder zukünftige Praxis gebracht hat, und die grosse Mehrheit befürwortete, dass der Workshop als obligatorische Veranstaltung für beide Studienrichtungen eingeführt (ps: 100%; ms+m: 91%) und sogar ausgebaut werden sollte (ps: 94%; ms+m: 73%).

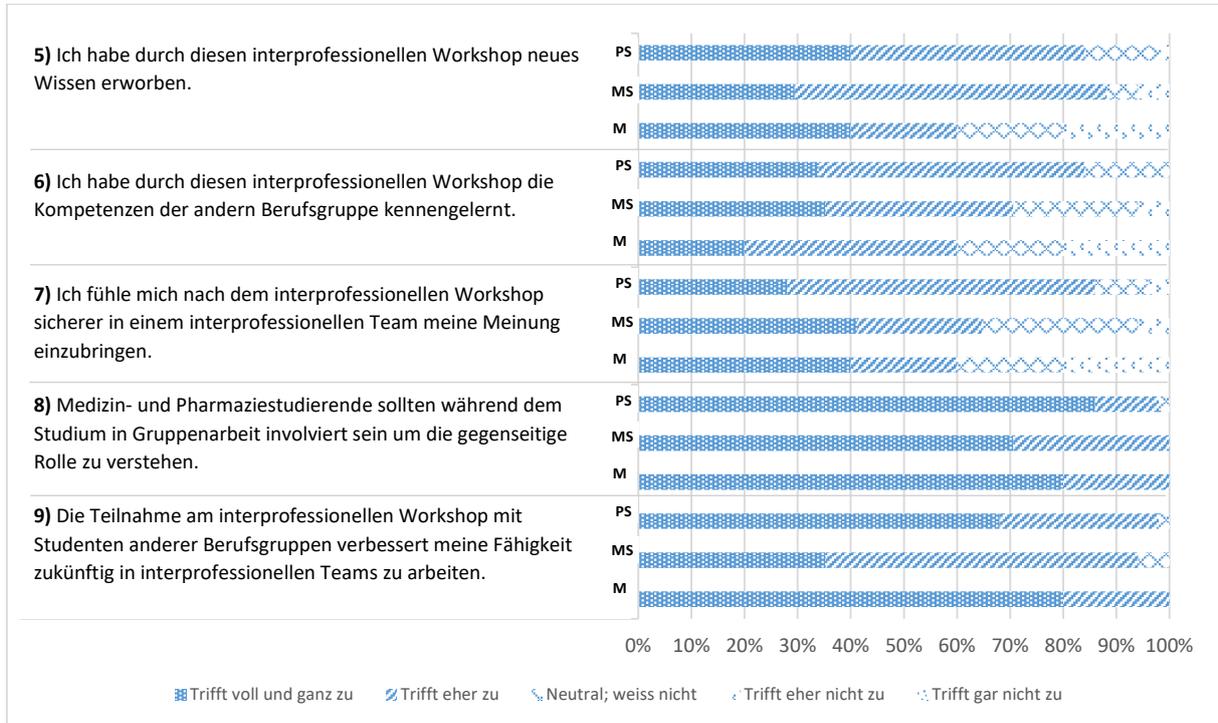


Abb. 3: Erwerb von Wissen und Fähigkeiten durch den interprofessionellen Workshop in der zweiten post-Evaluation (n_m=5; n_{ms}=17; n_{phs}=50).

Schriftliche Rückmeldungen

Die Begeisterung gemeinsam Fälle zu lösen wurde in den offenen Rückmeldungen mehrfach betont. Viele Studierende wünschten sich mehr Workshops mit anspruchsvolleren Fällen. Der Hauptnegativpunkt war die Wissenslücke zwischen den im Studium viel jüngeren Pharmaziestudierenden und den Medizinstudierenden bzw. jungen Ärzten. Vor allem nach dem Fallbeispiel „stationär“ (vgl. Box 1) äusserten die Pharmaziestudierenden, dass der Fall sehr klinisch war und sie deshalb wenig Beitrag leisten konnten. Die daraus resultierende Zurückhaltung der Pharmaziestudierenden wurde auch als geringere Motivation gedeutet. Dies sieht man auch in Abbildung 2 unter Kennen und Einbringen der eigenen Kompetenzen (Punkt 2), die in der Evaluation POST2 etwas schlechter eingeschätzt wurde als bei POST1. Die Medizinstudierenden und jungen Ärzte wünschten sich mehr spezifisches Fachwissen zu den Medikamenten (z.B. Arzneimittelinteraktionen, Kontraindikationen). Die Praxisnähe der Fälle und die interaktive Interprofessionalität wurden sehr gelobt. Die Anwesenheit des Patienten im ersten Workshop war für viele ein Höhepunkt. Der Beitrag der Experten mit starkem Bezug zum realen Alltag wurde sehr geschätzt.

Rückmeldung der Experten

Die Experten der Hausarztmedizin (n=4) waren sich einig, dass das Niveau der Fallbesprechungen angemessen war. Die Organisation, der Aufbau und die Struktur sowie die Klarheit der Aufgabenstellung wurden von drei von vier als «sehr gut» bewertet. Alle empfanden das interprofessionelle Debriefing mit Beitrag der Experten als sehr gut und hatten



den Eindruck, dass die Medizinstudierenden bzw. jungen Ärzte von der Veranstaltung profitierten. Die Experten würden die obligatorische Weiterführung der Veranstaltung für Medizin- und Pharmaziestudierende befürworten, einen Ausbau wünschten sich die Hälfte (2/4). Der Zeitpunkt zu Beginn des Herbstsemesters mit den Pharmazie- und Medizinstudierenden je im 5. Studienjahr empfanden sie am geeignetsten.

Diskussion

Akzeptanz der IPE

Die Motivation und Akzeptanz der IPE Workshops war bei allen beteiligten Gruppen, sowohl bei den Teilnehmenden als auch bei Experten, sehr hoch. Mehrheitlich sprachen Sie sich dafür aus, dass dieses Angebot in das reguläre Curriculum eingebaut und sogar erweitert werden sollte. Die interprofessionelle Diskussion und der Beitrag der Experten wurden sehr gut bewertet.

Machbarkeit und Eignung der Fälle

Die Experten beurteilten die Komplexität der Fälle als adäquat. Die Pharmaziestudierenden hatten teilweise den Eindruck, wenig beitragen zu können. Die Medizinstudierenden und jungen Ärzte wünschten sich komplexere Fälle mit spezifischem Medikamentenwissen. Dabei ist zu beachten, dass ein markanter Unterschied im Ausbildungsgrad der Pharmazie- und Medizinstudierenden bzw. jungen ÄrztInnen bestand. Bis zu diesem Zeitpunkt hatten die Pharmaziestudierenden knapp zwei Monate Praxiserfahrung und standen im zweiten Semester ihres Masters, während die Medizinstudierenden und jungen Ärzte schon über ein Jahr Praxiserfahrung und mindestens vier Semester länger studiert hatten. Die Fälle waren für beide Gruppen lösbar und somit adäquat. Die Forderung der Medizinstudierenden und Ärzte nach komplexeren Fällen könnte durch unpräzise Information vor der Veranstaltung entstanden sein, da im Kurs nicht die fachlichen, sondern die interprofessionellen Fähigkeiten im Vordergrund standen. Diese Informationen müssen angepasst werden, damit die Ziele von Anfang an klar definiert sind. Falls die Veranstaltung in die regulären Curricula aufgenommen wird, sollte sie so platziert werden, dass alle Studierenden etwa den gleichen Ausbildungsgrad und ähnliche Praxiserfahrung haben. Dies soll im Folgejahr 2018 durch Verankerung jeweils im 3. Semester des Masterstudienganges für beide Berufsgruppen erreicht werden.

Lerneffekte

Die Lerneffekte wurden trotz des unterschiedlichen Ausbildungsgrads von allen Parteien positiv bewertet. Sowohl das Wissen um die eigene und gegenseitige Rolle und Kompetenz, sowie die Fähigkeit in einem Team zu arbeiten, wurde durch die zwei Workshops mit signifikant steigendem Effekt gefördert (vgl. Abb. 2). Die grosse Mehrheit der Teilnehmenden gab an, neues Wissen erworben zu haben. Eine weitere Zunahme der Effekte ist mit dem Ausbau der Veranstaltung zu erwarten.

Mehrwert für die Beteiligten und Patientinnen und Patienten

Alle Teilnehmenden bestätigten, dass dieser interprofessionelle Workshop für ihre aktuelle oder künftige Praxis wertvoll war. Die Mehrheit war auch überzeugt, dass sie etwas gelernt haben, was ihre Fähigkeit in einem Team zu arbeiten verbessert hat. Dies unterstützt die Aussage der WHO, dass interprofessionelle Ausbildung zu interprofessioneller Praxis führt (1). Das Kennen der eigenen und gegenseitigen Kompetenzen stärkt das Selbstbewusstsein und auch das Bewusstsein für die anderen Berufsgruppen. Dadurch können Aufgaben im Team besser verteilt werden. Letztendlich kann dies eine höhere Arbeitseffizienz und eine bessere Betreuung der Patienten bewirken. Durch das gegenseitige Unterstützen kann jeder seine Fähigkeiten optimal nutzen, was zu Zeitersparnis und Zufriedenheit bei der Arbeit führt. Studien belegen, dass Patienten profitieren, weil sich Gesundheitsfachpersonen mehr Zeit für



sie nehmen können und ihre Probleme und Anliegen zeitnah optimal gelöst werden können (1).

Outlook

Unsere Vision ist, dass in künftigen Curricula für fortgeschrittene Studierende der Medizin und Pharmazie (idealerweise später erweitert mit Pflegewissenschaften, klinischer Psychologie, usw.) in spezifischen Modulen Fallbeispiele interprofessionell bearbeiten und deren Lösungen von Dozenten kommentiert werden. Ein hohes Mass an Interaktivität zwischen den Disziplinen auf Ebene der Studierenden und Dozierenden soll angestrebt werden.

Für die Weiterentwicklung können aus dem Pilotdurchgang folgende Erkenntnisse abgeleitet werden:

Erfolgsfaktoren:

- Gemeinsame Entwicklung der Veranstaltung mit den Experten aller beteiligten Fachrichtungen
- Explizites Briefing und Debriefing von interprofessionellen Aspekten
- Realität und Praxisnähe der Fälle
- Offenheit und Motivation der involvierten Personen (hier Studierende und junge Ärzte)

Stolpersteine:

- Studierende haben verschiedenes Vorwissen: die Balance des Niveaus ist anspruchsvoll
- Integration in zwei oder mehrere universitäre Curricula ist organisatorisch schwierig
- Erwartungshaltung der Studierenden (Erwerb Fachwissen vs. Erwerb interprofessionelle Fähigkeiten)

Lesson learned:

- Die Teilnehmenden sollten ein ausgeglichenes Vorwissen haben (Pharmazie- und Medizinstudierende auf der gleichen Stufe, z.B. 3. Semester Masterstudiengang, 5. Studienjahr)
- Spezifisches Medikamentenwissen könnte ausgebaut werden
- Die Kommunikation vor dem Kurs optimieren, damit das Prinzip bzw. die Lernziele der Veranstaltung «Interprofessionalität» verstanden wird und keine falschen Erwartungen bestehen.
- Die Veranstaltung sollte in beiden Curricula obligatorisch sein. Dies würde auch zu ausgeglichenen Gruppengrößen führen.
- Weitere Berufsgruppen sollten integriert werden (z.B. Pflege, Klinische Psychologie)
- Das Konzept mit den Halbtagesworkshops kann auch für die Fort- und Weiterbildung übernommen werden. Der Transfer in die Fortbildung der Ärzte und Apotheker ist ein Projekt, welches in Zusammenarbeit mit einem Sponsor zurzeit vorbereitet wird

Konklusion

Wir führten erfolgreich zweimal zwei Workshops interprofessionelle Ausbildung mit Pharmazie-, Medizinstudierenden und jungen Ärzten durch. Mit ein paar Anpassungen könnte ein solches Modell in das reguläre Curriculum der Medizin und Pharmazie aufgenommen



werden. Um den Effekt des eigenen und gegenseitigen Rollen- und Kompetenzverständnisses zu verstärken sollten mindestens zwei Veranstaltungen durchgeführt werden, möglicherweise könnte mit weiteren Veranstaltungen der Effekt kontinuierlich wachsen. Ein Mehrwert für Beteiligte und PatientInnen ist absehbar. Die Expansionen der Anzahl Workshops, mit weiteren Gesundheitsberufen und in die Fort- und Weiterbildung wäre wünschenswert.

Referenzen

1. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva, Switzerland: World Health Organization, Health Professions Networks NM, Human Resources for Health; 2010. Report No.: WHO/HRH/HPN/10.3.
2. Reeves S, Pelone F, Harrison R, Goldman J, Zwarenstein M. Interprofessional collaboration to improve professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017(6).
3. Zorek JA, Fike DS, Eickhoff JC, Engle JA, MacLaughlin EJ, Dominguez DG, et al. Refinement and Validation of the Student Perceptions of Physician-Pharmacist Interprofessional Clinical Education Instrument. *American journal of pharmaceutical education*. 2016;80(3):47.
4. King G, Orchard C, Khalili H, Avery L. Refinement of the Interprofessional Socialization and Valuing Scale (ISVS-21) and Development of 9-Item Equivalent Versions. *J Contin Educ Health Prof*. 2016;36(3):171-7.