"Psychosoziale Aspekte der Körperspende und des Präparierkurses": Ein Unterrichtsangebot mit dem Ziel, Studierende in ihrer Auseinandersetzung mit dem Präparierkurs zu unterstützen

Zusammenfassung

Hintergrund und Ziel: Der "Präparierkurs" ist ein essentieller Teil der vorklinischen medizinischen Ausbildung. An der Medizinischen Fakultät Düsseldorf wurde eine kursbegleitende Veranstaltung entwickelt mit dem Ziel, die Erfahrungen der Studierenden gemeinsam mit diesen zu reflektieren und sie in ihrer Auseinandersetzung mit dem Körperspender und der Präparation zu unterstützen. Ziel des Manuskriptes ist die Darstellung des Unterrichtskonzeptes.

Methoden: Es wurde besonderer Wert auf den Austausch in der Peer-Gruppe gelegt. Die Reflexion erfolgte im Rahmen einer Vorlesung, einem Kleingruppenseminar und einem online Tagebuch als Kernstück. Abschließend erfolgte eine Evaluation der Veranstaltung.

Ergebnisse: Ca. ein Sechstel der Studierenden nutzte das online Tagebuch. Ausgewählte Tagebucheinträge werden hier dargestellt. Ebenfalls ein Sechstel der Studierenden nahm an der Evaluation teil. Diese Studierenden empfanden das Angebot als sehr hilfreich, um sich auf den Präparierkurs vorzubereiten.

Diskussion: Ein solches Unterrichtsangebot könnte den Anfang eines longitudinalen Unterrichtsangebotes bilden, um den adäquaten Umgang mit dem Thema Sterben und Tod zu fördern.

Schlüsselwörter: Präparierkurs, psychosoziale Unterstützung

Hintergrund und Ziel

Der Kursus der makroskopischen Anatomie, allgemein Präparierkurs genannt, ist ein essentieller Teil der vorklinischen medizinischen Ausbildung. Der Präparierkurs ist naturwissenschaftlich geprägt, d.h. die präparierten Strukturen werden in einem Ursache-Wirkungs-Denken auf ihre Funktion hin analysiert. Er kann also wesentlich dazu beitragen, dass die Studierenden den Bau des menschlichen Körpers ‚begreifen‘. Darüber hinaus kann er Teamarbeit und Gemeinschaft fördern, die frühzeitige Auseinandersetzung mit den Themen Sterben und Tod begünstigen und – bei angemessener Reflektion – die Entwicklung einer im positiven Sinne professionellen Haltung bahnen [6].

Immer wieder ist über die Notwendigkeit des Präparierens kontrovers diskutiert worden [4], [6]. Die Diskussion soll an dieser Stelle nicht wiederholt oder vertieft werden. In jedem Fall stellt der Präparierkurs ein einschneidendes Erlebnis dar. In einer Gesellschaft, in der zumeist nicht mehr im Kreis der Familie, sondern in Institutionen gestorben wird, werden viele Studierende erstmalig mit einem toten Menschen konfrontiert. Die Gefühle und Einstellungen im dauerhaften Kontakt mit der Leiche des Körperspenders sind relativ gut untersucht [3]. Dabei zeigt sich, dass viele Studierende mit Befürchtungen, aber auch mit Neugier und Stolz in den Kurs hineingehen. Die meisten können sich jedoch rasch an die außergewöhnliche Situation gewöhnen.

Allerdings sind mehrere Aspekte an den ablaufenden Adaptations- und Identifikationsprozessen sorgfältig zu beleuchten:

1. Der Präparierkurs kann eine ungünstige berufliche Sozialisations begünstigen, wenn die Studierenden bestimmte Umgangsweisen mit sich selbst und mit ihrem Gegenüber unreflektiert einüben. Ein Beispiel sind Schuldgefühle, die angesichts des kulturellen Tabubruchs und trotz der didaktischen, berufsvorbereitenden und allgemein heuristischen Legitimation des Präparierkurses und der Freiwilligkeit der Körperspende entstehen. Ein anderes Beispiel sind Versagensängste, die rationalisiert und affektiv isoliert werden, wodurch der Ausbau selbstsichersamer Haltungen gehemmt wird. Solche Umgangsweisen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten im späteren ärztlichen Handeln depersonalisiert und auf einen Objektstatus reduziert werden [5]. Umgekehrt, könnten die Fähigkeiten zur Gestaltung einer empathischen Beziehung zum Patienten bereits im Präparierkurs gefördert werden. The Student-Körperspender-
Beziehung kann ein Vorbild für die spätere Arzt-Patienten-Beziehung sein und sollte entsprechend bewusst gestaltet werden.

1. Einer kleineren Anzahl von Studierenden gelingt es nicht, die psychosozialen Anforderungen des Kurses zu bewältigen. Diese Studierenden fühlen sich durch die Präparationen nachhaltig schwer belastet [1, 2]. Bei einigen Studierenden führt dies sogar zur Aufgabe des Medizinstudiums.

2. Studierende verfügen nicht immer über die Kompetenz und die Bereitschaft, ihre Ängste ausreichend zu verbalisieren und Unterstützung zu erfragen [8]. Anonymisierte Befragungen zeigen, dass sich ein erheblicher Teil der Studierenden begleitende Maßnahmen zur Stressprävention im Zusammenhang mit dem Präparierkurs wünscht [3]. Eine solche Begleitung scheint an den deutschen medizinischen Fakultäten jedoch vergleichsweise selten angeboten zu werden.

Im Wintersemester 2012/13 wurde daher an der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf eine kursbegleitende Veranstaltung entwickelt und erstmalig angeboten. Ziel war, die Erfahrungen der Studierenden gemeinsam mit diesen zu reflektieren und sie in ihrer Auseinandersetzung mit dem Körperspender und der Präparation zu unterstützen.

Die Reflexion erfolgte im Rahmen von zwei Vorlesungstunden, einem Kleingruppenseminar und einem online Tagebuch. Hierbei wurde besonderer Wert auf den Austausch in der Gruppe der Mitstudierenden ("Peer-Gruppe") gelegt. Sie ist im Prinzip die einzige Bezugskategorie der Studierenden, welche die gleichen Erfahrungen der Grenzüberschreitung macht und Normen teilt, die in der restlichen Gesellschaft tabuisiert sind, wie etwa die Zerlegung eines toten Körpers. Sie kann schon durch den Austausch dieser Erfahrungen emotionale Unterstützung gewähren.

Die nachfolgenden Abschnitte des Manuskriptes beschreiben das Unterrichtskonzept und die Abfolge der Einheiten. Im Ergebnis teil werden ausgewählte Einträge des online Tagebuches dargestellt sowie die Ergebnisse der Evaluation des Unterrichtskonzeptes. Abschließend wird das Pilotprojekt kritisch diskutiert.

**Online Tagebuch**

In den kommenden Tagen und Wochen nahmen die Studierenden ihre Tagebuch-Einträge vor. Auf der E-Learning-Plattform der Universität Düsseldorf war hierzu ein Instrument angelegt worden, in welchem die Studierenden sich fakultativ zu zwei Zeitpunkten – direkt zu Beginn des Kurses und drei Wochen später – anonym und im Freitext mit folgenden Fragen auseinandersetzen konnten:

- Welche Gefühle hatten Sie vor Beginn des Kurses bzw. im weiteren Verlauf und warum (z.B. Stolz, Neugier, Interesse, Scheu, Angst, Desinteresse, Ekel)?
- Welche Erlebnisse im Kurs waren für Sie emotional bedeutsam und warum?
- Wie würden Sie Ihre Beziehung zu dem Leichnam beschreiben, den Sie präparieren?
- Wie haben sich die Erfahrungen im Kurs bisher bzw. im weiteren Verlauf auf Ihren Alltag ausgewirkt (z.B. Wahrnehmung anderer Menschen, Tagesstruktur, Körperhygiene, Nach- und Tagträume)?
- Welche Reaktionen haben Sie bisher bzw. im weiteren Verlauf bei Ihren Kommilitonen wahrgenommen? Wo gab es Gemeinsamkeiten, wo Unterschiede?
- Wie haben die Erfahrungen im Kurs sich bisher bzw. im weiteren Verlauf auf Ihre Berufsmotivation ausgewirkt?

Zusätzlich wurden Geschlecht, Berufserfahrung im Gesundheitswesen und das Einverständnis der Studierenden zur Darstellung der Einträge erfragt. Die individuellen Einträge waren für Kommilitonen nicht sichtbar. Die Auswertung und Darstellung der Tagebucheinträge erfolgte nicht im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie. Vielmehr wurden von zwei Personen nach Augenschein typische Äußerungen identifiziert, die als repräsentativ für die Peer-Gruppe gelten können. Im Sinne der Gewährung sozio-emotionaler Rückhalts sollten diese Zitate deutlich machen, dass die individuellen Eindrücke kollektive Erfahrungen darstellen – die Studierenden also nicht alleine sind.

Da nur sehr wenige Einträge zum zweiten Zeitpunkt vorliegen, wurden auf die Auswertung und Dar-
stellung dieser Einträge verzichtet. In der zweiten Vorlesung stunde sieben Wochen später wurden dann die ausgewählten Tagebucheinträge dargestellt und diskutiert (siehe Ergebnisteil).

Evaluation

Am Ende der zweiten Vorlesung stunde die Studierenden gebeten, Empfehlungen zur weiteren Gestaltung des Unterrichtsangebotes zu geben. Zu diesem Zweck ließen sie ein mit Antworten versehenes Blatt am Ende der Vorlesung zurück. Wiederum wurden von zwei Personen nach Augenschein typische Äußerungen identifiziert und im Rahmen der internen Nachbereitung diskutiert.

Ergebnisse

Tagebuch

Das online Tagebuch war das Kernstück des Unterrichtsangebotes. Von den insgesamt 393 Teilnehmern des Präparierkurses nutzten 67 Studierende (17%) das Angebot in den ersten Tagen der Veranstaltung. Entsprechend der Geschlechterverteilung im Studierendenjahrgang waren weibliche Studierende überrepräsentiert (49 vs. 14 Männer, 4 fehlend). Ebenfalls überrepräsentiert waren Studierende ohne Berufserfahrung im Gesundheitswesen (52 vs. 13 Berufserfahrene, 2 fehlend).

Die Darstellung und Diskussion der Tagebucheinträge in der Vorlesung erfolgte anhand der von der Autorin formulierten leitenden Fragen, wobei die Originalzitate (hier kursiv) visualisiert und mit mündlichen Ausführungen der Dozenten wie folgt ergänzt wurden:

a) Haltungen und Erwartungen vor Beginn des Präparierkurses

Ein Drittel der Tagebucheinträge (n=22) berichtete von einer Angst vor dem Beginn des Kurses, die sich jedoch rasch legte. Neun Studierende nannten diesen Teil der Ausbildung ausdrücklich als Privileg. Beispiel: „Ich hatte mich immer sehr auf den Präparierkurs gefreut und war kurz davor sehr aufgeregt. Ich hatte ein wenig Angst, nicht mit der Situation zurechtzukommen, aber es war dann doch ganz anders als erwartet: es war zwar im ersten Moment seltsam einen toten Menschen zu präparieren, wurde aber dann doch recht schnell zur Normalität, und die Neugier überwog sowieso von Anfang an!“

b) Emotional bedeutsame Ereignisse zu Beginn des Präparierkurses

Einige Studierende (n=10) berichteten von einer Besonderheit des Moments, in dem der Leichnam ausgepackt wurde, und von der Herausforderung des ersten Blickkontaktes mit dem Körperspender. Beispiel: „Das Auspacken der Körperspenderin war ein sehr bedeutsamer Augenblick, denn da haben wir den Körper kennengelernt, der uns die nächsten Monate in unserem Studium begleitet und uns indirekt dabei hilft, unsere Fertigkeiten zu erlernen und die menschliche Anatomie zu verstehen.“

Für wenige (n=4) schien jedoch nur der Beginn des Kurses mit Aufregung verbunden, danach überwog das Interesse. Allerdings wurde auch moniert (n=1), dass zu wenig Zeit zum „Ankommen im Kurs“ gegeben werde. Der soziale Rückhalt der Tischgruppe wurde von Einigen (n=4) als besonders wichtig hervorgehoben.

c) Verhältnis zum Leichnam

Bezüglich der Beziehung zum Leichnam wurde das ganze Kontinuum zwischen Distanz und Nähe geschildert, von einer sachlichen und unpersönlichen Haltung bis hin zu einer häufigen Beschäftigung oder partiellen Identifikation mit der toten Person. Beispiel: „Ich würde sagen, dass wir eher noch Fremde sind. Ich würde gerne wissen, wie alt sie war, warum sie sich zur Körperspende angemeldet hatte und wie sie gestorben ist.“

Vereinzelt (n=6) wurde die Hypothese formuliert, dass eine Beziehung zur Leiche des Körperspenders, d.h. die Herstellung von Nähe, kontraproduktiv sei. In sehr distanzierender Weise beschrieb eine Person die Präparation des Fettgewebes als ekelregend und sah sich im Nachteil mit anderen Studierenden, die schlankere Leichen präparierten. Ein Drittel der Studierenden (n=22) äußerte Dankbarkeit und Respekt gegenüber ihrer Körperspenderin bzw. „ihrem“ Körperspender.

d) Auswirkungen auf den Alltag

Ein Drittel (n=23) der Befragten war der Auffassung, dass der Präparierkurs ihren Alltag nicht beeinflusste. Andere Studierende berichteten über eine häufigere Körperhygiene (n=8) und über veränderte Essgewohnheiten (n=2). Vor allem bei lebensälteren Menschen im persönlichen Umfeld wurde scharf an Ähnlichkeiten mit den Körperspendern gedacht (n=3). Beispiel: „Man besucht den Tod – jeden Tag aus Neue. Und der Tod besucht mich auch. Er schließt nicht die Tür hinter sich, wenn ich den Saal verlasse. Er läuft einem hinterher und trägt einem das hinterher, was man doch lieber im Saal lassen würde. […] Er folgt mir in meine Träume. Aber es führt auch dazu, dass man sich mit dem Tod in einer anderen Weise, als man das sonst tut, auseinandersetzt.“

e) Wahrnehmung der Reaktionen bei Kommilitonen

Einige Studierende (n=5) beschrieben den großen Respekt vor dem Leichnam und der Tätigkeit des Präparierers. Die Situation wurde als außergewöhnlich wahrgenommen. Thematisiert wurden häufig (n=22) Versagensängste (Angst vor dem Unbekannten; Angst, sich nicht überwinden zu können, den Anforderungen gerecht zu werden). Bei einigen überwogen diese Ängste, einige gingen mit der Situation sehr sachlich (n=21) um, andere wiederum freuten sich auf das „Präppen“ (n=9). Einige (n=9) beschrieben das Abtrennen des subcutanen Fettes und den Fixationsgeruch als negative Erfahrung. Beispiel: „Ich habe bereits eine Ausbildung gemacht und kam daher in dieser Zeit auch des Öfteren mit Toten bei mir in Berührung. An meinem Tisch sind die meisten ein wenig jünger und haben noch keine Erfahrung mit“
Toten gemacht. Gemeinsam haben wir, dass wir alle Respekt gegenüber der Körperspenderin haben und mit Ernsthaftigkeit bei der Sache sind. Aufgefallen ist mir auch, dass keiner Hemmungen gezeigt hat, als wir sie ausgepackt haben.

f) Berufsmotivation
Von den 67 Tagebucheinträgen vermitteln zwei Drittel (n=44) den Eindruck, dass der Kurs sich positiv auf die Berufsmotivation der oder des Studierenden auswirke. Die Veranstaltung sei psychisch und physisch anstrengend, aber auch eine Hürde, an der man wachsen könne. Die Komplexität des Körpers wurde von einigen (n=9) als faszinierend geschildert. Eine Person brachte die Furcht zum Ausdruck, diese komplexen Strukturen durch ärztliche Unachtsamkeit später zu verletzen.

Beispiel: „Bislang haben mir die Erfahrungen im Kurs bewiesen, dass ich mich für den richtigen Berufsweg entschieden habe und dass dies wirklich das ist, was ich lernen will und was mich interessiert. Zeitweise ließ mich aber die Fülle von Informationen auch etwas zweifeln, ob ich den Ansprüchen wirklich gewachsen bin.”

Sonstige Bemerkungen
Eine Person bewertete die praktische Arbeit des Präparierens explizit als hilfreich beim Lernen der anatomischen Strukturen. Drei Studierende wünschten sich ausdrücklich mehr psychosoziale und ethische Begleitangebote und wiesen auf einen möglicherweise verminderten Bedarf der künftig noch jüngeren Erstsemester hin, der aus der Verkürzung der Schulzeit resultiert.

Evaluation
Die Rückmeldung der Studierenden (n=60) zum hier beschriebenen Unterrichtsangebot war insgesamt sehr positiv. Die an der Evaluation teilnehmenden Studierenden empfanden das Angebot fast unisono als sehr hilfreich, um sich auf den Präparierkurs vorzubereiten. Viele regten an, den Unterrichtsumfang auszubauen und das Angebot, etwa im Rahmen von Seminaren, verpflichtend zu machen. Viele Studierende wünschten jedoch ein, dass die zeitliche Platzierung ungünstig sei, da zeitnah Lernstoff und Klausuren bewältigt werden müssten, so dass sie nicht in dem gewünschten Umfang teilnehmen konnten.

Danksagung
Wir danken Fatjon Ndregjoni und Kathrin Heper für die Unterstützung im Prozess der Datenaufbereitung.

Diskussion und Ausblick
Das hier beschriebene Unterrichtsangebot hatte zum Ziel, die Erfahrungen der Studierenden im Präparierkurs gemeinsam mit diesen zu reflektieren und sie in ihren Aus- einandersetzungen mit der Körperspenderin und dem Körperspender sowie der Präparation zu unterstützen. Der vorliegende Beitrag stellte das Vorgehen, ausgewählte Erkenntnisse und Bewertungen dar. Einschränkend muss gesagt werden, dass die begrenzte Teilnahme der Studierenden keine verallgemeinerungsfähigen Aussagen zulässt. Darüber hinaus weist die Gruppe möglicherweise eine Verzerrung auf, etwa indem vor allem die besonders belasteten Studierenden das Angebot nutzten, da sie hiervon im Sinne einer Entlastung profitierten wollten.

Es kann jedoch konstatiert werden, dass die Tagebucheinträge der Studierenden prinzipiell die eingangs erwähnte Evidenz unterstreichen. Zunächst überwiege zwar der Stress, rasch setze jedoch eine Gewöhnung ein. Vereinzelt berichteten Studierende von einer schwer zu ertragenden Belastung durch den Präparierkurs. In diesen Fällen sollte dringend eine professionelle Unterstützung angeboten werden.

Aufgrund ihrer eigenen Tagebucheinträge konnte den Studierenden deutlich gemacht werden, wie schwer die Regulation zwischen objektivierender Distanz und einer Empathie ermöglichen, aber auch Angst machenden Nähe zur Körperspenderin und zum Körperspender fällt – eine Problematik, die die Studierenden in ihrer Ausbildung wie auch später in ihrer professionellen Rolle als klinisch tätige Ärztinnen und Ärzte begleiten wird. Studien sowie die persönliche ärztliche Erfahrung zeigen, welche Not bei Studierenden und Berufseinsteigern im Umgang mit dem Thema Sterben und Tod bislang besteht und wie inadäquat die Unterstützung durch erfahrene Kolleginnen und Kollegen bislang ausfällt [7]. Dies sollte durch eine frühzeitige Integration von Reflexionsmöglichkeiten und Bewältigungsstrategien im Studium aufgefangen werden. Idealvise könnte das hier beschriebene, nach der Pilotphase zu optimierende Unterrichtsangebot den Anfang einer Reflexions- und Lernspirale bilden, die sich vom Präparierkurs über das Kranken- bis hin zum Sterbebett durch das Studium zieht, um den adäquaten und im positiven Sinne professionellen Umgang mit dem Thema Sterben und Tod zu fördern. Die Evaluation der Studierenden unterstreicht den Bedarf an einem solchen Begleitangebot zum Präparierkurs und die Not

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

Aufklärung und Einwilligung
Das Ethikvotum der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität wurde erteilt.
Literatur

1. Bernhardt V, Rothkötter HJ, Kasten E. Psychische Belastungen durch die Dissektion am Leichnam im anatomischen Präparierkurs bei Erstsemestern des Studienfachs Medizin. GMS Z Med Ausbild. 2012;29(1):Doc12. DOI: 10.3205/zma000782.

2. Dinsmore CE, Daugherty S, Zeltz HJ. Student responses to the gross anatomy laboratory in a medical curriculum. Clin Anat. 2001;14(3):231–236. DOI: 10.1002/ca.1038.

3. Egbert S. Aspekte der Sozialisation zum Arzt: Eine empirische Studie über Auswirkungen der praktischen Makroanatomie auf Medizinstudierende und deren Einstellung zu Sterben und Tod. Unveröffentlichte Dissertation. Gießen: Universität Gießen; 2005.

4. Lippert H. Sind Präparierübungen an der Leiche noch zeitgemäß? Dtsch Arztebl. 2012;109:35-36, A 1758-1759.

5. Lippert H. Wie human ist die Humananatomie? In: Anatomische Gesellschaft (Hrsg). Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft. Ausgabe 79. Berlin: Nabu Press; 1985. S. 21-30.

6. Ochs M, Mühlfeld C, Schmiedl A. Präparierkurs: Grundlage ärztlichen Handelns. Dtsch Arzteblit. 2012;109(43):A 2126-2127.

7. Rhodes-Kropf J, Carmody S, Seltzer D, Redinbaugh E, Gadmer N, Block SD, Arnold RM. This is just too awful; I just can’t believe I experienced that ...: Medical Students’ Reactions to Their ‘Most Memorable’ Patient Death. Acad Med. 2005;80(7):634-640. DOI: 10.1097/00001888-200507000-00005

8. Shalev A, Nathan H. Medical students’ stress reactions to dissection. Isr J Psychiatry Relat Sci. 1985;22(1-2):121-133.

Korrespondenzadresse:
Dr. Simone Weyers
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Medizinische Soziologie, Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf, Deutschland, Tel.: +49 (0)211/81-14825,
Fax: +49 (0)211/81-12390
simone.weyers@uni-duesseldorf.de

Bitte zitieren als
Weyers S, Noack T, Rehkämper G. "Psychosoziale Aspekte der Körperspende und des Präparierkurses": Ein Unterrichtsangebot mit dem Ziel, Studierende in ihrer Auseinandersetzung mit dem Präparierkurs zu unterstützen. GMS Z Med Ausbild. 2014;31(2):Doc16. DOI: 10.3205/zma000908, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009081

Artikel online frei zugänglich unter http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000908.shtml

Eingereicht: 04.10.2013
Überarbeitet: 07.01.2014
Angenommen: 27.01.2014
Veröffentlicht: 15.05.2014

Copyright
©2014 Weyers 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.
Psychosocial aspects of donation and the dissection course: An extra-curricular program with the objective of assisting students confront issues surrounding gross anatomy lab

Abstract

Background and aim: The dissection course is an essential part of preclinical medical education. At the Medical Faculty of Duesseldorf, an education concept has been developed with the aim, to reflect with students their experiences and to support them in dealing with the donor and preparation. The aim of this paper is to present the concept.

Method: The education concept had a peer group approach. It comprised a lecture, a small group seminar and an online diary as core element. Finally, the concept was evaluated.

Results: Approximately one sixth of students made use of the online diary. Selected entries are presented here. Also, one sixth of students took part in the evaluation. They rated the activity as helpful to prepare for the dissection course.

Discussion: The education concept could be a cornerstone of a longitudinal training to promote the adequate encounter with topics such as dying and death.

Keywords: dissection course, psychosocial support

Background and Aim

The course in macroscopic anatomy, generally called the dissection course, is an essential part of the pre-clinical phase of medical education. The dissection course is influenced by the natural sciences, meaning that the dissected structures are analyzed in terms of function according to a cause-effect approach. This can contribute significantly to students “grasping” the structure of the human body. In addition, it can promote teamwork and community, encourage early confrontation with the topics of death and dying and – within the context of appropriate reflection – pave the way for the development of a positive professional attitude [6].

The necessity of the dissection course has been the recurring subject of controversial discussion [4], [6]. This discussion is neither repeated, nor deepened here. In any case, the dissection course is a very significant experience. In a society in which deaths no longer take place within the family, but rather at institutions, many students are confronted with a dead person for the first time in the course. The emotions and attitudes that emerge over long-term contact with the donor’s cadaver are relatively well studied [3]. It is shown that many students attend the course with fears, but also with curiosity and pride, and that most are able to adjust to the unusual situation. However, many aspects about the adaptation and identification processes must be examined carefully:

1. The dissection course can promote unfavorable occupational socialization if the students exercise certain, unreflected manners of behaviors in relation to themselves and those around them. An example of this is feelings of guilt that arise in face of the broken cultural taboo, despite the didactic, professional training and general heuristic legitimacy of the dissection course and the voluntariness of the anatomical donation. Another example is a fear of failure that is rationalized and affectively isolated, whereby the development of self-respecting attitudes is inhibited. Such ways of coping increase the probability that patients will become depersonalized and reduced to objects later on when students are practicing medicine professionally [5]. Conversely, the skills needed to form an empathetic relationship with a patient can be encouraged in the dissection course. The student-donor relationship can be made to serve as an example for the future doctor-patient relationship and should be formed accordingly with this in mind.
2. A small number of students are unsuccessful in coping with the psychosocial demands of the course. These students feel severely stressed over the long term as a result of the dissection course [1, 2]. For some students this even causes them to leave medical school.

3. Students do not always possess the skills or willingness to sufficiently verbalize their fears and ask for support [8]. Anonymized surveys show that a substantial proportion of students desire stress-prevention measures in parallel with the dissection course [3]. However, such support appears to be seldom offered at German medical schools.

For this reason, during the 2012-13 winter semester an educational concept was developed and offered for the first time at the Medical School of the University of Duesseldorf. The aim was to reflect with students on their experiences and assist them in dealing with the donor and the anatomical preparation.

Reflection took place within the scope of two lecture periods, a small-group seminar and an online journal. Particular value was placed here on sharing within the peer group. In principle, it is the only peer group of students that has the same transgressional experience and shares the same norms that are taboo for the rest of society, such as the cutting up of a dead body. This group can already in itself provide emotional support through the opportunity to share experiences.

The following sections of the paper describe the educational concept and the sequence of the activities. In the section addressing the results, selected entries from the online journal are presented, as are the evaluation results of the educational concept. Finally, the pilot project is discussed critically.

Method

Lecture and seminar

Both prior to the first hours in the anatomy lab and approximately seven weeks later, a lecture period was integrated into the concurrent anatomy lecture series. During the first lecture, the students were initially requested to take a few minutes to silently address the following questions: “What do you know about the dissection course and from whom? What are your expectations?”

Following this, the students discussed these aspects in buzz groups. After this reflection phase, a short presentation was given on anatomical donation at the Medical School of the University of Duesseldorf. Along general lines, the motives for anatomical donation were presented, the process was described starting with the initial contact through to transfer and storage of the body, and some facts and figures about the university site were given.

On the same evening the interdisciplinary team of educators offered a seminar, in which the students could address the topic of death and dying independently of the dissection course. Using self-reflection, buzz groups and class discussions, the students described their personal experiences. The lecturers supplemented these reflections with sociopsychological aspects, for instance concerning the social changes involving death. On the next day, the students attended the dissection course for the first time.

Online journal

Over the coming days and weeks the students wrote their journal entries. An instrument was added to the e-learning platform of the University of Duesseldorf allowing students to voluntarily and anonymously respond to the following questions at two different points in time – directly at the start of the course and three weeks later:

- Which emotions did you feel before the course started or while it was underway and why (e.g. pride, curiosity, interest, repulsion, fear, disgust)?
- Which experiences during the course were emotionally meaningful for you and why?
- How would you describe your relationship with the cadaver you are preparing?
- How have the experiences in the course to date affected your daily life (e.g. perception of other people, daily routine, personal hygiene, dreams and daydreams)?
- Which experiences during the course were emotionally meaningful for you and why?
- How have the experiences in the course to date affected your daily life (e.g. perception of other people, daily routine, personal hygiene, dreams and daydreams)?
- Which reactions have you witnessed in your fellow students to date? Were there similarities, differences?
- How have the experiences in the course influenced your choice of career?

Questions were also asked about sex, professional experience in the health system and student consent to use the entries. The individual entries were not visible to other students.

The analysis and presentation of the journal entries was not done in the context of a scientific study. Rather, statements which appeared to be typical were identified as being potentially representative of the peer group. Within the context of providing socio-emotional support, these quotes were to make it clear that the individual impressions represented collective experiences – that the students were not alone.

Since only a few entries were written at the second point in time, the analysis and presentation of these entries did not take place. During the second lecture seven weeks later, the selected journal entries were presented and discussed (see Results).

Evaluation

At the end of the second lecture, the students were requested to make suggestions for developing this educational concept by leaving a sheet of paper with their comments in the room. Again, statements that appeared to be typical were identified and discussed as part of the internal review process.
Results

Journal

The online journal formed the core of this extra-curricular activity. Of the total of 393 students in the dissection course, 67 (17%) participated in the first few days. Corresponding to the sex distribution in the student cohort, female students were over-represented (49 women vs. 14 men, 4 missing values). Likewise, the students without professional experience in health system were in the majority (52 vs. 13 with experience, 2 missing values). The presentation and discussion of the journal entries during the lecture was done using the main questions listed above and by visually projecting the original texts (here in cursive), which were then supplemented with explanations by the lecturers as follows:

a) Attitudes and expectations before the dissection course began

A third of the students who kept the journal (n=22) reported excitement prior to the course which then quickly abated. Nine students expressly described this part of medical training as a privilege.

Example: “I had always looked forward to the dissection course and was very excited right before it began. I was a little frightened that I wouldn’t be able to handle the situation, but it turned out to be very different from what I expected: of course, it was strange at first to dissect a dead person, but then it very quickly became normal and my curiosity prevailed from the very start anyway.”

b) Emotionally meaningful events at the start of the dissection course

Several students (n=10) reported about the extraordinary nature of the moment in which the cadaver was unwrapped and on the challenge of making the first eye-contact with the donor.

Example: “Unwrapping the donor was a very significant moment, for it was the moment in which we became acquainted with the body that will accompany us over the coming months of our studies and indirectly help us to acquire our skills and understand human anatomy.”

For few (n=4) however, only the beginning of the course was associated with excitement, after that interest was more predominant. Though the complaint was also made (n=1) that too little time was devoted to “adjusting to the course”. The social support of the assigned dissection groups was highlighted by several (n=4) as being especially important.

c) Relationship to the cadaver

In regard to the cadaver, the full spectrum of responses spanning from distance to closeness was described, ranging from a matter-of-fact and impersonal position all the way to frequent preoccupation or partial identification with the dead person.

Example: “I would say that we are still strangers. I would really like to know, how old she was, why she signed up to donate, and how she died.”

Occasionally (n=6) the hypothesis was formulated that a relationship with the cadaver, meaning establishing a closeness, was counterproductive. In a very distanced manner, one person described the dissection of the fatty tissues as disgusting and saw themselves at a disadvantage in comparison with other students who dissected the slim cadavers. A third of the students (n=22) expressed gratitude and respect in relation to “their” donor.

d) Effect on daily life

A third (n=23) of those surveyed were of the opinion that the dissection course did not influence their daily routine. Other students reported practicing more frequent personal hygiene (n=8) and changes in eating habits (n=2). Shameful thoughts were had about the similarities primarily between older people in the students’ environments and the donors (n=3).

Example: “One visits death – each day in a new way. And death visits me, too. It doesn’t close the door behind itself when I leave the lab. It follows me and brings along what I would really rather leave behind in the lab. […] Death follows me in my dreams. But it also prods one to confront death in a different way than one otherwise would.”

e) Perception of the reactions of fellow students

Several students (n=5) described great respect for the cadaver and the activity of anatomical preparation. The situation was perceived as exceptional. Fear of failure (fear of the unknown, fear of not being able to bring oneself to do something, of not meeting the challenge) were frequently addressed (n=22). In the case of some, these fears predominated; some handled the situation very objectively (n=21), while others looked forward to the “prepping” (n=9). A number (n=9) described the removal of subcutaneous fat and the fixation smell as negative experiences.

Example: “I already have previous occupational training during which I often came into contact with dead people. Most of those in my dissection group are a bit younger and don’t have any experience yet with dead bodies. What we share is that we all have respect for the donor and are wholeheartedly involved. What I noticed as we unwrapped the donor is that none of us showed any inhibitions.”

f) Professional motivation

Of the 67 journal entries, two-thirds (n=44) give the impression that the course positively influences the student’s professional commitment. The course was viewed as psychologically and physically demanding, but also as a challenge to grow. The complexity of the body was described by some (n=9) as fascinating. One person expressed the fear of later injuring these complex structures through medical carelessness.

Example: “Up until now the experiences in the course have shown me that I have chosen to pursue the right career and that this is really what I want to learn and what I am interested in. However, at times the amount of information leads me to kind of doubt if I am really up to meeting the demands.”

g) Other comments

One person explicitly evaluated the practical work of dissection and preparation as helpful in learning the anatomical structures. Three students expressly desired more...
psychosocial and ethical offerings connected with the dissection course and pointed out a potentially greater need among future first-semester students who, as a result of shortened secondary schooling, will be even younger.

**Evaluation**

The feedback from the students (n=60) about the educational concept outlined here was overall very positive. The students who participated in the evaluation unanimously found the program to be very helpful in preparing for the dissection course. Many suggested expanding the program and making it a requirement, for instance as part of a seminar. Many students criticized that the scheduling was inconvenient, since around the same time they were subject matter to learn and tests to take, so that they were not able to participate to the extent that they wished.

**Discussion and Outlook**

The educational concept described here aimed at providing a setting for joint reflection with students on the experiences they had in the dissection course and to provide support in dealing with the donor and the preparation of the body. This paper presents the process and selected results and evaluations.

It must be pointed out that the limited number of participating students does not allow for any generalized statements. In addition, the group possibly shows a distortion in that primarily the particularly troubled students took advantage of the program wishing to profit from it in terms of relief.

It can, however, be stated that the student journal entries in general underscore the evidence mentioned in the beginning. Initially, stress is predominant, but adjustment occurs rapidly. Sporadically, students reported of a hard to handle burden as a result of the dissection course. In these cases, professional help should be offered immediately.

Using their own journal entries, students could be clearly shown how difficult it is to regulate between objective distance and an empathetic, yet fear-inducing closeness to the donor – a problematic issue that will accompany the students throughout their education and later when they assume their professional roles as clinically active physicians. Studies and personal medical experience show the current need of students and beginning professionals for assistance in dealing with the topic of death and dying and how inadequate the support from experienced colleagues has been to date [7]. This should be counteracted with an early integration of reflective activities and coping strategies during medical education.

Ideally, the extra-curricular offering described here could, after post-pilot phase optimization, form the start of a reflection and learning spiral that runs through the degree program from dissection course to bedside and deathbed attendance in order to promote an adequate and, in a positive sense, professional handling of the topic of death and dying.

The evaluation by the students underlined the need for programs to accompany the dissection course and the necessity of convenient and meaningful curricular scheduling.

**Acknowledgement**

We wish to thank Fatjon Ndregjoni and Kathrin Heper for helping with data processing.

**Competing interests**

The authors declare that they have no competing interests.

**References**

1. Bernhardt V, Rothkötter HJ, Kasten E. Psychische Belastungen durch die Dissektion am Leichnam im anatomischen Präparierkurs bei Erstsemestern des Studienfachs Medizin. GMS Z Med Ausbild. 2012;29(1):Doc12. DOI: 10.3205/zma000782.
2. Dinsmore CE, Daugherty S, Zeitl HJ. Student responses to the gross anatomy laboratory in a medical curriculum. Clin Anat. 2001;14(3):231–236. DOI: 10.1002/ca.1038.
3. Egbert S. Aspekte der Sozialisation zum Arzt: Eine empirische Studie über Auswirkungen der praktischen Makroanatomie auf Medizinstudierende und deren Einstellung zu Sterben und Tod. Unveröffentlichte Dissertation. Gießen: Universität Gießen; 2005.
4. Lippert H. Sind Präparierübungen an der Leiche noch zeitgemäß? Dtsch Arztebl. 2012;109:35-36, A 1758-1759.
5. Lippert H. Wie human ist die Humananatomie? In: Anatomische Gesellschaft (Hrsg). Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft. Ausgabe 79. Berlin: NABU Press; 1985. S. 21-30.
6. Ochs M, Mühlfeld C, Schmiedl A. Präparierkurs: Grundlage ärztlicher Handelns. Dtsch Arztebl. 2012;109(43):A2126-2127.
7. Rhodes-Kropf J, Carmody S, Seltzer D, Redinbaugh E, Gadmer N, Block SD, Arnold RM. This is just too awful; I just can't believe I experienced that...: Medical Students' Reactions to Their "Most Memorable" Patient Death. Acad Med. 2005;80(7):834-640. DOI: 10.1097/00001888-200507000-00005.
8. Shalev A, Nathan H. Medical students’ stress reactions to dissection. Isr J Psychiatry Relat Sci. 1985;22(1-2):121-133.
