

Parodontologie/Implantologie in den USA

Postgraduates als Kritiker der Wissenschaft

Daniel Engler-Hamm

In Deutschland sind Informationen über postgraduierte Studiengänge in den USA ziemlich rar. Vergleichbare Studiengänge gibt es bei uns derzeit nicht. Außerdem sind deutsche Studenten an den postgraduierten Abteilungen amerikanischer Universitäten im Vergleich zu anderen Nationen unterrepräsentiert. Das Besondere an den Postgraduates „made in USA“: Sie werden zu Kritikern der Wissenschaft ausgebildet, die erworbenes Fachwissen fundiert hinterfragen, um dann eigene Lösungen zu finden.

Im Folgenden sollen am Beispiel des postgraduierten Studiums Parodontologie/Implantologie im Department of Periodontology der Tufts University School of Dental Medicine in Boston einige Lehrinhalte und Ziele vorgestellt und die Besonderheiten des Studiums erläutert werden.

Ausbildungsziel: American Board Exam

Das Curriculum des postgraduierten Studiums ist darauf ausgelegt, die Studenten auf das „American Board Exam“ vorzubereiten. Diese Prüfung kann nach Abschluss der dreijährigen Fortbildung abgelegt werden und gilt als Qualitätsstatut der American Academy of Periodontology (AAP), des Dachverbands für Parodontologie. Bestandteil des ersten Teils des Board Exams in der Parodontologie sind Anatomie, Medizin, Pharmakologie, Immunologie, Zellbiologie, Pathologie, Histologie, Mikrobiologie, Implantologie und natürlich im Wesentlichen die Parodontologie. Entsprechend den Vorgaben der AAP belegt der postgraduierte Student alle diese Fächer im Laufe seiner dreijährigen Weiterbildung und legt als Vorbereitung auf das Board Exam schon während des Studiums mindestens eine Prüfung je Fach ab.

Die Anforderungen der einzelnen Universitäten zu dieser Prüfung sind unterschiedlich. Allerdings lässt sich aus der

Anzahl der Studenten, die sich dieser Prüfung stellen, ersehen, wie erfolgreich die Hochschule bei der Motivation und Vorbereitung ihrer Studenten auf das Board Exam gewesen ist. Dieser Teil des Postgraduierten-Studiums ähnelt in seiner Struktur dem klinischen Studienabschnitt vor dem Staatsexamen in Deutschland, wobei dem Post-

doc-Studenten natürlich Lehrinhalte in einem detaillierteren und größeren Umfang vermittelt und abverlangt werden.

Im zweiten Teil des Board Exams werden dem Bewerber klinische Patientenfälle vorgestellt. Es wird von ihm verlangt, zu Ätiologie, Diagnose, Therapie und Prognose Stellung zu nehmen und seine Entscheidungen auf eine beweisgestützte Grundlage zu stellen. Mittels Grundlagenvorlesungen, regelmäßig stattfindender Fallpräsentationen von verschiedenen Abteilungen, Behandlungsplanbesprechungen sowie der obligaten Betreuung in der Klinik bereitet ein gutes Postgraduierten-Programm seine Studenten drei Jahre lang auf diese zweiteilige, sehr anspruchsvolle Prüfung vor, die zentral und universitätsunabhängig abgehalten wird.

Die wirkliche Qualität des Postgraduierten-Programms erschließt sich daraus, wieviele ihrer Alumni den Weg der Dachverbandszertifizierung einschlagen und auch bestehen. In ganz Amerika stellen sich und beste-



Fotos: Engler-Hamm

Beidseitig der Straße das New England Medical Center der Tufts University im Herzen von Boston, Massachusetts

hen weniger als ein Viertel der Graduierten aller postgraduierten Programme in der Parodontologie der Dachverbandszertifikation.

Eine wissenschaftliche Karriere lässt sich in den USA nur mit bestandener Dachverbandszertifikation anstreben. In manchen Ländern, zum Beispiel Ägypten, wird die amerikanische Dachverbandszertifikation aufgrund ihres Schwierigkeitsgrads dem akademischen Titel eines Professors gleichgesetzt. Die Zertifikation zum Parodontologen/Implantologen erhält der Postdoc jedoch unabhängig davon, ob er nach dem Abschluss des dreijährigen Studiengangs am American Board Exam teilnimmt oder dieses besteht.

gibt es Postgraduierten-Programme, die auf die Ausbildung von Wissenschaftlern und Forschern sowie künftigen Lehrern auf praktischer Grundlage spezialisiert sind, zum anderen gibt es Programme, deren Ziel die Ausbildung von Praktikern und künftigen Lehrern auf wissenschaftlich-forschender Grundlage ist.

Die jeweilige Orientierung der Hochschule spiegelt sich im Curriculum sowohl durch den Umfang an Behandlungszeit und der oft stark unterschiedlichen Anzahl durchgeführter Behandlungsmaßnahmen je Student (zum Beispiel Anzahl der Implantationen pro Student) als auch in der Qualität der Forschungsarbeiten wider.



Postgraduierter Student Dimitrios Drakos (l.) und seine Stuhlassistentin in einer Behandlungseinheit des Department of Periodontology der Tufts University bei einer „pocket elimination surgery“. Im Hintergrund griffbereit die Kamera zur Fotodokumentation der Behandlung.

Ebenfalls unabhängig von der Zertifikation zum Parodontologen sind die in vielen postgraduierten Studiengängen obligaten „Master of Science“-Projekte. Vielmehr soll diese Forschungsarbeit den Studierenden mit selbständiger wissenschaftlicher Tätigkeit vertraut machen; sie ist einer der drei Grundpfeiler, auf denen ein Postgraduierten-Studium aufgebaut ist.

Wissenschaft, Lehre und Praxis

Der Zahnarzt, der sich für eine Spezialisierung in der Parodontologie in den Vereinigten Staaten interessiert, muss sich grundsätzlich für eine von zwei verschiedenen Richtungen entscheiden. Zum einen

Ein wesentliches Merkmal der postgraduierten Ausbildung ist jedoch, dass in jedem Fall alle Behandlungen nur unter Aufsicht und Anleitung der Aufsicht habenden Spezialisten durchgeführt werden, wobei das in den Vorlesungen und Seminaren erworbene Fachwissen kritisch hinterfragt wird. Aber auch in den Vorlesungen und Seminaren wird der Student zu einem Kritiker der Wissenschaft erzogen, der sein Fachwissen gezielt einzusetzen lernt, um die Patientenbehandlung, neue Studien, Produkte oder Techniken auf ihre Aussagekraft, Effektivität, Langlebigkeit, Vorhersehbarkeit sowie ihren Erfolg einzuschätzen. Zudem wird vom Postdoc seitens seiner Universität erwartet, dass er nach dem Abschluss sein erworbenes Wissen als Ausbilder weitergibt

An- zeige 1/3 hoch



Postgraduierte Studenten des Department of Periodontology der Tufts University in einem „Human Cadaver Seminar“. In dem Seminar wurden die Durchführung von Knochenblocktransplantaten aus dem Kinn und dem Ramus sowie die Sinusbodenelevation geübt.

und dadurch dem Namen seiner ehemaligen Universität Ehre macht.

Ein Beispiel für die Kombination von Lehre, Wissenschaft und Praxis sind die regelmäßig stattfindenden Präsentationen über Therapieplanung oder eigens durchgeführte Behandlungen. In Tufts werden diese klinischen Präsentationen innerhalb der Abteilung oder vor verschiedenen Abteilungen von bis zu 60 Personen gehalten. Dabei werden perfekte intraorale Bilder der Therapie ebenso vorausgesetzt wie das ausführliche Zitieren von wissenschaftlicher Literatur.

Das Zusammenwirken der verschiedenen Fachrichtungen macht diese wöchentlichen Veranstaltungen nicht nur zu einem konstruktiven Wettfeiern um evidenzbasierte Präsentationen, sondern zu einem Wettkampf zwischen den einzelnen Abteilungen um die beste, am wenigsten angreifbare Präsentation. Dabei wird der Postdoc durch die Vielzahl an Präsentationen, die er halten muss, gleichzeitig auf seine spätere Lehrtätigkeit vorbereitet. Jegliche klinische Entscheidung, sei es die Schnittführung oder die Wahl eines Nahtmaterials, der Recallabstand oder die Antibiose, hat auf einer beweisgestützten Grundlage zu beruhen. Die Theorie der klinischen Entscheidungsfindung wird in den Literaturseminaren gelehrt.

Im ersten Jahr besucht der Studierende ein solches Seminar pro Woche, im zweiten oder dritten Jahr bis zu drei, wobei gründlichste Vorbereitung natürlich Voraussetzung für die aktive Teilnahme an der kritischen Analyse der Artikel und der jeweils variierenden übergeordneten Thematik ist.

Leistungsbereitschaft

Das Resultat der konkurrierenden Hochschulen ist eine ständige Stimulation der Lehre, der umfangreiche Bewerbungspro-

zess führt zu einer Selektion von motivierten und leistungsbereiten Studenten. Die Wochenstundenzahl für das jeweilige Fachgebiet variiert in den postgraduierten Programmen. Mit mindestens 60 Wochenstunden liegen die Prothetiker innerhalb des Universitätsbetriebs in Tufts an der Spitze. Weniger zeitintensiv, dafür deutlich stressiger, ist in Tufts die Kinderzahnheilkunde. Wöchentliche Prüfungen über die durchgenommene Literatur, die Anforderung der zu erbringenden Leistungen an den jungen Patienten, ein klinisches Forschungsprojekt sowie die obligatorischen Präsentationen bringen die Studenten regelmäßig an ihr Belastungslimit. Nicht ohne Grund ist der Programmleiter der Kinderzahnheilkunde, Dr. George E. White, Herausgeber des „Journal of Clinical Pediatric Dentistry“ geworden. Die Endodontologen scheinen zwar keinem überdurchschnittlichen Stresspensum ausgesetzt zu sein, trotzdem bestehen sie durch ihre klinische Präzision, wie sich in den Fallvorstellungen der Abteilung bestätigt, wo Röntgenbilder gezeigt werden, auf denen mehrere apikale Ramifikationen einzeln und punktgenau bis zum röntgenologischen Apex abgefüllt sind. Die großartige Erfolgsrate ihrer Wurzelspitzenresektionen mit mikrochirurgischem Instrumentarium bei bis zu 40facher Vergrößerung sorgt regelmäßig für Auseinandersetzungen über Erhalt oder Extraktion von Zähnen zwischen den Endodontologen und den



Studenten des Department of Periodontology bei der Vorbereitung auf eine Prüfung

Universitäten im Vergleich

Die Tabelle zeigt den Vergleich von zwei privaten und zwei staatlichen Universitäten, die einen Aufbaustudiengang in der Parodontologie anbieten. Die Angaben basieren auf der Homepage der American Academy of Periodontology (<http://www.perio.org/education/us.html>).

Nähere Auskunft erteilen die jeweiligen Chairmen oder Program Directors.

Zu den Angaben:

■ **Studiengebühr:** Die genannten Werte sind gemittelte Werte (pro Jahr) ausge-

hend von der Gesamtsumme (drei Jahre) der erhobenen Studiengebühr. Gebühren für Sterilisation, Instrumente, Versicherung und Weiteres sind in Einzelfällen nicht in der Studiengebühr enthalten und können die Gebühr stark erhöhen. Lebenshaltungskosten variieren standortabhängig sehr stark und sind ebenfalls nicht enthalten. Erhobene Zusatzgebühren für die Durchführung des Master of Science werden standortspezifisch erhoben und sind ebenfalls nicht enthalten. Zudem bieten manche Universitäten eine Verringerung der Studiengebühr über vorhandene Drittmittel an. Diese wurden ebenfalls nicht in die Statistik integriert.

■ **Board 1 wird vor dem Abschluss vorausgesetzt:** Einige Programme verschiedener Universitäten verlangen von ihren Studenten, sich noch vor Abschluss des Studiums für den ersten Teil der Dachverbandszertifizierung anzumelden. Diese Voraussetzung kann die Qualität des Studiums, durch einen stärkeren Fokus des Curriculums auf die Dachverbandszertifizierung, verbessern.

■ **Ausrichtung:** Der Begriff Praxis bedeutet, dass sich der Studierende mehr als 50 Prozent seiner Zeit mit der Patientenbehandlung beschäftigt. Der Begriff Forschung bedeutet, dass sich der Studierende mehr als 50 Prozent seiner Zeit mit Lehre und Forschung auseinandersetzt.

Für weitere Informationen siehe:
www.tufts.edu
www.perio.org

Name	Tufts University	Harvard University	University of North Carolina	University of Texas
Struktur	Privat	Privat	Staatlich	Staatlich
Ort	Boston	Boston	Chapel Hill	San Antonio
Nicht US-Bürger werden angenommen	Ja	Ja	Ja	Ja
Länge des Studiums/Jahre	3	3 - 4	3	3
Studiengebühren in Tausend Dollar/Jahr	30	38	17000	12
Anzahl der Abteilungsmitglieder, die „board certified“ sind	11	8	12	9
Master vorausgesetzt	Freiwillig	Ja	Ja	Ja
Verhältnis der Angenommenen zu Bewerbern	1:14	1:5	1:16	1:15
„Board 1“ wird vor dem Abschluss vorausgesetzt	Ja	Nein	Nein	Ja
Ausrichtung	Praxis	Forschung	Ausgeglichen	Praxis
Anzahl der Chirurgen pro Student in drei Jahren (ohne Implantate)	300	Keine Auskunft erteilt	165	200
Anzahl gesetzter Implantate pro Student in drei Jahren	100	Keine Auskunft erteilt	62	90

eher implantatorientierten Prothetikern und Parodontologen.

Faszination Parodontologie

Edward P. Allen, der jährlich im Juli für das Journal of Prosthetic Dentistry die Parodontologieliteratur zusammenfasst, sagte kürzlich in einer Vorlesung, dass die Vielfältigkeit der Parodontologie von heute phantastisch sei, da sie dem Kliniker die Chance eröffne, sich in einem Teilgebiet der Par-

odontologie zu spezialisieren und sich dadurch zu perfektionieren. Es ist tatsächlich so, dass viele Spezialisten in den USA den Weg der Subspezialisierung einschlagen, da einzelne übergeordnete Fachgebiete, wie die Parodontologie zu umfangreich geworden sind, als dass alle Bereiche praktisch und theoretisch in gleicher Qualität abgedeckt werden könnten. Der perfektionistische Ansatz spiegelt sich an den führenden Hochschulen in den USA im Bereich der Lehre, Wissenschaft und Forschung wider,

und sorgt dafür, dass jeder Tag für die Lehrenden und Lernenden eine neue Herausforderung wird.

DMD, Dr. med. dent. Daniel Engler-Hamm
Department of Periodontology
Tufts University School of Dental Medicine
One Kneeland Street, 02111 MA USA



Die Literaturliste können Sie in der Redaktion anfordern. Den Kupon finden Sie auf den Nachrichtenseiten am Ende des Heftes.