



Aus dem Studium in die Forschung

Eine Forschungsarbeit zum oralen Plattenepithelkarzinom

Sebahat Kaya ist eine junge Zahnmedizinerin, die mit ihrer Dissertation zum oralen Plattenepithelkarzinom bereits während des Studiums intensiv in die Forschungswelt eingetaucht ist. Sie berichtet uns begeistert von ihrem Projekt und dem Austausch mit anderen jungen Forschern, so z. B. während ihrer Teilnahme beim Dentsply Förderpreis 2018.



WANN HAST DU DEIN ZAHNMEDIZINSTUDIUM ABGESCHLOSSEN UND WIE LANGE ARBEITEST DU SCHON AN DEINEM DISSERTATIONSPROJEKT?



Mein Studium habe ich bereits im Dezember 2017 abgeschlossen. Als ich im ersten klinischen Semester war, habe ich mich bewusst für eine experimentelle Doktorarbeit entschieden. Zunächst habe ich parallel zu meinem Studium an den Wochenenden und in den Semesterferien den experimentellen Teil meiner Dissertation durchgeführt. Nach meinem Examen hatte ich dann ausreichend Zeit, um mich intensiv dem schriftlichen Teil meiner Doktorarbeit zu widmen. Somit habe ich mich fast vier Jahre mit meinem Dissertationsthema beschäftigt und habe schließlich im Dezember 2019 promoviert.



WIE KAMST DU ZU DEINEM FORSCHUNGSTHEMA?



Es wurde mir als Dissertationsthema von meiner Betreuerin PD Dr. Dr. Julia Heider vorgeschlagen. Grundlage hierfür waren die Forschungsschwerpunkte meiner Betreuerin.



EINE KURZE BESCHREIBUNG: WAS GENAU IST DAS ZIEL DES PROJEKTES UND WELCHE METHODEN WENDET IHR AN?



Das Ziel ist es, beim oralen Plattenepithelkarzinom die interzelluläre Kommunikation in der Tumor-Mikroumgebung in Bezug auf die Tumorentwicklung besser zu verstehen. Unter den Systemen der interzellular-

lären Kommunikation spielt die para- und autokrine Kommunikation durch Freisetzung von chemischen Substanzen in den interzellulären Raum eine wichtige Rolle. Strukturelle Mikrodomänen der Plasmamembran, sogenannte Caveolae, übernehmen bei der Endo- und Transzytose und der zellulären Signalübertragung eine wichtige Aufgabe. Hauptbestandteil dieser Membranmikrodomänen ist Caveolin-1 mit seinen beiden Isoformen Caveolin-1 α und Caveolin-1 β . Da dieses System der interzellulären Kommunikation eine entscheidende Funktion im Tumorprogress übernimmt, wurde der Effekt dieser beiden Isoformen auf die Tumorentwicklung des oralen Plattenepithelkarzinoms von mir untersucht.

Für die Durchführung der molekulargenetischen Experimente habe ich Tumor-assoziierte Fibroblasten aus Gewebebiopsien von Patienten mit oralem Plattenepithelkarzinom isoliert und auf Zellkulturplatten kultiviert. Die Tumor-assoziierten Fibroblasten waren Grundlage für die Analyse der Genexpression und der Proteinexpression von Caveolin-1 α und Caveolin-1 β . Wir konnten dadurch zeigen, dass diese beiden Isoformen eine unterschiedliche Funktion im Tumorgehen zu übernehmen scheinen.



IN WELCHEM RAHMEN HAST DU BEREITS TEILERGEBNISSE VERÖFFENTLICHT?



Meine ersten Teilergebnisse durfte ich bereits als Studentin als Posterpräsentation beim 7. UCT Science Day 2016 in Frankfurt a. M. vorstellen. Ich hatte dort erstmalig Gelegenheit, meine experimentelle Forschungsarbeit öffentlich zu präsentieren und mich mit Naturwissenschaftlern und Grundlagenforschern auszutauschen.



DER DENTSPLY SIRONA FÖRDERPREIS

Beim DGZMK/BZÄK/Dentsply Sirona Förderpreis sind Jahr für Jahr zahnmedizinische Nachwuchsforscher gefragt: Die Preisverleihung des Förderpreises findet stets im Rahmen des Deutschen Zahnärztetages im November in Frankfurt a. M. statt. Dort werden die besten Arbeiten in den beiden Kategorien „Klinische Verfahren und Behandlungsmethoden“ sowie „Grundlagenforschung und Naturwissenschaften“ ausgezeichnet. Auch in diesem Jahr ist eine Teilnahme noch möglich!

Teilnahmebedingungen: Die Bewerber dürfen zum Zeitpunkt der Nennung als Vertreter ihrer Universität das Abschlussexamen plus maximal drei Jahre Assistenzzeit absolviert, jedoch nicht promoviert haben. Die für den Wettbewerb eingereichten Präsentationen/Vorträge dürfen vor der Präsentation nicht veröffentlicht worden sein.

Anmeldung: Die Frist endet jeweils am 31. August des laufenden Kalenderjahres.

Info: www.dgzmk.de

DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG

Als nächstes folgte ein Vortrag beim JGU-ZMK Förderpreis an der Johannes Gutenberg-Universität. Hier habe ich meinen Kommilitonen nicht nur mein Forschungsthema präsentiert, sondern auch meine Begeisterung für das wissenschaftliche Arbeiten an einem Forschungsprojekt vermittelt.

Schließlich durfte ich im November 2018 am Dentsply Förderpreis teilnehmen und die Ergebnisse meiner Arbeit präsentieren – eine beeindruckende Veranstaltung mit renommierten Jurymitgliedern aus verschiedenen Universitäten in Deutschland. Für mich war dies nicht nur eine Inspiration, sondern auch eine einzigartige Gelegenheit, interessante Menschen kennenzulernen und Einblick in verschiedene Forschungsthemen zu gewinnen.



SEBAHAT KAYA

Dr. med. dent.

Angestellte Zahnärztin und Weiterbildungsassistentin für Oralchirurgie, Klinik für MKG-Chirurgie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
E-Mail: Sebahat.Kaya@unimedizin-mainz.de

KRISTIN LADETZKI

Dr. med. dent.
Chefredaktion Qdent



HAST DU DIR FORSCHUNG SO VORGESTELLT? WAS HAT DICH ÜBERRASCHT?

» Forschung ist wie ein Fass ohne Boden. Während man sich mit seinem Forschungsthema beschäftigt, ergeben sich regelmäßig weitere interessante Fragestellungen. Das Ende der Dissertation kann somit gleichzeitig der Beginn für neue spannende Forschungsprojekte sein.



GIBT ES ETWAS, WAS DU JUNGEN NACHWUCHSFORSCHERN MIT AUF DEN WEG GEBEN MÖCHTEST?

» Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, dass die zusätzliche wissenschaftliche Arbeit während des Zahnmedizinstudiums viele Entbehrungen und Selbstdisziplin erfordert – aber dennoch ist es möglich. Lasst euch nicht entmutigen und informiert euch zu den Forschungsthemen an eurer Universität. Vielleicht findet ihr ein für euch spannendes Forschungsthema!



MÖCHTEST DU DAUERHAFT IN DER FORSCHUNG BLEIBEN ODER WIE SIND DEINE ZUKUNFTSPLÄNE?

» Forschung und Wissenschaft ist die Grundlage für eine optimale Betreuung unserer Patienten. Für mich ist das wissenschaftliche Arbeiten Teil meiner zahnärztlichen Tätigkeit geworden. Aus diesem Grund habe ich mich bereits im Studium für eine Hochschulkarriere entschieden.

*Das Interview führte Dr. Kristin Ladetzki.

