

# Das Besondere ist die Kombination der Fachgebiete Stomatologie und Radiologie

Eine Station stellt sich vor: Priv.-Doz. Dr. med. dent. Michael Bornstein, Leiter der Station für Zahnärztliche Radiologie und Stomatologie der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie der Universität Bern, im Gespräch mit Majang Hartwig-Kramer, *Dental Tribune*.



Ein Teil des Teams der Röntgenstation (von links nach rechts): Frau Sibylle Bergauer (Dentalassistentin), Priv.-Doz. Dr. Michael Bornstein, Frau Monique Martelozzo (Dentalassistentin) und Frau Yvonne Rohner (leitende Fachperson für medizinisch-technische Radiologie).

BERN – In der Schweiz gibt es vier zahnmedizinische Universitätskliniken: die Universitätsklinik für Zahnmedizin Basel, die Zahnmedizinischen Kliniken Bern, die Section de Médecine Dentaire der Université de Genève und das Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich. In Bern wurden auf Initiative von Prof. Dr. Daniel Buser zwei Fachgebiete kombiniert, um verschiedene Diagnosen zusammenzuführen und Behandlungen zu optimieren. Priv.-Doz. Dr. Bornstein spricht über die Verortung der Station innerhalb der Zahnmedizin, und darüber hinaus über Synergien und Chancen dieser Fusion.

**Dental Tribune: Herr Dr. Bornstein, gibt es vergleichbare Einrichtungen in der Schweiz oder ist Ihre Station ein Novum?**

**Priv.-Doz. Dr. Michael Bornstein:** Oralmedizinische und zahnärztlich-radiologische, oder besser dento-maxillofazial-radiologische Sprechstunden und Einrichtungen gibt es im Prinzip an allen vier zahnmedizinischen Universitätskliniken in der Schweiz. Das Besondere an der Station an der Universität Bern ist die Kombination beider Fachgebiete. Dadurch werden die diagnostischen Besonderheiten aus der stomatologischen bzw. oralmedizinischen und radiologischen Abklärung an einem Ort zusammengefasst und idealerweise synergistisch ergänzt. Es entsteht somit ein Diagnostik-Cluster, der für die Aus- und Weiterbildung, aber auch für die Patientenbehandlung und schliesslich auch in der klinischen Forschung viele Vorteile bringt. Die Station wurde in den 1990er-Jahren durch Prof. Dr. Daniel Buser gegründet, und seit 2007 habe ich deren Leitung übernommen. Diese Art der sogenannten „oral diagnosis“, also

**„Wichtig erscheint mir, dass jeder Zahnarzt, der sich mit 3-D-Bildgebung beschäftigt, eine fundierte Ausbildung in dieser Technologie und deren Möglichkeiten bekommt.“**

das Bündeln von oralmedizinischer Abklärung bzw. Therapie und dento-maxillofazialer Befundung, wie man

dies auch schon länger im angelsächsischen Raum kennt, hat sich auf allen Ebenen sehr bewährt.

**Arbeiten Sie mit anderen Einrichtungen oder Kliniken zusammen, und wenn ja, wie gestaltet sich der Austausch?**



Arbeitsplätze zur Befundung der digitalen Röntgenbilder (2-D und 3-D, extra- und intraoral) in der Station für Zahnärztliche Radiologie und Stomatologie.

In der stomatologischen Sprechstunde ist eine intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit mit medizinischen Nachbardisziplinen wie der Dermatologie, Infektiologie, Ophthalmologie, Hals-Nasen-Ohren-Medizin oder auch der Kiefer-Gesichtschirurgie unabdingbar. Besonders Patienten mit Mukodermatosen wie dem Lichen ruber mit Haut- und Schleimhautmanifestationen oder auch Pemphigoid- oder Pemphigusformen sollten in einem Expertenteam aus verschiedenen Fachgebieten befundet und die entsprechende Therapie geplant werden.

Mit der Dermatologie haben wir eine gemeinsame Sprechstunde, die der Vorstellung, Diskussion und Therapieplanung bei schwierigen, oft therapieresistenten Fällen dient. Diese Sprechstunde leite ich zusammen mit Prof. Dr. Luca Borradori, dem Direktor der Dermatologie am Inselspital. Die Sprechstunde dient auch der Weiterbildung der Assistenzärzte und -zahnärzte in ihrem jeweiligen Curriculum zum Facharzt/-zahnarzt. Da in akuten Phasen einer bullösen Mukodermatose das Zähneputzen erschwert oder gar verunmöglicht wird, werden in dieser interdisziplinären Runde auch spezifisch zahnmedizinische Fragestellungen wie die Optimierung oder Aufrechterhaltung einer adäquaten Mundhygiene diskutiert, um Sekundärinfektionen zu vermeiden. Dabei verfügen wir über eine Dentalhygienikerin, welche jahrelange Erfahrungen bei der Therapie dieser Autoimmunerkrankungen hat.

Bei der Diagnostik, Therapie und auch Nachsorge von Präkanzerosen und Malignomen im Mundhöhlenbereich arbeiten wir eng mit dem Tumorboard des Inselspitals Bern zusammen. Mit dem Leiter, Priv.-Doz.

Dr. Roland Giger von der HNO-Klinik, pflegen wir dabei einen intensiven Austausch über aktuelle Patientenfälle, was letztlich dazu dient, die Wege und auch Zeitintervalle für die optimale Therapie möglichst kurz zu halten.

In der dentomaxillofazialen Radiologie findet ein Austausch bei komplexen Befunden mit Prof. Dr. Reinhilde Jacobs an der Universität Leuven in Belgien statt. Prof. Dr. Jacobs ist sicherlich eine der aktivsten Wissenschaftlerinnen auf dem Gebiet, daher bin ich glücklich, dass wir seit meinem Mini-Sabbatical in Leuven im Jahre 2012 eine intensive fachliche Zusammenarbeit pflegen.

**Wie viele Patienten werden auf Ihrer Station jährlich behandelt, wie gelangen diese zu Ihnen und wie gross ist das Team der Behandler?**

Wir haben pro Jahr zwischen 600 bis 650 stomatologische Neuzuweisungen und sehen etwa 2'500 Patienten in der Nachsorge. Damit dies reibungslos funktioniert und auch oralmedizinische Notfälle, also Patienten mit Malignomverdacht, innerhalb von 24 Stunden ein Aufgebot an der Klinik erhalten, findet die Sprechstunde täglich von 10 bis 12 Uhr statt. Zugewiesen werden die Patienten von Zahnärzten, HNO-Kollegen, Dermatologen und Hausärzten. Manchmal melden sich Patienten auch direkt über den Tagdienst in der Poliklinik. In der zahnmedizinischen Praxis sind es oft die Dentalhygienikerinnen oder auch Prophylaxeassistentinnen, welche eine Mundschleimhautveränderung zum ersten Mal befunden.

Im Rahmen der Weiterbildung ist jeder Assistent an der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie für oralmedizinische Neupatienten zuständig. Die Fälle werden mir jeweils vorgestellt, die Diagnose und Therapieplanung diskutiert und der Zuweiser über die entsprechenden Schritte unterrichtet. Dabei ist es wichtig, dass alle über die Befunde und durchgeführten sowie geplanten therapeutischen Massnahmen informiert werden – also der Zahnarzt und die medizinischen Fachpersonen wie Hausarzt, Internist oder HNO-Arzt.

In der dento-maxillofazialen Radiologie wurden 2013 bei über 5'000 Patienten radiologische Bildgebungen jedwelcher Art realisiert. Digitale Volumentomografien wurden über 2'300 angefertigt und über 1'000 detaillierte Befundungsberichte an zuweisende Kollegen versandt.

**Die Station Zahnärztliche Radiologie und Stomatologie bildet auch aus – an wen richten sich die Fortbildungsangebote?**

Zunächst werden Studenten theoretisch und praktisch auf diesen beiden Gebieten ausgebildet. Hier ist auch Priv.-Doz. Dr. Karl Dula in der Ausbildung sehr wichtig, der ab dem dritten Jahreskurs den radiologischen Studentenunterricht koordiniert. Danach ist die Weiterbildung der Assistenten an der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie zentral.

Ziel ist es, dass sie während ihrer Zeit an der Universität fundierte Kenntnisse in der Oralmedizin und zahnärztlichen Radiologie erwerben und diese somit später im Praxisalltag einsetzen können. Last but not least ermöglicht uns die hohe Zahl von Patienten in der Stomatologie und



Frau Dr. Valérie Suter (Oberärztin) erläutert die Funktionsweise des CO<sub>2</sub>-Lasers am Patienten.

dentomaxillofazialen Radiologie, dass wir klinisch orientierte Fortbildungskurse und Symposien durchführen. Am 20. Februar hat gerade unser 2. Stomatologie-Symposium

**Die umfangreiche Anzahl an Patienten ermöglicht es Ihnen und Ihrem Team, klinische Studien durchzuführen. Können Sie uns einige Forschungsthemen vorstellen?**

Das DVT hat sicherlich in allen Gebieten der Zahnmedizin, von der Kieferorthopädie über die Endodontologie bis hin zur Oralchirurgie seine Indikationen. Es ist aber in

**„In der Stomatologie gilt die Regel, dass es keine Fehlzusweisungen gibt – auch völlig harmlose Befunde oder Normvarianten lohnt es abzuklären, wenn Unsicherheiten aufseiten des Patienten oder des Behandlers bestehen.“**

mit nationalen und internationalen Referenten und über 200 Teilnehmern stattgefunden. Für 2016 ist dann unser 2. Radiologie-Symposium geplant ([www.ccde.ch/de](http://www.ccde.ch/de)).

**Eine fundierte Diagnostik ist die Grundlage einer erfolgreichen Behandlung. Welche Mittel und Methoden kommen auf Ihrer Station zum Einsatz?**

In der oralen Medizin setzen wir ein breites Spektrum an diagnostischen Mitteln ein. Zentral sind dabei die Techniken der Gewebeprobe bzw. zytopathologischen Untersuchung. Bei Biopsien werden manchmal auch immunologische Verfahren zur Anwendung gebracht. Bei blasenbildenden Erkrankungen kommt routinemässig die direkte Immunfluoreszenz zum Zug. Vor allem in der Nachsorge setzen wir auch die Bürstenbiopsie ein. Je nach Fragestellung werden auch mikrobiologische und serologische Verfahren angewandt.

In der dentomaxillofazialen Radiologie bieten wir alle in der Zahnmedizin etablierten zwei- und dreidimensionalen radiologischen Verfahren an, wobei besonders die digitale Volumentomografie von externen Zuweisern rege genutzt wird. Der Zuweiser bekommt jeweils einen detaillierten Befund des ganzen untersuchten Volumens. Diese Praxis wird besonders geschätzt, da dies teils neuroanatomische Kenntnisse voraussetzt und daher auch aus forensischen Gründen lieber delegiert wird.

In der Stomatologie beschäftigen wir uns viel mit Prävention und Früherkennung von Präkanzerosen sowie Malignomen der Mundhöhle und der sogenannten „harm reduction and elimination“. Somit haben wir mehrere Forschungsprojekte zur Tabakproblematik durchgeführt. Beispielsweise untersuchten wir den Einsatz eines CO-Monitors bei der Erstbefundung und im Recall zur Validierung der Raucheranamnese und auch als Motivations- und Messinstrument bei der Rauchentwöhnung. Im Moment vergleichen wir die Effizienz verschiedener Lasertypen und Lasersettings gegenüber dem Skalpell bei Exzisionsbiopsien benigner Veränderungen.

In der dento-maxillofazialen Radiologie laufen verschiedene Projekte, viele sind auch interdisziplinäre Studien mit Partnern an den Zahnmedizinischen Kliniken und auch am Inselspital. Gerade haben wir eine Untersuchung zusammen mit der Ophthalmologie fertiggestellt, bei der wir eine neue, physiologische Methode der Dacryocystografie (d.h. der Tränen-Nasen-Kanal-Darstellung) mithilfe von Kontrastmittel beschrieben haben.

**Das Röntgenbild ist auch in der Zahnmedizin wichtiges Element zur Diagnosestellung. Die 3-D-Radiologie, im Speziellen die digitale Volumentomografie (DVT), sind viel diskutierte Neuerungen – wann ist das DVT-Verfahren indiziert?**

vielen Fragestellungen noch nicht hinreichend geklärt, wo der Benefit für den Patienten oder auch den Behandler besteht, wenn man zusätzlich zur konventionellen zweidimensionalen Abklärung eine dreidimensionale Bildgebung herstellt. Es ist sicherlich Aufgabe der Wissenschaft und der entsprechenden Fachgesellschaften (der Schweizerischen Gesellschaft für

Dentomaxillofaziale Radiologie/SGDMFR), hier für Klarheit und Richtlinien zu sorgen. Wichtig erscheint mir aber, dass jeder Zahnarzt, der sich mit 3-D-Bildgebung beschäftigt, eine fundierte Ausbildung in dieser Technologie und deren Möglichkeiten bekommt. Die SGDMFR bietet daher jedes Jahr den viertägigen Ausbildungsgang zur Zertifizierung in der digitalen Volumentomografie an ([www.sgdmfr.ch](http://www.sgdmfr.ch)).

**Für die Allgemeinpraxis ist die Anschaffung teurer Spezialgeräte häufig nicht rentabel, der Einbezug von Spezialisten ratsam. Mit welchen Fragestellungen und Problemen kann sich der Praktiker an Sie und Ihre Station wenden?**

Kollegen der Zahnmedizin und Medizin können sich für alle Abklärungen der Oralmedizin oder dentomaxillofazialen Radiologie an uns wenden. In der Stomatologie gilt die Regel, dass es keine Fehlzusweisungen gibt – auch völlig harmlose Befunde oder Normvarianten lohnt es abzuklären, wenn Unsicherheiten aufseiten des Patienten oder des Behandlers bestehen. Dies ist auch darum wichtig, um den Patienten zu beruhigen. Für oralmedizinische Probleme sollte immer dann eine Zuweisung an eine spezialisierte Sprechstunde erfolgen, wenn Befunde verdächtig sind, sich als therapieresistent erweisen oder ein systemisches Geschehen (Mukodermatosen, granulomatöse Erkrankungen wie Morbus Crohn oder auch ein Sjögren) vermutet wird.



**Herr Dr. Bornstein, wir danken Ihnen für dieses Interview und wünschen Ihnen und Ihrer Station maximale Erfolge.**

**Universität Bern**  
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie  
Station für Zahnärztliche Radiologie und Stomatologie  
Freiburgstr. 7, 3010 Bern, Schweiz  
Tel.: +41 31 6322566/45  
[michael.bornstein@zmk.unibe.ch](mailto:michael.bornstein@zmk.unibe.ch)



Positionierung einer Patientin vor Herstellung einer 3D-Aufnahme mit der digitalen Volumentomografie.