

Kongressbericht: „16th International Congress of Dentomaxillofacial Radiology“ in Peking, China

Dr. Dirk Schulze

Rund 400 Wissenschaftler aus 50 Ländern, hauptsächlich aus Asien, Europa und Nordamerika (Abb. 1), trafen sich vom 25. bis 30. Juni 2007 anlässlich des „International Congress of Dentomaxillofacial Radiology“ (ICDMFR) in Peking, der in den Räumlichkeiten des weitläufigen Beijing Friendship Hotels stattfand. Neben 81 Vorträgen und 112 Postern konnten 11 Schwerpunkt-Präsentationen und sechs Pre-Congress-Vorlesungen besucht werden. Da keine der Vortrag-Sessions parallel stattfand – im Übrigen recht außergewöhnlich für einen Kongress dieser Größenordnung – konnte an allen Programmpunkten ohne zeitliche Überschneidung teilgenommen werden. Wie erwartet beschäftigte sich der Großteil der Beiträge mit dem Einsatz von 3D-Modalitäten und hier hauptsächlich mit der digitalen Volumentomographie. Allerdings konnte im Gegensatz zum vorangegangenen Kongress 2005 in Kapstadt eine wohlthuende Diversifikation der Themenschwerpunkte beobachtet werden, aus denen ich in der Folge einige interessante Aspekte herausgreifen möchte.

Prof. Dr. Sharon Lynn Brooks von der University of Michigan (USA-Ann Arbor) unterstrich in ihrer Schwerpunkt-Präsentation die Bedeutung von nachgewiesenen arteriosklerotischen Veränderungen der Karotiden auf Panoramaschichtaufnahmen. Da diese Untersuchung zum Standard-Repertoire des Zahnarztes gehört, wird jeder Zahnarzt zwangsläufig auch oben genannte Veränderungen beobachten können. In der Bewertung dieser Veränderungen existieren kontroverse Ansichten. Einige Autoren beschreiben das Auftreten dieser Befunde in Kombination mit anderen prädisponierenden Faktoren wie Alter,



Abb. 1: Sowohl die Eröffnung als auch alle Vorträge fanden im großen Saal des Beijing Friendship Hotels statt.

Übergewicht, Rauchen etc. als Prädiktor für mögliche zerebralschämische Insulte. Andere Arbeiten weisen auf die Möglichkeit von falsch-positiven Befunden, hervorgerufen durch andere parapharyngeale oder gar laryngeale Kalzifikationen hin.

Über die „Diagnostische und interventionelle Sialoskopie bei obstruktiver Sialadenitis“ referierte Prof. Dr. Zhen-Kang Zhang aus Peking. Neben einer Arbeitsgruppe aus Israel verfügt er weltweit über die meiste Erfahrung in der endoskopischen Diagnostik und Behandlung von Speicheldrüsen- und Speicheldrüsenausführungsgang-Veränderungen. Eine Vielzahl von Videofilmen konnte den Nutzen dieser Technik hervorragend veranschaulichen. In der Regel werden eine kleine Gangschlitzung in Höhe der intraoralen Gang-Öffnung und nachfolgend die Endoskopie unter permanenter Irrigation mit physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen.

Eine weitere interessante Übersicht wurde von Prof. Dr. Stuart White, University of California (UCLA) (USA-Los Angeles) zum Thema „20 Jahre Tschernobyl“ präsentiert. In sehr anschaulichen Worten schilderte er nochmals die damaligen Ereignisse sowie die in der Folge aufgetretenen medizinischen Konsequenzen. Insbesondere ist eine Zunahme von

Schilddrüsentumoren und Katarakten beobachtet worden, wobei die effektive Dosis, der die Population vor Ort ausgesetzt war, großen Schwankungsbreiten zwischen 10 und 30 mSv (bis in das Jahr 2005) unterliegt. Zum Vergleich: Die durchschnittliche effektive Dosis durch natürliche und zivilisatorische Strahlenexposition beträgt in Deutschland jährlich 4 mSv pro Kopf. Die von Prof. Stuart White beschriebenen Effekte lassen den Schluss zu, dass auch geringere Energiedosen insbesondere an der Augenlinse zu Veränderungen führen können. Daher sollte seiner Ansicht nach unser Augenmerk stärker auf dem Schutz dieses Areals liegen, da die beschriebenen Energiedosen ohne Weiteres mit zahnmedizinischen Röntgenaufnahmen erreicht werden.

Prof. Kristina Hellen-Halme aus Malmö, Schweden, berichtete von ihrer Untersuchung über den Einfluss des Umgebungslichts und der Monitor-Einstellungen bei der Betrachtung digitaler Zahnaufnahmen. Insbesondere die Reduktion des Umgebungslichts unter 50 Lux führe zu einer höheren Detektionsrate bei Approximalkaries, allerdings wird dieser Wert derzeit in keiner Zahnarztpraxis erreicht. 50 Lux entsprechen etwa der Lichtstärke, mit der in Museen Gemälde maximal beleuchtet werden sollen ohne ihnen zu schaden (Abb. 2).



Abb. 2: Aktuelle Richtlinien empfehlen für Galerien und Museen eine maximale Lichtstärke von 50 Lux. (Quelle: <http://www.getty.edu>)

Dr. Miet Loubele (B-Leuven) präsentierte in einer Studie die Bewertung der Bildqualität vier verschiedener DVT-Geräte in Abhängigkeit von der applizierten Dosis. In ihrer In-vitro-Untersuchung konnte sie zeigen, dass Dosis und Kontrastaufklärung nicht zwangsläufig miteinander korrelieren, sondern dass auch Faktoren wie Detektortyp und Rekonstruk-

tionsalgorithmen die Kontrastaufklärung beeinflussen. Dr. Miet Loubele ist die Gewinnerin des mit 7500,- US-Dollar dotierten IADMFR Research Award 2007.

Eine forensisch sehr interessante Arbeit präsentierte Prof. Thomas Li aus Hongkong. Er verglich die dentalen Reifestadien nach Demirjian zweier Populationen von 1986 und 2006 und konnte entgegen der vermuteten Einflüsse der Akzeleration keine signifikanten Unterschiede nachweisen.

Über Effekte verschiedener Rauschfilter auf Längenmessungen in digitalen Zahnaufnahmen berichtete Dr. Dan Brüllmann aus Mainz. In seinem Vortrag verdeutlichte er, dass insbesondere sehr kleine Strukturen oder Landmarken in ihrer Darstellung erheblich durch den Einsatz von digitalen Rauschfiltern beeinträchtigt werden können. Dr. Dirk Schulze aus Freiburg ging auf die Möglichkeit der Dilatation von Speicheldrüsengängen mithilfe von Ballonkathetern ein. Dies kann besonders infolge rezidivierender Entzündungen der Speicheldrüse erforderlich sein. Angeregt wurde diese Arbeit durch ähnliche Berichte einer Arbeitsgruppe aus London, die diese Eingriffe seit circa zehn Jahren erfolgreich praktiziert. Deren Ergebnisse konnten durch seine eigenen Beobachtungen bei insgesamt zehn Patienten bestätigt werden.

Mit Spannung erwartet wurde der Bericht von Prof. John Ludlow aus Chapel Hill (USA) zur Dosimetrie bei kürzlich eingeführten DVT-Geräten. Neben beachtlichen Veränderungen der effektiven Dosis durch die neuen ICRP-Empfehlungen kann ein Anstieg der effektiven Dosis besonders bei Flatpanel-Geräten beobachtet werden. Da dort durchaus Größenordnungen erreicht werden, die vergleichbar mit low-dose CT-Protokollen sind, ist eine Adaptierung der Expositionsparameter in Korrelation zur Bildqualität dringend erforderlich. Im Gegensatz dazu konnte Dr. Edgar Hirsch aus Leipzig über sehr geringe effektive Dosen bei DVT-Geräten mit einem besonders kleinem Aufnahmevervolumen berichten. Durch die Akquisition kleiner Volumina kann in Abstimmung mit der Indikation ein wichtiger Beitrag zum passiven Strahlenschutz geleistet werden. Prof. Yoshinori Arai (Tokio, Japan) stellte ein von ihm entwickeltes Mikro-CT-Gerät vor, welches ähnlich einem DVT-Gerät arbeitet. Voxelgrößen von 10 bis 133 µm können damit

erreicht werden, verschiedene in-vivo-Aufnahmen an Versuchstieren demonstrierten die phantastischen Möglichkeiten dieses neuen Experimentalgerätes.

Ergebnisse

Die Veranstaltung war nicht nur wissenschaftlich ein Augen- und Ohrenschmaus. Sie wurde von einem umfangreichen Rahmenprogramm begleitet, welches sowohl die Gastgeber selbst als auch die Hauptstadt Peking ein Jahr vor den dort stattfindenden Olympischen Sommerspielen in beeindruckender Weise präsentierte (Abb. 3).



Abb. 3: Mao-Porträt am „Tor des himmlischen Friedens“, dem Haupteingang zur „verbotenen Stadt“.

Die auf dem ICDMFR-Kongress getroffenen Vereinbarungen lassen auf eine künftig enge Verbindung zwischen asiatischen und europäischen Universitäten hoffen. So wurde nicht nur die Zusammenarbeit der Universitäten Peking (Abb. 4) und Leuven (Belgien) in einem Forschungsvorhaben vereinbart. Darüber hinaus sind Übereinkommen sowohl mit der chinesischen als auch der US-amerikanischen Fachgesellschaft über den Austausch von Kollegen zur Verbesserung der internationalen Kontakte und zum Aufbau von Kooperationsnetzwerken getroffen worden.



Abb. 4: Die neue Universitäts-Zahnklinik in Peking.

In den vielfältigen Kontakten, vor allem zu europäischen Kollegen, die ich selbst auf dem Kongress knüpfen konnte, kam zum Ausdruck, dass international mehr Impulse aus Deutschland erwartet werden. Zum einen ist im Ausland die Hoffnung groß, dass für den Bereich dentomaxillofaziale Bildgebung ein Spezialist in Deutschland etabliert werden kann, da dies in Europa Signalwirkung hätte. Zum anderen hat sich die deutsche Delegation (Abb. 5) darauf geeinigt, der Arbeitsgemeinschaft Röntgenologie (ARö) der DGZMK zu empfehlen, eine Bewerbung für die Ausrichtung des europäischen Kongresses ECDMFR im Jahr 2012 abzugeben.



Abb. 5: Die „deutsche Delegation“ in Peking (v.l.n.r.): Dr. Edgar Hirsch (Leipzig), Uwe Zeller (Biberach), Dr. Dorothea Berndt (Basel), Dr. Dan Brüllmann (Mainz), Dr. Dirk Schulze (Freiburg).

PD Dr. Dirk Schulze
Freiburg, Deutschland



- 1998 Zahnärztliche Promotion
- seit 2000 Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Poliklinik für Röntgendiagnostik, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Uni-Klinik Hamburg-Eppendorf
- 2002 Ärztliche Approbation
- seit 2005 Leiter der Sektion Röntgen, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universität Freiburg
- 2006 Habilitation

Kontakt

dirk.schulze@uniklinik-freiburg.de