

Arnd Holger Haubach
Dr. med. dent.

Ein Vergleich der konventionellen und digitalen Orthopantomographie mit Hilfe der Panoramaröntgenanlagen Orthophos und Orthophos DS

Geboren am: 01.03.1971 in Ludwigshafen am Rhein
Reifeprüfung am: 23.05.1990 in Mannheim
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom SS 1991 - SS 1997
Physikum am: 07.10.1994 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Staatsexamen am 28.07.1997 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Stefan Haßfeld

Die in dieser Studie verwendeten konventionellen Panoramaschichtaufnahmen wurden mit dem Orthophos N der Firma Sirona, die digitalen Bilder mit einem Orthophos DS (Sirona), der anstelle der herkömmlichen Film / Folien Kombination mit einem CCD Flächensensor arbeitet, angefertigt. Beide Geräte sind hinsichtlich der Strahlenquelle und der mechanischen Komponenten baugleich. Die Software Sidexis dient als Arbeitsumgebung zur Erstellung, Auswertung, Verwaltung und Bearbeitung der digitalen Röntgenbilder. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden bei 100 Patienten direkt aufeinanderfolgend sowohl eine konventionelle als auch eine digitale Panoramaschichtaufnahme angefertigt. Aus apikalen, parodontalen, koronalen und alveolären Bereichen von insgesamt 54 der 100 verfügbaren OPG's, wurden 100 Befunde ausgewählt. Diese 100 Befunde wurden 8 Ratern in 4 verschiedenen Bildmodifikationen (1. konventionelles Bild, 2. unverändertes digitales OPG, 3. digitalisiertes Bild, Dynamikveränderung vom Studienleiter festgelegt, 4. digitalisiertes Bild Dynamik frei von Betrachter einstellbar) präsentiert. Hieraus resultiert eine Zahl von 3200 Befunden, welche jeweils mit einem Ratingwert zwischen 1-5 versehen wurden. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mit für ordinal skalierte Daten geeigneten statistischen Tests.

Die diagnostische Wertigkeit des konventionellen Bildes und des digitalen Systems bleibt bis zu einer Reduktion von 3 Programmwertpaaren (entspricht ca. 46% Dosisreduktion) unverändert, eine weitere Reduktion war mit einem Verlust an diagnostischer Wertigkeit verbunden. Dieser Verlust manifestiert sich allerdings nur in einer der 4 betrachteten Regionen (apikal).

Aufgrund der vielfältigen technischen Vorteile und der Dosisersparnis wird die digitale Panoramaschichttechnik die konventionelle Technik in Zukunft ersetzen.

