

Vergleich der subjektiven Bildqualität von konventionellen und digitalen Panoramaschichtaufnahmen

Peker, I., Toraman Alkurt, M., Usalan, G., Altunkaynak, B.: The comparison of subjective image quality in conventional and digital panoramic radiography. *Indian J Dent Res* 20, 21–25 (2009)

Download unter: <http://www.ijdr.in>

Eine steigende Anzahl von Zahnärzten ersetzt das konventionelle durch digitales Röntgen. Ziel dieser Studie war es, bei Panoramaschichtaufnahmen (= PSA) die subjektive Bildqualität von verschiedenen Verstärkerfoliensystemen untereinander und mit der digitalen Technik zu vergleichen.

Nach Genehmigung durch die zuständige Ethikkommission fertigten die Autoren jeweils zwei PSA von 45 volljährigen Probanden an, die sie in drei Gruppen zu jeweils 15 Personen unterteilten. Die konventionellen PSA (Trophy OP 100) wurden unter Verwendung von 15 x 30 cm Filmkassetten mit zwei Verstärkerfoliensystemen (mittlere Verstärkung: Eastman Kodak, hochverstärkend: Dr. Groos Suprema) mit Kodak T Mat G- Filmen und automatischer Entwicklung (Velopex, Extra-X) gefertigt. Für die digitalen Aufnahmen verwendeten die Autoren ein Orthoralix 9200 DDE Röntgengerät der Firma Gendex mit der VixWin 2000-Software.

Bei 15 Probanden wurden je zwei konventionelle PSA mit den unterschiedlichen Verstärkerfolien (mittel-/hochverstärkend) angefertigt. Bei je weiteren 15 Studienteilnehmern wurden die mit einer mittel- bzw. hochverstärkenden Folie angefertigte PSA mit der digitalen Aufnahme verglichen.

Alle 90 Röntgenbilder wurden unabhängig voneinander von drei zahnärztlichen Radiologen befundet, die mindestens zehn Jahre Berufserfahrung hatten. Dabei identifizierten die Befunder 21 anatomische Landmarken (z. B. Spina nasalis anterior, Processus styloideus, Interdentalsepten usw.) und elf pathologische Befundarten (z. B. Karies, Wurzelreste, periapikale Veränderungen usw.). Sie beurteilten die Abbildungsqualität der Strukturen auf einer Dreipunktskala mit 1 = gut sichtbar, 0 = teilweise sichtbar und -1 = nicht oder kaum sichtbar. Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Gijbels et al. (2000) konnten die Autoren dieser Studie bei der statistischen Auswertung weder

im Bezug auf die Beurteilung der anatomischen Strukturen noch bei den pathologischen Befunden Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren feststellen. Auch zwischen den einzelnen Befundern gab es keine statistisch relevanten Unterschiede.

Vorteile der digitalen Technik sind beispielsweise geringere Strahlenbelastung, schnellere Verfügbarkeit der Bilder, kleinerer Platzbedarf zur Archivierung und geringere Umweltbelastung. Daneben bestehen beim digitalen Röntgen noch umfangreiche Möglichkeiten der Bildbearbeitung, die in dieser Studie nicht genutzt wurden. Da in dieser Untersuchung auch keine Nachteile bei der subjektiven Bildqualität festgestellt werden konnten, sollten die für die digitale Technik genannten positiven Aspekte nach Ansicht der Autoren bei der Wahl eines Röntgenverfahrens für die zahnärztliche Praxis ausschlaggebend sein. 

H. Tschernitschek, Hannover