



K.H. Versteeg, Acquisition, display and enhancement of digital intra-oral images: radiodiagnostic considerations for the dental office. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam, 1998. Academisch proefschrift.

Na een lange periode waarin voornamelijk in de laboratoria van universiteiten werd geëxperimenteerd met systemen voor digitale radiologie, vinden deze in toenemende mate ingang in de algemene tandartspraktijk. De auteur onderzocht een aantal aspecten van de digitale radiologie waarmee een tandarts algemeen-practicus kan worden geconfronteerd na de overstap van film naar digitale röntgenbeelden.

In de digitale radiologie wordt röntgenstraling niet opgevangen door een film maar door een CCD-chip of een plaatje met daarop een stimuleerbare fosforverbinding. Een CCD-chip wordt in de mond aangebracht en is door een draad verbonden met een video-processor die het beeld op een monitor doet verschijnen. Bij gebruik van een fosforplaat als sensor wordt de energie van de röntgenfoto's opgeslagen in de fosforlaag en deze wordt op een later tijdstip in de video-processor ingelezen. Van beide typen wordt een overzicht gegeven van de eigenschappen.

Onderzocht werd of het gebruik van een digitaal systeem leidt tot betere periapicale opnamen. Daarbij werd een digitale röntgenopnamen vergeleken met film. Gelet werd op opnamefouten zoals volledige afbeelding van de gebitselementen, schuinstand en horizontale en verticale instelhoek. Vastgesteld werd dat het digitale systeem vaker kwalitatief onvoldoende opnamen opleverde dan film. Dit kan worden toegeschreven aan de relatief grote dikte van de CCD-sensor, de stugheid ervan en het afwijkende formaat.

Tandartsen hebben een gevoel ontwikkeld voor het schatten van afstanden op röntgenopnamen. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting bij het bepalen van de afstand van de punt van een endodontische vijl tot de apex. Een digitaal röntgenbeeld wordt vrijwel altijd vergroot op een monitorscherm weergegeven. De auteur onderzocht of het schatten van afstanden op vergrote beelden anders verloopt dan op film. De resultaten gaven aan dat de schattingen van afstanden door tandartsen in een vergroot beeld niet beter of slechter verlopen dan op film. Wel blijkt er sprake te zijn van informatieverlies wanneer een relatief groot digitaal beeld wordt verkleind, hetgeen resulteert in foutieve metingen en diagnoses.

In een klinisch onderzoek werd nagegaan wat de diagnostische kwaliteit is van digitale opnamen vervaardigd met behulp van fosforplaten (Digora), in vergelijking met film. Door de fosforplaat en de film tegelijk bij patiënten te exposeren werden identieke digitale en filmopnamen verkregen. Op deze opnamen werd een groot aantal approximale vlakken door tandartsen onderzocht op de aanwezigheid van cariëslaesies. Hun diagnoses werden vergeleken met die van vier experts. Vastgesteld werd dat de diepte van cariëslaesies gediagnosticeerd op digitale beelden werd onderschat ten opzichte van film. Van hetzelfde Digora-systeem onderzocht de auteur

de instelling van de Digora-scanner en een contrastfunctie. Om het gehele contrastbereik van de digitale opname te benutten bleek de scanner op de hoogste exposie te moeten worden gekalibreerd. De Digora-functie die automatisch het contrast aanpast, bleek niet te resulteren in een betere diagnostiek van botlaesies. Ten slotte werd nagegaan of een specifieke contrastverandering leidt tot een betere diagnostiek op subtractiebeelden. De resultaten hiervan bleken veelbelovend.

Het boek is in zeer goed Engels geschreven en is duidelijk van opzet. Het onderwerp is zeer relevant voor het vakgebied van de algemeen-practicus en het tijdstip van het onderzoek is perfect, vooral omdat veel tandartsen overwegen om van film over te stappen op digitale radiologie. Met dit proefschrift zijn enkele belangrijke onzekerheden en onduidelijkheden met betrekking tot de intraorale digitale radiologie weggenomen, hetgeen een verdere opkomst van digitale systemen in de tandartspraktijk zal bevorderen.

E.H. Verdonshot, Nijmegen

G. Dimitroulis, B.S. Avery. Oral cancer. A synopsis of pathology and management. 168 bl., geïll. Oxford: Wright, 1998. Prijs £ 19.99. ISBN 07236 1022 3.

Het boek 'Oral cancer', geschreven door een kaakchirurg uit Australië en een kaakchirurg uit Engeland, is vooral bedoeld voor de algemeen-practicus en de student tandheelkunde of medicijnen. In het boek wordt ingegaan op algemene principes van de epidemiologie, het biologische gedrag van mondkanker, de basale aspecten van kankerchirurgie - ook wel aangeduid met oncologische chirurgie - radiotherapie, chemotherapie en ook meer recente behandelingsmodaliteiten, zoals fotodynamische therapie en genterapie. In aparte hoofdstukken worden de reconstructieve chirurgische behandelingsmogelijkheden besproken.

Het boek is didactisch uitstekend van opzet. De tekst is kort en bondig en wordt goed ondersteund door middel van schematische afbeeldingen. Ieder hoofdstuk is voorzien van een korte, selectieve literatuurlijst. Deze literatuurlijst is niet zozeer bedoeld als verantwoording van de tekst, maar wil vooral een aanmoediging zijn om nader op de stof in te gaan. Het is in dit verband enigszins ongelukkig dat veel literatuurreferenties al weer meer dan tien jaar oud zijn. Op zichzelf doet dit minpuntje echter weinig af aan de bruikbaarheid van dit boek voor de in de inleiding genoemde doelgroep.

I. van der Waal, Amsterdam

