

Boekbesprekingen

K. van Dijk. RF Magnetron sputter deposition and characterization of $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2\text{OH}$ -coatings. 120 blz. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1997. Academisch proefschrift. ISBN 90 9010501 8.

In het als boek geschreven proefschrift wordt door de auteur, een natuurkundige, de mogelijkheid onderzocht om dunne hechte hydroxyapatiet (HA) deklagen aan te brengen op een titanium

ondergrond met 'radio frequency (rf) magnetron sputter'-depositie. Dit is een alternatieve methode voor de momenteel gebruikte plasma-sputtechniek om microdunne, dichtere, sterker hechtende en uniforme HA-deklagen aan te brengen op titanium implantaatmaterialen. De vraag hiernaar wordt ingegeven door de in de literatuur beschreven nadelen van het plasma-sprayen, zoals beperkte hechting aan onderliggend titanium, relatief dikke coating en ongelijkheid van de dikte van de coating. Tevens is het

magnetron sputteren relatief gemakkelijk te automatiseren en behoeft het implantaatoppervlak geen voorafgaande zandstraalprocedure voor de hechting van de deklaag.

Bij het sputteren worden in een vacuüm kamer atomen en moleculen losgemaakt van een target (= de bron van het te sputteren materiaal, bijv. hydroxyapatiet) door deze te beschieten met geladen ionen. De losgekomen deeltjes slaan vervolgens neer op het substraat (bijv. een tandheelkundig implantaat). Het sputteren is een gecompliceerd proces, waarbij vele parameters de eigenschappen van de gesputterde laag bepalen, bijvoorbeeld het toegepaste vermogen, de toegepaste argon- en zuurstofdruk, de substraat biasspanning en verdeling van het potentiaalverschil tussen het plasma en de elektroden,

The American Food and Drug Administration (FDA) staat slechts enkele calciumfosfaten toe, die gebruikt kunnen worden als implantaatmateriaal, waaronder HA met een calcium-fosfaatverhouding (Ca/P) van 1.67. De karakterisering van het materiaal moet exact worden bepaald met onder andere X-ray diffractie (XRD), Fourier transform infrarood spectrometrie (FTIR). Naast deze standaard karakteriseringstechnieken geeft het proefschrift een overzicht van verschillende technieken en hun toepassing om dunne calciumfosfaatlagen te onderzoeken.

Het onderzoek beschrijft experimenten over de invloed van de verschillende procesparameters. De doelstelling om een gesputterde deklaag te maken die voldoet aan de gestelde FDA-eisen werd bereikt. De depositiesnelheid en de Ca/P-verhouding leken toe te nemen bij toenemende argondruk, maar namen af zodra zuurstof werd toegevoegd tijdens het sputterproces. Op deze manier kon een coating met een Ca/P-verhouding van 1.67 worden verkregen. Naast de procesparameters worden de structuur en de samenstelling van een calcium-fosfaatcoating ook bepaald door de dikte van de gesputterde laag; tot een dikte van ~ 100 nm.

Voorts werd een biologisch experiment beschreven, waarbij verschillende calciumfosfaat gesputterde deklagen *in vitro*, met osteoblastachtige cellen, werden onderzocht. De resultaten suggereren dat door het veranderen van de sputter-parameters, en dus de eigenschappen van de deklaag, een coating gemaakt kan worden, die op maat past bij de gevraagde botcelreactie. Het onderzoek hiervan staat slechts in de kinderschoenen. De beschreven natuurkundige karakteriseringstechnieken kunnen

een aanvulling zijn op het biologisch onderzoek.

Het proefschrift is duidelijk en logisch geschreven en vooral interessant voor de onderzoeker van HA-deklagen en diegene die zich bezig houdt met de vervaardiging hiervan.

A.G. Hulshoff, Budapest

H. en G. Spallek. The global village of dentistry. Internet, Intranet, Online-Dienste für die Zahnmedizinische Fachwelt. 176 bl., geïll. Berlin: Quintessenz Verlags GmbH, 1997. Prijs DM 38,50. ISBN 3 87652 159 9.

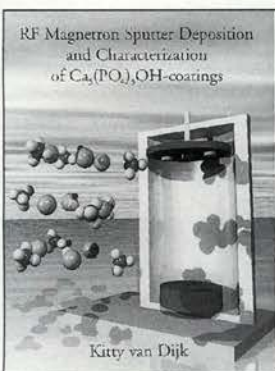
Het hier besproken boek levert de basiskennis voor iedereen uit het tandheelkundige veld die, zonder al te veel ballast, zo snel mogelijk gebruik wil maken van het internet. De doorgewinterde internetter vindt er weinig nieuws in, maar voor de algemeen-practicus die voor het eerst het 'net' op wil, bevat dit boek alles wat hij nodig heeft. Zonder al te diep op de technische merites in te gaan, krijgt men voldoende uitleg over bijna alle faciliteiten die met elektronische communicatie op het internet geboden worden. Met praktische voorbeelden, zoals het uitwisselen van patiëntgegevens via 'electronic mail' (e-mail) of de deelname aan discussiegroepen over tandheelkundige onderwerpen, krijgt men snel inzicht in de werking van deze diensten.

Het accent ligt op de werking en het gebruik van het World Wide Web. De lezer krijgt een duidelijk overzicht van de mogelijkheden die de verschillende informatie-aanbieders, zoals universiteiten, bieden aan digitale consulting, computer-ondersteund pre- en postacademisch onderwijs, het omgaan met grote databanken voor literatuuronderzoek en het raadplegen van beeldmateriaal. De voorbeelden van informatiebronnen zijn logisch geordend, actueel en alle voorzien van het internetadres. Het opgeven van dit adres in de gebruikte browser brengt de lezer direct naar de getoonde voorbeelden. Achtereenvolgens worden voorbeelden beschreven van grote, overwegend Angelsaksische, universiteiten, non-profitorganisaties en commerciële instellingen. De auteurs – de een is tandarts, de ander arts – zijn verbonden aan de Temple University in de Verenigde Staten en houden zich bezig met verschillende onderzoeksprojecten naar digitale medische toepassingen en zien een duidelijke toekomst in het gebruik van deze technieken voor onderwijs, voorlichting en nascholing.

Behalve over het internet wordt ook een kort exposé gegeven over het intranet. Het intranet kan bijvoorbeeld op universiteiten fungeren als netwerk voor overdracht van digitale gegevens tussen en binnen faculteiten, diensten en werkgroepen. Doordat dit intranet met de TCP/IP-protocollen werkt, heeft men ook weer rechtstreeks toegang tot het internet, wat de gebruikswaarde van een intern netwerk sterk verhoogt. Een apart hoofdstuk is gewijd aan de verschillende zoekmethoden die op het internet worden gehanteerd. Zelfs een korte uitleg om een eigen homepage te maken ontbreekt niet. Ook de toekomstverwachtingen van de schrijvers over de technische ontwikkelingen van digitale communicatie en de toepassingen voor de tandheelkunde komen aan bod en tot slot is er een uitleg van de meest gebruikte Engelse termen die een eigen jargon vormen voor 'internetters'.

Al met al een prettig geschreven boek met veel nuttige informatie, duidelijke voorbeelden en veel illustraties. Helaas zijn alle illustraties in zwart-wit, terwijl het er in de 'global village of dentistry' nou juist heel kleurrijk toe gaat.

S.L. Liem, Den Haag



J.A. Sherman. Oral radiosurgery. An illustrated clinical guide. 2e druk. 148 bl., geïll. London: Martin Dunitz, 1997. Prijs £ 49.95. ISBN 1 85317 462 9.

Dit boek werd voor het eerst uitgegeven in 1992 onder de titel 'Oral electrosurgery', welke naam te verkiezen is boven die van 'Oral radiosurgery', omdat laatstgenoemde term onbekend en enigszins misleidend is en een link lijkt te leggen naar radiotherapie. De auteur definieert 'radiosurgery' als de meest geavanceerde vorm van 'electrosurgery'. Wanneer deze techniek voorzichtig en verstandig wordt toegepast, is radiosurgery een vrij eenvoudige, veilige, snelle en efficiënte manier om gingiva en/of mucosa te incideren, waarbij het zicht niet belemmerd wordt door bloeding. Bij onoordeelkundig gebruik kunnen echter uitgebreide beschadigingen van de weke delen en het onderliggende bot ontstaan.

De techniek kent het principe van een diathermisch mes. Elektrische stromen worden met hoge frequentie via een naald of een lus-elektrode overgebracht naar de weke delen. Dit resulteert in een atraumatisch snijvlak met een snelle wondgenezing, goede hemostase en een nagenoeg onzichtbaar litteken. Het is echter een techniek die enige studie en oefening vereist. Laboratoriumoefeningen op een stuk biefstuk wordt sterk aangeraden en ook beschreven.

De inhoud van dit boek bevat een scala aan onderwerpen en/of toepassingsmogelijkheden die voor zichzelf spreken: Principles and theory; Wavevorm types and properties; Electrodes; Safety and precautions; Radiosurgical instruments; Post-operative dressings; Radiosurgical techniques; Creating a trough for crown impressions; Gingivectomy and gingivoplasty; Frenectomy; Pulpotomy; Apicoectomy; Operculotomy; Biopsy procedure; Bleaching techniques; Endodontic sterilization; Laboratory exercise; Patient education and marketing. De diverse behandelingsmogelijkheden worden stap voor stap overzichtelijk en zeer systematisch gepresenteerd als een soort kleurenatlas van 360 fraaie klinische foto's en tekeningen met duidelijke beschrijvingen en adviezen.

Radiosurgery is vrij onbekend in Nederland, omdat de techniek nog niet in het tandheelkundig curriculum wordt onderwezen en ook nog niet in de vorm van PAOT wordt aangeboden. Voor de tandarts algemeen-practicus met wat meer dan gebruikelijke chirurgische interesse en vaardigheden is dit boek een goede handleiding om zich de radiosurgery langzamerhand eigen te maken. Ondanks de diverse genoemde voordelen heeft deze techniek echter ook zijn beperkingen. Voor de typische afwijkingen in de mondholte, zoals bijvoorbeeld cysten en tumoren, blijft immers de indicatie voor de toepassing van conventionele kaakchirurgische technieken bestaan.

R.A.C.A. Voorsmit, Nijmegen

O.E. Langland, R.P. Langlais. Principles of dental imaging. 467 bl., geïll. London: Williams & Wilkins, 1997. Prijs £ 32.00. ISBN 0 683 18241 2.

Bij elk nieuw boek dat betrekking heeft op de tandheelkundige radiologie kan men zich afvragen wat de meerwaarde is van dat boek en of de verschijning ervan iets toevoegt aan de al aanwezige literatuur. Er bestaat een lange traditie van tekstboeken die de principes van stralingsproductie, beeldvorming en opname-technieken behandelen, meestal in combinatie met de toepas-

sing van röntgenopnamen ten dienste van de tandheelkundige diagnostiek. Ook het hier besproken boek bevat bekende hoofdstukken over eigenschappen van straling, intra- en extra-orale opnametechnieken, stralingsbiologie en de interpretatie van opnamen. In die zin is er dus niet veel verschil met eerder verschenen boeken over hetzelfde onderwerp.

Wat het boek echter onderscheidt, is de consequente toepassing van een groot aantal onderwijskundige principes om het gebodene aan de lezer over te brengen. Elk hoofdstuk wordt voorafgegaan door een opsomming van de beoogde onderwijsdoelen en een lijst van trefwoorden. De lezer krijgt hierdoor een beter beeld van het kader waarin het hoofdstuk moet worden geplaatst en wat de belangrijkste onderwerpen zijn van elk hoofdstuk. De hoofdstukken worden telkens afgesloten met een groot aantal opgaven. Deze opgaven betreffen zowel praktische oefeningen, een of meer toepassingsgerichte opgaven (gebaseerd op de principes van probleem georiënteerd onderwijs), een serie kennisvragen en een aantal vragen aan de hand van röntgenopnamen.

Het boek is vanwege de onderwijskundige opzet primair bedoeld voor studenten, maar ook de algemeen-practicus zal veel inhoudelijke informatie in dit goed en rijk geïllustreerde boek vinden. Hierbij moet worden opgemerkt dat een aantal adviezen en voorschriften gebaseerd zijn op de Amerikaanse situatie en afwijken van wat in ons deel van de wereld geldt. Zo wordt in plaats van een tubus van 16 inch in Europa meestal een tubus van 20 cm (8 inch) gebruikt die beter te hanteren is en vrijwel hetzelfde effect heeft op de beeldvorming. In het boek wordt een veldgrootte van 7 cm diagonaal genoemd; in Nederland is maximaal 6 cm toegestaan. Ook vinden de auteurs dat een loodschoot altijd moet worden gebruikt; volgens de meest recente inzichten is dit vanuit het oogpunt van dosisreductie niet noodzakelijk.

P.F. van der Stelt, Amstelveen

P.J.W. Stoelinga, J.J.A. Brouns. Mondchirurgie voor tandartsen. 185 bl., geïll. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1997. Prijs f 175,00. ISBN 90 313 2127 3.

In het voorwoord van dit boek geven de auteurs hun motivatie voor het verschijnen ervan. Nationaal en internationaal blijkt dat tandartsen meer belangstelling hebben voor het uitvoeren van chirurgische behandelingen en daar ook meer tijd voor willen vrijmaken. Een andere ontwikkeling is er een die elke kaakchirurg doormaakt; zijn werkerterrein wordt steeds meer verlegd naar traumatologie, osteotomieën, reconstructieve kaakchirurgie en oncologie. Wanneer de tandarts, zoals voorheen, meer medisch-biologisch geschoold wordt, zijn alle ingrediënten aanwezig om meer kleine mondchirurgie in de dagelijkse praktijk uit te voeren. Voor tandartsen die aan deze randvoorwaarden voldoen, is het boek geschreven.

In drie delen, een algemeen deel, een specifiek chirurgisch deel en een deel over complicaties, worden in 19 hoofdstukken en een appendix alle aspecten van de kleine mondchirurgie behandeld. Anamnese en evaluatie van de patiënt voor een eventuele ingreep worden uitgebreid behandeld. Voorbereiding en beginselen van de chirurgische ingreep, de per- en postoperatieve aspecten komen ruimschoots over het voetlicht. De specifieke chirurgische ingrepen, zoals het verwijderen van wortelresten, het verwijderen van verstandskiezen of andere geïmpacteerd elementen worden stap voor stap behandeld. Natuurlijk wordt bij de chirurgische endodontie ruim stilgestaan. Ook de wekede-lenchirurgie wordt gedetailleerd beschreven.

De atlas is voorzien van goede schematische afbeeldingen en er worden bijzonder veel fraaie kleurenfoto's getoond van de

diverse chirurgische stadia. Vanwege de vele illustraties, schematische tekeningen en heldere schrijffrants is het boek zeer nuttig voor de student en de algemeen-practicus, die deze vorm van chirurgische tandheelkunde in zijn praktijk wil gaan toepassen. Ook de beginnend specialist in opleiding vindt er veel van zijn gading.

De bijdrage van collega Allard over de juridische implicaties bij mondchirurgie in de algemene tandheelkundige praktijk is helder geschreven en gaat in op de aspecten van de nieuwe wetgeving (BIG); het principe 'onbekwaam maakt onbevoegd' in relatie tot de mondchirurgie wordt praktisch uitgelegd. Kortom, deze atlas is een aanrader.

R. Koole, Utrecht

Y. Fennis-Ie. Prevention and early diagnosis of occlusal caries. 148 bl. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1998. Academisch proefschrift.

In de afgelopen twintig jaar is de toestand van de (kinder)gebiten enorm verbeterd. Toch ontstaat er nog vrij veel cariës en een groot deel hiervan komt voor in de fissuren. Het is van belang om effectieve methoden voor preventie en diagnostiek van (fissuur)cariës te ontwikkelen, zodat een optimale verzorging voor de fissuren kan worden gekozen. Dit proefschrift bevat een meta-analyse waarin de beschermende effecten van fluoride en chloorhexidine worden bestudeerd en een meta-analyse waarin verschillende methoden van fissuurdiagnostiek met elkaar worden vergeleken. De conclusies zijn dat er nog te weinig onderzoek is gepleegd om de effectiviteit van fluoride en chloorhexidine voor de cariëspreventie met elkaar te vergelijken. Ook het aantal onderzoeken naar verschillende methoden van fissuurdiagnostiek is nog te beperkt om de beste methode te kunnen kiezen. Elektrische weerstandsmeting lijkt een methode die goed gaat scoren.

Een viertal onderzoeken werd uitgevoerd. Twee naar het effect van de behandeling met een 40% chloorhexidinevernis en twee naar de geschiktheid van methoden voor fissuurdiagnostiek. De chloorhexidinevernis blijkt het aantal mutans streptokokken in fissuren 2 tot 4 maanden te kunnen onderdrukken. De behandeling is effectiever voor premolaren dan voor molaren en voor de premolaren bleken 2 applicaties met een week tussenruimte effectiever dan één enkele applicatie. Halfjaarlijkse applicaties bleken alleen bij kinderen met meer dan een miljoen mutans streptokokken per ml speeksel fissuren te beschermen tegen cariës. In de onderzochte populatie met gemiddeld weinig cariës, was dit maar een kleine subgroep, circa 15% van de kinderen. Dit waren wel de kinderen met de meeste gaatjes. In het proefschrift wordt geconcludeerd dat halfjaarlijkse chloorhexidine-applicaties (40% chloorhexidine) geen bescherming bieden in groepen van kinderen met weinig cariës. Deze conclusie gaat mijns inziens voorbij aan het nut van de applicaties voor de genoemde subgroep.

In de onderzoeken naar fissuurdiagnostiek worden visuele inspectie, onderzoek met doorvallend licht en onderzoek met elektrische weerstandsmeting met elkaar vergeleken. Over een periode van tweeënehalf jaar werden fissuren onderzocht, elk met de drie methoden. Aan het einde van de periode werden verdachte fissuren explorerend geopend om te zien of er cariës was en hoever deze dan was voortgeschreden. Van de drie methoden bleek de elektrische weerstandsmeting iets accurater dan beide andere. Dit proefschrift wijst terecht op het belang van meta-analysen. Dit betekent dat uitspraken over effectiviteit van (be-)handelingen alleen gedaan kunnen worden op basis van meerdere onderzoeken die aan gestelde criteria voldoen. De in dit proefschrift beschreven onderzoeken kunnen

een bijdrage leveren aan mogelijk volgende meta-analysen. Het resultaat van deze nieuwe analyses zal niet veel afwijken van de in dit proefschrift beschreven analyses, en de vragen 'fluoride of chloorhexidine' en 'wat is de beste methode voor fissuurdiagnostiek' zijn nog lang niet beantwoord.

C. van Loveren, Amsterdam

E.A.M. Kidd, B.G.N. Smith. Pickard's manual of operative dentistry. 7e druk. 194 bl., geïll. Oxford: Oxford University Press, 1997. Prijs £ 29.50. ISBN 0 19 262609 4.

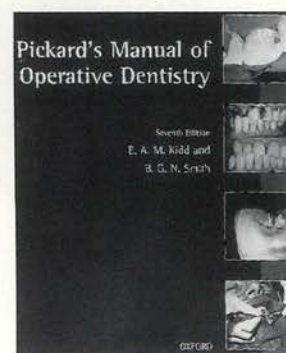
In 1996 is de zevende druk van deze handleiding voor de conserverende tandheelkunde verschenen. Het is een opgewaardeerde uitgave van een boek dat voor het eerst in 1961 uitkwam. Dit boek wordt gebruikt voor het onderwijs in Engeland en daarvoor is het mijns inziens ook heel geschikt.

Via een uitleg van wat cariës is, wordt de lezer meegenomen naar het restaureren van elementen. In hoofdstuk 1 komt de theorie aan bod: hoe ontstaat cariës, hoe kom je achter de leefgewoonten van een patiënt met een hoge cariësactiviteit en hoe diagnosticeer je de laesie. Ontwikkelingsstoornissen en trauma's worden kort genoemd; voor verdere studie zijn er literatuurverwijzingen. Hoofdstuk 2 over behandelingsplanning is duidelijk maar helaas niet diepgaand.

De hoofdstukken 3 tot en met 10 behandelen de restauratietechnieken, het ontwerp van een preparatie, de te gebruiken instrumenten en materialen. Ter verduidelijking van de tekst zijn goede illustraties gebruikt. De keuze van technieken en materialen heeft men beperkt gehouden, hetgeen volgens mij ook wenselijk is voor het gebruik in het onderwijs.

Het is een duidelijk en handig boek voor studenten tandheelkunde. Of het ook aantrekkelijk is voor de in Nederland afgestudeerde tandarts waag ik te betwijfelen, vooral omdat er reeds uitstekende Nederlandstalige boeken op het gebied van de restauratieve tandheelkunde verschenen zijn.

D. Bittermann, Giessenburg



Recensie-exemplaren

Het merendeel van de hier aangekondigde uitgaven zal nog nader in één van de volgende afleveringen worden besproken.

1. R.M. Palmer, P.D. Floyd. A clinical guide to periodontology. 87 bl., geïll. Londen: British Dental Journal, 1996. Prijs £ 24.95. ISBN 0 904588 48 3.
2. P-J. Lamey, M.A.O. Lewis. A clinical guide to oral medicine. 87 bl., geïll. Londen: British Dental Journal, 1997. Prijs £ 24.95. ISBN 0 904588 50 5.
3. Kay, N. Nutall. Clinical decision making. An art or a science? 79 bl. Londen: British Dental Journal, 1997. Prijs £ 14.95. ISBN 0 904588 49 1.
4. S. Hancocks. Don't spit in my turn-ups. The very best of the BDJ 'View from the Chair' humour. 105 bl., geïll. Londen: British Dental Journal, 1997. Prijs £ 10.95. ISBN 0 904588 51 3.
5. M. Harris, M. Edgar, S. Meghji. Clinical oral science. 347 bl., geïll. Oxford: Wright, 1998. Prijs £ 50.00. ISBN 0 7236 1059 2.
6. J. Snel, H.C. Schuyt, red. Lachgas. 158 bl. Assen: Van Gorcum, 1998. Prijs f 35,00. ISBN 90 232 3354 9.