

## Growth regulation

De verschillen tussen primair en secundair kraakbeen zijn reeds lang onderwerp van wetenschappelijke onderzoek. Naast histologische verschillen werden ook verschillen in samenstelling van de extracellulaire matrix aangetoond. Het kraakbeen van de condylus wordt als secundair gezien omdat het - in tegenstelling tot de pijpbeenderen - onafhankelijk van het primaire chondrale skelet wordt gevormd. De vraag of deze verschillen in embryonale oorsprong zich ook vertalen in verschillen in respons voor groeifactoren (GFen) is het hoofdthema van dit proefschrift. In de orthodontische literatuur gaat men ervan uit dat de groei van het primaire kraakbeen onafhankelijker verloopt dan de groei van het secundaire kraakbeen. Het condylaire kraakbeen zou gevoeliger zijn voor functionele factoren.

Doel van het onderzoek was een beter inzicht te krijgen in de groeiregulatie van de mandibulaire condylus versus die van pijpbeenderen. Hiertoe werd voor een *in vitro*-proefdiermodel gekozen, waarbij de respons op GFen werd vergeleken tussen het condylaire kraakbeen en het kraakbeen van de femurkop van 4 dagen oude ratten. Er werd gekozen voor IGF-I, TGF- $\beta$ 1 en FGF-2 als GFen, omdat ze een regulatorische functie hebben bij het primaire kraakbeen.

Eerst werden histologische en enkele biochemische parameters vergeleken. De weefselorganisatie en de wijze van groeien verschillen sterk tussen beide. Zo wordt een grotere glusosaminoglycanen(GAG)-inhoud en een grotere hoeveelheid type II-collageen in de femur vastgesteld. Deze eigenschappen kunnen de grotere resiliëntie en de hogere weerstand tegen comprimerende krachten verklaren.

De gekozen GFen blijken bij beide kraakbeenderen fysiologisch actief aangezien bij beide receptoren voor IGF-I, TGF- $\beta$ 1 en FGF-2 werden gevonden. Een hogere IGF-I concentratie is nodig om de groei in de femurkopjes te stimuleren dan die in de condyli. Ook de GAG-synthese wordt door IGF-I meer gestimuleerd in de condyli dan in de femurkopjes. TGF- $\beta$ 1 inhibeert de hypertrofische kraakbeengroei van de femurkopjes meer dan die van de condyli. De celproliferatie wordt in beide types kraakbeen verminderd door TGF- $\beta$ 1 en dit effect is groter na 2 weken dan na 1 week. FGF-2 vermindert de hoeveelheid GAG en collageen meer in de condyli.

De onverwacht hoge gevoeligheid van de condylus voor GFen wordt door de auteur verklaard door de condylaire eigenschap van adaptieve groei.

C. Carels, Leuven

M. Delatte

### Growth regulation of the mandibular condyle and the femoral head *in vitro*

Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen, 2005  
205 bl., Academisch proefschrift. ISBN 90 9019368 5

## Infectiepreventie van A tot Z

Dit is het vierde boek in de Standby Praktijkreeks voor de tandartsassistent. In 6 hoofdstukken wordt ingegaan op de voor de tandheelkunde relevante algemene infectieleer, infectieziekten in de algemene praktijk, infectiepreventie volgens de Richtlijn Tandheelkunde, praktische infectiepreventie aan de stoel, nazorg en onderhoud en uiteindelijk capita selecta. Alle hoofdstukken eindigen met een conclusie, een samenvatting en een woordenlijst. Het boek wordt afgesloten met een aantal stellingen, een literatuuroverzicht met websites en een register.

Er zijn verschillende opmerkingen te maken over de inhoud. Zo munt het hoofdstuk 'Algemene infectieleer' in dit moderne leerboek niet uit door helderheid, toepasselijkheid en eenduidige terminologie. Wat te denken van de zin 'Besmetting met 'enkele' honderden of duizenden micro-organismen veroorzaakt in de regel geen infectie of ziekte'. De ziektekiemen zijn er dan niet in geslaagd om ten koste van een volgend slachtoffer hun eigen soort in stand te houden (hetgeen in feite zou gebeuren bij het ontstaan van een infectie bij een volgende patiënt). In de paragraaf 'Virussen' wordt wel de koortslip, maar niet hepatitis of het



Epstein-Barr-virus genoemd; bij 'Schimmels' staat wel schimmelkaas, maar niet Candida; bij commensalen worden wel darmbacteriën en urineweginfecties genoemd, maar geen mondbacteriën en gingivitis. Het zijn gemiste kansen die verderop soms worden gecompenseerd, maar soms ook niet. Ook wordt de Candida-infectie niet genoemd als een indicatie voor een HIV-infectie bij risicopatiënten. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen infectie en infectieziekten. In dezelfde paragraaf wordt infectie verwisseld met ontsteking en het verloop van infectieziekten met dat van een infectie.

Het begrip 'kissing disease' wordt niet gebruikt ter illustratie van de overdracht bij een infectieziekte. Hepatitis-B-vaccinatie wordt niet als eerste genoemd, noch als de belangrijkste individuele preventiemaatregel. In de stellingen aan het eind van dit op hoogglanspapier gedrukte boek wordt het effect zelfs gerelativeerd. De paragrafen over de Legionella-infectie zijn onsamenhangend en niet coherent, enzovoorts.

'Infectiepreventie van A tot Z' is een boek dat geen keuzes maakt, dat veel zaken onnodig complex maakt en niet uitlegt waarom de dingen zo worden gedaan als is voorgeschreven. Een boek dat verdacht vaak één merk handalcohol noemt zonder aandacht te besteden aan het werken in alcohol dampen. Kortom, een boek dat mijns inziens zijn prijs niet waard is.

F. Mikx, Nijmegen

D.M. Voet

### Infectiepreventie van A tot Z. Standby Praktijkreeks

Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2005  
185 bl., geïll. € 48,50. ISBN 90 313 43785

## Implantology in general dental practice

Quintessence Publishing brengt een serie boekjes uit onder de titel 'Quintessentials for dental practitioners'. De serie bestaat tot op heden uit 36 delen over diverse deelgebieden van de tandheelkunde. Het zijn compacte kleine boekjes waarin in de regel één tandheelkundig onderwerp wordt uitgediept, bijvoorbeeld lokale anesthesie, partiële protheses, enzovoorts. In dit kader is nu ook een bijdrage over implantologie in de algemene tandartspraktijk verschenen.

In 8 hoofdstukken wordt de implantologie breed belicht, van de geschiedenis, soorten implantaten, implantaatoppervlakken, indicatie, chirurgische en prothetische technieken tot nazorg en complicaties. Op de verschillende onderwerpen wordt - waarschijnlijk vanwege het compacte formaat - globaal ingegaan. De lezer vindt er algemene informatie die gemakkelijk leest, maar inhoudelijk biedt dit boekje niet meer dan andere leerboeken op dit gebied. Er is weinig ruimte voor literatuurverwijzingen, waardoor de visie van de auteurs moeilijk aan de actualiteit valt te toetsen. Hoofdstuk 6 over complexere casuïstiek past niet goed in het boek. Het handelt over uitgebreidere, complexere casuïstiek, waar de algemeen practicus mogelijk eens mee geconfronteerd wordt, maar die in zijn praktijk niet zal worden behandeld.

'Implantology in general dental practice' is een compact en goedkoop boekwerk dat geschikt is voor de tandarts, tandheelkundestudent, mondhygiënist of tandtechnicus die zich in de basisbeginselen en begrippen van de implantologie wil verdiepen. Voor de tandarts met meer ambitie zijn betere leerboeken beschikbaar. Mocht u aanschaf overwegen dan is het aan te bevelen tot begin 2006 te wachten, dan komt de Nederlandse versie op de markt.

**M.S. Cune, Houten**

L.J. Searson, M. Gough, K. Hemmings

### Quintessentials. Implantology 1. Implantology in general dental practice

London: Quintessence Publishing Co. Ltd., 2005  
100 bl., geïll. £ 28.00. ISBN 1 85097 054 8

## Simulation of dentinal fluid in dental research

In de 7 hoofdstukken van dit proefschrift wordt de ontwikkeling van een onderzoeksmodel beschreven dat gebruikt kan worden voor onderzoek naar het ontstaan en de preventie van cariës en het onderzoek naar restauratieve procedures. Het accent ligt hierbij op de rol die de vloeistof in de dentinetubuli speelt. Eerst wordt een overzicht gegeven van de bestaande literatuur over het bestudeerde onderwerp. Daarna wordt het onderzoek naar de ontwikkeling van een vloeistoftransportopstelling beschreven. Veelvuldig toegepaste onderdelen van onderzoeksmodellen worden geëvalueerd, en langzamerhand tekent zich het door de promovendus ontwikkelde vloeistoftransportmodel af. Dit model wordt vervolgens toegepast als meetinstrument in onderzoek naar de afdichtcapaciteit van verschillende combinaties van dentineadhesieven en restauratiematerialen. Het lastige is dat de laatste jaren - in korte tijd - zoveel nieuwe producten op de markt zijn verschenen, waardoor onderzochte adhesieven snel als 'ouderwets' worden ervaren. Toch bevestigen de onderzoeken weer dat een goed onderzoeksmodel (met een gesimuleerde dentinevloeistofstroom) sterke invloed heeft op de verkregen resultaten op het gebied van het verloop van hechtsterkte in de tijd. Interessant is ook dat de afdichtcapaciteit van adhesief bevestigde amalgaamrestauraties in deze onderzoeksopzet significant verbeterde in de loop van de tijd (3 maanden bewaard in water). De vraag of adhesief bevestigd amalgaam de voorkeur verdient boven composiet bij de restauratie van klasse II-preparaties blijft helaas nog onbeantwoord en vergt nader onderzoek.

In de laatste hoofdstukken wordt het onderzoeksmodel ingezet voor een onderzoek naar de invloed die de dentinevloeistofstroom heeft op het ontstaan en de progressie van cariës. Zowel de samenstelling van de gebruikte dentinevloeistof als de snelheid waarmee deze door de dentinetubuli kan stromen, werden onderzocht. Het blijkt dat de samenstelling van de dentinevloeistof een belangrijke rol speelt bij de snelheid van het voortschrijden van de cariëslaesie. Een verband tussen de snelheid waarmee de dentinevloeistof stroomt en de mate van demineralisatie kon niet worden aangetoond.

Met dit proefschrift is een bijdrage geleverd aan het model van het pulpodentale complex. Met het gepresenteerde model kan uitgebreid onderzoek worden gedaan naar cariës en restauratieve mogelijkheden als voorbereiding op *in vivo*-onderzoek en waar *in vivo*-onderzoek niet altijd mogelijk is.

**J. van der Meer, Zwolle**

A.R. Özok

### Simulation of dentinal fluid in dental research

Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 2004  
171 bl., geïll. Academisch proefschrift