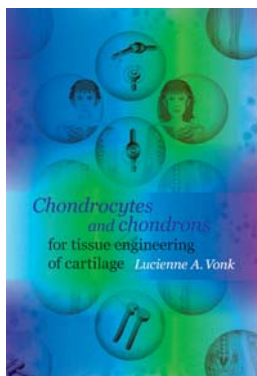


Herstel van kraakbeendefecten



L. A. Vonk
Chondrocytes and chondrons
for tissue engineering of
cartilage
Amsterdam: Vrije Universiteit
Amsterdam, 2010
153 bl., geïll.
ISBN 978 94 90371 15 9

Kraakbeen zorgt ervoor dat onze gewrichten gemakkelijk kunnen bewegen en dat een gelijkmatige verdeling van de krachten op een gewricht wordt uitgeoefend. Een nadeel van kraakbeen is dat het slecht herstelt als het beschadigd raakt. Aan dit proefschrift ligt een onderzoek ten grondslag naar de productie van kraakbeen door kraakbeencellen (chondrocyten en chondronen) voor herstel van kraakbeendefecten. Voor het onderzoek werd onder andere het verschil in biochemische samenstelling van verschillende kraakbeenweefsels bestudeerd, evenals de genexpressie van de chondrocyten hierin. Uit de experimenten in het onderzoek bleek dat als chondrocyten onvoldoende glucose tot hun beschikking hebben, de kraakbeencellen afsterven.

Naast onderzoek naar chondrocyten werd ook onderzoek gedaan naar chondronen, dit zijn chondrocyten met een eigen omringende matrix. Deze chondronen hebben een lagere expressie van een gen dat codeert voor collagenase (Mmp-13), een enzym dat zorgt voor de omzetting

van kraakbeen. De veel lagere expressie van dit gen maakt chondronen meer geschikt voor behandeling van kraakbeendefecten dan de tot nu toe veel gebruikte chondrocyten. Voor het behandelen van toekomstige kraakbeendefecten is een dragermateriaal nodig waar deze kraakbeencellen op kunnen hechten en dat vervolgens bij de patiënt kan worden gebruikt. Het bleek dat de kraakbeencellen de eigenschappen en de samenstelling van het dragermateriaal kunnen beïnvloeden. Zo konden ze het materiaal laten samentrekken of door de afscheiding van een enzym laten afbreken.

Dit proefschrift behandelt vrij specialistisch onderzoek. Het is goed geschreven en de figuren zijn duidelijk en overzichtelijk, hoewel enigszins saai voor een leek. Omdat voornamelijk wordt ingegaan op kraakbeen en de toepassingen voor kraakbeen bij orthopedische defecten, is het proefschrift niet van belang voor mensen met een tandheelkundige achtergrond, maar is het meer van belang voor mensen uit de orthopedische disciplines.

Slaapproblemen



www.slaapproblemen.org

Gemiddeld genomen slapen mensen tussen de 7 en 8 uur per etmaal; ongeveer eenderde van het leven wordt dus slapend doorgebracht. De eerste circa 4 uren van de slaap is de belangrijke, herstellende diepe slaap, ook wel de kernslaap genoemd. Als mensen dit missen, functioneren ze minder goed en voelen ze zich minder fit. Na ongeveer 1,5 uur komt men in de fase die remslaap wordt genoemd, waarbij de hersenen nog actief zijn, terwijl het lichaam ontspannen is. Dit stadium wordt gekenmerkt door de snelle oogbewegingen (rapid eye movements). Tijdens de remslaap komen de meeste dromen voor. De rest van de nacht slaapt men een lichte slaap. Deze fase wordt ook wel de 'luxe slaap' genoemd. Op de lange termijn is deze 'luxe slaap' van belang. Alles wat een mens meer slaapt, maakt hem of haar uitgeruster wakker.

De slaapprobehoefte van ieder mens is zeer verschillend. Als een mens wekenlang slechts 5 uur per nacht slaapt, wordt de vermoeidheid steeds groter. Maar het is ook weer niet nodig dat men elke nacht 8 uur moet slapen. De kernslaap

is echter noodzakelijk en gelukkig wordt deze eerste fase door de meeste mensen wel gehaald. Toch zijn er ook veel mensen met slaapproblemen. Nederland bijvoorbeeld, telt ongeveer 1,5 miljoen 'slechte slapers'. Dit zijn mensen die niet of amper slapen, angstig dromen, denken dat ze stikken of schoppen met hun benen zonder dat ze het willen. Bij slaapproblemen kan een globaal onderscheid worden gemaakt tussen te weinig of juist te veel slaap. In beide gevallen is de persoon overdag erg moe. In het eerste geval is er vaak sprake van een in- of doorslaapprobleem (insomnie); in het tweede geval gaat het bijvoorbeeld om stoornissen als narcolepsie of slaapprobleem.

De Universiteit van Utrecht biedt een aantal fraaie websites aan waar alle aspecten van de slaap uitvoerig aan de orde komen. Er zijn verschillende ingangen, maar een goed begin is het adres: <http://www.slaapproblemen.org>. Het is aan te bevelen de links naar remslaap, dromen, nachtmerries ook aan te klikken, omdat hier onderwerpen worden behandeld met daaraan gerelateerde eigen webadressen.

Mucosaal weefsel bij palatumspleet



R. Ophof

Construction and application of substitutes for oral mucosa in cleft palate repair
Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen, 2010
193 bl., geïll.
ISBN 978 90 9025129 5

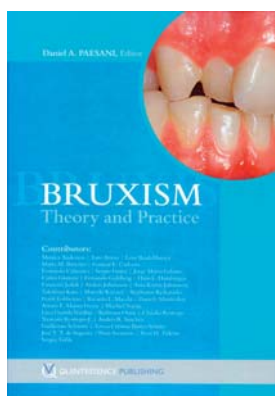
Patiënten met een palatumschisis krijgen na het chirurgisch sluiten ervan op den duur een smallere bovenkaak dan gezonde patiënten. Dit komt door littekencontractie en door verankering van het litteken aan het onderliggende bot. Gedacht wordt dat het transplanteren van huid- of mucosaweefsel, mogelijk zelfs gekweekt weefsel, tijdens de operatie het genoemde weefseltekort kan opvangen. In dit proefschrift wordt onderzoek beschreven dat zich richtte op de ontwikkeling van een daarvoor geschikt soort weefsel. Daartoe werden dierexperimentele proeven gedaan bij beagle-honden.

De promovendus beschrijft hoe bij de beagles gekweekte keratinocyten een weefsel vormden dat op normale orale mucosa leek. In verschillende dierproeven leek beperking van littekencontractie mogelijk, maar uiteindelijk was het resultaat teleurstellend omdat de wondgenezing niet werd bevorderd. Als mogelijke reden hiervoor geeft de promovendus de trage revascularisatie van de wond, waardoor het geïmplanterde weefsel verloren ging.

Vervolgens werd het kunstweefsel Integra® als transplantaat getest bij beagles die een Von Langenbeck-operatie ondergingen om te bezien of er een gunstig effect zou zijn op de kaakgroei, in het bijzonder op de breedte. Integra® wordt bij de behandeling van brandwonden gebruikt en met een siliconenlaag bedekt om vochtverlies te voorkomen. In dit beagle-model bleek dit intra-orale niet nodig. Helaas werd geen gunstig effect gevonden ten opzichte van een geopereerde beagle-kaak zonder transplantaat. De auteur spreekt de hoop uit dat in toekomstig onderzoek de toevoeging van groeifactoren een gunstiger resultaat zal opleveren.

Dit zeer belangwekkend proefschrift is gedegen van opzet, heeft grote diepgang met betrekking tot histologische en histochemische analyses en weefselkweektechnische aspecten. Het is fraai uitgevoerd, bestaat uit 5 belangrijke artikelen en een heldere discussie. De illustraties zijn duidelijk. De complexiteit van de materie maakt het niet gemakkelijk leesbaar en het is ongeschikt voor lezers die niet direct geïnteresseerd zijn in basaal wetenschappelijk onderzoek.

Bruxisme, theorie en praktijk



D.A. Paesani (ed.)
Bruxism. Theory and practice
London: Quintessence Publishing Co. Ltd., 2010
540 bl., geïll. £ 162.00.
ISBN 978 1 85097 191

Het aantal congressen, publicaties en boeken over bruxisme is nog altijd groeiende. Onlangs is onder redactie van D.A. Paesani een fors handboek van meer dan 500 pagina's over bruxisme verschenen bij Quintessence Publishing. Het handboek is deels door Paesani zelf geschreven en deels door diverse experts van over de hele wereld.

In het voorwoord wordt al aangegeven dat zowel de etiologie als de therapie al jaren onderwerp van discussie is. Paesani slaagt erin de diverse (recente) inzichten op een duidelijke manier onder de aandacht te brengen. Getracht wordt de beschikbare onderbouwing van deze inzichten door te nemen en te ordenen. Zo dient er duidelijk onderscheid te worden gemaakt tussen slaap- en waakbruxisme; bruxisme is vooral centraal gestuurd en niet perifeer; een opbeetplaat heeft geen effect op het bruxisme, maar slechts de gevolgen in het kauwstelsel worden ermee gemaged; de clinicus dient zich te realiseren dat er ook een averechts effect van een opbeetplaat kan uitgaan (bijvoorbeeld op slaap en ademhaling); zorgvuldige patiëntselectie blijft gewenst

(niet in iedere mond een opbeetplaat plaatsen).

In het handboek maakt Paesani een kunstmatige scheiding tussen gebitsslijtage en erosie. Hij verzuimt daarbij echter aan te geven dat attritie, erosie en abrasie tegelijkertijd (kunnen) optreden en zo elkaar kunnen versterken. Opvallend is ook dat er in dit boek over bruxisme voor erosie meer ruimte is ingeruimd dan voor attritie.

Het is te rechtvaardigen dat er veel aandacht wordt besteed aan details van een opbeetplaat, maar uitgebreid ingaan op sommige restauratieve ingrepen, articulatie en registratietechnieken lijkt een terugkeer naar oude tijden toen men dacht dat occlusaal ingrijpen een therapie was. Verder wordt veel aandacht besteed aan invasief restauratief herstel, terwijl – zeer ten onrechte – de behandeling door middel van composiet slechts summier aan bod komt.

Ondanks deze kritiekpunten blijft het handboek een aanrader voor eenieder die zich met dit onderwerp bezighoudt; het is een genoegen het ter hand te nemen.

Endodontische spoedgevallen



Endodontische spoedgevallen
E. Schafer, L. van der Sluis
Houten: Prelum Uitgevers,
2010
213 bl., geïll. € 79,50.
ISBN 978 90 8562 063 1

Behandeling van patiënten met een pijnklacht kan stress bij de tandarts veroorzaken. Deze stress kan veroorzaakt worden door verschillende aspecten van de patiënt met de pijnklacht. De pijnklacht komt meestal tussendoor in een druk programma. Het kan heel lastig zijn om een juiste diagnose te stellen, en ook als dat is gebeurd, is het nog mogelijk dat de behandeling heel moeizaam verloopt. Feit is dat de tandarts er elke werkdag mee wordt geconfronteerd. Endodontische spoedgevallen zijn vaak lastig te diagnosticeren en ook de behandeling kan moeizaam verlopen. Een goed boek over endodontische spoedgevallen kan enorm helpen de bijkomende stress weg te nemen.

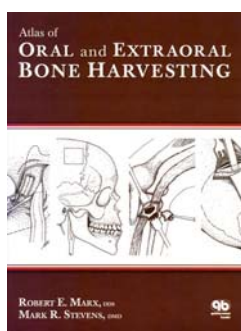
'Endodontische spoedgevallen' is opgedeeld in 12 hoofdstukken. Veel aandacht gaat uit naar de diagnostiek en de verschillende mogelijke diagnoses. Het stellen van de juiste diagnose voorkomt fouten en onnodige of verkeerde behandelingen. Een goede diagnose zorgt voor een voorspelbare behandeluitkomst. Als het niet mogelijk is een diagnose te stellen, kan er geen

behandeling plaatsvinden. Dan is het belangrijk dat de tandarts de kennis heeft om te bepalen of het geoorloofd is af te wachten of dat de patiënt moet worden verwezen naar een specialist voor aanvullend onderzoek.

Endodontische spoedgevallen bevat ook een hoofdstuk over anesthesie: onmisbaar voor een comfortabele behandeling voor de patiënt. Ook het hoofdstuk over de begeleidende behandeling met geneesmiddelen is heel bruikbaar. De makers pretenderen niet compleet te zijn en geven zelf aan dat het boek nog zou kunnen worden uitgebreid met informatie over bijvoorbeeld pijn in de tijdelijke dentitie of traumatologie.

Het boek 'Endodontische spoedgevallen' is vooral heel praktisch. De kennis is direct toepasbaar. Het boek is laagdrempelig doordat het is geschreven in het Nederlands. Het verhaal wordt ondersteund met klinische foto's, röntgenopnamen en diagrammen. Het boek is van harte aan te bevelen voor iedereen die ook maar iets te maken heeft met pijn en tandheelkunde.

Bottransplantaten



R.E. Marx, M.R. Stevens
Atlas of oral and extraoral
bone harvesting
Chicago: Quintessence
Publishing Co Inc, 2010
157 bl., geïll. € 165,30
ISBN 978 0 86715 482 5

Een autologe bottransplantatie kan nodig zijn bij botdefecten van de processus alveolaris voorafgaande aan pre-implantologische chirurgie, bij botdefecten na trauma, resectie van tumoren, slecht verlopende fractuurgenezing en bij behandeling van de kaakspleet bij schisis. Hoewel in sommige gevallen kunstbot toereikend is, bestaat in veel gevallen behoefte aan een autoloog bottransplantaat om een voorspelbaar en betrouwbaar resultaat te verkrijgen.

In deze atlas wordt op gedetailleerde en systematische wijze een overzicht gegeven van de relevante anatomie en de bestaande chirurgische technieken voor het verkrijgen van intra- en extraorale vrije bottransplantaten. Vrijgerevasculariseerde bottransplantaten worden niet besproken.

Na een kort historisch overzicht en praktische richtlijnen worden in de opeenvolgende hoofdstukken de verschillende beschikbare donorgebieden voor een bottransplantaat besproken. Het betreft de tibia, de voorste en achterste bekkenkam, de rib, het schedeldak, de kin, de ramus mandibulae en het tuber maxillae.

Elk hoofdstuk is op dezelfde wijze

opgebouwd, waarbij aandacht wordt besteed aan indicaties en contra-indicaties, positie van de patiënt, chirurgische techniek, postoperatieve zorg en complicaties en behandeling daarvan. In de laatste 2 hoofdstukken worden de toepassing van 'bone morphogenetic protein-2' met een acellulaire collageenspons en het verkrijgen van beenmerg door middel van aspiratie beschreven. Per donorgebied komt de chirurgische techniek stap voor stap aan de orde. Dit wordt ondersteund door veel klinische afbeeldingen van goede kwaliteit en instructieve tekeningen. Opmerkelijk is dat geadviseerd wordt om het donordefect van een monocorticaal schedelbottransplantaat af te dekken met botcement of titanium mesh.

Gezien het onderwerp lijkt het boek niet geschikt voor de tandarts-algemeen practicus. Echter, collega's die botaugmentaties verrichten voorafgaande aan het plaatsen van implantaten kunnen baat hebben bij de hoofdstukken over bottransplantaten van kin, ramus mandibulae en tuber maxillae. De atlas wordt echter zonder enig voorbehoud aanbevolen aan kaakchirurgen en zij die hiervoor in opleiding zijn.