

M. Irshad. Host-bacterial interaction in peri-implantitis
Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam, 2013
162 blz.,
geïll. ISBN 978 94 9109 857 4

Gastheer- en bacterie interacties

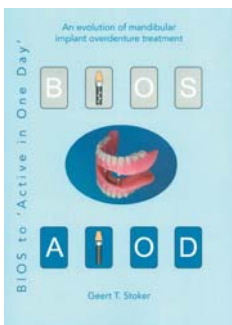
Peri-implantitis is een nieuwe ziekte die steeds vaker voorkomt. Over risicofactoren, pathogenese en behandeling van deze aandoening is weinig bekend. Wetenschappelijk onderzoek is daarom noodzakelijk.

In een laboratoriumonderzoek werd aangetoond dat de paropathogeen *Porphyromonas gingivalis* invasief is in gingivafibroblasten en dat deze hierdoor onbereikbaar worden voor de werking van metronidazol en amoxicilline. Ook bleek dat fibroblasten uit parodontitis- en peri-implantitislaesies grotere hoeveelheden pro-inflammatoire eiwitten produceren dan fibroblasten uit gezond parodontaal weefsel. Deze verschillen werden nog groter toen deze cellen werden blootgesteld aan *Porphyromonas gingivalis*. Een opvallende bevinding was dat fibroblasten van gezond parodontium zeer weinig reageerden op *Porphyromonas gingivalis*, terwijl fibroblasten van peri-implantitis- en parodontitisweefsel *in vitro* grote hoeveelheden pro-inflammatoire eiwitten zoals interleukine 1- β en interleukine 6 produceren.

Het is al bekend dat titaniumoxide deeltjes afkomstig van implantaten zich kunnen ver-

spreiden in peri-implantaire weefsels en dat dit gepaard kan gaan met ontstekingsreacties. Ook is bekend dat bacteriële infecties in deze situaties de ontstekingsreacties belangrijk kunnen versterken. De promovendus toonde aan dat titaniumoxide in bepaalde concentraties toxisch is voor fibroblasten die geïsoleerd werden uit peri-implantitisweefsel. Bij een dichtheid van 100 titaniumdeeltjes werd 96% van de fibroblasten gedood, bij 10 deeltjes overleefde 94% van de fibroblasten. Als daarnaast ook *Porphyromonas gingivalis* werd toegevoegd, werd een sterke reactie waargenomen in vooral de productie van tumornecrosefactor alpha. Het lijkt erop dat titaniumoxide deeltjes in combinatie met een infectie met *Porphyromonas gingivalis* de immunreactie van fibroblasten versterkt.

In een klinisch onderzoek werden patiënten met matige peri-implantitis mechanisch behandeld in combinatie met chloorhexidine-spoeling (2 x daags, 4 weken). Daarnaast werd door een aantal patiënten metronidazol plus amoxicilline gebruikt. De conclusie was dat bij alle patiënten de klinische parameters verbeterden, maar dat deze verbeteringen groter waren bij de patiënten die antibiotica hadden gebruikt.



G.T. Stoker. BIOS to 'active in one day'. An evolution of mandibular implant overdentures treatment. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam, 2014
141 bl,
geïll. ISBN 978 94 91487 13 2.

Evolutie overkappingsprothese

Dit proefschrift bestaat uit 2 delen. Deel 1 gaat over de Breda Implant Overdenture Study (BIOS), waarin 3 behandelopties voor de overkappingsprothese in de onderkaak werden beoordeeld: 2 implantaten met een staafmesostructuur, 2 implantaten met een drukknopverankering en 4 implantaten met een staafmesostructuur. Deel 2 gaat over de nieuwe behandelmethode 'active in one day'. Hierbij worden in 1 dag implantaten geplaatst en een definitieve gebitsprothese vervaardigd.

Uit de langetermijnresultaten van het BIOS-onderzoek bleek dat alle behandelopties een goede patiënttevredenheid gaven. De drukknopverankering gaf de minst gunstige retentie en stabiliteit. De kosten van de behandeling met 4 implantaten waren 28% hoger dan bij 2 implantaten. De plaque-index was het laagst bij de patiënten met een drukknopverankering. Er was meer botverlies bij patiënten met 4 implantaten. Rokers hadden 2 keer zo veel marginaal botverlies als niet-rokers. Ondanks de hogere plaquescores is

een overkappingsprothese in de onderkaak op 2 implantaten met een staafmesostructuur de behandeling van voorkeur.

Vervolgens wordt het 'active in one day'-protocol en de resultaten van een 2 en 4 jaar durende prospectief klinisch onderzoek beschreven. Twee implantaten in de onderkaak, onderling verbonden door een eivormige, gesoldeerde steg konden direct worden belast met een hoog succespercentage voor de implantaten (99% na 2 jaar). De prothetische nazorg bleek beperkt en omvatte eenvoudige reparaties. Bij het gebruik van een geprefabriceerde steg werd de procedure in het tandtechnisch lab aanmerkelijk eenvoudiger. Nadelen waren dat de steg dan niet altijd toepasbaar is en de prothetische nazorg omvangrijker was.

Het onderling verbinden van 2 implantaten door middel van een steg is op basis van dit proefschrift de eerste keuze van behandeling voor de edentate onderkaak. Het 'active in one day'-protocol zou een evolutie kunnen zijn van de implantaatbehandeling van patiënten met retentieproblemen van hun onderprothese.