

Het onderhoud van een klikgebit

Inmiddels is het vijf jaar geleden dat de Nederlandse Vereniging voor Parodontologie (NVvP) in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie (NVOI) een richtlijn heeft gelanceerd voor de Diagnostiek, Preventie en Behandeling van Peri-Implantaire Infecties. Ook het Kennisinstituut Mondzorg (KIMO) heeft sinds april 2018 een richtlijn 'Peri-implantaire infecties'. Deze evidence-based richtlijnen scanderen het belang van een strikt nazorgprotocol en hoe dit idealiter zou moeten worden vormgegeven. Dit artikel geeft een voorbeeld van de uitvoering van deze richtlijnen bij patiënten met een implantaat-gedragen prothese.

Pieter van der Moolen en Fridus van der Weijden

Als gevolg van de aandacht voor betere mondhygiëne en professionele preventieve maatregelen behouden mensen langer hun eigen tanden en kiezen. In 2003 werd door het Centraal Bureau voor de Statistiek al afgekondigd dat het aantal mensen in Nederland met een volledig kunstgebit afneemt alsmede het aantal indicaties voor een kunstgebit op jonge leeftijd (CBS, Nieuws). Deze aantallen blijven afnemen (CBS, Statline) en dat is gunstig. Echter, de patiënten die reeds een kunstgebit hebben, moeten hier wegens de vergrijzing en de daarmee samenhangende stijgende levensverwachting langer zorg voor dragen. Onderhoud van het kunstgebit, al dan niet implantaat-gedragen, is daarbij voor de lange termijn van groot belang.

Implantaat-gedragen prothese in de onderkaak

De implantaat-gedragen prothese is een geschikte, duurzame en zeer succesvolle behandeloptie voor patiënten die geen natuurlijke gebitselementen meer hebben. Sinds het symposium op de McGill Universiteit in Montreal van 2002 wordt dit gezien als de eerste keus behandeloptie bij het vervaardigen van een prothese in de onderkaak (Feine, et al., 2002). De succespercentages van deze behandeloptie liegen er niet om en liggen nog steeds boven de 95 procent. Bovendien treden er weinig complicaties op bij een implantaat-gedragen prothese. Het grote voordeel ten opzichte van de conventionele prothese zit hem in de betere retentie door de

implantaten. Door osseointegratie van de implantaten worden de krachten die op de prothese worden uitgeoefend doorgegeven aan het kaakbot waardoor de onderkaak tevens minder slinkt en zijn sterkte behoudt (Kremer, et al., 2016).

Nazorg op maat

Om een succesvolle nazorg te bewerkstelligen is het belangrijk om de patiënt vooraf goed in te lichten. Het belang van regelmatige controlemomenten voor het beoordelen van de peri-implantaire mucosa en het maken van röntgenopnamen om het botniveau rondom het implantaat te beoordelen dient te worden benadrukt. Daarnaast kan een controle van de mondhygiëne met zo nodig extra instructie niet uitblijven voor het behoud van de implantaten en de prothese op de lange termijn.

Nulmeting

Een succesvolle implantaire nazorg valt of staat bij een correct beginpunt; de nulmeting. Deze meting geeft informatie over de situatie rondom de implantaten. Toekomstige metingen worden hieraan gerefereerd zodat problemen tijdig gesignaleerd kunnen worden. Bij een nulmeting hoort een röntgenfoto ter controle van het botniveau en de aansluiting van de suprastructuur op de implantaten. Idealiter wordt de nulmeting 6-8 weken na het plaatsen van de suprastructuur uitgevoerd, maar in ieder geval binnen 6 maanden na het plaatsen van deze structuur.

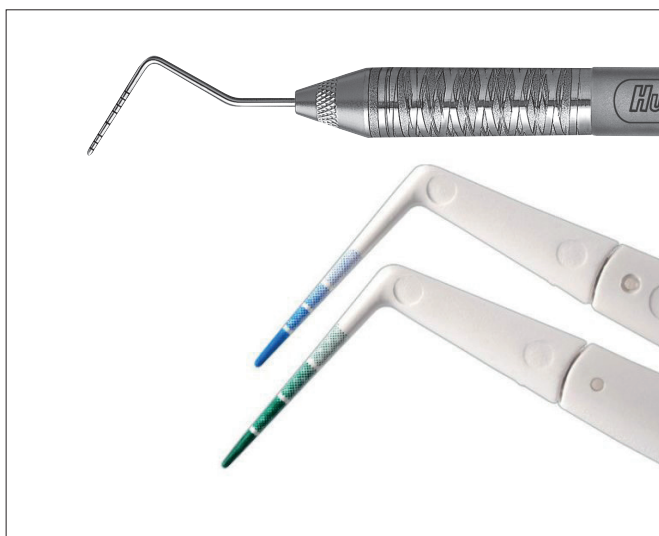
Tijdens de nulmeting wordt de sondeerdiepte van het tandvles rondom de implantaten op 6 plaatsen gemeten (Etter, et al., 2002) waarbij bloeding tijdens sonderen wordt genoteerd (Jepsen, et al., 1996), respectievelijk de Peri-implant Probing Pocket Depth (PiPPD) en Peri-implant Bleeding on Probing (PiBOP) genaamd.

De nulmeting bestaat daarnaast uit:

- Visuele inspectie en palpatie van de slijmvliezen (Berglundh, et al., 2018);
- Beoordelen van het percussiegeluid (Aparicio, 1997);
- Vervaardigen van een röntgenopname (Esposito, et al., 1998; Gröndahl & Lekholm 1997);
- Controle van de tonus en kleur van de peri-implantaire mucosa al dan niet aangevuld door een klinische mondfoto (Heitz-Mayfield, et al., 2014);
- Controle van de reinigbaarheid van de constructie

Sonderen

Voor het meten van de sondeerdiepte en bloeding tijdens sonderen kan een metalen *Williams pocketsonde* (Hu-Friedy, website)¹ of een pocketsonde van kunststof worden gebruikt. Een kunststof pocketsonde kan gunstiger zijn vanwege haar flexibiliteit en mogelijkheid om de contour van de suprastructuur te volgen. Bovendien zijn er kunststof pocketsondes die zijn afgesteld op de geadviseerde sondeerdruk van 0,25 Ncm die dient te worden toegepast tijdens *gentle probing* van de peri-implantaire mucosa. Een voorbeeld hiervan is de *Kerr Hawe Neos Click Probe* (Kerr Dental, website).²



Het is belangrijk voor de behandelaar, die de controle van de peri-implantaire weefsels uitvoert, om te weten dat een gezonde sondeerdiepte bij implantaten niet altijd ≤ 3 mm hoeft te zijn maar kan variëren van 4 tot 6 mm na lange termijn evaluaties (Coli, et al., 2017). De dikte van de mucosa bovenop het botniveau speelt mee in de sondeerdiepte die uiteindelijk wordt gemeten. Bovendien zijn individuele metingen nauwelijks relevant om peri-implantaire infecties op vast te kunnen stellen. Verschillen die gemeten worden ten opzichte van de nulmeting daarentegen wel. Een significante toename van de sondeerdiepte, verschil van ≥ 2 mm, wordt beschouwd als een mogelijk teken van ontsteking en is tevens een indicatie voor het maken van een röntgenfoto om veranderingen van het botniveau tijdig vast te stellen (Renvert, et al., 2018). Een meting waarbij de mucosa niet bloedt en er geen sprake is van een verschil in de sondeerdiepte wordt dan ook beschouwd als gezond en daarmee stabiel.

¹ https://www.hu-friedy.com/sites/default/files/PCP-QOW11-5_PCPQOW11-5_h1_rgb.jpg

² <https://www.kerrdental.com/en-eu/prevention-products/clickprobe-perio-instruments>

Professionele reiniging

Op dit moment lijkt het reinigen van de implantaten het meest succesvol door het gebruik van een Air Polisher, bijvoorbeeld een *EMS Handy Air Flow Master 3.0* (zie afbeelding hieronder). Aanvullend kan koolstofvezel handinstrumentarium worden gebruikt voor het verwijderen van grote hoeveelheden tandsteen. Verder worden er mondhygiëne instructies gegeven voor de implantaten en niet te vergeten ook de prothese.

Zelfzorg

Het belangrijkste deel van het onderhoud wordt uitgevoerd door de patiënt zelf. De zelfzorg bestaat uit het tweemaal daags poetsen van de implantaten met een elektrische tandenborstel met tandpasta en aanvullend ragers of veterband bij patiënten met een steg bevestigingssysteem. Daarnaast wordt geadviseerd de prothese dagelijks te reinigen met een stevige prothese borstel en met een vloeibare zeep of een speciale tandpasta voor (gedeeltelijke) gebitsprotheses. Aanvullend kan de prothese een keer per week 10 minuten in 0,12% chloorhexidine oplossing worden geweekt (Valentini-Mioso, et al., 2019).

Uitkomsten praktijkvoorbeeld

Recentelijk hebben we retrospectief een cohort patiënten (n = 108) onderzocht die zijn behandeld in de praktijk *Implantologie Utrecht* tussen januari 2011 en december 2015. Elke geïncludeerde patiënt ontving twee tissue-level titanium Straumann implantaten, respectievelijk op de locaties van de 33-32 en 42-43. Daarnaast werd er naar voorkeur van de tandprotheticus gekozen voor ofwel een locator- of drukknop bevestigingssysteem.

Bij deze patiënten is het verloop van de PiPPD en PiBOP gedurende 3,5 jaar nazorg geëvalueerd. Van de PiPPD-metingen op de zes locaties is voor de analyse een gemiddelde genomen en van de PiBOP het percentage van deze zes-punts meting. Het verschil tussen de nulmeting en 3,5 jaar follow-up werd statistisch geanalyseerd. Er werd tevens een sub-analyse uitgevoerd op basis van geslacht en de twee verschillende bevestigingssystemen.

De resultaten laten zien dat patiënten die gedurende 3,5 jaar consequent voor nazorg terugkomen een stabiele situatie van de peri-implantaire weefsels bereiken en behouden. Er bleek zelfs een kleine significante afname van de bloedingsneiging te zijn en in sommige gevallen trad ook pocketreductie op. Tussen mannen en vrouwen werd geen significant verschil gevonden, evenals tussen de verschillende bevestigingssystemen (locator of drukknop). Opvallend was wel dat slechts de helft van de geïmplanteerde patiënten consistent terugkwam op de nazorgafspraken. Dit ondanks dat er bij intake wordt benadrukt dat regelmatige controle van belang is om de mond en het weefsel rondom de implantaten gezond te houden. De resultaten geven daarmee aan dat het motiveren van patiënten om terug te blijven komen moeilijk is.


Veel patiënten zien mogelijk de risico's van een onvoldoende mondhygiëne niet in. Uit feedback van patiënten die afhaken blijkt dat velen van hen geen vervolg meer geven aan hun nazorgafspraken vanwege de kosten die hieraan verbonden zijn. In Nederland wordt de operatie van een implantaat-gedragen prothese namelijk wel vergoed vanuit de basisverzekering, maar de nazorg van deze constructie niet. Daarom bestaat er een reële kans dat financieel minderdraagkrachtige patiënten omwille van de kosten uitvallen tijdens het nazorg-



traject. Dit is iets waar de zorgverzekeraar, die ook het belang van goede nazorg onderschrijft, in de toekomst een oplossing voor zou kunnen creëren.

Samenvatting

Duidelijke afspraken over de nazorg van een implantaat-gedragen prothese alsmede de uitvoering daarvan zijn van belang om peri-implantaire infecties te voorkomen of tijdig te diagnosticeren. Een nulmeting

is hierbij onmisbaar en een strikt nazorg-traject dient te worden nageleefd om de implantaten en de prothese op de lange termijn te behouden. Niet alleen halfjaarlijkse controlemomenten en professionele zorg zijn van belang, maar de zelfzorg van de patiënt en zijn/haar motivatie spelen hierin een grote rol. 

Literatuur:

- Aparicio, C. (1997). The use of the Periotest value as the initial success criteria of an implant: 8-year report. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 17(2) 150–161.
- Berglundh, T., Armitage, G., Araujo, M. G., Avila-Ortiz, G., Blanco, J., Camargo, P. M., Chen, S., Cochran, D., Derks, J., Figuero, E., Hämmerle, C. H. F., Heitz-Mayfield, L. J. A., Huynh-Ba, G., Iacono, V., Koo, K. T., Lambert, F., McCauley, L., Quirynen, M., Renvert, S., Salvi, G. E., Schwarz, F., Tarnow, D., Tomasi, C., Wang, H. L., & Zitzmann, N. (2018). Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*, 45(20), 313–318. doi:10.1111/jcpe.
- Centraal Bureau voor de Statistiek, Nieuwspagina, geraadpleegd op 2-3-2020; <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2003/45/steeds-minder-mensen-hebben-een-kunstgebit>
- Centraal Bureau voor de Statistiek, Statline, geraadpleegd op 2-3-2020; <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/7042mc/table?ts=1582726583376>
- Coli, P., Christiaens, V., Sennerby, L., & De Bruyn, H. (2017). Reliability of periodontal diagnostic tools for monitoring of peri-implant health and disease. *Periodontol* 2000, 73(1) 203–217. doi:10.1111/prd.12162
- Esposito, M., Hirsch, J. M., Lekholm, U., & Thomsen, P. (1998). Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (I). Success criteria and epidemiology. *Eur J Oral Sci*, 106(1), 527–551. doi:10.1046/j.0909-8836.t01-2-.x
- Etter, T. H., Håkanson, I., Lang, N. P., Trejo, P. M., & Caffesse, R. G. (2002). Healing after standardized clinical probing of the perimplant soft tissue seal: a histomorphometric study in dogs. *Clin Oral Implants Res*, 13(6) 571–580. doi:10.1034/j.1600-0501.2002.130601.x
- Feine, J. S., Carlsson, G. E., Awad, M. A., Chehade, A., Duncan, W. J., Gizani, S., Head, T., Lund, J. P., MacEntee, M., Mericske-Stern, R., Mojon, P., Morais, J., Naert, I., Payne, A. G., Penrod, J., Stoker, G. T., Tawse-Smith, A., Taylor, T. D., Thomason, J. M., Thomson, W. M., & Wismeijer, D. (2002). The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Montreal, Quebec, May 24–25, 2002. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 17(4) 601–602.
- Gröndahl, K., & Lekholm, U. (1997). The predictive value of radiographic diagnosis of implant instability. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 12(1), 59–64.
- Heitz-Mayfield, L. J., Needleman, I., Salvi, G. E., & Pjetursson, B. E. (2014). Consensus Statements and Clinical Recommendations for Prevention and Management of Biologic and Technical Implant Complications. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 29(S), 346–350. doi:10.11607/jomi.2013.g5
- Jepsen, S., Rühling, A., Jepsen, K., Ohlenbusch, B., & Albers, H. K. (1996). Progressive peri-implantitis. Incidence and prediction of peri-implant attachment loss. *Clin Oral Implants Res*, 7(2), 133–142.
- Kremer, U., Schindler, S., Enkling, N., Worni, A., Katsoulis, J., & Mericske-Stern, R. (2016). Bone resorption in different parts of the mandible in patients restored with an implant overdenture. A retrospective radiographic analysis. *Clin Oral Implants Res*, 27(3) 267–272. doi:10.1111/cir.12523
- Renvert, S., Rutger Persson, G., Pirih, F. Q., & Camargo, P. M. (2018). Peri-implant health, peri-implant mucositis, and peri-implantitis: Case definitions and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*, 45(S20), 278–285. doi:10.1111/jcpe.12956
- Valentini-Mioso, F., Maske, T. T., Cenci, M. S., Boscato, N., & Pereira-Cenci, T. (2019). Chemical hygiene protocols for complete dentures: A crossover randomized clinical trial. *J Prosthet Dent*, 121(1), 83–89. doi:10.1016/j.prosdent.2017.12.022

Pieter van der Moolen en Fridus van der Weijden vanuit Implantologie Utrecht.