

# De Nederlandse samenvatting

I

In deze nieuwe rubriek van het NVOI bulletin geven we een auteur, van een recent gepubliceerd artikel over een onderwerp gerelateerd aan de orale implantologie, de mogelijkheid een Nederlandse samenvatting te publiceren. De voorwaarde is wel dat het gaat om een publicatie in een vooraanstaand internationaal tijdschrift. Het gehele artikel is na te lezen op het gesloten deel van website van de NVOI. Auteurs die recent een artikel hebben gepubliceerd, dat voldoet aan de gestelde criteria, worden van harte uitgenodigd hun bijdrage aan deze rubriek in te sturen.

## The effect of chemotherapeutic agents on contaminated titanium surfaces: a systematic review

Ntrouka VI, Slot DE, Louropoulou A, Van der Weijden F.

Clinical Oral Implants Research. Epub ahead of print

Het doel van dit systematische review was het beoordelen van het effect van chemotherapeutica op het decontamineren van titanium oppervlakken. Na het formuleren van een zoekstrategie in PubMed-MEDLINE en Cochrane-CENTRAL werden 2425 artikelen gevonden. Deze werden allemaal beoordeeld op geschiktheid. De selectie criteria waren dat het een experiment moest zijn waarin op een gestandaardiseerde manier een biofilm was gevormd. Daarbij was het noodzakelijk dat er naast de interventie van een chemotherapeutisch product ook een controle. Geen van de in vivo studies was dusdanig van opzet dat er sprake was van decontaminatie op een gecontroleerde wijze zoals dat mag worden verwacht in wetenschappelijk onderzoek. Uiteindelijk waren er slechts 4 artikelen die voldeden aan de criteria, 3 met een in vitro en 1 met een ex vivo design.



Binnen de studies is er een grote mate van heterogeniteit op het gebied van soort en structuur van de gebruikte titaniumoppervlakken wat een directe invloed heeft op het ontwikkelen van de biofilm en het daarna reinigen van het oppervlak. Als chemotherapeutica werden getest: 0.12% en 0.2% chloorhexidine, citroenzuur, tinfluoride,

natrium fluoride, tetracycline, chlooramine en waterstofperoxide. Als controle werd er gebruik gemaakt van fysiologisch zout, gedistilleerd water en onbehandelde oppervlakken. De decontaminatie werd gemeten door middel van de achtergebleven hoeveelheid biofilm en de hoeveelheid overgebleven lipopolysaccharide (LPS). Ook werd dit bepaald met behulp van, confocal laser scanning microscopie (CLSM) of met een scanning elektronen microscoop (SEM).

De resultaten van dit systematische review laten zien dat er nog maar weinig literatuur beschikbaar is die het effect van chemotherapeutica op titanium oppervlakken evalueert. Het onderzoek dat er tot op heden is gedaan is daarbij ook nog van mager wetenschappelijk niveau. Dit bij elkaar heeft als direct gevolg dat er geen stevige conclusies kunnen worden getrokken. Citroenzuur lijkt het product met de meeste potentie alhoewel volledige verwijdering van de biofilm niet werd bereikt.

In het licht van de enorme hoeveelheid implantaten die er jaarlijks wereldwijd worden geplaatst en de grote aandacht die de technische aspecten in de wetenschappelijke literatuur heeft gekregen lijkt nazorg een ondergeschoven kindje. Onmiskenbaar zal er in de toekomst meer onderzoek op dit gebied noodzakelijk zijn. Uiteindelijk zal ook in vivo onderzoek nodig zijn om in vitro gevonden gegevens te bevestigen. Dit alles om uiteindelijk te komen tot een evidence based protocol voor de preventie en behandeling van peri-implantitis.

*Dagmar Else Slot & Fridus van der Weijden*