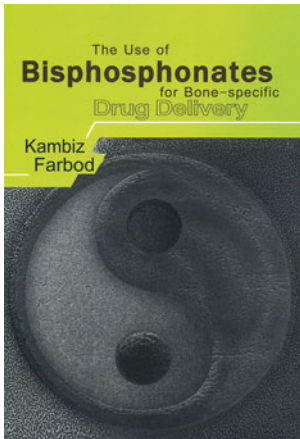


## Bisfosfonaten voor lokale afgifte van kankermedicatie



K. Farbod

The use of bisphosphonates for bone-specific drug delivery  
Nijmegen: Radboud Universiteit, 2016  
253 bl. geïll.  
ISBN 978 90 9029947 1

Anders dan gewend vanuit de tandheelkunde, komen bisfosfonaten in het proefschrift van Kambiz Farbod nu eens positief in het nieuws. Dankzij hun affiniteit met botweefsel kunnen toepassingen worden gezocht voor medicijnen, in het bijzonder chemotherapeutica, die met de bisfosfonaten kunnen meeliften naar het doelorgaan: de beenderen.

Het doel van dit promotieonderzoek was de farmacologische werkzaamheid van (toxische) geneesmiddelen te verbeteren met een selectief, lokaal afgiftesysteem, waardoor hogere weefselconcentraties kunnen worden bereikt in het doelorgaan met geringere toxiciteit dan bij systemische toediening.

Farbod beschrijft in 4 hoofdstukken verschillende experimenten waarin de mogelijkheden van bisfosfonaten om chemotherapeutische deeltjes te binden zijn onderzocht. De gecontroleerde afgifte van platina werd bijvoorbeeld onderzocht met gebruikmaking van anorganische nanodeeltjes die binden aan bisfosfonaten. Organische gelatine nanodeeltjes werden onderzocht in toepassingen waarbij deze dankzij bisfosfaatfunctionalisatie een verbinding vormden met botmineraal. De bisfosfonaatgefunctionaliseerde

gelatine was ook onderwerp van onderzoek. Aangetoond werd dat er door variatie in de verschillende molaire verhoudingen binnen de bisfosfonaatgefunctionaliseerde gelatine nanodeeltjes enige controle kan worden verkregen in de regulatie van de afgifte van een chemotherapeuticum, in dit geval platinum. Ten slotte bleken uit een *in vivo*-observatie (muizen) de ontwikkelde bisfosfonaatgefunctionaliseerde platinaverbindingen te beschikken over chemotherapeutische en botbindende capaciteiten. Botconcentraties waren inderdaad hoog bij toepassing hiervan in vergelijking met toepassing zonder bisfosfonaten. Ook bleek er een kortere verblijfstijd van het chemotherapeuticum in de zachte weefsels. Hoopvol mag worden geconcludeerd dat de botspecificiteit van aan bisfosfonaat gekoppelde chemotherapeutica hiermee experimenteel is aangetoond.

Het proefschrift is super-specialistisch, maar is voor iedere academicus met een brede wetenschappelijke interesse van harte aanbevolen vanwege noviteiten in basaal wetenschappelijk onderzoek. Voor tandartsen of tandarts-specialisten bevat het geen nuttige informatie voor de dagelijkse praktijkvoering.

### Boek

A.M. van Luijk



J.K.M. Aps, S.C. Boxum, M. De Bruyne, et al  
Het tandheelkundig jaar 2017  
Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2016  
307 bl., geïll. € 99,00  
ISBN 978 90 368 1029 6

## Tandheelkundig jaar 2017

Het Tandheelkundig Jaar brengt een unieke serie van 20 artikelen van Nederlandse en Vlaamse auteurs over nieuwe ontwikkelingen die van belang zijn voor de tandheelkunde. Verassend zijn dit jaar de bijdragen uit de hoek van de biologische wetenschappen. Wat veel tandartsen en ook mka-chirurgen zich waarschijnlijk nog niet realiseren, is dat de biologische wetenschappen steeds meer methoden ontdekken voor een beter weefselherstel. Zo gaat een artikel uitgebreid in op het autologe leukocyt- en plaatjesrijke fibrine (LPRF), dat in toenemende mate wordt gebruikt in de mondheelkunde en implantologie. Ook maakt de lezer kennis met de aanstaande doorbraak van regeneratieve technieken in de endodontie, onder andere met behulp van autologe bloedplaatjesconcentraten die stamcellen in het pulpaweefsel kunnen activeren. Interessant is ook de stand van zaken bij het terugdringen van tabaksgebruik, waarbij ook de e-sigaret ter sprake komt. Het laatste woord daarover is nog niet gezegd.

Het boek bevat ook veel praktijkgerichte bijdragen. Zo wordt inzicht verschaft over de werking en het effect van een loepbril. Nuttig zijn ook de argumenten over protocolmodificaties bij parodontale behandelingen, een artikel over de relatie tussen secundaire cariës en randspleten en een artikel over de zorg voor patiënten met hoofd-halstumoren. Voor mondzorgverleners met lastige patiënten is het artikel over het meten van angst, vermoeidheid, hulpeloosheid en depressie met behulp van vragenlijsten interessant. De vragenlijsten maken duidelijk bij welke patiënten omvangrijke tandheelkundige behandelingen (bijvoorbeeld een gebitsprothese, al of niet op implantaten) voorspelbaar een grote kans hebben om tegen te vallen.

Het boek is prachtig uitgevoerd met een overzichtelijke indeling, veel goede illustraties en een uitgebreid register. Tevens is het digitaal te lezen, onder andere voor abonnees op Mijn BSL. Het boek is zeer geschikt voor tandheelkundestudenten en voor tandartsen die het een verrijking vinden om te ontdekken dat de tandheelkunde veel meer omvat dan hun alledaagse tandheelkundige bezigheden.