

Voedingssupplementen in de tandheelkunde


Het gebruik van voedingssupplementen in de tandheelkunde wordt regulier nog maar mondjesmaat toegepast en het belang ervan wordt nauwelijks onderkend. Binnen de bio-energetische tandheelkunde wordt het vaker toegepast en worden tevens de voordelen boven het gebruik van reguliere medicijnen duidelijker onderkend.


Toch ontbreekt ook hier vaak een duidelijk overzicht welke orthomoleculaire middelen voor welke doeleinden kunnen worden gebruikt. Supplementen kunnen bijvoorbeeld helpen bij een snellere genezing, minder ongemak en minder zwelling. Na


een parodontale behandeling, een extractie of na implantologie is de wondgenezing afhankelijk van de individuele gezondheid en de voedingsstatus van de patiënt. Dieetmaatregelen en voedings- en kruidensupplementen kunnen de wondgenezing bevorderen of de complicaties door ontstekingen remmen. Dit artikel zet de belangrijkste orthomoleculaire middelen die in de tandartspraktijk kunnen worden toegepast op een rijtje. Het betreft voedingssupplementen die algemeen toepasbaar zijn, maar die met een meetmethode, zoals bijvoorbeeld elektroacupunctuur, de Vegatest, de biotensor en dergelijke, natuurlijk beter te individualiseren zijn.





Voedingssupplementen die oraal in de tandheelkunde toepasbaar zijn:


 **Vitamine A:** is nodig voor epitheel en botvorming, cellulaire differentiatie en immuunfunctie. Er is substantieel bewijs dat het peri-operatief gebruik van vitamine A ondersteunend werkt op de wondgenezing. Het kan worden ingenomen als β -caroteen, ook wel provitamine A genoemd. 25000 IE per dag. Voorzichtigheid is geboden bij gebruik van corticosteroiden en zwangerschap.

 **Vitamine B complex:** in het algemeen zijn B-vitaminen essentieel voor de koolhydraatstofwisseling en de energieproductie. Sommige faciliteren het vrijkomen van energie, anderen leveren een bijdrage aan de zuurstof en voedingsstoffen die nodig zijn voor dit energieproces. Suppletie van vitamine B-complex (inclusief foliumzuur) bij parodontale flapchirurgie laat significant betere resultaten zien in vergelijking met een placebo (Neiva 2005).


 **Vitamine C:** nodig voor de aanmaak van collageen (versterkt huid, spieren en bloedvaten), zorgt voor een goede immuunfunctie en voor een goede wondgenezing. Verwondingen vergroten de behoefte aan vitamine C, terwijl wondgenezing wordt vertraagd door een tekort aan vitamine C. Aanbevolen dagdosering 1-3 g (zie ook verder bij parodontitis).


 **Vitamine D3:** reguleert het calcium metabolisme. 90% van de mensen in Nederland heeft een gebrek aan vitamine D. Aangetoond is, in een onderzoek van Garcia et al. en McMahon et al., dat vitamine D suppletie en calcium een positief effect heeft op parodontitis en het voorkomen daarvan. Vitamine D3 werkt antibacterieel, onder andere op actinomyceten. Dagelijkse dosering: 4000 IE.


 **Vitamine K2 (MK7):** K is afkomstig van koagulatie en is lang gebruikt om bloedingen tegen te gaan. In de plastische chirurgie wordt het veel gebruikt om postoperatieve zwelling te voorkomen. 100 mg per dag te beginnen zeven dagen voor de ingreep.


 **Calcium en magnesium:** beide zeer belangrijk voor een goede botstofwisseling. 99% van de aanwezige calcium in het lichaam zit in het bot. Als het lichaam niet voldoende calcium tot zich krijgt wordt het simpelweg onttrokken uit het bot. Magnesium is belangrijk bij het energiemetabolisme en een tekort hiervan wordt in verband gebracht met parodontale aandoeningen. Gebruik: elementair calcium en magnesium in


de verhouding 2:1 of 3:1, bijvoorbeeld 1000 mg calcium en 500 mg magnesium veertien dagen voor de ingreep tot drie maanden erna.


 **Zink:** een belangrijke component van veel enzymen, waarvan sommige belangrijk zijn bij de wondgenezing. De genezingstijd kan met 43% worden gereduceerd bij gebruik van minimaal 50 mg zink per dag, te beginnen veertien dagen voor behandeling tot één maand erna. Bij langdurig gebruik van zink moet tevens kopersuppletie plaatsvinden om een door zink veroorzaakte koperdeficiëntie te voorkomen. Minimaal twee uur na koper innemen.


 **Koper:** is nodig als cofactor voor het enzym lsyloxidase dat een rol speelt in de weefselversterking. Het wordt vaak voorgeschreven om wondgenezing te bevorderen, 2 tot 4 mg per dag, veertien dagen voor behandeling tot één maand erna.

 **Q10:** bij parodontitis worden in 96% van de gevallen te lage Q10-waarden in het parodontium gevonden. Uit onderzoek blijkt dat dit zeer waarschijnlijk het gevolg is van een voedingsdeficiëntie. Primair zou de oorzaak dan liggen bij een gebrek aan Q10 en niet bij de bacteriële plaque. Dagelijkse dosering 100-200 mg.

 **Bromelaine:** is een enzym afkomstig van de ananasstam. Hiervan is bekend dat suppletie voorafgaande en tijdens een chirurgische behandeling de genezingstijd, de zwelling en de pijn reduceert. In een dubbelblind onderzoek van Tassman et al. kon bromelaine zwelling na een tandheelkundige ingreep met de helft van de tijd reduceren ten opzichte van een placebo. Ook de pijn duurde maar vijf dagen en bij de controle groep acht dagen. Dagelijks 500-1000 mg, beginnende twee weken voor de ingreep tot twee weken na de ingreep.

 **Glucosamine:** bevordert de hyaluronzuurproductie in de wond, hetgeen een snellere wondgenezing geeft met minder littekenvorming. Dagelijks 1500 mg.

 **Arginine en glutamine:** twee aminozuren die een positief effect hebben op de wondgenezing. Dagelijks 3-15 g.

 **Omega-3-vetzuren:** α -linoleenzuur, EPA en DHA vertragen de alveolaire botafbraak bij parodontitis en verlagen de vatbaarheid voor parodontitis. Gebruik tweemaal daags één capsule visolie of nog beter: krillolie.



Botstofwisseling

Voor een optimale botconditie is voldoende magnesium, calcium, vitamine D3 en vitamine K2 (MK7) nodig. Ondersteuning van de botstofwisseling is nodig bij genezing van operatieve ingrepen in het kaakbot, waarbij men kan denken aan (pre-)implantologische ingrepen, parodontaal herstel, chirurgische haardsanering, apexresecties, extracties en trauma's. Ook bij onbegrepen cariësvorming, externe resorptie en osteoporose is ondersteuning van de calciumstofwisseling gewenst.

Parodontitis

Actuele onderzoeken laten zien dat de vitamine C-spiegels in het serum van parodontitispatiënten lager zijn dan bij gezonde patiënten. Vitamine C ondersteunt de functie van fagocyterende cellen, die als eerste afweerlinie paropathogenen inactiveren. Fagocyten nemen grote hoeveelheden van het als antioxidant werkzame vitamine C op. Het is experimenteel gelukt om de lokale weerstand van granulocyten in de sulcus te verhogen door verhoging van de vitamine C opname. De afweer tegen parodontitis kon zo worden verhoogd. Ook kon in vitro worden vastgesteld dat vitamine C de afweer van gingivale fibroblasten tegen de paropathogeen *Porphyromonas gingivalis* verhoogde.

De uitkomsten van een omvangrijk epidemiologisch onderzoek laten zien dat het risico op parodontitis eveneens verhoogd wordt als de dagelijkse calciumtoevoer minder dan 500 mg bedraagt. Samen met vitamine D en K en magnesium beïnvloedt calcium de botstofwisseling, in het bijzonder ook het alve-

olaire bot, dat bijzonder gevoelig blijkt te zijn voor een disbalans in de mineraliserings- en demineraliseringsprocessen. Röntgendiagnostiek van het alveolaire bot wordt zelfs voor vroegtijdige herkenning van osteoporose gebruikt. Suppletie van vitamine D3, K, calcium en magnesium ter voorkoming van osteoporose heeft uiteindelijk natuurlijk ook effect op het parodontium.

Tevens blijkt foliumzuur een belangrijke invloed te hebben op parodontitis. Parodontitispatiënten nemen duidelijk minder foliumzuur via hun voeding op dan gezonde personen.

Suppletie van foliumzuur bij zwangere vrouwen verlaagt de ontstekings symptomen van gingivitis aanzienlijk en zorgt voor een betere wondgenezing na parodontale chirurgie.

Omega-3-vetzuren in visolie of krillolie bevatten DHA en EPA die direct in ontstekingsremmende lipidmediators omgezet kunnen worden, hetgeen een gunstige werking op (het voorkomen van) parodontitis heeft.

Ronald Muts, tandarts

Referenties

- MacKay D, Miller A. Nutritional support for wound healing; *Alternative Medicine Review*: vol. 8 nr 4 2003 359-377
- Staudte H. Der Einfluss spezieller Mikronährstoffe auf die Parodontitis; *Systemische Orale Medizin* 3 1-2014 13-17