



## UvA-DARE (Digital Academic Repository)

### Dentifrice in the prevention of plaque and gingivitis

Valkenburg, C.

**Publication date**  
2021

[Link to publication](#)

**Citation for published version (APA):**

Valkenburg, C. (2021). *Dentifrice in the prevention of plaque and gingivitis*.

**General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

The image inserted here in the printed thesis is not available in the digital thesis

2010 Zakenpostzegel, Nederland, 100 jaar Ivoeren Kruis

# **CHAPTER 10**

**Nederlandse samenvatting voor leken**



## Nederlandse samenvatting voor leken

Tandpasta en tandenpoetsen zijn voor veel mensen onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dit proefschrift evalueert de bijdrage van tandpasta in de dagelijkse mondverzorging en in een breder perspectief draagt dit werk bij aan het verkrijgen en behouden van een gezonde mond.

### Mondziekten

Mondziekten behoren wereldwijd tot de meest voorkomende aandoeningen. Tandbederf (cariës) en ontstoken tandvlees (gingivitis en in een vergevorderd stadium parodontitis genoemd) zijn de belangrijkste oorzaken van het verlies van tanden en kiezen. Ondanks dat tandbederf en tandvleesaandoeningen te voorkomen zijn, komen ze veel voor en zijn ze vooral chronisch en progressief van aard. Het belangrijkste aspect van preventie en behandeling is het verwijderen van de tandplak en/of de bescherming tegen de schadelijke effecten ervan. Om de hoeveelheid tandplak daadwerkelijk en mechanisch te verminderen is routinematig tandenpoetsen de eerste preventieve stap.

### Tandpasta historie

Het woord 'tandpasta' is een algemene term die doelt op een product dat samen met een tandenborstel wordt gebruikt om tanden en kiezen te reinigen en polijsten. Het Engelse en Franse woord voor tandpasta is 'dentifrice' wat is afgeleid van het Latijnse 'dentifricium', waarin de woorden 'dens' of 'dents', (tand) en 'fricare' (wrijven) zijn gecombineerd. Tandpasta's zijn geen uitvinding van de moderne tijd maar bestaan al van voor onze jaartelling. Rond 3.000-5.000 v.Chr. ontwikkelden de oude Egyptenaren al een tandpoeder van mirre, puimsteen, eierschalen en as van ossenhoeven. Op het moment van gebruik werd waarschijnlijk water toegevoegd aan het poeder, om er een (tand)pasta van te maken.

In het industriële tijdperk, in de achttiende eeuw, werd het regelmatige gebruik van tandpoeder wijdverbreid. Artsen, tandartsen en chemici waren verantwoordelijk voor de ontwikkeling van deze poeders. Natriumbicarbonaat, ook wel baking soda of zuiveringszout genoemd, vormde meestal de basis en is nog steeds een populair tandpasta-ingrediënt. Aan het begin van de negentiende eeuw werd tijdens de fabricage glycerine toegevoegd, om van het poeder een pasta te maken en de smaak te verbeteren. In 1824 werd daarnaast 'zeep' toegevoegd, in de vorm van zouten van vetzuren, en rond 1850 volgde de toevoeging van 'krijt' voor het 'polijsten' van tanden. Colgate was in 1873 het eerste bedrijf met massaproductie van tandpasta in een pot. Rond 1892 werd de opvouwbare tube uitgevonden, vergelijkbaar met de hedendaagse tandpasta tubes. De introductie van fluoride als actief ingrediënt volgde in 1914. In 1955 werd Procter & Gamble de eerste massaproductent van fluoridehoudende tandpasta's wereldwijd. De goedkeuring voor het gebruik van fluoride in tandpasta's ten behoeve van het anti-cariës effect door de American Dental Association in 1960 resulteerde in de wereldwijde introductie van fluoridehoudende tandpasta's.

## Tandpasta en mondgezondheid

In de afgelopen decennia is de hoeveelheid tandbederf afgenomen. Het effect van fluoride in tandpasta heeft een groot aandeel in deze afname. Er bestaat overtuigend bewijs dat fluoridehoudende tandpasta een grotere bijdrage levert aan het beschermen tegen tandbederf dan niet-gefluorideerde tandpasta. Ongeacht het gebruik van fluoridehoudende tandpasta is echter ook de poetsfrequentie van belang. Zo is bewezen dat tweemaal daags poetsen de effectiviteit van gefluorideerde tandpasta verhoogt. Sociaal-economische status en andere leefstijl factoren zoals gezondheidsbewustzijn, roken, motivatie en voeding spelen ook een belangrijke rol in het verkrijgen van mondgezondheid. Ondanks dat het gebruik van fluoride de mondgezondheid al positief heeft veranderd zal tandbederf een aanzienlijk probleem blijven indien de suikerconsumptie ongewijzigd blijft. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) stelt dat tweemaal daags tandenpoetsen met fluoridehoudende tandpasta moet worden aangemoedigd om tandheelkundige problemen te voorkomen. Aanbevolen concentratie fluoride is 1000 tot 1500 ppm (delen per miljoen).

In de westerse samenleving is het assortiment aan tandpasta overweldigend en worstelen veel mensen met de vraag welk product ze moeten kiezen. Poetsen zonder tandpasta wordt immers als onprettig ervaren. Toen **hoofdstuk 2** als wetenschappelijke publicatie verscheen, werd onterecht de conclusie getrokken dat “tandenpoetsen zonder tandpasta geen klinisch verschil heeft ten opzichte van tandenpoetsen met een tandpasta voor het verwijderen van tandplak”. Dit was een incorrecte interpretatie die soms zelfs werd misbruikt, in die zin dat er geen tandpasta nodig zou zijn om tanden te poetsen. Dit bleek vooral het geval in hoe de algemene media het oppikten, maar verscheen ook als zodanig in de professionele mondzorgpers. Sommige beroepsorganisaties uit de mondzorg drongen er bij hun leden op aan om op basis van de bevindingen correcte informatie te verstrekken aan patiënten. De British Society of Periodontology (vereniging voor parodontologie in Engeland) bracht zelfs een persbericht uit: *“Het artikel is een interessant overzicht van het beschikbare bewijs en een nuttige aanvulling op de wetenschappelijke literatuur over mondverzorging, maar het betekent niet dat tandpasta tijd- en geldverspilling is.”* Zij adviseren daarom nadrukkelijk dat tandenpoetsen altijd moet worden gecombineerd met het gebruik van fluoridehoudende tandpasta.

## Tandpasta wereldmarkt

Tandpasta is een veel verkocht en zeer gewild mondverzorgingsproduct. Met name de premium merken zijn relatief duur. Tandpasta is waarschijnlijk om die reden een van de meest gestolen producten in supermarkten. In reclames voor tandpasta's figureren vaak mondzorgverleners in witte jassen die aangeven welke tandpasta zij het beste vinden. Dit is opmerkelijk, aangezien elk van de drie grootste tandpastafabrikanten (Colgate-Palmolive, Glaxo Smith Kline, Procter & Gamble) beweren dat hun producten de voorkeur hebben van diezelfde mondzorgverleners. De laatste jaren richten tandpastafabrikanten zich in de huidige consumentgerichte markt vooral op consumentenvoorkeuren en cosmetische claims. Naar de voorkeur van consumenten wordt veel marketingonderzoek

verricht waarvan de uitkomsten veelal het geheim zijn van de fabrikant. De meeste consumenten denken dat alle tandpasta's met fluoride even effectief zijn. Daarom worden hun keuzes bepaald door andere factoren, zoals smaak, frisse adem of specifieke claims, zoals "whitening" voor wittere tanden, vermindering van tandsteen of behandeling van tandhalsgevoeligheid. **Hoofdstuk 8** in dit proefschrift richt zich specifiek op whitening tandpasta's voor het verkrijgen van wittere tanden bij oppervlakkige (extrinsieke) verkleuringen van het tandglazuur. Dit product werd traditioneel meer gezien als een marketingproduct op verzoek van consumenten dan als een effectieve therapeutische interventie. Er kon in **hoofdstuk 8** worden geconcludeerd dat eigenlijk elk onderzocht product met een 'whitening claim' effectief was maar lang niet allemaal in dezelfde mate. Ook was het niet mogelijk om producten te differentiëren op basis van ingrediënten. Het is waarschijnlijk een combinatie van factoren die maakt dat whitening tandpasta's effectiever zijn dan gewone fluoridehoudende tandpasta's bij extrinsieke tandverkleuring.

### Tandpasta-onderzoek

Alle grote tandpastafabrikanten verkopen producten die worden ondersteund door een aanzienlijke hoeveelheid wetenschappelijk bewijs. Binnen dit proefschrift bevatten alle hoofdstukken wetenschappelijke artikelen die zijn gepubliceerd door de tandpastafabrikanten of door studies die zijn gesponsord. De klinische studie in **hoofdstuk 6** is een voorbeeld van een gesponsorde studie. In het algemeen wordt gesuggereerd dat financiering door de industrie gepaard kan gaan met gunstigere resultaten en conclusies. Echter, een recent wetenschappelijk systematisch literatuuronderzoek over 121 publicaties van tandpasta onderzoeken, vond geen verband tussen positieve conclusies en belangenverstrengeling of financiering door tandpastafabrikanten.

Zo'n wetenschappelijk systematisch literatuuronderzoek is een onderzoek van de wetenschappelijke literatuur op een systematische en reproduceerbare wijze. Het wordt ook wel aangeduid als 'systematische review' of 'onderzoek naar onderzoek'. Het wordt beschreven als het hoogste niveau van wetenschappelijk bewijs om mee te wegen in dagelijkse klinische beslissingen en adviezen. Een systematische review geeft antwoord op een onderzoeksvraag door de resultaten van verschillende onderzoeken samen te vatten. Dit proefschrift bevat vijf systematische reviews met een meta-analyse (**hoofdstuk 2, 3, 4, 7 en 8**). Een meta-analyse is de statistische methode die wordt gebruikt in systematische reviews om resultaten van studies te analyseren. Vergelijkbare studies worden gecombineerd en geanalyseerd alsof ze deel uitmaken van één onderzoek. Een meta-analyse levert collectieve resultaten op, die sterkere conclusies kunnen bieden dan een individuele studie. Zorgverleners, onderzoekers en beleidsmakers hebben daarnaast systematische reviews nodig om bestaande informatie efficiënt te integreren voor evidence-based richtlijnen.

Dit proefschrift bevat ook één meta-review: een systematische review van systematische reviews ook wel een "umbrella review" genoemd (**hoofdstuk 5**). **Hoofdstuk 5** presenteert een meta-review met betrekking tot het wetenschappelijk bewijs van tandpasta

ingrediënten. De conclusie van dit onderzoek is dat vergeleken met een standaard fluoridehoudende tandpasta, een tandpasta met tinfluoride of triclosan een duidelijk positief effect heeft op de gezondheid van het tandvlees. De meta-review bevat echter, zoals de meeste wetenschappelijke literatuurreviews, nog steeds geen aanbeveling voor de individuele consument. Het is wel wetenschappelijk bewijs dat meegewogen wordt in het dagelijkse klinische individuele advies welke specifieke tandpasta passend is.

### Tandpastasamenstelling

Moderne tandpasta's zijn door de complexe samenstellingen geavanceerde farmaceutische producten. De chemische samenstelling, met vaak meer dan twintig ingrediënten, verandert voortdurend vanwege concurrentie van fabrikanten, commerciële innovatie en wetenschappelijke ontwikkeling. Om een tandpasta te maken, zijn verschillende ingrediënten essentieel en veelal hebben ingrediënten meerdere eigenschappen. Schuurmiddelen helpen bij het reinigen van het glazuur op de tanden en helpen deze witter te maken door aanslag te verwijderen. Waterstof- en carbamideperoxiden helpen vlekken te verwijderen. Reinigingsmiddelen (detergentia) zoals Sodium Lauryl Sulfaat (SLS) creëren ook een schuimende werking en lossen vuil op. Smaakstoffen en zoetstoffen zoals sacharine, worden gebruikt om de smaak te verbeteren. Bevochtigingsmiddelen, zoals glycerol, propylene glycol en sorbitol, worden toegevoegd om waterverlies uit de pasta te voorkomen. Verdikkingsmiddelen of bindmiddelen worden toegevoegd om de consistentie van de pasta te stabiliseren. Desensibiliserende middelen zoals kaliumnitraat, arginine, novamin en tinfluoride verminderen tandhalsgevoeligheid. Pyrofosfaten en zinkcitraat reduceren de vorming van tandsteen. Antimicrobiële middelen zoals tinfluoride verminderen tot slot ontstoken tandvlees (gingivitis). De formulering van een tandpasta is daarmee een uitdagend proces. In **hoofdstuk 6** wordt gesuggereerd dat het gebrek aan werkzaamheid van deze tandpasta met natuurlijke ingrediënten bijvoorbeeld te wijten kan zijn aan onvoldoende concentraties van deze ingrediënten, of aan chemische incompatibiliteit van de ingrediënten in de tandpasta. Ook als gevolg van verschillen in samenstelling kunnen tandpasta's met een gelijke totale fluorideconcentratie aanzienlijk verschillen in hun vermogen om fluoride af te geven. In **hoofdstuk 7**, suggereren laboratoriumstudies dat het toevoegen van natriumbicarbonaat aan een tandpasta de effectiviteit van fluoride op tandbederf kan verminderen. Het illustreert wederom dat het toevoegen van bijvoorbeeld natriumbicarbonaat aan tandpasta zorgvuldige formulering vereist. Het onderzoek in **hoofdstuk 7** toonde aan dat juist natriumbicarbonaat in tandpasta wel in een kleine vermindering van bloedend tandvlees kan resulteren.

### Tandpasta en alternatieve formuleringen

Natuurlijke, kruiden- en biologische tandpasta's zijn een antwoord van tandpastafabrikanten op voorkeuren van consumenten en op hun zorgen over de veiligheid van chemische ingrediënten. Een voorbeeld hiervan is een tandpasta met de toevoeging van kurkuma en zoethout extract in het onderzoek van **hoofdstuk 6**. Termen als 'natuurlijk' en 'kruiden'



kunnen in de marketing worden gebruikt zonder dat duidelijk is wat ze echt betekenen, wat verwarrend kan zijn voor consumenten. Door het gebruik van plantenextracten en niet-synthetische stoffen te benadrukken in de zogenoemde 'branding' van de tandpasta's, kan ook de suggestie worden gewekt dat deze ingrediënten 'natuurlijk' zijn en daarmee veilig. Een modern voorbeeld van een populair product dat als 'natuurlijk' wordt bestempeld, is 'charcoal' oftewel houtskooltandpasta. Hoewel dit product geen deel uitmaakt van dit proefschrift, is het wel veelvuldig onterecht gepromoot als effectief door influencers op sociale media. Ook internetadvertenties van houtskooltandpasta's bevatten wetenschappelijk bewezen misleidende productbeweringen en ongefundeerde therapeutische claims.

### Tandpasta en het milieu

Milieukwesties met betrekking tot tandpasta hebben met name te maken met verpakkingen en ingrediënten zoals giftige chemicaliën en microplastics. Daarnaast is er sprake van ethische discussies over het gebruik van bijvoorbeeld palmolie en testen middels dierproeven. Verder zijn natuurlijke ingrediënten niet altijd echt 'natuurlijk'. Zo wordt natriumbicarbonaat, het onderwerp van **hoofdstuk 7**, beschouwd als een natuurlijk product, terwijl dit in de praktijk voor de toepassing in tandpasta juist chemisch geproduceerd wordt. Een trend en mogelijke verdere toekomstige ontwikkeling is het ontwerpen van biologisch afbreekbare verpakkingen. Voor tandpasta gaat het hierbij om in wateroplosbare zachte gel-tandpastacapsules en gefluorideerde tandpastatabletten in biologisch afbreekbare zakken, glazen potten of dozen. Hoewel tandpastatabletten tegenwoordig in de markt al worden aangeprezen als een "uitstekend tandpasta alternatief zonder afval", hebben ze nog geen klinisch wetenschappelijke basis. Daarbij is het twijfelachtig of de individuele bezorging van deze producten niet extra bijdragen aan de CO<sub>2</sub> footprint.

### Tandpasta en andere factoren

Poetsen met een tandenborstel vermindert op mechanische wijze de hoeveelheid tandplak. Op basis van de conclusies van **hoofdstuk 2, 3 en 4** is het bekend dat een tandpasta niet bijdraagt aan extra tandplakverwijdering, maar wel tandplakgroei kan remmen. Dagelijks gebruik van tandpasta heeft daarom invloed op de remming in aangroei van een nieuw laagje tandplak (**hoofdstuk 3 en 4**). Vanuit preventief oogpunt heeft twee keer tandenpoetsen met tandpasta per dag een groter effect op het voorkomen van tandbederf dan één keer per dag poetsen. Behalve de frequentie van poetsen, kan ook de wijze waarop iemand zijn tanden poetst het effect beïnvloeden. Zo is er één centimeter tandpasta nodig bij het tandenpoetsen. Verder heeft het spoelgedrag na het tandenpoetsen invloed op de hoeveelheid fluoride die in de mond achterblijft. Fluoride kan worden vastgehouden door de nog aanwezige tandplak maar ook in het mondslijmvlies zoals de binnenkant van de wangen, tandvlees en de tong.

## Tandpasta en schuurmiddelen

Tandpastaformuleringen bevatten schuurmiddelen om verkleuringen op het tandoppervlak te verwijderen en om de consistentie van de tandpasta te verbeteren. Poetsen met een tandpasta zonder enig schuurmiddel resulteert vaak in een oppervlakkige verkleuring van de tanden en kiezen. De radioactieve dentine abrasie (RDA) methode is de meest bekende laboratoriumtechniek om het schurende vermogen van tandpasta's te meten. De International Organization for Standardization (ISO) heeft als veilige bovengrens voor dagelijks gebruik een RDA-waarde van 250 bepaald. RDA is echter niet ontwikkeld om een rangorde voor abrasiviteit in tandpasta's te genereren. Ook blijkt er verschil in uitkomsten tussen de laboratoria die de RDA vaststellen. Voorzichtigheid is daarom geboden bij het vertalen van RDA-gegevens uit het laboratorium naar de klinische situatie. Zo hebben whitening tandpasta's (**hoofdstuk 8**) voor het witter maken van het tandglazuur bij oppervlakkige verkleuringen niet standaard een hogere RDA. In de mond spelen bovendien andere aspecten een belangrijke rol. De pellicle, tandplak en speeksel op tanden en kiezen kunnen het schurende effect van tandpasta op glazuur en tandbeen verminderen.

## Bijwerkingen van tandpasta

Hoewel tandpasta's geen bijwerkingen of nadelige effecten mogen hebben, kunnen moderne tandpasta's ingrediënten bevatten die een risico op sensibilisatie met zich meebrengen, met als gevolg allergische verschijnselen. Verreweg de meest voorkomende verschijnselen zijn roodheid, zwelling en eczeem van de lippen en rond de mond (cheilitis). Op basis van het aantal gepubliceerde casusbeschrijvingen in de wetenschappelijke literatuur lijkt contactallergie voor tandpasta relatief zeldzaam. Aangenomen mag worden dat allergische reacties op tandpasta niet direct als zodanig worden herkend. Veel toevoegingen in producten voor mondverzorging zijn echter potentiële allergenen die allergische reacties kunnen veroorzaken. Daarnaast hoeven fabrikanten niet alle ingrediënten op de productetikettering te vermelden als de concentratie onder de drempel ligt conform de EU-cosmeticaverordening. Een voorbeeld van een bijwerking is 'orale mucosale peeling' in de volksmond 'velletjes of vervellen' van het mondslijmvlies, een vaak niet-herkende oppervlakkige afschilfering van het mondslijmvlies. Die kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door het veel in tandpasta gebruikte reinigings- en schuimmiddel SLS. Bij patiënten die lijden aan terugkerende afters (pijnlijke blaasjes of zweertjes in de mond Ø 5-10mm), lijkt SLS van invloed op de frequentie en de duur van de beschadigingen. Recent systematisch literatuuronderzoek suggereert daarom dat patiënten voor hun dagelijkse mondverzorging baat kunnen hebben bij het gebruik van SLS-vrije tandpasta's. Mede daardoor hebben sommige tandpastafabrikanten SLS vervangen door andere, minder irriterende stoffen.

In **hoofdstuk 8** hebben de 32 onderzoeken met tandpasta's die whitening-ingrediënten bevatten voor het witter maken van het tandglazuur bij oppervlakkige verkleuringen geen bijwerkingen gerapporteerd. Dit lijkt in tegenspraak met wat vaak gesuggereerd wordt door

mondzorgprofessionals. Deze gaan er in het algemeen van uit dat het effect van whitening tandpasta's voornamelijk gebaseerd is op abrasiviteit en dat deze abrasie afslijting van de harde tandweefsels en gevoeligheid van tanden en kiezen tot gevolg heeft.

### De toekomst van tandpasta

Volgens de huidige wetenschappelijke kennis is een tandpasta geen middel dat bijdraagt aan de mechanische tandplak verwijdering (**hoofdstuk 2**), maar is het meer een middel voor de remming van de groei van tandplak (**hoofdstuk 3 en 4**) en de manier om fluoride aan te brengen in de mond. Bovendien biedt tandpasta naast een prettigere poets ervaring ook een uitgebreidere zorg. Het kan bijvoorbeeld helpen om de adem op te frissen. Tandpasta's zijn ideale middelen voor de afgifte van therapeutische ingrediënten. Het lijkt erop dat er een toekomst is voor de doorontwikkeling van tandpasta's als wijze van aanbrengen van effectieve ingrediënten om de mondgezondheid te verzorgen en te behouden. Daarmee worden tandpasta's verzorgende crèmes. Ook is er ruimte voor tandpastaproducten die de motivatie van de gebruiker stimuleren. Een voorbeeld hiervan zijn tandpasta's die tandplak kleuren, dit zou tandenpoetsen kunnen bevorderen.

### Tandpasta en de dagelijkse mondzorgpraktijk

Een groot deel van de verbetering van de mondgezondheid kan worden toegeschreven aan de wijdverbreide beschikbaarheid en het gebruik van fluoridehoudende tandpasta's. Mondzorgverleners kunnen hun patiënten helpen om zo alleen tandpasta's aan te bevelen waarvan wetenschappelijk is bewezen dat ze veilig en effectief zijn. De mondzorgprofessional moet voortdurend op de hoogte blijven van de steeds toenemende ontwikkelingen en marketing van producten. Dit is echter niet eenvoudig en soms zelfs demotiverend als deze ontwikkelingen naast effectiviteit ook puur cosmetische claims bevatten. In het verleden moesten mondzorgprofessionals vertrouwen op gegevens die waren verkregen uit klinische onderzoeken, waarvan sommige van discutabele of soms zelfs van slechte kwaliteit waren. Binnen de wetenschappelijke gremia zoals universiteiten en tijdschriften is veel initiatief genomen om de kwaliteit van onderzoeken te verbeteren. Daarnaast zijn de regelgevende instanties zich juist gaan focussen op het correct gebruik van claims. Deze communicerende vaten hebben ervoor gezorgd dat tandpastafabrikanten heden ten dage zeer zorgvuldig omgaan met onderzoek en de manier waarop de uitkomsten ervan gepresenteerd worden aan de mondzorgprofessional en de consument.

Het beoordelen van claims, ingrediënten en werkzaamheid, zijn voor mondzorgprofessionals belangrijke overwegingen bij het aanbevelen van een tandpasta. Deze overwegingen moeten worden gecombineerd met wat nodig is voor de patiënt en wat de patiënt zelf wil. Daarbij is ook kennis gewenst over ingrediënten waarvoor patiënten (over)gevoelig kunnen zijn. Daarom is er noodzaak tot duidelijke en optimale etikettering van tandpasta. Dan pas kan beter worden vastgesteld welke tandpasta veilig en effectief is en de meeste voordelen oplevert voor de betreffende individuele patiënt.

## Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de bevindingen van dit proefschrift en de daarin opgenomen wetenschappelijk literatuur kunnen de volgende conclusies voor het gebruik van tandpasta worden gegeven:

- er is geen waarneembaar klinisch verschil tussen tandenpoetsen met of zonder tandpasta op tandplakverwijdering (**hoofdstuk 2**);
- het gebruik van tandpasta remt tandplakgroei (**hoofdstuk 3 en 4**);
- overweeg voor het verkrijgen van gezond tandvlees een tandpasta met een actief ingrediënt zoals tinfluoride op indicatie of aanbeveling van een mondzorgprofessional (**hoofdstuk 4 en 5**);
- een tandpasta met natriumbicarbonaat kan in een kleine vermindering van bloedend tandvlees resulteren (**hoofdstuk 7**);
- whitening tandpasta's zijn effectiever dan gewone fluoridehoudende tandpasta's voor het witter maken van tandglazuur bij oppervlakkige (extrinsieke) verkleuringen (**hoofdstuk 8**);
- een tandpasta met natuurlijke ingrediënten zoals kurkuma en zoethout lijkt niet effectiever te zijn dan een gewone fluoridehoudende tandpasta om tandplak en tandvleesontsteking te verminderen (**hoofdstuk 6**);

Aanvullende aanbevelingen op basis van de literatuur zijn:

- gebruik bij het tandenpoetsen een tandpasta met fluoride;
- gebruik één centimeter tandpasta bij het poetsen;
- poets twee keer of vaker per dag;
- poets minstens twee minuten of langer;
- gebruik na het tandenpoetsen voor het spoelen slechts weinig water.