

## Inleiding

Door middel van dit onderzoek wordt duidelijkheid geschapen welke tandpasta ingrediënten mogelijk klinisch waarneembare bijwerkingen kunnen veroorzaken en welke klinisch waarneembare bijwerkingen mogelijk veroorzaakt kunnen worden.



# Zichtbare bijwerkingen van tandpasta ingrediënten

## AFSTUDEERONDERZOEK

Anouk Blik en Helia Treep



## Resultaten

614 unieke hits  
18 overgebleven studies  
**16 casestudies** met een mate van bewijs: **C**  
Diagnostische tests → oorzaak bijwerking opsporen



**1 klinische trial** met een mate van bewijs: **B**  
**1 cross-sectioneel onderzoek** met een mate van bewijs: **B**  
Patchtests op (gezonde)behandelgroepen  
Allergische reactie op tandpasta ingrediënten

## Methode

### Systematisch literatuuronderzoek

Uitgevoerd door A. Blik. en H.E.J. Treep

In dit systematisch literatuuronderzoek is er gezocht naar onderzoeken via drie verschillende databanken; **'Medline via Pubmed'**, **'Dentistry & Oral Sciences'** en **'Cochrane'**. Om gericht te kunnen zoeken in de databanken is er gebruik gemaakt van een zoekstring (met hoofdbegrippen, zoals toothpaste en side effects). De gevonden onderzoeken zijn gescreend en geselecteerd op titel, abstract en vervolgens op de volledige tekst. aan de hand van in- exclusie criteria\*.

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van de sneeuwbal methode en wordt de methodologische kwaliteit beoordeeld. Vervolgens zijn de karakteristieken van de geïncludeerde onderzoeken verwerkt in twee evidence tabellen.

Klinisch waarneembare bijwerkingen veroorzaakt door specifieke tandpasta ingrediënten

Onderzoek	Tandpasta ingrediënt(en)	Veroorzaakte bijwerking
Larsen et al. (2017)	Cassai-olie, perubalsem (parfummix/aroma)	Allergische reactie (ter plaatse van patchtest)
Peters en Drummond (2012)	Natriumfluoride	Dermatitis
Kalman en Watsky (2021)	Triclosan	Zwelling en roodheid (onderlip/bovenlip)
Thongprasom (2016)	Natrium lauryl sulfaat (SLS)	Schilferige en vervellende lippen (exfoliatieve cheilitis (EC))
Griggs et al. (2019)	Pepermuntolie	Cheilitis (schilfering en oedeem van de lippen)
Toma et al. (2018)	Tin	Lipzwelling, (angulaire) cheilitis en kleine ulcera
Pareek en Bhatt (2016)	Natrium lauryl sulfaat (SLS)	Wit-gele sublinguale en buccale ulcera omgeven door een roodachtige rand en glossitis
Foti et al. (2014)	Amine fluoroide	Cheilitis
Macdonald et al. (2015)	Natrium lauryl sulfaat (SLS)	Droge mond en pijnloze schilfering van de mond (afbladerend grijs-wit weefsel op het mondslijmvlies en de mondbodem)
Enamandram et al. (2014)	Tinfluoride	Urticaria en cheilitis
Chaubal et al. (2017)	Salvadora persica	Jeukende gingiva en erytheem
Van Baelen et al. (2016)	- (Tandpasta merk: Elmex® 'Erosion Protection')	Cheilitis en dermatitis op de rechterhand
Horst et al (2017)	Anethol en trans-anethol (aroma)	Cheilitis met erytheem, oedeem en korstvorming van de lippen en periorale huid Cheilitis, perioraal eczeem en eczeem op de rechterhand
De Groot et al. (2016)	Olafur (amine fluoride)	Rode en droge lippen met pijnlijke angulaire cheilitis
Bourgeois en Goossens (2016)	Pepermuntolie en menthol	Cheilitis
Van Amerongen et al. (2020)	Tin en hydroperoxiden van limoneen	Zwellingen met kleine blaren en rode vlekken intra oraal, op de tong en korsten op de lippen Erythemateuze gingiva, en rode, schilferende huid veranderingen op en onder de lip
Özkaya en Kavlak Bozkurt (2013)	Triclosan	Roodheid op de huid en mucosa en zwelling van de lippen en tong
Özden en Selcuk (2020)	Natrium lauryl sulfaat (SLS), cocamidopropyl betaine (CAPB), propyleen glycol, menthol, triclosan, en titanium dioxide	Allergische reactie (ter plaatse van patchtest)

### Hoofdvraag:

'Wat zijn de mogelijke klinisch waarneembare bijwerkingen van tandpasta ingrediënten bij volwassen patiënten?'

**Deelvraag 1:** 'Wat zijn mogelijke klinisch waarneembare bijwerkingen van tandpasta ingrediënten?'

**Deelvraag 2:** 'Welke specifieke ingrediënten veroorzaken mogelijke klinisch waarneembare bijwerkingen?'

**\*Inclusie criteria:** deelnemers 18+, Engelstalig onderzoek, transversaal onderzoek, longitudinaal onderzoek, RCT, CCT, casestudies

**Exclusie criteria:** deelnemers met een medische aandoening, anders dan een bijwerking door tandpasta ingrediënten, dierexperimenteel onderzoek, systematisch literatuuronderzoek, onderzoek naar celniveau, onderzoeken

+10 jaar oud

## Discussie & Aanbevelingen

- Veel omvattend literatuuronderzoek De Groot (2017) minder recent, (onderzoeken tot 1900 geïncludeerd)
- Innovaties op het gebied van tandpasta formules
- Casestudies en hun lage mate van bewijs
- Triclosan verboden in producten voor consumenten in de VS door de 'FDA' (Macri 2017)
- Triclosan voorkomt mogelijk de bijwerkingen van SLS (Macdonald et al. 2016)
- Niet alleen klinische bijwerkingen, te lezen in onderzoeken van Cvikl et al. (2015), Magalhães et al. (2014) en Bruno et al. (2015)
- Vervolg onderzoek:** - celniveau - wisselwerking SLS en triclosan - andere onderzoeken dan casestudies
- Aanbevelingen:** - mondzorgprofessional - huisarts - dermatoloog - apotheker/drogist/verkoper tandpasta - tandpasta gebruiker

## Conclusie

Tandpasta ingrediënten; cassai olie, perubalsem, natrium fluoride, natrium lauryl sulfaat, pepermintolie, menthol, tin(fluoride), amine fluoride (olafur), salvadore persica, (trans) anethol, hydroperoxiden van limoneen, triclosan, cocamidopropyl betaine, propyleen glycol of titanium dioxide

**mogelijke bijwerking**

cheilitis, stomatitis en dermatitis

Referentielijst:

- Bourgeois en Goossens (2016) • Bruno et al. (2015) • Chaubal et al. (2017) • Cvikl et al. (2015)
- De Groot (2017) • De Groot et al. (2016) • Enamandram et al. (2014) • Foti et al. (2014)
- Griggs et al. (2019) • Horst et al. (2017) • Kalman en Watsky (2021) • Larsen et al. (2017)
- Macdonald et al (2016) • Macri (2017) • Magalhães et al. (2014) • Özden en Selcuk (2020)
- Özkaya en Kavlak Bozkurt (2013) • Pareek en Bhatt (2017) • Peters en Drummond (2013)
- Thongprasom (2016) • Toma et al. (2018) • Van Amerongen et al. (2020) • van Baelen et al. (2016)