

Een studie naar het effect van 4 tandpasta*s op het ontstaan van tanderosie en de samenstelling van de pelikel.

Gepubliceerd: 23-02-2009 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

Het in situ onderzoeken van een mogelijk effect van 4 verschillende tandpasta*s op het ontstaan van tanderosie en de samenstelling van de pelikel.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON33790

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Tandpasta's en tanderosie

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

slijtage, tanderosie

Aandoening

tandaandoeningen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, Sara Lee Household & Body Care Research b.v.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Pellikel, Tanderosie, Tandpasta

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het oplossen van glazuur door erosie wordt bepaald aan de hand van Atomic Absorption Spectroscopy (AAS) en zuur-molybdate UV-spectrophotometrie. Hierbij wordt respectievelijk het calcium en fosfaat verlies uit het glazuur na een erosieve blootstelling gemeten. Van de eroderende vloeistof worden calcium en fosfaat baselinemetingen gedaan. Na de blootstelling van de samples zal opnieuw de calcium en fosfaat concentratie worden gemeten. Het verschil tussen deze baseline en eindmeting is een maat voor het glazuur verlies [Dijkman et al., 1983; Vieira et al., 2005]. Vervolgens zal bekeken worden wat de verschillen zijn tussen de 4 groepen.

Secundaire uitkomstmaten

De pellikel verzameld op het porselein dat in de beugel is geplaatst wordt geanalyseerd met behulp van SDS-page. Er zal gekeken worden naar verschillen in eiwit samenstelling tussen een pellikel die wel en niet aan een tandpasta is blootgesteld.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Tandslijtage is het verlies van tandweefsel ten gevolge van mechanische en of chemische factoren. Er is een toenemende aandacht voor slijtage bij jonge mensen, waar meestal erosie (oplossen van tandmateriaal onder invloed van zuren van niet-bacteriële oorsprong) als belangrijke etiologische component wordt gevonden. Tanderosie is een zeer actueel en maatschappelijk herkend probleem. Mogelijk komt het door veranderingen in levensstijl zoals een verbeterde mondhygiëne, hogere consumptie van gezond maar erosief voedsel en drank [Zero, 1996]. Erosie door (fris)dranken wordt klinisch mogelijk gemodificeerd door speeksel kenmerken zoals speekselvloed, pH, viscositeit, eiwit- en mineraalsamenstelling en buffercapaciteit en de samenstelling van de pellicel. Daarnaast kan er een rol zijn weggelegd voor (tand)pasta's

Doel van het onderzoek

Het in situ onderzoeken van een mogelijk effect van 4 verschillende tandpasta's op het ontstaan van tanderosie en de samenstelling van de pellicel.

Onderzoeksofzet

Het is een mono center, dubbel blind onderzoek. De studie wordt uitgevoerd via een split-mouth design: poetsen met water versus poetsen met één van de 4 pasta's. De vrijwilligers zullen een uitneembare beugel met 4 stukjesglazuur (2 stukjes voor blootstelling aan tandpasta; 2 stukjes controlegroep) en 2 porseleinen stukjes (voor pellicel analyse) gedurende een halve werkdag (13.30 - 16.00) dragen. Daarnaast wordt 1 porseleinen schijfje los in de mond gedragen. Dit porseleinen schijfje dient als extra controlegroep en wordt gedragen in de wangzak. Na 1,5 uur dragen in de mond zal het glazuur blootgesteld worden aan één van de tandpasta's en worden teruggeplaatst in de mond. 30 minuten later wordt het glazuur en het losse porseleinen schijfje ingenomen en gedurende 5 minuten blootgesteld aan een eroderende vloeistof. Van de 2 stukjes porselein uit de beugel wordt één wel en de ander niet gepoetst en ingevroren voor verdere analyse. Het verlies van tandmateriaal door erosie zal bepaald worden aan de hand van Atomic Absorption Spectroscopy (AAS) Hierbij wordt het calciumverlies uit het glazuur na een erosieve blootstelling gemeten [Dijkman et al., 1983; Vieira et al., 2005]. Tevens zal het verlies aan fosfaat uit het glazuur en de fluoride concentratie in het de oplossing na blootstelling worden bepaald. Deze procedure wordt herhaald voor elke pasta.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Glazuur gedragen in een beugel wordt gepoetst met 3 experimentele tandpasta's en 1 controle pasta. De vrijwilligers dragen de beugels 4 middagen (1 pasta per middag)

Inschatting van belasting en risico

De belasting voor de vrijwilliger bestaat uit het gedurende ongeveer 3 uur dragen van de uitneembare voorziening met glazuur en porseleinen stukjes en 1 porselein schijfje tijdens werktijd gedurende 4 middagen. Daarnaast mogen de proefpersonen 1 uur voorafgaand aan het dragen van de beugel met glazuurstukjes en gedurende het dragen niet eten, roken of tandenpoetsen. Inslikken van de glazuurstukjes en het porseleinen schijfje behoort tot de relatieve risico*s. Het bevestigen van het glazuur in een uitneembare beugel met behulp van composiet restauratie materiaal en een ondersnijding heeft in eerdere studies (Metc 2004.149) bewezen dat dit risico verwaarloosbaar is. Hetzelfde is gebleken voor het dragen van een porseleinen schijfje in de wangzak.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1
9711 XB Groningen
Nederland

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1
9711 XB Groningen
Nederland

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Volwassenen met een ASA score van 1 en een gesaneerde dentitie.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Een ASA score van 2 of hoger, ernstige parodontale afwijkingen (DPSI > 2) en een ongesaneerde dentitie. Tevens mogen de deelnemers niet een uitneembare prothese in de bovenkaak dragen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

Doel: Preventie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-02-2009
Aantal proefpersonen:	16
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL25020.042.08