

DE PLAQUEFLORA

De invloed van preventieve maatregelen

Oorspronkelijke bron: Microbial Aspects of Preventive Regimes in Patients with Overdentures. J Dent Res 1987; 66: 1579-82.

H. M. A. M. Keltjens, tandarts
M. J. M. Schaeken, tandarts
J. S. van der Hoeven, microbioloog

Uit de vakgroep Occlusie-opbouw en de afdeling Preventieve en Sociale Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Adres: H. M. A. M. Keltjens, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.

1. INLEIDING

Omdat fluoride uitsluitend de weerstand van het tandoppervlak tegen zuurinwerking verhoogt, is het logisch om voor een betere preventie naast fluoride een antimicrobieel middel toe te passen. Chloorhexidine is hiervoor geschikt. Dit middel onderdrukt *S. mutans* selectief en is daarnaast effectief tegen een groot aantal bacteriesoorten.

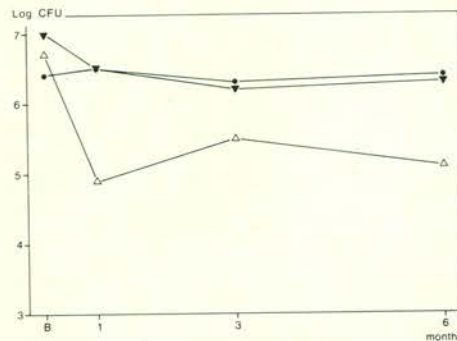
Het doel van onze studie was om het effect van fluoride en chloorhexidine bevattende gelen op de microflora van pijlerelementen te onderzoeken.

2. MATERIAAL EN METHODE

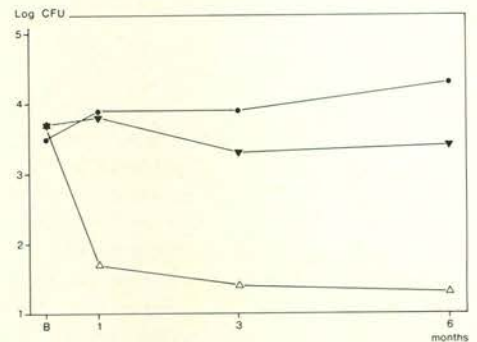
In dit onderzoek werden 34 patiënten behandeld met een immediate overkappingsprothese. De endodontisch behandelde pijlerelementen werden bij het plaatsen van de prothese gedecapiteerd en voorzien van een composietvulling. Vanaf een week na het plaatsen van de prothese brachten de patiënten iedere dag één druppel gel in de prothese aan ter plaatse van iedere uitsparing voor een pijlerelement. De patiënten werden at random verdeeld over drie groepen:

- placebo- of controlegroep (n = 12): applicatie van 0,4% NaF-gel bij ieder controle-onderzoek door de tandarts en dagelijkse applicatie van een placebogel door de patiënt;
- fluoridegroep (n = 12): dagelijkse applicatie van een neutrale 0,1% NaF-gel door de patiënt;
- chloorhexidine-fluoride groep (n = 10): applicatie door de tandarts van een 5% chloorhexidine met 0,1% NaF-gel een week na het plaatsen van de prothese en een dagelijkse applicatie van een 1% chloorhexidine met 0,1% NaF-gel door de patiënt.

Naast fluoride en chloorhexidine bevatten de gelen 4% methylcellulose en 85% glycerol. Voor de smaak waren een paar druppels pepermuntolie toegevoegd.



Afb. 1. Totaal aantal bacteriën in plaquemongsters van pijlerelementen van overkappingsprothesen. B: baseline, een week na eerste plaatsing van de prothese. ● placebogel; ▼ fluoridegel, △ chloorhexidine-fluoridegel.



Afb. 2. *S. mutans* in plaquemongsters van pijlerelementen van een overkappingsprothese. B: baseline, een week na eerste plaatsing van de prothese. ● placebogel; ▼ fluoridegel; △ chloorhexidine-fluoridegel.

Op bepaalde tijden werden twee vrijliggende en gedefinieerde worteloppervlakken supragingivale plaquemongsters genomen. De monsters werden op verschillende bacteriologische media gezet om de totale aantallen bacteriën alsmede de aantallen *Streptococcus sanguis*, *Actinomyces viscosus/naeslundii*, *Streptococcus mutans* en *Candida* species te bepalen.

Voor de statistische verwerking vond een log-transformatie van de microbiologische tellingen plaats waarna een variantieanalyse en een Dunnett-test werd uitgevoerd.

3. RESULTATEN

De gelen werden door alle patiënten, op één patiënt na uit de chloorhexidine-fluoridegroep, goed verdragen.

Afbeelding 1 toont de totale aantallen bacteriën in de plaquemongsters van gestandaardiseerde oppervlakken. In de chloorhexidine-fluoridegroep werd een significante daling van het aantal bacteriën waargenomen; in de placebo- en fluoridegroep bleven de aantallen daarentegen gelijk. *S. sanguis* was relatief ongevoelig voor de chloorhexidine-fluoridegel. De

aantallen *A. viscosus/naeslundii* waren in de monsters van de chloorhexidine-fluoridegroep significant onderdrukt na één maand. Daarna werd een terugkeer naar iets hogere waarden waargenomen. De placebo- en fluoridegelen hadden geen invloed op de aantallen *S. sanguis* en *A. viscosus/naeslundii*. In de placebogroep namen de aantallen *S. mutans* in de plaquemongsters geleidelijk toe; terwijl in de fluoridegroep voor deze bacterie geen verschillen werden waargenomen (afbeelding 2). De chloorhexidine-fluoridegel daarentegen onderdrukte *S. mutans* in bijna alle monsters tot onder detectieniveau.

4. CONCLUSIE

Chloorhexidine-fluoridegel lijkt effectief voor preventie bij pijlerelementen onder een overkappingsprothese. De hoeveelheid plaque per oppervlakte-eenheid werd sterk verminderd; daarnaast werd *S. mutans* bijna volledig geëlimineerd. Dat een patiënt uit de chloorhexidine-fluoridegroep klachten kreeg van de gel duidt erop dat nader onderzoek nodig is om de meest optimale concentratie chloorhexidine in de gel te bepalen.