

In de mondholte kunnen veel verschillende micro-organismen worden aangetroffen. Het belang van bacteriën voor het ontstaan en de progressie van parodontale ontstekingen is algemeen geaccepteerd. Een aantal micro-organismen wordt zelfs specifiek in verband gebracht met cariës, gingivitis en parodontitis. De betekenis van de aanwezigheid van deze micro-organismen op de slijmvliezen in relatie tot het ontstaan van parodontitis echter is nog niet bekend.



TEKST: PAULA VERSTEEG (MONDHYGIËNIST),
MARTIJN ROSEMA (MONDHYGIËNIST) EN FRIDUS
VAN DER WEIJDEN (TANDARTS-PARODONTOOG)

Is het reinigen van de

Per individu en per plaats in de mond kan de microflora verschillen. Men kan zich afvragen waarom bepaalde bacteriën op de ene plaats wél en op de andere plaats niet voorkomen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat micro-organismen een hechte relatie hebben met hun omgeving. Ieder micro-organisme heeft een specifieke combinatie van fysiologische, chemische en biologische factoren nodig om te kunnen overleven. Deze factoren zijn o.a. physiochemische (oppervlakte, temperatuur, pH), gastheer (speeksel, Ig), bacteriële hechting, virulentie, dieet en mondhygiëne.

Hierdoor zal op de tong een andere microflora worden aangetroffen dan op de tanden of onder het tandvlees.

MICROFLORA

De bacteriën die onder normale omstandigheden in de mond voorkomen, behoren tot de commensalen en leven in een dynamisch evenwicht met hun omgeving. Daarnaast bestaan er nog een

aantal bacteriën die onder normale omstandigheden niet, of in lage aantallen aanwezig zijn. Deze kunnen bij veranderingen in omgevingsfactoren opduiken, zich vermenigvuldigen en zo veranderingen in het dynamisch evenwicht veroorzaken. Factoren zoals slechte mondhygiëne, maar ook roken en stress hebben hierop invloed. Dit kan aanleiding geven tot het ontstaan van bijvoorbeeld cariës, gingivitis en parodontitis. Het blijkt, dat van de meer dan 500 soorten bacteriën die in de mondholte kunnen worden aangetroffen, slechts een beperkt aantal specifiek wordt geassocieerd met het ontstaan van parodontitis

Black introduceerde in 1899 voor het eerst de term 'plaque', tegenwoordig 'biofilm' genaamd. Dit is een wit-gelige laag debris op de tanden, vlak langs de gingivarand. Deze laag bestaat voor 70% uit bacteriën en hun uitscheidingsproducten en voor de rest uit matrix, epitheel- en bloedcellen. Plaque ontstaat doordat bepaalde micro-organismen zich hechten

aan de pellicle, het laagje glyco-proteïnen dat het glazuur en cement van de tanden bedekt. Zij kunnen zich daar vermenigvuldigen, waardoor de plaque groeit. Wanneer de plaque niet of onvoldoende wordt verwijderd, groeit zij langzaam verder en verandert van microbiologische samenstelling. Hoe langer de plaque bestaat, hoe complexer de microbiële samenstelling.

PLAQUE VERWIJDEREN

Als de bacteriële plaque niet van de gebitselementen wordt verwijderd, ontstaat de kans op parodontale ontstekingen en cariës. Om problemen te voorkomen, moeten de plaque en met name de daarin levende bacteriën zo goed mogelijk worden verwijderd. In de loop der jaren hebben naast de tandenborstel ook andere mondhygiëne-middelen hun intrede gedaan, zoals floss, tandenstokers en ragers, om een zo volledig mogelijke en effectieve reiniging van de gebitselementen te bewerkstelligen. Bacteriën koloniseren echter niet alleen de tanden


Verschillende gekleurde tongen:

1. wit,
2. geel tot lichtbruin,
3. bruin
4. zwart

en kiezen, maar ook andere plekken in de mond zoals tonsillen, de tong, het speeksel en de mucosa. Mede daarom heeft men naast deze mechanische middelen ook chemische middelen ontwikkeld, die tot doel hebben de kolonisatie van micro-organismen te stoppen en zo de vorming van plaque te voorkomen. Deze anti-bacteriële middelen zijn vaak verwerkt in tandpasta's, tandgels en mondspoelmiddelen en moeten gezien worden als hulpmiddel bij de mechanische reiniging. Het spoelen van

vergroten, dragen hiertoe bij. Men veronderstelt dat het orale debris een directe bijdrage levert aan de plaque-accumulatie op de tanden. Gilmore & Bhaskar (1972) keken tijdens hun onderzoek behalve naar de plaquevorming ook naar de microflora en het klinisch uiterlijk van de tong. Zij zagen dat proefpersonen die al tongpoetsten minder variatie vertoonden in het totaal aantal bacteriën en aantallen Streptococci. Selectieve kweek liet zien dat van het totaal aantal Streptococci, *S. salivarius* het meest dominant aanwezig was. Daarnaast zagen zij dat door tongpoetsen de tong klinisch een schoner en rozer uiterlijk kreeg. Na 1 week tongpoetsen werd bij proefpersonen minder verkleuring van de tong geconstateerd. Bovendien ervoeren zij de mond als schoner en frisser. De verkleuring van de

personen mee, waarvan alle personen gedurende 14 dagen, 2 keer per dag 2 minuten, hun tanden poetsten zoals ze gewend waren. De uit 15 personen bestaande testgroep poetste als aanvulling op de normale mondhygiëne 1 minuut per dag de tong en het palatum. Na 14 dagen werd de normale mondhygiëne gestopt voor 2 dagen. Alleen de testgroep ging door met het poetsen van de tong en het palatum. Er bleek een correlatie te bestaan tussen de afname van het orale debris en de afname in plaque-accumulatie op de tanden. Hieruit concludeerden zij dat debris van de tong en het palatum bijdragen aan de plaque-accumulatie op de tanden. Ook onderzoek van Gilmore et al. (1973) toonde aan dat tongpoetsen het totaal aantal bacteriën op de tong, maar ook in de tandplaque doet dalen. De vraag blijft alleen of de significante daling in plaque-accumulatie ook 'klinisch significant' genoemd kan worden. Door Jacobsen et al. (1973) werd er namelijk bij beide groepen tijdens het onderzoek geen verschil in mate van gingivitis gevonden. Badersten et al. (1975) vergeleken personen die totaal geen mondhygiëne uitvoerden met personen die uitsluitend hun tong poetsten en vonden tijdens hun onderzoek geen verschillen in plaquevorming. Daarnaast vergeleken zij personen die alleen tandenpoetsten met personen die zowel tanden- als tongpoetsten. Beide studies lieten geen significante verschillen tussen de beide groepen zien.

Een literatuurlijst kan bij de redactie worden opgevraagd. 

tong nuttig?

de mond is al een eeuwenoud gebruik. De Chinezen lieten 2700 jaar voor Christus patiënten spoelen met de urine van een kind om zo ontstekingen in de mond te genezen. Tot het begin van de 18e eeuw is dit ook in Europa een bekend gebruik geweest.

STUDIES EN RESULTATEN

Het effect van tongpoetsen is onderzocht door Gilmore & Bhaskar (1972), Gilmore et al. (1973), Jacobson et al. (1973) en Badersten et al. (1975). Zij evalueerden het effect van tongpoetsen op het aantal en soort bacteriën en de potentie tot plaquevorming. Resultaten van de studies van Arnim (1959), Bartels (1961) en Krasse (1963) toonden aan dat de tong en het palatum bronnen van orale debris zijn, een laagje bestaande uit bacteriën, bloedcellen, epitheelcellen en voedselresten. Door zijn bijzondere vorm is de tong hiervoor een goede verzamelplaats. De vele fungiforme papillen, die een goede retentieplaats vormen en het oppervlak van de tong door hun vorm

tong werd vastgesteld op basis van subjectieve klinische waarneming. Daarnaast zagen zij dat 1 week tongpoetsen als aanvulling op de mondhygiëne door 'niet-tongpoetsers' een reductie van het totaal aantal bacteriën op de tong gaf en dat 1 week stoppen met tongpoetsen door 'habituele tongpoetsers' een stijging van dit aantal te zien gaf. Onderzoek van Jacobson et al. (1973) leerde dat tong- en palatumpoetsen als aanvulling op de normale mondhygiëne een significante daling van het orale debris gaf. Aan dit onderzoek werkten 30

Conclusie

Als gevolg van tongpoetsen lijkt het aantal en soort bacteriën op de tong te veranderen waardoor ook de samenstelling van de plaque kan worden beïnvloedt. Er is echter géén klinisch significant effect gevonden op de mate van gezondheid van het tandvlees als tongpoetsen aan gewone mondhygiëne wordt toegevoegd.