

# Mondhygiënisten Vademecum

www.bsl.nl

Deze uitgave is gerealiseerd met redactionele medewerking van Jeroen Craandijk, tandarts-parodontoloog  
Pieter Dissel, mondhygiënist  
Annet den Hartog, mondhygiënist  
Teatske Kramer, mondhygiënist  
dr. Jaap Veerkamp, tandarts-pedodontoloog  
Verschijnt maandelijks  
jaargang 8 nr. 6 - 22 april 2010



## AUTEURS

Dr. H.S. Brand, afdeling Parodontologie en orale biochemie & afdeling Mondziekten-kaakchirurgie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)

Dr. A. Visser en prof.dr. A. Vissink, afdeling Mondziekten-kaakchirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG)

## VRAAG

**Kunnen pathogene mondbacteriën infectiegevaar geven bij patiënten met stille aspiratie (met name in verpleeg- en ziekenhuis)? Met 'stille aspiratie' wordt bedoeld verslikking (aspiratie) die nauwelijks merkbaar is.**

## ANTWOORD

### Aspiratiepneumonie

Longontsteking (pneumonie) heeft in Nederland een incidentie van ongeveer acht per duizend inwoners en vormt nog steeds een belangrijke doodsoorzaak. Een pneumonie manifesteert zich meestal acuut: binnen enkele uren ontstaan symptomen als koorts, kortademigheid en hoesten. Het hoesten is vaak pijnlijk. De behandeling van de pneumonie bestaat uit toediening van antibiotica, eventueel aangevuld met zuurstof om de zuurstofsaturatie in het bloed op peil te houden.

Ongeveer een derde van alle pneumonieën wordt veroorzaakt door aspiratie van micro-organismen uit de orofarynx. Deze aspiratiepneumonie wordt gewoonlijk veroorzaakt door gramnegatieve bacteriën (zoals Klebsiella- en Pseudomonas-soorten), Staphylococcus aureus (MRSA), Streptococcus pneumoniae of anaerobe bacteriën.

### Risicopatiënten

Naar schatting aspireert bijna de helft van alle gezonde mensen tijdens het slapen materiaal uit de orofarynx. Door een goed functionerend afweersysteem heeft dit voor hen geen gevolgen. Het geaspireerde materiaal wordt door trilhaarepitheel en de hoestreflex zo goed mogelijk uit de luchtwegen verwijderd. De resterende micro-organismen worden door het specifieke en niet-specifieke immuunsysteem geïnactiveerd.

Een belangrijke risicogroep op het oplopen van een aspiratiepneumonie zijn ouderen in een verpleeghuis en patiënten op een intensievecareafdeling (IC-afdeling). In een verpleeghuis zijn relatief veel mensen met een verminderd bewustzijn, mensen die zich suf voelen, mensen met slikstoornissen en mensen met een verminderde speekselsecretie. Soortgelijke omstandigheden doen zich ook voor op een IC-afdeling waarbij het ook geen uitzondering is dat patiënten tevens geseedeerd worden. Al deze factoren vergroten de kans op aspiratie. Voorbeelden hiervan zijn ouderen die vanwege een cerebrovasculair accident ('beroerte', 'attaque') in een verpleeghuis zijn opgeno-

men (zij hebben vaak slikproblemen en een verminderde hoestreflex) en patiënten op een IC-afdeling die kunstmatig worden beademd. Bovendien hebben ouderen in zorginstellingen en IC-patiënten een grotere kans dat zij drager worden van (potentieel) pneumonie veroorzakende micro-organismen door overdracht van deze micro-organismen van patiënt naar patiënt.

### Plaquescore

De slechte algemene conditie van ouderen in zorginstellingen en patiënten op IC-afdelingen bemoeilijkt het handhaven van een goede mondhygiëne. Bij een prospectief onderzoek onder 57 patiënten op een IC-afdeling bleek dat hoe langer een patiënt op een IC-afdeling was opgenomen, des te groter de hoeveelheid orale plaque was. Dit uitte zich in een verhoogde plaquescore. Daarnaast werden bij 43% van ouderen opgenomen in een zorginstelling en 65% van IC-patiënten potentieel pneumonieverwekkende micro-organismen in de supragingivale tandplaque en op de buccale mucosa aangetoond, zoals meticillineresistente Staphylococcus aureus (MRSA), Pseudomonas aeruginosa en diverse soorten gramnegatieve bacteriën. In een controlegroep van even oude, zelfstandig wonende ouderen werden bij slechts 16% van de ouderen luchtwegpathogenen in de supragingivale plaque gevonden.

De toegenomen plaquescore in combinatie met kolonisatie van de mond door potentiële pneumonieverwekkers vergroot waarschijnlijk de kans op het ontstaan van een pneumonie. De toename van plaque beperkt zich niet alleen tot dentate patiënten, maar ook rond implantaten werden bij ouderen in een zorginstelling soms indrukwekkende hoeveelheden tandplaque en tandsteen aangetroffen. Ook moet niet worden vergeten dat protheses een grote hoeveelheid plaque kunnen bevatten. Op een IC-afdeling wordt een prothese vaak niet gedragen, maar dit ligt anders voor patiënten in een verpleeghuis. Onder andere is aangetoond dat de micro-organismen die in

# Parodontax.

## Klinisch bewezen effectief bij geïrriteerd tandvlees

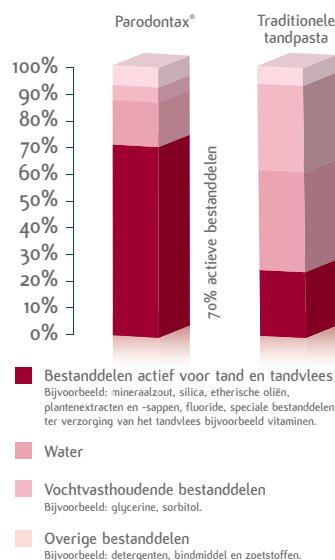
Parodontax heeft een bijzondere samenstelling door een hoge concentratie mineraalzout en zes natuurlijke plantenextracten. En heeft een verzorgende en versterkende werking op de gingiva.

De werking van Parodontax rust op drie pijlers:

- het samentrekkende effect van Parodontax versterkt en verstrakt de gingiva en helpt zo een barrière te vormen tegen bacteriën.
- Parodontax neutraliseert zuren. Het mineraalzout herstelt de pH balans in de mond.
- Parodontax heeft een remmend effect op de groei van bacteriën.

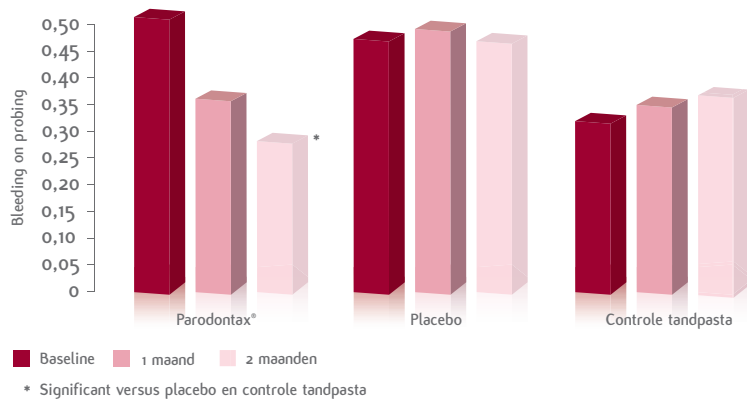


70% van de bestanddelen actief voor tand en tandvlees

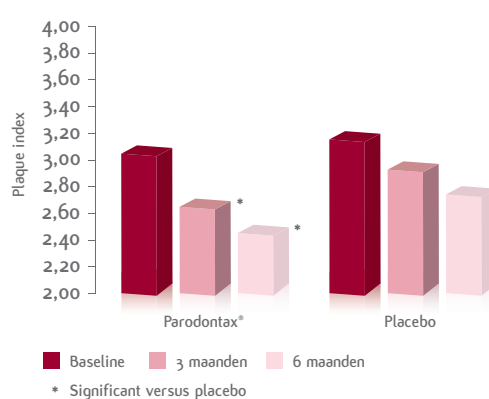


Parodontax zorgt voor een optimale plaqueverwijdering <sup>1)</sup>. Bovendien is uit klinisch onderzoek gebleken dat Parodontax de bacteriële groei inhibeert, zodat plaquevorming wordt bemoeilijkt <sup>2) 3) 4)</sup>, en een gunstige invloed heeft op bloedend tandvlees <sup>1) 3) 5)</sup>. De resultaten uit klinisch onderzoek vindt u hieronder terug. Wanneer u de eerste signalen van geïrriteerd tandvlees bij uw patiënten signaleert, kunt u Parodontax adviseren.

Parodontax reduceert significant 'bleeding on probing' <sup>5)</sup>



Parodontax reduceert significant plaquevorming <sup>1)</sup>



## Parodontax. Actief bij geïrriteerd tandvlees.

1) Yankell SL, Emling RC, Perez B. Six-month evaluation of Parodontax dentifrice compared to a placebo dentifrice. J Clin Dent 1993; 4: 26-30. 2) Arweiler NB, Aushill TM, Reich E, Netuschil L. Substantivity of toothpaste slurries and their effect on reestablishment of the dental biofilm. J Clin Periodontol 2002; 29: 615-621. 3) Willershausen B, Gruber I, Hamm G. The influence of herbal ingredients on the plaque index and bleeding tendency of the gingival. J Clin Dent 1991; 2, 75-78. 4) Willershausen B, Owin K, Ernst CP. Clinical investigation on tray application of a gingivitis prophylactic with herbal ingredients, main study. Thesis of Karl Owin, University of Mainz, Germany, ZWR, 105, 532-535, 1996. 5) Yankell SL, Emling RC. Two month evaluation of Parodontax dentifrice. J Clin Dent 1988 Summer; 1 Suppl A A41-3.



de plaque op de prothese voorkwamen, bij meer dan de helft van de ouderen overeenkwamen met de microflora van de farynx.

### Interventiestudies

In een retrospectief onderzoek bij 302 kwetsbare ouderen in een verpleeghuis bleken patiënten met een natuurlijke dentitie en een geschiedenis van pneumonie significant lagere mondgezondheidscores te hebben dan dentate ouderen die geen pneumonie hadden doorgemaakt. De hypothese dat de mondholte bij ouderen en IC-patiënten mede verantwoordelijk is voor het ontstaan van pneumonie wordt verder gesteund door verschillende onderzoeken die aantonen dat interventies gericht op het verbeteren van de mondhygiëne de kans op pneumonie verlagen. Twee- of driemaal daags spoelen van de mond met chloorhexidineoplossing 0,12% of 0,2% kan bij risicogroepen de kans op het ontwikkelen van een pneumonie verminderen.

### Samenvattend

Bedlegerigheid en slikklachten lijken predisponerend voor aspiratiepneumonie. Factoren die hierbij een belangrijke rol lijken te spelen, zijn een slechte mondhygiëne, de aanwezigheid van orale plaque, en kolonisatie van de orale plaque en de orofaryngeale mucosa door potentiële luchtwegpathogenen. Dit geldt ook voor edentaten met een volledige prothese. Professionele hulp bij de handhaving van de mondhygiëne, inclusief een goede prothesehygiëne, lijkt voor kwetsbare patiënten zoals ouderen en IC-patiënten dan ook essentieel om het risico op een (aspiratie) pneumonie te reduceren.

Het is dus zinvol om binnen de opleiding van verzorgenden, verpleegkundigen, verpleeghuisartsen/geriaters en medewerkers op de IC voldoende aandacht aan de orale problematiek te geven, zodat zij vroegtijdig een mondprobleem kunnen onderkennen en zondig adequate hulp van mondzorgverleners kunnen inroepen.

#### *Aanbevolen literatuur*

- Baat C de. Aspiratiepneumonie bij kwetsbare ouderen en de invloed van parodontitis. Het tandheelkundig jaar 2003: 100-107.
- Brand HS, Diermen DE van, Makkes PC. Algemene ziekteleer voor tandartsen. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2e druk, 2006.
- Genuit T, Bochicchio G, Napolitano LM, McCarter RJ, Roghman MC. Prophylactic chlorhexidine oral rinse decreases ventilator-associated pneumonia in surgical ICU patients. Surg Infect (Larchmt) 2001; 2: 5-18.
- Nesse W, Spijkervet FKL, Abbas F, Vissink A. Relatie

tussen parodontale gezondheid en algemene gezondheid 1. Luchtweginfecties en hart- en vaatziekten. Ned Tijdschr Tandheelkd 2006; 113: 186-190.

- Preston AJ, Gosney MA, Noon S, Martin MV. Oral flora of elderly patients following acute medical admission. Gerontology 1999; 45: 49-52.
- Preston AJ, Kearns A, Barber MW, Gosney MA. The knowledge of healthcare professionals regarding elderly persons' oral care. Br Dent J 2006; 201: 293-295.
- Russell SL, Boylan R, Kaslick RS, Scannapieco FA, Katz RV. Respiratory pathogen colonization of the dental plaque of institutionalized elders. Spec Care Dent 1999; 19: 128-134.
- Sumi Y, Kagami H, Ohtsuka Y, Kakinoki Y, Haruguchi Y, Miyamoto H. High correlation between the bacterial species in denture plaque and pharyngeal microflora. Gerodontology 2003; 20: 84-87.
- Terpenning MS, Taylor GW, Lopatin DE, Kerr CK, Dominguez BL, Loesche WJ. Aspiration pneumonia: dental and oral risk factors in an older veteran population. J Am Geriatr Soc 2001; 49: 557-563.
- Visser A, Hoeksema AR, De Baat C, Vissink A. Zorg en nazorg voor implantaten bij zorgafhankelijke patiënten. Ned Tijdschr Tandheelkd 2009;116:559-563.
- Visser A, De Baat C, Hoeksema AR, Vissink A. Oral implants in dependent elderly persons: blessing or burden? Gerodontology 2010 (in druk).



*Ouderen en IC-patiënten hebben een verhoogd risico op een (aspiratie)pneumonie.*

Dagmar Else Slot & Fridus van der Weijden, afdeling Parodontologie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)

## Is het aanraden van een tongreiniger evidence based?

### ANTWOORD

Deze vraag had op geen beter moment kunnen komen. Collega mondhygiënist Marjolijn van der Sleen heeft zojuist in het kader van haar master 'evidence-based practice' een systematisch review geschreven over de effectiviteit van tongreinigen op mondgeur en tongbeslag. Er is door haar gezocht in drie databases (PubMed-MEDLINE, EMBASE and Cochrane-CENTRAL).



Afbeelding 1: Tongschraper



Afbeelding 2: Tongschraper in gebruik

Afbeeldingen overgenomen uit de folder 'Uw Schone Gebit' met toestemming van de Paro Praktijk Utrecht.

Als interventie is er gezocht op tongreinigen, door middel van een tongschraper (zie afbeelding 1 en 2) of door het poetsen van de tong met een borstel. Studies moesten de concentratie van vluchtige zwavelstoffen (VSC) meten, en/of de mate van slechte adem organoleptisch scoren (gewoon ruiken dus) en/of de aanwezigheid/hoeveelheid van tongbeslag vaststellen.

In totaal werden er 405 potentiële artikelen gevonden. Deze zijn door twee personen gescreend op basis van titel en de samenvatting. Uiteindelijk bleven er vijf artikelen over met in totaal zeven experimenten waarmee de onderzoeksvraag beantwoord kon worden. Daarin werd de effectiviteit van tongreinigen vergeleken met gewone dagelijkse mondhygiëne zonder het reinigen van de tong.

De methodologische kwaliteitsbeoordeling van de gekozen onderzoeksopzet gaf aan dat in alle studies in meer of mindere mate potentieel een vorm van bias aanwezig was. Dit is een directe bedreiging voor de validiteit (waarheidsgehalte) van de gevonden resultaten.

De tabel (zie pagina 7) geeft een overzicht van de gevonden resultaten voor de geselecteerde vijf studies. De onderzoeken blijken zeer heterogeen. Zo verschilden ze in evaluatieperioden, van 27 uur tot 42 dagen. De proefpersonen varieerden van mensen zonder noemenswaardige mondgeur, naar slechte adem in de ochtend tot chronische halitosepatiënten. Een meta-analyse was daarom niet mogelijk wegens de grote verschillen in onderzoeksprotocol en uitkomstmaten. Daarom is in de tabel alleen een beschrijvende (beschrijvende) analyse weergegeven. In alle experimenten werd een positief effect gevonden van tongreinigen op de verschillende parameters van mondgeur.

De conclusie van het systematische review van Marjolijn van der Sleen is dat mechanische reiniging van de tong met een tongschraper (zie afbeelding 2) dan wel door het poetsen van het achterste deel (dorsum) van de tong de potentie heeft om mondgeur en tongbeslag te reduceren. In dit overzichtsartikel werd slechts één onderzoek gevonden waarbij tongreinigen werd onderzocht bij patiënten met een (echte) chronische halitose. Het artikel geeft echter geen informatie over de onderzoeksduur zodat een directe vertaling naar de dagelijkse praktijk niet mogelijk is.

Wij introduceren

**Oral-B® PRO-EXPERT**

Richt zich op meerdere tandheelkundige punten...  
net als u.



## De eerste en enige tandpasta

samengesteld met gestabiliseerde tinfluoride en natrium hexametafosfaat. Die al deze belangrijke tandheelkundige punten helpen beschermen.

Voor de toekomst is er daarom behoefte aan goed methodologisch opgezet onderzoek vooral met 'echte' halitosepatiënten.

Omdat naast tongreinigen ook mondspoelmiddelen een effect hebben op het ontstaan en aanblijven van mondgeur is op dit moment ook Tjeerd Blom (mondhygiënist in opleiding) bezig met een systematisch review. Het is nog even wachten op de uitkomst van zijn speurtocht door de literatuur naar het nut van spoelmiddelen bij slechte adem.

Al in 2006 heeft het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten van het Ivoren Kruis een advies tongreinigen ontwikkeld. Daarin wordt naast het effect op slechte adem ook gekeken naar de effecten op tandplak, tandvleesontsteking en smaaksensatie. De conclusie is dat er op basis van de literatuur geen noodzaak lijkt te bestaan om tongreinigen onderdeel te laten zijn van de dagelijkse mondhygiëne. Een uitzondering hierop vormen patiënten met slechte adem. Dit onderstreept wat we al eerder zagen in het bovengenoemd systematische review van Marjolijn van der Sleen. Uit het advies van het Ivoren Kruis blijkt dat tongreinigen de smaakbeleving positief kan beïnvloeden.

### Conclusie

Het antwoord op de vraag of dagelijks tongreinigen 'evidence based' is, moet tot op heden ontkennend worden beantwoord. Maar heeft een patiënt last van een slechte adem, dan is dit de eerste en eenvoudigste therapie die geprobeerd kan worden. Hiervan heeft de 'evidence' laten zien dat deze effectief is.

### Literatuur

- Bordas A, McNab R, Staples AM, Bowman J, Kanapka J, Bosma MP. Impact of different tongue cleaning methods on the bacterial load of the tongue dorsum. *Archiv Oral Biol.* 2008; 53: 8-13.
- Casemiro LA, Martins CH, de Carvalho TC, Panzeri H, Lavrador MA, Pires-de-Souza F de C. Effectiveness of a new toothbrush design versus a conventional tongue scraper in improving breath odor and reducing tongue microbiota. *J Appl Oral Sci.* 2008; 16: 271-274.
- Farrell S, Baker RA, Somogyi-Mann M, Witt JJ, Gerlach RW. Oral malodor reduction by a combination of chemotherapeutic and mechanical treatments. *Clin Oral Investig.* 2006; 10: 157-163.
- Faveri M, Hayacibara MF, Pupio GC, Cury JA, Tsuzuki CO, Hayacibara RM. A cross-over study on the effect of various therapeutic approaches to morning breath odour. *J Clin Periodontol.* 2006; 33: 555-560.
- Gross A, Barnes CP, Lyon TC. Effects of tongue brushing on tongue coating and dental plaque scores. *J Dental Res.* 1975; 54: 1236.
- Van der Sleen MI, Slot DE, Van Trijffel E, Winkel EG, Van der Weijden GA. Effectiveness of mechanical tongue cleaning on oral malodor and tongue coating - a systematic review. *Int J Dental Hygiene*, accepted pending revisions.
- Folder 'Uw Schone Gebit'. Paro Praktijk Utrecht.
- Ivoren Kruis, Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten, Advies Tongreinigen, 21 september 2006, www-document: [www.ivorenkruis.nl/index.cfm?S=0&I=35&T=14&PAGE=Adviezen&M=5&ID=9&&showfulltext=1](http://www.ivorenkruis.nl/index.cfm?S=0&I=35&T=14&PAGE=Adviezen&M=5&ID=9&&showfulltext=1).

## BEWEZEN IN KLINISCHE STUDIES DE LANGDURIGE WERKING VAN ORAL-B® TRIUMPH™

**Elektrische tandenborstels van Oral-B®,  
het meest gebruikte merk door Nederlandse  
tandartsen en mondhygiënist.**

Uit twee lange termijn studies blijkt dat Oral-B® Triumph™ de tandvleesproblemen aanzienlijk vermindert<sup>1</sup>.

**Oral-B® is wereldwijd het meest aanbevolen merk  
van elektrische tandenborstels door tandartsen.**

Voor meer informatie en om klinische studies te ontvangen, kunt u contact opnemen met uw Oral-B® dentale vertegenwoordiger of Procter&Gamble Professional Oral Health op het nummer: 010/286 32 36



Reference: 1. Data on file, P&G.



## Descriptieve analyse van geïncludeerde studies

#	Studie	Interventie	VSC	OS	TC	Vergelijking	Evaluatie periode	Mondgeur
I	Bordas et al.	P + TS	□	□	0	P	3 dagen	geen
II	Casemiro et al.	P + TBTS	+	□	□	P	niet aangegeven	chronische halitosepatiënten
		P + TS	+	□	□	P		
III	Farrell et al.	P + TP	+	□	□	P	27 uur	ochtend mondgeur
IV	Faveri et al.	P + TS	+	+	□	P	7 dagen	ochtend mondgeur
		P + TS + DF	+	+	□	P + DF		
V	Gross et al.	NMH + TP	□	□	+	NMH	42 dagen	geen
		NMH + TP	□	□	+	NMH		

Overgenomen uit; Van der Sleen 2010.

- P = poetsen
- TP = tong poetsen
- TS = tong schrapen
- DF = dental floss
- TBTS = tandenborstel met tongschraper aan de achterkant van de borstelkop
- NMH = normale mondhygiëne
- + = positief significant verschil
- 0 = geen significant verschil
- = geen data beschikbaar

### BRIEFKAART

Geachte Collegae,

Kunt u mij antwoord geven op de volgende vraag:

---



---



---



---



---



---

Stempel:

postzegel niet nodig



Mondhygiënist  
Vademecum  
Antwoordnummer 2743  
3970 WJ Houten



MONDHYGIËNISTEN VADEMECUM  
wordt maandelijks gratis  
gezonden aan alle mondhygiënist

#### Uitgever:

Bohn Stafleu van Loghum,  
onderdeel van Springer Uitgeverij b.v.  
Postbus 246 - 3990 GA Houten

#### Redactie-coördinatie:

José Huijden: 030 638 39 24  
e-mail: j.huijden@bsl.nl

#### Adreswijzingen:

j.versteeg@bsl.nl

Abonnementen: f 39,75

(Prijswijzigingen voorbehouden)

#### Advertentieverkoop:

Frans Vossenaar, 030-6383714

e-mail: f.vossenaar@bsl.nl

Nederlands  
**uitgeversverbond**  
Groep uitgevers voor  
vak en wetenschap

**HO**  
PRINT

De Standaardpublicatievoorwaarden zijn  
in te zien op [www.bsl.nl](http://www.bsl.nl), of kunnen bij  
de uitgever worden opgevraagd.

Het overnemen en vermenigvuldigen van  
artikelen en berichten uit dit tijdschrift is  
slechts geoorloofd met bronvermelding en  
na schriftelijke toestemming van de uitgever.

Copyright: © 2010  
ISSN 1571-053X



Chloorhexidine digluconaat

### The Gold Standard

Meer dan 200 studies en meer dan 20 jaar gebruik door en aanbeveling van dentale professie



## The Gold Standard, de zekerheid van Corsodyl

# Serieuze tandvleesproblemen vragen om een serieuze oplossing



Voor meer productinformatie zie elders in deze uitgave

Niet voor niets wordt Corsodyl, chloorhexidine digluconaat, 'The Gold Standard' genoemd: Meer dan 200 studies en meer dan 20 jaar gebruik door en aanbeveling van de dentale professie bewijzen de effectiviteit van 0,2% chloorhexidine met alcohol (7%).

- Corsodyl is er in 3 gebruiksvriendelijke toepassingsvormen
- De effectiviteit van 0,2% chloorhexidine wordt al gerealiseerd in 10 ml
- 2x daags kort spoelen is al voldoende om tandvleesproblemen serieus aan te pakken

Corsodyl is een geregistreerd OTC geneesmiddel en is verkrijgbaar bij de apotheek en drogist. Voor meer informatie en gratis Corsodyl receptenblokken bel met 030-6938749.

GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, Postbus 2871, 3500 GW Utrecht