



Vissink¹
A. van Nieuw
Amerongen²

Plakkerig parotisspeeksel: een reële klacht?

Samenvatting

Trefwoorden:

- Speeksel
- Oral medicatie
- Mondziekten en kaakchirurgie

Uit 'de afdeling voor Mondziekten, Kaakchirurgie en Bijzondere Tandheelkunde van het Academisch Ziekenhuis Groningen en 'de sectie Orale Biochemie van de afdeling Tandheelkundige Basiswetenschappen van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA).

Datum van acceptatie:
25 mei 2002.

Adres:
Dr. A. Vissink
AZ Groningen
Postbus 30.001
9700 RB Groningen
a.vissink@kchir.azg.nl

Door een aantal Duitse collega's werd een mannelijke patiënt naar Nederland verwezen vanwege een onbegrepen speekselklacht. De patiënt klaagde over plakkerig parotisspeeksel: sinds enkele jaren ondervond hij hinder van een kleverige laag op vooral de binnenzijde van de wangen. Oriënterend speekselonderzoek leerde dat de patiënt niet zo zeer hinder ondervond van kleverig parotisspeeksel (dat bij onderzoek erg waterig bleek te zijn), maar dat er sprake was van een relatief grote bijdrage van submandibularis- en/of sublingualisspeeksel aan de mondvoelstof. Dit mondbodem-speeksel vertoonde een hoge visco-elasticiteit en had sterk dradentrekkende eigenschappen ('Spinbahrkeit'). Deze klacht kon enigszins worden verminderd door het gebruik van vitamine C-tabletten die de kleverigheid van het speeksel verminderen. Ook stimuleren van de speekselsecretie met kauwgom leidde tot een verminderde visco-elasticiteit van het totaalspeeksel door de hogere relatieve bijdrage van parotisspeeksel. Het belangrijkste voor de patiënt was evenwel de verklaring en het begrip voor zijn probleem.

VISSINK A, NIEUW AMERONGEN A VAN. Plakkerig parotisspeeksel: een reële klacht? Ned Tijdschr Tandheelkd 2002; 109: 318-320.

Gegeven

Een 61-jarige patiënt werd door een aantal Duitse collega's naar de afdeling voor Mondziekten Kaakchirurgie en Bijzondere Tandheelkunde van het Academisch Ziekenhuis Groningen en de sectie Orale Biochemie van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam verwezen vanwege een onbegrepen speekselklacht. De patiënt klaagde sinds ruim vier jaar over plakkerig parotisspeeksel; in het bijzonder ondervond hij hinder van een kleverige laag aan vooral de binnenzijde van de wangen. De klacht was ontstaan in een periode waarbij de amalgaamvullingen door kroon- en brugwerk waren vervangen en twee verstandskiezen waren verwijderd. De patiënt meldde dat de kwaliteit van zijn leven door deze klacht met minstens de helft was verminderd. Ook verklaarde hij dat de klacht zijns inziens niet noodzakelijker wijze met de destijds verrichte tandheelkundige behandelingen hoefde samen te hangen, maar dat er ook sprake zou kunnen zijn van comorbiditeit. Uitgebreid onderzoek in Duitsland, de patiënt had stad en land afgelopen en klinisch en labo-

ratoriumonderzoek laten verrichten, had geen verklaring voor dit fenomeen kunnen geven. De patiënt was in een uitstekende lichamelijke conditie en gebruikte geen medicijnen, noch was hij bekend met een onderliggend lijden.

Onderzoek en diagnose

Bij extraoraal onderzoek in Nederland werden geen zwellingen van de gl.salivariae majores gezien, noch van de lymfeklieren. Ook de lippen hadden een normaal aspect. Intraoraal onderzoek toonde een normaal aspect van de orale mucosa en tong, een goed gesaneerde dentitie met uitgebreid kroon- en brugwerk, een gezonde gingiva en een gezond parodontium. De mondhygiëne was goed. Wat opviel was het wat sterker dan gemiddelde dradentrekkende vermogen ('Spinbahrkeit') van de vloeistoflaag op de orale mucosa.

Aanvullend werd een aantal oriënterende speekseltesten verricht, namelijk het verzamelen van ongestimuleerd totaalspeeksel (het gedurende vijf minuten in rustige positie gezeten, zonder toevoeging externe prikkels, spontaan verzamelen van speeksel in de mondbodem van de patiënt en dit zonder kracht regelmatig laten uitspugen in een bekertje), kauwgestimuleerd totaalspeeksel (het door de patiënt gedurende vijf minuten kauwen op een stukje Parafilm® en regelmatig uitspugen van het in de mondbodem verzamelde speeksel in een bekertje) en citroenzuurgestimuleerd totaalspeeksel (gedurende vijf minuten wordt iedere 20 seconden een 4% citroenzuroplossing op de randen van de tong aangebracht, het zich in de mondbodem verzamelende speeksel wordt regelmatig uitgespuugd in een bekertje). De gemeten secretiesnelheden en pH-waarden staan vermeld in tabel 1. Klinisch viel hierbij reeds de hoge 'Spinbahrkeit' van vooral het ongestimuleerde en met citroenzuur gestimuleerde

Tabel 1. Secretiesnelheid en pH van ongestimuleerd, kauwgestimuleerd en zuurgestimuleerd totaalspeeksel en zuurgestimuleerd klierspeeksel. Als zuurprikkel is een 4% citroenzuroplossing gebruikt, als kauwprikkel het kauwen op Parafilm®. Het speeksel van de linker en rechter gl.submandibularis en gl.sublingualis is gezamenlijk opgevangen. Tussen haakjes worden de normaalwaarden vermeld.

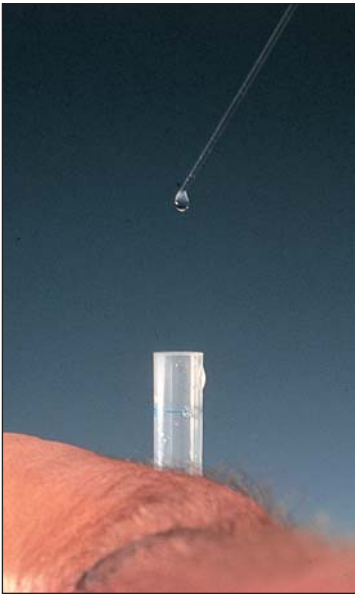
	Secretiesnelheid (ml/min)	pH
Totaalspeeksel		
Ongestimuleerd	0,56 (0,3-0,5)	7,2 (6,8-7,0)
Zuur gestimuleerd	4,15 (2,0-3,0)	6,4 (> 6,0)
Kauw gestimuleerd	1,36 (1,0-2,0)	7,3 (7,2-7,6)
Klierspeeksel		
Parotis rechts	0,24 (0,3-0,5)	7,4 (> 7,0)
Parotis links	0,32 (0,3-0,5)	7,4 (> 7,0)
Submandibularis/sublingualis	0,8 (> 0,6)	7,8 (> 7,0)

Tabel 2. Visco-elasticiteit van ongestimuleerd, kauwgestimuleerd en zuurgestimuleerd totaalspeeksel en zuurgestimuleerd klierspeeksel.

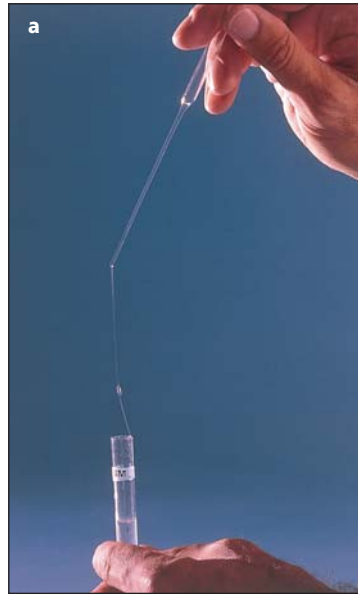
	Viscositeit (mPa.sec.)	Elasticiteit (mPa.sec.)
Totaalspeeksel		
Ongestimuleerd	2,7	0,3
Zuur gestimuleerd	1,9	0,4
Kauw gestimuleerd	1,4	0,1
Klierspeeksel		
Parotis rechts	1,0	0,07
Parotis links	1,0	0,07
Submandibularis/sublingualis	7	6-8



Afb. 1. Een Lashley-cup is geplaatst over het orificium van de ductus parotideus. Het speeksel verzamelt zich in de binnenste centrale kamer en vloeit spontaan via de met deze kamer verbonden afvoerslang.



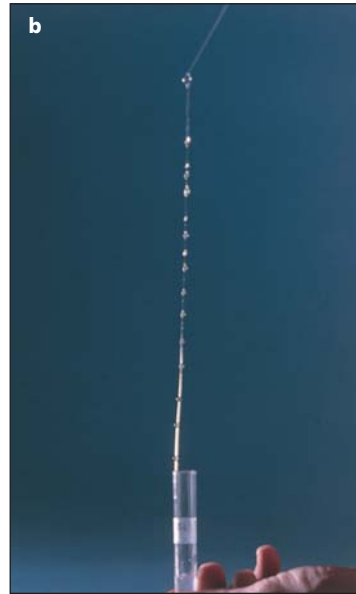
Afb. 2. Parotisspeeksel is een op water gelijkende vloeistof die gemakkelijk te druppelen is. Het heeft geen dradentrekende eigenschappen.



Afb. 3. Submandibularis- en sublingualisspeeksel zijn viskeuzere vloeistoffen.

a. Submandibularisspeeksel heeft een hoge Spinbahrkeit.

b. De Spinbahrkeit van het sublingualisspeeksel is nog groter dan die van submandibularisspeeksel. Druppelen is niet mogelijk.



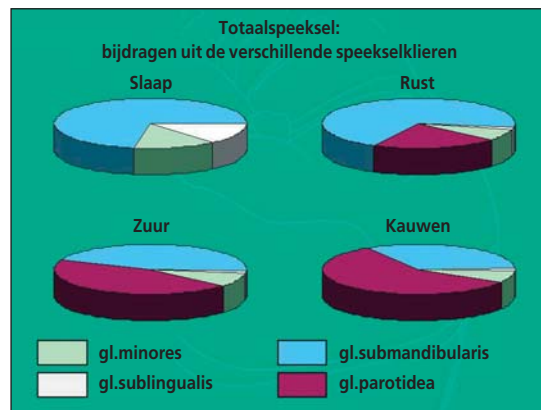
totaalspeeksel op, hetgeen in goede overeenstemming was met de gemeten viscositeit en elasticiteit van de speekselmonsters (tab. 2). Deze gegevens duiden reeds op een relatief grote bijdrage van submandibularis- en/of sublingualisspeeksel aan het totaalspeeksel.

Om deze voorlopige conclusies te verifiëren werd de secretiesnelheid, de pH en de visco-elasticiteit van zowel parotis- als submandibularis-/sublingualisspeeksel bepaald. Gestimuleerd parotisspeeksel werd gelijktijdig van de rechter en de linker gl.parotidea gedurende vijf minuten verzameld met behulp van zogenaamde Lashley-cups (afb. 1); wederom werd als stimulus een 4% citroenzuuroplossing elke 20 seconden aangebracht op de randen van de tong. Tegelijkertijd werd met een Monoject® het zich in de mondbodem ophopende speeksel opgezogen: dit 'restspeeksel' bestaat hoofdzakelijk uit een mengsel van submandibularis- en sublingualisspeeksel. De bijdrage van parotisspeeksel wordt immers weggevangen door de Lashley-cups die zijn geplaatst over het orificium van de ductus parotideus. De gemeten secretiesnelheden en pH waarden staan vermeld in tabel 1, de visco-elasticiteit in tabel 2. Zowel het parotisspeeksel als het submandibularis-/sublingualisspeeksel was een heldere vloeistof. Het parotisspeeksel leek net water en was gemakkelijk te druppelen (afb.

2), het submandibularis-/sublingualisspeeksel vertoonde daarentegen een sterke 'Spinbahrkeit' (afb. 3).

De uitkomsten ondersteunden de klinische waarnemingen en metingen van het totaalspeeksel. Geconcludeerd werd dat de secretie van de gl.parotidea (sub)normaal was. Voorts had het parotisspeeksel een normale viscositeit en elasticiteit en kon het niet de oorzaak zijn van de klachten zoals deze door de patiënt werden geuit. De visco-elasticiteit van het submandibularis-/sublingualisspeeksel was echter verhoogd, waarbij, gezien de gemeten visco-elastische eigenschappen, een relatief hoge bijdrage van het sublingualisspeeksel (zeer hoge visco-elasticiteit) wordt verondersteld. Gezien het feit dat de gl.submandibularis en de gl.sublingualis de grootste bijdrage aan totaal speeksel leveren in rust en na zuurstimulatie, kan dit zeer goed de verklaring zijn voor de waargenomen hoge kleverigheid van het speeksel door deze patiënt. De patiënt werd aangeraden regelmatig op vitamine C-tabletten te zuigen (de niet met citroenzuur aangezuurde vorm) daar dit de visco-elastische eigenschappen van het totaalspeeksel verlaagt. Ook het gebruik van kauwgum kan worden aangeraden, omdat dit vooral de secretie uit de gl.parotidea aanzet en daardoor het speeksel een wateriger karakter krijgt.

Afb. 4. De relatieve bijdragen van de *gl.parotidea*, de *gl.submandibularis*, de *gl.sublingualis* en de *gl.salivariae minores* aan totaalspeeksel tijdens slaap, in rust, na zuurstimulatie en na kauwstimulatie.



Discussie

De bijdrage van de speekselklieren aan totaalspeeksel is niet gelijk over de dag. De bijdrage uit de *gl.parotidea* tijdens de slaap is nihil, maar ook tijdens rust en zelfs in geval van zuurstimulatie overheerst de bijdrage uit de *gl.submandibulares* en de *gl.sublinguales*. Alleen in geval van kauwstimulatie overstijgt de relatieve bijdrage van de *gl.parotidea* die van de *gl.submandibulares* (afb. 4). Een toegenomen visco-elasticiteit van totaalspeeksel, gewoonlijk berustend op een toename van de bijdrage van de *gl.submandibulares*, en in het bijzonder van de *gl.sublinguales*, kan dus zeer goed resulteren in een kleverig gevoel van speeksel door de patiënt. Zoals aangetoond, kan men klinisch door middel van een aantal eenvoudige speekseltestjes al een indruk krijgen van de vermoedelijke oorzaak van een dergelijke klacht.

Speeksel is een bijzondere visco-elastische vloeistof. De viscositeit van het speeksel is zeer hoog tijdens de slaap en in rust, maar daalt sterk tijdens activiteit (Vissink *et al*, 1984). Zonder deze bijzondere eigenschappen zou de mond in rust snel droog aanvoelen (het speeksel zou wegllopen van de orale mucosa als de visco-elasticiteit te gering zou zijn) en/of spreken en eten vrijwel onmogelijk zijn (in geval van een hoge visco-elasticiteit zou de tong aan de orale mucosa en gebits-

elementen kleven, alsof men stroop in de mond zou hebben). Van der Reijden *et al* (1993; 1995) hebben de viskeuze eigenschappen van klierspeeksels fraai in kaart gebracht. Zij hebben laten zien dat parotisspeeksel een dun waterige oplossing is, terwijl de visco-elasticiteit van sublingualisspeeksel zeer hoog is. De visco-elasticiteit van submandibularisspeeksel is duidelijk hoger dan die van parotisspeeksel, maar lager dan die van sublingualisspeeksel. Als men derhalve de viscositeit van het totaalspeeksel wil verlagen, moet men of een stimulus toepassen die de bijdrage van parotisspeeksel doet toenemen (kauwprikkel) of de visco-elasticiteit van het speeksel verlaagt. Stoffen die de visco-elasticiteit van speeksel kunnen verlagen zijn bijvoorbeeld acetylcysteïne (Fluimucil®) en ascorbinezuur (vitamine C). Deze stoffen verlagen de visco-elasticiteit van het speeksel door het verbreken van intermoleculaire zwavel (S-S)-bruggen. Daardoor wordt het netwerk van de mucinemoleculen verbroken en wordt speeksel vloeibaarder.

Geconcludeerd kan worden dat door middel van het goed ondervragen van de patiënt over de 'kleverigheid-problematiek' en het uitvoeren van een aantal eenvoudige speekseltesten in veel gevallen een verklaring gevonden kan worden voor de klacht van te taai speeksel. Het vinden van een goede remedie is veelal een groter probleem, maar veel patiënten hebben vooral baat bij een goede uitleg en begrip van hun klacht.

Literatuur

- REIJDEN WA VAN DER, VEERMAN ECI, NIEUW AMERONGEN A VAN. Shear rate dependent viscoelastic behaviour of human glandular saliva. *Biorheology* 1993; 30: 141-152.
- REIJDEN WA VAN DER, KWAAK JS VAN DE, VEERMAN ECI, NIEUW AMERONGEN A VAN. The rheology of human saliva and salivary mucins and their implications in designing new artificial salivas. *Biorheology* 1995; 32: 182.
- VISSINK A, WATERMAN HA, 'S-GRAVENMADE EJ, PANDERS AK, VERMEY A. Rheological properties of saliva substitutes containing mucin, carboxymethylcellulose or polyethylenoxide. *J Oral Pathol* 1984; 13: 22-28.