

## Het speeksel bij Diabetes Mellitus

---

Over het speeksel bij Diabetes Mellitus,  
proefschrift, door Dr. F. W. WISSEL;  
Leiden, EDUARD YDO, 1897. \*)

Voor den tandheelkundige is hoofdstuk IV van genoemde dissertatie het meest belangwekkend.

Uit hoofdstuk II zien we in tegenstelling met hetgeen soms beweerd is, dat volgens de onderzoekingen van den laatsten tijd kan worden aangenomen, dat suiker in het speeksel, zooals het door de speekselklieren van lijders aan diabetes mellitus wordt afgescheiden, niet wordt aangetroffen.

Uit hoofdstuk III stippen we het volgende aan:

Wat de fermentwerking op amyllum betreft, deze is bij diabetes mellitus niet beneden den norm, ja soms zeer sterk, zoodat door de snelle omzetting van amyllumhoudende spijsresten in de mondholte gemakkelijk suiker wordt gevormd, en dan ook suiker in de mondvlloeistof (speeksel) kan worden aangetoond.

Hoofdstuk IV, handelend over de reactie van het speeksel bij Diabetes Mellitus, excerpereen we als volgt:

Er wordt veelal opgegeven, dat het speeksel bij Diabetes Mellitus dikwijls een zure reactie vertoont, in tegenstelling

---

\*) Referaat met medewerking van den schrijver.

van de normaal alcalische reactie. In zooverre dit den geheelen mondinhoud (vloeistof) betreft, is dit zonder twijfel het geval dan wanneer stagnatie van spijsresten en speeksel bestaat, dus bij een slecht gebit zooals dikwijls bij Diabetes Mellitus voorkomt. Hier krijg't de mondvloeistof door bacterieele invloeden een zure reactie. (zie p. 236).

Dit bewijst echter nog niets omtrent de reactie van het speeksel zelf. Hieromtrent bestaan nu verschillende onderzoekingen en waarnemingen. LEHMANN heeft 't eerst over de zure reactie van 't speeksel bij Diabetes Mellitus gesproken; hij zegt dat deze afhankelijk is van melkzuur, wat hij in versch speeksel aantoonde. Latere onderzoekers echter vonden wel zure reactie maar geen melkzuur, zoo KÜHNE. LIMPRICHT en MOSLER. De laatste nu kwam op grond zijner onderzoekingen, waarbij hij parotis-speeksel door sondeering van den ductus Stenonianus opzamelde, tot de conclusie, dat bij minder gevorderde gevallen van Diabetes Mellitus het speeksel wel neutraal of alcal. kan reageeren, dat evenwel in zware gevallen van Diabetes Mellitus de reactie steeds zuur is. Dat dus bij Diabetes Mellitus zuur speeksel wordt aangetroffen is wel zeker, of het echter *dikwijls* voorkomt blijft een vraag. Immers een zure reactie van 't speeksel bestaat soms ook physiologisch, waarover STICKER uitvoerig handelt. ASTASCHEWSKY onderzocht het parotis-speeksel opgevangen door een glazen buisje in de uitmonding van den ductus Stenonianus in de mondholte te steken, hij vond de reactie bij kauwen neutraal en soms zwak zuur.

Ook G. VAN SETTEN spreekt over de reactie in zijne dissertatie. Groningen, 1837.

We vinden daarin opgegeven:

„Saliva plerumque vel acida est, vel alcalina cum in  
„jejunis tum post jentaculum et prandium.

„Cum alba lingua vel flavescenti plerumque acida saliva



„deprehenditur cum in morbis acutis, tum in chronicis, „rarissime vero alcalina saliva.” \*)

Behalve bij Diabetes Mellitus komt zure reactie ook bij andere ziekten voor (MOSLER, DONNÉ, STICKER), zooals ook ik vond.

SCHLESINGER nam bij 4 gevallen van Diabetes Mellitus die hij onderzocht, in drie gevallen alcalische reactie waar; hij wil dus de bewering van andere auteurs dat in 't speeksel van diabetici dikwijls zure reactie gevonden wordt, niet toegeven.

UFFELMANN vond bij enkele gevallen van Diabetes Mellitus zure reactie, ook waar hij den ductus Stenonianus sondeerde.

Wat mijne gevallen van Diabetes Mellitus betreft: *van de 9 gevallen vond ik bij 5 patienten beslist zure reactie; in een dezer gevallen gelukte 't mij het parotisvocht ook op te vangen zooals MOSLER deed. Ik vond daarbij zure reactie. In 2 gevallen was de reactie alkalisch en in één geval neutraal.* Verder vond ik bij ééne patient eerst zure reactie en een maand later zwak alcal. of neutrale reactie.

In tegenstelling van SCHLESINGER moet ik dus op grond ook van mijn onderzoek aannemen, dat het speeksel bij Diabetes Mellitus dikwijls zure reactie vertoont.

Ter bevestiging hiervan kan nog dienen het onderzoek van FRERICHS, die in negen gevallen van Diabetes Mellitus steeds een zure reactie vond. Hij zegt dan ook: „die Mundflüssigkeit reagirt regelmässig sauer, ebenso auch der Parotidenspeichel, der in zahlreichen Fällen aus dem Ductus Stenonianus gesammelt und isolirt untersucht wurde.”

Thans wil ik nog eens terugkomen op de zoo veelvuldig voorkomende zure reactie van den geheelen mondinhoud bij Diabetes Mellitus.

\*) d. i. Het speeksel is meestal of zuur of alkalisch, zoowel bij nuchtere personen als na het ontbijt en middagmaal.

Bij witte of beslagen tong wordt gewoonlijk zuur speeksel aangetroffen bij acute zoowel als bij chronische ziekten, maar zeer zelden alkalisch speeksel.

Om deze te constateeren heeft men den patient slechts een blauw lakmoespapiertje op de tong te leggen. De zure reactie kan door stagnatie van speeksel met spijsresten tot stand komen, hoewel 't speeksel als alcal. vloeistof wordt afgescheiden: dit wordt dan aan de werking van bacteriën, die in de mondholte zoo veelvuldig voorkomen, toegeschreven; maar misschien nog om een andere reden ook: immers we hebben gezien dat de afscheiding van speeksel bij Diabetes Mellitus dikwijls verminderd is; gesteld dat dit nu alcalisch reageerde, dan zoude het slijm der mondholte dat zuur reageert als dit overweegt de zure reactie kunnen tot stand brengen.

MOLESCHOTT zegt: in 't speeksel zooals 't uit de uitvoergangen der speekselklieren vloeit, overweegt 't alkali; het slijm uit de mondholte is zuur en kan 't alkali uit 't speeksel opheffen of overtreffen.

Ook FRERICHS en JACUBOWITSCH wijzen op den invloed van 't secreet der slijmklieren.

Overigens moeten we ons de zaak zoo voorstellen. Spijsresten, nemen we amyllumhoudende spijzen, stagneeren in de mondholte wat bij een slecht gebit en slechte reiniging van den mond na den maaltijd dikwijls voorkomt. Het amyllum wordt omgezet in suiker (vandaar weer het voorkomen van suiker in den mondinhoud van diabetici) door het speeksel. Maar niet alleen suiker, ook melkzuur wordt gevormd en deze melkzuurvorming is nu het gevolg van de bacteriën der mondholte: zoo werd ten minste altijd beweerd.

Aangezien nu de zure mond vloeistof, met name het melkzuur weer een nadeeligen invloed uitoefent op de kiezen, bevelen de tandheelkundigen desinfecteerende mondspoelsels aan, om de bacteriën te doodden. Waar echter het speeksel met zure reactie reeds wordt afgescheiden, zal de zure reactie der mond vloeistof toch bestaan. Twee onderzoekers, COHN en CITRON vonden bij 't onderzoek naar de werking van verschillende antiseptica, die in de tandheelkunde in gebruik zijn, dat niettegenstaande



alle voorzorgen door speeksel + antisepticum + melk (ze experimenteerden niet met amyllum maar met steriele melk) toch melkzuur wordt gevormd; zij zochten de oorzaak hiervan in 't voorkomen van een tweede ferment in 't speeksel dat de macht zou hebben uit suiker (in casu melksuiker uit de melk) melkzuur te vormen. Daargelaten dat die bewering a priori onwaarschijnlijk was, heb ik haar door eenvoudig experiment gemakkelijk kunnen logenstraffen. Ik nam namelijk geen gedisinfecteerd mondspeeksel, maar het steriel opgevangen parotischvocht. En nu bleek dat bij 't mondspeeksel + amyllum of mondspeeksel + melk na 24 uur inwerking bij 38 à 40° wel melkzuur was gevormd, maar waar parotischvocht + amyllumoplossing of + melk samen waren geweest, geen melkzuur aanwezig was. Aangezien 't COHN en CITRON niet gelukt was den ductus Stenonianus te sondeeren, hadden ze geen experiment met parotischvocht kunnen nemen. Mijns inziens bewijzen hunne experimenten dan ook niets dan de zeer onvolkomen desinfectie der mondholte door de verschillende aanbevolen desinfecteerende mondwaters.

Ten slotte zij als korte inhoud van hoofdstuk V (De speekselsecretie bij D. M. (Ptyalismus)) vermeld:

De speekselsecretie is bij verschillende personen niet gelijk: bij gezonden varieert de hoeveelheid afgescheiden speeksel sterk en komen allerlei invloeden van buiten hierbij in 't spel. Wat betreft de speekselsecretie bij verschillende ziekten, zoo kan deze soms abnorm sterk zijn, zooals is waargenomen bij angina tonsillaris, en parotitis, maar veelal ook verminderd: met name is dit 't geval bij koortslidders, maar ook bij lidders aan diabetes vinden we gewoonlijk een drooge mond, tengevolge van de geringe speekselsafscheiding.

Mocht schrijver te eeniger tijd hoofdstuk VI. „Het speeksel bij verschillende ziekte toestanden” nogmaals tot een, en dan meer uitgebreid, onderwerp ter behandeling kiezen, dan hopen we onze lezers ook hiermede in kennis te stellen. B.

