

# VERGELIJKENDE GLYCOGEENVONDSTEN IN HET GLAZUUR BIJ ENKELE GEBITSELEMENTEN UIT CARIËSVRIJE EN NIET CARIËSVRIJE GEBITTEN

DOOR DR. H. EGYEDI, TANDARTS  
EN DRS. L. A. DE VRIES\* EN J. J. VAN DAATSELAAR\*

In het aug.-sept. 1953-nummer van het T.v.T. deed een van ons mededeling over het onverwacht hoge glycogeen-gehalte van de organische substantie van een 50-tal Nederlandse tanden en kiezen ( $\pm 10\%$  van de organische substantie van het glazuur).

In vergelijking daarmee kon melding worden gemaakt van 40% lagere waarde in het glazuur van 50 elementen uit 2 Indonesische stedelijke poliklinieken. Dit verschil leek ons te gering om definitieve betekenis aan te hechten.

Ongeveer tezelfder tijd deed de bekende biochemicus, M. V. STACK i.v.m. onderzoeken naar de chemische samenstelling van het glazuur, een onderzoek naar het koolhydraat-gehalte ervan. (J.A.D.A. 1954 en Annals of the N.Y. Acad. of Sc. 1955).

Na 2 jaar correspondentie en uitwisselen van materiaal tussen de laboratoria van Bristol en Amsterdam, gelukte het de discrepantie in de resultaten te verklaren en een gemeenschappelijke methode van onderzoek naar koolhydraten in het glazuur te ontwikkelen. (Zie onze uitvoerige artikelen hierover in T.v.T. dec. 1956 en New Y.St. Dent J. 1956).

Onze vondsten zijn 9 maanden geleden bevestigd door de biochemicus SPEIRS van het physiology Dept. of the London Univ. (SPEIRS: Brit. Dent. J. nov. 1959).

Met een iets gewijzigde methodiek bleek het ons mogelijk uit een tand of kies 4 of meer bepalingen te verrichten. Op deze manier hebben wij in de loop van het laatste jaar 7 tanden en kiezen van cariës-vrije mensen (extractie wegens paradontose en regulatie) kunnen onderzoeken.

Hierbij werd de aan organische substantie rijke buitenlaag van het glazuur vergeleken met die van 50 niet-immune tanden en kiezen.

Verder hebben wij 5 volledige apen-gebitten onderzocht uit bij biochemische proeven met nembutal gedode apen. Deze zijn wel in de natuur geboren, maar hebben tijdens hun boottransport en in het Ned. Instituut

\* Biochemisch Laboratorium van de Universiteits-Kliniek voor Inwendige Ziekten, Binnen-Gasthuis te Amsterdam. Hoofd: Prof. Dr. J. G.G. Borst.

voor Praeventieve Geneeskunde geen uitgesproken koolhydraat- en suikerarm voedsel gekregen.

De resultaten waren als volgt:

50 carieuze gebitselementen gaven een glucose-percentag van  $1-2^0/_{00}$  van het slijpsel (dus van de organ. subst. + appatit) met een gemiddelde van  $\pm 1,6^0/_{00}$ ;

7 elementen uit immune gebitten  $0,3-0,8^0/_{00}$  met een gemiddelde van  $0,5^0/_{00}$  glucose;

5 volledige apengebitten van het Ned. Inst. v. Praev. Geneeskunde toonden een glucose-gehalte in het glazuur van  $0,35-1,1^0/_{00}$  met een gemiddelde van  $0,7^0/_{00}$ .

De hoogste waarde ( $4,1^0/_{00}$ ) vertoonde een mens-molaar, gezonden door Dr. T. OCKERSE, Chief Research Officer te Pretoria, zijnde „of children who were on a high carbohydrate diet during calcification of their teeth”.

*Resultaten van de laatste serie glucosebepalingen*

Z. Afrikaanse kies (Dr. OCKERSE)	Kies 1 v. carieuze volwassenen	Kies 2 v. carieuze volwassenen	Aap 1 Ned. Inst. Praev. Geneesk	Aap 2 Ned. Inst. Praev. Geneesk	Melk-kies 1 v. carieus kind	Melk-kies 2 v. carieus kind	prem. extr. v. regulatie immuun type kind	prem. extr. v. regulatie carieus type kind
$4,1^0/_{00}$	$1,4^0/_{00}$	$1,6^0/_{00}$	$0,73^0/_{00}$	$0,98^0/_{00}$	$1,74^0/_{00}$	$1,94^0/_{00}$	$0,42^0/_{00}$	$1,1^0/_{00}$

*Samenvatting:*

7 caries-immune elementen van mensen bleken gemiddeld  $3 \times$  minder koolhydraten in het glazuur te bevatten dan het gemiddelde uit het glazuur van 50 op Nederlandse poliklinieken geëxtraheerde elementen. Opvallend was, dat de 50 elementen onderling nog grote verschillen vertoonden.

Apen, die tijdens de tandontwikkeling niet of nauwelijks met koolhydraten en suiker overvoed waren, vertoonden minder dan de helft koolhydraten, dan niet immune mensen.