

DE BETEKENIS VAN DE EXOGENE EN ENDOGENE FACTOREN BIJ HET ONTSTAAN VAN TANDCARIËS

DOOR DR H. EGYEDI

Verkeerde of eenzijdige ideeën hebben ook in de tandheelkundige wetenschap een langere nawerking, dan nuttig is. Zo nemen de opvattingen van MILLER na 50 jaren in de gedachtengang van vele auteurs nog een overheersende plaats in.

12 jaren, nadat SOGNAES, steunend op experimentele waarnemingen op duidelijke wijze de interne van de externe groep van oorzaken heeft onderscheiden, kwam kortgeleden nog het bekende verhaal van snoep, gebrekkige mondhygiëne en slecht kauwen als enig bewezen oorzakelijke factor van cariës te voorschijn. (GILDERS, Brit. D.J., 3 jan. 1961).

Gelukkig groeien er ook nieuwe inzichten en de meerderheid van auteurs, die zich met het onderwerp bezig houdt, geeft er zich terdege reenschap van.

Ofschoon de theorie in Holland een vaste vorm kreeg (glycogeen vondst) en zich ook kon baseren op uitnemende Nederlandse statistieken (Haagse statistiek, Amsterdamse statistiek), heeft schrijver dezes van tandheelkundige kant tot nog toe niet veel appreciatie voor de nieuwe inzichten kunnen ontdekken. Het is daarom misschien de moeite waard om de inleiding van het artikel van MANSBRIDGE, (Brit. Dent. J., nov. 1960), met wiens statistiek ik mij hieronder nog zal bezig houden, even te citeren:

„In the production of dental caries two entirely different groups of factors are concerned, one predisposing to the disease the other provoking it or promoting it.

The more important of the predisposing factors appear to have their origin in those conditions which influence tooth structure qualitatively and therefore involve developmental and nutritional factors during the pre-eruptive life of the tooth. On the other hand the caries-provoking factors exert their influence upon the oral environment of the erupted tooth and are related to the retention on the tooth surface of fermentable carbohydrate residue of the diet”.

Ik zou mij dus gaarne bezig houden met 2 belangrijke recente artikelen.

Het ene gaat over de rol van exogene factoren, het andere is een degelijk continu onderzoek van schoolkinderen, dat (door de auteur niet gewild of bewust) de zoveelste aanwijzing vormt voor de betekenis van endogene factoren (suiker).

I. MANSBRIDGE heeft 426 schoolkinderen van 12-14 jaar geselecteerd en onderverdeeld in groepen; daarna heeft hij de D.M.F.-waarden in deze groepen vastgesteld.

STATISTIEK VAN MANSBRIDGE

	Less than 4 oz. sweets and	more than 16 oz. weekly
D.M.F.	9,3	11,3
	Good oral hygiene	neglected oral hygiene
D.M.F.	9,58	11,47

Zowel snoep als verwaarlozing van de mondhygiëne is slechts voor 20% verantwoordelijk geweest voor het ontstaan van cariës.

Deze *aanwijzing* van de relatief kleine betekenis van exogene factoren krijgt meer betekenis door de omstandigheid dat zij aardig overeenkomt met de in de Amsterdamse statistiek opgedane ervaringen. Deze laatste wijzen van een andere gezichtshoek uit en met een andere methode bepaald ook op de relatief geringe betekenis van snoepen ($\pm 20\%$).

De blijkbaar sterkere invloed (30%) van extreem experimenteel snoepgebruik bij de Vipeholm-proeven is misschien door de proefopzet te verklaren. Het ging hier niet om kinderen maar om oudere mensen met veel cementcariës. Deze factor als storend element bij de waardering van de resultaten wordt ook door de leider van het experiment beklemtoond. Volgens mijn opvattingen heeft de etiologie van cementcariës niets uitstaande met die van glazuurcariës (EGYEDI, Deutsch Z. Z., okt. 1956).

Het zij hier nog aangetekend dat de statistische onderzoeken van MANSBRIDGE blijkens het verslag ervan in de Brit. Dent. J. in de Engelse wetenschappelijke wereld een zeer goede ontvangst hadden en veel waardering oogstten.

II. PAZUREK, Hoofd van de Schooltandartsendienst te Berlijn heeft in de Zahnärztl. Mitteilungen Nr. 1 1961 een omvangrijke statistiek gepubliceerd van zijn continue onderzoek van 700-1000 7 jaar oude schoolkinderen. In dit onderzoek werden melkgebit en eerste blijvende molaren gescheiden gehouden. Het geeft het (relatief kleine getal) geëxtraheerde kiezen apart op. De hieronder gedrukte statistiek is dus uitgedrukt in D.F. en d.f. en niet in D.M.F. en d.m.f.

Over het suikergebruik in Berlijn, resp. Duitsland, vermeldt PAZUREK de volgende getallen:

suikergebruik	1943 en 1944	1948	1960	1836	1936
	± 12 kg	± 8 kg	29 kg	2 kg	27 kg

De getallen van andere jaren vermeldt hij niet. Op grond van een door mij in T.v.T. 10-1959 gepubliceerde statistiek, betrekking hebbend op het hele gebied van West-Duitsland, kan worden aangenomen dat de sterkste restrictiejaren 1944 tot 1947 waren en dat 1949 en 1950 al de cijfers van 1960 bijna bereikt hebben.

STATISTIEK VAN PAZUREK

Jaar van geboorte										
1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Jaar van onderzoek										
1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
DF op 100 kinderen 1e blijvend molaar										
5	14	43	34	46	48	57	67	55	65	67
df (cariës van melktanden) (op 100 kinderen)										
144	184	285	375	497	532	549	549	529	545	525
% cariësvrije gebitten df en DF = 0										
49%	42%	24%	17%	11%	9%	6,3%	9%	7,2%	8,1%	11,2%

De in 1953 geboren kinderen hadden dus $4 \times$ meer cariës dan de kinderen die in 1943 waren geboren (onderzocht in een periode van gelijk snoepverbruik 1950 resp. 1960).

Voor de eerste blijvende molaar was de verhouding zelfs 1:14. Het effect van tijdens tandontwikkeling genuttigde suiker was dus vele malen groter dan het effect van snoepverbruik.

Ik wil hier niet in details van de door mij meermalen gepubliceerde conclusies treden.

De niet vooringenomen en nauwgezette lezer zal door vergelijking van de pre-eruptieve en posteruptieve periode met suiker en snoepverbruik zelf de nodige conclusies kunnen trekken.

De cariësfrequentie van tanden en kiezen wordt ook op grond van deze statistieken meer dan door exogene factoren, door endogene factoren, in de eerste plaats door suikergebruik tijdens de tandontwikkeling, bepaald. Mag ik tenslotte in dit verband eindigen met het noemen van een interessante coincidentie.

Schrijver dezes heeft in het juli-nummer 1959 van „Dental Digest” (geschreven in 1957) bij de analyse der Haagse statistiek van EIBRINK JANSEN de volgende voorspelling gedaan:

Conclusions from Statistics,

The following conclusions may be drawn from the information in Table 1:

a) The number of those immune from caries in all age groups shows an increase in immunity in complete accordance with the increase in dietary (and sugar) restrictions during the development of the teeth.

b) The effect of the war years 1942-1944 on the statistics relating to those immune from caries was twice as marked as, for instance, that of the postwar years 1945-1947 during which restrictions on diet and sugar gradually decreased.

c) The effect of the developmental restriction of the diet is gradually declining. *No further decrease is anticipated after 1962 at the latest.* As might be expected, this developmental effect has already come to a standstill in the younger groups (6-, 7-, and 8-year-old children).

In het januarinummer 1961 van het T.v.T. nu maakt EIBRINK JANSEN melding van een stilstand van het jaarlijks stijgen der D.M.F.-getallen bij de onderzochte schoolkinderen, zoals door schrijver dezes op grond van de jaarlijkse suiker-cijfers werd verwacht.

Coïncidentie of een nieuw bewijs voor de glycogeen theorie van de auteur?