

## RÖNTGEN-BITEWING ONDERZOEK VAN DE WERKGROEP JONGEREN VAN DE NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER TANDHEELKUNDE\*)

A. G. DIJKMAN\*\*)

In de tandartspraktijk is het de gewoonte het mondonderzoek met behulp van spiegel en sonde te verrichten, al dan niet na droogleggen van de te onderzoeken elementen. Caviteiten in de proximale vlakken zijn op deze wijze echter niet altijd gemakkelijk te vinden en hetzelfde geldt voor carieuze defecten die cervicaal van eerder gelegde vullingen zijn ontstaan of achtergebleven. Om een indruk te krijgen of veel van deze caviteiten over het hoofd worden gezien bij de gebruikelijke mondspectie, werd in 1967 een onderzoek verricht, waarbij met behulp van bitewing-röntgenfoto's gesaneerde patiënten werden gecontroleerd.

Aan het onderzoek werd deelgenomen door 39 Nederlandse tandartsen gevestigd in plaatsen over het gehele land verspreid; de meesten waren niet langer dan 10 jaar afgestudeerd (gemiddeld 6 jaar). In de eigen praktijk werden voor dit onderzoek patiënten in de leeftijd van 12 tot 21 jaar (gemiddeld 16 jaar en 4 maanden) geselecteerd; gemutilerde gebitten werden van het onderzoek uitgesloten alsook dentities met zeer onregelmatige tandstand, in verband met te verwachten overlappingsen op de röntgenfoto's.

Alle met spiegel en sonde gevonden caviteiten werden van blijvende vullingen voorzien, en wanneer de patiënt als gesaneerd kon worden beschouwd werden twee bitewing röntgenfoto's gemaakt van rechter en linker premolaar-molaarstreek. De röntgenfoto's (Kodak DF 57 Ultra Speed) werden aan de deelnemende tandartsen verstrekt\*\*\*) en de belichtingstijd van het in de betreffende praktijk aanwezige röntgenapparaat werd zodanig bepaald dat een zo gelijk mogelijke zwartingsgraad van de

---

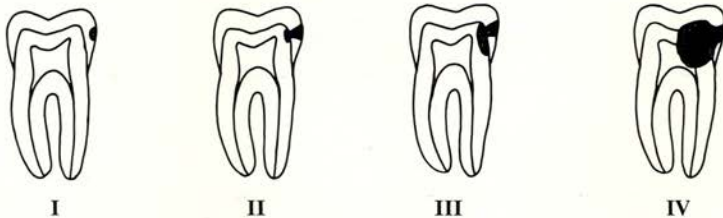
\*M.m.v. de afd. Tandheelkundige röntgenologie van het Tandheelkundig Instituut der rijksuniversiteit te Utrecht (Hoofd: Prof. J. van Aken) en van de afd. Tandheelkundige röntgenologie van de Katholieke Universiteit te Nijmegen (Hoofd: A. C. M. van de Poel).

\*\*\*) Secretaris Werkgroep Jongeren.

\*\*\*) Het onderzoek werd gesubsidieerd door de Ned. Mij. tot Bev. der Tandheelkunde.

foto's werd verkregen. Hiervoor werd gebruikt gemaakt van de penetrometer van Wainwright<sup>1</sup>. De deelnemers werden geïnstrueerd in de toe te passen opnametechniek<sup>2</sup>. De foto's werden ontwikkeld in de Kodak ontwikkelaar D 19 b gedurende 5 minuten bij 20° C met intermitterende stikstof-agitatie. Zij werden door een viertal tandartsen, in groepen van twee, beoordeeld op eenzelfde röntgenviewer, voorzien van een loep (Odiscoop). Ieder tweetal nam eenmaal alle foto's door en noteerde alle proximale cariës op een formulier, te zamen met verdere gegevens als: vullingen, geen cariës, niet te beoordelen of niet aanwezig element. Op de foto waarneembare occlusale en bucco- of linguo-carviale cariës werd niet in het onderzoek betrokken.

De gevonden carieuze defecten werden in vier klassen ingedeeld (zie afbeelding):



- I. glazuur-cariës,
- II. dentine-cariës,
- III. diepe dentine-cariës,
- IV. cariës tot aan de pulpa.

De tussen de waarnemers optredende verschillen in beoordeling werden gezamenlijk gecontroleerd en tot een uniforme diagnose gebracht<sup>3</sup>.

In totaal werden van 808 patiënten röntgenfoto's genomen; van de 808 paar bitewing foto's konden er 38 niet beoordeeld worden ten gevolge van fouten in de opnametechniek, zodat 770 paar foto's voor het onderzoek bruikbaar waren. De resultaten zijn weergegeven in tabel 1, 2 en 3.

Tabel 1 toont het totale aantal gevonden carieuze defecten, onderverdeeld in glazuur-cariës (klasse I), de drie overige klassen te zamen een cariës die onder vullingen werd geconstateerd.

In tabel 2 is de dentine-cariës onderverdeeld in de klassen II, III en IV. Aangenomen dat glazuurcariës niet onmiddellijk behandeld hoeft te

<i>Tabel 1</i>	Glazuur-cariës	Cariës tot in dentine	Achtergebleven cariës onder vullingen	Totaal
bovenkaak	1891	1035	179	3105
onderkaak	2019	1016	170	3205

Aantal caviteiten in proximale vlakken van premo-laar-molaarstreek bij 770 afbehandelde patiënten.

<i>Tabel 2</i>	Cariës tot in dentine	II	III	IV
bovenkaak	1035	868	148	19
onderkaak	1016	833	159	24

Onderverdeling van de cariëslesies naar type caviteit II, III en IV bij 770 afbehandelde patiënten.

worden, kan worden vastgesteld dat in de bovenkaak 1214 en in de onderkaak 1186 caviteiten zijn achtergebleven. Dit betekent dat per patiënt gemiddeld ongeveer 3 proximale caviteiten nog behandeld hadden moeten worden. Achttien patiënten waren in het bezit van een geheel gaaf gebit.

Tabel 3 toont een totaaloverzicht.

Ongetwijfeld zijn deze resultaten geflatteerd; alle medewerkers waren op de hoogte van het doel van het onderzoek en dit moet hebben gestimuleerd tot betere mondinspectie en meer restauraties voordat zij zelf de röntgenfoto's maakten.

De noodzaak van regelmatige controle met behulp van bitewing röntgenfoto's komt uit dit onderzoek duidelijk naar voren.



<i>Tabel 3</i>	Totaal	Afbehandeld <i>zonder</i> <i>nieuwe</i> restauraties in premolaar- molaarstreek	Afbehandeld <i>met</i> <i>nieuwe</i> restauraties in premolaar- molaarstreek
aantal patiënten	770	290	480
aantal gevulde approximale vlakken in premolaar- molaarstreek na mond- onderzoek	1421	0	1421
aantal nog te behandelen caviteiten na röntgen- onderzoek	2051	714	1337

*Samenvatting:*

Een röntgen-onderzoek werd verricht bij 770 patiënten uit de algemene praktijk, waarbij alle met behulp van spiegel en sonde gevonden caviteiten waren gevuld. Op bitewing foto's van de premolaarstreek werden in totaal 6310 caviteiten op de proximale vlakken gevonden, waarbij geen verschil tussen onder- en bovenkaak kon worden vastgesteld. 2400 van deze carieuze defecten waren tot het dentine doorgedrongen. Uit het onderzoek blijkt het belang van een regelmatige controle met behulp van bitewing röntgenfoto's.

*Summary:*

Bitewing-roentgenograms of 770 patients, who recently had all cavities, detected in a check-up with mirror and explorer, filled by a general practitioner, revealed 6310 unnoticed carious lesions of the interproximal surfaces of molars and bicuspids. 2400 of these needed immediate treatment because of penetration into the dentin.

No significant difference was found between upper and lower jaw.  
The importance is stressed of a check-up by means of bitewing-roentgenograms.

*Literatuur:*

1. *Poel, A. C. M. van de, Kloprogge, M. J. G. M.* (1969): De belichtingstabel. Ned. Tijdschr. v. Tandhk. In druk.
2. *Kodak N.V.:* Röntgenstralen in de tandheelkunde. Den Haag.
3. *Backer Dirks, O., Amerongen, J. van Winkler, K. C.* (1953): Cariësonderzoek III. Een reproduceerbare methode voor de cariësbepaling. Tijdschr. v. Tandhk. 60: 869.

Hazenkampseweg 1,  
Nijmegen.