

## VERSLAG VAN EEN ONDERZOEK NAAR HET STRALINGSGEVAAR

Tijdens een vergadering van de chefs der behandelcentra van de A.T.Z. te Amsterdam in 1959 kwam de vraag naar voren in hoeverre er voor de tandarts en zijn assistente stralingsgevaar zou kunnen bestaan bij het vervaardigen van röntgenopnamen.

Ten einde hierin een inzicht te krijgen heeft de directie van de A.T.Z. zich gewend tot de radiologische werkgroep T.N.O., hetgeen tot gevolg had dat in een der behandelcentra gedurende 19 maanden een onderzoek werd ingesteld naar de ontvangen hoeveelheid röntgenstralen.

Hiertoe diende een film-badge, die gedurende 2 weken werd gedragen. Na inlevering van de film-badge kreeg men bericht over de hoeveelheid straling, die men in de afgelopen periode had ontvangen.

Volgens de resultaten van de eerste periode waren alle gemeten doses beneden 0,02 röntgen. Het veiligheidsbesluit ioniserende stralen schrijft vóór lichamelijke schade zoveel mogelijk te voorkomen. Gevraagd waar de veiligheidslimiet lag meldde mij de leider van de werkgroep Dr. L. H. M. VAN STEKELENBURG, dat men geacht wordt aan het voorschrift te hebben voldaan, indien de wekelijkse dosis kleiner is dan 0,03 röntgen en dat men tekort schiet indien deze geregeld groter is dan 0,3 r.

Ligt deze dosis tussen de genoemde waarden in, dan *kunnen* maatregelen worden voorgeschreven tot meerdere beperking.

Het resultaat van het onderzoek gedurende 1960, dat circa half mei begon was tot het eind van dat jaar: 15 maal kleiner dan 0.02 r., éénmaal 0,03 r. en éénmaal 0,06 r. (telkens dus per 14 dagen). Zelfs bij de grootst gemeten dosis, 0,06 r., was de minimum grens nog niet overschreden. Immers de dosis van 0,03 r. is een wekelijkse, terwijl in onze gevallen de film-badge 14 dagen gedragen werd.

Gedurende 1961 werd het experiment voortgezet en daarbij de proeffilm telkens op een andere plaats bevestigd. Niet alleen hebben mijn assistente en ikzelf de badge gedragen, ook de assistenten in de aangrenzende kamers, die van de mijne slechts door een houten wand gescheiden zijn en die bij bepaalde opnamen in de stralenbundel zouden kunnen staan (zij het dan ook op een afstand van ongeveer 5 meter) hebben beurtelings de proeffilm gedragen. Enkele malen heb ik de film 14 dagen opgehangen in de nabijheid van de stoel, waarop de betrokken patiënt plaats neemt; ook aan de behandelstoel in de aangrenzende kamer, de plaats dus, waar een van de collega's vrijwel steeds staat, heb ik enkele malen de film-badge gedurende 2 weken bevestigd.

Niet éénmaal in het hele jaar is de twee-wekelijkse dosis boven de 0,02 r. geweest.

Het blijkt dus, dat wij ons met betrekking tot het gevaar van overdosering voor tandartsen en assistenten niet ongerust behoeven te maken.

Het gebruikte toestel was een Ritter röntgenapparaat. De normale voorzorgen werden steeds in acht genomen; men stelde zich bij het nemen van de foto zo gunstig mogelijk op (zie de publicatie van J. VAN AKEN in het T. v. T. febr. '60), wat vergemakkelijkt werd doordat het Ritter toestel is uitgerust met een tijdlok aan een twee meter lang snoer. Het aantal foto's, dat gemaakt werd, bedroeg omstreeks 60 per maand. De operateur droeg geen loden schort.

C. SMITS

Van Reenenlaan 12, Baarn