

UIT EN VOOR DE PRAKTIJK

Uit de afdeling Tandheelkundige Röntgenologie der Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Hoofd: A. C. M. van de Poel.

OPNAMETECHNIEK VOOR TANDFILMS BIJ LIGGENDE PATIËNTEN

A. C. M. VAN DE POEL

Ook in Nederland neemt het „zittend werken” gestaag toe; steeds meer patiënten worden dus in een liggende houding behandeld.

Een enkele aanvullende röntgenopname van een element, bijvoorbeeld een controlefoto na een wortelkanaalbehandeling, zal dan ook bij voorkeur gemaakt worden met de patiënt in deze zelfde positie. Behalve dat dit voor de patiënt comfortabeler is, werkt het voor de tandarts sneller.

Bij het gebruik van filmhouders/instelapparaten levert dit geen enkel probleem op. Immers, indien de voorzijde van de open tubus van het röntgenapparaat evenwijdig staat aan de metalen plaat op de filmhouder en de lengterichting van de tubus evenwijdig is aan de staaf, dan is het röntgenapparaat op de juiste wijze ingesteld (afb. 1).



Afb. 1. Bij gebruik van instelapparaten/filmhouders levert het instellen van het röntgenapparaat bij een liggende patiënt geen bijzondere problemen op.

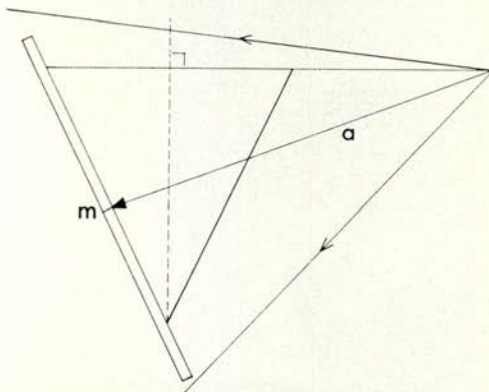
De meeste van de hier te lande gebruikte tandheelkundige röntgenapparaten werken op een hoogspanning van 50 kV en een buisstroom van rond de 7 mA. De foci zijn meestal kleiner dan 1 mm. De röntgenstralen die door deze apparaten worden geproduceerd, hebben dan ook een betrekkelijk geringe intensiteit, met als gevolg dat focus-object afstand de 10 cm niet ver te boven kan gaan, daar anders de belichtingstijden te lang worden. Instellen met behulp van de bissectriceregels-techniek is bij deze korte afstand dan ook de aangewezen weg. Hierbij gaat de centrale straal (a) van de bundel door het midden van de film (m). De straal door de focus en de apex van het element moet loodrecht op de deellijn staan van de hoek, gevormd door:

- a. de richting van het vlak van de tandfilm,
- b. de richting van de lengteas van het element (afb. 2).

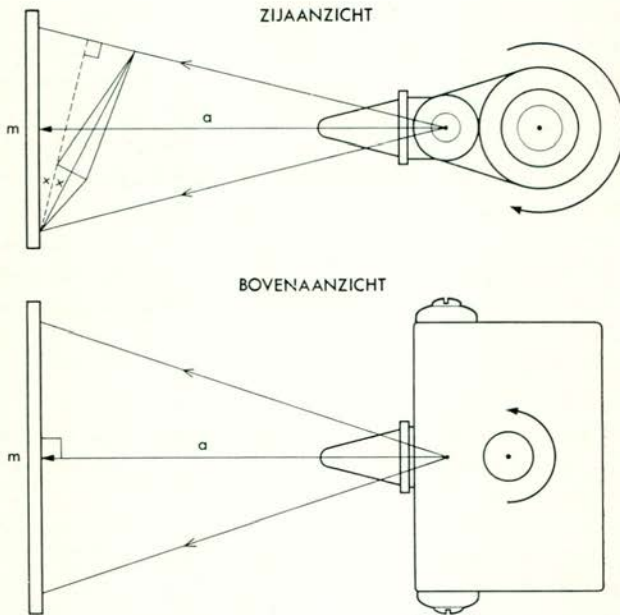
Elk tandheelkundig röntgenapparaat is dan ook instelbaar om twee assen: een verticale as, voor het instellen van de horizontale, en een horizontale as voor het instellen van de verticale hoek.

In vrijwel alle handleidingen staat aangegeven dat het vlak van occlusie van de betreffende kaak gedurende de opname horizontaal moet zijn. Het röntgenapparaat wordt om de verticale as zó ingesteld, dat de horizontale as evenwijdig loopt met de boven het vlak van occlusie uitstekende rand van de film. Vervolgens moet de centrale straal (a) worden gericht op het midden van het filmoppervlak en tenslotte wordt om de horizontale as met behulp van de bissectriceregels in het verticale vlak ingesteld. De focus bevindt zich dus in een middenloodvlak van de film (afb. 3).

BISSECTRICE REGEL



Afb. 2. Bij het toepassen van de bissectriceregels treft de centrale straal (a) het midden van de film (m), de straal door de apex is loodrecht op de (gearceerde) deellijn gericht.



Afb. 3. De instelling van het röntgenapparaat.
Zijaanzicht: om de horizontale as.
Bovenaanzicht: om de verticale as.
a: centraalstraal. m: midden van de film.



Afb. 4. Opname bij de liggende patiënt met behulp van de bissecticeregel techniek.

Wanneer de rechtop zittende patiënt nu in een liggende houding wordt gebracht, zodanig dat het occlusievlak van het op te nemen gedeelte loodrecht op het horizontale vlak komt te staan dan heeft dat tot gevolg dat de beide assen van instelfunctie wisselen.

Immers om de horizontale as draaiend wordt de centrale straal van de bundel ingesteld op het midden van de film en loodrecht op de boven het vlak van occlusie uitstekende filmrand. Met behulp van de verticale as wordt nu de bissectriceregels weer toegepast. Gedurende de behandeling zal echter het betreffende occlusievlak noch geheel horizontaal noch geheel verticaal verlopen, maar een tussenstand innemen. Bij het maken van een tandfilm stelt men dan eerst om de horizontale as de centrale straal in, loodrecht op het midden van de boven het vlak van occlusie uitstekende filmrand: de focus bevindt zich nu in een middenloodvlak van de film. Tenslotte wordt om de verticale as de bissectriceregels toegepast (afb. 4).

Samenvatting:

Besproken wordt het maken van tandfilms bij liggende patiënten met behulp van de bissectriceregels techniek.

Summary:

Because of the horizontal position of the patient in sit down dentistry, different angular adjustments must be made from the normal.

By following these rules mentioned in the article, X-rays can be taken in this position.

Literatuur:

1. *Updegrave, W. J.* (1966): New horizons in periapical radiography.
2. *Updegrave, W. J.* (1967): Simplification and standardization of the bisecting-angle and interproximal technics.
3. *Kodak N.V.:* Röntgenstralen in de tandheelkunde. Den Haag.

Bijleveldsingel 16,
Nijmegen.