



Q&A Herziene Richtlijn Tandheelkundige Radiologie

1. Wat zijn de belangrijkste veranderingen in de herziene richtlijn?

In de herziene Richtlijn Tandheelkundige Radiologie is met name extra aandacht besteed aan de thema's: Het ALARA-principe, onderhoud röntgenapparatuur, ConeBeam Computer Tomografie, ondersteunende rol assistenten, bevoegdheids- en deskundigheidseisen en de wijzigingen ingevolge het nieuwe Besluit Stralingsbescherming.

2. Waarom mag u geen standaard foto's maken?

Röntgenopnamen mogen alleen worden gemaakt op grond van een individuele indicatie, naar aanleiding van een diagnostische vraagstelling, mede gebaseerd op klinische inspectie omdat eerst moet worden vastgesteld:

- Of de patiënt in die specifieke situatie baat heeft bij de opname;
- Of de diagnose ook gesteld kan worden zonder opname;
- Of dat de behandeling ook uit te voeren zou zijn zonder opname.

Daarbij is het beheer van een goed patiëntendossier van belang waarin gegevens als de indicatie tot de röntgenopname (rechtvaardiging) en de uitkomst van de interpretatie van panorama- en CBCT-opnamen zorgvuldig vastgelegd moeten worden.

3. Welk deskundigheidsvereiste heeft u nodig om röntgenopnamen (intra-oraal, röntgen schedelprofielfoto en panorama-opnamen) te maken?

Iedere tandarts dient door scholing aantoonbaar aan de Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten (voorheen deskundigheidsniveau 5A/M) (of hoger) te voldoen om bevoegd te zijn röntgenfoto's (intra-oraal, röntgen schedelprofielfoto en panorama-opnamen) te indiceren of maken. Tevens is het bijhouden van kennis over de tandheelkundige radiologie door middel van scholing vereist. In de Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten is opgenomen welke dit betreft. Voor tandartsen die de verklaring niet kunnen overleggen, bestaan er cursussen in het post-academisch onderwijs tandheelkunde die tot de vereiste kennis leiden.

KADER: Erkende instanties zijn:

- Academisch Centrum Tandheelkunde, Amsterdam
- Universitair Medisch Centrum Groningen, Wenckebach Instituut, en door de Rijksuniversiteit Groningen georganiseerd, Groningen
- UMC St Radboud, Post Academisch Onderwijs Tandheelkunde, Nijmegen
- Adviesbureau voor Stralingsbescherming, Kamerik
- Applus RTD, Training & Opleiding, Rotterdam
- NRG – Radiation & Environment, Petten

4. Zijn stralingsdiploma's behaald in het buitenland geldig in Nederland?

Voor buitenlandse tandartsen geldt dat buitenlandse stralingsdiploma's niet per definitie gelijkgesteld kunnen worden met het Nederlandse diploma, omdat een buitenlands stralingsdiploma doorgaans niet de Nederlandse wet- en regelgeving zal hebben omvat. Doorgaans geldt dat pas als een buitenlandse tandarts de cursus voor stralingsdeskundige met succes heeft gevolgd hij/zij bevoegd is voor het mogen gebruiken van röntgentoestellen of het opdracht geven tot het maken van röntgenopnamen.



5. Mogen tandartsassistenten röntgenfoto's maken?

Nieuw in de richtlijn is de formalisering van de mogelijkheid een onderdeel van de procedure voor het maken van röntgenopnamen, namelijk het instellen van röntgenapparatuur en maken van de opname, door de tandartsassistent te laten uitvoeren. De indicatiestelling en de interpretatie van de opnamen blijven uitsluitend voorbehouden aan de tandarts(specialist).

Aan de tandartsassistent wordt in de richtlijn naast de al geldende vereisten uit de Wet BIG een aanvullend opleidingsvereiste gesteld. De tandartsassistent moet, na een overgangstermijn die tot 2018 geldt, een additionele externe opleiding radiologie hebben afgelegd. MBO-opgeleide tandartsassistenten voldoen zonder deze extra opleiding aan dit opleidingsvereiste.

6. Wie kan ik inschakelen om het onderhoud van mijn röntgentoestel uit te voeren?

U mag zelf de controles uitvoeren. Als u de controles niet wilt uitvoeren, dan kunt u hiervoor de fabrikant, mogelijk het dental depot, inschakelen. Voor alle röntgenapparaten geldt dat deze periodiek gecontroleerd moeten worden. In de herziene richtlijn (in bijlage 6 en 9) staan de parameters en de periodieke frequenties vermeld van de prestatie of status testen. Belangrijk is van elke meting een meetbrief te maken: door wie, wanneer uitgevoerd, met welke resultaten en om dit verslag in het KEW-dossier te bewaren.

7. Wat staat er in een KEW-dossier

Documenten die betrekking hebben op de ingebruikname en het onderhoud van de röntgenapparatuur worden opgenomen in het zogenaamde KEW-dossier. De inhoud van een KWE-dossier betreft:

- Certificaat Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten (voorheen deskundigheidsniveau 5A/M);
- Certificaat Eindtermen Stralingshygiëne voor gebruik van CBCT-toestellen door Tandartsen (indien ook een CBCT-toestel aanwezig is);
- Kopie melding of vergunning röntgentoestel;
- Stralingsrisicoanalyse;
- Overzicht organisatorische maatregelen voor dosisreductie, indien van toepassing;
- Kopie schriftelijke instructie vervaardiging röntgenopnamen voor elk röntgentoestel dat in de praktijk in gebruik is;
- Uitslagen persoonsdosimetrie (of uitslagen over een redelijke termijn uit het verleden op grond waarvan is besloten geen persoonsdosimetrie meer te doen plaatsvinden);
- Verklaring van de leverancier van het röntgentoestel dat dit aan de wettelijke eisen voldoet bij oplevering; gegevens van de acceptatietest;
- Overzicht van de jaarlijkse controle op de doeltreffendheid en het juiste gebruik van beveiligingsmiddelen en technieken;
- Uitkomsten van periodieke controle van het röntgentoestel (elektrisch, mechanisch en stralingshygiënisch);
- Registratie BIG register;



- Uittreksel KvK;
- Instructies en werkprotocollen;
- Andere relevante documenten;
- Aanwijzing tandarts-stralingsdeskundige door ondernemer;
- Omschrijving taken en verantwoordelijkheden tandarts-stralingsdeskundige (indien aangewezen).

8. Wat is het verschil tussen een acceptatietest en een stralingsrisicoanalyse

Nadat het röntgenapparaat is geïnstalleerd moet de stralingsdeskundige een acceptatietest uitvoeren of uit laten voeren door een derde (dit geldt ook na het verplaatsen van een röntgenapparaat). Bij een *acceptatietest* wordt gekeken of het röntgenapparaat juist geïnstalleerd is en of het doet wat het zou moeten doen. Een *stralingsrisicoanalyse* omvat meer dan het keuren van het röntgenapparaat en is bedoeld om vast te stellen of de effectieve dosislimiet in en rondom de praktijk niet wordt overschreden.

Bij een stralingsrisicoanalyse wordt een inschatting gemaakt van de volgende zaken:

- De effectieve dosis die leden van de bevolking (zowel binnen als buiten de locatie) kunnen ontvangen ten gevolge van het toepassen van röntgentoestellen.
- De effectieve dosis die werknemers kunnen ontvangen ten gevolge van het toepassen van röntgentoestellen.
- De effectieve dosis die personen kunnen ontvangen ten gevolge van het toepassen van röntgentoestellen bij een voorziene onbedoelde blootstelling.

9. Mag de tandarts stralingsdeskundige de risicoanalyse met ingang van het nieuwe Besluit Stralingsbescherming zelf uitvoeren?

De tandarts stralingsdeskundige mag de stralingsrisicoanalyse nog steeds zelf uitvoeren, maar moet deze keuring wel ter toetsing naar een coördinerend deskundige (voorheen stralingsdeskundige 2/3) sturen. Een coördinerend deskundige is een stralingsbeschermingsdeskundige die namens de ondernemer ervoor zorgt dat handelingen of werkzaamheden plaatsvinden binnen het kader van de regels bij of krachtens de wet, die daarop toezicht houdt en controle uitoefent en die andere zaken die betrekking hebben op stralingsbescherming coördineert. Met overheidsinstanties is overeengekomen dat de vereiste toetsing door een coördinerend deskundige alleen voor *nieuwe* stralingsrisicoanalyses geldt. De bestaande stralingsrisicoanalyses (die zijn meegestuurd bij de melding en de acceptatietest) blijven geldig.

10. Wat is de norm voor de vereiste kwaliteit van röntgenopnamen:

- minimaal 70% goed;
- 20% van de foto's niet helemaal goed, maar diagnostisch wel bruikbaar en
- maximaal 10% van de foto's moet worden overgemaakt.

11. Moet er op iedere kamer een waarschuwingssignaleringssticker?

Het Besluit Stralingsbescherming maakt onderscheid tussen een bewaakte zone, waar men een dosis kan ontvangen van tussen 1 en 6 mSv/jaar en een gecontroleerde zone waar er kans is op een dosis hoger dan 6 mSv op jaarbasis. Indien men de praktijk zodanig heeft ontworpen dat nergens een jaardosis hoger dan 1 mSv kan ontstaan, dan zijn geen speciale waarschuwingssymbolen in de praktijk nodig. De ruimte waar het röntgentoestel is geplaatst, is de enige ruimte waar men mogelijk aan een hogere dosis dan 1 mSv/jr kan



worden blootgesteld. Volgens de Regeling waarschuwingssignalering ioniserende straling moet dan het röntgen-waarschuwingssymbool bij de toegang moeten worden aangebracht. Gezien het feit dat de tandarts er voor kan zorgen dat er behalve de patiënt geen andere personen in de ruimte aanwezig zijn op het moment dat er een röntgenopname wordt vervaardigd, en als hij adequaat toezicht kan houden op de toegang tot de ruimte tijdens de feitelijke belichting, is het te rechtvaardigen dat er geen extra waarschuwingssymbolen nodig zijn bij de praktijkkamer of röntgenruimte.

Indien men besluit een stralingswaarschuwingsteken aan te brengen dan moet dit het officiële symbool zijn (gele driehoek met het stralingssymbool) en daaronder de aanduiding “röntgenstraling” en “bewaakte zone”.

Volgens de voorschriften dient het waarschuwingsteken met klaverblad symbool van 7,5 cm met daaronder de tekst “röntgenstraling” ook altijd aanwezig te zijn op het röntgentoestel zelf (‘de stralingsbron’). Dit waarschuwingssymbool mag aangepast worden aan de afmeting van de bron wanneer de standaard sticker te groot is.

12. Waarom worden mobiele röntgenapparaten afgeraden?

Vanuit veiligheidsoogpunt is mobiele röntgenapparatuur voor intra-orale opnamen (ook wel hand-held toestellen genoemd) voor de reguliere patiëntenzorg in tandartspraktijken ongewenst. Deze draagbare röntgenapparaten hebben als nadeel dat ze in principe alleen kunnen worden gebruikt als de gebruiker binnen armlengte van de patiënt staat. Dit is in tegenstelling tot de algemene regel om een redelijke afstand te houden van bij voorkeur meer dan 2 meter. De meerwaarde van deze mobiele röntgenapparaten is beperkt in een normale tandheelkundige praktijk en alleen gerechtvaardigd in situaties waar adequate zorg op de locatie waar de patiënt verblijft ontbreekt en hij/zij moeilijk te verplaatsen is én voor forensische doeleinden (zoals postmortaal gebitsonderzoek in primitieve omstandigheden). Het gebruik van dit soort mobiele apparatuur in de beschreven uitzonderingssituaties, vereist ook dat er aanvullende maatregelen voor stralingsbescherming worden genomen, zoals persoonsdosimetrie voor de gebruiker en een adequate afscherming voor omstanders.

13. Over welke deskundigheidsvereisten moet een tandarts beschikken als hij/zij een CBCT-opname wil maken?

Iedere tandarts die CBCT-opnamen (in eigen beheer) maakt of die een aanvraag voor CBCT-opnamen doet (verwijzing), moet tenminste beschikken over deskundigheid zoals beschreven in de Eindtermen Stralingshygiëne voor het gebruik van CBCT toestellen door tandartsen. Kennis volgens de Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten wordt hierbij bekend verondersteld.

14. Waarom moet een tandarts ook bij verwijzing beschikken over deskundigheid zoals beschreven in de Eindtermen Stralingshygiëne voor het gebruik van CBCT toestellen door tandartsen?

Ook degene die de opdracht geeft tot het maken van een röntgenopname moet beschikken over specifieke vakkennis en dus beschikken over deskundigheid zoals beschreven in de Eindtermen Stralingshygiëne voor het gebruik van CBCT toestellen door tandartsen. Dit om de indicatie voor het maken van de opname en de daarmee samenhangende keuze van de opname techniek te houden bij hen die daarvoor zijn opgeleid om zo onnodige opnamen te voorkomen.

15. Wanneer is een CBCT geïndiceerd?

CBCT mag alleen worden toegepast in die situaties waarin twee-dimensionale informatie niet volstaat voor het beantwoorden van de diagnostische vraagstelling. De criteria die gegeven zijn in de Europese richtlijn gepubliceerd in Radiation Protection 172 zijn bepalend in de beoordeling van de indicatiestelling. De indicatiestelling kan worden aangepast op basis van aanvullende veldnormen van de tandheelkundige wetenschappelijke verenigingen, binnen de kaders van genoemde richtlijn. Deze



indicatiestellingen zijn vervat in het NMT-Standpunt: CBCT in de mondzorg. Het standpunt dient in samenhang met de herziene Richtlijn tandheelkundige radiologie gelezen en geïnterpreteerd te worden.

16. Waar kunt u een CBCT-opleiding volgen?

U kunt de CBCT-opleiding volgen bij het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA). Een hieraan gelijkwaardige opleiding is ook mogelijk. Dit betreft bijvoorbeeld de gezamenlijk georganiseerde cursus CBCT door de Université Catholique de Louvain, Universiteit Gent en Katholieke Universiteit Leuven.

17. Waarom is bij zwangerschap en toepassing van CBCT geen loodschort of schild nodig ter bescherming van een derde (ouder of begeleider)?

Indien alle aanbevelingen voor de apparatuur en de opnametechniek worden toegepast is de dosis ten gevolge van de primaire straling voor de patiënt al minimaal. Indien er een tandheelkundige aanleiding is om een opname te maken, bijvoorbeeld bij een pijnklacht, dan kan die opname worden gemaakt. Om psychologische redenen kan men niet-urgente opnamen uitstellen tot na de bevalling. Daarnaast mag bij een panorama-opname nooit een loodschort worden gebruikt, omdat dit in de bundel kan komen en artefacten kan veroorzaken. Bij de CBCT is de bundel ook gefixeerd gericht en volgens voorschrift (naar men moet aannemen) maximaal gecollimeerd. Daarmee wordt al een maximale beperking van de secundaire straling bereikt.

18. Welke rol heeft de klinisch fysicus bij toepassing CBCT

In het Besluit Stralingsbescherming wordt gesproken over de rol van de klinisch fysicus bij stralingsbeschermingsaspecten bij toepassing van CBCT-voorzieningen. In de tandheelkundige praktijk zal hier slechts in zeer hoge uitzonderingsgevallen sprake van zijn. Het is dan ook voldoende als er met een klinisch fysicus afspraken over mogelijke bereikbaarheid worden gemaakt.

Klinisch fysici zijn soms particulier in te huren. Er wordt momenteel gekeken naar een aantal klinisch fysici die geclusterd voor dentale toepassingen consulteerbaar zijn. Voor meer informatie over de klinisch fysicus zie <http://www.nvkf.nl>

19. Wat staat er in het nieuwe Besluit Stralingsbescherming?

Het nieuwe Besluit Stralingsbescherming treedt op 1 januari 2014 in werking. Dit Besluit bevat maatregelen om werknemers en burgers te beschermen tegen de gevaren van ioniserende straling. Zo stelt het normen en reguleert het de meldings- en vergunningsplicht voor het werken met (radioactieve) bronnen waarbij straling vrijkomt. Belangrijke wijzigingen zijn:

- de aanpassingen aan de structuur van stralingsdeskundigheidsniveau's;
- de verantwoordelijkheden rond de stralingsrisicoanalyse;
- functies deskundigen veranderen;
- Criteria aan opleidingen opnieuw vastgesteld;
- Aansluiting met internationale wetgeving;
- Agentschap NL wordt centrale uitvoeringsorganisatie van de overheid.

20. Wat is sinds het nieuwe BS de officiële benaming voor deskundigheidsniveau 5 A/M en CBCT?

- Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten
- Eindtermen Stralingshygiëne voor het gebruik van CBCT toestellen door Tandartsen



21. Welke gegevens dient u vast te leggen in het patiëntendossier als het gaat om het maken of indiceren van foto's?

De tandarts is met betrekking tot de behandeling van een patiënt verplicht om een patiëntendossier in te richten. In wetgeving is niet uitputtend aangegeven welke gegevens in dat patiëntendossier opgenomen moeten worden. Rechterlijke uitspraken (jurisprudentie) en aanvullende regelgeving zoals van de Nederlandse Zorg Autoriteit (NZa) hebben deze lacune deels ingevuld. Aspecten die altijd vastgelegd moeten worden in het patiëntendossier zijn:

- de indicatie tot de röntgenopname (rechtvaardiging) en de uitkomst van de interpretatie van intra-orale-, panorama-, CBCT-opnamen en röntgenschedelprofielfoto's (Bij solo- of bitewing foto's is het niet altijd noodzakelijk om de aanleiding tot de opname in het patiëntendossier vast te leggen als er sprake is van het maken van een opname in directe samenhang met de behandeling (opsporen pijnklachten, lengtebepalingen). Dat zelfde geldt voor foto's die met een bepaalde individuele frequentie gemaakt worden; bijvoorbeeld ten behoeve van cariësonderzoek. De met de opname verkregen informatie moet dan wel worden vastgelegd in het dossier (gemeten lengte; aangetroffen caviteiten);
- waarnemingen die bij toeval op deze opname zichtbaar zijn en die nader onderzoek en/of behandeling vereisen;
- waarnemingen die op deze opnamen zichtbaar zijn en die buiten het deskundigheidsgebied van de zorgverlener vallen, maar waarvoor verwijzing naar een andere zorgverlener nodig of wenselijk is;
- welke zorgverlener de röntgenopname heeft gemaakt.

Daarnaast kent de zorgverlener een informatieplicht.

- De patiënt dient vooraf geïnformeerd te worden over de reden voor het maken van een röntgenopname.