



Kernpunten herziene richtlijn tandheelkundige radiologie

Röntgenstraling vraagt om zorgvuldige toepassing

Inleiding

Tandheekkundige röntgenopnamen geven informatie die gebruikt wordt als aanvulling op de klinische informatie ter ondersteuning van diagnostiek en de behandelplanning.

Blootstelling aan röntgenstraling kan nadelige effecten hebben. Daarom moeten tandartsen en tandartsspecialisten deze belangrijke techniek verantwoord gebruiken om zowel patiënten als praktijkmedewerkers en andere personen die zich in of om de praktijk bevinden te beschermen en dat vraagt om een zorgvuldige toepassing en uitvoering.

De KNMT biedt hiertoe een herziene Richtlijn Tandheekkundige Radiologie. Deze richtlijn is gericht op een verantwoorde¹ toepassing van de röntgendiagnostiek in de tandheekkunde en geeft aanbevelingen voor een juist gebruik van röntgenstraling in het kader van de tandheekkundige diagnostiek.

De herziene richtlijn gaat in op een aantal belangrijke wijzigingen in het Besluit Stralingsbescherming dat op 1 januari 2014 in werking trad. 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.

De richtlijn is bedoeld voor de tandartsen en medewerkers van een tandarts- en tandartsspecialistenpraktijk. Wanneer deze richtlijn spreekt over tandartsen, dan worden daaronder ook begrepen de orthodontisten en de MKA-chirurgen (tandarts-specialisten).

1. Onder verantwoorde zorg wordt verstaan zorg van goed niveau, die in ieder geval doeltreffend, doelmatig en patiëntgericht wordt verleend en die afgestemd is op reële behoefte van de patiënt (artikel 2 van de Kwaliteitswet Zorginstellingen).

Inhoudsopgave

INLEIDING

1	DE DRIE BASISPRINCIPES VAN VEILIG GEBRUIK VAN RÖNTGENSTRALING ZIJN:	5, 6, 7
	• RECHTVAARDIGING	
	• ALARA	
	• DOSISLIMIETEN	
2	DOSSIER- EN INFORMATIEPLICHT	8
3	BEVOEGDHEID EN DESKUNDIGHEIDSEISEN	9
4	OPDRACHT GEVEN VOOR HET MAKEN VAN RÖNTGENOPNAMEN VOOR ANDERE ZORGVERLENERS	10, 11
5	ZWANGERSCHAP	12
6	ONDERHOUD RÖNTGENTOESTEL	12
7	CBCT	13
8	WIJZIGINGEN N.A.V. HET BESLUIT STRALINGSBESCHERMING	14



De drie basisprincipes van veilig gebruik van röntgenstraling

De drie basisprincipes van veilig gebruik van röntgenstraling zijn: rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten.

- a. Het *rechtvaardigingsbeginsel* houdt in dat tandartsen en/of tandartsspecialisten de voor- en nadelen voor de patiënt van een handeling met ioniserende straling tegen elkaar moeten afwegen.

De richtlijn zegt hierover het volgende:

- Röntgenopnamen mogen alleen worden gemaakt op grond van een individuele indicatie, naar aanleiding van een diagnostische vraagstelling, mede gebaseerd op klinische inspectie.
 - De herhalingsfrequentie van opnamen en de keuze van de meest geschikte opname-techniek worden bepaald aan de hand van de individuele diagnostische vraagstelling.
- b. Het *ALARA-beginsel* (As Low As Reasonably Achievable), houdt in dat door middel van optimalisatie van de stralingsbescherming de blootstelling ten gevolge van alle handelingen en werkzaamheden

zo laag als redelijkerwijs mogelijk moet zijn. Bij de bepaling wat redelijk is, tellen ook de sociale en economische factoren mee.

De richtlijn zegt hierover het volgende:

- Indien stralingreducerende maatregelen tegen acceptabele kosten kunnen worden geïmplementeerd, is toepassing hiervan vereist (ALARA-principe).
 - Vanuit het ALARA-principe dient bij het maken van een opname gebruik te worden gemaakt van F-speed films of een digitaal systeem en een rechthoekige begrenzing van de röntgenbundel. Ook wordt gebruik gemaakt van instelapparatuur bij het maken van de opnamen, tenzij er zeer dringende redenen zijn dit niet te doen.
- c. De *dosislimieten* geven aan wat de maximaal toegestane jaarlijkse effectieve dosis röntgenstraling is voor leden van de bevolking binnen en buiten de locatie en voor werknemers van de praktijk. Indien men na het toepassen van ALARA beneden de dosislimiet blijft, is het risico

aanvaardbaar; dit neemt niet weg dat men er altijd naar moet streven zo ver mogelijk onder de dosislimiet te blijven.

De richtlijn zegt hierover het volgende:

- De tandarts als toezichthoudend deskundige stelt vast of de effectieve dosis voor de verschillende categorieën personen in en om de praktijk beneden de dosislimiet blijft en bepaalt zo nodig de te nemen maatregelen om dit te bereiken. De (stralings)risicoanalyse is het hiervoor geëigende hulpmiddel. De (stralings)risicoanalyse moet worden getoetst door een geregistreerd coördinerend deskundige.
- In een groepspraktijk of een kliniek waar meerdere tandartsen werken treedt een van de tandartsen op als toezichthoudend deskundige. Voor de overige tandartsen geldt echter wel dat zij kennis volgens de Eindtermen voor tandartsen en orthodontisten moeten hebben; zij bepalen immers ook de indicatie en de keuze van de opnametechniek en moeten daarvoor voldoende inzicht hebben in de dosis die hiermee gepaard gaat. De toezichthoudend des-

kundige wordt schriftelijk aangesteld door de praktijkhouder.

- Wanneer sprake is van het in opdracht uitvoeren van het maken van röntgenopnamen, is er een algemene schriftelijke instructie in de praktijk aanwezig waarin de te volgen werkwijze zorgvuldig is beschreven. De uitvoerenden hebben instructie gekregen van de toezichthoudend deskundige en zijn zich van hun verantwoordelijkheid bewust en ook de opdrachtgever heeft zich vergewist van hun kennis en vaardigheid.
- De toezichthoudend deskundige is verantwoordelijk voor het (laten) maken en het beoordelen van een (stralings)risicoanalyse van de praktijk. Indien dit nog niet gebeurd is in verband met de melding van het toestel, dan moet dit alsnog worden gedaan. De tandarts kan de (stralings)risicoanalyse indien gewenst door een derde laten uitvoeren maar blijft zelf verantwoordelijk voor de interpretatie ervan. Bij elke (stralings)risicoanalyse is een toetsing door een geregistreerd coördinerend deskundige (voorheen stralingsdeskundige 2/3) vereist.



- Als uit de (stralings)risicoanalyse blijkt dat er aanvullende maatregelen nodig zijn om de dosislimiet niet te overschrijden, dan stelt de toezichhoudende deskundige vast welke maatregel(en) genomen moeten worden en draagt zorg voor de uitvoering daarvan.
- Indien een werknemer, ondanks het toepassen van ALARA en extra afscherming, een effectieve dosis kan ontvangen die hoger is dan 1 mSv/jaar dan zal deze werknemer moeten worden aangemerkt als blootgesteld werknemer. Het gevolg hiervan is dat persoonsdosimetrie moet worden toegepast.

2

Dossier- en informatieplicht

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-, röntgenschedelprofielfoto's en CBCT-opnamen. 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. Dit heeft betrekking op de bevindingen die afwijken van het normale en waarvan men redelijkerwijs kan vermoeden dat deze behandeling behoeven;
- 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.

Bevoegdheid en deskundigheidseisen

In de Wet Beroepen in de individuele gezondheidszorg (Wet BIG) is geregeld dat tandartsen bevoegd zijn handelingen te verrichten met gebruikmaking van toestellen die ioniserende stralen uitzenden voor zover die gerekend kunnen worden tot hun gebied van deskundigheid. Tandartsen zijn daartoe alleen bevoegd als zij daartoe bekwaam zijn. Die bekwaamheid dient de tandarts aan te kunnen tonen.

In de richtlijn is hier als volgt invulling aan gegeven:

- Iedere tandarts dient door scholing aantoonbaar aan de Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten (voorheen deskundigheidsniveau 5A/M) te voldoen om bevoegd te zijn röntgenfoto's te indiceren of te maken. Als bewijs daarvan dient de tandarts een verklaring te kunnen overleggen waaruit blijkt dat hij het vereiste deskundigheidsniveau bezit. Dit kan worden bewaard in het KEW-dossier. Het curriculum van de huidige opleiding tot tandarts voldoet aan deze eisen. Daarom wordt bij het afstuderen, tezamen met het tandartsdiploma, een

dergelijke verklaring uitgereikt. Voor tandartsen die langer geleden zijn afgestudeerd, of de verklaring niet kunnen overleggen, bestaan er cursussen in het post-academisch onderwijs tandheelkunde die tot de vereiste kennis leiden.

Daarnaast geeft deze wet aan dat tandartsen hun kwaliteit van zorg moeten bewaken, beheersen en verbeteren en zij hun beroepsuitoefening zo moeten organiseren dat een en ander leidt of redelijkerwijze moet leiden tot verantwoorde zorg.

- Het bijhouden van kennis over de tandheelkundige radiologie door middel van scholing is vereist. In de Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten is opgenomen welke onderwerpen dit betreft (zie bijlage 1 van de richtlijn).

4 Opdracht geven voor het maken van röntgenopnamen voor andere zorgverleners

Onder strikte voorwaarden mogen andere zorgverleners dan tandarts(specialisten) röntgenopnamen maken:

- Er moet een opdracht zijn van een zelfstandig bevoegd opdrachtgever;
- Degene aan wie een voorbehouden handeling wordt opgedragen, de opdrachtnemer, moet bekwaam zijn;
- De opdrachtgever moet indien nodig beschikbaar zijn;
- De patiënt moet op de hoogte zijn van de kwalificaties van degene die hem helpt;
- Als de opdrachtgever extra aanwijzingen heeft gegeven dan moet de opdrachtnemer die aanwijzingen ook opvolgen;
- Voor het in opdracht maken van röntgenopnamen zijn schriftelijke instructies opgesteld door de tandarts-toezichthoudend deskundige, waarin de werkwijze en verantwoordelijkheden worden beschreven. De uitvoerenden hebben instructie gekregen van de tandarts-stralingsdeskun-

dige en zijn zich van hun verantwoordelijkheid bewust; de opdrachtgever heeft zich vergewist van hun kennis en vaardigheid.

Nieuw in de richtlijn is de formalisering van de mogelijkheid een onderdeel van de röntgendiagnostiek, 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 worden wel een aantal aanvullende voorwaarden gesteld. Zo kan het instellen van röntgenapparatuur en het daadwerkelijk maken van de opname alleen worden opgedragen aan tandarts-assistenten mits²:

- De tandarts zich ervan heeft vergewist dat de assistent bekwaam is voor het uitvoeren van deze handelingen;
- De assistent zichzelf ook bekwaam acht (zij mag een opdracht weigeren);
- De mogelijkheid tot toezicht en tussenkomst is verzekerd (een tandarts is fysiek in de praktijk aanwezig);

- De tandartsassistent een additionele externe opleiding radiologie heeft afgelegd. MBO-opgeleide tandartsassistenten voldoen ook zonder extra opleiding aan dit opleidingsvereiste. Overigens geldt er, door het op dit moment beperkte opleidingsaanbod, een overgangstermijn tot 2018. Tot die tijd mag de tandarts de bekwaamheid van de tandartsassistent door een interne opleiding radiologie aantoonbaar op het gewenste niveau brengen.

Aan de inhoud van de additionele externe opleiding radiologie voor assistenten zijn criteria gesteld en bestaat ten minste uit kennis omtrent:

- Eigenschappen van straling.
- Gevaren van straling.
- Bescherming tegen straling.
- Basale anatomie en röntgenanatomie.
- Herkennen van fouten in opname en filmverwerking.
- Gebruik apparatuur.

Vaardigheid in:

- Plaatsen van film of sensor m.b.v. instelapparatuur en richten van röntgentoestel voor bitewing- en solo-röntgenfoto's.

- Plaatsen en voorbereiden van de patiënt voor een panoramische opname.
- Het bedienen van de apparatuur.

² Voorwaarden voor opdracht geven voor het maken van röntgenopnamen intra-oraal, panorama en Röntgen Schedelprofielfoto (RSP), is vooralsnog niet van toepassing op ConeBeam CT.



5

Zwangerschap

Tijdens zwangerschap van de patiënt kunnen opnamen worden gemaakt indien daar een rechtvaardiging voor bestaat. Rekening moet worden gehouden met de effectieve dosis van de verschillende type opnames (intra-oraal/panorama-opname/röntgenschedelprofielfoto's/CBCT). Om psychologische redenen kan men niet-urgente opnamen uitstellen tot na de bevalling. Informeer de patiënt hierover en leg dit vast in het dossier.

6

Controles röntgentoestel

Voordat een röntgenapparaat in gebruik mag worden genomen moet het toestel gemeld worden bij de overheid of er moet vergunning voor worden aangevraagd. Toestellen met een output tussen de 30 kV en de 100 kV moeten worden gemeld en toestellen vanaf 100 kV hebben een vergunning nodig (artikel 21 en 23 Besluit Stralingsbescherming).

Nadat het toestel is geïnstalleerd dient de tandarts-toezichthoudend deskundige een acceptatietest en een (stralings)risicoanalyse uit te voeren of uit te laten voeren door

derden. Dit geldt ook na het verplaatsen van een röntgentoestel. Daarna zal periodiek een prestatie of statustest moeten worden uitgevoerd. Deze testen bestaan uit het meten van verschillende parameters per toestelsoort.

- De toezichthoudend deskundige dient er voor te zorgen dat de goede werking van het röntgentoestel (Intra-oraal/panorama-opnamen/röntgenschedelprofielfoto's) jaarlijks wordt gecontroleerd met het oog op het veilig gebruik ioniserende straling.

7

CBCT

De richtlijn geeft een aantal aanbevelingen met betrekking tot CBCT-opnamen. Naast de algemene aanbevelingen die ook voor andere röntgenopnamen gelden zijn hier met name het afwijkende deskundigheidsvereiste en de jaarlijkse controle van de apparatuur van belang.

- Iedere tandarts die CBCT-opnamen (in eigen beheer) maakt of die een aanvraag voor CBCT-opnamen doet (verwijzing), moet tenminste beschikken over deskundigheid volgens de Eindtermen Stralingshygiëne voor Tandartsen en Orthodontisten (voorheen stralingsdeskundigheid 5A/M) én de Eindtermen Stralingshygiëne voor het gebruik van CBCT toestellen door tandartsen.
- Bij toepassing van CBCT is deskundigheid vereist voor het instellen van de juiste opnameparameters.
- De toezichthoudend deskundige dient er voor te zorgen dat de goede werking van röntgentoestellen jaarlijks wordt gecontroleerd met het oog op het veilig gebruik van ioniserende straling.

8 Wijzigingen n.a.v. het besluit stralingsbescherming

De nieuwe regeling bevat voor tandartsen een aantal wijzigingen te weten:

- De aanpassingen aan de structuur van stralingsdeskundigheidsniveaus;
- Functies deskundigen veranderen;
- Regels met betrekking tot de bevoegdheid tot het uitvoeren van een (stralings)risicoanalyse voor tandartsen en orthodontiepraktijken. Vanwege de gewijzigde structuur van de stralingsdeskundigheidsniveaus wordt een tandarts(specialist) gekwalificeerd als toezichhoudend deskundige. Dit heeft het gevolg dat de tandarts een (stralings)risicoanalyse mag blijven uitvoeren, maar dat deze ook altijd door een geregistreerd externe deskundige, de coördinerend deskundige, moet worden getoetst. Dit geldt voor alle bestaande en nieuwe (stralings)risicoanalyses.
- Rol klinisch fysicus bij toetsing 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;
- Criteria aan opleidingen opnieuw vastgesteld;
- Aansluiting met internationale wetgeving;
- De Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) is een zelfstandig bestuursorgaan en richt zich op nucleaire veiligheid en stralingsbescherming.

knmt

 knmt.nl LS@knmt.nl

 030 60 76 380