

**FOD VOLKSGEZONDHEID  
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN  
EN LEEFMILIEU**

**BRUSSEL 14 MAART 2013**

**DIRECTORAAT- GENERAAL ORGANISATIE  
VAN DE GEZONDHEIDSZORGVOORZIENINGEN**

**NATIONALE RAAD VOOR  
ZIEKENHUISVOORZIENINGEN**

-----

**Afdeling "Programmatie en Erkenning"**

**Kenm. : NRZV/D/422-2(\*)**

## **ADVIES MEDISCHE BEELDVORMING**

Namens de Voorzitter,  
Dhr Peter Degadt

De Secretaris,  
C. Decoster

(\*) Die advies werd bekrachtigd op de Bureauvergadering van 16 mei 2013

## Advies medische beeldvorming

De minister van Volksgezondheid vroeg op 11 oktober 2012 een advies van de Raad binnen 60 dagen over 3 maatregelen die werden voorgesteld door een werkgroep van experts die zich bogen over de problematiek van de medische beeldvorming:

- A. Het creëren van een register medische beeldvorming
- B. Het invoeren van een moratorium voor CT-toestellen
- C. Een herziening van de programmatie inzake NMR toestellen

De minister wenste ook een advies inzake:

- D. Het ruimer organisatorisch basiskader met betrekking tot medische beeldvorming

-----

Een werkgroep van de Afdeling Programmatie en Erkenning heeft een advies voorbereid en vergaderde op 26 oktober en 7 november 2012.

De leden van de werkgroep waren:

Bissen luc; Bodeux Dominique; Bury Jean; De Toeuf Jacques; Denee Christian; Dusart Michelle; Geutjens Luc; Ghekiere Frieda; Henrard Denis; Husden Yolande; Lefebvre David; Moens Marc; Moors Katrien; Pauwels Johan; Vandenbosch Kristel; Van Den Oever Robert; Vervoot Katrien.

Volgende experts werden uitgenodigd en namen deel aan de vergaderingen:

prof.dr. Geert Villeirs, UZ Gent, voorzitter van BELMIP (Belgian Medical Imaging Platform),  
Dr. Laurent Collignon, CHR la Citadelle Liège, Diensthoofd radiologie  
Dr. Didier Fonck, AZ Glorieux Ronse, Radioloog  
Dr. Olivier Ghekiere, CHC St-Joseph Liège, Lid van RBRS (The Royal Belgian Radiological Society)  
Dr. Jean-Paul Joris, Clinique St-Luc Bouge, lid van het College voor Radiologie  
Dr. Stefaan Marcelis, Sint-Andriesziekenhuis Tielt, Diensthoofd radiologie  
Dr. Christian Delcour, CHU Charleroi, lid van het College voor Radiologie

Voorzitter van de werkgroep :

Dr. Devos Daniël.

In naam van de leden bedankt de voorzitter van de werkgroep uitdrukkelijk de geneesheren-radiologen voor de transparante informatie en de onderbouwde standpunten.

De aanleiding van de vraag van de minister was een advies van een *ad hoc* platform Radiologie (BELMIP, FOD Volksgezondheid, RIZIV, FANC, Consilium Radiologicum) over een optimalisatie van de medische beeldvorming.

De voorzitter van de *ad hoc* commissie, prof. dr. G. Villeirs, gaf in de werkgroep van de NRZV een stand van zaken over de werkzaamheden en de vaststellingen.

Er is in vergelijking met omringende landen de hoge gemiddelde jaarlijkse stralingsdosis per inwoner in België. Om met een efficiënter gebruik van medische beeldvorming deze

stralingsdosis te verminderen werd reeds in 2009 BELMIP opgericht (toenmalig ‘commissie Marchal’). Dit platform heeft als doel: 1) de publicatie van richtlijnen (zie <http://www.health.belgium.be/richtlijnen-medische-beeldvorming> ) ; 2) een sensibilisatie van artsen en bevolking (zie <http://www.zuinigmetstraling.be>); en 3) het invoeren van een kwaliteitssysteem om de kwaliteit van de medische beeldvorming hoog te houden.

De commissie stelde ook vast dat er in België relatief veel CT-scanners en weinig NMR-toestellen beschikbaar zijn (ratio 2,6/1). Ook ligt het aantal CT onderzoeken per Belg erg hoog: 187 per 1000 inwoners per jaar. De belangrijkste redenen hiervoor zijn: het grote aantal CT-scanners gezien er geen wettelijke beperkingen bestaan; het kleinere aantal NMR-toestellen gezien er een moratorium bestaat en het niet toepassen van de richtlijnen bij het voorschrijven van radiologische onderzoeken.

Bovenop de bijkomende indicatiestellingen voor NMR, kan, volgens een (nog niet gepubliceerde) prospectieve studie het College voor Radiologie, uitgevoerd door prof. Koenraad Verstraete (UZGent), een verschuiving van CT- naar NMR-onderzoeken op basis van de toepassing van richtlijnen, geschat worden op 230.000 bijkomende NMR-onderzoeken per jaar. Met gemiddeld 7.000 onderzoeken per toestel en per jaar betekent dit ongeveer 33 bijkomende NMR-toestellen.

Om op deze uitdagingen een antwoord te formuleren bereidt de commissie een nota voor. Prof. Villeirs geeft de krachtlijnen weer.

1. Optimalisatie van de richtlijnen (via BelMIP)
2. Sensibiliseren van de voorschrijvers
  - a. Doorstromen van richtlijnen via regelmatige publicaties en website
  - b. Terugkoppeling van voorschrijfprofielen
  - c. Invoeren van gestandaardiseerde (elektronische) voorschrijfformulieren
  - d. Het conformeren aan de richtlijnen gebruiken als indicator van performantie
3. Verder uitwerking van kwaliteitsmodel (via BelMIP)
4. Aanleggen van een kadaster
5. De invoering van een moratorium voor CT-scanners
6. Een herziening van het moratorium voor NMR-toestellen

#### Vermindering van stralingsblootstelling door optimaal gebruik van medische beeldvorming.

Goede medische praktijkvoering vereist de beschikbaarheid van moderne technieken voor medische beeldvorming. Voor een breed veld van indicaties is NMR onmisbaar voor een correcte diagnose.

Een beperkt aantal ziekenhuizen beschikt echter niet over een NMR toestel. Bij dringende gevallen opteren klinici daarom vaak voor een CT scan als suboptimaal alternatief. Dit leidt tot onnodige stralingsblootstelling en vergroot de kost voor patiënt en ziekteverzekering.

Voor niet dringende gevallen worden patiënten overgebracht naar andere ziekenhuizen, vaak vergezeld van de radioloog om zijn kennis op peil te kunnen houden.

De KCE studie : magnetische resonantie Beeldvorming: kostenstudie (report 106A) van 2009 kwam tot volgende aanbevelingen:

*“De reglementering en financiering van NMR en CT mogen niet van die aard zijn dat het uitvoeren van CT wordt gestimuleerd in plaats van NMR voor andere dan medische redenen, zoals op dit moment soms het geval lijkt. Het in evenwicht brengen van CT NMR is aangewezen, zowel door een eventuele versoepeling of afschaffing van de NMR programmatie als door een herziening van de financierings-regels van de twee beeldvormingstechnieken.*

### ***Versoepeling van programmatie***

- *Met een afschaffing van de programmatie NMR is er het risico dat de kosten uit de hand lopen. Een alternatief kan zijn om de installatie van extra NMR toestellen toe te laten op voorwaarde van geschreven akkoord van de bevoegde organen van het ziekenhuis tot een vermindering van het aantal CT onderzoeken.*
- *Gezien de hoge proportie onderzoeken uitgevoerd in ambulante kader, zouden de programmatie-criteria meer rekening moeten houden met de ambulante activiteit (voorbeeld: aantal consultaties) dan met het aantal hospitalisaties.*

### ***Afschaffing van programmatie***

- *Onder de verschillende financieringsopties hierboven beschreven, blijkt dat op korte termijn een gezamenlijke CT-NMR financiering met een gemeenschappelijke A3-B3 voor de twee technieken, in functie van patiëntenparameters, de meest geschikte optie is.”*

Op basis van deze elementen en van de besprekingen en werkzaamheden van de werkgroep stelt de Raad volgend advies voor.

#### **A. Een register voor medische beeldvorming**

De Raad adviseert dat de minister de nodige stappen zet om een register aan te leggen van alle toestellen voor medische beeldvorming die gebruik maken van ioniserende straling, van alle PET-scanners en SPECT-scanners (inclusief voor beide de hybride toestellen) en van de NMR-toestellen.

De registratie van alle toestellen riskeert tijdrovend te zijn en de Raad stelt dan ook voor om eerst en onmiddellijk te starten met een register van alle CT-scanners, inclusief de hybride toestellen. Dit register omschrijft voor elk toestel minstens: merk, type, bouwjaar, stralingsdosis, eventuele opwaardering van software en plaats van installatie.

Voor de toestellen in de ziekenhuizen kan dit via een jaarlijkse bevraging die dan jaarlijks kan geverifieerd en bijgewerkt worden door de ziekenhuizen. Dit register zou al de bestaande apparatuur betreffende radiologie en nucleaire geneeskunde vervangen. Alle beschikbare gegevens worden beschikbaar gesteld aan alle autoriteiten

#### **B. Programmatie van CT-scan**

Zodra de programmatie voor NMR-toestellen wordt uitgebreid (zie C. infra) adviseert de Raad om een globaal moratorium voor CT-toestellen in te voeren en het aantal bestaande CT-toestellen dus te bevriezen voor minstens 4 jaar. Een vervanging van bestaande CT-scanners door toestellen met een (veel) lagere stralingsbelasting moet aangemoedigd worden. Er kan best overwogen worden om de terugbetaling van de onderzoeken in de ziekteverzekering te koppelen aan de gemiddelde stralingsdosis van het gebruikte toestel.

De installatie van Cone Beam-CT scanners moet onder controle gebracht worden.

#### **C. Aantal diensten met een NMR-toestel**

230.000 bijkomende NMR onderzoeken per jaar met 7.000 onderzoeken per toestel en per jaar, betekenen ongeveer 33 bijkomende NMR-toestellen.

Gezien deze stijgende nood door een betere toepassing van de richtlijnen, stelt de Raad dus voor om de bestaande aantal diensten met een NMR-toestel te verhogen en over een periode van 4 jaar het aantal toestellen met 33 op te drijven. Deze verhoging moet in de eerste plaats er toe leiden dat elk ziekenhuis dat beschikt over een CT-scanner snel de mogelijkheid moet krijgen om ook een NMR-toestel te installeren. Op die manier kan elke radioloog in elk ziekenhuis een keuze maken voor het meest aangewezen onderzoek op basis van de richtlijnen.

#### **D. Organisatie diensten medische beeldvorming**

##### Algemeen

##### De rol van de radioloog, de voorschrijver, de patiënt en de overheid en de toepassing van richtlijnen.

Het is de opdracht van de radioloog als geneesheer-specialist om een voorschrift te evalueren en om dan te beslissen welk onderzoek het meest aangewezen is in functie van de indicatie en het klinisch probleem. Hij zal niet voorgeschreven onderzoek uitvoeren indien er, conform de door radiologen gevalideerde richtlijnen, een meer aangewezen alternatief bestaat, *a fortiori* indien dit alternatief het gebruik van ioniserende straling kan beletten of verminderen.

De Raad is dus van oordeel dat de er voor de radioloog minstens een substitutierecht moet zijn, en idealerwijze zelfs een substitutieplicht. De radioloog is bereid deze verantwoordelijkheid te nemen, zoals dat in buurlanden het geval is. Het grootste deel van de voorschriften worden uitgevoerd bij ambulante patiënten en een efficiënte organisatie van een dienst medische beeldvorming veronderstelt dus dat de radioloog over voldoende en tijdige informatie beschikt om zijn keuze van een specifiek onderzoek te maken en te verantwoorden. Substitutie mag immers niet leiden tot wachttijden en een inefficiënt gebruik van apparatuur. Idealerwijze zou men voor alle medische beeldvorming een gestandaardiseerd elektronisch voorschrift moeten invoeren met de registratie van het al dan niet volgen van de richtlijnen.

Het substitutierecht of de –plicht veronderstellen dat de arts die voorschrijft zijn voorschrift maakt op basis van dezelfde richtlijnen als de radioloog. In elk geval zal hij tijdige en voldoende klinische informatie geven aan de radioloog.

De patiënt moet gesensibiliseerd worden over het goede gebruik van ioniserende straling en de gevaren die er aan verbonden zijn.

De Raad is dan ook van oordeel dat de overheid zo snel als mogelijk het invoeren van een gestandaardiseerd elektronisch voorschrift, inclusief met een ondersteuning van de besluitvorming, moet aanmoedigen.

Om nutteloze herhaling van onderzoeken te vermijden en om de stralingsbelasting te verminderen moeten de voorschrijver en radioloog op snelle, efficiënte en

betrouwbare wijze kennis kunnen nemen van alle eerdere onderzoeken die de patiënt onderging. De overheid moet dit mogelijk maken.

De ziekteverzekering kan goede praktijkvoering door de toepassing van richtlijnen met het preferentieel gebruik van stralingsvrije of stralingsarme onderzoeken stimuleren door gedifferentieerde terugbetaling van prestaties (bvb. op basis van gemiddelde stralingsbelasting van de gebruikte apparatuur) in te voeren.

Het is belangrijk dat alle informatie over de stralingsbelasting van de patiënt ter beschikking staat van voorschrijver en radioloog. De overheid kan, mogelijks via eHealth of een patiëntenpaspoort, een systeem invoeren die deze stralingsbelasting van individuele patiënten registreert en deze informatie ter beschikking stelt. Hierbij moeten ook de stralingsbelasting door onderzoeken van zogenaamde ‘connexisten’ (bvb. interventionele cardiologen, chirurgen, CB-CT...) en van nuclearisten (PET, SPECT..) in rekening gebracht worden. Het is overigens noodzakelijk dat ook deze artsen, die tegelijk voorschrijver en uitvoerder zijn, zouden conformeren aan gevalideerde richtlijnen.

De overheid moet aan voorschrijvers en radiologen respectievelijk de voorschrijfprofielen en prestatieprofielen bekend maken, die vergeleken kunnen worden met de richtlijnen.

#### De dienst medische beeldvorming: de apparatuur en het toezicht op kwaliteit.

Vermits CT en NMR basisonderzoeken zijn, moet elk acuut ziekenhuis over een CT-scanner en een NMR-toestel beschikken (zie B. en C. hierboven).

Met telegeneeskunde kan de derdelijnsfunctie van sommige ziekenhuizen versterkt worden. Zo kan er betere zorg verleend worden door bvb. onderzoek ter plaatse en interpretatie elders of door een tweede advies, en kan de concentratie van bijzondere expertise van radiologen en van specifieke apparatuur in enkele ziekenhuizen geoptimaliseerd worden. Deze expertise en consulten verdienen een aangepaste vergoeding. De Raad pleit dan ook voor verregaande samenwerking tussen ziekenhuizen. Goede afspraken en doordachte verwijzingen zullen bovendien onnodige onderzoeken vermijden.

Het ontwerpen van een toezichtmodel op kwaliteit van de medische beeldvorming is een onderdeel van de inspanning die BELMIP onderneemt om de kwaliteit op peil te bewaken, te borgen en permanent te verbeteren.

De Raad wil er op aandringen dat een kwaliteitstoetsing best gekaderd wordt in een ziekenhuisbrede toetsing. Indien er geen ziekenhuisbrede accreditering plaatsvindt zal elke medische dienst wel afzonderlijk geëvalueerd en geaccrediteerd worden.

Bij zulke accreditatie kunnen minstens volgende elementen aan bod komen: de kwaliteit van de voorschriften (aantallen 1) volgens de richtlijnen; 2) buiten de richtlijnen; en 3) buiten de richtlijnen met motivatie); de mate van toepassing van richtlijnen en keuze van onderzoeken, veiligheid en gemiddelde stralingsbelasting van de apparatuur en de opvolging ervan voor patiënten en medewerkers, multidisciplinair overleg, ...

#### De dienst medische beeldvorming: de financiering.

De minister maakt in haar adviesvraag duidelijk dat een toename van de uitgaven uitgesloten is.

De geconsulteerde radiologen maken zich sterk dat een correcte en snelle veralgemeende toepassing van richtlijnen het aantal nutteloze onderzoeken zal doen dalen waardoor er budgetten vrijkomen binnen de honoraria voor nieuwe indicaties. De Raad is van oordeel dat een substitutierecht voor de radioloog, een snelle invoering van het elektronisch voorschrift en de het ter beschikking stellen van alle nuttige informatie aan voorschrijver en radioloog de uitgaven onder controle zullen houden.

De Afdeling Programmatie&Erkenning meent dat een financiering van NMR met het BFM moet behouden blijven, en dat het budget kan herverdeeld worden, ofwel in functie van aantal NMR-toestellen, ofwel met verlengde afschrijftermijnen (bvb. 9 jaar). Voor de uitwerking van een aangepaste financiering verwijst de Afdeling P&E naar de Afdeling financiering.

De KCE studie : Magnetische Resonantie Beeldvorming: kostenstudie (report 106A) van 2009 kwam tot volgende aanbevelingen:

*“De reglementering en financiering van NMR en CT mogen niet van die aard zijn dat het uitvoeren van CT wordt gestimuleerd in plaats van NMR voor andere dan medische redenen, zoals op dit moment soms het geval lijkt. Het in evenwicht brengen van CT en NMR is aangewezen, zowel door een eventuele versoepeling of afschaffing van de NMR programmatie als door een herziening van de financieringsregels van de twee beeldvormingstechnieken.....*

*.... onder de verschillende financieringsopties hierboven beschreven, blijkt dat op korte termijn een gezamenlijke CT-NMR financiering met een gemeenschappelijke A3-B3 voor de twee technieken, in functie van patiëntenparameters, de meest geschikte optie is.”*

Als men de laatste aanbeveling van het KCE volgt is het mogelijk binnen het globale budget voorzien voor CT en NMR een verschuiving naar de meest gepaste techniek te bekomen in elk ziekenhuis zonder macrobudgettaire implicaties en met vrijgave van de programmatie van NMR toestellen. Het is dan binnen een budget, bepaald op basis van de case-mix, de verantwoordelijkheid van directie en artsen om te beslissen welke apparatuur prioritair is om optimale patiëntenzorg te kunnen blijven bieden.

Tenslotte zijn een performante bewaking van de nomenclatuur, een selectieve terugbetaling van onderzoeken per pathologie op meer wetenschappelijke basis en/of een alternatieve financieringsvorm (bvb. globaal budget beeldvorming per ziekenhuis op basis van de totale case-mix) mogelijke pistes voor een efficiënte budgetcontrole.

#### De dienst medische beeldvorming : de hybride apparatuur en de *dedicated* toestellen.

Het gebruik van hybride apparatuur (SPECT-CT, PET-CT) in de nucleaire geneeskunde doet bijzondere vragen rijzen, ondermeer inzake de opportuniteit van het gebruik van dergelijke toestellen, de indicatiestelling en het protocolleren. De Raad heeft niet de mogelijkheid om in dit kort tijdsbestek deze problematiek te studeren vermits dit ook een betrokkenheid veronderstelt van geneesheren-specialisten in de nucleaire geneeskunde bij de voorbereiding van een advies. De Raad signaleert dat de

nieuwe geïnstalleerde PET-scanners, hybride PET-CT-scanners zijn, die van invloed zijn in bepaalde oncologische gebieden, aanpak van diagnose en therapeutische monitoring.

Een korte tijdsbestek noopt de Raad om zich te onthouden van te adviseren over het gebruik en het nut van *dedicated* toestellen.

#### Een ruil CT-NMR

De Raad wijst een ruil van een CT-scanner voor een NMR-toestel af omdat dit irrationeel is. Het biedt geen enkele garantie op een effectieve substitutie van nodeloze CT onderzoeken naar NMR en deze piste lijkt vooral gericht op zeer grote ziekenhuizen met een (oude) CT-scanner op overschot. Het biedt helemaal geen oplossing voor patiënten in een ziekenhuis zonder NMR en slechts 1 CT-scanner.