

**22 DECEMBER 2017. - Koninklijk besluit betreffende
de beroepstitel en de kwalificatievereisten
voor de uitoefening van het beroep van
technoloog medische beeldvorming
en houdende vaststelling van
de lijst van de technische prestaties
en van de lijst van handelingen
waarmee deze laatste door een arts kan worden belast**

BS 22/01/2018

Artikel 1.

De uitoefening van "medische beeldvorming" is een paramedisch beroep in de zin van artikel 69 van de gecoördineerde wet van 10 mei 2015 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen.

Art. 2.

Het in artikel 1 bedoelde beroep wordt uitgeoefend onder de beroepstitel "technoloog medische beeldvorming".

Art. 3.

Het beroep van technoloog medische beeldvorming mag slechts worden uitgeoefend door personen die voldoen aan de volgende voorwaarden :

1° houder zijn van een diploma dat een opleiding bekroont, die overeenstemt met een opleiding in het kader van een hoger onderwijs van het Europees kwalificatieniveau 6 van het European Qualifications Framework, overeenstemmend met minstens 180 ECTS studiepunten, waarvan het leerprogramma op zijn minst omvat :

- a) een theoretische opleiding in :
 - i) anatomie;
 - ii) fysiologie;
 - iii) algemene en bijzondere ziekteleer;
 - iv) radioprotectie en biologische effecten van ioniserende straling;
 - v) deontologie;
 - vi) radiofarmacologie en farmacologie van de contraststoffen en medicatie;
 - vii) fysica van ioniserende straling, magnetische resonantie, ultratonen en isotopen;
 - viii) wetgeving specifiek voor het domein van de medische beeldvorming en wetgeving met betrekking tot de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen;
- b) een theoretische en praktische opleiding, toegepast op de medische praktijk, in :
 - i) zorghandelingen en technieken noodzakelijk voor het uitvoeren van de onderzoeken en behandelingen, inclusief in acute situaties;
 - ii) patiënten begeleiding en communicatie;
 - iii) ziekenhuishygiëne;
 - iv) radiologische anatomie en fysiologische processen;
 - v) apparatuur voor medische-, nucleaire-, radiotherapeutische en echocardiografische beeldvorming (met inbegrip van de en behandeling);
 - vi) insteltechnieken, beeldvormings- en behandelingsprocedures in :
 - 1. medische beeldvorming (incl. magnetische resonantie)
 - 2. nucleaire beeldvorming in vivo;
 - 3. radiotherapie en hadrontherapie;
 - 4. echocardiologie;
 - vii) radioprotectie;
 - viii) medische informatie- en communicatiesystemen;
 - ix) kwaliteitscontrole;
 - x) manutentie en ergonomie;
 - xi) het gebruik van informatie- en communicatietechnologie (ICT) en de geïnformatiseerde gegevensuitwisselingsmiddelen;

2° met vrucht een stage doorlopen hebben van minstens 600 uren. Deze stage dient ten minste uit volgende onderdelen te bestaan :

- a) medische beeldvorming (incl. magnetische resonantie);
- b) nucleaire beeldvorming in vivo;
- c) radiotherapie.

3° hun beroepskennis en -vaardigheden via bijscholing onderhouden en bijwerken, ten minste 15 uren per jaar, om een beroepsuitoefening op een optimaal kwaliteitsniveau te behouden.

De hierboven bedoelde bijscholing moet bestaan uit persoonlijke studie en deelname aan vormingsactiviteiten

Art. 4.

§ 1. De technische prestaties, bedoeld in artikel 71, § 1, eerste lid, van voormelde gecoördineerde wet van 10 mei 2015, die door een technoloog medische beeldvorming kunnen worden uitgevoerd, zijn opgenomen in bijlage 1 en in bijlage 2.

§ 2. De technische prestaties bedoeld in bijlage 1 vereisen niet noodzakelijk een geneeskundig voorschrift.

De technische prestaties bedoeld in bijlage 2 vereisen een voorschrift van een arts.

Art. 5.

§ 1. De handelingen die met toepassing van artikel 23, § 1, eerste lid, van voormelde gecoördineerde wet van 10 mei 2015 aan een technoloog medische beeldvorming kunnen worden toevertrouwd, zijn opgenomen in bijlagen 3 en 4.

§ 2. De handelingen bedoeld in bijlage 3 worden aan een technoloog medische beeldvorming door een arts specialist toevertrouwd.

De handelingen bedoeld in bijlage 4 worden aan een technoloog medische beeldvorming door een arts specialist in de cardiologie bij personen ouder dan vijftien jaar toevertrouwd.

Art. 6.

Alle technische prestaties en handelingen bedoeld in artikelen 4 en 5 worden binnen volgend kader gezien.

De technoloog medische beeldvorming bedient toestellen in de medische-, nucleaire-, radiotherapeutische beeldvorming en behandeling, dit alles in het kader van medische onderzoeken en behandelingen.

De beperkingen zijn opgenomen in de lijsten van technische prestaties en toevertrouwde handelingen bedoeld in artikelen 4 en 5.

De technoloog medische beeldvorming begeleidt, observeert en informeert de patiënt doorheen de verschillende stappen van de onderzoek- en behandelingsprocedures.

De technoloog medische beeldvorming voert alle in artikelen 4 en 5 opgesomde technische prestaties en toevertrouwde handelingen uit, in het kader van de onderzoeks-/behandelingsprocedures die gebeuren op bovenvermelde toestellen. De in opgesomde technische prestaties en toevertrouwde handelingen gebeuren in de voorbereidende-, uitvoerende-, observatie-, nazorgfase en acute situaties.

De technoloog medische beeldvorming bedient systemen voor beeldverwerking, beheert medische informatie-, communicatiesystemen en digitale beeldarchivering.

De technoloog medische beeldvorming participeert in een multidisciplinair team aan intermediaire kwaliteitscontrole in het kader van kwaliteitsborging.

Art. 7.

Het koninklijk besluit van 28 februari 1997 betreffende de beroepstitel en de kwalificatievereisten voor de uitoefening van het beroep van technoloog medische beeldvorming en houdende vaststelling van de lijst van handelingen waarmee deze laatste door een arts kan worden belast wordt opgeheven.

Art. 8.

De personen die voldoen aan de opleidings- en stagevoorwaarden beschreven in artikel 3, eerste lid, 1° en 2°, van het koninklijk besluit van 28 februari 1997 betreffende de beroepstitel en de kwalificatievereisten voor de uitoefening van het beroep van technoloog medische beeldvorming en houdende vaststelling van de lijst van handelingen waarmee deze laatste door een arts kan worden belast, en die, uiterlijk in 2018, een opleiding tot technoloog medische beeldvorming hebben aangevat, zoals beschreven in artikel 3 van het voornoemde koninklijk besluit van 28 februari 1997, worden gelijkgesteld met de personen die voldoen aan de kwalificatievereisten bedoeld in artikel 3, eerste lid, 1° en 2°.

Art. 9.

De minister bevoegd voor Volksgezondheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Bijlagen aan het koninklijk besluit betreffende de beroepstitel en de kwalificatievereisten voor de uitoefening van het beroep van technoloog medische beeldvorming en houdende vaststelling van de lijst van de technische prestaties en van de lijst van handelingen waarmee deze laatste door een arts kan worden belast

Bijlage 1

Technische prestaties die niet noodzakelijk een geneeskundig voorschrift vereisen

Enig artikel.

De technische prestaties bedoeld in artikel 71, § 1, eerste lid, van de gecoördineerde wet van 10 mei 2015 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen kunnen door technologen medische beeldvorming worden verricht.

De technische prestaties die niet noodzakelijk een geneeskundig voorschrift vereisen zijn de volgende :

- 1° inwinnen van de noodzakelijke gegevens en elementen voor het goed verloop van het onderzoek/de behandeling door het afnemen van een anamnese;
- 2° meten van de parameters behorende tot de verschillende biologische functiestelsels op een niet-invasieve manier;
- 3° bewaken van de fysische veiligheid van de patiënt tijdens hef- til- en immobilisatietechnieken;
- 4° informeren van de patiënt en gezondheidszorgbeoefenaars over het verloop van het onderzoek/de behandeling;
- 5° afnemen van veiligheidsinterview als voorbereiding op procedures voor magnetische resonantie en contrasttoediening;
- 6° analyseren en voorleggen van het geheel van de onderzoeksgegevens, de anamnese, de klinische gegevens, de radiologische vraagstelling en de gegevens uit het patiëntendossier;
- 7° het correct positioneren van de patiënt ten behoeve van onderzoek en behandeling;
- 8° aanpassen van "evidence based" standaardprocedures aan de individuele noden van de patiënt;
- 9° toepassen van radioprotectie maatregelen;
- 10° deelnemen aan klinische kwaliteitsborging;
- 11° bewerken van medische beelden;
- 12° registreren, verwerken, weergeven, distribueren en archiveren van analoge en digitale beelden;
- 13° voorbereiden van projectie- en reconstructiebeelden voor medische diagnose;
- 14° optimaliseren van de beeldkwaliteit voor, tijdens en na het onderzoek en/of de behandeling;
- 15° fusioneren van beelden als basis voor diagnose, behandeling en dosimetrische planning;
- 16° beeldanalyse aan de hand van wetenschappelijk vastgelegde evaluatiecriteria, zonder diagnose te stellen;
- 17° alarmeren bij herkenning van een acuut levensbedreigende ziekte;
- 18° beheren van de voorraad van de noodzakelijke geneesmiddelen en materialen;
- 19° dagelijks beheer en onderhoud, van het materiaal, de apparatuur en de producten gebruikt binnen hun bevoegdheidsdomein.

Gezien om te worden toegevoegd bij ons besluit van 22 december 2017 betreffende de beroepstitel en de kwalificatievereisten voor de uitoefening van het beroep van technoloog medische beeldvorming en houdende vaststelling van de lijst van de technische prestaties en van de lijst van handelingen waarmee deze laatste door een arts kan worden belast.

Bijlage 2

Technische prestaties die een voorschrift van een arts vereisen

Enig artikel.

De technische prestaties bedoeld in artikel 71, § 1, eerste lid, van de gecoördineerde wet van 10 mei 2015 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen kunnen door technologen medische beeldvorming worden verricht.

De technische prestatie die een voorschrift van een arts vereist is de volgende :

uitvoeren van de noodzakelijke zorghandelingen aan de verschillende lichaamsstelsels (ademhaling, bloedsomloop, spijsvertering, uro-genitaal en huid) bij het gebruik van de toestellen in het kader van de onderzoeks- en behandelingsprocedures binnen hun bevoegdheidsdomein.

Gezien om te worden toegevoegd bij ons besluit van 22 december 2017 betreffende de beroepstitel en de kwalificatievereisten voor de uitoefening van het beroep van technoloog medische beeldvorming en houdende vaststelling van de lijst van de technische prestaties en van de lijst van handelingen waarmee deze laatste door een arts kan worden belast.

Bijlage 3

Handelingen toevertrouwd door een arts-specialist

Enig artikel.

De handelingen bedoeld in artikel 23, § 1, eerste lid, van de gecoördineerde wet van 10 mei 2015 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen, kunnen aan een technoloog medische beeldvorming door een arts-specialist worden toevertrouwd.

Deze handelingen worden uitgevoerd volgens vigerende protocollen, wettelijke normen, veiligheidsvoorschriften en richtlijnen en zijn de volgende :

- 1° bedienen van toestellen in de medische beeldvorming met ioniserende straling;
- 2° bedienen van toestellen in de medische beeldvorming met magnetische resonantie;
- 3° bedienen van toestellen in de nucleaire beeldvorming;
- 4° bedienen van toestellen in het kader van beeldvorming en behandeling in de radiotherapie en hadrontherapie;
- 5° bedienen van injectietoestellen;
- 6° verifiëren van de accuraatheid van positioneren van de patiënt met behulp van beeldvormingsapparatuur (ioniserend en niet-ioniserend);
- 7° uitvoeren van onderzoeks- en behandelingsprocedures;
- 8° optimaliseren van onderzoeks- en behandelingsprocedures;
- 9° assisteren van de arts-specialist bij het uitvoeren van medische beeldvorming die de toepassing van contrastvloeistoffen vereist
- 10° assisteren en instrumenteren tijdens interventionele technieken binnen hun bevoegdheidsdomein
- 11° medewerking aan patiëntgebonden dosimetrie;
- 12° voorbereiden en toedienen van medicatie, contraststoffen en radiofarmaca via natuurlijke en kunstmatige toegangswegen noodzakelijk voor het onderzoek en/of de behandeling;
- 13° staalafname en collecte van secreties, excreties en organische substanties, met uitsluiting van invasieve handelingen in het kader van medische beeldvorming of radiotherapie;
- 14° assisteren bij het uitvoeren van brachytherapie;
- 15° plannen en bepalen van scanranges of sequenties;
- 16° in ontvangst nemen, beheren, manipuleren, transporteren (intramuraal), stockeren van radioactieve producten en hun afval.

Gezien om te worden toegevoegd bij ons besluit van 22 december 2017 betreffende de beroepstitel en de kwalificatievereisten voor de uitoefening van het beroep van technoloog medische beeldvorming en houdende vaststelling van de lijst van de technische prestaties en van de lijst van handelingen waarmee deze laatste door een arts kan worden belast.

Bijlage 4

Handelingen toevertrouwd door een arts-specialist in de cardiologie bij personen ouder dan vijftien jaar

Enig artikel.

De handelingen bedoeld in artikel 23, § 1, eerste lid, van de gecoördineerde wet van 10 mei 2015 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen, kunnen aan een technoloog medische beeldvorming door een arts-specialist in de cardiologie bij personen ouder dan vijftien jaar worden toevertrouwd.

Deze handeling, in dit geval, wordt uitgevoerd volgens vigerende protocollen, wettelijke normen, veiligheidsvoorschriften en richtlijnen en is de volgende :

assistentie bij transthoracale echocardiografische en doppler-cardiografische beeldvorming.

Deze assistentie omvat het echografisch documenteren van statische en dynamische beeldvorming van de verschillende cardiale structuren en het uitvoeren van hemodynamische metingen met doppler techniek.

Gezien om te worden toegevoegd bij ons besluit van 22 december 2017 betreffende de beroepstitel en de kwalificatievereisten voor de uitoefening van het beroep van technoloog medische beeldvorming en houdende vaststelling van de lijst van de technische prestaties en van de lijst van handelingen waarmee deze laatste door een arts kan worden belast.