

**19 JULI 1996. - Ministerieel besluit tot  
vaststelling van  
de bijzondere criteria voor  
de erkenning van geneesheren-specialisten,  
stagemesters en  
stagediensten voor  
de specialiteit van  
de nucleaire geneeskunde.**

BS 10/09/1996      in voege 20/09/1996

**HOOFDSTUK I. - Algemene bepalingen. ----- Art. 1-2**

**HOOFDSTUK II. - Criteria voor de opleiding, de erkenning en  
het behoud van de erkenning van de  
geneesheren-specialisten in de nucleaire geneeskunde.----- Art. 3**

**HOOFDSTUK III. - Erkenningcriteria voor stagemesters in  
de nucleaire geneeskunde. ----- Art. 4**

**HOOFDSTUK IV. - Criteria voor de erkenning van stagediensten in  
de nucleaire geneeskunde. ----- Art. 5-6**

## **HOOFDSTUK I. - Algemene bepalingen.**

### **Artikel 1.**

Voor de toepassing van dit besluit moet worden verstaan onder :

- nucleaire geneeskunde :

het geheel van de klinische kennis en van de technieken die het gebruik van deeltjesstraling en elektromagnetische stralen, uitgezonden door een radionuclide, mogelijk maakt,

a) op het gebied van de profylaxis en van de pathologie, om een diagnose te stellen en om de morfologische en functionele aspecten van organen en systemen te kunnen evalueren door middel van ingekapselde of niet-gekapselde bronnen;

b) op het gebied van de therapie, met het oog op het uitvoeren van een behandeling door middel van radionucliden onder de vorm van niet-gekapselde bronnen.

### **Art. 2.**

De opleiding in de nucleaire geneeskunde omvat twee gebieden :

- diagnostische technieken die gebruik maken van deeltjesstraling en elektro-magnetische straling uitgezonden door een radionuclide in vivo en in vitro;

- de behandeling door radionucliden onder de vorm van niet-gekapselde bronnen.

## **HOOFDSTUK II. - Criteria voor de opleiding, de erkenning en het behoud van de erkenning van de geneesheren-specialisten in de nucleaire geneeskunde.**

### **Art. 3.**

De kandidaat-specialist die wenst erkend te worden om de bijzondere beroepstitel in de nucleaire geneeskunde te mogen voeren, moet aan de volgende criteria voor de opleiding, de erkenning en het behoud van de erkenning van de geneesheren-specialisten in de nucleaire geneeskunde beantwoorden :

1. aan de algemene criteria voor opleiding en erkenning van geneesheren-specialisten beantwoorden.
2. De duur van de opleiding bedraagt ten minste vijf jaar, waarvan drie jaar basisopleiding en twee jaar hogere opleiding. In de mate waarin bepaalde gebieden van de nucleaire geneeskunde niet of onvoldoende zouden toegepast worden in een stagedienst, zal de kandidaat-specialist, na overleg met zijn stagemester, zijn opleiding in die gebieden vervolledigen door stages van drie tot zes maanden in gespecialiseerde hiertoe erkende diensten of afdelingen, zonder dat het totaal van deze rotatiestages negen maanden mag overschrijden.

De volledige opleiding gebeurt onder de begeleiding van de stagemester voor nucleaire geneeskunde, die als coördinator fungeert.

3.

- a) De basisopleiding duurt ten minste drie jaar en omvat voltijdse klinische stages, achtereenvolgens in een dienst van inwendige geneeskunde en in een dienst van nucleaire geneeskunde die overeenkomstig het hierbovenvermeld koninklijk besluit van 21 april 1983 erkend zijn.
- b) tijdens de stage van ten minste vierentwintig maanden in de inwendige geneeskunde moet de kandidaat-specialist een klinische opleiding in de fysiopathologie krijgen, aangepast aan de behoeften van de nucleaire geneeskunde.

Deze opleiding dient minstens vier sectoren van de interne pathologie te bestrijken, waarbij als leidraad bij het opstellen van het stageplan volgende sectoren worden aangegeven : algemene inwendige geneeskunde, cardiologie, pneumologie, reumatologie, gastro-enterologie, endocrinologie, nefrologie, hematologie, oncologie en intensieve zorg.

De kandidaat mag de in het eerste lid van punt b) bedoelde stage voor een deel vervangen door een stage van maximum zes maanden in de neurologie.

Tijdens die 24 maanden moet de kandidaat zich vertrouwd maken met de pathologie van de kwaadaardige ziekten, door op pluridisciplinaire manier deel te nemen aan het stellen van de diagnose, de bepaling van het stadium en/of de behandeling van minstens 50 patiënten met kwaadaardige aandoeningen van verschillende aard.

De oncologische opleiding kan, zo nodig, aangevuld worden door een rotatiestage van twee maanden in een dienst radiotherapie tijdens het derde jaar.

- c) het derde stagejaar van de basisopleiding zal gebeuren in een dienst nucleaire geneeskunde die overeenkomstig het hogervermeld koninklijk besluit van 21 april 1983 erkend is.

Tijdens deze stage moet de kandidaat-specialist zich de werking van de apparatuur en de basistechnieken van de nucleaire geneeskunde eigen maken.

Daarenboven moet hij een theoretische en praktische opleiding verwerven in de basisdisciplines van de nucleaire geneeskunde : nucleaire fysica, radiochemie, radiofarmacie, radiobiologie, radiotoxicologie, radioprotectie, wetgeving over de radioprotectie, de meettechnieken, dosimetrie in de therapie door middel van radionucliden (het geheel van voormelde vakken maakt het voorwerp uit van een onderricht dat bestaat uit minstens 120 uur theorie en 80 uur praktijk), immunoanalyse, statistiek en medische informatica.

Deze opleiding wordt verkregen door het bijwonen van seminaria, cursussen en practica, daartoe ingericht.

4

- a) De hogere opleiding, die ten minste twee jaar duurt, moet gevolgd worden in een dienst nucleaire geneeskunde die overeenkomstig het hogervermeld koninklijk besluit van 21 april 1983 erkend is.
- b) Deze opleiding wordt gewijd aan het uitdiepen, zowel op klinisch als op technisch vlak, van de aspecten en de methodes inzake diagnose (in vivo en in vitro) en behandeling met radionucliden.

5. De kandidaat-specialist moet geleidelijk een grotere persoonlijke verantwoordelijkheid op zich nemen in zijn werkzaamheden, vooral gedurende zijn hogere opleiding. Door het optekenen in zijn stageboekje van de aard en het aantal van de prestaties die hij persoonlijk per jaar heeft uitgevoerd, zal hij het bewijs leveren :

- a) dat hij de diverse in vivo methodes beheerst, dat hij persoonlijk metingstechnieken heeft toegepast en dat hij persoonlijk ten minste 1 000 onderzoeken heeft uitgevoerd die betrekking hebben op tien verschillende gespecialiseerde medische activiteiten;
- b) dat hij de diverse in vitro methodes beheerst, dat hij persoonlijk metingstechnieken heeft toegepast en dat hij persoonlijk ten minste 3 000 dosages heeft uitgevoerd, die betrekking hebben op ten minste twintig parameters in de verschillende gebieden van de klinische biologie;
- c) dat hij de verschillende soorten van radionucliden-behandelingen beheerst en dat hij persoonlijk 30 behandelingen in diverse maligne en niet maligne aandoeningen heeft uitgevoerd;

Tevens zal hij in zijn stageboekje de seminaries, leergangen en andere didactische activiteiten optekenen die hij tijdens zijn vorming heeft gevolgd.

6. De kandidaat-specialist moet, ten minste eenmaal in de loop van zijn opleiding, een mededeling doen op een wetenschappelijke vergadering of als hoofdauteur een artikel publiceren betreffende een klinisch, technisch of fundamenteel wetenschappelijk onderwerp met betrekking tot de nucleaire geneeskunde.

### **HOOFDSTUK III. - Erkenningscriteria voor stagemeesters in de nucleaire geneeskunde.**

#### **Art. 4.**

De kandidaat-stagemeester die wenst erkend te worden om de opleiding van kandidaat-specialisten in de nucleaire geneeskunde te verzekeren, moet aan de volgende erkenningscriteria beantwoorden :

1. De stagemeester moet aan de algemene erkenningscriteria voor stagemeesters beantwoorden.
2. De stagemeester moet met volle dagtaak (ten minste acht tiende van de normale beroepsactiviteit) in zijn dienst werkzaam zijn en er het grootste deel van zijn activiteit besteden aan klinisch werk in zijn specialiteit.
3. Voor een jaarlijks minimum van 3 000 diagnostische en therapeutische toepassingen in vivo en 4 000 diverse toepassingen in vitro, mag de stagemeester de opleiding van één kandidaat-specialist verzekeren met een maximum van twee, als dit laatste aantal gerechtvaardigd wordt door de belangrijkheid van de werkzaamheden van de dienst.

Voor ditzelfde minimum aantal jaarlijkse prestaties moet de stagemeester één medewerker hebben die sinds minstens vijf jaar in de nucleaire geneeskunde erkend is. Deze medewerker moet voltijds in de dienst werken (ten minste acht tiende van de normale beroepsactiviteit), blijk geven van volgehouden wetenschappelijke activiteit en effectief betrokken zijn bij de vorming van de kandidaat-specialist of -specialisten.

4. Per bijkomende schijf van 3 000 toepassingen in vivo en 8 000 toepassingen in vitro boven het minimum vereist in punt 3, kan de stagemeester één kandidaat-specialist meer aanvaarden dan het aantal voorzien in punt 3, maar moet zich dan laten bijstaan door een bijkomende medewerker die sinds vijf jaar in de nucleaire geneeskunde erkend is.

Deze medewerker moet voltijds werken (ten minste acht tiende van de normale beroepsactiviteit), blijk geven van volgehouden wetenschappelijke activiteit, en effectief betrokken zijn bij de vorming van de kandidaat-specialisten.

5. Daarenboven kan de stagemeester de opleiding in de nucleaire geneeskunde in vitro verzekeren van kandidaat-specialisten in de klinische biologie naar rato van één kandidaat-specialist per 4 000 onderzoeken in vitro per jaar boven het minimum in vitro vereist in punt 3.
6. Een groter aantal medewerkers dient verantwoord te worden door het belang van de bedrijvigheid van de dienst. In geen geval mag de persoonlijke deelneming van de kandidaat-specialisten aan de werkzaamheden van de dienst worden gehinderd; hun opleiding moet voltijds verzekerd worden.

7. De stagemeeester zal erop toezien dat de kandidaat-specialisten die hij opleidt zich vertrouwd maken met de pathologische en klinische aspecten van de zieken uit de verschillende ziekenhuisdiensten bij wie de nucleaire-geneeskunde toepassing vindt.
8. De anciënniteit van de stagemeeester en van diens medewerkers die werden erkend als geneesheer-specialisten in de nucleaire geneeskunde en aan wie de vergunning werd verleend tot het bezitten en het gebruiken van radio-isotopen voor medische doeleinden, overeenkomstig artikel 54, § 3, van het koninklijk besluit van 28 februari 1963 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking en van de werknemers tegen het gevaar van de ioniserende stralingen, gaat in op de datum van voormelde vergunning.



## **HOOFDSTUK IV. - Criteria voor de erkenning van stagediensten in de nucleaire geneeskunde.**

### **Art. 5.**

Om erkend te worden als stagedienst in de nucleaire geneeskunde, moet de dienst voor nucleaire geneeskunde aan de volgende erkenningcriteria beantwoorden :

1. De dienst voor nucleaire geneeskunde moet aan de algemene erkenningcriteria voor stagediensten beantwoorden.
2. Om bevoegd te zijn om een vorming in de nucleaire geneeskunde te geven, moet de dienst geïntegreerd zijn in een algemeen ziekenhuis, waarvan de diensten voor heelkunde en voor inwendige geneeskunde - tenminste voor een partiële opleiding - kunnen erkend worden overeenkomstig het hogervermeld koninklijk besluit van 21 april 1983.
3. De stagedienst, bevoegd om deze vorming te geven, moet het geheel van de activiteiten eigen aan de nucleaire geneeskunde omvatten en moet in het ziekenhuis over ten minste één kamer beschikken voor de patiënten bij wie zich een probleem van stralingsbescherming stelt.

Jaarlijks moet deze dienst ten minste :

- a) 3 000 toepassingen in vivo uitvoeren, waarvan 2 000 in de vorm van een gecombineerde functionele en morfologische navorsing met computerverwerking van de gegevens;
  - b) 4 000 diverse toepassingen in vitro;
  - c) therapeutische toepassingen.
4. De stagedienst waarvan sprake in punten 2 en 3 moet over een multidisciplinaire staf en een geschikte vaste infrastructuur beschikken, alsmede over een gevarieerde uitrusting die het mogelijk maakt de gewone technieken, spitstechnieken en wetenschappelijk onderzoek uit te voeren.
  5. Een dienst die beantwoordt aan de eisen gesteld in punten 1, 2, 3a en 4 hierboven, maar niet beantwoordt aan de eisen gesteld in punten 3b en 3c, kan erkend worden voor stades waarvan de duur bepaald zal worden in het erkenningsbesluit.
  6. Elke stagedienst moet registratie bijhouden van de patiënten, met een tweede classificatie volgens het type van onderzoek. Voor elk onderzoek moet een rapport opgesteld en bewaard worden.

### **Art. 6.**

Het ministerieel besluit van 7 maart 1985, tot vaststelling van de bijzondere criteria voor de erkenning van geneesheren-specialisten, stagemeeesters en stagediensten voor de specialiteit van de nucleaire geneeskunde, gewijzigd door het ministerieel besluit van 1 december 1987, wordt opgeheven.

De kandidaat-specialisten in de nucleaire geneeskunde, die hun stageplan hebben ingediend voor of uiterlijk op de datum van het in werking treden van dit besluit, mogen evenwel hun opleiding voortzetten volgens de bepalingen van het voormelde ministerieel besluit van 7 maart 1985.