

De erkenning van geneesheren-specialisten in KLINISCHE GENETICA

Samenstelling van de werkgroep :

- Voorzitter : Koen Devriendt (KUL)
- Leden : Marc Abramowicz (ULB), Elfride De Baere (UGent), Koen Devriendt (KUL), Isabelle Maystadt (IPG), Olivier Vanakker (UGent), Peter Vandenberghe (KUL).

I. CONTEXT

Het vakgebied van de menselijke genetica heeft de afgelopen decennia een opmerkelijke vooruitgang geboekt, met nieuwe inzichten in de genetische basis van tal van aandoeningen met een genetische component en steeds gesofisticeerdere instrumenten om een breed scala aan verschillende types genetische variaties op te sporen, in verschillende weefsels en in de loop van de verschillende levensfasen. Die kennis en die nieuwe instrumenten kenden een snelle en brede toepassing in de meeste medische disciplines.

Genetica is dan ook een essentieel onderdeel geworden van elke medische discipline. Elke arts in België moet dan ook de basisconcepten van de genetica begrijpen en toepassen in zijn/haar praktijk. Om die reden werd de medische genetica opgenomen in het medisch curriculum van de Belgische universiteiten. Daarnaast is het voor een goede medische praktijk ook essentieel dat artsen ook een brede kennis en competenties verwerven wat betreft de genetische aspecten van de aandoeningen binnen hun specialiteit. Een specialist die te maken krijgt met een groot aantal vaak voorkomende en zeldzame ziekten is namelijk goed geplaatst om een aantal aspecten van de medische genetica toe te passen bij de dagelijkse medische verzorging van zijn/haar patiënten.

Dat moet duidelijk worden onderscheiden van het gespecialiseerd profiel van een klinisch geneticus/a, zoals op Europees niveau werd erkend, en zoals verderop wordt beschreven. Op 3 maart 2011 keurde de Commissie Verordening (EU) Nr. 213/2011 tot wijziging van de bijlagen II en V bij Richtlijn 2005/36/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de erkenning van de beroepskwalificaties goed. Die administratieve regeling houdt in dat de specialiteit klinische genetica officieel werd erkend als een specialiteit in de hele EU [1]. Daarnaast benadrukte de Aanbeveling van de EU-Raad betreffende zeldzame ziekten het belang van de rol van medische genetica, waarbij ze aangaf dat er nood is aan een gespecialiseerde medische opleiding inzake genetica en dat "grensoverschrijdende zorg" in klinische genetica gerechtvaardigd is, en aldus een argument bood voor de opname ervan in EU-richtlijn 2005/36/EG.

23/27 Europese landen erkennen momenteel de specialiteit, met als uitzonderingen België, Cyprus, Griekenland en Luxemburg [2,3]. In alle landen is klinische genetica een aparte specialiteit, behalve in Hongarije, waar het een subspecialiteit is [3].

De European Board of Medical Genetics (EBMG) behartigt de belangen van patiënten die gebruik maken van genetische diensten in Europa, door te zorgen voor goede praktijknormen in drie beroepsgroepen [4], met name:

- klinische genetici,
- klinische laboratoriumgenetici en
- genetische verpleegkundigen en genetische consulenten.

Die drie types specialiteiten zijn identiek in de VS :

(https://www.acmg.net/ACMG/Education/Careers_in_Genetics/ACMG/Education/Careers_in_Genetics.aspx?hkey=547e8cff-b2c9-4157-84b4-eae56e56120b)

De Union of European Medical Specialists (UEMS, www.uems.eu) heeft in 2014 een sectie voor Klinische Genetica opgericht, in navolging van de 40 andere gespecialiseerde secties, die onafhankelijk erkende specialiteiten vertegenwoordigen. De UEMS heeft drie kernactiviteiten: postgraduaatopleiding, voortgezette medische opleiding & professionele ontwikkeling en kwaliteitsborging in gespecialiseerde praktijk; al die onderwerpen sluiten aan bij de doelstellingen van de EBMG.

Momenteel is er in België geen officiële erkenning van klinisch geneticus, klinisch laboratoriumgeneticus of genetisch consulent, en dus geen formeel opleidingsprogramma. Klinisch laboratoriumgenetici, zowel artsen als niet-artsen, kunnen gecertificeerd worden door de Belgische Vereniging voor Menselijke Genetica, en een "Certificaat voor Genetisch Laboratorium Supervisor" ontvangen van de BeSHG, dat in overeenstemming is met de European Board of Medical Genetics en hen dus in staat stelt om zich te registreren op Europees niveau (<https://www.eshg.org/clg.0.html>).

Geldende wetgeving:

België:

In België worden er diensten op het vlak van Medische Genetica verleend door de 8 Centra voor Medische Genetica. In 1973 werd de Hoge Raad voor Anthropogenetica opgericht om het ministerie van Volksgezondheid en het Gezin te adviseren over onderwerpen in verband met Medische Genetica (koninklijk besluit van 7 november 1973). De werking en de erkenning van het Centrum voor Medische Genetica werd vastgelegd door de koninklijke besluiten 87/2484 van 14 december 1987, 89/282 van 14 december 1988 en van 21 april 1989. Die wetten maakten de verdere uitbouw van de centra mogelijk en beperkten de terugbetaling van genetische raadplegingen en laboratoriumanalyses tot die erkende, en hoofdzakelijk (7/8) aan een universiteit verbonden instellingen. Het College werd op 26 november 2012 opgericht door de FOD Volksgezondheid - SPF Santé publique, en benadrukte aldus de nood aan klinische genetica als een afzonderlijke specialiteit met een specifieke rol en functie in de volksgezondheid.

Voorbeelden in andere landen:

Verenigd Koninkrijk:

De opleiding gaat van start met een "medische basisopleiding" van 2 jaar, gevolgd door een hogere opleiding van 4 jaar.

Tijdens de basisopleiding verwerven de artsen de volgende vaardigheden : patiënten met acute en chronische medische symptomen onderzoeken, behandelen en diagnosticeren, en kwaliteitsvolle beoordelingsvaardigheden voor de zorg voor ambulante en niet-ambulante

patiënten. Programma's duren doorgaans twee jaar en hebben een brede basis met vier à zes stages in medische specialiteiten. Tijdens die stages in de loop van de 2 jaar moet de arts ook rechtstreeks betrokken worden bij acute medische zorg.

De gespecialiseerdere opleiding bouwt verder op die basisvaardigheden om zo de specifieke competenties te ontwikkelen die vereist zijn om zelfstandig specialist in klinische genetica te kunnen worden.

Nederland:

Er is geen initiële algemene klinische opleiding. "De duur van de opleiding bedraagt vier jaar. Een poliklinisch gedeelte van ten minste drie jaar, gericht op de klinisch genetische diagnostiek en erfelijkheidsadvisering."

VS:

De opleiding gaat van start met een initiële opleidingsperiode (residency) van 2 jaar in een andere specialiteit van de Accreditation Council for Graduate Medical Education, zoals verloskunde en gynaecologie, pediatrie, of inwendige geneeskunde. Daarna volgen 2 jaar opleidingsperiode (residency) in medische genetica, met daarbij deelname in de patiëntenzorg in de domeinen van dysmorfologie en pediatrie met metabole ziekten, prenatale diagnose, en genetische ziekten bij volwassenen en genomics, zoals kankergenetica. Personen die een opleiding medische genetica volgen nemen ook deel aan cursussen basisgenetica en menselijke en medische genetica, en ze volgen training in laboratoria voor moleculaire genetica, cytogenetica en biochemische/metabole genetica. Er zijn instellingen waar er tijdens een derde jaar onderzoek wordt verricht als onderdeel van het opleidingsprogramma.

II. VISIE

II.1 Omgeving

Het is noodzakelijk om Klinische Genetica (klinisch geneticus – généticien clinique) te erkennen als specialiteit in België, om in staat te zijn om het huidige hoge niveau van klinische genedicdiensten in ons land te handhaven. Als de specialiteit Klinische Genetica niet wordt erkend, wordt het steeds moeilijker om jonge artsen op dit domein aan te trekken en op te leiden. Bovendien is het ontbreken van erkenning een groot obstakel om specialisten aan te trekken uit andere Europese landen. Daarnaast is de erkenning van Klinische Genetica ook vereist om in overeenstemming te zijn met de bestaande Europese wetgeving.

Op Europees niveau (UEMS) is er geen steun voor een beroepstitel genetica (niveau 3) voor ander specialisten naast de specialiteit klinische genetica. Een van de argumenten is dat medische en klinische genetica deel uitmaken van het curriculum van elke arts. Er bestaan een aantal manieren om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen in de genetica, die relevant zijn voor elke specialist, waaronder de voortgezette medische opleiding die georganiseerd wordt door de verschillende beroepsverenigingen, en de jaarlijkse

interuniversitaire Permanent Education Course in Human Genetics (Belgian Society for Human Genetics, <http://www.beshg.be>).

II.2. Benadering

Dit voorstel is gebaseerd op achtergronddocumenten en informatie verstrekt door de European Society for Human Genetics en door de European Board of Medical Genetics, in het bijzonder "Description of Clinical Genetics as a medical specialty in EU. Aims and objectives for specialist training" [5]. Er werden aanpassingen doorgevoerd om een opleiding van zeer hoog niveau te voorzien voor de Klinische Genetici, en om aan te sluiten bij de Belgische situatie.

III. DEMOGRAFISCHE GEGEVENS

Europese onderzoeken die van start gingen in 2002 concludeerden dat er nood is aan minimum 3 voltijdse klinische genetici per miljoen inwoners, wat zou betekenen dat er 33 voltijdse klinische genetici nodig zijn in België. Dat sluit aan bij de realiteit op dit ogenblik. Het afgelopen jaar hebben alle centra echter een uitgesproken toename vastgesteld in de vraag naar genetisch advies. Dat is te wijten aan een combinatie van factoren zoals de snelle technologische ontwikkeling, met bij voorbeeld de high-throughput sequencing voor monogene ziekten, maar ook het bredere scala aan indicaties voor genetisch advies, bv. neurogenetica. Het feit dat er steeds vaker genetische consultants worden ingeschakeld zal ten dele tegemoetgekomen aan die vraag, maar het is duidelijk dat er meer klinische genetici nodig zullen zijn dan de (achterhaalde) raming van 3/miljoen inwoners.

IV. DEFINITIE EN SCOPE VAN DE DISCIPLINE

"Klinische Genetica beschrijft de medische elementen van de Genetische Diensten verstrekt aan individuen en families (en soms bevolkingsgroepen). Andere componenten zijn onder andere laboratoriumgenetica (cytogenetica, moleculaire genetica, en biochemische genetica, kankercytogenetica en moleculaire genetica), genetisch advies en onderzoek. De kernactiviteiten van een dienst genetica kunnen worden omschreven als 'geïntegreerde klinische en laboratoriumdiensten, verstrekt aan personen met/die bezorgd zijn om een aandoening met een significante genetische component (zowel erfelijk als sporadisch). Doordat familieleden genen delen, vormt **de volledige familie, niet alleen het individu**, de centrale patiënt bij klinische genetica" [5].

Klinische genetica benadert de patiënt en diens familie op een specifieke manier. Genetici vervullen een **transversale brugfunctie** tussen het laboratorium en de clinici, tussen de verschillende medische specialiteiten, tussen verschillende familieleden, en over generaties en bevolkingsgroepen heen. Het verstrekken van klinische genetische diensten door klinische genetici moet op een gecoördineerde en complementaire manier gebeuren, maar mag niet in de plaats komen van de activiteiten van andere specialisten en huisartsen.

Klinische genetici hebben aldus een complementaire rol, met hun specifieke expertise. Door deel uit te maken van multidisciplinaire teams, dragen klinische genetici bij tot het delen van kennis en het aanbieden van optimale patiëntenzorg.

De vraag naar genetische diensten zal waarschijnlijk blijven toenemen. Net zoals in het verleden zal een aantal zaken die momenteel worden verzekerd door klinische genetici, in de toekomst echter verschuiven naar de andere specialiteiten, zodra de protocollen en de expertise zijn opgebouwd. Dat zal klinische genetici in staat stellen om een toonaangevende rol te blijven spelen bij de nieuwste ontwikkelingen inzake genetica, en het voor andere specialisten mogelijk maken om hun patiënten geïntegreerde zorg te blijven aanbieden, in overeenstemming met hun expertise.

Een hoeksteen van adequate genetische diensten is het feit dat klinische en laboratoriumdiensten een nauw verweven eenheid vormen. Klinische genetici en laboratoriumgenetici interageren voortdurend wat betreft de keuze van de meest geschikte genetische testen, interpretatie van testresultaten, integratie van nieuwe testen, etc. Er kunnen andere specialisten worden betrokken bij dat proces. Door de opkomst van de genomeneeskunde zal die link nog belangrijker worden. Om die reden moeten klinische genetici een gedegen kennis verwerven van principes en praktijken van laboratoriumtechnieken die gebruikt worden in genetische testen, en zijn ze in staat om de resultaten te interpreteren van analyses inzake cytogenetica, moleculaire genetica en biochemische genetica. De tijd die wordt besteed en de praktische expertise die wordt opgedaan in laboratoriumwerk kan verschillen, maar zou moeten volstaan om hooggespecialiseerde kennis te garanderen, en zou hen in staat moeten stellen om ofwel te functioneren als verbinding tussen het laboratorium en de kliniek, of om een laboratorium te leiden.

Terugbetaling door de sociale zekerheid (RIZIV/INAMI) voor specifieke genetische testen is momenteel beperkt tot artsen met een erkende expertise, wat al een voorbode is van een erkenning van een specifieke medische specialiteit.

V. CRITERIA VOOR OPLEIDING EN ERKENNING

V.1. Toelatingscriteria diploma van arts, geldig in België

V.2. Eindcompetenties : zie bijlage

V.3. Duur en fases van de opleiding

De opleiding zou minimum 6 jaar voltijds werk moeten bedragen, met inbegrip van:

- 2 jaar voorafgaande algemene klinische opleiding (pediatrie, inwendige geneeskunde, verloskunde/gynaecologie, neurologie);
- 4 jaar specifieke opleiding, met inbegrip van: minimum 2 jaar opleiding klinische genetica, minimum 1 jaar laboratoriumopleiding medische genetica.

Een onderzoeksperiode die resulteert in een PhD kan meetellen in de opleiding op basis van nationale richtlijnen: de helft van de tijd besteed aan het PhD kan meetellen voor een maximum van twee jaar van de specialisatieopleiding Klinische Genetica.

We stellen het volgende traject voor:

- Truncus communis:

Een initiële algemene klinische opleiding van twee jaar. Het doel van die eerste twee jaar is om algemene klinische vaardigheden te verwerven, bv. diagnose, behandeling bij acute en chronische ziekten, en follow-up van patiënten. Dat zal de klinische geneticus voorbereiden op het klinisch werk. Dat kan dus het best verwezenlijkt worden door een initiële klinische opleiding van ten minste twee jaar in één (of twee) van de volgende medische specialiteiten met een algemene benadering van de patiënt, bv. inwendige geneeskunde, pediatrie, verloskunde en gynaecologie of neurologie. Enkel op die manier zal een klinische geneticus in staat zijn om te functioneren op het hoge niveau dat vereist is door de complexiteit van het domein.

- Bijkomende opleidingsjaren:

Vier jaar specifieke opleiding, met inbegrip van: minimum 2 jaar opleiding klinische genetica, minimum 1 jaar laboratoriumopleiding medische genetica.

De coördinator van de opleiding bepaalt, samen met de kandidaat, het opzet van de opleiding. Elke coördinator werkt een individueel opleidingsschema uit, met specifieke einddoelstellingen die gehaald moeten worden voor elke afzonderlijke periode van de opleiding, waarbij voldoende aandacht wordt besteed aan overgangsfases.

V.4. BEHOUD VAN ERKENNING EN HERNIEUWDE TOETREDING

We zullen de algemene richtlijnen volgen, die werden opgesteld door de Hoge Raad van geneesheren-specialisten en huisartsen.

VI. COÖRDINATOREN VAN DE OPLEIDING EN HET TEAM

De coördinator is een erkend klinisch geneticus, die voldoet aan de criteria uit het MB 23.04.2014 (zie bijlage 2).

Specifieke criteria voor een coördinator van de opleiding klinische genetica:

De coördinator van de opleiding heeft zijn hoofdactiviteit in een Centrum voor Medische Genetica, zoals hieronder beschreven, en is actief in de verschillende domeinen van de klinische genetica (genetisch advies en laboratoriumdiensten), en voert onderzoek uit en geeft les inzake genetica.

VII. OPLEIDINGSDIENSTEN

De opleidingsdiensten zijn erkende Centra voor Medische Genetica, en voldoen aan de criteria die beschreven staan in het KB van 21 april 1983 (zie bijlage 2).

Specifieke criteria voor een opleidingsdienst voor opleiding klinische genetica: een opleidingsdienst voor klinische genetica biedt volledig geïntegreerde laboratorium- en klinische geneticadiensten aan, in nauwe samenwerking met de andere medische specialisten. Het klinische geneticateam bestaat uit ten minste 2 voltijdse klinische genetici, een genetisch consulent en een psycholoog. Het team heeft een actief onderzoeksprogramma in menselijke genetica. Het Centrum voor Medische Genetica heeft een programma voor voortgezette opleiding op het vlak van menselijke en medische genetica voor het medisch en paramedisch personeel. De dienst opleiding heeft een systeem voor kwaliteitscontrole van de opleiding ingevoerd.

De eerste twee jaar algemene klinische opleiding zal plaatsvinden in een opleidingscentrum waar er een opleidingscentrum voor klinische genetica beschikbaar is, en onder supervisie van een coördinator die erkend is voor de specialiteit in kwestie.

De opleidingsdienst beschikt over een systeem om de kwaliteit van de opleiding te controleren. Het kwaliteits- en veiligheidssysteem voor het klinisch zorgproces stelt de specialist in opleiding in staat om voldoende relevante ervaring op te doen zoals vermeld in de eindcompetenties (klinische leeromgeving).

VIII. AANTAL SPECIALISTEN IN OPLEIDING VOOR ELK CENTRUM EN COÖRDINATOR

De coördinator mag kandidaat-specialisten opleiden met een maximum van één kandidaat voor elke erkende specialist met een voltijdse activiteit in de opleidingsdienst.

IX. OVERGANGSMAATREGELEN

Achtergrond en doelstellingen inzake regularisatie.

Een retroactieve certificering voor gevestigde klinische genetici die werkzaam zijn in de Belgische Centra voor Medische Genetica is vereist in de overgangsfase, om de goede werking van het Centrum voor Medische Genetica te garanderen.

Erkenningscomité (EC)

- 8 kandidaten voorgesteld door de Directeurs van de Centra voor Medische Genetica, en goedgekeurd, waar vereist, door de decanen van de Medische Faculteiten.
- 8 leden verkozen door het College.

Certificeringscriteria

- Klinische genetici die werken in een Belgisch Centrum voor Medische Genetica komen in aanmerking voor certificering.

Voorwaarden voor certificering zijn onder andere:

- diploma van arts, geldig in België
 - algemene theoretische kennis inzake genetica
 - werkzaam in een klinische genetische dienst gedurende minstens 4 jaar in een Belgisch Centrum voor Medische Genetica op voltijdse basis.
 - praktische ervaring voor klinische en laboratoriumgenetica
 - wetenschappelijke expertise met peer-reviewed publicaties
 - deelname aan onderzoeksprogramma's en onderhouden van samenwerkingen met wetenschappers en andere leden van genetische teams (moleculaire of cytogenetische laboratoria) zijn verplicht
- Genetici die momenteel erkend zijn door het RIZIV/INAMI en die werkzaam zijn in Centra voor Medische Genetica kunnen ervoor opteren om hun huidige erkenning als specialist te behouden en mogen hun RIZIV/INAMI-erkenning (de handtekening) houden in het belang van de goede werking van de Centra voor Medische Genetica

REFERENTIES.

1. <https://www.eshg.org/fileadmin/eshg/Downloads/ECLEXUriServMedicalGenetics.pdf>
2. <https://www.eshg.org/fileadmin/www.eshg.org/documents/Europe/DevelopmentClinicalGenetics-June2010.pdf>
3. https://www.eshg.org/fileadmin/www.eshg.org/documents/countries/MedicalGeneticsinEU0910_22.pdf
4. <https://www.eshg.org/ebmg.0.html>
5. UEMS 2009 / 15 . Description of Clinical Genetics as a medical specialty in EU. Aims and objectives for specialist training
6. <http://www.beshg.be/index.php?page=course>

|

BIJLAGE 1: EINDCOMPETENTIES (gebaseerd op ref. [5])

1. Kennis en vaardigheden

1.1. Theoretische genetica/basiswetenschap die de volgende zaken kan omvatten

o Begrip van cellulaire en moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de menselijke genetica en erfelijkheid

o correlaties tussen genotype-fenotype, interpretatie van zeldzame genomische varianten

o Begrip van erfelijkheidspatronen en methodes voor risicobeoordeling

o Genetische epidemiologie en biostatistiek

1.2. Klinische/Medische kennis en vaardigheden

o Opmaken van een stamboom

o Diagnose, onderzoek en begeleiden van de genetische aspecten van individuen met zowel vaak voorkomende als zeldzame erfelijke/genetische aandoeningen en hun families

o Risicobeoordeling en de rol hiervan in genetische testing

o Begrijpen van de specifieke kenmerken van predictieve en **carriertesting**

o Begrijpen van de specifieke kenmerken van genetische vatbaarheidstesten

o Prenatale genetica met inbegrip van genetische preïmplantatie genetische diagnose, niet-invasieve en invasieve genetische testing, en kennis over foetale ontwikkeling en teratogenen

o Pediatrische genetica met inbegrip van een opleiding inzake dysmorfologie (kennis van vaak voorkomende en zeldzame dysmorfiesyndromen, hun etiologie en het gebruik van dysmorfologie databanken) en onderzoek van leerstoornissen bij kinderen.

o Genetica bij volwassenen met inbegrip van kennis over late onset aandoeningen en aandoeningen met een significante genetische component die zich voordoen tijdens het volwassen leven (met inbegrip van predictieve testing)

o Populatiegenetica, met inbegrip van genetische screeningsprogramma's

o Kankergenetica

o Bijzondere domeinen van genetica bij voorbeeld

_Erfelijke metabole aandoeningen

_Neuro- en neuromusculaire genetica

_Cardiovasculaire genetica

_Genetica van familiale en sporadische kanker /hematologische maligniteiten

- _ Neurosensoriële genetica (visuele en gehoorandoeningen)
- _ Bindweefselaandoeningen
- _ Farmacogenetica
- _ Forensische genetica
- _ Andere subspecialiteiten **die de persoon in opleiding in het bijzonder interesseren**

1.3. Genetisch advies en communicatievaardigheden

o Opleiding in genetisch advies voor alle types genetische ziekten en situaties die zich voordoen in de praktijk van de klinische genetica. Daartoe behoren advies in verband met prenatale diagnose en late onset aandoeningen, zoals aandoeningen in het domein van de neurogenetica en kankergenetica, met inbegrip van predictieve testing. Waar van toepassing, opleiding in het houden van gemeenschappelijke raadplegingen met andere specialisten

o Begrip van ethische kwesties en belang van instemming en vertrouwelijkheid

o Ontwikkeling van goede communicatievaardigheden met patiënten, collega's in Centra voor Medische Genetica en andere specialisten en gezondheidswerkers, met inbegrip van kennis over en omgaan met crisisreacties.

1.4. Laboratoriumvaardigheden

o Grondige kennis van de principes van laboratoriumtechnieken die gebruikt worden in genetische testing

o Interpretatie van resultaten van cytogenetische, moleculair-genetische en biochemisch-genetische analyses

o Interpretatie van resultaten van cytogenetische en moleculair-genetische analyses in kankergenetica

o De tijd besteed aan, en de praktische expertise verworven tijdens laboratoriumwerk kunnen variëren, maar moeten volstaan om hooggespecialiseerde kennis te garanderen

o Grondige kennis van de principes en de praktijk van kwaliteitscontrole in het laboratorium

2. Andere aspecten van het Opleidingsprogramma

2.1. Goede Medische Praktijken in stand houden

o Zich engageren om levenslang te blijven leren aan de hand van voortgezette professionele ontwikkeling en relevante cursussen en conferenties bijwonen

o Deelnemen aan Audits en Clinical Governance

- o De vastgelegde procedures inzake instemming en vertrouwelijkheid naleven
- o Begrijpen van ethische en wettelijke thema's

2.2. IT-vaardigheden

- o Gebruik van informatietechnologie met inbegrip van online hulpmiddelen en databanken

2.3. Managementsopleiding

- o Kennis over algemeen gezondheidszorgbeleid, doelstellingen en prioriteiten
- o De organisatie van genetische diensten begrijpen
- o De kans krijgen om deel te nemen aan activiteiten van het departement op het vlak van organisatieplanning, financieel beheer, en monitoren en in stand houden van kwaliteitsnormen
- o Ontwikkeling van het vermogen om in een multidisciplinair team te werken en van leidinggevende vaardigheden

2.4. Les opdrachten

- o Vaardigheden als lesgever ontwikkelen door deel te nemen aan het onderwijs en het opleiden van verschillende categorieën personeel
- o Betrokkenheid bij patiëntengroepen en patiënteneducatie

2.5. Aanvullend onderwijs en opleiding

- o Opleiding subspecialiteit : een aantal **artsen in opleiding** zullen ervoor kiezen om expertise te ontwikkelen in een subspecialiteit zoals kankergenetica, dysmorfologie of neurogenetica

2.6. Kwaliteitsborging

Dit moet gebeuren in overeenstemming met de wetgeving die van kracht is in België.

- Curricula op basis van competenties moeten de basis vormen van een opleidingsprogramma.
- Een schriftelijk overeengekomen curriculum voor de opleidingsperiode zou opgesteld moeten worden als contract tussen de persoon die opleiding volgt en de supervisor, tenzij anders is bepaald door de nationale wetgeving.
- Personen die opleiding volgen moeten **een logboek bijhouden** van hun opleiding, met details over ervaring op klinisch en laboratoriumgebied, onderwijsactiviteiten, onderzoek en publicaties.
- Er zou een mechanisme aanwezig moeten zijn voor de continue beoordeling van de kwaliteit van de opleiding ten opzichte van de overeengekomen kwaliteitsnormen.

2.7. Onderzoek

De kennis van de medische genetica evolueert snel en de klinische geneticus zou aangemoedigd moeten worden om tijdens de gespecialiseerde opleiding deel te nemen aan onderzoek. Bepaalde personen in opleiding zullen hun klinisch opleidingsprogramma willen onderbreken om gedurende een periode intensief onderzoek te doen met het oog op een hogere academische graad. Na het voltooien van de opleiding zullen sommige academische klinische/medische genetici onderzoeksprogramma's blijven aansturen, terwijl vele anderen in het geneteam zullen samenwerken met collega's die actief zijn in het laboratorium.

BIJLAGE 2.

Erkenningscriteria Stagemeeesters - Geneesheren-specialisten

Algemene criteria voor de erkenning van stagediensten

Critères d'agrément - Maîtres de stage - Médecins spécialistes

Critères généraux d'agrément des services de stage

Erkenningscriteria Stagemeeesters - Geneesheren-specialisten

Er bestaan gemeenschappelijke modaliteiten en criteria voor de erkenning van stagemeeesters-specialisten. Die staan beschreven in het koninklijk besluit van 21 april 1983 (tot vaststelling van de nadere regelen voor erkenning van geneesheren-specialisten en van huisartsen) en in het ministerieel besluit van 23 april 2014 (tot vaststelling van de algemene criteria voor de erkenning van geneesheren-specialisten, stagemeeesters en stagediensten).

Naast deze algemene criteria voor de erkenning van de stagemeeesters, bestaan er een aantal specifieke criteria per specialiteit. Die staan beschreven in de ministeriële besluiten tot vaststelling van de bijzondere beroepstitels.

Algemene criteria voor de erkenning van stagemeeesters:

- Hij publiceert, ten minste eenmaal per periode van vijf jaar, een door peers gevalideerde wetenschappelijke publicatie met betrekking tot het specialisme;
- De stagemeeester moet sedert ten minste acht jaar in de specialiteit erkend zijn en ze tevens gedurende die periode op een ononderbroken en actieve wijze hebben beoefend;
- De stagemeeester is ertoe gehouden zijn klinische activiteit tijdens de ganse duur van zijn erkenning uit te oefenen;
- Een stagemeeester kan erkend worden voor de volledige duur van de opleiding in een specialisme of voor een gedeelte ervan in functie van de specifieke erkenningscriteria van

het desbetreffende specialisme. De erkenning van de stagemeeester geldt alleen voor de werkzaamheden die hij uitoefent in de erkende stagedienst;

- Een stagemeeester neemt slechts de vorming van een beperkt aantal kandidaat-specialisten op zich, in functie van het aantal bedden, de verantwoorde activiteit, het aantal opnamen met inbegrip van de opnamen in de daghospitalisatie, het aantal consultaties in de stagedienst en het aantal erkende arts-specialisten in de stagedienst.
- De stagemeeester besteedt voldoende tijd aan de vorming en de opleiding van de kandidaat-specialist. De stagemeeester organiseert op regelmatige basis en minstens tien keer per jaar groepsvergaderingen (seminaries, gevalbesprekingen, bespreking van medische publicaties, enz.) met inbegrip van de socio-economische, juridische en ethische aspecten in de uitoefening van het specialisme. Hij bevordert de contacten tussen de kandidaat-specialist en andere artsen door het organiseren van interdisciplinaire vergaderingen;
- Indien de stagedienst gespreid is over meerdere vestigingsplaatsen van eenzelfde ziekenhuis, een ziekenhuisassociatie of een ziekenhuisgroepering, oefent de stagemeeester op elke vestigingsplaats waartoe dezelfde stagedienst behoort een reële medische activiteit uit.
- De stagemeeester laat de kandidaat niet tot de opleiding toe dan nadat hij zich ervan vergewist heeft dat er een gepaste verzekering voor beroepsaansprakelijkheid werd afgesloten, in hoofde van de kandidaat-specialist, door een universiteit, een erkende stagemeeester of een ziekenhuis. Bedoelde verzekering dekt alle handelingen die de kandidaat tijdens de opleiding stelt met inbegrip van de anterioriteit en de posterioriteit. De stagemeeesters van de kandidaat maken financiële afspraken met betrekking tot bedoelde verzekering

Algemene criteria voor de erkenning van stagediensten:

- De erkenning als stagedienst heeft betrekking op het geheel, een afdeling of een groep van afdelingen van een ziekenhuisdienst, een medisch-technische dienst of een medisch-sociale dienst. De stagedienst staat onder de leiding of de verantwoordelijkheid van één stagemeeester;
- De activiteiten van de stagedienst moeten voldoende omvangrijk en verscheiden zijn, rekening houdend met de duur van de opleiding, zodat de kandidaat-specialist een ruime ervaring kan opdoen, zowel kwantitatief als kwalitatief. Bij het evalueren van de werkzaamheden van de stagedienst zal onder meer rekening worden gehouden met het aantal bedden, het aantal jaarlijkse opnames en raadplegingen, alsook met de verscheidenheid van de pathologische gevallen, de activiteit in daghospitalisatie, de soort en het aantal diagnostische en therapeutische ingrepen. Hiervoor stelt de inrichtende macht van de stagedienst alle nuttige gegevens ter beschikking van de Minister tot wiens bevoegdheid de Volksgezondheid behoort.

Er bestaan bovendien specifieke criteria voor elke specialiteit (zie specifieke MB's).

Referentie :

<http://health.belgium.be/eportal/Healthcare/healthcareprofessions/Doctors/Specialiseddoctors/TraineeshipMaster/Recognitioncriteria/index.htm?ie2Term=staff?&fodnlang=nl#.VLFYsNIVF8w>

Critères d'agrément - Maîtres de stage - Médecins spécialistes

Il existe des modalités et des critères communs pour l'agrément des maîtres de stage spécialistes. Ils sont décrits dans l'arrêté royal du 21 avril 1983 (fixant les modalités de l'agrément des médecins spécialistes et des médecins généralistes) et dans l'arrêté ministériel du 23 avril 2014 (fixant les critères généraux d'agrément des médecins spécialistes, des maîtres de stage et des services de stage).

Outre ces critères généraux pour l'agrément des maîtres de stage, il existe un certain nombre de critères spécifiques par spécialité. Ils sont définis dans les arrêtés ministériels définissant les titres professionnelles particuliers.

Critères généraux d'agrément des maîtres de stage

- Au moins une fois tous les cinq ans, il fait paraître une publication scientifique en relation avec sa spécialité, validée par des pairs ;
- Le maître de stage doit être agréé dans la spécialité depuis au moins huit ans et l'avoir pratiquée durant cette période d'une façon continue et active ;
- Le maître de stage est tenu d'exercer son activité clinique pendant toute la durée de son agrément ;
- Un maître de stage peut être agréé pour toute la durée de la formation dans une spécialité, ou pour une partie seulement en fonction des critères spécifiques d'agrément de la spécialité concernée. L'agrément du maître de stage n'est valable que pour l'activité qu'il exerce dans le service de stage agréé.
- Un maître de stage n'assure la formation que d'un nombre limité de candidats spécialistes en fonction du nombre de lits, de l'activité justifiée, du nombre d'admissions, en ce compris les admissions en hospitalisation de jour, du nombre de consultations dans le service de stage et du nombre de médecins spécialistes agréés dans le service de stage ;
- Le maître de stage consacre suffisamment de temps à la formation du candidat spécialiste. Le maître de stage organise régulièrement, et au moins dix fois par an, des réunions de

groupe (séminaires, discussions de cas, commentaires de publications médicales, etc.) couvrant les aspects socio-économiques, juridiques et éthiques de l'exercice de la spécialité. Il favorise les contacts entre le candidat spécialiste et d'autres médecins en organisant des réunions interdisciplinaires ;

- Le maître de stage ne permet au candidat d'entamer sa formation qu'après s'être assuré qu'une assurance appropriée en responsabilité professionnelle a été contractée dans le chef du candidat spécialiste par une université, un maître de stage agréé ou un hôpital. Cette assurance couvre tous les actes posés par le candidat pendant sa formation, y compris a priori et a posteriori. Les maîtres de stage du candidat concluent des accords financiers concernant l'assurance en question.

Critères généraux d'agrément des services de stage :

- L'agrément en tant que service de stage porte sur l'ensemble, sur une section ou sur un groupe de sections d'un service hospitalier, d'un service médicotechnique ou d'un service médico-social. Le service de stage est placé sous la direction ou la responsabilité d'un maître de stage ;
- Les activités du service de stage doivent être suffisamment importantes et variées, eu égard à la durée de la formation, afin d'assurer au candidat spécialiste une large expérience quantitative et qualitative. Pour l'appréciation de l'activité du service de stage, il sera tenu compte, entre autres, du nombre de lits, du nombre d'admissions et de consultations annuelles, ainsi que de la variété des cas pathologiques, l'activité de l'hôpital de jour, le genre et le nombre d'interventions diagnostiques et thérapeutiques. A cette fin, le pouvoir organisateur du service de stage met toutes les données utiles à la disposition du ministre qui a la santé publique dans ses attributions.

Il existe en outre des critères spécifiques à chaque spécialité [des critères spécifiques à chaque spécialité](#).

Reference

:

<http://health.belgium.be/eportal/Healthcare/healthcareprofessions/Doctors/Specialiseddoctors/TraineeshipMaster/Recognitioncriteria/index.htm?ie2Term=staff?&fodnlang=nl#.VLFYsNIVF8w>