

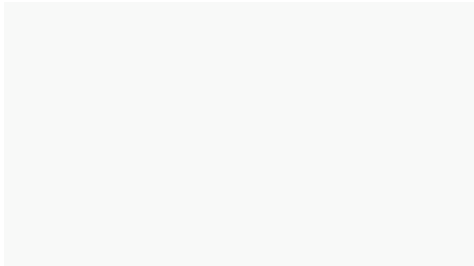


NEDERLANDSE FEDERATIE VAN
UNIVERSITAIR MEDISCHE CENTRA



Raamplan Artsopleiding 2020





Begeleiden en behandelen
 Positieve gezondheid
 Diagnostische mogelijkheden
 Contextfactoren vergrijzing
 Een leven lang leren Veerkracht
 Uitdagingen Exponentiële toename
 Samen beslissen Gedragsverandering
 Toegankelijkheid Samenwerken inclusiviteit
 Behandeling
Wetenschappelijk denken
Medische deskundigheid
 Socio-culturele diversiteit Eigen regie Duurzaam en breed inzetbaar
Leiderschap tonen
 Kwaliteit van leven Intergratieve rol Aanpassingsvermogen
 Zorgvragen
 Leefstijl Preventie Kennis
 Omgaan met verandering
 Competenties Interprofessioneel
Communiceren
 Technologische ontwikkelingen
 Gezondheidsbevordering
 Maatschappelijke ontwikkelingen

Raamplan
Artsopleiding **2020**



Inhoud

Voorwoord	6
1 Totstandkoming	7
2 De arts van de toekomst	7
2.1 Ontwikkelingen in de gezondheidszorg	8
2.2 De artsopleiding	8
2.2.1 Vertaling naar beoogde eindkwalificaties	9
2.2.2 De arts en andere professionals in de gezondheidszorg	11
2.2.3 Wetenschappelijke opleiding tot arts	11
2.2.4 Reikwijdte van het Nederlandse artsdiploma	11
2.3 Van uitgangspunten naar opleidingen	12
3 Competenties van de arts	12
3.1 Toelichting	13
3.2 Uitwerking van de verschillende competentiedomeinen	14
4 Kennisdomein	32
4.1 Toelichting	32
4.2 Kennisaspecten	33
5 Vraagstukken rondom gezondheid en ziekte	39
5.1 Toelichting	39
5.1.1 Keuze voor indelingsprincipe van de vraagstukken	39
5.1.2 Relatie van de vraagstukken met de competenties van de arts	40
5.2 Vraagstukken	41

6 Aanbevelingen voor het inrichten van medisch onderwijs	44
6.1 Toelichting	44
6.2 Algemene uitgangspunten medisch onderwijs	44
6.2.1 Leeromgeving	44
6.2.2 Didactiek	45
6.2.3 Toetsing	45
6.3 Competentiegericht leren tijdens praktijkstages	45
6.3.1 Beroepsactiviteiten om leren in de praktijk te ondersteunen	46
6.3.1.1 Keuze voor beperkte set beroepsactiviteiten	46
6.3.2 Beschrijving van de verschillende beroepsactiviteiten	47
7 Veranderuitdagingen	52
8 Bijlagen	54
Bijlage 1. Opdracht NFU herziening raamplan artsopleiding	55
Bijlage 2. Samenstelling projectgroep	58
Bijlage 3. Geraadpleegde organisaties	60
Bijlage 4. Gehanteerde afkortingen en definities	62
Bijlage 5. Relevante wet- en regelgeving	64
Bijlage 6. Achtergrondinformatie over klinisch redeneren en besluitvorming	67
Bijlage 7. Trefwoorden bij het kennisdomein	69
Bijlage 8. Uitgewerkt voorbeeld van een beroepsactiviteit	76
Bijlage 9. Het nieuwe raamplan en de rol van patiënten in het onderwijs	77
Bijlage 10. Geraadpleegde literatuur en documenten	79

Voorwoord

In dit Raamplan Artsopleiding 2020 staan de eindkwalificaties van de acht Nederlandse geneeskundeopleidingen beschreven. Het vorige raamplan dateert uit 2009. Sindsdien heeft de (medische) wereld niet stilgestaan. Met de vernieuwde eindtermen zijn de geneeskundeopleidingen optimaal toegerust om het geneeskundig onderwijs toekomstbestendig te maken.

De zorgsector staat voor grote uitdagingen: de bevolking vergrijst, en mede door toenemende multimorbiditeit neemt de zorgvraag exponentieel toe, terwijl de arbeidsmarkt krappere wordt en er steeds meer en kostbaardere innovaties beschikbaar komen. Daarmee komen de toegankelijkheid en de betaalbaarheid van de zorg onder druk te staan. Er is behoefte aan voldoende en goed opgeleide artsen, die getraind zijn om deze uitdagingen het hoofd te bieden. Thema's als preventie en gezond leven, innovaties, technische- en organisatorische ontwikkelingen krijgen daarom een belangrijke rol in de opleiding. Maar ook een onderwerp als samenwerking staat centraal: samen beslissen met patiënten, de samenwerking met andere zorgprofessionals, en het principe van een leven lang leren.

De meeste artsen werken buiten het ziekenhuis, zonder 'witte jas'. De verscheidenheid aan artsen op de omslag van dit raamplan maakt dat goed zichtbaar. Gezien de uitdagingen waar de zorg voor staat, zullen de beroepsdifferentiaties buiten het ziekenhuis steeds belangrijker worden bij het beantwoorden van de zorgvragen uit de maatschappij. Daarom wordt in de opleiding veel aandacht besteed aan de carrièreperspectieven buiten de medisch specialistische zorg.

De projectgroep Raamplan Artsopleiding 2020 heeft een ingewikkeld proces tot een goed einde gebracht, door zo transparant mogelijk te werk gaan, met veel openbare bijeenkomsten. Vele professionals, zorgorganisaties, -verenigingen en -instanties, de vervolgopleidingen, de achterban uit de umc's en zelfs de Tweede Kamer hebben interesse getoond voor dit raamplan en er vaak inhoudelijk aan bijgedragen. Dankzij hun inzet, onder leiding van Roland Laan en Marjolein van de Pol en met ondersteuning van Marlou Hacfoort, is het projectgroep Raamplan Artsopleiding 2020 tot stand gekomen. Ik wil hen hiervoor hartelijk bedanken.

Wij zien uit naar de doorvertaling van dit plan in onze topopleidingen waarmee nieuwe generaties artsen worden opgeleid. Dokters die voorbereid zijn op de grote uitdagingen in de zorg. Voor het leven van morgen.

Prof. dr. Willy Spaan
Voorzitter NFU

1 Totstandkoming

In april 2018 vond onder auspiciën van de NFU een werkconferentie plaats onder de naam “De basisarts van de toekomst”. De uitkomsten van deze bijeenkomst vormden de opmaat naar de herziening van het Raamplan Artsopleiding 2009, waartoe het NFU-bestuur eind 2018 opdracht heeft gegeven aan een landelijk samengestelde projectgroep. Uit deze projectgroep werd een kerngroep geformeerd, belast met het voorbereiden van de rapportage, overleg met externe partijen, organiseren van bijeenkomsten en het uitwerken van de conclusies van de projectgroep. Deze kerngroep bestond uit prof.dr. Roland Laan (voorzitter projectgroep), dr. Marjolein van de Pol (projectcoördinator) en drs. Marlou Hacfoort (projectsecretaris). Voor u ligt de uitwerking van deze opdracht, waar naast de leden van de projectgroep vele anderen aan hebben bijgedragen.

Met het oog op de razendsnelle ontwikkelingen in de zorg, onderwijs & opleiden, wetenschap en maatschappij ontstond in NFU-verband de behoefte aan een nieuw raamplan, dat beter kan inspelen op veranderingen. Dit moest een raamplan zijn waarin de eindkwalificaties van de artsopleiding zodanig zijn geformuleerd dat het “Besluit Opleidingseisen Arts” hier opnieuw op gebaseerd kan worden. Een raamplan dat ruimte biedt aan opleidingen om hun eigen curriculum vorm te geven, overeenkomstig hun visie en binnen de kaders van wet- en regelgeving. En tenslotte, een raamplan dat houvast biedt voor visitatierondes.

Het uitgangspunt van dit nieuwe raamplan was de vraag “Wat zijn de belangrijkste competenties die de arts anno 2025 moet hebben?” Om deze vraag te kunnen beantwoorden, is de projectgroep te rade gegaan bij professionals uit het hele land. In de eerste plaats zijn de onderwijsorganisaties van de umc’s gevraagd om input en zijn studentenorganisaties en de patiënt-/cliëntenraden uit de umc’s geraadpleegd. Ook vanuit vakverenigingen en aan de gezondheidszorg gerelateerde organisaties is input vergaard. Voorts zijn vijf werkconferenties gehouden met vertegenwoordigers uit diverse organisaties en vakgebieden (zie bijlage 3). Ook is feedback ontvangen van de Onderwijscommissie Geneeskunde (OCG/NFU) en is inhoudelijk afgestemd met het College Geneeskundig Specialismen (CGS/KNMG) en het College Medische Vervolgopleidingen (CMV/NFU).

Met de input van al die partijen is een raamplan is geschreven dat breed wordt gedragen. Wij vertrouwen erop dat de umc’s bij het op geleide van het raamplan aanpassen van de opleidingen opnieuw een beroep op deze partijen kunnen doen.

2 De arts van de toekomst

Tempora mutantur et nos mutamur in illis

2.1 ONTWIKKELINGEN IN DE GEZONDHEIDSZORG

De gezondheidszorg in Nederland staat voor grote uitdagingen. Enerzijds heeft dit te maken met een toegenomen socio-culturele diversiteit, maar ook met de vergrijzing van de bevolking. De aantallen 75- en 90-plussers stijgen sterk en daardoor zal het aantal mensen met meerdere chronische ziekten fors toenemen. Anderzijds heeft dit te maken met de exponentieel toenemende medische kennis. Samen met snelle technologische ontwikkelingen ontstaan daardoor meer diagnostische, preventieve en therapeutische mogelijkheden. Daarnaast blijven mensen op oudere leeftijd langer zelfstandig wonen. Al deze factoren samen leiden tot een snel stijgende zorgvraag. Doorgaan met de focus op monodisciplinaire specialistische zorg betekent dat de zorg minder effectief wordt, want de multimorbiditeit neemt toe. Ook zullen er dan steeds meer mensen in de zorg werkzaam moeten zijn, terwijl er nu al tekorten zijn. Verder zullen de zorguitgaven moeten stijgen tot niet meer realistische niveaus. De toegankelijkheid en betaalbaarheid van de zorg staan daardoor flink onder druk.

Om deze uitdagingen het hoofd te kunnen bieden, moeten we niet alleen innoveren en de zorg herorganiseren, maar ook meer aandacht besteden aan integrale zorg, preventie en gezondheidsbevordering. Aandacht voor leefstijlfactoren is daarbij belangrijk, net als voor concepten zoals positieve gezondheid, kwaliteit van leven, voorzorg, anticiperende zorg en integrale, multidimensionale zorg. Tegelijkertijd moeten we het hoge niveau van de curatieve zorg handhaven en de toegankelijkheid van onze zorg waarborgen. Uiteindelijk gaat het erom zinnige en goede zorg, op de juiste plek en het juiste moment voor iedereen te garanderen.

Artsen hebben ook in de gezondheidszorg van de toekomst een belangrijke rol. Maar zij kunnen de zorgvraag niet alleen beantwoorden. Op de eerste plaats is intensieve samenwerking met patiënten en hun naasten nodig, en daarnaast met vele andere (zorg)professionals. Soms gaat het dan om professionals in al langer bestaande beroepen. Maar steeds vaker gaat het ook om professionals vanuit andere disciplines en sectoren zoals welzijn of techniek, opgeleid op MBO-, HBO- of WO-niveau. De geschetste ontwikkelingen in de gezondheidszorg vragen om een herziening van de opleiding tot arts.

2.2 DE ARTSOPLEIDING

De Nederlandse artsopleiding leidt studenten geneeskunde op tot arts in een driejarige bacheloropleiding en een daarmee onlosmakelijk verbonden driejarige masteropleiding. Na deze zesjarige opleiding volgt meestal een voortgezet leertraject in één van de verschillende vervolgoopleidingen. De artsopleiding moet de studenten een brede basis bieden voor het verkrijgen van competenties om zich een leven lang te blijven ontwikkelen en goed kunnen samenwerken over de grenzen van het eigen vak heen. De artsopleiding geeft de toekomstige artsen een gezamenlijke basis en een gezamenlijke taal, in welke richting zij zich daarna ook verder ontwikkelen.

Dit nieuwe raamplan beschrijft de beoogde eindkwalificaties van de artsopleiding. Deze kunnen juist als startkwalificaties worden beschouwd voor de geneeskundige vervolgoopleidingen. In dit inleidende hoofdstuk geven we het perspectief weer van waaruit het raamplan is geschreven.

In essentie willen wij een arts opleiden die competenties en medische kennis integraal kan aanwenden en die duurzaam en breed inzetbaar is,

daar waar noodzakelijk. Deze arts is medisch deskundig op het gebied van preventie, diagnostiek en behandeling en begeleiding, blijft zich een leven lang verder ontwikkelen, werkt goed samen in netwerken, en bevordert de gezondheid en daaraan gerelateerde kwaliteit van leven van mensen, ook in de palliatieve fase, en aansluitend op de behoeften van zowel individuen als groepen mensen.

De al geschetste veranderingen in de maatschappij en de gezondheidszorg leggen een grote druk op de artsopleiding. Naast medische deskundigheid dient de student competenties te verkrijgen zoals omgaan met technologische ontwikkelingen, samenwerken, leiderschap tonen, wetenschappelijk denken, communiceren, oog hebben voor maatschappelijke ontwikkelingen en bedreigingen voor de (volks) gezondheid. De invloed van externe factoren op de gezondheid wordt steeds meer herkend en erkend en manieren om deze tijdig te signaleren en weg te nemen worden ontwikkeld. Studenten geneeskunde moeten tijdens hun opleiding de competenties verwerven om in deze complexe context de individuele patiënt¹ of groepen patiënten medisch deskundig te kunnen begeleiden.

Door de eerder al benoemde snelle dynamiek moge het duidelijk zijn dat we nu niet precies kunnen weten welke kennis en vaardigheden de student die nu aan de artsopleiding begint, in de toekomst nodig zal hebben. De studenten moeten daarom vooral leren om met behulp van basiskennis, basiscompetenties en een lerende houding systematisch problemen te analyseren en aan te pakken. Hierbij zijn informatieverwerkingsvaardigheden, probleemoplossend vermogen en kunnen omgaan met verandering en (digitale) ontwikkelingen essentieel.

¹ Daar waar gesproken wordt van “patiënt” kan nadrukkelijk ook “burger met een gezondheidsvraag” worden gelezen

De arts zet zijn of haar expertise in om goede zorg te leveren. De arts doet dat in samenspraak met de patiënt en diens naasten of met de patiëntengroep en met andere betrokken zorgprofessionals. Daarbij let de arts op de kosten en de beschikbaarheid van middelen. De arts is enerzijds opgeleid om multidisciplinair en multidimensioneel ziekten te behandelen en patiënten hierin te begeleiden, ook als de ziekte ongeneeslijk is. De arts houdt hierbij rekening met de levensfase (kind, volwassene, oudere, levenseinde) en de mogelijke kwetsbaarheid van de patiënt en diens omgeving. Anderzijds is de arts getraind in het adviseren van gedragsveranderingen om gezondheid te bevorderen en waar mogelijk ziekte te voorkomen. De arts van morgen houdt rekening met de veerkracht en het vermogen tot eigen regie van de patiënt of patiëntengroep, en stimuleert daarbij aanpassing aan een leven met ziekte of verminderde gezondheid.

Deze arts heeft zo een integrerende rol in de gezondheidszorg. De arts heeft de kennis, attitude en vaardigheden om wetenschappelijk en kritisch te denken en een gesprekspartner te kunnen zijn voor zowel patiënten en naasten als andere (zorg)professionals, maar ook voor verzekeraars en overheden. Het is overigens van groot belang dat de arts heeft geleerd aandacht te besteden aan het eigen welzijn. Om goed voor anderen te kunnen zorgen en duurzaam inzetbaar te blijven, moet je eerst goed voor jezelf kunnen zorgen. Een attitude van levenslang leren en reflecteren is hiervoor onontbeerlijk.

Omdat artsen na de initiële opleiding doorstromen in diverse vervolgopleidingen, biedt de artsopleiding tijd voor vrije keuze ter verdieping en verbreding en reflectie daarop. Hierbij is aandacht voor het geven van een reëel beeld van verschillende specialisaties en voor welke maatschappelijke behoefte er is aan verschillende typen artsen. Ook

wordt aandacht besteed aan begeleiding in het maken van keuzes voor de betreffende specialisaties en loopbaanperspectieven daarvan.

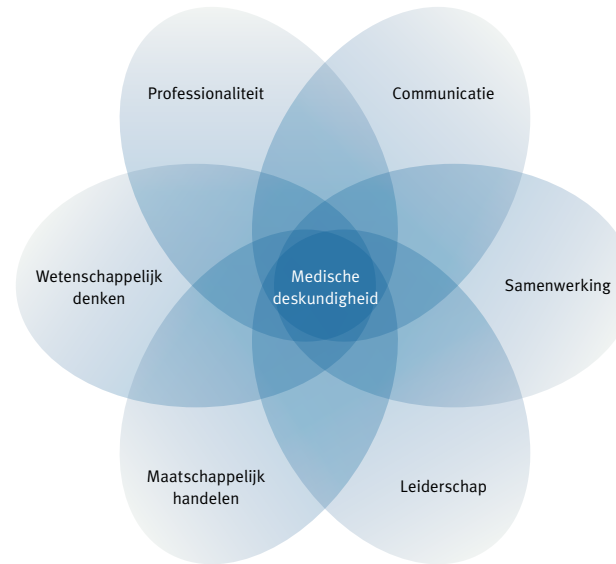
2.2.1 VERTALING NAAR BEOOGDE EINDKWALIFICATIES

Bovenstaande overwegingen zijn in dit raamplan vertaald naar de beoogde eindkwalificaties – geformuleerd als competenties die de integratie vormen van de kennis, vaardigheden en attitudes van de zojuist afgestuurde arts. Het werkveld van de arts is breed; de hoofdstukken 1 en 5, die respectievelijk het kennisdomein en de vraagstukken rondom gezondheid en ziekte beschrijven, bieden het kader voor de reikwijdte van de competenties.

De juist afgestudeerde arts beheerst het gehele continuüm van preventie, diagnostiek, prognostiek, gezamenlijke besluitvorming en begeleiding en behandeling voor zowel de individuele patiënt, patiëntengroepen als de populatie. Maar draagt daarnaast bijvoorbeeld bij aan continuïteit van zorg, de kwaliteit van de gezondheidszorg en de veiligheid in de directe en indirecte patiëntenzorg. Ook draagt de arts bij aan de opleiding van anderen.

Om deze taken goed uit te kunnen voeren zijn veel verschillende competenties nodig. De beschrijvingen van de competenties zijn gebaseerd op het CanMEDS raamwerk 2015 (zie figuur 1) en geordend in verschillende competentiedomeinen. Een arts dient niet alleen maar medisch deskundig te zijn, maar moet ook kunnen communiceren, samenwerken, leiderschap tonen, maatschappelijk handelen, wetenschappelijk en moreel-ethisch denken, zich professioneel gedragen, en kennis, attitude en vaardigheden overdragen aan anderen.

Volgens het CanMEDS model integreert de arts de medische deskundigheid met de competenties uit de overige zes domeinen. De resulterende reikwijdte is echter groter dan alleen de optelsom



Figuur 1: De competentiedomeinen van de arts

van de overige competentiedomeinen: medische deskundigheid is het kenmerkende competentiedomein van de arts. Deze integratie van competenties noopt tot het opleiden van generalistische en holistisch beschouwende artsen. In hoofdstuk 3 zijn de verschillende competenties verder uitgewerkt. De niveaus van de competenties zijn mede afgestemd op het gegeven dat de zojuist afgestudeerde arts een beginnende beroepsbeoefenaar is. Afhankelijk van het type vervolgopleiding zullen de verschillende competenties meer of minder ver worden doorontwikkeld. Omdat competenties in de praktijk niet los, maar in samenhang met elkaar worden toegepast, hebben veel vervolgopleidingen deze vertaald naar concrete beroepsactiviteiten die de arts in opleiding tot

geneeskundig specialist uiteindelijk zelfstandig moet kunnen uitvoeren. In hoofdstuk 6 (Aanbevelingen voor het inrichten van medisch onderwijs) zijn beroepsactiviteiten beschreven die meerdere (deel)competenties integreren. Geneeskundestudenten zouden al tijdens de initiële opleiding ervaring kunnen opdoen met deze beroepsactiviteiten, als hulpmiddel voor het concretiseren en expliciteren van verschillende (deel)competenties.

2.2.2 DE ARTS EN ANDERE PROFESSIONALS IN DE GEZONDHEIDSZORG

Artsen werken samen met veel andere professionals, zoals verzorgenden, verpleegkundigen, verpleegkundig specialisten, physician assistants, praktijkondersteuners, doktersassistenten, fysiotherapeuten, ergotherapeuten, diëtisten, maatschappelijk werkers, laboranten, technici, psychologen, beleidsmakers, onderzoekers, geestelijk verzorgers en technisch geneeskundigen.

De competentieprofielen van al deze andere zorgprofessionals zijn vaak ook afgeleid van het CanMEDS model. Het onderscheid tussen artsen en andere professionals kan betrekking hebben op het kenmerkende deskundigheidsgebied en/of op het opleidingsniveau.

Het kenmerkende deskundigheidsgebied van artsen is de brede medische deskundigheid. Andere professionals hebben elk hun deskundigheid op een deelgebied hiervan of op een eigen terrein. Dit kan overlappen met dat van de arts².

2.2.3 WETENSCHAPPELIJKE OPLEIDING TOT ARTS

Professionals in de gezondheidszorg worden opgeleid op MBO-, HBO en WO-niveau. De arts heeft een universitaire masteropleiding afgerond. De verschillende opleidingsniveaus zijn beschreven in het Nederlandse

kwalificatieraamwerk (Netherlands Qualification Framework, NLQF), dat acht niveaus kent: bacheloropleidingen zijn ingedeeld in niveau 6 en masteropleidingen in niveau 7. Typisch is onder andere dat de professional op dit niveau “kan samenwerken in een onbekende, wisselende leef- en/of werkomgeving met een hoge mate van onzekerheid, ook internationaal met gelijken, collega’s, specialisten, niet-specialisten, leidinggevenden en relevante derden”. Het onderscheid tussen HBO- en WO-opgeleide masters is terug te leiden op de professionele (HBO) of academische (WO) oriëntatie. In de opleiding van de arts is academische en wetenschappelijke vorming een duidelijk herkenbaar element. De arts volgt tijdens de opleiding een programma waarin contact met de wetenschapsbeoefening en met wetenschappelijk onderzoekers gewaarborgd is. In de patiëntenzorg is de arts in staat de best beschikbare wetenschappelijke kennis en klinische expertise te integreren met de waarden en verwachtingen van de patiënt. Behalve op geneeskundige vervolgoopleidingen bereidt de artsopleiding ook voor op promotietrajecten.

2.2.4 REIKWIJDTE VAN HET NEDERLANDSE ARTSDIPLOMA

Nederlandse artsen kunnen in alle lidstaten van de Europese Unie als arts werkzaam zijn. Vergelijking van opleidingen tussen deze lidstaten is mogelijk doordat de landelijke raamwerken, zoals het NLQF, gekoppeld zijn aan het European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF; zie ook bijlage 5).

Ook buiten de lidstaten van de Europese Unie kunnen Nederlandse artsen in veel landen hun beroep uitoefenen. De World Federation of Medical Education (WFME) voorziet in een accreditatiekader dat internationale

² Physician assistants worden ook beschouwd als medisch deskundige. Anders dan voor artsen geldt dat de medische handelingen van physician assistants uitsluitend worden verricht voor zover het gaat om handelingen van een beperkte complexiteit, routinematige handelingen en handelingen waarvan de risico's te overzien zijn of handelingen die worden uitgeoefend volgens landelijke geldende richtlijnen, standaarden en daarvan afgeleide protocollen.

erkenning van het Nederlandse artsdiploma mogelijk maakt indien wordt voldaan aan de hierin opgenomen standaarden.

2.3 VAN UITGANGSPUNTEN NAAR OPLEIDINGEN

In de voorafgaande paragrafen zijn de ontwikkelingen in de gezondheidszorg geschetst en de betekenis daarvan voor de artsopleiding. In de volgende hoofdstukken is dit nader uitgewerkt. In hoofdstuk 3 zijn de beoogde eindkwalificaties voor de bacheloropleiding en de masteropleiding apart gedefinieerd. Hoofdstuk 4 behandelt het kennisdomein van de arts, en hoofdstuk 5 de gezondheidsvraagstukken waarin de arts bekwaam moet zijn, en die de beoogde eindkwalificaties mede bepalen.

De door de opleidingen te ontwerpen programma's en in te richten onderwijs- en leeromgevingen moeten het mogelijk maken dat de studenten de beoogde eindkwalificaties ook kunnen bereiken. Het programma van toetsing moet in staat zijn na te gaan of een student daar voldoende in slaagt. Eerdere versies van het raamplan lieten zich niet uit over programma, onderwijs- en leeromgeving en toetsing. Dit nieuwe raamplan besteedt hier wel aandacht aan. In hoofdstuk 6 zijn uitgangspunten voor het medisch onderwijs geformuleerd, en hoofdstuk 7 vat onder de titel "Veranderuitdagingen" de veranderopdracht samen waar opleidingen voor staan bij het rekening houden met de eerder genoemde ontwikkelingen. Daarnaast is in bijlage 9 een voorstel gedaan om het patiëntenperspectief goed tot zijn recht te laten komen in de artsopleiding. Deze nieuwe onderdelen (hoofdstukken 6 en 7, bijlage 9) zijn niet bedoeld als dwingend voorschrift maar als stimulans voor de dialoog over de wenselijke veranderingen. Die dialoog is blijvend nodig op verschillende niveaus: binnen opleidingen, tussen opleidingen onderling, met vervolgoopleidingen en organisaties van patiënten en professionals en met de maatschappij en haar vertegenwoordigers in bredere zin.

3 Competenties van de arts

3.1 TOELICHTING

In hoofdstuk 2 (De arts van de toekomst) is toegelicht dat de eindkwalificaties van de arts worden geformuleerd als competenties in verschillende competentiedomeinen, gebaseerd op het CanMEDS-raamwerk. In dit hoofdstuk worden deze competenties nader uitgewerkt voor zowel de bachelor- als de masteropleiding.

We hanteren de volgende definitie van het begrip competentie:

“Een competentie is het ontwikkelbare vermogen -dat een geïntegreerd geheel bevat- van kennis, inzicht, vaardigheden, waarden en attitudes, om professionele activiteiten in een authentieke context adequaat, gemotiveerd en proces- en resultaatgericht te kunnen uitvoeren.”

Of korter gezegd: competenties zijn de nodige kwaliteiten om professionele activiteiten zelfstandig te kunnen uitvoeren.

De nieuw afgestudeerde arts bezit op basisniveau competenties in de verschillende competentiedomeinen. Deze competenties zullen in de vervolgopleidingen verder worden ontwikkeld -afhankelijk van het type vervolgopleiding- en verder uit elkaar gaan lopen. Artsen kunnen binnen of buiten het ziekenhuis gaan werken en in de individuele of de publieke gezondheidszorg.³ Hun brede competentieprofiel geeft ongeacht het vervolgtraject aan artsen een gezamenlijke basis en taal om uit te putten tijdens samenwerking.

³ Conform het kaderbesluit College Geneeskundig Specialismen, zoals in werking is getreden per 1 januari 2020, worden drie clusters onderscheiden. In cluster 1 zijn ondergebracht de specialismen huisartsgeneeskunde, ouderengeneeskunde en geneeskunde voor verstandelijk gehandicapten, alsmede de profielen verslavingsgeneeskunde, internationale gezondheidszorg en tropengeneeskunde en cosmetische geneeskunde. In cluster 2 zijn ondergebracht de verschillende medisch specialismen, alsmede de profielen spoedeisende geneeskunde en ziekenhuisgeneeskunde. In cluster 3 zijn ondergebracht de specialismen arbeid- en gezondheid-bedrijfsgeneeskunde, arbeid en gezondheid-verzekeringsgeneeskunde en maatschappij en gezondheid, alsmede de profielen binnen het specialisme maatschappij en gezondheid.

De meeste competenties voor de masteropleiding worden zodanig ontwikkeld dat na het afstuderen geen directe supervisie meer noodzakelijk is. Voor enkele competenties geldt dit niet: wanneer bij de competentiebeschrijving staat vermeld “in overleg met supervisor” of “in samenspraak met supervisor” betekent dit dat ook na het afstuderen nog directe of indirecte supervisie noodzakelijk is.

De competentieontwikkeling begint al gedurende de bacheloropleiding, meestal in een gesimuleerde en laagcomplexe setting. In het volgende overzicht is de nummering van alle competenties voor de bachelor- en masteropleiding gesynchroniseerd: daar waar de bachelor bepaalde (deel) competenties nog niet heeft ontwikkeld, is dit aangegeven met een liggend streepje.

Formeel is de juist afgestudeerde arts volgens de wet Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (wet BIG) bevoegd om de geneeskunde voor wat betreft de voorbehouden handelingen uit te oefenen. De bekwaamheid de begrenzing voor het medisch handelen en de juist afgestudeerde arts behoudt dus altijd de verantwoordelijkheid voor het eigen handelen.

3.2 UITWERKING VAN DE VERSCHILLENDE COMPETENTIEDOMEINEN

Medische deskundigheid

De arts integreert medische deskundigheid met alle overige competenties uit de CanMEDS-competentiedomeinen. De arts past medische kennis en (klinische) vaardigheden toe en handelt op basis van professionele waarden om kwalitatief hoogstaande, doeltreffende, doelmatige en veilige patiënt- of populatiegerichte (preventieve) zorg te leveren.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

1. Eenvoudige gezondheidsvraagstukken te analyseren, gebruikmakend van relevante biopsychosociale kennis en wetenschappelijke bronnen in de gesimuleerde praktijk of eenvoudige praktijksetting van directe dan wel indirecte patiëntenzorg

2. In een gesimuleerde beroepssituatie⁵ of eenvoudige praktijksetting⁶ doeltreffend, doelmatig, ethisch verantwoord en patiëntgericht een consult te verrichten met een individuele patiënt

- 2.1 gebruikmakend van de relevante biopsychosociale kennis een eenvoudigconsult te verrichten
- 2.2 een volledige (hetero)anamnese af te nemen
- 2.3 in op niveau en complexiteit geselecteerde oefensituaties een lichamelijk onderzoek uit te voeren bij een (simulatie)patiënt

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

1. Door middel van klinisch redeneren⁴ gezondheidsvraagstukken (hoofdstuk 5) multidimensioneel te analyseren, gebruikmakend van de relevante biopsychosociale kennis en wetenschappelijke bronnen (hoofdstuk 4), en toe te passen in de praktijk van de directe dan wel indirecte patiëntenzorg en op het individu gerichte preventie

- 1.1 contextafhankelijk te denken en beslissen ter ondersteuning van het handelen in de professionele medische praktijk
- 1.2 de verschillende fasen van het klinisch-redeneren-proces (diagnostische, therapeutische en evaluatiefase) op de juiste momenten toe te passen
 - 1.2.1 hiertoe gebruik te maken van competenties 2 t/m 5 van dit competentiedomein medische deskundigheid

2. Doeltreffend, doelmatig, ethisch verantwoord en patiëntgericht preventie, diagnostiek, prognostiek, gezamenlijke besluitvorming en behandeling/begeleiding toe te passen en een beleidsplan op te stellen voor zowel de individuele patiënt, patiëntengroepen als de populatie.

- 2.1 gebruikmakend van de relevante biopsychosociale kennis een consult te verrichten
- 2.2 een volledige (hetero)anamnese af te nemen of populatie-informatie in kaart te brengen, rekening houdend met de medische voorgeschiedenis

⁴ In bijlage 6 vindt u meer achtergrondinformatie over klinisch redeneren

⁵ Een "gesimuleerde beroepssituatie" houdt in dat de praktijk op enige wijze wordt nagebootst, bijvoorbeeld met inzet van (simulatie)patiënten of door het op elkaar oefenen van studenten

⁶ Met "eenvoudige praktijksetting" wordt bedoeld dat het gaat om enkelvoudige klachten, zonder complexe interacties

Medische deskundigheid

De arts integreert medische deskundigheid met alle overige competenties uit de CanMEDS-competentiedomeinen. De arts past medische kennis en (klinische) vaardigheden toe en handelt op basis van professionele waarden om kwalitatief hoogstaande, doeltreffende, doelmatige en veilige patiënt- of populatiegerichte (preventieve) zorg te leveren.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

- 2.4 van een enkelvoudig probleem een differentiaaldiagnose op te stellen
- 2.5 in heldere bewoordingen een samenvatting te geven van een patiëntcasus
- 2.6 mogelijke behandeldoelen te onderzoeken en te formuleren voor eenvoudige gezondheidsvraagstukken
- 2.7 uitleg te geven over een behandelplan
 - 2.7.1 dit in begrijpelijke taal te bespreken
 - 2.7.2 te controleren of de patiënt alles heeft begrepen
 - 2.7.3 het gesprek adequaat te structureren

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

- en met inachtneming van contextuele factoren op het niveau van de patiënt (leeftijd, multimorbiditeit, arbeidsparticipatie, sociaaleconomische status, gender, gezondheidsvaardigheden, taal en culturele, spirituele of religieuze achtergrond) of populatie
- 2.3 op basis van de (hetero)anamnese de relevante organen en orgaansystemen te onderzoeken bij de patiënt en het functioneren van de patiënt in kaart te brengen en gezamenlijk behandeldoelen te bepalen, rekening houdend met de context van de patiënt.
- 2.4 de informatie uit anamnese en lichamelijk onderzoek of de beschikbare populatie-informatie te integreren tot een differentiaaldiagnose en te komen tot een voorstel voor een beleidsplan (diagnostiek, behandeling, preventie, gezondheidsbevordering)
- 2.5 in heldere bewoordingen het voorstel voor beleidsplan te bespreken met de supervisor
- 2.6 samen met de patiënt en diens naasten, en in samenspraak met de supervisor, behandeldoelen op te stellen binnen het hele spectrum van vertragen van ziekteprogressie, behandelen van symptomen, genezen, functie verbeteren en palliatie
- 2.7 met de patiënt en diens naasten een behandelplan op te stellen dat aansluit bij de wensen en doelen van de patiënt (gezamenlijke besluitvorming) en
 - 2.7.1 dit in begrijpelijke taal te bespreken
 - 2.7.2 te controleren of de patiënt alles heeft begrepen
 - 2.7.3 het gesprek adequaat te structureren

Medische deskundigheid

De arts integreert medische deskundigheid met alle overige competenties uit de CanMEDS-competentiedomeinen. De arts past medische kennis en (klinische) vaardigheden toe en handelt op basis van professionele waarden om kwalitatief hoogstaande, doeltreffende, doelmatige en veilige patiënt- of populatiegerichte (preventieve) zorg te leveren.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

3. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting voor enkelvoudige problemen te bepalen welke onderzoeken kunnen worden ingezet voor diagnostisch, preventief en/of therapeutisch beleid

- 3.1 basale eerste hulp, inclusief reanimatie, toe te passen
- 3.2 in een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting een conceptplan op te stellen voor een behandeling of procedure voor enkelvoudige gezondheidsproblemen
- 3.3 -
- 3.4 -

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

3. De juiste onderzoeken en/of therapieën in te zetten voor diagnostisch, preventief en/of therapeutisch en/of symptoomgericht beleid

- 3.1 basale eerste hulp, inclusief reanimatie, toe te passen
- 3.2 in overleg met de supervisor de indicatie te stellen voor een behandeling, procedure of preventieve maatregel
 - 3.2.1 dit in begrijpelijke taal uit te leggen aan de patiënt
 - 3.2.2 te komen tot informed consent en de patiënt en diens naasten hierbij te begeleiden
 - 3.2.3 complexe situaties te herkennen (zoals bij kwetsbare ouderen, in geval van multimorbiditeit of (meervoudige) beperkingen) en deze proactief met supervisor te bespreken om het te volgen beleid hierop af te stemmen
- 3.3 enkele eenvoudige chirurgische ingrepen uit te voeren (lokale verdoving, incisie en cutane hechtingen) en (farmaco)therapie (voorschrijven en controleren medicatie) toe te passen en
 - 3.3.1 uit te voeren op een bewaarde en veilige manier
 - 3.3.2 supervisie te vragen waar nodig
- 3.4 onderzoeken en therapie te prioriteren op basis van (klinische) urgentie en beschikbare middelen en
 - 3.4.1 door te verwijzen naar of te consulteren van andere (zorg) professionals indien nodig
 - 3.4.2 de patiënt en diens veiligheid centraal te stellen bij het uit te voeren beleid
 - 3.4.3 supervisie te vragen waar nodig

Medische deskundigheid

De arts integreert medische deskundigheid met alle overige competenties uit de CanMEDS-competentiedomeinen. De arts past medische kennis en (klinische) vaardigheden toe en handelt op basis van professionele waarden om kwalitatief hoogstaande, doeltreffende, doelmatige en veilige patiënt- of populatiegerichte (preventieve) zorg te leveren.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

4. -

5. In onderwijssituaties op professionele wijze veilig te werken

- 5.1 de patiënt en diens veiligheid centraal te stellen in het medisch consult
- 5.2 de principes van veilig werken in de gezondheidszorg toe te passen
- 5.3 te reflecteren op het eigen handelen en hierop feedback te vragen
- 5.4 effectief samen te werken
- 5.5 -
- 5.6 -
- 5.7 -
- 5.8 -
- 5.9 -

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

4. Zorg te dragen voor continuïteit van zorg en follow-up

- 4.1 in overleg met de supervisor een adequaat plan op te stellen voor doorlopende zorg en
 - 4.1.1 indien van toepassing vervolgonderzoek, controle op behandeling en verwijzing te organiseren

5. Medische deskundigheid te tonen en bij te dragen aan de continue verbetering van de gezondheidszorgkwaliteit en patiëntveiligheid op zowel individueel-, patiëntengroep- als populatieniveau

- 5.1 de patiënt en diens veiligheid centraal te stellen in het medisch consult
- 5.2 volgens de geldende veiligheidsprotocollen te werken en incidenten adequaat te melden en verdere schade te voorkomen
- 5.3 te reflecteren op het eigen handelen en hierop feedback te vragen
- 5.4 effectief en in het belang van de patiënt samen te werken met andere (zorg)professionals om de (preventieve) zorg te optimaliseren
- 5.5 in samenspraak met de supervisor een wetenschappelijk en/of maatschappelijk verantwoord standpunt in te nemen ten aanzien van preventie
- 5.6 verantwoordelijkheid te nemen ten aanzien van het signaleren van gezondheidsrisico's op patiënt- en populatieniveau (zoals werk, leefstijl, huiselijk geweld en meldplicht infectieziekten)
- 5.7 in overleg met supervisor ontwikkelingen in zorglandschap en financiering uit te leggen aan patiënten en burgers
- 5.8 in overleg met supervisor bij te dragen aan kwaliteit van zorg door kwaliteitsindicatoren te interpreteren en in te zetten voor zorgverbetering
- 5.9 kostenbewust te handelen en adequaat om te gaan met schaarse middelen in de zorg

Communicatie

De arts gaat een doeltreffende en empathische relatie aan en onderhoudt deze met patiënten, hun naasten en andere (zorg)professionals om essentiële informatie die nodig is voor goede (preventieve) zorg te verzamelen en te delen en om een goede begeleiding te kunnen geven.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

1. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting met patiënten contact te onderhouden op basis van wederzijds begrip, empathie en vertrouwen en daarbij
 - 1.1 zowel verbaal als non-verbaal empathisch en respectvol te communiceren
 - 1.2 -
 - 1.3 -
 - 1.4 contextuele factoren te herkennen in de communicatie
 - 1.5 meningsverschillen en emotioneel beladen gesprekken te (h)erkennen en te experimenteren met gedragsalternatieven om hiermee om te gaan (onder supervisie van de docent)

2. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting relevante biopsychosociale informatie over een medisch probleem te verzamelen en te analyseren en daarbij

- 2.1 onderliggende zorgbehoeften en voorkeuren te verhelderen door gebruik te maken van persoonsgerichte anamnestiche vragen
- 2.2 -

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

1. Met zowel patiënten en hun naasten als met collega (zorg)professionals of andere instanties een professionele relatie op te bouwen en te onderhouden op basis van wederzijds begrip, empathie en vertrouwen
 - 1.1 zowel verbaal als non-verbaal empathisch en respectvol te communiceren
 - 1.2 in de communicatie het vertrouwen en de autonomie van de gesprekspartner te ondersteunen en inzicht te geven in diens eigen rol
 - 1.3 de fysieke omgeving te optimaliseren ter bevordering van comfort, waardigheid, privacy, betrokkenheid en veiligheid van de gesprekspartner
 - 1.4 rekening te houden met contextuele factoren (leeftijd, multimorbiditeit, functionaliteit, levensfase, arbeidsparticipatie, sociaaleconomische status, gender, gezondheidsvaardigheden, taal en culturele en religieuze achtergrond) in de communicatie
 - 1.5 adequaat om te gaan met meningsverschillen, door de patiënt ingebrachte eigen achtergrondinformatie (o.a. internet, hypes) en emotioneel beladen gesprekken
 - 1.5.1 daarbij waar nodig hulp van collega of supervisor in te schakelen

2. Relevante biopsychosociale informatie over een medisch probleem te verzamelen, te ordenen en te integreren in overleg met de betrokkenen

- 2.1 onderliggende zorgbehoeften en voorkeuren te verhelderen door gebruik te maken van persoonsgerichte (anamnestiche) vragen
- 2.2 in overleg met de supervisor en indien nodig na informed consent van de patiënt informatie op te vragen bij anderen (naasten, andere (zorg) professionals of instanties)

Communicatie

De arts gaat een doeltreffende en empathische relatie aan en onderhoudt deze met patiënten, hun naasten en andere (zorg)professionals om essentiële informatie die nodig is voor goede (preventieve) zorg te verzamelen en te delen en om een goede begeleiding te kunnen geven.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

3. -

4. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting patiënten en hun naasten te betrekken in het opstellen van behandelplannen die aansluiten bij hun wensen en doelen en daarbij

4.1 (bij een enkelvoudig probleem) wensen en doelen van de patiënt te bespreken en rekening te houden met contextuele factoren

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

3. **Gezondheidsinformatie en behandelplannen te delen met patiënten en andere (zorg)professionals**

3.1 in samenspraak met supervisor informatie over diagnose, prognose en behandel- en preventie(on)mogelijkheden op een betrokken en respectvolle wijzen te delen met de patiënt en diens naasten en

3.1.1 aan te sluiten bij de hulpvraag en zorgbehoefte

3.1.2 te controleren of de informatie wordt begrepen

3.1.3 indien nodig de informatie te delen met andere (zorg) professionals

3.2 in overleg met de supervisor patiënten, hun naasten en betrokken collega-(zorg)professionals te informeren over schadelijke incidenten ten aanzien van de patiëntveiligheid

4. **Patiënten en hun naasten te betrekken in het opstellen van behandelplannen die aansluiten bij hun wensen en doelen**

4.1 de patiënt en diens naasten te ondersteunen bij het nemen van weloverwogen beslissingen ten aanzien van hun gezondheid, levenskwaliteit en hun behandelplan (gezamenlijke besluitvorming), daarbij

4.1.1 cultuursensitief en niet-oordelend te communiceren en adequaat om te gaan met diversiteit

4.1.2 geen enkele groep uit te sluiten op basis van (culturele, maatschappelijke of religieuze) achtergrond, sekse, seksuele geaardheid of welke kenmerken dan ook

4.1.3 rekening te houden met de contextuele factoren, inclusief werk (zie 1.4)

4.1.4 patiënten en hun naasten te verwijzen naar betrouwbare informatiebronnen die kunnen ondersteunen bij de verbetering

Communicatie

De arts gaat een doeltreffende en empathische relatie aan en onderhoudt deze met patiënten, hun naasten en andere (zorg)professionals om essentiële informatie die nodig is voor goede (preventieve) zorg te verzamelen en te delen en om een goede begeleiding te kunnen geven.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

- 4.1.5 van de gezondheid patiënten en hun naasten waar mogelijk te adviseren en te motiveren met inachtneming van de wensen ten aanzien van de kwaliteit van leven

5. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting medische informatie op adequate wijze te documenteren

- 5.1 -
5.2 -

5. Medische informatie op adequate wijze te documenteren en daarmee de besluitvorming, veiligheid en vertrouwelijkheid en privacy optimaal te ondersteunen

- 5.1 op een accurate, respectvolle en toegankelijke wijze -rekening houdend met de wettelijke vereisten- medische informatie verkregen uit direct of indirect patiëntencontact te verwerken in het medisch dossier
- 5.2 medische informatie met de patiënt, diens naasten en betrokken (zorg) professionals te delen, na toestemming en met respect voor de privacy van de patiënt
- 5.3 adequaat en efficiënt gebruik te maken van medische informatiesystemen (m.n. elektronische patiëntendossiers) en hier mogelijkheden, aandachtspunten en grenzen van te benoemen

Samenwerking

De arts werkt effectief en doelmatig samen met andere (zorg)professionals en patiënten en hun naasten om veilige, hoogwaardige (preventieve) zorg te leveren waarbij de patiënt centraal staat.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

1. In onderwijssituaties effectief samen te werken

- 1.1 een relatie op te bouwen en te onderhouden
- 1.2 samen te werken met andere studenten en zorgprofessionals
- 1.3 in gesimuleerde beroepssituaties of eenvoudige praktijksetting onder supervisie gezamenlijke besluitvormingsgesprekken te voeren die recht doen aan de voorkeuren, doelen en waarden van de patiënt

2. In onderwijssituaties en gesimuleerde beroepssituaties of in een eenvoudige praktijksetting goede relaties te onderhouden door begrip voor elkaar te hebben en meningsverschillen en conflicten op te lossen

- 2.1 respectvol met elkaar om te gaan
- 2.2 hulp te vragen om goede samenwerkingsvaardigheden te ontwikkelen

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

1. Effectief samen te werken met andere (zorg)professionals en patiënten en hun naasten

- 1.1 een relatie op te bouwen en te onderhouden om in staat te zijn gezamenlijk zorg te leveren of te voorkomen dat ziekte optreedt
- 1.2 samen te werken met andere (zorg)professionals om continuïteit van passende, kwalitatief hoogwaardige en doelmatige (preventieve) zorg te realiseren
- 1.3 samen met de patiënt en diens naasten en met andere (zorg) professionals te komen tot besluitvorming die recht doet aan de voorkeuren, doelen en waarden van de patiënt (gezamenlijke besluitvorming)

2. Goede professionele relaties te onderhouden om samen goede zorg te kunnen leveren door begrip voor elkaar te hebben en meningsverschillen en conflicten op te lossen

- 2.1 respectvol om te gaan met collega (zorg)professionals, patiënten en hun naasten en
 - 2.1.1 bij te dragen aan goede samenwerking in (interprofessionele) teams
 - 2.1.2 de potentiële meerwaarde van het groepsproces te onderkennen
- 2.2 barrières en kansen voor goede samenwerking te herkennen en hulp te vragen om de samenwerking te verbeteren

Samenwerking

De arts werkt effectief en doelmatig samen met andere (zorg)professionals en patiënten en hun naasten om veilige, hoogwaardige (preventieve) zorg te leveren waarbij de patiënt centraal staat.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

3. In gesimuleerde beroepssituaties of eenvoudige praktijksetting zorg of andere taken adequaat over te dragen om de continuïteit en veiligheid te waarborgen

3.1 -

3.2 -

3.3 een mondeling of schriftelijke overdracht te kunnen verzorgen

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

3. De zorg voor een patiënt of andere taken adequaat en tijdig over te dragen aan collega (zorg)professionals om continuïteit en veiligheid te waarborgen

3.1 goed op de hoogte te zijn van de (grenzen van) de eigen rol en die van andere zorgprofessionals en zorg verlenende instanties en op tijd de eigen grenzen aan te geven

3.2 in overleg met supervisor te bepalen wanneer zorg of een taak moet worden overgedragen aan een andere (zorg)professional

3.3 op adequate wijze een mondelinge of schriftelijke overdracht te verzorgen aan een andere (zorg)professional waarbij continuïteit en veiligheid zijn gewaarborgd

Leiderschap

De arts handelt vanuit een visie op de zorg en neemt daarbij tevens verantwoordelijkheid voor enerzijds de eigen persoonlijke ontwikkeling en anderzijds de professionele ontwikkeling. De arts reflecteert en toont persoonlijk leiderschap ten aanzien van de eigen ontwikkeling. De arts werkt samen met anderen om zorg te dragen voor een hoogwaardig en doelmatig gezondheidszorgsysteem, optimale zorg en een continue professionele ontwikkeling van zichzelf en collega's.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

1. Een lerende houding aan te nemen en persoonlijk leiderschap te ontwikkelen

- 1.1 zich lerend op te stellen om zelfreflectie en zelfinzicht te ontwikkelen
- 1.2 prioriteiten te stellen in studie en privé om de balans te bewaken ter bevordering van de eigen, duurzame inzetbaarheid

2. Verantwoordelijkheid te nemen voor de ontwikkeling tot medisch professional

- 2.1 te reflecteren op de eigen professionele ontwikkeling
- 2.2 samen te werken met collega's
- 2.3 op een veilige manier feedback te geven en te vragen en belangrijke zaken met elkaar te bespreken

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

1. Persoonlijk leiderschap te tonen en een lerende houding aan te nemen gedurende de hele loopbaan

- 1.1 zelfreflectie en zelfinzicht te tonen, mede in relatie tot anderen met wie hij/zij samenwerkt en tot de processen waar hij/zij mee te maken krijgt, en
 - 1.1.1 op basis hiervan persoonlijke, educatieve en professionele doelen te stellen en deze gedurende de opleiding en loopbaan periodiek bij te stellen
 - 1.1.2 door verantwoordelijkheid te nemen voor het eigen handelen en als rolmodel te fungeren voor anderen (voorbeeldgedrag)
- 1.2 time-managementvaardigheden te ontwikkelen
 - 1.2.1 onder tijdsdruk kwalitatief en kwantitatief goed werk af te leveren
 - 1.2.2 prioriteiten te stellen om een goede balans tussen werk en privé te behouden ter bevordering van de eigen, duurzame inzetbaarheid

2. Leiderschap te tonen tijdens de medische beroepsuitoefening

- 2.1 initiatief te nemen om de persoonlijke praktijk te verbeteren door een probleem te evalueren, prioriteiten te stellen, een plan uit te voeren en de resultaten te analyseren
 - 2.1.1 op het eigen medisch handelen te reflecteren en de verantwoordelijkheid nemen hiernaar te handelen
- 2.2 samen te werken met collega's en initiatief te nemen en anderen te ondersteunen bij verander- en verbeterprocessen om de kwaliteit van zorg te verbeteren
- 2.3 op een veilige manier feedback te geven en te vragen en belangrijke zaken met elkaar te bespreken (interview)

Leiderschap

De arts handelt vanuit een visie op de zorg en neemt daarbij tevens verantwoordelijkheid voor enerzijds de eigen persoonlijke ontwikkeling en anderzijds de professionele ontwikkeling. De arts reflecteert en toont persoonlijk leiderschap ten aanzien van de eigen ontwikkeling. De arts werkt samen met anderen om zorg te dragen voor een hoogwaardig en doelmatig gezondheidszorgsysteem, optimale zorg en een continue professionele ontwikkeling van zichzelf en collega's.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

3. In gesimuleerde beroepssituaties of eenvoudige praktijksetting bij te dragen aan optimale zorgverlening en daarbij

- 3.1 -
- 3.2 -
- 3.3 adequaat om te gaan met relevante informatietechnologie

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

- 2.4 een eigen standpunt te kiezen, te twijfelen, de eigen grenzen aan te geven (bewust onbekwaam) en daarop in actie te komen.

3. Bij te dragen aan de verbetering van zorgverlening in teams, organisaties en systemen

- 3.1 in overleg met de supervisor bij te dragen aan kwaliteitsverbeteringsprojecten op de werkplek
- 3.2 kritische situaties en veiligheidsrisico's te onderkennen en te bespreken met de supervisor en
 - 3.2.1 het eigen handelen te analyseren en hiervan te leren
 - 3.2.2 open te staan voor feedback
 - 3.2.3 een luisterende houding te tonen
 - 3.2.4 en daarbij rekening te houden met (de capaciteiten van) de teamleden
- 3.3 relevante informatietechnologie te gebruiken voor medische zorgtoepassing
 - 3.3.1 te kunnen omgaan met grote hoeveelheden aan informatie
 - 3.3.2 deze informatie te kunnen duiden en uitleggen aan de patiënt
 - 3.3.3 hulp te vragen van supervisor en/of samen te werken met andere (zorg)professionals om effectief gebruik te kunnen maken van informatietechnologie

Leiderschap

De arts handelt vanuit een visie op de zorg en neemt daarbij tevens verantwoordelijkheid voor enerzijds de eigen persoonlijke ontwikkeling en anderzijds de professionele ontwikkeling. De arts reflecteert en toont persoonlijk leiderschap ten aanzien van de eigen ontwikkeling. De arts werkt samen met anderen om zorg te dragen voor een hoogwaardig en doelmatig gezondheidszorgsysteem, optimale zorg en een continue professionele ontwikkeling van zichzelf en collega's.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

4. Globale kennis te hebben over beschikbare middelen voor de financiering van de gezondheidszorg

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

4. Bij te dragen aan doelmatige inzet van de beschikbare middelen voor de gezondheidszorg

- 4.1 In overleg met de supervisor te streven naar een optimale balans tussen kosten, werkzaamheid en waarde van middelen en diensten en
 - 4.1.1 hierin ethische afwegingen te maken
- 4.2 in samenwerking met collega's en supervisor te streven naar optimale, longitudinale zorg voor individuele patiënten en/of de populatie, rekening houdend met de waarde hiervan voor de patiënt(en)
 - 4.2.1 door inzet van kennis van de structuur, werking en financiering van het Nederlandse gezondheidszorgsysteem
 - 4.2.2 door adequaat gebruik te maken van de beschikbare technologische ontwikkelingen

Maatschappelijk handelen

De arts zet diens kennis en expertise in om de gezondheid en het welzijn van de individuele burger, populatie en de volksgezondheid als geheel te verbeteren, rekening houdend met beschikbare middelen.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

1. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting aspecten in kaart te brengen betreffende ziektepreventie en passende zorg voor de patiënt, die recht doen aan de behoeften van de individuele patiënt in diens context

- 1.1 gezondheidsbevordering en ziektepreventie onderwerp van gesprek te maken met patiënten
- 1.2 te bepalen welke determinanten van gezondheid en ziekte bijdragen aan de (ervaren) gezondheid
- 1.3 -

2. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting gezondheidsbehoeften te identificeren in een patiëntengroep of populatie en daarbij

- 2.1 determinanten van gezondheid en ziekte te identificeren
- 2.2 risicopopulaties te herkennen

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

1. Een bijdrage te leveren aan ziektepreventie en passende zorg voor de patiënt, die recht doet aan de behoeften van de individuele patiënt in diens context

- 1.1 gezondheidsbevordering en ziektepreventie een standaard onderdeel te maken van consulten met patiënten
- 1.2 bij een individuele patiënt te bepalen welke determinanten van gezondheid en ziekte bijdragen aan de (ervaren) gezondheid en hoe deze op elkaar inspelen
 - 1.2.1 en samen met de patiënt een plan op te stellen om de gezondheid te verbeteren of ziekte te voorkomen
- 1.3 ervoor te zorgen dat patiënten toegang krijgen tot de juiste zorg en
 - 1.3.1 gezond gedrag te bevorderen en de patiënt hierbij handvatten aan te reiken om de benodigde vaardigheden te ontwikkelen en veerkracht en welbevinden te bevorderen (empowerment)
 - 1.3.2 obstakels voor het verkrijgen van de juiste zorg te identificeren
 - 1.3.3 goed op de hoogte te zijn van preventiemogelijkheden vanuit andere zorgprofessies en hier adequaat gebruik van te maken

2. Gezondheidsbehoeften in een patiëntengroep of populatie te identificeren en plannen op te stellen voor gezondheidsbevordering

- 2.1 samen met de supervisor voor de populatie waaraan zorg wordt verleend determinanten van gezondheid en ziekte te identificeren en
 - 2.1.1 plannen op te stellen om de praktijk van preventie- en zorgverlening aan te passen
 - 2.1.2 gezondheidsverschillen te helpen verkleinen
- 2.2 samen met de supervisor risicopopulaties te identificeren en
 - 2.2.1 plannen op te stellen om gezondheid te verbeteren of ziekte te voorkomen in de risicopopulaties

Maatschappelijk handelen

De arts zet diens kennis en expertise in om de gezondheid en het welzijn van de individuele burger, populatie en de volksgezondheid als geheel te verbeteren, rekening houdend met beschikbare middelen.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

2.2.2 deze plannen bespreekbaar te maken met beleidsmakers in de zorg

3. In onderwijssituaties zich een mening te vormen over maatschappelijke thema's die worden bediscussieerd

3. Bij te dragen aan belangrijke maatschappelijke thema's en discussies ten aanzien van de gezondheidszorg

3.1 zich een mening te vormen over belangrijke maatschappelijke thema's en discussies ten aanzien van de gezondheidszorg

3.1.1 en deze periodiek met supervisor te bespreken om te toetsen waar kansen voor verbetering van de kwaliteit van zorg liggen

Wetenschappelijk denken

De arts draagt als academicus bij aan de toepassing, verspreiding, vertaling en uitbreiding van kennis in de praktijk door een leven lang te blijven leren, anderen op te leiden, bewijs te evalueren en bij te dragen aan wetenschappelijk onderzoek.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

1. Opgedane kennis en vaardigheden over te dragen aan collega's

- 1.1 -
- 1.2 bij te dragen aan een veilige leeromgeving
- 1.3 -
- 1.4 een eenvoudige leeractiviteit te verzorgen
- 1.5 op een veilige manier feedback te geven
- 1.6 constructief onderwijsactiviteiten te evalueren ter verbetering van het onderwijs

2. In een gesimuleerde beroepssituatie of eenvoudige praktijksetting de best beschikbare evidence toe te passen

- 2.1 te onderkennen dat er sprake kan zijn van klinische onzekerheid
- 2.2 adequate protocollen en richtlijnen te vinden, te selecteren en correct toe te passen in een gesimuleerde beroepssituatie
- 2.3 onderzoeksgegevens en onderzoeksliteratuur kritisch te beschouwen
- 2.4 -
- 2.5 -

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

1. Kennis, vaardigheden en attitude over te dragen aan collega (zorg) professionals, studenten, patiënten en de maatschappij

- 1.1 te functioneren als rolmodel voor andere lerenden
- 1.2 een veilige leeromgeving te creëren
- 1.3 in overleg met de supervisor te zorgen dat de patiëntveiligheid gewaarborgd is
- 1.4 een leeractiviteit te verzorgen
- 1.5 op een veilige manier feedback te geven aan andere lerenden, collega's, supervisors en patiënten
- 1.6 constructief onderwijsactiviteiten te evalueren ter verbetering van het onderwijs

2. De best beschikbare evidence en klinische ervaring te integreren in de praktijk

- 2.1 om te gaan met klinische onzekerheid
 - 2.1.1 deze te benoemen naar supervisor en patiënten en
 - 2.1.2 gerichte vragen te stellen om de onzekerheid te verminderen
- 2.2 adequate protocollen en richtlijnen te vinden, te selecteren en correct toe te passen in de praktijk
- 2.3 beschikbare informatie (wetenschappelijk en niet wetenschappelijk), onderzoeksdata en onderzoeksliteratuur kritisch te beschouwen, af te wegen en op waarde te schatten
- 2.4 de beschikbare evidence te integreren in de (klinische) besluitvorming in de zorg voor de patiënt/patiëntengroepen of populatie
- 2.5 zorgvragers te helpen bij besluitvorming door het gebruik van "best evidence" en de beperkingen daarvan, rekening houdend met wensen, behoeften en waarden van de zorgvrager

Wetenschappelijk denken

De arts draagt als academicus bij aan de toepassing, verspreiding, vertaling en uitbreiding van kennis in de praktijk door een leven lang te blijven leren, anderen op te leiden, bewijs te evalueren en bij te dragen aan wetenschappelijk onderzoek.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

3. Onder supervisie te participeren in medisch wetenschappelijk onderzoek
 - 3.1 onder supervisie een goede probleemstelling te formuleren en daarbij een passende methode te kiezen om een hypothese te beantwoorden
 - 3.2 de ethische principes voor onderzoek te herkennen
 - 3.3 onder supervisie bij te dragen aan lopend wetenschappelijk onderzoek
 - 3.3.1 onder supervisie een deelonderzoek uit te voeren en te analyseren
 - 3.3.2 hiervan verslag te leggen en dit te presenteren aan professionals

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

3. Bij te dragen aan het uitbreiden en verspreiden van kennis die van toepassing is op gezondheid
 - 3.1 een goede probleemstelling te formuleren en daarbij een passende methode te kiezen (design) om een eenvoudige hypothese voor wetenschappelijk onderzoek te toetsen en
 - 3.1.1 de gegevens te analyseren
 - 3.1.2 over de resultaten te rapporteren
 - 3.1.3 hieraan conclusies te verbinden
 - 3.2 onder supervisie de ethische principes voor onderzoek te identificeren en
 - 3.2.1 te beoordelen wanneer medisch ethische toetsing aangevraagd dient te worden voor onderzoek met proefpersonen
 - 3.2.2 de rechten van individuele patiënten binnen medisch onderzoek te bewaken
 - 3.2.3 de principes van wetenschappelijke integriteit te hanteren
 - 3.3 onder supervisie te participeren in medisch wetenschappelijk onderzoek
 - 3.3.1 zelfstandig een eigen, niet complex, beschrijvend of toetsend deelonderzoek uit te voeren en adequaat te analyseren
 - 3.3.2 hiervan verslag te doen en dit te presenteren aan professionals en leken, waarbij achtergrond, methodologie, resultaten, discussie, conclusie en referenties aan bod komen

Professionaliteit

De arts zet zich in voor de gezondheid en het welzijn van zowel individuele patiënten als van (groepen van) de bevolking door ethisch verantwoorde praktijkvoering die voldoet aan de vigerende gedragsnormen en regelgeving, door zorg te dragen voor de eigen persoonlijke gezondheid en welbevinden en door goed samen te werken met andere zorgprofessionals.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

1. Zichzelf continu te blijven ontwikkelen door een lerende houding aan te nemen

- 1.1 leerdoelen op te stellen en hiernaar te handelen
- 1.2 op regelmatige basis feedback te vragen en te reflecteren op het eigen handelen
- 1.3 zich actief in te zetten voor een goede samenwerking in teams
- 1.4 -

2. Zich in het contact met patiënten en collega's te gedragen conform de ethische waarden en normen van de medische beroepsgroep

- 2.1 zich gepast professioneel te gedragen
- 2.2 -
- 2.3 vertrouwelijk om te gaan met medische informatie
- 2.4 -

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

1. Zich continu te blijven ontwikkelen als professional door een levenslang lerende houding

- 1.1 een persoonlijk ontwikkelplan op te stellen en dit periodiek te reviseren
- 1.2 tijdens het (klinische) werk mogelijkheden te identificeren om te leren, feedback te vragen en te reflecteren op het eigen handelen
- 1.3 gebruik te maken van samenwerkend leren op de werkplek om zich als individu en als team te ontwikkelen
- 1.4 zich actief op de hoogte te houden van nieuwe (technische) ontwikkelingen ten aanzien van het eigen vakgebied en deze kennis te delen met collega's

2. Zich in het contact met patiënten en collega's te gedragen conform de ethische waarden en normen van de medische beroepsgroep

- 2.1 zich gepast professioneel te gedragen. Kernwaarden voor de juist afgestudeerde arts in de praktijk zijn: eerlijkheid, integriteit, compassie, bescheidenheid, dienstbaarheid, respect, aandacht voor diversiteit en vertrouwelijkheid
 - 2.1.1 met inachtneming van omgaan met taken, anderen en zichzelf
 - 2.1.2 het praktisch kunnen vertalen van het niet-schaden als eerste uitgangspunt van medisch handelen
- 2.2 risico's op belangenverstremming te herkennen en hierop transparant te anticiperen
- 2.3 de vertrouwelijkheid van medische informatie te respecteren, mede in relatie tot het gebruik van digitale registratiemethoden
- 2.4 rekening te houden met beschikbare middelen en kostenbewust op te treden

Professionaliteit

De arts zet zich in voor de gezondheid en het welzijn van zowel individuele patiënten als van (groepen van) de bevolking door ethisch verantwoorde praktijkvoering die voldoet aan de vigerende gedragsnormen en regelgeving, door zorg te dragen voor de eigen persoonlijke gezondheid en welbevinden en door goed samen te werken met andere zorgprofessionals.

Bachelor

De juist afgestudeerde bachelor is in staat om:

3. Zich in gesimuleerde beroepssituaties of eenvoudige praktijksetting te houden aan de wettelijke kaders en gevraagde professionele verantwoordelijkheden en daarbij

- 3.1 onder supervisie te praktiseren
- 3.2 onprofessioneel gedrag te (h)erkennen en dit te bespreken met supervisor
- 3.3 onder begeleiding intervisie toe te passen

4. Zorg te dragen voor de eigen gezondheid en welzijn in het licht van de uitdagingen van de studie en de toekomstige beroepspraktijk

- 4.1 te reflecteren op het eigen welzijn
- 4.2 zich leerbaar op te stellen als het gaat om goede zelfzorg
- 4.3 de balans tussen studie en privé te bewaken

Master

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

3. Zich te houden aan de wettelijke kaders en professionele verantwoordelijkheden van het artsberoep

- 3.1 te praktiseren binnen de professionele, ethische en juridische kaders van de beroepspraktijk van de arts en
 - 3.1.1 in overleg met supervisor maatschappelijke thema's en discussies ten aanzien van de gezondheidszorg te integreren in de praktijkvoering
- 3.2 onprofessioneel gedrag bij zichzelf of bij anderen te herkennen, dit kritisch te analyseren en bespreekbaar te maken met collega's
 - 3.2.1 en hierbij hulp te vragen van collega of supervisor
- 3.3 intervisie met collega's in te passen in de dagelijkse praktijkvoering

4. Zorg te dragen voor de eigen gezondheid en welzijn ten einde optimale (patiënten)zorg te waarborgen

- 4.1 het eigen welzijn en het functioneren in de praktijk te bewaken en hierop te reflecteren
- 4.2 het eigen gedrag bij te sturen op basis van zelfreflectie en feedback van anderen
 - 4.2.1 zich leerbaar op te stellen ten behoeve van goede zelfzorg, praktijk en werkrelaties
- 4.3 de balans te bewaken en te houden tussen werk en privé
 - 4.3.1 hierop te reflecteren samen met de supervisor

4 Kennisdomein

4.1 TOELICHTING

De eindkwalificaties van de artsopleiding zijn omschreven als competenties. De ontwikkeling van kennis en inzicht (samengevat als “begrip”) van de medisch student staat ten dienste van de competentieontwikkeling die gedurende de gehele opleiding plaatsvindt. De benodigde kennis is in dit hoofdstuk uitgewerkt. De diverse pathofysiologische mechanismen zijn in algemene termen geformuleerd en gaan niet in op specifieke ziektebeelden of orgaansystemen. Daarom dient dit hoofdstuk gezien te worden in samenhang met hoofdstuk 5 over vraagstukken rondom gezondheid en ziekte.

In de medische wetenschap verdringen nieuwe inzichten bestaande kennis in rap tempo. De nadruk in dit hoofdstuk ligt dan ook op onderliggende mechanismen als basis voor het verder verdiepen en vervolgens gebruiken van kennis. Voorts is het van belang dat men nieuwsgierig blijft, bereid is een leven lang te blijven leren en het vermogen ontwikkelt om nieuwe kennis te integreren in de beroepsuitoefening.

Om opleidingen houvast te bieden bij het uitwerken van de eindkwalificaties in hun curricula, hebben we de belangrijkste kennisaspecten geëxpliciteerd in onderstaande paragraaf 4.2. Hierbij is gekozen voor de formulering “De juist afgestudeerde arts heeft begrip van...”, aangevuld met een toelichting die de kennis in een klinische context plaatst. In de toelichting is steeds aangegeven ten aanzien van welke competenties de betreffende kennis kan worden aangewend, zonder dat hierbij in een uitputtende opsomming is voorzien. Het overzicht beoogt geen hiërarchie, alle aspecten kennen een even groot belang. Ze kunnen beschouwd worden als bouwstenen van de competentieontwikkeling ten aanzien van de beschreven vraagstukken rondom gezondheid en ziekte.

Om de lezer te voorzien van een meer gedetailleerd beeld bij de beoogde kennisaspecten, is in bijlage 7 een lijst met trefwoorden opgenomen. Deze is niet bedoeld als “checklist”, maar kan de opleidingen helpen bij het formuleren van leerdoelen om de eindkwalificaties uit dit raamplan te realiseren.

4.2 KENNISASPECTEN

De juist afgestudeerde arts heeft begrip van

1. de filosofische, ethische en historische grondslagen van het geneeskundig handelen.

Deze kennis draagt bij aan een duurzame en levenslange reflectie op het eigen handelen in het medische proces en de veranderingen daarin, maar ook op het omgaan met taken/processen en het samenwerken met anderen.

De arts kan moreel verantwoord handelen door de beleving van ziekte en gezondheid vanuit de context van het individu te (h)erkennen en respect te hebben voor diens autonomie. Dit gaat samen met het aangeven van grenzen van (het eigen) medisch handelen, middelen verantwoord kiezen, omgaan met (ethische) dilemma's, en bescherming van de integriteit van de persoon.

De grondslagen van dit handelen zijn gelegen in de historische ontwikkeling van de geneeskunde en de zo ontstane manieren van denken over gezondheid en ziekte in de volle breedte van de maatschappij. De principes van evidence-based medicine en het kunnen vertalen hiervan naar de behandelcontext van de individuele patiënt of de populatie zijn hierbij belangrijk gereedschap.

2. de structurele en fysiologische eigenschappen, en de verbanden daartussen, van de belangrijkste biomoleculen en molecuulsystemen in de cellen, weefsels, organen en orgaansystemen in het menselijk lichaam.

Kennis van de structuur, functie en werking van de moleculen en de diverse onderdelen in (de cellen van) het menselijk lichaam is noodzakelijk om de (patho)fysiologische mechanismen van diverse vraagstukken over gezondheid en ziekte te begrijpen.

Door begrip van de structurele en fysiologische basis van de diverse processen in het lichaam en de functionele samenhang daartussen, kunnen klachten worden herkend of juist worden voorkomen en kan adequate behandeling of preventie worden ingezet. Denk bij deze processen aan de opslag en overdracht van genetisch materiaal, de regulatie van chemische en/of metabole reacties, reparatiemechanismen bij optredende defecten of trauma, intra- en intercellulair transport en communicatie. Beeldvormende en andere technieken in relatie tot de bouw en functie van het menselijk lichaam ondersteunen hierbij.

3. het streven van het menselijk organisme naar homeostase op elk niveau, waarbij het zich aanpast aan omstandigheden en communiceert met de omgeving.

Het menselijk organisme past zich aan omstandigheden aan op de diverse niveaus in het continuüm van molecuul tot populatie. Inzicht in de homeostatische mechanismen draagt bij aan het identificeren van de gezondheidsbehoefte(n) van individuen of groepen.

Een gezondheidsbehoefte kan betrekking hebben op bestrijding van ziekte en het herstel daarvan, maar ook op preventie of het behoud van een zo hoog mogelijke kwaliteit van leven, ook in de laatste levensfase. Bij de interactie met de omgeving en het streven naar homeostase zijn de diverse fysiologische regelsystemen in het lichaam en hun onderlinge relaties betrokken. Deze regelsystemen worden beïnvloed door zowel interne als externe factoren en het individu reageert hierop vanuit de eigen biopsychosociale context. Leefstijl, voeding, bewegen, werk/arbeid en het concept van positieve gezondheid zijn belangrijke gereedschappen in het behoud en/of herstel van de diverse regelsystemen en daarmee van gezondheid en/of de ervaren kwaliteit van leven.

4. de reactie op beschadiging of bedreiging van de structurele of functionele integriteit, op moleculair, cellulair, weefsel-, orgaan- en organismeniveau.

Deze kennis staat ten dienste van het herkennen van lichamelijke reacties op schade of ziekte, en op het vaststellen van de geschiktste behandeling en/of (farmaco)therapie.

Op het niveau van cellen, weefsels, organen en orgaansystemen treedt fysiologische aanpassing op aan omgevingsomstandigheden. In het geval van (dreigende) schade of verstoringen op molecuul-, cel- en/of weefselniveau kunnen celdood, acute en chronische ontsteking en (overgevoeligheids-)reacties van het immuunsysteem optreden. Na aanpassing, al dan niet door medische interventie, kan herstel of regeneratie optreden.

5. het ontstaan, de ontwikkeling, groei, geslachtsrijping, veroudering en sterven van een organisme

Deze kennis is van nut bij het concretiseren van het gezondheidsbegrip in de verschillende fasen van de menselijke levensloop.

De levensloop van de mens begint in de pre-conceptuele fase, wordt gevolgd door bevruchting en loopt via de ontwikkeling van het embryo tijdens de zwangerschap, de geboorte en de groei en ontwikkeling in de daaropvolgende levensfasen door tot aan het sterven. In elk van deze fasen zijn specifieke moleculaire, celbiologische en (patho)fysiologische processen van invloed zijn op de ervaren gezondheid van een individu in diens context.

6. verbanden tussen genetische informatie en het daarmee samenhangende fenotype. De arts kent en begrijpt de invloed van niet-genetische factoren op dit fenotype.

Basale kennis van het humane genoom en overervingspatronen en

genetische variatie is nodig om genetische aandoeningen te herkennen en waar mogelijk te behandelen, dan wel te voorkomen.

Genetische aandoeningen kennen een moleculaire en cellulaire basis en een genetisch profiel. Deze (moleculair-)biologische achtergronden van elk genotype en fenotype spelen een belangrijke rol in de gezondheid van organismen en bieden een aangrijpingspunt voor behandeling.

7. de fysiologische en pathologische relaties tussen gastheer en micro-organismen.

Kennis van de algemene eigenschappen, bouw en fysiologie van infectieuze agentia is noodzakelijk om hiermee samenhangende ziektebeelden te herkennen, dan wel te voorkomen.

Het lichaam kent natuurlijke barrières tegen infectieuze agentia en eigen microbiota. Moleculaire en cellulaire mechanismen treden in werking bij besmetting/infectie met virulente micro-organismen. Kennis van het werkingsmechanisme van vaccinaties, de pathofysiologie rondom transplantatie en de farmacologische regulatie van afstoting geeft een dieper begrip van de pathofysiologie van het immuunsysteem. Adequaat medisch handelen wordt mogelijk door begrip van de maatschappelijke impact, etiologie, pathogenese en gevolgen van veel voorkomende infecties, alsmede van de achtergronden van aangeboren en verworven (auto-)immuundeficiënties.

8. de invloed van externe factoren op het behouden of bevorderen van de gezondheid en de rol ervan bij het ontstaan van ziekten.

Deze kennis staat ten dienste van de gezondheidsbescherming, gezondheidsbevordering, ziektepreventie en zorgverlening die aansluit op de gezondheidsbehoefte van individuele patiënten of groepen, en is van belang bij discussies over belangrijke maatschappelijke thema's ten aanzien van de gezondheidszorg. Gezonde voeding en andere leefstijlaanpassingen maken deel uit van een

integraal preventie- of behandelprogramma. Bij gezondheidsbevordering wordt rekening gehouden met de effecten van genotmiddelen, voeding, leefgewoonten en leef- en/of werkomstandigheden op de gezondheid op het niveau van cellen, weefsels, individuen en de populatie. Dit geldt ook voor de behandeling van gezondheidsproblemen zoals eetstoornissen, overmatig genotmiddelengebruik of schade door vergiftiging.

9. mechanismen om gedrag te beïnvloeden ter bevordering van gezondheid.

Deze kennis wordt gebruikt om mensen te helpen weloverwogen beslissingen te nemen ten aanzien van hun gezondheid en hun behandelplan (ook preventief), mede in samenhang met de bijdragen van andere zorgverleners dienaangaande.

Zowel ten aanzien van individuen als van groepen kunnen verschillende (zorg-gerelateerde) preventiemethodieken van voorlichting en informatieverstopping worden ingezet. Wat betreft het individu wordt hierbij rekening gehouden met de mate van ziekte-inzicht, vormen van gedrag (o.a. therapietrouw) en de invloed van alternatieve informatiebronnen op diens autonomie/afwegingen.

10. de belangrijkste aspecten van etiologie, pathogenese en pathofysiologie van neoplasie op cel-, weefsel-, orgaan- en patiëntniveau, en op systemische effecten.

Deze kennis stelt de arts in staat om de juiste onderzoeken en therapieën in te zetten voor diagnostisch, preventief en/of therapeutisch beleid in zowel de curatieve als palliatieve setting bij (verdenking op) neoplasie – en dit begrijpelijk uit te leggen te geven aan de patiënt en diens naasten.

Aspecten die hierbij aan de orde komen zijn o.a. de relatie tussen tumorgroei (invasie en metastasering) en immuunsysteem, systemische effecten van tumoren, erfelijkheid, definities en indeling van tumoren.

11. veelgebruikte onderzoeksmethoden en meetmethoden, betrekking hebbend op structuur en functie van moleculen, cellen, weefsels, organen en organismen.

Deze kennis stelt de arts in staat om de juiste onderzoeks- of meetmethoden in te zetten ten behoeve van diagnose, preventie en/of therapie, maar ook om resulterende gegevens te kunnen duiden en naar waarde te schatten.

Begrip van onderzoeksmethoden betreft onder meer aspecten van medisch-biologisch onderzoek (ook bij proefdieren), genetische screening en diagnostiek, en analysetechnieken op het gebied van farmacologie, immunologie, microbiologie, pathologie of fysische diagnostiek.

12. natuurwetenschappelijke basis van therapeutisch handelen.

Deze kennis draagt bij aan het op doeltreffende, ethisch verantwoorde en patiëntgerichte wijze opstellen en toepassen van een adequaat beleidsplan.

Hierbij ligt de nadruk op het op maat en in de juiste context voorschrijven van geneesmiddelen, met aandacht voor uitleg aan de patiënt en oog voor therapietrouw en haalbaarheid. Kennis over fysische therapie, radiotherapie, immunotherapie en chirurgische ingrepen geeft tevens richting aan het therapeutisch handelen.

13. psychologische en sociaalmaatschappelijke factoren die van invloed zijn op de normale ontwikkeling van de mens

Deze kennis zorgt ervoor dat de arts professionele relaties kan aangaan met mensen of groepen met verschillende ontwikkelingsachtergronden, waarbij rekening wordt gehouden met de psychologische en sociaalmaatschappelijke factoren die van invloed zijn op de ontwikkeling.

Mensen of groepen verschillen in onder meer levensfase, cognitieve ontwikkeling, sociale- en/of werkomgeving en persoonskenmerken en hun gezondheidsbehoeften worden mede bepaald door deze kenmerken. Adequate zorg of preventie voor individuen of groepen wordt mogelijk door deze aspecten te betrekken in het zorgtraject.

14. psychologische en sociologische mechanismen in relatie tot ziekte en gezondheid en kwaliteit van leven

Deze kennis is van belang bij het verzamelen, ordenen en integreren van relevante biopsychosociale informatie over een medisch probleem in overleg met de betrokkene(n), teneinde een bijdrage te leveren aan ziektepreventie en passende medische zorg afgestemd op de behoeften van de individuele patiënt in diens context. Het afzien van behandeling kan hierbij als reële optie kan worden gezien.

Van belang is om bij een individuele patiënt te bepalen welke determinanten van gezondheid en ziekte bijdragen aan de (ervaren) gezondheid en kwaliteit van leven, en hoe deze op elkaar inspelen. Hierbij kan gedacht worden aan emotionele en gedragsaspecten, maar ook aan de vervulde rol (bijv. partner, professional, patiënt) en de wisselwerking tussen iemands zelfbeeld en diens ziekte.

15. mechanismen die ten grondslag liggen aan het ontstaan en in stand houden van psychische klachten (en onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten) en aandoeningen, in samenhang met de sociaalmaatschappelijke context van het individu.

Begrip van deze mechanismen maakt het mogelijk om op basis van de informatie uit anamnese en onderzoek een diagnose te stellen, en indien noodzakelijk naar andere zorgprofessionals door te verwijzen.

Genetische predisposities, levensfase, later verworven persoonlijkheidskenmerken en omgevingsfactoren, alsmede de samenhang hiertussen, zijn van invloed op de psychische gezondheid van het individu.

16. de opbouw van de samenleving in een globaliserende wereld

Deze kennis is van belang bij het herkennen van verschillen in opvatting ten aanzien van gezondheid en ziekte en de relatie tussen de sociale context/complexiteit van de samenleving enerzijds, en gezondheid en gezondheidsbeleving anderzijds.

De (sociale) context van individuen en groepen is van invloed op de gezondheid en gezondheidsbeleving, en daarmee ook op de gezondheidszorg. Passende zorg wordt mogelijk door het in kaart brengen van deze context in samenhang met de invloeden van de samenleving.

17. de organisatie, kwaliteit (juridische) regelgeving en financiering van de zorg in Nederland.

Deze kennis zorgt ervoor dat de arts kan praktiseren binnen de professionele, ethische en juridische kaders van de beroepspraktijk en zich kan houden aan de professionele verantwoordelijkheden van het artsberoep.

Begrip van het Nederlandse zorglandschap en van de sociale zekerheid bij arbeidsongeschiktheid door ziekte en de rol hierin van overheden, verzekeraars en toezichthouders, is noodzakelijk om te komen tot de juiste zorgtrajecten, zowel voor individuen als voor groepen. Samenwerking met andere professionals biedt continuïteit en goede kwaliteit van zorg. De arts dient zich echter steeds bewust te zijn van omstandigheden die hierop ingrijpen, zoals afspraken in de ketenzorg, convenanten (bijv. met farmaceutische industrie), privacy, en wet- en regelgeving ten aanzien van zorg (o.a. BIG) en wijzigingen hierin.

18. de praktijk van de wetenschapsbeoefening

Begrip van diverse aspecten van wetenschapsbeoefening is nodig om de best beschikbare evidence te integreren in de (klinische) besluitvorming in de praktijk en informatie hierover te delen met mede-professionals is.

Het volgen van de empirische cyclus en principes van evidence-based medicine zorgen ervoor dat wetenschappelijke van niet-wetenschappelijke kennis onderscheiden kan worden. Bij de analyse van wetenschappelijke publicaties zijn begrippen als validiteit, betrouwbaarheid, toetsbaarheid en generaliseerbaarheid van belang, alsmede het besef van klinische onzekerheid. Vanuit big data afgeleide en/of op machine-learning gebaseerde protocollen of wetenschappelijke richtlijnen kan dientengevolge beredeneerd worden afgeweken.

19. de belangrijkste onderzoeksdesigns en statistische methoden en maten van gezondheid en ziekte

Deze kennis is van belang bij het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek en/of bij het beoordelen van resultaten van wetenschappelijk onderzoek met als doel het verspreiden van toetsbare kennis die van toepassing is op gezondheid en ziekte.

Elke vorm van (kwalitatief of kwantitatief) onderzoek kent onderzoeksdesigns en -methoden die hiertoe het geschiktst zijn, met daaraan gekoppelde statistische begrippen, maten en indicatoren om de resultaten te analyseren. Kennis over deze maten en methoden draagt ertoe bij dat onderzoeksuitkomsten op juiste waarde geschat kunnen worden, zodat zij kunnen bijdragen aan de juiste zorg voor zowel individuen als populaties.

20. de belangrijkste aspecten van kwaliteit van zorg en de verschillende perspectieven van waaruit deze benaderd kunnen worden (patiënt, arts, verzekeraar, overheden etc.)

Deze kennis draagt bij aan het goed kunnen functioneren in de beroepspraktijk door kritisch met problemen om te gaan, te reflecteren op het eigen medisch handelen en de verantwoordelijkheid nemen hiernaar te handelen.

Hierbij hoort ook bewaken van (juridische) kaders en randvoorwaarden en het naleven van ethische- en veiligheidsnormen, bijvoorbeeld ten aanzien van infectiepreventie of wetenschappelijk onderzoek. Bewaking van zorgkwaliteit behelst ook het actief volgen van nieuwe (technische) ontwikkelingen in het eigen vakgebied en het beschouwen van de consequenties hiervan vanuit verschillende perspectieven.

21. de noodzaak van en mogelijkheden voor innovatie van de gezondheidszorg

Deze kennis helpt de arts om bij te dragen aan kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van de gezondheidszorg als onderdeel van het maatschappelijk handelen.

De arts heeft kennis nodig die het mogelijk maakt om situaties in de gezondheidszorg te herkennen, die kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid beïnvloeden. Tevens is kennis nodig over de wijze waarop innovaties daarop inspelen, vorm krijgen, onderzocht en geïmplementeerd worden. Daarbij legt de arts verbanden met kennis over maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen.

22. theoretische achtergronden van de arts-patiënt relatie, gezondheidsvaardigheden en communicatie.

Deze kennis is van belang voor een professionele arts-patiëntrelatie en een adequate communicatie met zowel patiënten als hun naasten, rekening houdend met contextuele factoren, gezondheidsvaardigheden en/of verschillen in opvatting.

Tijdens de verschillende fasen en typen van consulten is de arts zich bewust van de eigen rol en die van de patiënt, en de betekenis van de arts-patiëntrelatie voor het geneeskundig proces. In de communicatie wordt rekening gehouden met het vertrouwen en de autonomie van de gesprekspartner en wordt diens eigen rol duidelijk gemaakt.

23. verschillende dimensies waaruit het begrip professioneel gedrag is opgebouwd

Deze kennis is belangrijk voor persoonlijk leiderschap in de medische beroepsuitoefening en een lerende houding gedurende de hele loopbaan.

Zelfreflectie en zelfinzicht, mede in relatie tot anderen en tot taken en processen, stellen de arts in staat om persoonlijke, educatieve en professionele doelen te stellen en deze gedurende de opleiding en loopbaan periodiek bij te stellen. Hierbij hoort ook het vermogen om prioriteiten te stellen om een goede balans tussen werk en privé te behouden. Aspecten van een lerende benadering in het contact met de ander zijn o.a. onbevooroordeeldheid, empathie, afstemming op emoties en begripsvermogen, veilig feedback geven en ontvangen, omgaan met meningsverschillen, en afstemmen van informed consent.

24. de kern van medisch professioneel gedrag zoals verwoord in de Nederlandse artseneed en in de regels van het beroepsgeheim

Het kennen van de inhoud van de Nederlandse artseneed en de regels van het beroepsgeheim is een randvoorwaarde voor de uitoefening van het artsenberoep.

5 Vraagstukken rondom gezondheid en ziekte

5.1 TOELICHTING

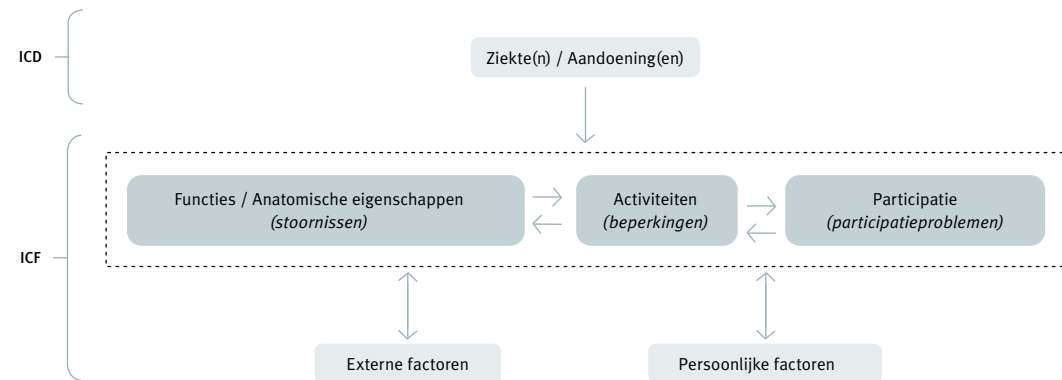
Artsen werken op het brede terrein van de gezondheidszorg en hebben te maken met gezondheidsvraagstukken van uiteenlopende aard van zowel de individuele patiënt en groepen patiënten als op maatschappelijk niveau. Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de vraagstukken rondom gezondheid en ziekte waar elke arts mee geconfronteerd kan worden en die hij of zij systematisch moet kunnen analyseren. De vraagstukken bieden een kader voor het proces van klinisch redeneren en leggen een basis voor de medische deskundigheid van de arts.

5.1.1 KEUZE VOOR INDELINGSPRINCIPE VAN DE VRAAGSTUKKEN

Voor de indeling van de vraagstukken rondom gezondheid en ziekte, die in dit hoofdstuk worden beschreven, zijn vier categorieën gebruikt, die aansluiten bij de lijst met gezondheidsvraagstukken van de International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)⁷ en de International Classification of Diseases (ICD). De ICF biedt handvatten voor het beschrijven van het menselijk functioneren vanuit drie perspectieven: de mens als organisme (functies & anatomische eigenschappen), het menselijk handelen (activiteiten), en deelname aan de samenleving (participatie). We kiezen deze indeling omdat deze aansluit bij het concept van gezondheid als het zich actief kunnen aanpassen aan verlies en ziekte, met handhaving van een zekere mate van autonomie. Dit concept legt ook de verbinding tussen ziekte, functioneren en participatie. Omdat de indeling ook gebruikt wordt door andere zorgopleidingen, zorgt het gebruik ervan ook voor een gemeenschappelijke taal bij (interprofessionele samenwerking).

De International Classification of Diseases (ICD) is géén onderdeel van de ICF maar daarmee wel verbonden. De ICD classificeert de (medische) oorzaken van stoornissen, beperkingen en participatieproblemen.

Figuur 2: Overzicht van verhouding tussen ICF en ICD



⁷ Zie <https://www.whofic.nl/familie-van-internationale-classificaties/referentie-classificaties/icf>

De lijst met vraagstukken rondom gezondheid en ziekte is ingedeeld in vier hoofdcategorieën:

- I. Vraagstukken in relatie tot stoornissen (van functies en/of anatomische eigenschappen)
- II. Vraagstukken in relatie tot beperkingen en participatieproblemen
- III. Vraagstukken in relatie tot externe en persoonlijke factoren
- IV. Vraagstukken in relatie tot organisatie van de zorg en specifieke contexten.

De hoofdgroepen I tot en met III sluiten direct aan bij de ICF.

5.1.2 RELATIE VAN DE VRAAGSTUKKEN MET DE COMPETENTIES VAN DE ARTS

De vraagstukken omschrijven de thematiek waarbinnen de juist afgestudeerde arts de opgedane kennis (hoofdstuk 1) gebruikt en competenties (hoofdstuk 3) toont. De juist afgestudeerde arts is in staat:

- de vraagstukken te herkennen en te analyseren naar oorzaken en gevolgen;
- met supervisie op afstand een aanzet te geven voor adequaat beleid (diagnostiek, begeleiding, behandeling), inclusief een adequaat verwijsbeleid dat rekening houdt met de grenzen van de eigen competenties en blijk gevend van inzicht in het specifieke vraagstuk;
- waar mogelijk preventie en vroege opsporing toe te passen.

5.2 VRAAGSTUKKEN

I. Vraagstukken in relatie tot stoornissen van functies en/of anatomische eigenschappen van het menselijk lichaam

Toelichting:

In deze hoofdcategorie zijn eerst enkele, tot op zekere hoogte gespecificeerde vraagstukken opgenomen (categorie A t/m E).

De lijst gezondheidsvraagstukken bevat geen specifieke ziektebeelden.

Van de juist afgestudeerde arts wordt wel verwacht dat deze in staat is om bij de analyse, begeleiding en behandeling van stoornissen naast de algemene mechanismen ook specifieke ziektebeelden te betrekken.

Welke specifieke ziektebeelden in het onderwijsprogramma worden opgenomen, wordt aan de opleidingen overgelaten. Die keuze zal rekening houden met frequentie van voorkomen, ernst en didactische waarde voor het illustreren van algemene principes. Categorieën A en B komen rechtstreeks uit de ICF. De categorieën C, D en E bevatten suggesties voor te behandelen veel voorkomende klachten en problemen.

A. Stoornissen van functies van het menselijk lichaam

- Mentale functies
- Sensorische functies
- Stem en spraak
- Hart en bloedvatstelsel
- Hematologisch systeem
- Afweersysteem
- Ademhalingsstelsel
- Spijsverteringsstelsel
- Metabool stelsel
- Hormoonstelsel
- Urogenitaal stelsel

- Reproductieve functies
- Bewegingsstelsel
- Huid en adnexen

B. Stoornissen van anatomische eigenschappen van het menselijk lichaam

- Zenuwstelsel
- Oog en oor
- Neus, mond en keel
- Luchtwegen
- Hart en bloedvaten
- Lymfesysteem, milt en beenmerg
- Speekselklieren, slokdarm, maag, darmen, lever, galblaas en alvleesklier
- Endocriene klieren
- Urogenitale stelsel
- Steun- en bewegingsapparaat
- Huid en adnexen

C. Algemene, frequent voorkomende klachten, zoals moeheid, gewichtsverlies, gewichtstoename, koorts, pijn, zwelling, slapeloosheid

D. Acute, levensbedreigende problemen, zoals circulatie- en ademstilstand, shock, acute buik, delier, coma, ernstige (poly) traumata, ernstige verbrandingen

E. Vraagstukken in specifieke levensfasen⁸, zoals groei- en ontwikkelingsstoornissen, anticonceptie, stoornissen in reproductieve functies, zwangerschap (inclusief ongewenste zwangerschap), menopauze en klachten in de overgang, veroudering en verouderingsziekten, sterven.

⁸ In deze subcategorie is er bewust voor gekozen om in de titel ervan te spreken over vraagstukken en niet over stoornissen. De begeleiding van de normale zwangerschap en menopauze wordt als een gezondheidsvraagstuk gezien, ook al is geen sprake van een stoornis.

II. Vraagstukken in relatie tot beperkingen in activiteiten & problemen met participatie

Toelichting:

Door gegevens over ziekte te combineren met gegevens over het menselijk functioneren krijgt de arts beter zicht op de gezondheidstoestand van een individu of populatie. In deze hoofdgroep zijn daarom vraagstukken opgenomen die een relatie hebben met beperkingen in activiteiten en problemen met sociale participatie. De juist afgestudeerde arts is in staat beperkingen en problemen op deze gebieden te herkennen en ter zake een adequaat (verwijs)beleid te voeren. Dat is vooral belangrijk als het gaat om gevolgen van chronisch ziek zijn, inclusief somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten (SOLK).

De volgende gebieden worden onderscheiden:

De volgende gebieden worden onderscheiden:

A. Algemene en gezondheidsvaardigheden

- Leren en toepassen van kennis
In hoeverre is het individu in staat tot leren, toepassen van het geleerde, denken, oplossen van problemen en beslissen ten aanzien van het voorliggende probleem
- Algemene taken en eisen
In hoeverre is het individu in staat tot het uitvoeren van enkelvoudige of meervoudige taken, routinehandelingen en omgaan met stress ten aanzien van het voorliggende probleem
- Communicatie
In hoeverre is het individu in staat te communiceren via taal, tekens en symbolen ten aanzien van het voorliggende probleem

B. Activiteiten van het dagelijks leven

- Mobiliteit
In hoeverre spelen beperkingen in de mobiliteit een rol bij het functioneren

- Zelfverzorging
Het voor zichzelf zorgen, zich wassen en afdrogen, zorgdragen voor lichaam en lichaamsdelen, zich aankleden, eten en drinken, en zorgdragen voor eigen gezondheid
- Huishouden
In hoeverre wordt het uitvoeren van dagelijkse huishoudelijke activiteiten en taken beperkt.

C. Sociale omgeving en context

- Tussenmenselijke interacties en relaties
Welke rol speelt het voorliggende probleem bij het functioneren van het individu bij het uitvoeren van acties en taken die nodig zijn voor basale en complexe interacties met personen
- Belangrijke levensgebieden
Welke beperkingen in het functioneren zijn er bij het individu in het uitvoeren van taken en acties in het kader van opleiding, werk en beroep en het uitvoeren van economische transacties
- Maatschappelijk, sociaal en burgerlijk leven
Welke beperkingen in het functioneren van het individu spelen op het niveau van de acties en taken die nodig zijn om deel te nemen aan het maatschappelijke leven

III. Vraagstukken in relatie tot persoonlijke en externe factoren

De juist afgestudeerde arts is in staat de beïnvloedende factoren van het individu (persoonlijke factoren) en die van de omgeving (externe factoren) te herkennen en ter zake een adequaat (verwijs)beleid te voeren, mede met het oog op verbetering van aanpassing aan ziekte en beperkingen. In het bijzonder geldt dat ook voor:

A. Preventie

- Universele preventie, individueel en collectief
- Selectieve preventie, individueel en collectief
- Geïndiceerde preventie
- Zorggerelateerde preventie

B. Geweld / mishandeling in relaties tussen mensen, waaronder

- Partnergeweld
- Kindermishandeling
- Mishandeling van ouderen

C. Afwijkende zorgconsumptie

- Overconsumptie
- Onderconsumptie

D. Diversiteit

De rol van geslacht, gender, sociaaleconomische achtergrond en diversiteit in relatie tot stoornissen (van functies en/of anatomische eigenschappen van het menselijk lichaam)

IV. Vraagstukken in relatie tot specifieke perspectieven en contexten

Tot de thematiek waarbinnen de juist afgestudeerde arts zijn/haar kennis (hoofdstuk 4) gebruikt en competenties (hoofdstuk 3) toont, behoren ook de volgende vraagstukken:

A. Triage spoedeisende zorg

B. Basisopvang van traumapatiënt

C. Sportletsels

D. Abnormale bevindingen bij mensen zonder klachten

E. Multimorbiditeit

F. Kwetsbaarheid ('frailty')

G. Polyfarmacie

H. Verslaving

I. Chronische zorg

- Revalidatiezorg

- Verpleeghuis-/instellingszorg

J. Passende zorg

- Advance care planning

- Kostenbewustzijn

- Signaleren van onder- en overbehandeling

K. Palliatieve zorg

L. Begeleiden van het levenseinde

M. Moreel-ethische vragen

6 Aanbevelingen voor het inrichten van medisch onderwijs

6.1 TOELICHTING

In de eindkwalificaties van de artsopleiding wordt het belang verwoord dat elke arts zich een leven lang blijft ontwikkelen. De basis hiervoor wordt tijdens de artsopleiding gelegd. Derhalve worden in dit hoofdstuk enkele onderwijskundige uitgangspunten, principes en aanbevelingen besproken die helpen het leren van de student te bevorderen.

De afgelopen decennia is er veel onderzoek gedaan naar hoe studenten het effectiefst kunnen leren. Uit de resultaten hiervan blijkt dat onderwijs, dat gestoeld is op bepaalde leerprincipes, diepgaand leren en motivatie bevordert en bijdraagt aan het ontwikkelen van een attitude van levenslang leren. Het “*State of the art*” rapport van QANU, naar aanleiding van de visitatieronde van de geneeskundeopleidingen in Nederland, adviseert meer aandacht voor integrale curriculumontwikkeling, waarbij de ambities van de opleidingen in lijn zijn met onderwijs- en toetsprogramma’s.

De hieronder beschreven uitgangspunten, principes en aanbevelingen kunnen worden gebruikt bij het vormgeven van de medische curricula. Hiermee kan worden tegemoetgekomen aan de adviezen uit het “*State of the Art report*” van QANU en de accreditatie-eisen van de World Federation of Medical Education (WFME). Het medisch onderwijs is altijd in beweging en de verschillende geneeskundeopleidingen in Nederland zijn daarom vrij om binnen deze uitgangspunten, principes en aanbevelingen eigen accenten aan te brengen en te experimenteren met nieuwe onderwijsvormen en -technieken. Faculteiten worden gestimuleerd om met elkaar samen te werken en van elkaar te leren. Patiënten kunnen een rol spelen bij het verhelderen van het patiëntenperspectief (zie bijlage 9). In bijlage 10 vindt u bronnen bij deze onderwijskundige uitgangspunten.

De artsopleiding kent een bacheloropleiding, gevolgd door een masteropleiding. In beide opleidingen is aandacht voor zowel kennisopbouw als verwerven van vaardigheden en attitude. Het grootste deel van de praktijkstages vindt echter plaats tijdens de masteropleiding. Dit hoofdstuk bestaat daarom uit twee delen. Het eerste deel presenteert algemene uitgangspunten voor het hele medisch onderwijs. Het tweede deel gaat meer in op leren in de praktijk van de coassistentenschappen.

6.2 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN MEDISCH ONDERWIJS

Deze paragraaf geeft uitgangspunten en aanbevelingen met betrekking tot de leeromgeving, didactiek en toetsing - als middelen om de eindkwalificaties beschreven in dit raamplan vorm te geven.

6.2.1 LEEROMGEVING

Een optimale leeromgeving stimuleert het leren en draagt bij aan een attitude van levenslang leren. Uitgangspunten en aanbevelingen hierbij zijn:

- Maak zoveel mogelijk gebruik van contextgebonden (o.a. praktijkgericht, patiëntgebonden), authentieke leeromgevingen (werkpleklers) en opdrachten (“experiential learning”).
 - Bied werkplekken aan die aan de student een beeld geven van het toekomstige werkveld (zowel binnen als buiten het ziekenhuis en in de individuele en publieke gezondheidszorg)³.
 - Tijdens werkpleklers bevordert het dragen van (gesuperviseerde) verantwoordelijkheid het leren van de student.
 - Beperk waar mogelijk de hoeveelheid transities en korte stages; dit bevordert het leerklimaat.

- Een combinatie van leren op de werkplek en formeel leren (o.a. kennisverwerking en onderwijs over vraagstukken) is wederzijds versterkend.
- Richt de leeromgeving zo in dat er expliciet aandacht is voor het gevoel van competentie van de student.
- Zorg voor longitudinale begeleiding om (complexe) competentieontwikkeling mogelijk te maken. Ervaringsleren en feedback dragen hieraan bij.
- Bied ruimte aan interprofessioneel leren.
- Houd rekening met verschillen in studeerniveau en bied ondersteuning en uitdaging.
- Geef studenten keuzevrijheid in een deel van het onderwijsprogramma.
- Zorg voor een inclusief klimaat waarin er diversiteit mag zijn en verschillen tussen studenten gewaardeerd en benut worden.
- Zorg dat studenten voldoende contact hebben met een diversiteit aan goede rolmodellen, van wie men kan leren, en die hen kunnen begeleiden en adviseren bij keuzes voor hun toekomst.

6.2.2 DIDACTIEK

Bepaalde werkvormen kunnen helpen studenten een attitude van levenslang leren aan te leren. Uitgangspunten en aanbevelingen hierbij zijn:

- Stimuleer constructief leren door voorkennis te activeren, kennis te integreren, en die diepgaand te laten verwerken door de studenten (het zgn. “elaboreren”).
- Stimuleer samenwerkend leren om studenten te leren met elkaar competenties te verwerven en om hen te leren effectief samen te werken, zowel intra- als interprofessioneel.
- Ondersteun zelfregulerend en zelfsturend leren door persoonlijke leerdoelen te laten formuleren, bewust “leren leren” en zelfevaluatie.
- Besteed aandacht aan persoonlijke en professionele ontwikkeling om

de autonomie van de student te bevorderen.

- Stimuleer een attitude van levenslang leren. Hiervoor is reflecteren op het eigen handelen een randvoorwaarde; persoonlijke ontwikkelingsplannen kunnen hieraan bijdragen.
- Bied feedback en toetsing aan die het leren ondersteunt en stimuleert.

6.2.3 TOETSING

Toetsing kan bijdragen aan het sturen en ondersteunen van het leerproces. Uitgangspunten en aanbevelingen hierbij zijn:

- Zorg ervoor dat de leerdoelen van het onderwijs terugkomen in de toetsing (“constructive alignment”).
- Geef waar mogelijk narratieve feedback op het toetsproduct of toetsresultaat. Bied de student de mogelijkheid van zelfreflectie.
- Toetsing van complexe vaardigheden vindt het best plaats door observatie van gedrag, waarbij feedback centraal staat.
- Stimuleer het levenslang leren door waar mogelijk gebruik te maken van formatieve toetsmomenten en effectieve feedback, en daar waar het moet gebruik te maken van summatieve toetsvormen.

6.3 COMPETENTIEGERICHT LEREN TIJDENS PRAKTIJKSTAGES

Deze paragraaf gaat over het verwerven van competenties tijdens de praktijkstages en is vooral van toepassing op de master geneeskunde (coassistentenschappen). Onverminderd zijn tijdens de praktijkstages de aanbevelingen van toepassing die in de vorige paragraaf zijn gedaan over de leeromgeving, didactiek en toetsing.

Aan het einde van de masteropleiding zijn de eindkwalificaties (geformuleerd als competenties) van de opleiding behaald. In de dagelijkse praktijk van de arts worden verschillende (deel)competenties geïntegreerd ingezet tijdens het uitvoeren van verschillende werkzaamheden in verschillende contexten. In de meeste vervolgoopleidingen wordt daarom

inmiddels gewerkt met concreet geformuleerde beroepsactiviteiten, die de arts in opleiding tot specialist uiteindelijk zelfstandig moet kunnen uitvoeren. Ook gedurende de initiële opleiding zal de medische student verschillende (deel)competenties geïntegreerd inzetten. In deze paragraaf wordt hier dieper op ingegaan. De student is immers tijdens de coassistentenschappen onderdeel van verschillende teams op verschillende werkplekken.

6.3.1 BEROEPSACTIVITEITEN OM LEREN IN DE PRAKTIJK TE ONDERSTEUNEN

De master geneeskunde is voor een groot deel opgebouwd uit verschillende coassistentenschappen. Tijdens deze coassistentenschappen werken studenten op uiteenlopende stageplekken aan hun competentieontwikkeling. Zij leren op de werkplek van artsen en andere zorgprofessionals die hen begeleiden en maken deel uit van een team, waarin zij onder supervisie toenemend verantwoordelijkheid gaan dragen. Het is voor een student niet altijd meteen duidelijk welke competenties op welke plek kunnen worden ontwikkeld. Veelal worden (delen van) competenties geïntegreerd in de dagelijkse werkzaamheden van de arts. Het concretiseren van deze werkzaamheden of beroepsactiviteiten, waarin verschillende competenties geïntegreerd samenkomen, stelt een student in staat om met goede training en onder supervisie toe te werken naar het zelfstandig kunnen uitvoeren ervan. Bovendien helpt het concretiseren van beroepsactiviteiten studenten en docenten om actief de verschillende (deel)competenties te herkennen en te ontwikkelen, doordat in de formulering van een beroepsactiviteit wordt aangegeven welke (deel)competenties nodig zijn om deze zelfstandig uit te kunnen voeren. Het kunnen uitvoeren van bepaalde beroepsactiviteiten kan helpen bij de transitie naar andere werkplekken.

Sommige stages zijn vakinhoudelijk dermate specifiek dat de ontwikkeling van meer algemeen inzetbare competenties minder aandacht krijgt in de dagelijkse gang van zaken. Geformuleerde beroepsactiviteiten kunnen helpen om deze algemeen inzetbare competenties toch de aandacht te

geven die zij verdienen, doordat de student meer inzicht krijgt in welke stappen nog nodig zijn om de betreffende activiteit op het beoogde niveau van zelfstandigheid te kunnen uitvoeren. De beroepsactiviteiten dragen hierbij ook bij aan een continu proces van leren over de verschillende coassistentenschappen heen.

6.3.1.1 KEUZE VOOR BEPERKTE SET BEROEPSACTIVITEITEN

De artsopleiding is een brede opleiding, die de juist afgestudeerde arts in staat stelt zich verder te ontwikkelen in één van de vele verschillende (geneeskundige) vervolgoopleidingen. De in dit hoofdstuk voorgestelde beroepsactiviteiten voor de arts zijn derhalve generiek geformuleerd. Deze zijn toepasbaar in de verschillende contexten waarin men aan het werk gaat: binnen of buiten het ziekenhuis, curatief of preventief, individuele geneeskunde of public health, etc..

Op welke manier de in deze paragraaf voorgestelde beroepsactiviteiten nader geconcretiseerd worden tijdens praktijkstages wordt overgelaten aan de geneeskundeopleidingen. In de volgende paragrafen wordt een globale beschrijving van de beroepsactiviteiten gegeven (in bijlage 8 is voor een van de beroepsactiviteiten een gedetailleerde beschrijving als voorbeeld uitgewerkt)

De geselecteerde beroepsactiviteiten zijn globaal beschreven en geven weer welke competentiedomeinen er vooral in zijn opgenomen. Deze beroepsactiviteiten zijn gekozen op grond van de volgende afwegingen:

- Voor het uitvoeren van beroepsactiviteiten zijn verschillende competenties nodig.
- Beoogd is een hanteerbaar aantal beroepsactiviteiten waarmee de algemene praktijk van een arts direct na het afronden van de artsopleiding wordt geschetst.
- We sluiten aan bij bestaande programma's van geneeskundeopleidingen in Nederland die al gebruik maken van

beroepsactiviteiten, en bij de systematiek van de *Association of Faculties of Medicine of Canada*.

- Enkele thema's, zoals leefstijl, preventie en reflecteren op het eigen handelen, die in het nieuwe raamplan meer aandacht krijgen dan voorheen, zijn herkenbaar in de uitwerking van de beroepsactiviteiten uit onderstaande lijst.

Nota bene: gedurende de masteropleiding doorlopen geneeskundestudenten voor een deel dezelfde soort stages en werken zij aan dezelfde leerdoelen, gericht op het behalen van de eindkwalificaties. In het laatste masterjaar is vaak meer ruimte voor keuze-elementen en zullen de verrichte werkzaamheden of beroepsactiviteiten van studenten meer van elkaar gaan verschillen. Afhankelijk van de gemaakte keuzes, is het heel waarschijnlijk dat geneeskundestudenten tijdens de laatste fase van de artsopleiding nog andere beroepsactiviteiten uitvoeren dan hieronder genoemd. In dit hoofdstuk zijn echter alleen de beroepsactiviteiten geformuleerd die elke juist afgestudeerde arts na afronding van de masteropleiding geneeskunde, ongeacht de invulling van de keuzeruimte, moet kunnen uitvoeren.

6.3.2 BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE BEROEPSACTIVITEITEN

Beroepsactiviteit 1	MEDISCH CONSULT
specificaties	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beroepsactiviteit 1 is beperkt tot alleen hemodynamisch en ventilatoir stabiele, wilsbekwame patiënten. Bij overige patiëntcategorieën mogen de taken wel uitgevoerd worden, maar op een aangepast supervisieniveau. • Omvat anamnese, lichamelijk onderzoek, opstellen van een differentiaaldiagnose, opstellen voor een plan van aanvullende diagnostiek, interpretatie van diagnostiek en opstellen van een behandel- of begeleidingsplan. • Het medisch consult wordt beheerst in een variatie aan settingen (van huisartsen, specialisten ouderengeneeskunde en artsen voor verstandelijk gehandicapten, medisch specialisten, sociaal geneeskundigen)³ en al dan niet met behulp van digitale ondersteuning (e-health, digitaal consult, etc.)
Beroepsactiviteit 1.1 Anamnese en lichamelijk onderzoek	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het afnemen van een volledige en gerichte anamnese en hetero-anamnese in combinatie met een correct uitgevoerd en relevant lichamelijk onderzoek op een georganiseerde manier. De anamnese en het onderzoek zijn aangepast naar de specifieke klinische situatie en het specifieke patiëntcontact. • Binnen deze Beroepsactiviteit zijn enkele vakspecifieke facetten <p>Anamnese:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Algemene anamnese – Familieanamnese/sociale anamnese – Neurologische anamnese – Psychiatrisch anamnese – Ontwikkelingsanamnese (kind) – Seksuele/obstetrische anamnese – Geriatrische anamnese <p>Lichamelijk onderzoek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Algemeen lichamelijk onderzoek (inclusief bewegingsapparaat) – Neurologisch onderzoek – Psychiatrisch onderzoek – Onderzoek van de pasgeborene – Gynaecologisch onderzoek – Zintuig-onderzoek

Beroepsactiviteit 1.2 Opstellen van een differentiaaldiagnose	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het formuleren van een geprioriteerde lijst van mogelijke diagnoses in een verscheidenheid aan praktijksettingen en patiëntkarakteristieken, gebruikmakend van een systematische aanpak. Door het integreren van verzamelde informatie en toepassen van vaardigheden in klinisch redeneren, komt de arts tot een werkdiagnose of werkhypothese.
Beroepsactiviteit 1.3 Opstellen van een plan voor aanvullend onderzoek	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het opstellen van een concreet plan voor aanvullend diagnostisch onderzoek aan de hand van de differentiaaldiagnose om tot een gericht voorstel voor een vervolgbeleid te kunnen komen, rekening houdend met testkarakteristieken, richtlijnen, beschikbaarheid, kosten, nadelige effecten en mogelijke impact op de patiënt.
Beroepsactiviteit 1.4 Interpreteren van diagnostiek	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het herkennen en interpreteren van normale en afwijkende uitslagen van een diagnostische of screenende test en het uitleggen wat dit betekent.
Beroepsactiviteit 1.5 Opstellen van een behandel- of begeleidingsplan	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het opstellen (inclusief evalueren en bijstellen) van (een voorstel voor) een behandel- of begeleidingsplan voor veelvoorkomende problematiek voor verschillende praktijksettingen. Het plan kan onder andere bestaan uit een verwijzing, consultvraag of een recept. De arts overlegt waar nodig met andere zorgprofessionals.
Beroepsactiviteit 2	SPOEDEISENDE ZORG
Specificaties	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beroepsactiviteit 2 beperkt zich qua handelingen tot Basic Life Support niveau. • Omvat het herkennen van een patiënt die spoedeisende medische zorg nodig heeft en het op korte termijn stabiliseren van de patiënt en hulp inschakelen.
Beroepsactiviteit 2.1 Herkennen van een spoedeisende situatie van een patiënt	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het herkennen van een patiënt die spoedeisende medische zorg nodig heeft. En het verrichten van een snel en gericht assessment dat inschat op welke terreinen de patiënt in gevaar is en hulp nodig heeft (ABCDE-systematiek).
Beroepsactiviteit 2.2 Eerste hulp verlenen inclusief Basic life support en hulp inschakelen	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het op de korte termijn stabiliseren van de patiënt, afstemmen met collega zorgprofessionals en patiënt/familie en het inschakelen van hulp. • In kunnen schatten wanneer basic life support in de vorm van reanimatie en beademing noodzakelijk is en deze lege artis toepassen.

Beroepsactiviteit 3	BEGELEIDEN EN INFORMEREN
Specificaties	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beroepsactiviteit 3 is beperkt tot wilsbekwame patiënten met een niet-levensbedreigende aandoening. Bij overige patiëntcategorieën mogen de taken wel uitgevoerd worden, maar op een aangepast supervisieniveau. • Omvat gesprekken over diagnostische en therapeutische opties, uitslagen, prognose, gezonde leefstijl, preventie en motiverende gespreksvoering, doelbepaling en de documentatie hiervan. Omvat daarnaast ook bijzondere (vormen van deze) gesprekken, zoals een slechtnieuwsgesprek of een gesprek met een ontevreden patiënt. • Basale informatie en adviezen verstrekken aan patiënt en familie ten aanzien van diagnostiek, therapie en prognose (o.a. op basis van genomen beslissingen in een MDO of (grote) visite) en informed consent vragen.
Beroepsactiviteit 3.1 Bespreken van diagnostische en therapeutische opties	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het voeren van een gesprek met een patiënt en/of naasten over diagnostische en therapeutische opties. • Het vragen van informed consent waarbij statistische aspecten, (contra-)indicaties, complicaties, risico's en alternatieven van de diagnostische en therapeutische opties (of het afzien hiervan) besproken worden. • Het vaststellen van het behandelplan in overleg met de patiënt (gezamenlijke besluitvorming) en het bespreken met de patiënt hoe hij/zij denkt de voorgestelde therapie te integreren in zijn/haar dagelijkse gang van zaken (therapietrouw). • Documenteren van het gesprek en informed consent in het patiëntendossier.
Beroepsactiviteit 3.2 Bespreken van uitslag en prognose	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het voeren van een gesprek met een patiënt en/of naasten over de uitslag, diagnose en bijbehorende prognose. Hieronder valt zowel het brengen van goed als slecht nieuws. • Documenteren van het gesprek in het patiëntendossier.
Beroepsactiviteit 3.3 Voeren van bijzondere gesprekken	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het communiceren in lastige, uitdagende situaties met patiënten en/of naasten, collega's of andere zorgverleners. Hieronder valt bijvoorbeeld het voeren van een slecht nieuws gesprek, een gesprek met een ontevreden, geëmotioneerde of agressieve patiënt of een meningsverschil met een collega of supervisor. • Documenteren van het gesprek in het patiëntendossier.
Beroepsactiviteit 3.4 Geven van informatie en advies over gezonde leefstijl en preventie van ziekten	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat het herkennen van situaties waarin ruimte is om de patiënt informatie te geven over de oorzaken van zijn ziekte, voorwaarden voor verbetering van het functioneren, gezonde leefstijl en het voorkómen van (verergering van) de ziekte of klacht, het belang hiervan uit kunnen leggen aan patiënten, gebruik maken van motiverende gespreksvoering en geldende richtlijnen en de context van de patiënt. • Documenteren van het gesprek in het patiëntendossier.

Beroepsactiviteit 4	COMMUNICEREN EN SAMENWERKEN
Specificaties	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat schriftelijke en mondelinge overdracht van patiëntinformatie. • Omvat inter- en intraprofessionele samenwerking: samenwerking tussen twee of meer professionals van verschillende professies (interprofessioneel) of geneeskundige disciplines (intraprofessioneel).
Beroepsactiviteit 4.1 Schriftelijke en mondelinge overdracht van patiëntinformatie	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat statusvoering, delen van informatie met betrokkenen rond de patiënt, het opstellen van een ontslagbrief of verwijfsbrief en het houden van mondelinge patiëntoverdracht, op complete en heldere wijze met de essentie en alle positieve en negatieve bevindingen die relevant zijn voor de klinische context, tevens rekening houdend met privacyoverwegingen en wetgeving.
Beroepsactiviteit 4.2 Inter- en intraprofessionele samenwerking	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omvat samenwerken met andere zorgverleners en met de patiënt, met als gezamenlijk doel veiligere en betere zorg waarin de patiënt, gemeenschap of populatie centraal staat. • Het leveren van een doeltreffende bijdrage aan inter- en intraprofessionele teams op het gebied van patiëntenzorg, onderwijs en onderzoek.

7 Veranderuitdagingen

Dit raamplan is de opvolger van het Raamplan Artsopleiding 2009. Een belangrijke vernieuwing in dat raamplan was de introductie van en de nadruk op de algemene competenties, conform de CanMEDS systematiek, in de beoogde eindkwalificaties van de opleiding geneeskunde. Het Raamplan Artsopleiding 2020 behoudt deze vernieuwing en maakt gebruik van het in 2015 herziene CanMEDS raamwerk. Bij eerste beschouwing kan het daarom lijken dat het nieuwe raamplan niet veel afwijkt van het vorige raamplan. Tegelijkertijd is het onmiskenbaar dat de in hoofdstuk 2 geformuleerde visie op de arts van de toekomst wel degelijk veranderingen oproept, die in dit raamplan zijn opgenomen in de gedefinieerde eindkwalificaties. Veranderingen waarmee overigens al binnen verschillende opleidingen geneeskunde in Nederland rekening is gehouden.

Om de noodzakelijke veranderingen verder te stimuleren stipt dit afsluitende hoofdstuk nog eens de belangrijkste veranderuitdagingen aan.

MEER NADRUK OP BEVORDEREN EN BEHOUD VAN GEZONDHEID EN KWALITEIT VAN LEVEN

Veel meer dan in het Raamplan Artsopleiding 2009 vraagt dit nieuwe raamplan aandacht voor de rol van de arts in het bevorderen en beschermen van gezondheid en het optimaliseren van de functionaliteit en kwaliteit van leven ondanks ziekte of beperkingen, naast de taak in het diagnosticeren en behandelen van ziekte. Het Raamplan Artsopleiding 2020 hanteert daarbij het concept van positieve gezondheid en heeft meer aandacht voor preventie (op niveau van de populatie, specifieke groepen en individuen) en het voorkomen van onnodige zorg. Het nieuwe raamplan benadrukt tevens het belang van een persoonsgerichte benadering, waarbij burger en patiënt als partner worden gezien. Deze benadering

brengt een verandering teweeg in de communicatie tussen arts en patiënt c.q. specifieke groepen. Participatie van patiënten in het onderwijs kan veel bijdragen aan het verwerven van de hierbij behorende competenties.

BETER LEREN SAMENWERKEN: INTRA- EN INTERPROFESSIEEEL

Een persoonsgerichte benadering vraagt, zeker in de gezondheidszorg van nu en de toekomst, om professionals die goed onderling en met de patiënt samenwerken en samen met de patiënt beslissen. Het nieuwe raamplan nodigt uit om het leren samenwerken een nog sterkere plaats in de opleidingen te geven. Dit betreft de samenwerking tussen artsen die actief zijn in verschillende werkteerren³ (intraprofessionele samenwerking), maar ook tussen artsen en andere medische, zorg- en welzijnsprofessionals (interprofessionele samenwerking). Traditionele voorbeelden zijn tandartsen, verpleegkundigen, paramedici, apothekers. Maar het zorglandschap breidt zich uit en nieuwe groepen zorgverleners melden zich. Voorbeelden zijn physician assistants en technisch geneeskundigen. Een speciale categorie van interprofessionele samenwerking is die van artsen met (bio)medisch wetenschappers en zorgonderzoekers. Aandacht voor die samenwerking tijdens de opleiding zal bijdragen aan de relevantie en kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de zorg.

WAARBORGEN VAN ZINNIGE EN GOEDE ZORG, OP DE JUISTE PLEK EN HET JUISTE MOMENT VOOR IEDEREEN

Onder invloed van maatschappelijke veranderingen, veranderingen in patiëntenpopulatie (onder andere vergrijzing, migratie en socio-culturele diversiteit) en toenemende medisch technologische ontwikkelingen ontstaat een grotere diversiteit aan zorgvragen. Niet elke patiënt heeft automatisch toegang tot de juiste zorg; dit is mede afhankelijk van de

(socio-economische) context. Ook zien artsen samen met hun patiënten zich gesteld voor de vraag: “moet alles wat kan?”. De toegenomen socio-culturele diversiteit brengt ook nieuwe vraagstukken rondom gezondheid en ziekte met zich mee. De zorg moet rekening houden met de verschillen tussen patiënten en aandacht hebben voor zinvolheid en betaalbaarheid van die zorg. Dit alles vraagt om innovatie van de zorg waar artsen aan zullen moeten bijdragen. Dit raamplan besteedt onder andere daarom meer aandacht aan het ontwikkelen van competenties op het domein van maatschappelijk handelen en leiderschap.

Niet alleen patiënten verschillen van elkaar. Dat geldt ook voor de zorgprofessionals. De diversiteit is verrijkend en kan ook bijdragen aan de noodzakelijke innovatie van de zorg. Dat vereist wel een inclusieve artsopleiding, die rekening houdt met verschillen tussen studenten en docenten/opleiders en tussen studenten onderling. Het gaat hierbij om bewustwording van verschillen in bijvoorbeeld generatie en socio-culturele achtergrond, maar ook om het doorbreken van onbewuste stereotypen.

VOORWAARDEN SCHEPPEN VOOR LEVEN LANG LEREN

Wetenschappelijke en technologische innovaties leiden tot nieuwe mogelijkheden voor diagnostiek, risicoschatting, preventie, begeleiding en behandeling. Vaak hebben die innovaties te maken met “artificial intelligence” en digitalisering. Maar ook met veranderende maatschappelijke opvattingen over de rollen van patiënt en burger en daaraan gekoppeld over de rol van zorgprofessionals. Veranderingen in de organisatie en financiering van de zorg en in het landschap van hulpverleners en zorgberoepen doen een beroep op het leer- en aanpassingsvermogen van artsen. Dit nieuwe raamplan vraagt dat studenten zich hier tijdens hun opleiding op voorbereiden. Nog meer dan in de eerdere versies ligt de nadruk op het belang van competenties die voor een leven lang leren noodzakelijk zijn: kunnen leren in en van de praktijk, reflecteren, feedback vragen, feedback geven en daarmee omgaan, zowel

individueel als samen met anderen. Als professional moet je hebben geleerd om keuzes te maken, te begrijpen hoe je vanuit je eigen waarden invloed kunt hebben op je omgeving, om te gaan met de hoge eisen die aan jou als arts gesteld worden en daarbij de balans tussen werk en privé te handhaven. Ontwikkeling van persoonlijk leiderschap krijgt in het Raamplan Artsopleiding 2020 daarom meer aandacht.

VERANTWOORDELIJKHEID VAN EN VERANTWOORDING DOOR OPLEIDINGEN

De individuele opleidingen geneeskunde en de umc's dragen de primaire verantwoordelijkheid voor het realiseren van de veranderingen in de voorgaand genoemde vier gebieden. Zij leggen daar in de reguliere externe kwaliteitszorgcycli verantwoording over af. Het ligt voor de hand dat de toekomstige visitatiecommissies ook met de opleidingen in gesprek moeten gaan over de manier waarop zij aan deze veranderingen vorm hebben gegeven en verder zullen geven.

De umc's zijn bij hun verandertaak aangewezen op goede samenwerking met patiënten, studenten en partners in hun (regionale) netwerk. Ook dienen zij, gezien de focus op academische zorg, de partners in eerste en tweede lijn én in de maatschappelijke gezondheidszorg intensief te betrekken bij de inrichting en uitvoering van de opleidingen geneeskunde. Alleen dan wordt het mogelijk om de opleiding zo vorm te geven dat studenten kunnen leren in werkplaatsen met een goede mix van relevante praktijksituaties vanuit de verschillende clusters³ waarbinnen artsen werkzaam zijn. Naar verwachting zullen de afwegingen die iedere opleiding daarbij maakt eveneens onderwerp van gesprek zijn tijdens toekomstige visitaties.

8 Bijlagen

BIJLAGE 1 OPDRACHT NFU HERZIENING RAAMPLAN ARTSOPLEIDING

BIJLAGE 2 SAMENSTELLING PROJECTGROEP

BIJLAGE 3 GERAADPLEEGDE ORGANISATIES

BIJLAGE 4 GEHANTEERDE AFKORTINGEN EN DEFINITIES

BIJLAGE 5 RELEVANTE WET- EN REGELGEVING

BIJLAGE 6 ACHTERGRONDINFORMATIE OVER KLINISCH REDENEREN EN BESLUITVORMING

BIJLAGE 7 TREFWOORDEN BIJ HET KENNISDOMEIN

BIJLAGE 8 UITGEWERKT VOORBEELD VAN EEN BEROEPSACTIVITEIT

BIJLAGE 9 HET NIEUWE RAAMPLAN EN DE ROL VAN PATIËNTEN IN HET ONDERWIJS

BIJLAGE 10 GERAADPLEEGDE LITERATUUR EN DOCUMENTEN

Bijlage 1. Opdracht NFU herziening raamplan artsopleiding

DEFINITIEVE versie, 17 september 2018

RAAMPLAN 2009

De beoogde eindkwalificaties van de Nederlandse artsopleiding staan beschreven in het raamplan artsopleiding. De laatste versie dateert van 2009, en deze betekende een volledige herziening van de eerdere versie. Voor zowel de bachelor- als de masteropleiding zijn toen een profiel van de afgestudeerde en beoogde eindkwalificaties opgesteld. Voor de masteropleiding zijn deze voor het eerst weergegeven als algemene competenties, aansluitend bij de CanMEDS systematiek en bij de systematiek in de vervolgopleidingen. Het raamplan uit 2009 introduceerde verschillende niveaus waarop competenties tijdens de artsopleiding verworven en getoetst moeten worden. Op de hoogste niveaus (IV en V) wordt gevraagd dat de afgestudeerde de algemene competenties toont in authentieke beroepssituaties. Onderdeel van het raamplan uit 2009 was ook een lijst van vraagstukken op gebied van gezondheid en ziekte waarmee de arts vertrouwd moet zijn. Daarbij werd gevraagd dat de arts een bekwame aanpak van de in de lijst opgenomen vraagstukken toont in contextrijke testsituaties (niveau II) en dus niet steeds in authentieke beroepssituaties.

Vanaf 1 januari 2011 is het besluit opleidingseisen arts gebaseerd op Raamplan Artsopleiding 2009. Het besluit verwijst naar de eerder bedoelde algemene competenties (hoofdstuk 6 van het raamplan) en de lijst met vraagstukken (hoofdstuk 7 van het raamplan).

Bij de recente visitatie van de opleidingen geneeskunde zijn zowel voor de bachelor- als de masteropleidingen de teksten uit het raamplan uit 2009 leidend geweest. De visitaties zijn inmiddels afgerond en de hernieuwde accreditaties worden spoedig verwacht. Ook zal de visitatiecommissie binnenkort het “*State of the Art*” rapport publiceren.

EEN NIEUWE VERSIE VAN HET RAAMPLAN

Ontwikkelingen in de zorg en in onderwijs en opleiden maken een nieuwe versie van het raamplan wenselijk.

De zorgvraag neemt toe en verandert van karakter. De demografische ontwikkelingen leiden tot een toename van het aantal ouderen en het aantal patiënten multipele problematiek. Er wordt nagedacht over andere gezondheidsconcepten. De opvattingen over de rol van burgers en patiënten en van zorgverleners veranderen. De beroepenstructuur in de gezondheidszorg ontwikkelt zich en de noodzaak van interprofessioneel samenwerken wordt breed onderschreven. Het belang van preventie komt steeds scherper in beeld. Ontwikkelingen in technologie, waaronder informatie- en communicatietechnologie en kunstmatige intelligentie, leiden tot nieuwe mogelijkheden in preventie, diagnostiek en behandeling.

Sinds het verschijnen van het Raamplan Artsopleiding 2009 zijn er nieuwe versies van het CanMEDS model gepresenteerd en hebben de vervolgopleidingen zich verder ontwikkeld. Een belangrijk voorbeeld betreft de introductie van “Entrustable Professional Activities” (EPA) in (vooral) de vervolgopleidingen.

De Nederlandse artsopleidingen richten zich volop op deze nieuwe ontwikkelingen. De visitatiecommissie is gevraagd om daar in het “*State of the Art*” rapport op in te gaan. Duidelijk is al dat het inspelen op de geschetste ontwikkelingen om enige “experimenteer”ruimte vraagt. Een nieuwe versie van het raamplan moet, met handhaving van de noodzakelijke kaders, die ruimte (blijven) bieden.

INSTELLING PROJECTGROEP NIEUW RAAMPLAN ARTSOPLEIDING

In aansluiting op deze overwegingen besluit de Bestuurscommissie Onderwijs en Onderzoek (O&O) van de Nederlandse Federatie van Universitair Medisch Centra (NFU) op verzoek van de Onderwijscommissie Geneeskunde (OCG) tot instelling van een projectgroep nieuw Raamplan Artsopleiding 2019.

Opdracht

De projectgroep krijgt als opdracht om een nieuwe versie van het raamplan artsopleiding voor te bereiden en daarbij rekening te houden met de hierboven genoemde overwegingen en ervoor zorg te dragen dat het raamplan past binnen de internationale en Europese kaders.

O&O onderstreept voorts het belang dat opleidingen zich ten opzichte van elkaar kunnen onderscheiden en dat de universitair medische centra hun visie op de zorg en de ontwikkelingen daarin ook kunnen vertalen in hun onderwijsprogramma.

O&O benadrukt verder dat de universitaire opleidingen Geneeskunde, waarop het raamplan artsopleiding betrekking heeft, slechts het eerste deel zijn van een opleidingscontinuüm. In dat eerste deel van een leven lang leren staat het aanleren van algemene, voor iedere arts relevante, competenties centraal. De diverse specifieke aandachtsgebieden zijn daaraan ondergeschikt. Belangrijk is dat artsen tijdens hun initiële opleiding de attitude en vaardigheden ontwikkelen die het leven lang leren stimuleren en mogelijk maken.

Het medisch onderwijs is onderwerp van wetenschappelijk onderzoek. Dat leidt tot nieuwe inzichten. Een voorbeeld is dat langer durende coassistentenschappen andere effecten hebben dan een aaneenschakeling van korte stages. De inzichten verkregen bij wetenschappelijk onderzoek moeten ook in de praktijk gebracht kunnen. Het raamplan moet daar voldoende ruimte voor bieden.

O&O adviseert de projectgroep om zich bij zijn werkzaamheden te laten inspireren door onder andere de volgende documenten:

- Het Raamplan Artsopleiding 2009
- De rapporten van de visitatiecommissie geneeskunde en met name het binnenkort te verwachten “State of the Art” rapport van de visitatiecommissie van de geneeskundeopleidingen
- De rapporten “Naar nieuwe zorg en zorgberoepen. De contouren” (2015) en “Anders kijken, anders leren, anders doen” (2017) van het Zorginstituut Nederland
- Verslag Werkconferentie Basisarts van de toekomst (2018) en de daaraan toegevoegde bijlagen
- Rapport “De juiste zorg op de juiste plek” en andere nieuwe rapporten over m.n. ontwikkelingen in de zorg
- FMS-visie de Medisch Specialist 2025
- NFU-plan Sustainable Health
- Alle standpunten en verzoeken aan NFU over raamplan (op te stellen overzichtsnotitie)
- Standpunten en opmerkingen in O&O en OCG

Looptijd

De projectgroep wordt gevraagd om voor 1 december 2019 het concept raamplan gereed te hebben.

Samenstelling en werkwijze

Binnen de projectgroep functioneert een kerngroep die belast is met het voorbereiden van de rapportage, het voeren van overleg met externe partijen, organiseren van bijeenkomsten en het uitwerken van de conclusies van de projectgroep. De projectgroep als geheel is verantwoordelijk voor de uiteindelijke rapportage. De kerngroep bestaat uit de voorzitter van de projectgroep, de projectcoördinator en een secretaris. De leden van de kerngroep maken tevens deel uit van de projectgroep.

De projectgroep bestaat voorts uit één lid per universitair medisch centrum. Bij de samenstelling van de projectgroep is zorggedragen voor spreiding over de verschillende disciplines. In de projectgroep worden verder een student-adviseur, een recent afgestudeerde basisarts en een jonge klare (startende medisch specialist) opgenomen. De universitair medische centra dragen zorg voor vertegenwoordiging van de verpleegkundige en paramedische beroepsgroep in de projectgroep. De KNMG, het ministerie van VWS, platform CRAZ, de Nederlandse Vereniging voor Medisch Onderwijs worden uitgenodigd een vertegenwoordiger in de projectgroep af te vaardigen.

De leden van de projectgroep worden allen op persoonlijke titel benoemd en mogen niet beschouwd worden als vertegenwoordiger van de eigen instelling of van de eigen discipline.

De projectgroep draagt zorg voor rapportage over de voortgang tijdens de vergaderingen van OCG en voor de vergaderingen van O&O via de O&O portefeuillehouder.

De projectgroep wordt gestimuleerd om over specifieke thema's advies in te winnen bij externe deskundigen en andere partijen te betrekken.

Werkwijze bemensing kern- en projectgroep

1. Voorzitter van de projectgroep is één van de OCG-leden: prof.dr. Roland Laan (Radboudumc).
2. De voorzitter werft een projectcoördinator en secretaris.
3. De umc's noemen elk twee kandidaat-leden waarbij een verdeling over de huizen in de volgende categorieën moet worden nagestreefd:
 - Huisartsgeneeskunde
 - Sociale geneeskunde
 - Ouderengeneeskunde / Geriatrie
 - Verplegingswetenschappen

- Medische basiswetenschappen
- Ziekenhuisspecialisme, beschouwend
- Ziekenhuisspecialisme, snijdend
- Ziekenhuisspecialisme, diagnostisch

De umc's wordt gevraagd gezamenlijk een vertegenwoordiger vanuit de paramedische beroepsgroep als lid van de projectgroep voor te dragen. Een hoogleraar Onderzoek van onderwijs wordt gevraagd deel te nemen aan de projectgroep.

4. Vanuit de kandidaat-leden wordt een gebalanceerde commissie samengesteld (inclusief het studentlid, de recent afgestudeerde arts en de jonge klare) door de OCG, in overleg met de O&O-portefeuillehouder.
5. De commissie wordt uiteindelijk op voordracht van O&O door het NFU-bestuur benoemd.
6. De overige genoemde partijen worden door de NFU gevraagd hun leden voor te dragen.

Goede communicatie over de ontwikkeling van het nieuwe raamplan is essentieel. De communicatie is belegd bij een communicatieadviseur van de NFU.

Bijlage 2. Samenstelling projectgroep

KERNGROEP

Binnen de projectgroep is een kerngroep belast met het voorbereiden van de rapportage, het voeren van overleg met externe partijen, organiseren van bijeenkomsten en het uitwerken van de conclusies van de projectgroep. De kerngroep bestaat uit de voorzitter van de projectgroep, de projectcoördinator en de secretaris. De leden van de kerngroep maken tevens deel uit van de projectgroep.

1	Prof.dr. Roland Laan, directeur Radboudumc Health Academy en hoogleraar medisch onderwijs Radboud Universiteit (voorzitter)
2	Dr. Marjolein van de Pol, huisarts en kaderarts ouderengeneeskunde Radboudumc en opleidingsdirecteur geneeskunde Radboudumc Nijmegen (projectcoördinator)
3	Drs. Marlou Hacfoort, beleidsadviseur onderwijs Radboudumc Health Academy (projectsecretaris)

PROJECTGROEP

De projectgroep als geheel is verantwoordelijk voor de uiteindelijke rapportage en bestaat uit de volgende leden, waarbij is zorggedragen voor vertegenwoordiging vanuit verschillende disciplines en expertisegebieden.

4	Dr. Jos Bramer, orthopedisch chirurg en actief in nieuw curriculum geneeskunde (Amsterdam UMC, locatie AMC)
5	Irene Bruggeman, Cliëntenraad Academische Ziekenhuizen (CRAZ), voorzitter cliëntenraad UMC Utrecht
6	Prof.dr. Monique van Dijk, hoogleraar verplegingswetenschap (Erasmus MC)
7	Drs. René Héman, arts M&G, bedrijfsarts, MBA en voorzitter KNMG
8	Drs. ing. Menno Hoogendoorn, plaatsvervangend hoofd/coördinator opleidingen (VWS)

9	Prof. dr. Henriëtte van der Horst, huisarts en hoogleraar huisartsgeneeskunde (Amsterdam UMC, locatie VUmc)
10	Prof.dr. Debbie Jaarsma, hoogleraar onderzoek en innovatie medisch onderwijs (UMCG)
11	Dr. Marielle Jambroes, arts maatschappij & gezondheid, universitair hoofddocent sociale geneeskunde UMC Utrecht en vice-voorzitter College Geneeskundig Specialismen (KNMG)
12	Dr. Jan Krikken, cardioloog (UMCG)
13	Dr. Piet Leroy, kinderarts-intensivist en medisch onderwijskundige, lid van het Curriculum Redesign team FHML (Maastricht UMC+) - tot juni 2019
	Drs. Marion van Lierop, huisarts en medisch onderwijskundige, programmacoördinator Master geneeskunde (Maastricht UMC+) - vanaf juni 2019
14	Sid Morsink, MSc, AIOS Psychiatrie (Erasmus MC)
15	Dr. Friso Muntinghe, internist (UMCG) en adjunct coördinator masteropleiding geneeskunde UMCG
16	Prof.dr. Marcel Olde Rikkert, hoogleraar geriatrie en principal lecturer (Radboudumc), vertegenwoordiger voor klinische geriatrie (NVKG), specialisten ouderengeneeskunde (Verenso) en internisten ouderengeneeskunde (NIV)
17	Prof.dr. Cees van der Vleuten, hoogleraar onderwijskunde ten behoeve van de geneeskunde Maastricht UMC+ (vice-voorzitter)
18	Wineke Remijnse, beleidsadviseur kwaliteit, Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD)
19	Joni Remmits, student-adviseur en lid Onderwijs Commissie Geneeskunde (OCG/NFU))
20	Dr. Andrea Woltman, coördinator bachelor geneeskunde, voorzitter Adviesraad Institute of Medical Education Research Rotterdam (Erasmus MC)
21	Dr. Alexandr Šrámek, radioloog en opleidingsdirecteur bachelor geneeskunde (LUMC)

SAMENWERKING MET DE NFU

Tijdens het herzieningstraject heeft steeds afstemming met de NFU plaatsgevonden. De kerngroep en projectgroep werden hierbij prettig gefaciliteerd door dr. Dov Ballak, senior beleidsadviseur Onderzoek & Onderwijs, NFU.

Bijlage 3. Geraadpleegde organisaties

VERTEGENWOORDIGERS VANUIT DE UMC'S EN HUN INTERNE

ONDERWIJSORGANISATIES

Amsterdam UMC, locatie AMC
Erasmus MC te Rotterdam (Erasmus MC)
Leids Universitair Medisch Centrum te Leiden (LUMC)
Maastricht UMC+ te Maastricht (Maastricht UMC+)
Radboud universitair medisch centrum te Nijmegen (Radboudumc)
Universitair Medisch Centrum Groningen te Groningen (UMCG)
Universitair Medisch Centrum Utrecht te Utrecht (UMC Utrecht)
Amsterdam UMC, locatie VUmc

VERTEGENWOORDIGERS EN LEDEN VANUIT DIVERSE INSTITUTEN,

VERENIGINGEN EN (GEZONDHEIDS)ORGANISATIES

Anders Gezond
Cliëntenraad Academische Ziekenhuizen (CRAZ)
Cliëntenraad LUMC
Cliëntenraad UMC Utrecht
College Geneeskundige Specialismen (CGS/KNMG)
College Medische Vervolgopleidingen (CMV/NFU)
Decanenoverleg Medische Wetenschappen (DMW/NFU)
De Geneeskundestudent (DG/KNMG)
De Jonge Specialist
Federatie voor Gezondheid (NPHF)
Federatie Medisch Specialisten (FMS)
Health Holland
Institute for Positive Health
Interfacultair Medisch Studentenoverleg (IMS)
Koepel Artsen Maatschappij en Gezondheid (KAMG)
Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (KNMG)

Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV)
Landelijke Organisatie van Aspirant Huisartsen (LOVAH)
Landelijk Overleg Sociaal-Geneskundigen in Opleiding (LOSGiO)
Landelijke Vereniging van Artsen in Dienstverband (LAD)
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) Nederlandse
Federatie van Universitair Medische Centra (NFU)
Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB)
Nederlandse Vereniging van Artsen voor Verstandelijk Gehandicapten (NVAVG)
Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD)
Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG)
Nederlandse Vereniging van Verzekeringsgeneeskunde (NVVG)
NVMO-werkgroep Klinische Vaardigheden
Onderwijscommissie Geneeskunde (OCG/NFU)
Patiënten Advies Raad (PAR) Radboudumc
Stichting Student en Leefstijl
Vereniging Arts en leefstijl
Vereniging voor Artsen in opleiding tot Specialist Ouderengeneeskunde
Nederland (VASON)
Vereniging van Specialisten Ouderengeneeskunde (Verenso)
Wageningen University and Research (WUR)

WERKCONFERENTIES EN SPREKERS

Gedurende het traject zijn er vijf werkconferenties georganiseerd, elk met een eigen thema. Deze conferenties werden voorbereid door een wisselende combinatie van projectgroepleden en steeds ingeleid door de projectcoördinator, dr. Marjolein van de Pol.

1. Positieve gezondheid, preventie en leefstijlgeneeskunde in het Raamplan Artsopleiding. Rollen van arts en burger in de gezondheidszorg (februari 2019)
 - Voeding als onderdeel van de geneeskundeopleiding. Focus op de inzet van leefstijl/voeding als behandeling in de spreekkamer - *Hanno Pijl, Internist en Hoogleraar Diabetologie, Leiden University Medical Centre*
 - Benadering van leefstijl/voeding vanuit maatschappelijk perspectief *Prof.dr. ir. Jaap Seidell, Hoogleraar Voeding en Gezondheid, Vrije Universiteit Amsterdam*

2. Technische ontwikkelingen, inclusief informatietechnologie en artificiële intelligentie, en de consequenties hiervan voor het raamplan artsopleiding (april 2019)
 - *Voordracht van dr. Erik-Jan Vlieger, arts, ondernemer en auteur*

3. De CanMEDS-rol "leider": beoogde eindtermen voor de basisarts (juni 2019)
 - *Voordracht van dr. Marjolein van de Pol, huisarts en opleidingsdirecteur geneeskunde Radboudumc*

4. Beroepsactiviteiten in de artsopleiding (oktober 2019)
 - Wat ging goed op dag 1 en wat miste ik? - *Myrthe Verhees MSc, jonge arts aan het woord*
 - Work-based opleiden: praktische handvatten voor de arts, zonder afvinklijsten - *Prof. dr. Pim Teunissen, Hoogleraar Werkplekleren in de Gezondheidszorg, Maastricht University*
 - EPA's als hulpmiddel om de arts te helpen bij concrete taken - *Prof. dr. Jacqueline de Graaf, voorzitter NFU College Medische Vervolgopleidingen*

5. Het nieuwe raamplan en de rol van patiënten in het onderwijs (november 2019)
 - Raamplan 2020 vanuit patiëntperspectief - *Irene Bruggeman, voorzitter cliëntenraad UMC Utrecht*

Bijlage 4. Gehanteerde afkortingen en definities

Begrip	Definitie
BIG	Wet op de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg
Biopsychosociaal	Het biopsychosociaal model is een uitbreiding van een medisch model over het menselijk functioneren, waarin niet alleen aandacht is voor biomedische aspecten, maar ook voor psychologische en sociale factoren die een rol spelen bij het functioneren.
CanMEDS	Het CanMEDS model is afkomstig van de Canadese methodiek om opleidingen voor zorgverleners te kwalificeren in termen van competenties.
Comorbiditeit	Meerdere aandoeningen zijn gerelateerd aan een (chronische ziekte), bijvoorbeeld depressie bij dementie.
Eindkwalificaties	Beknopte omschrijvingen van de kennis, inzichten en vaardigheden waarover een leerling of student aan het eind van de opleiding minimaal zou moeten beschikken.
EQF	European Qualifications Framework for Lifelong Learning
Formatieve toetsing	Toetsing met een educatief karakter. De toets is bedoeld als hulpmiddel om het leren te sturen: de student krijgt feedback op het toetsresultaat. De feedback heeft geen beoordelend karakter.
Gezondheidsvaardigheden	Cognitieve en sociale vaardigheden die men nodig heeft voor het verkrijgen, begrijpen en toepassen van informatie voor het bevorderen of behouden van een goede gezondheid (WHO, 2014).
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health, classificatie van de World Health Organization (WHO). De ICF biedt handvatten voor het beschrijven van het menselijk functioneren vanuit drie perspectieven: de mens als organisme (functies & anatomische eigenschappen), het menselijk handelen (activiteiten) en deelname aan de samenleving (participatie).
Interprofessioneel samenwerken	samenwerking tussen professionals die actief zijn in verschillende werkterreinen
Intraprofessioneel samenwerken	Vergelijkbaar met interprofessioneel samenwerken, maar in dit proces interacteren dezelfde professionals uit verschillende deelgebieden met elkaar, dus bijvoorbeeld alleen artsen of alleen verpleegkundigen.
KNMG	Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst
Multimorbiditeit	Er zijn meerdere aandoeningen/ziekten tegelijk aanwezig, bijvoorbeeld Parkinson en incontinentie of dementie en hartfalen.

Multidisciplinair samenwerken	Verschillende professionals stemmen af met en over de patiënt en werken vervolgens afzonderlijk verder, ieder vanuit het eigen perspectief.
NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
NLFQ	Het Nederlands Kwalificatieraamwerk NLQF geeft duidelijkheid en zekerheid over het niveau van kwalificaties
OCG	Onderwijscommissie Geneeskunde van de NFU
Palliatie/ palliatieve zorg	Palliatieve zorg is zorg die de kwaliteit van het leven verbetert van patiënten en hun naasten die te maken hebben met een levensbedreigende aandoening of kwetsbaarheid, door het voorkomen en verlichten van lijden, door middel van vroegtijdige signalering en zorgvuldige beoordeling en behandeling van problemen van fysieke, psychische, sociale en spirituele aard. Gedurende het beloop van de ziekte of kwetsbaarheid heeft palliatieve zorg oog voor het behoud van autonomie, toegang tot informatie en keuzemogelijkheden. (= Definitie Kwaliteitskader palliatieve zorg IKNI 2017, gemodificeerd WHO 2002)
Positieve gezondheid	Nieuwe definitie die gezondheid omschrijft als “het vermogen om je aan te passen en je eigen regie te voeren, in het licht van de sociale, fysieke en emotionele uitdagingen van het leven”. Alternatief voor de definitie van de WHO, die gezondheid definieert als “een toestand van volledig fysiek, geestelijk en sociaal welbevinden en niet slechts het ontbreken van ziekte of gebrek”.
Profiel	Een deelgebied van de geneeskunde, een verdieping betreffende van het deskundigheidsniveau van de arts (nog) niet leidende tot het deskundigheidsniveau van een specialisme, dat door een college als profiel is aangewezen (officiële definitie van CGS).
QANU	Quality Assurance Netherlands Universities. Onafhankelijke stichting die onderwijs- en onderzoeksvisitaties in het hoger onderwijs begeleidt en advies en trainingen op het gebied van kwaliteitszorg levert.
Summatieve toetsing	Toetsing met een beoordelend karakter (er hangt een cijfer of waardering aan).
Umc	Universitair medisch centrum
WFME	World Federation for Medical Education (WFME)
WGBO	Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst
WHW	Wet op Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek

Bijlage 5. Relevante wet- en regelgeving

WET OP HOGER ONDERWIJS EN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (WHW)

De Wet op hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) heeft als doelstelling één wettelijk kader te bieden voor onder meer het wetenschappelijk onderwijs, het hoger beroepsonderwijs, het onderwijs aan de Open Universiteit en de Academische ziekenhuizen.

WET OP DE BEROEPEN IN DE INDIVIDUELE GEZONDHEIDSZORG (BIG)

Algemeen

De wet BIG bevat regels voor de door de minister van Volksgezondheid erkende beroepen op het terrein van de volksgezondheid en voor de beroepsbeoefenaren die hulp verlenen aan individuele patiënten. De wet is van toepassing op zowel zelfstandig gevestigde beroepsbeoefenaren als beroepsbeoefenaren werkzaam in dienstverband. Doelstellingen zijn het bewaken en bevorderen van de kwaliteit van de beroepsopleiding en die van de beroepsuitoefening.

Titelbescherming

Het uitgangspunt van de wet BIG is dat het verbod op de uitoefening van de geneeskunst door onbevoegden vervalt. Met uitzondering van een aantal voorbehouden handelingen mag iedereen zonder gebruikmaking van de beroepstitel geneeskundige handelingen verrichten (zie 2.2.3). Tegelijkertijd is er voor de in artikel 3 van de Wet genoemde beroepen, waaronder de artsen, een stelsel van constitutieve registratie en beroepstitelbescherming ingevoerd. Geregistreerden krijgen hiermee het recht om een wettelijk beschermde titel te voeren. Door het voeren van deze titel wordt kenbaar gemaakt dat men bij uitstek deskundig is op een bepaald deelgebied van de gezondheidszorg. Er moet wel aan een aantal wettelijke eisen voldaan zijn wil de arts de beschermde titel mogen voeren. Het voldoen aan de opleidingseisen is daarbij de belangrijkste. De wet

bepaalt dat degene die zich als arts in het register wil laten inschrijven, in het bezit moet zijn van een getuigschrift waaruit blijkt dat de betrokkene voldoet aan de wettelijk vastgestelde opleidingseisen.

Voorbehouden handelingen

Een belangrijk onderdeel van de wet BIG betreft de regeling van de voorbehouden handelingen. Zoals gesteld heeft de wet als uitgangspunt dat in principe iedereen zonder gebruikmaking van de beroepstitel geneeskundige handelingen mag verrichten. Een uitzondering geldt alleen voor een aantal handelingen die voor de patiënt grote risico's kunnen opleveren als zij door ondeskundige beroepsbeoefenaren worden verricht. Voor deze handelingen blijft een bevoegdheidsregeling gelden. Dat wil zeggen dat de voorbehouden handelingen alleen zelfstandig mogen worden verricht door BIG-geregistreerde beroepsbeoefenaren die daartoe volgens de wet BIG bevoegd zijn en daartoe tevens bekwaam zijn. Niet-zelfstandig bevoegde zorgverleners mogen uitsluitend in opdracht van een zelfstandig bevoegde deze handelingen verrichten (met inachtneming van desbetreffende wettelijke voorwaarden).

De wet kent de volgende voorbehouden handelingen: heilkundige handelingen, verloskundige handelingen, catheterisaties en endoscopieën, puncties en injecties, narcose, het gebruik van radio-actieve stoffen en ioniserende straling, cardioversie, defibrillatie, elektro-shock, steenvergruizing, kunstmatige fertilisatie en het voorschrijven van UR-geneesmiddelen.

Artsen zelfstandig bevoegd

Artsen worden ingevolge de wet BIG deskundig geacht op het gehele gebied van de geneeskunde, en zijn daarmee voor de uitvoering van alle voorbehouden handelingen zelfstandig bevoegd. Zij mogen zelf indicatie

stellen en zij kunnen beslissen of zij handelingen zelf verrichten, dan wel opdragen aan een andere beroepsbeoefenaar.

Echter, de bevoegdheid tot het zelfstandig verrichten van de voorbehouden handelingen met gebruikmaking van de titel van arts, wordt begrensd door de (individuele) bekwaamheid van de arts, vereist voor het behoorlijk verrichten van de handeling. Een pas afgestudeerde arts is bevoegd tot het verrichten van alle heelkundige handelingen, maar niet bekwaam op het hele terrein van de chirurgie en mag dus op grond van de wet BIG ook niet alle heelkundige handelingen verrichten.

Wet BIG in relatie met het Raamplan Artsopleiding

De Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (Wet WHW) bevat naast algemene artikelen over onderwijs een artikel dat inzake specifieke opleidingseisen voor de arts verwijst naar de wet BIG. Op grond van de Wet BIG zijn de opleidingseisen voor het beroep van arts vastgelegd in het Besluit opleidingseisen arts. Deze algemene maatregel van bestuur (amvb) bevat de algemene eindtermen voor de opleiding, zoals neergelegd in het Raamplan Artsopleiding. Als het raamplan wordt gewijzigd, moet dus ook de amvb worden gewijzigd. De oorspronkelijke amvb (van 19 juli 1997, Stb. 379, inwerkingtredingsdatum 1 december 1997) is tweemaal gewijzigd: bij besluit van 3 mei 2004 (Stb. 286, inwerkingtredingsdatum 23 september 2004) en bij besluit van 26 augustus 2010 (Stb. 704, inwerkingtredingsdatum 1 januari 2011).

WET OP DE GENEESKUNDIGE BEHANDELINGSOVEREENKOMST (WGBO)

Sinds 1995 is de Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) van kracht. Een arts en een patiënt die samen een behandelrelatie aangaan, sluiten juridisch gezien een “behandelingsovereenkomst”. De WGBO regelt in dat kader de rechten en plichten van arts en patiënt. Het doel van de WGBO is het versterken en verduidelijken van de rechtspositie van de patiënt. Als basisnorm in de WGBO geldt de bepaling, dat de hulpverlener bij zijn werkzaamheden de zorg van een goed hulpverlener

in acht moet nemen en daarbij moet handelen in overeenstemming met de op hem rustende verantwoordelijkheid, voortvloeiend uit de voor hulpverleners geldende professionele standaard. In de WGBO ligt verder het principe van “samen beslissen” vast. “Samen beslissen” betekent dat patiënt en arts - op grond van de wensen en de situatie van die patiënt - samen beslissen over welke zorg het beste past. Ook regelt de WGBO de privacy van de patiënt, het recht op een second opinion, het bijhouden van een medisch dossier en het inzage-recht van de patiënt in dat dossier en de vertegenwoordiging van patiënten als zij niet zelf kunnen beslissen.

(INTER)NATIONALE KADERS

Nederlandse en Europese kaders en richtlijnen

In het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap wordt gesteld dat de lidstaten zich tot doel stellen hinderpalen voor het vrije verkeer van personen en diensten af te schaffen. Dit betekent onder meer dat de onderdanen van de lidstaten hun beroep kunnen uitoefenen in een andere lidstaat dan waar de beroepskwalificaties werden verworven. In hetzelfde verdrag is bepaald dat wordt voorzien in richtlijnen voor de onderlinge erkenning van diploma's, certificaten en andere titels.

Hiertoe is op 20 oktober 2007 de Europese richtlijn 2005/36 EG betreffende de erkenning van beroepskwalificaties in werking getreden, met daarin onder meer de minimumvoorwaarden waaraan de initiële artsopleiding in Europa moet voldoen. De manier waarop geneeskundeopleidingen in Europa hier invulling aan geven varieert. Om het mogelijk te maken de kwalificaties van beroepen in Europa met elkaar te vergelijken, is een Europees kwalificatienetwerk ontworpen: het European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF) werd op 23 april 2008 goedgekeurd door het Europees parlement. In het EFQ worden acht algemene referentieniveaus omschreven, gerelateerd aan het niveau van de leeruitkomsten betreffende kennis, vaardigheden en competenties. De zgn. “Dublin descriptor”, die de eindkwalificaties van het hoger

onderwijs in Europa beschrijven, zijn opgenomen in de niveaus 5 t/m 8 van het EQF/NLQF. Landen in Europa kunnen via een kwalificatieraamwerk op nationaal niveau hun opleidingen vergelijken met die in het EQF, waardoor ook onderlinge vergelijking gestandaardiseerd wordt.

In Nederland zijn de karakteristieken van veel opleidingen vastgelegd in het Nederlandse kwalificatieraamwerk (Netherlands Qualification Framework, NLQF). Universitaire masteropleidingen, zoals de opleiding tot arts, zijn hierbij ingedeeld in niveau 7 (zie ook hoofdstuk 2 van dit raamplan).

Internationale kaders

De World Federation of Medical Education (WFME) werd in 1972 opgericht door de World Medical Association (WMA) en de World Health Organization (WHO). De organisatie resideert nog altijd onder de WHO en heeft als doel het bevorderen van de kwaliteit van medische opleidingen wereldwijd. Het accreditatiekader van de WFME, het zgn. WFME Recognition Programme, voorziet in standaarden voor verschillende niveaus van medische opleidingen. Internationale erkenning van het Nederlandse artsdiploma is mogelijk als wordt voldaan aan de standaarden die de WFME heeft geformuleerd ten aanzien van de initiële opleiding tot arts.

Bijlage 6. Achtergrondinformatie over klinisch redeneren en besluitvorming

TOELICHTING

Klinisch redeneren vormt een belangrijk deel van het werk van de arts. Klinisch redeneren gaat over kritisch denken en probleem oplossen en komen tot een onderbouwd beleid (en besluitvorming) ten aanzien van gezondheidsvraagstukken en patiëntgerelateerde problemen (zowel op individueel als op populatieniveau) in de praktijk van het medisch handelen. We beschouwen de praktijk van het medisch handelen hierbij dus breder dan alleen redeneren rondom individuele patiëntproblematiek.

In deze bijlage wordt een definitie gegeven van klinisch redeneren en besluitvorming en worden de benodigde competenties voor de arts vermeld. Bij het klinisch redeneren integreert de arts een gedegen kennisbasis en kennis over vraagstukken van gezondheid en ziekte met de inbreng van de individuele patiënt of de gezondheidsvraag in de populatie. Klinisch redeneren wordt benaderd vanuit het “biopsychosociale model” van Engel, waarbij gezondheid en ziekte steeds worden gezien vanuit zowel de biologische (waaronder pathofysiologie en epidemiologie),

psychologische als sociale, spirituele/zinsgevings- en culturele componenten van een gezondheidsklacht / symptoom of maatschappelijk gezondheidsvraagstuk. We spreken in dit hoofdstuk over patiënt, hier kan uitdrukkelijk ook gelezen worden burger met een gezondheidsvraag of maatschappelijk gezondheidsvraagstuk.

DEFINITIE KLINISCH REDENEREN EN BESLUITVORMING

Klinisch redeneren is een contextafhankelijke manier van denken en beslissen, ter ondersteuning van het handelen in de professionele (medische) praktijk. Met betrekking tot de structuur laat het zich het beste beschrijven als een cyclisch proces dat start met een patiënt-gerelateerd probleem of gezondheidsvraagstuk, en waarin drie fases te onderscheiden zijn:

1. Diagnostische fase
2. Therapeutische fase
3. Evaluatiefase

Fase klinisch redeneren	Individueel patiënt probleem	Populatie gezondheidsvraagstuk
1. Diagnostische fase	een proces dat de route van klacht/symptoom naar diagnose beschrijft	
2. Therapeutische fase	(behandel)doelen worden geformuleerd en arts en patiënt komen samen tot een keuze voor beleid (gezamenlijke besluitvorming)	Doelen worden geformuleerd en arts en gezondheidsbevorderingsinstantie stemmen beleidskeuzen af
3. Evaluatiefase	de (behandel)doelen worden samen met de patiënt geëvalueerd en er is een reflectiemoment voor de arts. Zo nodig volgt hieruit een nieuw startpunt van de cyclus en zal de arts nagaan of de diagnose moet worden bijgesteld om daarna eventueel behandeling of behandeldoelen aan te passen en tot slot weer evalueren, enzovoort, enzovoort	Evaluatie van de gestelde doelen door arts en gezondheidsbevorderingsinstantie en reflectie op het proces. Zo nodig volgt hieruit een nieuw startpunt van de cyclus en zal de arts samen met de gezondheidsbevorderingsinstantie nagaan of de probleemdefinitie van het gezondheidsvraagstuk moet worden bijgesteld om daarna eventueel doelen bij te stellen en tot slot weer evalueren, enzovoort, enzovoort

KLINISCH REDENEREN EN BESLUITVORMING

De juist afgestudeerde arts is in staat om:

- Op grond van een patiënt gerelateerd probleem (klacht/symptoom) of gezondheidsvraagstuk de diagnostische fase van het klinisch-redeneerproces te doorlopen en hypothesen op te stellen passend bij de levensfase van de patiënt (kind, volwassene, oudere) of de aard van het populatievraagstuk
 - Hiertoe verzamelt de arts biopsychosociale gegevens uit (hetero-)anamnese, lichamelijk onderzoek, eventuele eigen data van de patiënt (wearables etc.) en van andere zorgverleners, voorgeschiedenis en aanvullend onderzoek (diagnostisch of preventief) of informatie uit populatiegegevens of maatschappelijke gezondheidsdata
- Op grond van de informatie uit de diagnostische fase van het klinisch-redeneerproces de therapeutische fase te doorlopen
 - Bij individueel patiënt gerelateerd probleem of gezondheidsvraagstuk
 - een (behandel)doel te formuleren afgestemd op context, levensfase en wensen van de patiënt
 - samen met de patiënt tot besluitvorming te komen afgestemd op de geformuleerde doelen
 - door te verwijzen naar een andere hulpverlener indien nodig
 - Bij (populatie) gezondheidsvraagstuk
 - maatregelen te adviseren ten aanzien van gezondheidsvraagstuk aan individuele patiënt of instantie ten behoeve van gezondheidsbevordering aansluitend bij de context van het (populatie) gezondheidsvraagstuk
- De evaluatiefase van het klinisch-redeneerproces te doorlopen
 - De gestelde (behandel)doelen te evalueren
 - Door te verwijzen waar nodig
 - Te reflecteren op eigen handelen
 - Zo nodig de klinisch redeneercyclus opnieuw te doorlopen

Bijlage 7. Trefwoorden bij het kennisdomein

De juist afgestudeerde arts heeft begrip van

1. de filosofische, ethische en historische grondslagen van het geneeskundig handelen.

Trefwoorden:

- individu als zingevend subject
- individuele beleving en handeling (ziekte-ervaring/-beleving, kwaliteit van leven)
- respect voor autonomie en identiteit, niet-schaden, rechtvaardigheid en wel-doen
- grenzen van medisch (technisch) handelen, keuzen in de zorg
- team, samenleving
- omgaan met schaarste (prioritering, rantsoenering, selectie) en met overvloed, doelmatigheid
- omgaan met dilemma's bij bijvoorbeeld abortus provocatus, euthanasie, gentherapie, orgaantransplantatie, vaccinaties
- de morele implicaties van leiderschap door de arts
- (on)wenselijkheid implementatie toenemende technische mogelijkheden
- invloed van technische innovatie op kosten/beschikbaarheid van zorg
- (on)wenselijkheid digitalisatie/opslag persoonlijke onderzoeksdata en gegevensbescherming bij verzamelen big data
- privacywetgeving
- historie van biologische, psychologische en maatschappelijke definities van gezondheid en ziekte
- belangrijkste historische markeerpunten (bijvoorbeeld mechanistisch denken over lichaam, ontwikkeling antibiotica, anesthesie)
- principes van evidence based medicine en individualisering ervan naar patiënt- en behandelcontext.
- complexiteit en onvoorspelbaarheid van ziekte-interacties bij multimorbiditeit
- huidige denken over ziekte en gezondheid in historisch- en levensloopperspectief

2. De structurele en fysiologische eigenschappen, en de verbanden daartussen, van de belangrijkste biomoleculen en molecuulsystemen in de eukaryote cellen, weefsels, organen en orgaansystemen in het menselijk lichaam.

Trefwoorden

- structuur, functie en biosynthese van DNA/RNA, eiwitten, vetten en suikers, vitaminen en mineralen en regulatiemechanismen die hierbij een rol spelen
- interacties van macromoleculen tot macromoleculaire complexen en celmembranen (of: structuur en functie van macromoleculen, vorming van macromoleculaire complexen en celorganellen uit macromoleculen)
- opslag en overdracht van genetische informatie alsmede reparatiemechanismen bij optredende defecten
- principes van werking van enzymen bij chemische reacties
- regulatie inter- en intracellulaire signaaltransductie
- bouw en functie van celorganellen, cytoskelet en intracellulaire compartimentalisatie
- metabolisme (energie, anabolisme, katabolisme), ruststofwisseling/ basaal metabolisme
- regulatie celcyclus, -deling, -migratie en verouderingsmechanismen
- membraantransport en communicatie van cellen met de buitenwereld
- celdifferentiatie en functionele aspecten van celspecialisatie; stamcellen
- functionele cellulaire opbouw van primaire weefsels en organen
- functionele bouw en topografie van het menselijk lichaam
- beeldvormende technieken in relatie tot bouw en functie van het lichaam

3. het streven van het menselijk organisme naar homeostase op elk niveau, waarbij het zich aanpast aan omstandigheden en communiceert met de omgeving.

Trefwoorden:

- homeostase, fysiologische regelsystemen en hun onderlinge relaties: endocriene, neurologische en neuro-endocriene regulatie
- centraal- en perifere zenuwstelsel, autonoom zenuwstelsel
- watercompartiment- en temperatuurregulatie, zuur-base evenwicht, elektrolytsamenstelling
- interactie met de omgeving en aanpassingen van het lichaam aan omstandigheden
- veranderingen die optreden in het lichaam bij inspanning, stress en verstoring van slaap en dag- en nachtritme en veranderingen in voedingsinname (bijv. te veel, te weinig, vasten)
- positieve gezondheid: het vermogen van een individu zich aan te passen aan de uitdagingen van het leven

4. de reactie op beschadiging of bedreiging van de structurele of functionele integriteit, op moleculair, cellulair, weefsel-, orgaan- en organismeniveau.

Trefwoorden:

- fysiologische aanpassing van cellen en weefsels aan omgevingsomstandigheden
- invloed voeding, bewegen
- cel- en weefselbeschadiging en celdood
- acute en chronische ontsteking: moleculaire, cellulaire en weefselaspecten
- weefselherstel, -regeneratie en genezing
- overgevoeligheid en immuungemedieerde weefselschade
- verstoring van fysiologische functies van organen en orgaansystemen
- pathofysiologische mechanismen van aandoeningen en ziekten op moleculair, celbiologisch en weefselniveau

5. het ontstaan, de ontwikkeling, groei, geslachtsrijping, veroudering en sterven van een organisme

Trefwoorden:

- seksuele voortplanting: gametogenese, bevruchting en nidatie
- ontwikkeling van bevruchte eicel tot multicellulair organisme
- embryogenese
- zwangerschap
- aangeboren afwijkingen en externe invloeden op het ontstaan hiervan
- infertiliteit
- fysiologie van ontwikkelingsfasen (groei, ontwikkeling, veroudering, sterven)
- moleculaire, cellulaire en fysiologische aspecten van (weefsel- en orgaan-) veroudering en het functioneren van een organisme
- fysiologische mechanismen van veroudering en hun structurele en (patho-) fysiologische gevolgen (o.a. disposable soma theorie, wear and tear, mitochondriale/oxidatieve stress, netwerktheorie veroudering, atypische presentatie)
- pathofysiologie van sterven en de dood van een organisme
- epidemiologie van ouderdomsgerelateerde ziekten en sterfte
- farmacotherapie/polyfarmacie
- interacties tussen ziekten en geneesmiddelen
- concretisering van het gezondheidsbegrip in de verschillende fasen van menselijke levensloop

6.verbanden tussen genetische informatie en het daarmee samenhangende fenotype. De arts kent en begrijpt de invloed van niet-genetische factoren op dit fenotype.

Trefwoorden:

- humane genoom en de chromosomale basis van erfelijkheid
- Mendeliaanse en niet-mendeliaanse overervingspatronen en de moleculaire achtergronden daarvan
- (moleculair-)biologische achtergronden van genotype en fenotype
- genetische variatie in individuen en populaties: mutaties en polymorfismen
- moleculaire en cellulaire basis van genetische aandoeningen

- natuurwetenschappelijke basis van de identificatie van genetische aandoeningen en behandeling van dergelijke aandoeningen
- epigenetica
- afstemmen van behandeling op genetisch profiel (genotype)
- genetische modificatie

7. de fysiologische en pathologische relaties tussen gastheer en micro-organismen.

Trefwoorden:

- algemene eigenschappen, bouw en fysiologie van infectieuze agentia
- microbiota van het lichaam
- besmetting, infectie en virulentie van micro-organismen
- moleculaire mechanismen van de werking van antibiotica en resistentie
- etiologie, pathogenese en gevolgen van veel voorkomende infecties
- barrières van het lichaam voor infectieuze agentia
- moleculaire en cellulaire mechanismen van aangeboren afweer
- moleculaire en cellulaire mechanismen van de humorale en cellulaire immuunrespons
- achtergronden van aangeboren en verworven immuundeficiënties
- auto-immuniteit en overgevoeligheid
- vaccinatie en de principes daarvan
- transplantatie-immunologie
- public health aspecten: maatschappelijke impact infecties, melding en maatregelen
- one health

8. de invloed van externe factoren op het behouden of bevorderen van de gezondheid en de rol ervan bij het ontstaan van ziekten.

Trefwoorden:

- effecten van genotmiddelen, voeding en leefgewoonten op gezondheid/weefselbeschadiging/celdood
- voedselveiligheid en voedingsdeficiënties
- voeding, leefstijl (voeding, beweging, slaap, stress, genotmiddelen, seksueel risicogedrag), preventie en gezondheid

- anorexie en obesitas
- verslaving
- schadelijke invloeden uit het milieu
- vergiftigingen
- leef- en werkomstandigheden
- leefstijlgeneeskunde als (onderdeel) behandeling
- de belangrijkste dieetaanpassingen bij ziekten, en algemene kennis van gezonde voeding
- DOHAD (developmental origins of disease and health), Adverse Childhood Event's en transgenerationale effecten

9. mechanismen om gedrag te beïnvloeden ter bevordering van gezondheid.

Trefwoorden:

- universele, selectieve, en geïndiceerde zorggerelateerde preventiemethodieken van voorlichting en informatieverschaffing
- de samenhang tussen preventie en beleid van overheden en maatschappelijke trends in zorg en welzijn
- voorwaarden voor "shared decision making"
- 'motivational interviewing', fasen van gedragsverandering, medische psychologie, kennis en begrip van de wisselwerking tussen laaggeletterdheid en ziekte-inzicht en gedrag, therapietrouw.
- samenhang tussen bijdragen van verschillende zorgverleners en hun aandeel in het beïnvloeden van gedrag en preventie (leider- en volgerschap en verschillende stijlen daarin)
- invloed van netwerken en sociale media (o.a. mis-informatie) op de autonomie/afwegingen van de patiënt

10. de belangrijkste aspecten van etiologie, pathogenese en pathofysiologie van neoplasie op cel-, weefsel-, orgaan- en patiëntniveau, en op systemische effecten.

Trefwoorden:

- neoplastische transformatie en progressie op moleculair- en celniveau
- kenmerken van goedaardige en kwaadaardige tumoren
- invasie en metastasering

- anti-tumorwerking van het immuunsysteem
- aangrijpingspunten behandeling tumoren
- definities, nomenclatuur, stagering en gradering van tumoren
- systemische effecten van tumoren
- erfelijkheid en risicofactoren voor tumoren
- tumormarkers

11. veelgebruikte onderzoeksmethoden en meetmethoden, betrekking hebbend op structuur en functie van moleculen, cellen, weefsels, organen en organismen.

Trefwoorden:

- molecuul-biologische, biochemische, celbiologische en histologische technieken gebruikt in medisch-biologisch onderzoek
- gebruik van proefdieren in medisch-biologisch onderzoek
- genetische screening en diagnostiek
- biochemische, klinisch-chemische en farmacologische analysetechnieken
- immunologische en microbiologische analysetechnieken
- diagnostisch-pathologische analysetechnieken (bijvoorbeeld biopsie, obductie)
- fysische analysetechnieken (bijvoorbeeld hart-, longonderzoek, echo, röntgenfoto)
- inschatting klinische relevantie en voorkomen van over-diagnostiek

12. natuurwetenschappelijke basis van therapeutisch handelen.

Trefwoorden:

- moleculaire werkingsmechanismen van geneesmiddelen op cellen, weefsels, organen en orgaan-systemen en hun bijwerkingen
- op maat en in de juiste context voorschrijven, persoonsgerichte geneeskunde (personalized medicine / health care) (o.a. m.b.v. farmacogenetica) en uitleg hierover aan de patiënt
- (uitvoeren van) therapie en recept schrijven
- het niet opvolgen van medicatieadviezen
- therapietrouw, principes van farmacodynamiek en farmacokinetiek, farmacologie en klinische toepassingen daarvan
- toepassen van kennis omtrent bijwerkingen en interacties van geneesmiddelen (algemene principes en veel voorkomende problemen)

- WHO 6-Stap als methode om rationeel voor te schrijven en STRIP methode voor medicatiebeoordeling
- chirurgische ingrepen en technieken
- fysische therapie
- placebo- en nocebo-effect
- radiotherapie
- immunotherapie bij kanker

13. de psychologische en sociaalmaatschappelijke factoren die van invloed zijn op de normale ontwikkeling van de mens

Trefwoorden:

- ontwikkeling gedurende levensloop (baby, kind, puber, adolescent, volwassene, oudere)
- belangrijkste gedragsmodellen en persoonlijkheidstheorieën
- verschillende rollen van individu gedurende het leven (leerprincipes, cognitief functioneren, gedrag)
- invloed van sociale omgeving (gezin, familie, omgeving, arbeid), culturele en religieuze achtergrond en het gezondheidssysteem
- invloed van persoonlijkheidskenmerken (seks, gender)
- normale coping-mechanismen, symptoomperceptie
- context
- participatie

14. psychologische en sociologische mechanismen in relatie tot ziekte en gezondheid

Trefwoorden:

- basale kenmerken van bio-psycho-sociale model
- veranderingen van gevoel, gedrag en rol bij ziekte, secundaire ziekte-winst
- (gezondheid gerelateerde) kwaliteit van leven en sterven
- ijsbergfenomeen
- sociaal netwerk, groep, cultuur, stigmatisering
- (keuze)stress, burn-out
- kwetsbaarheid en veerkracht
- wisselende rollen van het individu (bijvoorbeeld partner, professional, patiënt, slachtoffer, mantelzorger)
- seksuele gezondheid en seksualiteit bij ziekte

- wisselwerking tussen zelfbeeld van individu en ziekte
- omgaan met beperkingen, aandacht voor aanpassing aan / herstel van sociaal maatschappelijke rol (ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health)

15. de mechanismen die ten grondslag liggen aan het ontstaan en in stand houden van psychische klachten (en onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten) en aandoeningen, in samenhang met de sociaalmaatschappelijke context van het individu.

Trefwoorden:

- belastende leefomstandigheden (biografische, biologische, psychologische en sociale determinanten)
- stress en coping-mechanismen
- kwetsbaarheid van personen
- veerkracht van personen
- genetische predisposities
- hersenaandoeningen
- ontwikkeling als kind en veroudering van volwassene
- cruciale ervaringen tijdens levensloop
- cognities en gedrag
- (sociale) steun in de (leef-)omgeving van de patiënt
- angst en depressie
- rol van omgeving (bijvoorbeeld gezin, (peer)groep, collega's, werkomstandigheden, arts)
- somatisch onvoldoende verklaarbare lichamelijke klachten (SOLK)

16. de opbouw van de samenleving in een globaliserende wereld

Trefwoorden:

- samenstelling van de (multiculturele) samenleving, inclusiviteit
- invloed van diversiteit (o.a. leeftijd, levensfase, cultuur, religie, handicaps, gender, seksuele oriëntatie, herkomst) op (beleving van) ziekte en gezondheid
- lange-termijn veranderingen (bijvoorbeeld fitte en kwetsbare ouderen, vergrijzing, immigratie)
- sociale klassen in relatie tot gezondheid

- invloed op gezondheid en gezondheidszorg
- kennis van on-/laaggeletterdheid en gezondheidsvaardigheden

17. de organisatie, kwaliteit (juridische) regelgeving en financiering van de zorg in Nederland.

Trefwoorden:

- doel, belang, vraag en aanbod
- organisatie van bijvoorbeeld ziekenhuis, thuiszorg, regionaal indicatieorgaan, huisarts, mantelzorgers (in kaart brengen zorgnetwerk), netwerkgeneskunde, publieke gezondheidszorg
- intra-, trans- en extramuraal
- (samenwerken in) ketenzorg en "ziekte-management"
- centrale regie en autonomie voor patiënt
- verschillende indelingsprincipes van gezondheidszorg
- rol van artsen en andere zorgprofessionals, zorgaanbieders, zorgverzekeraars en patiëntenorganisaties
- rol van toezichthouders (Inspectie voor de Gezondheidszorg, arbeidsinspectie)
- rol van overheden ten aanzien van bijvoorbeeld beleid, organisatie, financiering, toegankelijkheid, beschikbaarheid, kwaliteit van zorgregelingen rondom arbeidsongeschiktheid
- organisatie/uitvoering arbeidsgezondheidszorg, arbo-curatieve samenwerking
- globale betekenis van en verschillen tussen zorgverzekeringwet en wet langdurige zorg
- mantelzorg, participatiemaatschappij, gemeenten jeugdhulp, ouderenzorg en arbeidsreïntegratie), politieke ontwikkelingen, totstandkoming beleid (ministerie, instituten)
- invloed van media op de zorg
- convenanten, omgaan met industrie (bijv. farmaceutisch)
- behandelpraktijken (wijze van betaling aan hulpverleners)
- multidisciplinair overleg
- kwetsbare punten: overdracht van informatie (communicatie)
- privacy/AVG/EPD/informed consent, medisch-ethische aspecten ten aanzien van wetenschappelijk onderzoek
- regels ten aanzien van de arts (bijvoorbeeld wet Beroepen In de Gezondheidszorg)

- regels ten aanzien van relatie tussen arts en patiënt (wet op de Geneeskundige Behandelovereenkomst, privacy, informatieplicht, informatierecht)
- hoofdzaken uit WLZ (wet langdurige zorg), WPG (wet publieke gezondheid), Jeugdwet, WMO (wet maatschappelijke ondersteuning), ZVW (zorgverzekeringswet), wet verplichte GGZ en wet zorg en dwang
- toegankelijkheid, kosten en duurzaamheid van zorg (zowel op het niveau van de professional en de zorginstelling als op individueel niveau: eigen risico, aanvullende verzekering, zorgpolis)

18. de praktijk van de wetenschapsbeoefening

Trefwoorden

- de structuur van medisch-wetenschappelijke publicaties
- onderscheid tussen wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke kennis
- principes van evidence-based medicine (EBM)
- overeenkomsten en verschillen van kwantitatief en kwalitatief onderzoek
- empirische cyclus en opeenvolgende stappen in het proces van evidence based medicine (formuleren vraag, formuleren en uitvoeren zoekstrategie, selecteren en beoordelen gevonden informatie)
- de aspecten die voor het analyseren van een wetenschappelijke publicatie van belang zijn (onder andere validiteit, betrouwbaarheid, toetsbaarheid en generaliseerbaarheid)
- Bayesiaans denken
- medisch-wetenschappelijke literatuur zoeken, vinden en kritisch beoordelen ('critical appraisal')
- mondeling en schriftelijk presenteren aan mede-professionals en leken over wetenschappelijke uitkomsten
- onder begeleiding een onderzoeksvraag te formuleren en een onderzoeksvoorstel te schrijven
- schrijven/begrijpen/beoordelen/implementeren van protocollen en klinische praktijkrichtlijnen
- wetenschappelijke richtlijnen en beredeneerd daarvan afwijken (bijv. bij uit big data afgeleide en/of op machine-learning gebaseerde protocollen)
- data uit technologische innovaties (wearables, digitale informatie) in individuele behandeling

- informatieverzameling en -toepassing (o.a. omgaan met verkregen resultaten uit big data, AI)

19. de belangrijkste onderzoeksdesigns en statistische methoden en maten van gezondheid en ziekte

Trefwoorden

- opzet van kwantitatief en kwalitatief onderzoek
- de onderzoeksdesigns die geschikt zijn voor etiologisch, prognostisch, diagnostisch onderzoek, of onderzoek naar effecten van therapie (voor wat betreft effectiviteit, kosten en veiligheid), interventieonderzoek, besliskundig onderzoek, infectie- en epidemiologisch onderzoek
- de begrippen uit de beschrijvende statistiek zoals (ab)normaliteit, centrale tendentie en spreiding en de daarbij passende grafische weergaven
- de begrippen statistische significantie, betrouwbaarheidsinterval, sensitiviteit en specificiteit
- de chi-kwadraat toets, de t-toets, variatieanalyse en geavanceerde analysemethoden zoals survival analyse, regressieanalyse en meta-analyse
- sterftematen, ziektematen en indicatoren van ziekte en gezondheid
- etiologie, associatie, causaliteit, validiteit, confounding, effectmodificatie, representativiteit, cohortstudies, in kaart brengen determinanten op populatieniveau

20. de belangrijkste aspecten van kwaliteit van zorg en de verschillende perspectieven van waaruit deze benaderd kunnen worden (patiënt, arts, verzekeraar, overheden etc.)

Trefwoorden:

- (nut en beperkingen van) richtlijnen, standaarden en protocollen.
- rol in verschillende fasen van geneeskundig proces
- juridische randvoorwaarden
- -evidence-based medicine, evidence-based practice
- hygiëne, kwaliteitsmanagement (kwaliteitscyclus, PDCA-cyclus), patiëntveiligheid, veiligheidsmanagementsystemen
- systeembenadering versus persoonsbenadering bij fouten
- melden van bijwerking bij LAREB (wettelijke verplichting)

- implementatie van nieuwe inzichten in de praktijk, verandermanagement
- health technology assessment
- medisch-ethische toetsing van wetenschappelijk onderzoek
- kwaliteitsindicatoren

21. de noodzaak van en mogelijkheden voor innovatie van de gezondheidszorg

Trefwoorden:

- belang van identificeren en betrekken stakeholders
- wijze waarop relevantie en urgentie van probleem kan worden beschreven in relatie tot evidence en perspectieven stakeholders, en hoe daarbij o.a. kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van de zorg kunnen worden betrokken
- mogelijkheden van technologische (nieuwe apparatuur, wearables, e-/m- Health, domotica en robotica) en biomedische ((farmaco) genetica, immunologie, oncologie, etc.) ontwikkelingen in zorg en behandeling
- mogelijkheden van “big data” (datascience, predictiemodellen, personalised medicine consequenties en artificial intelligence)

22. theoretische achtergronden van de arts-patiënt relatie, gezondheidsvaardigheden en communicatie.

Trefwoorden:

- de basale inhoudelijke begrippen van het consult (“klacht”, “ziekte”, “reden van komst”, “zorgvraag”, “anamnese”, “onderzoek”, “differentiële diagnose”, “diagnose”, “behandeling”, “begeleiding”)
- de consultfasen, de typen van consulten (ook preventief en palliatief) en de rol van arts en patiënt daarin
- classificatiesystemen van klachten, ziekten, syndromen en gevolgen van ziekten
- de verschillen tussen de diverse typen van zorg zoals curatief, symptomatisch, revaliderend, palliatief en preventief
- de verschillende vormen van klinisch redeneren en hun waarde in verschillende omstandigheden
- essentiële kenmerken van communicatie (coderen, verzenden, ontvangen en interpreteren van informatie)

- omgaan met weerstand van de patiënt, mondige patiënten, omgaan met agressie/agressief gedrag
- context, doelbepaling
- mondelinge, schriftelijke, digitale communicatie
- de effecten van (medische) publiekscommunicatie (o.a. Postbus 51, thuisarts, vaccinatiecampaagnes) op het individu (effecten van verschillen in bijvoorbeeld culturele achtergrond, sekse, sociaaleconomische situatie, leeftijd, psychologische toestand)
- onderscheid tussen professionele houding als arts en persoonlijke opvattingen
- betekenis voor het geneeskundig proces

23. de drie dimensies waaruit het begrip professioneel gedrag is opgebouwd

Trefwoorden:

- omgaan met taken (levenslang leren, nieuwsgierige benadering, verantwoordelijkheid, zelfstandigheid, grenzen eigen competenties, professionaliteit en integriteit, samenwerken)
- omgaan met anderen (empathie, onbevooroordeeldheid, zoeken naar contextuele informatie, afstemming op emoties en begripsvermogen van de ander, concretiseren, verifiëren, overdracht, doorverwijzen, feedback geven en ontvangen, omgaan met meningsverschillen en conflicten, omgaan met mondige patiënten, omgaan met weerstand, aanmoedigen van weerwoord, expliciteren, onderhandelen, meta-communiceren, implementatie van “informed consent” procedures)
- omgaan met jezelf (zelfobservatie, inzicht in eigen emoties en eigen rol als arts, motivatie, cognities inclusief waarden, normen, vooroordelen, de persoonlijke ontwikkelingsgeschiedenis ervan en het effect ervan op het eigen gedrag, feedback vragen, zelfkritische houding, regie nemen, (persoonlijk) leiderschap ontwikkelen, bewaken grenzen van eigen bekwaamheid, balans studie/werk en privé, “fit to perform”, omgaan met hoge werklust, stress en spanning)

24. de kern van medisch professioneel gedrag zoals verwoord in de Nederlandse artseneed en in de regels van het beroepsgeheim

Bijlage 8. Uitgewerkt voorbeeld van een beroepsactiviteit

Beroepsactiviteit	Geven van informatie over gezonde leefstijl en preventie van ziekten									
Specificaties	<p>Specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beperkt tot wilsbekwame patiënten met een niet-levensbedreigende aandoening. Bij overige patiëntcategorieën mogen de taken wel uitgevoerd worden, maar op een aangepast supervisieniveau. • Omvat het herkennen van situaties waarin ruimte is om de patiënt informatie en advies te geven over gezonde leefstijl en preventie van ziekten, het belang hiervan uit kunnen leggen aan patiënten, gebruik maken van motiverende gespreksvoering en geldende richtlijnen en de context van de patiënt. • Documenteren van het gesprek in het patiëntendossier. 									
Meest relevante CanMEDS-competentiedomeinen	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Medische deskundigheid</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Communicatie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Maatschappelijk handelen</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Samenwerking</td> <td><input type="checkbox"/> Wetenschappelijk denken</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Leiderschap</td> <td><input type="checkbox"/> Professionaliteit</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Medische deskundigheid	<input checked="" type="checkbox"/> Communicatie	<input checked="" type="checkbox"/> Maatschappelijk handelen		<input checked="" type="checkbox"/> Samenwerking	<input type="checkbox"/> Wetenschappelijk denken		<input type="checkbox"/> Leiderschap	<input type="checkbox"/> Professionaliteit
<input checked="" type="checkbox"/> Medische deskundigheid	<input checked="" type="checkbox"/> Communicatie	<input checked="" type="checkbox"/> Maatschappelijk handelen								
	<input checked="" type="checkbox"/> Samenwerking	<input type="checkbox"/> Wetenschappelijk denken								
	<input type="checkbox"/> Leiderschap	<input type="checkbox"/> Professionaliteit								
Vereiste kennis, vaardigheden en attitude	<p>Tot de vereiste kennis behoort:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspecten van verschillende leefstijlen en de invloed hiervan op de gezondheid en ziekte van de patiënt • Risicofactoren en mogelijkheden tot preventie van veelvoorkomende ziektebeelden • Theorie van motiverende gespreksvoering • Inzicht in de verschillende vormen van preventie en beschikbaarheid ervan <p>Tot de vereiste vaardigheden behoort:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helder informatie overbrengen door gebruik van begrijpelijk taalgebruik (vermijden van jargon) en een juiste balans van hoofdlijnen en detaillering, aangepast aan de patiënt of naasten • Toetsing van het begrip bij patiënten en naasten en illustratie aan de hand van voorbeelden • Toepassen van motiverende gespreksvoering, aansluitend bij de huidige motivatie van de patiënt • Timemanagement <p>Tot de vereiste attitude behoort:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In houding en contact een veilige omgeving creëren, waarin de patiënt en familie zich comfortabel voelen om vragen te stellen, zonder daarbij zelf de leiding over het gesprek te verliezen • Kennen van eigen grenzen t.o.v. kennis en kunde en zo nodig om supervisie dan wel hulp vragen 									

Bijlage 9. Het nieuwe raamplan en de rol van patiënten⁹ in het onderwijs

In dit raamplan wordt veel aandacht besteed aan de rol van de patiënt als partner: niet alleen in de zorg, maar ook in de leeromgeving van studenten geneeskunde. Tijdens een interactieve bijeenkomst met vertegenwoordigers van patiënt- en cliëntraden uit de diverse umc's stond de vraag centraal op welke manier patiënten de opleidingen geneeskunde zouden kunnen helpen bij het ontwikkelen van programma's die gericht zijn op het realiseren van de beoogde eindkwalificaties.

Patiëntorganisaties en -adviesraden zijn voorstander van een structurele klankbordfunctie ten behoeve van het onderwijs in alle umc's, met als doel het patiëntperspectief continu onder de aandacht te brengen. Door studenten te laten zien en ervaren dat een patiënt meer is dan alleen diens ziekte, dat de patiënt iemand is die leeft in een eigen context en dat ziek zijn van grote invloed kan zijn op het leven van de patiënt, leiden we artsen op die hier oog voor hebben en die op hun beurt een goed rolmodel kunnen zijn voor anderen.

De manier waarop patiënten kunnen participeren in het onderwijs aan studenten verschilt van patiënt tot patiënt en is afhankelijk van de onderwijssetting. Studenten kunnen leren van patiënten, met patiënten en door patiënten. Bij het leren van en met patiënten staat de ontmoeting tussen patiënten en studenten in een authentieke context centraal, waarbij aandacht is voor diversiteit van patiënten. Zorg is overal om ons heen te vinden, het leer materiaal ligt letterlijk op straat. Bij het leren door patiënten heeft de patiënt een rol als docent in een specifieke onderwijssetting of als feedbackgever. Patiënten kunnen participeren in

verschillende onderwijssettingen, waarbij het van belang is doelen en wensen goed op elkaar af te stemmen.

De punten, die men vanuit het patiëntperspectief graag zou willen terugzien in de artsopleiding, sluiten in belangrijke mate aan bij de vernieuwingen die zijn verwoord in het raamplan:

- Meer nadruk op het bevorderen van gezondheid, oog voor leefstijl en preventie
- Adequaat leren communiceren, gericht op menselijk contact en in aansluiting op de vaardigheden en mogelijkheden van degene(n) met wie je communiceert.
- Leren inzien dat patiënten er last van hebben als de communicatie tussen professionals niet goed verloopt.
- Oog voor diversiteit: de arts moet met alle soorten mensen kunnen omgaan en daarbij ook culturele vaardigheden kunnen hanteren.
- Zie de mens achter de patiënt, diens context en de gevolgen van ziek zijn. Daarbij hoort ook het welbevinden van de patiënt ondanks het ziek zijn.
- Zorg voor empowerment van de patiënt, bijvoorbeeld door te laten zien waar de patiënt de juiste informatie kan vinden (o.a. keuzehulpen).
- Shared decision making: samen met patiënten tot de juiste beslissing voor te volgen beleid komen.

Patiënten kunnen ook bijdragen aan het uitgangspunt "een leven lang leren". Leren wordt gestimuleerd in een context waar oog is voor

⁹ Daar waar "patiënten" staat wordt bedoeld: vertegenwoordigers uit patiënten- of cliëntraden, die op enige wijze betrokken zijn bij onderwijs aan studenten geneeskunde.

diversiteit en zorg op maat. Elk consult zou kunnen worden afgesloten met wederzijdse feedback, ook zouden patiënten artsen vaker een complimentje kunnen maken als iets goed is verlopen. Daarnaast heeft de patiënt baat bij een fitte dokter: aandacht voor de situatie van de patiënt en besef van diens context kan een positieve invloed hebben op het besef van de student voor het belang van behoud van een goede balans tussen werk/studie en rust.

Conclusie

Patiëntparticipatie in het onderwijs biedt veel kansen om de leeromgeving te verrijken, maar is nog niet vanzelfsprekend. Daar waar het nieuwe raamplan inzet op een grotere rol van de patiënt bij diens eigen gezondheid, verdient het patiëntperspectief ook binnen de leeromgeving een structurele plaats.

Bijlage 10. Geraadpleegde literatuur en documenten

ALGEMEEN

- Cuerda C, Muscaritoli M, et al. Nutrition education in medical schools (NEMS). An ESPEN position paper. Clinical Nutrition, 2019, Jun. 38(3), 969-974.
- Huber, M et al. How should we define health? British Medical Journal, 2011, 343, d4163.
- Masters, K. Artificial intelligence in medical education. Medical Teacher, 2019, 41-9.
- Neal D. Barnard. Ignorance of nutrition is no longer defensible. JAMA Internal Medicine, 2019, 179(8), 1021-1022.
- O’Keefe M, Henderson A, & Chick R. Defining a set of common interprofessional learning competencies for health profession students. Medical Teacher, 2017, 39-5, 463-468.
- Plochg, T, Keijsers, J & Wigersma, L. Toekomstbestendige zorg: van visie naar actie. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Feb. 2017, 95(2), 63-66.
- Ravesloot. JH. Te weinig aandacht voor basisvakken in medisch curriculum. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2018, 162, d3013.
- Koopmans, RP. Prima dat basisvakken verdwijnen uit de opleiding. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2018, 162, d3082.
- Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2019. CanMEDS: Better standards, better physicians, better care.
- Sackett, DL, Roseneberg et al. WMC et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn’t. British Medical Journal, 1996, 312:71.
- Verhagen, L & Geest, M van der. Het patiëntenleven gaat totaal veranderen - zo ziet het er in 2030 uit. Volkskrant, 6 april 2018.
- Vlieger, EJ. Het nieuwe brein van de dokter. Bohn Stafleu van Loghum, 2017.

RAPPORTEN, VERSLAGEN EN WETGEVING

- Adviescommissie Bekostiging Hoger Onderwijs en Onderzoek, 2019. Rapport: Wissels om - Naar een transparante en evenwichtige bekostiging, en meer samenwerking in hoger onderwijs en onderzoek.
- CGS/KNMG, 2019. Het zorglandschap verandert, het specialismenlandschap verandert mee. Uitgangspunten van het CGS voor een adaptief landschap van specialismen en profielen in de context van de veranderende zorg, zorgvraag en populatie.
- EU Richtlijn 2005/36. Richtlijn nr. 2005/36/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 7 september 2005, betreffende de erkenning van beroepskwalificaties, 15 april 2019.
- Federatie Medisch Specialisten (FMS), 2017. Visiedocument Medisch Specialist 2025. Ambitie, vertrouwen, samenwerken.
- Health Holland, 2019. Gezondheid en Zorg. Kennis- en Innovatieagenda 2020-2023 Gezondheid en Zorg.
- Nederlands kwalificatieraamwerk (NLQF), 2019. NLFQ-niveaus voor gereguleerde en niet-gereguleerde kwalificaties.
- NFU, 2009. Raamplan Artsopleiding 2009. Herwaarden, CLA van, Laan, RFJM & Leunissen, RRM.
- NFU, 2016. Onderzoeksagenda naar Sustainable Health. Nationaal plan academische geneeskunde, biomedische wetenschap en gezondheidszorgonderzoek.
- NFU, 2018. Verslag “Werkconferentie Basisarts van de toekomst”, inclusief bijlagen.
- NFU projectgroep raamplanherziening, februari 2019. Verslag raamplanconferentie “Positieve gezondheid, preventie en leefstijlgeneeskunde in het Raamplan Artsopleiding. Rollen van arts en burger in de gezondheidszorg”.

- NFU projectgroep raamplanherziening, april 2019. Verslag raamplanconferentie “Technische ontwikkelingen, inclusief informatietechnologie en artificiële intelligentie, en de consequenties hiervan voor het raamplan artsopleiding.”
- NFU projectgroep raamplanherziening, juni 2019. Verslag raamplanconferentie “De CanMEDS-rol “leider”: beoogde eindtermen voor de basisarts.”
- NFU projectgroep raamplanherziening, oktober 2019. Verslag raamplanconferentie “Beroepsactiviteiten in de artsopleiding”.
- NFU projectgroep raamplanherziening, november 2019. Verslag raamplanconferentie “Het nieuwe raamplan en de rol van patiënten in het onderwijs”.
- Platform Kindervoeding, 2019. Charter gezonde voeding 0-4 jaar.
- QANU, 2018. Geneeskundeonderwijs in Nederland 2017. Stand van zaken en uitdagingen. State of the Art Rapport van de visitatiecommissie Geneeskunde 2017.
- Radboudumc Health Academy, 2016. Interprofessioneel leren en opleiden in het Radboudumc en in samenwerking met de Hogeschool Arnhem Nijmegen. Advies van de commissie interprofessioneel opleiden.
- SmartHealth, 2019. Clinical Data Survey: de invloed van AI op de zorg. Jacobs, F.
- Taskforce Zorg op de juiste plek, 2018. De juiste zorg op de juiste plek. Wie durft?
- The European Qualifications Framework (EQF) for Lifelong Learning. European Commission, Education and Culture, 2008.
- Werkgroep Zorg 2025, 2019. Oproep aan de opleidingen m.b.t. begeleiding van patiënten met beperkte gezondheidsvaardigheden.
- Wet op de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (BIG). Wet van 11 november 1993, houdende regelen inzake beroepen op het gebied van de individuele gezondheidszorg.
- Wet inzake de Geneeskundige Behandelovereenkomst (WGBO) van

17 november 1994, tot wijziging van het Burgerlijk Wetboek en enige andere wetten in verband met de opneming van bepalingen omtrent de overeenkomst tot het verrichten van handelingen op het gebied van de geneeskunst.

- Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) van 8 oktober 1992, houdende bepalingen m.b.t. het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.
- ZonMW, 2017. Kennissynthese Voeding als behandeling van chronische ziekten.
- ZonMW, 2018. Kennis centraal, functioneren centraal. Een kader voor het meerjarig onderzoeksprogramma paramedische zorg.
- Zorginstituut Nederland, 2015. Naar nieuwe zorg en zorgberoepen: de contouren. Advies Commissie Innovatie Zorgberoepen & Opleidingen.
- Zorginstituut Nederland, 2016. Anders kijken, anders leren, anders doen. Grensoverstijgend leren en opleiden in zorg en welzijn in het digitale tijdperk. Advies Commissie Innovatie Zorgberoepen & Opleidingen.

VRAAGSTUKKEN RONDOM GEZONDHEID EN ZIEKTE

- Grundmeijer, HGLM et al. (eds.) Het Geneeskundig proces. Klinisch redeneren van klacht naar therapie. Houten: BSL, 6e druk, 2016.
- Jongh, TOH de et al. (eds.). Diagnostiek van alledaagse klachten. Bouwstenen voor rationeel probleemoplossen. Houten: Springer Media BV, 4e druk, 2016.
- WHO International classifications of diseases (ICD).
- WHO International classification of functioning, disability and health (ICF).

UITGANGSPUNTEN VOOR HET MEDISCH ONDERWIJS

- Cianciolo, AT & Regehr, G. Learning theory and educational intervention: Producing meaningful evidence of impact through layered analysis. Academic Medicine, 2019, Jun. 94(6), 789-794.

- Jaarsma, ADC, Vleuten, C van der, Laan, R en Pol, M van de. Didactische principes ten grondslag aan het nieuwe raamplan geneeskunde. NVMO-congres 2019, p. 6.
- AMEE Medical Education Guide No. 15: Problem-based learning: a practical guide. Davis, MH. Medical Teacher, 1999, 21(2), 130-40.
- AMEE Medical Education Guide No. 34: Teaching in the clinical environment. Ramani S & Leinster S. Medical Teacher, 2008, 30(4), 347-64.
- AMEE Medical Education Guide No. 63: Experiential learning. Yardley, S, Teunissen, PW & Dornan T. Medical Teacher, 2012, Feb. 34(2), e102-15.
- AMEE Medical Education Guide No. 83: Adult learning theories: implications for learning and teaching in medical education. Taylor DC & Hamdy H. Medical Teacher, 2013, Nov. 35(11), e1561-72. Epub 2013, Sep 4.
- AMEE Medical Education Guide No. 90, part I: Quantitative and qualitative methods in medical education research. Tavakol M & Sandars J. Medical Teacher, 2014, Sep. 36(9), 746-756.
- AMEE Medical Education Guide No. 90, part II: Quantitative and qualitative methods in medical education research. Tavakol M & Sandars J. Medical Teacher, 2014, Oct. 36(10), 838-848.
- AMEE Medical Education Guide No. 93: 4C/ID in medical education: How to design an educational program based on whole-task. Vandewaetere M, Manhaeve D et al. Medical Teacher, 2015, Jan. 37(1), 4-20. Epub 2014, Jul 23.
- AMEE Medical Education Guide No. 96: The integrated curriculum in medical education. Brauer DG & Ferguson KJ. Medical Teacher, 2015, Apr. 37(4), 312-22. Epub 2014, Oct 16.
- Association of American Veterinary Medical Colleges (AAVMC), 2018. Competency-Based Veterinary Education. Part 2: Entrustable Professional Activities.
- Association of American Medical Colleges (AAMC), 2019. Core

Entrustable Professional Activities Publications and Presentations.

- Landelijk opleidingsplan interne geneeskunde 2019. Deel 2, bijlage 2: EPA's Interne geneeskunde verplicht voor alle aios. Nederlandse Internisten Vereniging, 2019.
- Memorial University of Newfoundland, 2019. Undergraduate Medical Education Faculty Handbook: EPA assessment.
- Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2019. EPA's and Milestones.

KLINISCH REDENEREN EN BESLUITVORMING

- Bowen JL. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. National English Journal of Medicine, 2006, Nov. 23, 355(21), 2217-25.
- Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science, 1977, Apr. 8, 196(4286), 129-36.
- Higgs, J, Jones, M et al. Clinical Reasoning in the Health Professions. Amsterdam: Elsevier, 3rd Edition, 2008.
- Kassirer, J. et al. Learning clinical reasoning. Philadelphia: Lippincott Williams And Wilkins, 2nd Edition, 2009.

Hoofdredactie en coördinatie

Dr. Marjolein van de Pol

Drs. Marlou Hacfoort

Prof. dr. Roland Laan

Redactie

Prof. dr. Arno Hoes

Prof. dr. Pancras Hogendoorn

Prof. dr. Marian Joëls

Prof. dr. Hans van Leeuwen

Prof. dr. Chris Polman

Prof. dr. Hans Romijn

Prof. dr. Albert Scherpbier

Prof. dr. Jan Smit

Fotografie

Met dank aan Radboudumc en ZorginBeeld

Vormgeving

Terralemon, Amsterdam

Druk

Drukkerij Badoux, Houten

NFU Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra

nfu@nfu.nl

www.nfu.nl

maart 2020

NFU-20.1577

