



Bijlage 21
Longitudinale leerlijn
Klinische farmacologie



Landelijk opleidingsplan Interne geneeskunde 2019 ^{v3}

Deel 2: Bijlage 21

Nederlandse Internisten Vereniging

Bijlage 21

Inhoud

Bijlage 21 – Longitudinale leerlijn Klinische farmacologie	3
Motivatie	3
Opbouw leerlijn	3
Toetsmethodes	4
Leermiddelen	4
Voortgang beoordelen	4

Bijlage 21

Longitudinale leerlijn Klinische farmacologie

Motivatie

De belangrijkste therapeutische interventie door internisten bestaat uit het voorschrijven van medicatie. Dit geldt voor alle differentiaties. Het goed voorschrijven van medicatie is nog niet zo gemakkelijk. Richtlijnen schrijven weliswaar voor hoe de standaardpatiënt behandeld zou moeten worden, maar niet hoe je in het licht van een samenspel van co-medicatie en bijzondere patiëntkenmerken moet individualiseren. Medicatie heeft daarnaast een belangrijke rol bij acute opnames van patiënten in het ziekenhuis. Dit geldt met name voor oudere patiënten met multimorbiditeit en polyfarmacie. Een substantieel deel van die opnames zijn het gevolg van fouten bij het voorschrijven en het gebruik van geneesmiddelen (therapieontrouw), en zijn te voorkomen.

Een belangrijke oorzaak van deze problematiek ligt in het feit dat medisch specialisten zich terugtrekken op hun eigen vakgebied en onvoldoende rekening houden met andere ziekten en geneesmiddelen die bij deze patiënten spelen. In andere woorden: het ontbreekt bij deze patiënten aan regie. De huisarts zou deze regierol kunnen vervullen, maar bij de complexere patiënten met meerdere behandelaren kan de huisarts die rol niet spelen, vanwege gebrek aan specifieke kennis en onvoldoende mandaat bij de aanwezigheid van behandelaren in de tweede lijn. De internist is bij uitstek de zorgverlener die deze regiefunctie bij deze complexe patiënten wel kan voeren, zowel bij opgenomen patiënten, alsook bij patiënten die poliklinisch behandeld worden. Om deze rol te kunnen vervullen moet de internist voldoende kennis hebben van het doel van de behandeling, de werking van de geneesmiddelen, interacties tussen geneesmiddelen, bijwerkingen en (veranderingen in) farmacokinetiek van geneesmiddelen bij individuele patiënten, om zo tot de best passende farmacologische behandeling voor de patiënt te kunnen komen in een geïndividualiseerd behandelplan. Dit vergt een gedegen opleiding op het gebied van de klinische farmacologie die gedurende de hele opleiding plaats moet vinden. Daarbij moet expliciet aansluiting gezocht worden bij de lange leerlijnen ouderengeneeskunde en acute geneeskunde. Wat betreft dit laatste geldt dit niet alleen voor de opgenomen patiënt waarbij medicatie een rol speelt, maar ook bij patiënten die vanwege een acute intoxicatie de SEH bezoeken.

Opbouw leerlijn

Jaar 1-2

Tijdens jaar 1 en 2 vindt de COIG Klinische farmacologie plaats. Binnen de COIG komen algemene farmacologische principes aan de orde (farmacokinetiek, bijwerkingen, allergieën, interacties, polyfarmacie, intoxicaties). Daarnaast kan farmacotherapie worden besproken bij reguliere klinische activiteiten, zoals overdracht, grote visite, polibespreking of visite op de AOA. Regelmatige participatie van een apotheker kan hierbij grote meerwaarde hebben. Daarbij dienen de thema's klinisch voorschrijven, medicatie-review/polyfarmacie en algemene principes bij intoxicatie aan de orde te komen. Het wordt sterk aanbevolen om aansluiting te zoeken met de lange leerlijnen Ouderengeneeskunde en Acute geneeskunde. Bij de opvang van acute patiënten op de SEH kan bijvoorbeeld worden gekozen om te werken met een ABCDEFG opvang, waarbij de "F" staat voor Farmacologie en de "G" voor Geriatrie. Tot slot kan Farmacologie ook als onderwerp dienen bij lokaal onderwijs.

Jaar 3 en 4

In deze jaren wordt verdieping gezocht op de leerdoelen in Jaar 1-2 en is er een aantal aanvullende leerdoelen die ingaan op specifiek farmacotherapeutisch handelen. Voorbeelden hiervan zijn gebruik van de PADUA-score bij de indicatiestelling voor trombose profylaxe, indicatie voor maagbeschermer, handhaving van de lokale richtlijn voor antibioticagebruik en evidence-based medicatie voorschrijven. Hierbij is het raadzaam om ook de juridische kaders te belichten bijvoorbeeld rondom off-label voorschrijven of farmacotherapie in studieverband. Er is tevens aandacht voor farmacotherapie in bijzondere situaties zoals zwangerschap, lever- en nierfunctieverlies, bariatrische chirurgie, obesitas toediening per sonde, interpretatie van bloedspiegels en toepassing van farmacogenetica. Tijdens de poliklinische stage is het wenselijk dat ervaring wordt opgedaan met mogelijkheden om de therapietrouw te evalueren en te verbeteren. Ook het belang van specifieke instructie bij het voorschrijven van bepaalde geneesmiddelen kan dan aan bod komen, te denken valt aan het dragen van een fietshelm bij gebruik van antistolling, het tijdelijk staken van antihypertensiva bij koorts of diarree, et cetera. Daarnaast dient er aandacht te zijn voor veilig medicatiegebruik inclusief

risico's van bijvoorbeeld extravasaties. Het wordt aanbevolen om thematisch onderwijs te organiseren over Farmacologie, bij voorkeur in samenwerking met de ziekenhuisapotheek.

Jaar 5 en 6

In deze jaren wordt de opgedane kennis toegepast op de gekozen differentiatie. Daarbij wordt expliciet de klinische farmacologie van veel gebruikte geneesmiddelen uitgewerkt. Dat betreft bijvoorbeeld verdieping in HIV medicatie, oncolytica, antimycotica, et cetera. Daarbij wordt niet alleen naar indicatie gekeken, maar vooral ook naar contra-indicaties en interacties. Geadviseerd wordt om hierbij opnieuw de juridische kaders mee te nemen, zoals bijvoorbeeld de verantwoordelijkheid van de arts bij het voorschrijven van specifieke hoog-risico medicatie (bijvoorbeeld cytostatica). Tevens worden in deze fase overstijgende en maatschappelijke thema's geadresseerd, zoals zinvolheid van de farmacotherapie bij patiënten in de laatste levensfase, farmaco-economie (onderbouwing van keuzes ten aanzien van vergoeding van (dure) geneesmiddelen), duurzaamheid, impact op milieu, registratie en van de markt verdwijnen van geneesmiddelen, beleid t.a.v. medicatieveiligheid en therapietrouw.

Toetsmethodes

- Introductie-eindgesprek stages
- Voortgangsgesprek (plv) opleider
- KPB's

Leermiddelen

Wat betreft alle onderdelen van de leerlijn wordt aangeraden om zo mogelijk onderwijs te organiseren in samenwerking met de ziekenhuisapotheek. Daarbij zou inzet van een ziekenhuisapotheek in opleiding beide opleidingen ten goede kunnen komen. Het verdient daarbij aanbeveling om het onderwijs te combineren/verweven met activiteiten zoals die in het licht van de lange leerlijnen Ouderengeneeskunde en Acute geneeskunde georganiseerd worden.

De onderstaande leerdoelen kunnen in allerlei settings gehaald worden. Naast geormerkte onderwijsactiviteiten, kunnen farmacologische onderwerpen aan bod komen op de klinische afdelingen, grote visite, SEH, overdrachten, polibespreking, consultbespreking, etc. Daarnaast kunnen opleidingsactiviteiten samen met de apotheek worden georganiseerd (meelopen met de apothekersassistente bij medicatieverificatie, meelopen met overleg over therapeutische drug monitoring (TDM) en overleg over interpretatie van geneesmiddelenpiegels.

Voor ziekenhuizen waar de ziekenhuisapotheek niet kan participeren wordt aangeraden om regionaal (online) onderwijs te organiseren.

Voortgang beoordelen

De voortgang op de lange leerlijn Klinische farmacologie wordt in de voortgangsgesprekken met de (plv) opleider besproken. Indien mogelijk / beschikbaar wordt hier een internist-klinisch farmacoloog bij betrokken.



nederlandse internisten vereniging

Nederlandse Internisten Vereniging
'Domus Medica'
Mercatorlaan 1200,
3528 BL UTRECHT

T: (030) 899 0660 (algemeen)
E: info@internisten.nl