

**Kees Kramers**

internist-klinisch farmacoloog,  
Radboudumc, Nijmegen

**Jelle Tichelaar**

klinisch farmacoloog i.o.,  
coördinator farmacotherapie  
onderwijs, VUmc, Amsterdam

**Amal Abdi**

voorzitter Landelijk Overleg  
Coassistenten

**Theo de Vries**

emeritus hoogleraar, VUmc,  
Amsterdam

EINDTOETS FARMACOTHERAPIE GARANDEERT DAT BASISARTS KAN VOORSCHRIJVEN

## Het 'rijexamen' voor de voorschrijver

Elke basisarts mag alle medicatie voorschrijven, zonder daarin serieus te zijn geschoold. Om te voorkomen dat artsen zich deze vaardigheid door schade en schande eigen maken, wordt een farmacotherapietoets geïntroduceerd.



**N**iet iedereen mag zomaar een heup vervangen. Want als een heup niet goed wordt geplaatst, zit hij scheef. Bovendien kunnen bij de operatie complicaties optreden zoals een nabloeding of een infectie. Daarom wordt een orthopeed lang opgeleid voor het verrichten van een beperkt aantal verschillende operaties. Voor het voorschrijven van medicatie geldt eigenlijk hetzelfde: als het niet goed gebeurt, zijn de geneesmiddelen niet

effectief en ook bij geneesmiddelen kunnen complicaties, bijwerkingen, optreden. Je zou daarom verwachten dat net als een orthopeed ook een voorschrijver langdurig wordt opgeleid voor het voorschrijven van een beperkte set geneesmiddelen. Dat is echter niet het geval; iedere basisarts mag alle geneesmiddelen voorschrijven.

In de opleiding tot basisarts is farmacotherapie niet erg populair en er wordt niet bijzonder veel aandacht aan besteed. De

meeste faculteiten toetsen farmacotherapie integraal met andere onderwerpen, waardoor studenten om de farmacotherapie heen kunnen studeren. Je kunt je studiepunten halen zonder ook maar iets aan farmacotherapie te doen. Het is dus niet verwonderlijk dat veel jonge dokters zich onzeker voelen over het voorschrijven van geneesmiddelen als zij beginnen te praktiseren. Toch zijn het juist deze jonge, onervaren artsen die zonder specifieke expertise van de algemene farmacotherapie het gros van de geneesmiddelen in ziekenhuizen voorschrijven – vaak onder supervisie van medisch specialisten.

Geneesmiddelen brengen niet zelden bij patiënten vermijdbare schade teweeg, zowel binnen als buiten het ziekenhuis. Uit onderzoek naar patiëntveiligheid is bekend welke geneesmiddelen leiden tot schade. In het Harm-wrestling-rapport is de literatuur op dit gebied samengevat en zijn risicogeneesmiddelen en risicofactoren geïdentificeerd. In de EMGO-studie is bekeken welke geneesmiddelgeassocieerde schade optreedt in het ziekenhuis. Om het probleem van schade door onoordeelkundige toepassing van geneesmiddelen het hoofd te bieden, is vanuit de Nederlandse Vereniging voor Klinische Farmacologie en Biofarmacie en de Nederlandse Vereniging van Farmacologie een werkgroep gevormd waarin alle acht Nederlandse umc's en een drietal Vlaamse umc's samenwerken. Doel is tot gezamenlijke eindtermen en onderwijs te komen en tot een gezamenlijke farmacotherapie

## 1 DE WHO 6-STAPPENMETHODE VOOR RATIONEEL KIEZEN

- stap 1: Wat is de werkdiagnose?
- stap 2: Wat is het doel van de behandeling?
- stap 3: Wat zijn de behandelmogelijkheden en wat zeggen de richtlijnen?
- stap 4: Zijn er factoren (zoals contra-indicaties, comedicaatie, wensen van de patiënt) die de keuze beïnvloeden?
- stap 5: Concretiseer de keuze samen met de patiënt, schrijf een recept en formuleer de informatie voor de patiënt.
- stap 6: Hoe wordt de therapie vervolgd?

## 2 ONDERWERPEN EINDTOETS FARMACOTHERAPIE

- Pijnstilling
- Antistolling
- Cardiovasculair
- Diabetes
- Antidepressiva
- Benzodiazepines
- Antibiotica
- Wet- en regelgeving
- Geneesmiddelenallergie
- Goed geneesmiddelengebruik

therapie-eindtoets, waarin de aanstaande voorschrijver kan aantonen dat hij dat veilig kan.

### Parate kennis

Allereerst is het noodzakelijk dat de student de vaardigheid van het voorschrijven leert. Hiervoor wordt de 6-stappenmethode van de Wereldgezondheidsorganisatie WHO gehanteerd. De arts komt via een vast stappenplan tot een rationele keuze (zie *kader 1*). Naast vaardigheid moet de aanstaande arts echter ook parate kennis hebben om veilig te kunnen voorschrijven. Uit de literatuur is bekend welke geneesmiddelgeassocieerde schade optreedt in het ziekenhuis, welke geneesmiddelen hier in de regel bij betrokken zijn en voor welke patiënten dit riskant is. Dit betreft generieke onderwerpen waar vrijwel iedere arts mee te maken krijgt. Het betreft veel voorgescreven geneesmiddelen met een beperkte therapeutische index – het verschil tussen een net effectieve dosering en een net niet toxische dosering – in een risicopopulatie. Deze literatuur heeft geleid tot een lijst eindtermen die een arts moet beheersen om de beschreven proble-

men te voorkómen. Van deze medicijnen moet men de indicaties kennen, de bijwerkingen die tot schade leiden, de patiëntfactoren en comedicaatie die deze bijwerkingen in de hand werken, maatregelen die men kan nemen om deze bijwerking te voorkomen, en maatregelen die genomen kunnen worden als een dergelijke bijwerking zich voordoet. Naast deze op veiligheid gebaseerde eindtermen, zijn aanvullende eindtermen geformuleerd, zoals gebruik van antibiotica bij veelvoorkomende infecties, wet- en regelgeving (schrijven van recepten, geneesmiddelen in het verkeer), basale farmacokinetiek, geneesmiddelenallergie en goed geneesmiddelgebruik (bijvoorbeeld het gebruik van de 6-stappenmethodiek, het inzetten van nieuwe geneesmiddelen, medicatieoverdracht, medisch rekenen). Tegen het eind van de opleiding wordt een summatieve eindtoets (zie *kader 2*) afgenomen om vast te stellen of de student de kennis heeft om veilig voor te schrijven. De student moet het merendeel van de vragen correct beantwoorden. Als hij zakt, krijgt hij een aantal herkansingen. Als hij ook deze niet haalt, dan beslist de examencommissie of hij toch in aanmerking komt voor zijn artsdiploma en daarna zelfstandig medicatie mag voorschrijven.

Inmiddels is het idee om studenten voor het afstuderen deze summatieve eindtoets te laten maken omarmd en ondersteund door de Onderwijscommissie Geneeskunde en het College van Decanen van de NFU. De werkgroep heeft geza-

menlijk onderwijs ontwikkeld om studenten te ondersteunen de eindtermen te halen. Zo is er een openbaar YouTube-kanaal geopend met filmpjes waarin de verschillende onderwerpen gedoceerd worden (zoekterm: farmacotherapie leerlijn). Ook is casuïstiek ontwikkeld in een e-learningomgeving (pscribe) die de eindtermen dekt. Er worden gezamenlijk vragen ontwikkeld voor de landelijke eindtoets.

### Veilig voorschrijven

Sinds september 2014 worden deze farmacotherapie-eindtoetsen aan het Radboudumc afgenomen. De andere umc's treffen voorbereidingen om de toets in te voeren.

Doel van dit project is dat jonge artsen beslagen ten ijs komen als ze geneesmiddelen gaan voorschrijven. Door deze leerstof te baseren op literatuur op het gebied van vermijdbare medicatiegerelateerde schade, staat het farmacotherapieonderwijs direct in dienst van patiëntveiligheid. Daardoor leert de jonge arts het veilig voorschrijven voordat hij gaat voorschrijven en wordt hij niet door schade en schande wijs in de praktijk, ten koste van de hem toevertrouwde patiënten. ■

### contact

kees.kramers@radboudumc.nl  
cc: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling gemeld

Zo komen  
jonge artsen  
beslagen ten ijs