

Medicatieveiligheid vanuit Patiëntperspectief

Whitepaper

Inhoud

1. Inleiding
2. Is de Triple Aim doelstelling haalbaar in de farmaceutische zorg?
3. Waar zitten de grootste gezondheidsrisico's?
4. Aanbevelingen t.a.v. risicogroepen.
5. Hoe groot is de risicogroep ouderen met Polyfarmacie?
6. Is deze inspanning voldoende om het doel te halen?
7. Waar te beginnen? De waardeketen-benadering.
8. Hoe ziet de waardeketen eruit? Waar zitten de verspillingen?
9. Alles overziend: hoe komt u van 'Plan' naar 'Act'?

Reflectievragen

Geraadpleegde literatuur

Medicatieveiligheid vanuit Patiëntperspectief

Whitepaper

1. Inleiding

Patiëntveiligheid in het algemeen en medicatieveiligheid in het bijzonder worden de laatste jaren als essentieel beschouwd binnen de gezondheidszorg. Het rapport 'To err is human: building a safer Health System' van het Institute of Medicine¹ uit 1999 heeft aan dit besef een belangrijke bijdrage geleverd. Dit rapport becijferde dat 44.000 tot 98.000 mensen in de Verenigde Staten overlijden als gevolg van medicatiefouten die te voorkomen waren geweest.

Het rapport had een grote invloed op denkers binnen de gezondheidszorg, ook buiten de Verenigde Staten. Het vormde mede de inspiratiebron voor Berwick en collega's² toen zij pleitten voor één drievoudige hoofddoelstelling in de gezondheidszorg op alle niveaus: Triple Aim.

Triple Aim staat voor:

1. het verbeteren van de gezondheid van de bevolking;
2. het verhogen van de kwaliteit van zorg;
3. het verlagen van de kosten per hoofd van de bevolking.

De Triple Aim doelstelling geldt voor alle partijen in de zorg en weerspiegelt de collectieve ambitie bij zorgaanbieders, financiers en de patiënt. Raedelijk onderschrijft deze doelstelling en wil hier met haar diensten graag een bijdrage aan leveren.

2. Is de Triple Aim doelstelling haalbaar in de farmaceutische zorg?

Guus Schrijvers deed in 2014 onderzoek naar intensivering van de farmaceutische zorg en vatte deze samen in 36 bevindingen³. Schrijvers concludeert hieruit dat de Triple Aim doelstelling haalbaar is.

Verbeteringen zijn volgens Schrijvers te realiseren door het verminderen van medicatiefouten en het verhogen van de therapietrouw. Dit vereist meer tijd voor medicatiebegeleiding en samenwerking en voor het op ruime schaal uitvoeren van medicatiebeoordelingen en medicatieoverdracht. Deze werkwijze leidt niet alleen tot gezondheidswinst en betere kwaliteit van zorg, maar ook tot kostenbesparingen zoals vermindering van de geneesmiddelenkosten en minder ziekenhuisopnamen.

Randvoorwaarden zijn:

- beschikbaarheid van alle geneesmiddelgegevens en medische gegevens van de patiënt;
- koppelingen tussen automatiseringssystemen van zorgverleners;
- invoeren van dossierhouderschap voor apothekers;
- gemengd honoreringssysteem:
 - o segment 1: abonnementstarief met inschrijving op naam (terhandstelling);
 - o segment 2: betaling per verrichting (instructie, medicatiebeoordeling, medicatieoverdracht, multidisciplinaire zorgprogramma's);

- segment 3: financiering van innovaties;
- betaling van geneesmiddelen blijft plaatsvinden o.b.v. reële kosten.

Wel houdt Schrijvers nog een slag om de arm m.b.t. de kosten vanwege:

- een aanzienlijke stijging van het gebruik van nieuwe, dure geneesmiddelen;
- een toename van het jaarlijkse gebruik van geneesmiddelen per inwoner.

3. Waar zitten de grootste gezondheidsrisico's?

In 2006 werd in Nederland voor het eerst een prospectief, multicenter onderzoek gedaan naar geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames: de HARM-studie⁴. Uit de studie werd geconcludeerd dat 2,4 % van alle ziekenhuisopnames en 5,4% van alle acute opnames geneesmiddel gerelateerd zijn. Van deze opnames wordt 46% potentieel vermijdbaar geacht. Geëxtrapoleerd naar heel Nederland betekent dit 19.000 potentieel vermijdbare opnames per jaar.

Uit de HARM-studie bleek verder dat patiënten ouder dan 65 jaar een tweemaal zo hoge frequentie van geneesmiddel gerelateerde opnames hadden ten opzichte van patiënten jonger dan 65 jaar. Ook zijn deze vaker potentieel vermijdbaar. Zie tabel 1.

	Tot 65 jaar oud	65 jaar en ouder
Alle opnames	17464	13838
Acute opnames	7049	7250
Aantal HARM	270	444
Frequentie van acute opnames	3,8%	6,1%
Aandeel potentieel vermijdbaar	39%	51%

Tabel 1: Verdeling geneesmiddel gerelateerde opnames ouderen t.o.v. jongeren (bron: HARM, 2006)

Bijna 7% van de patiënten met een vermijdbare geneesmiddel gerelateerde opname komt te overlijden en bijna 10% herstelt niet volledig. Als je deze percentages extrapoleert over het totaal aantal opnames per jaar gaat het om respectievelijk 1.330 vermijdbare sterfgevallen en 1.900 personen met vermijdbare restschade per jaar. Zie tabel 2.

	Hersteld	Restschade	Overleden	Onbekend
HARM totaal	72,4%	9,8%	5,0%	12,7%
Potentieel vermijdbaar	70,3%	9,3%	6,6%	13,8%

Tabel 2: Afloop van geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames (bron: HARM, 2006).

De geneesmiddelen die de meeste vermijdbare opnames veroorzaakten waren trombocyt- aggregatieremmers (8,7%), coumarines (6,3%), NSAIDs (5,1%), psycholeptica (5,1%), antidiabetica (4,8%) en corticosteroïden (3,9%). In de meeste gevallen (zo'n 30%) ging het echter om een combinatie van verschillende geneesmiddelen.

Daarnaast vond men bewijs voor 6 onafhankelijke risicofactoren (met tussen haakjes het verhoogde risico op vermijdbare opnames):

1. therapieontrouw (2,3 x);

2. verminderde cognitie (11,9 x);
3. verminderde nierfunctie (3,1 x);
4. woonsituatie: patiënten met aanvullende verzorging (3,0 x);
5. co-morbiditeit: meerdere aandoeningen (2 aandoeningen: 4,8 x);
6. polyfarmacie, gedefinieerd als het gebruik van 5 of meer geneesmiddelen (2,7 x).

Vanuit het HARM-onderzoek worden op basis hiervan de volgende risicopatiënten aangewezen:

- patiënten die chronisch meer dan 5 geneesmiddelen gebruiken;
- meerdere aandoeningen hebben;
- niet zelfstandig wonen;
- een verminderde cognitie hebben;
- en therapieontrouw zijn.

Interessant is dat het HARM-onderzoek niet aantoonde dat leeftijd *an sich* een risicofactor is. Polyfarmacie komt wel veel meer voor bij ouderen. Maar dat geldt ook voor veel chronisch zieken, GGZ-patiënten en verstandelijk gehandicapten. Het gebruik van meerdere geneesmiddelen tegelijkertijd is dus een betere voorspeller van een verhoogd risico op geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames onder dan leeftijd.

4. Aanbevelingen t.a.v. risicogroepen

De HARM-onderzoekers doen de aanbeveling aan verschillende behandelaren en apotheker om deze risicogroep samen proactief te benaderen voor extra medicatiebegeleiding, optimale behandeling, adequate monitoring van het verloop van de aandoening en het terugdringen van ongewenste polyfarmacie.

De aanbeveling uit het HARM-onderzoek om risicogroepen proactief te benaderen voor extra medicatiebegeleiding is later uitgewerkt in de Multidisciplinaire Richtlijn (MDR) Polyfarmacie uit 2012⁵. De werkgroep stelde zich de vraag: "voor welke patiënten levert medicatiebeoordeling de meeste gezondheidswinst op?" en concludeerde op basis van literatuuronderzoek en debat dat medicatiebeoordeling effectief is bij patiënten:

- die 65 jaar of ouder zijn (jongere patiënten werden bij voorbaat uitgesloten van onderzoek);
- die 5 of meer geneesmiddelen (ACT-3 niveau) chronisch gebruiken;
- en 1 of meer van de volgende risicofactoren hebben:
 - o verminderde nierfunctie;
 - o verminderde cognitie;
 - o verhoogd valrisico;
 - o signale van verminderde therapietrouw;
 - o niet zelfstandig wonen;
 - o niet geplande ziekenhuisopname (alleen bij langere opnameduur).

Op dit moment is er geen wetenschappelijk onderzoek bekend dat de meerwaarde van medicatiebeoordeling bij verschillende subpopulaties aantoonde.

5. Hoe groot is de risicogroep ouderen met Polyfarmacie?

De MDR Polyfarmacie geeft op basis van literatuur aan dat er circa 755.000 personen zijn van 65 jaar en ouder met polyfarmacie. Ten aanzien van het voorkomen van 1 of meer van de overige risicofactoren binnen deze populatie is de literatuur minder

eenduidig: het zou gaan om een percentage tussen de 46% en 73%. Daarmee komen dus 350.000 tot 550.000 patiënten in aanmerking voor een jaarlijkse medicatiebeoordeling.

De extra inspanning die nodig is om deze medicatiebeoordelingen jaarlijks uit te voeren is volgens de MDR Polyfarmacie 550 tot 850 fte aan apothekers (of farmaceutisch consulenten). In 2014 deed onderzoeksbureau AxiaZ in opdracht van Unie KBO en ZonMw een rondgang langs verschillende partijen⁶ en constateerde dat zij achteraf liever een duidelijke stratificatie op risico hadden gemaakt binnen de omschreven groep. In ieder geval is bij alle betrokken partijen duidelijk dat de extra gevraagde inspanning niet per direct beschikbaar is.

De MDR Polyfarmacie geeft getallen voor alternatieve scenario's met andere leeftijdsgroepen, aantal geneesmiddelen en gebruiksduur. Zie tabel 3.

Leeftijdsgroep	Aantal
Personen vanaf 65 jaar met 5 of meer geneesmiddelen	755.000
Personen vanaf 65 jaar met 6 of meer geneesmiddelen	533.000
Personen vanaf 65 jaar met 7 of meer geneesmiddelen	358.000
Personen vanaf 70 jaar met 5 of meer geneesmiddelen	600.000
Personen vanaf 70 jaar met 6 of meer geneesmiddelen	432.000
Personen vanaf 70 jaar met 7 of meer geneesmiddelen	294.000
Personen vanaf 75 jaar met 5 of meer geneesmiddelen	432.000
Personen vanaf 75 jaar met 6 of meer geneesmiddelen	317.000
Personen vanaf 75 jaar met 7 of meer geneesmiddelen	220.000

Tabel 3: scenario's leeftijdsgroepen en aantal geneesmiddelen (bron: MDR Polyfarmacie)

De IGZ besloot onlangs^{7,8} om per 1 juli 2015 te gaan handhaven op de MDR Polyfarmacie. Zij vernauwt de criteria nu tot patiënten vanaf 75 jaar met 7 of meer geneesmiddelen en met een slechte nierfunctie. Daarmee reduceert de IGZ de populatie naar 101.200 tot 160.600 ouderen. De IGZ gaat er op toezien dat huisarts en apotheker jaarlijks 20 medicatiebeoordelingen per apotheek uitvoeren in 2015. Dit moet groeien naar 60 in 2016 en 100 in 2017.

Er zijn in Nederland in 2014 ruim 1970 openbare apotheken (waar zo'n 2900 apothekers werkzaam zijn) en 400 apotheekhoudende huisartsen in Nederland⁹. Wanneer we aannemen dat de IGZ onder 'apotheken' ook apotheekhoudende huisartsen schaaft, stuurt de IGZ dus aan op het volgende groeiscenario:

- $2370 \times 20 = 47.400$ medicatiebeoordelingen in 2015
- $2370 \times 60 = 142.200$ medicatiebeoordelingen in 2016
- $2370 \times 100 = 237.000$ medicatiebeoordelingen in 2017

6. Is deze inspanning voldoende om het doel te behalen?

Belangrijk is om te beseffen, dat medicatiebeoordeling slechts een middel is om een bepaald doel te bereiken. Dat doel is te omschrijven als het voorkomen, opsporen en oplossen van farmacotherapeutische problemen⁶. Medicatiebeoordeling vindt achteraf plaats. Het is in het belang van de patiënt om farmacologische problemen juist zo veel mogelijk te voorkomen.

Dat kan worden gerealiseerd, door acties eerder in de keten, bijvoorbeeld:

- Op het moment van voorschrijven door de arts signaleren dat het voorgeschreven geneesmiddel volgens de richtlijn gecombineerd moet worden met een ander geneesmiddel.
- Bij aflevering in de apotheek constateren dat een nieuw voorgeschreven geneesmiddel mogelijk botst met een geneesmiddel dat door een andere arts is voorgeschreven.
- Een tussentijdse trigger, dat signaleert wanneer geneesmiddelen aangepast moeten worden als gevolg van het verwachte verloop van een bepaalde aandoening.

Om dit mogelijk te maken zijn de volgende twee zaken nodig:

- de verdere versterking van de positie van de apotheker als zorgverlener, steeds vaker als onderdeel van de geïntegreerde lijn;
- benutten / investeren in de sterk toegenomen mogelijkheden van de ICT.

Omdat een (aanzienlijk?) deel van de farmacotherapeutische problemen eerder in de keten zal worden afgevangen, kan het aantal benodigde medicatiebeoordelingen achteraf mogelijk afnemen.

7. Waar te beginnen? De waardeketen-benadering

Door alle aandacht voor medicatiebeoordeling zou je bijna vergeten dat er ook nog andere invalshoeken mogelijk zijn die bijdragen aan betere farmacologische zorg voor patiënten. In de literatuur zijn hiervoor talloze goedbedoelde adviezen te vinden. Het is echter ondoenlijk om ze allemaal tegelijk uit te voeren. Hoe maak je hierin nu een verstandige keuze?

De waardeketen-benadering kan daarbij helpen. Michael Porter en Thomas Lee, twee vooraanstaande strategie-experts uit de Verenigde Staten, leggen uit wat dit voor de gezondheidszorg betekent^{10, 11}. Aan de basis ligt de gedachte dat het erom gaat om de waarde voor de patiënt te maximaliseren. Dat wil zeggen: de beste uitkomsten voor de patiënt, tegen de laagste kosten voor de patiënt. Dit is de centrale, collectief gedeelde ambitie van alle ketenpartners. Als je redeneert vanuit deze ambitie moet elke stap in de keten maximale waarde toevoegen voor de patiënt. Is dit niet het geval, dan is er sprake van een vorm van verspilling.

De aanpak kenmerkt zich tot het in kaart brengen van elke stap in de keten, waarna bij elke stap bekeken wordt waar verspillingen voorkomen. Daarna wordt geanalyseerd wat de potentiële opbrengst is bij het wegnemen van verspillingen. De prioriteit wordt bepaald door de kosten van het wegnemen van de verspilling te wegen in verhouding tot de verwachte toename van de waarde voor de patiënt.

8. Hoe ziet de waardeketen eruit? Waar zitten de verspillingen?

Patiënten doorlopen verschillende zorgpaden, waarbij de route afhangt van de ernst, complexiteit en het spoedeisende karakter van betreffende klacht of aandoening. De richtlijn Overdracht van Medicatiegegevens in de Keten onderscheidt de volgende zes paden^{12, 13}:

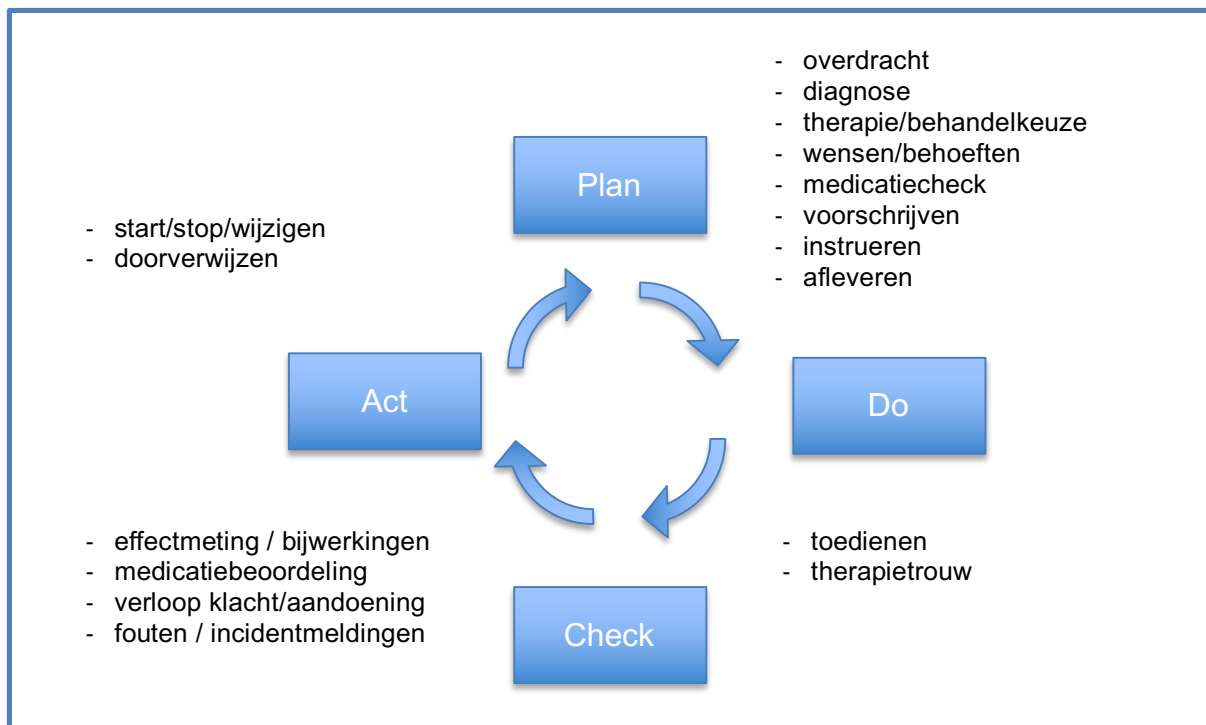
1. Thuis wonen met thuiszorg, of wonend in een verzorgingshuis
2. Een consult in de eerstelijns
3. Aanmelding/opname in een zorginstelling

4. Interne overdracht in een zorginstelling
5. Ontslag uit de instelling naar huis of naar de volgende instelling
6. Ambulante behandeling / polikliniek

Voor elk van deze paden kunnen (minimaal) de volgende activiteiten worden onderscheiden die waarde toevoegen voor de patiënt:

1. overdracht van medicatiegegevens / actueel medicatieoverzicht;
2. diagnostiek van klacht / aandoening;
3. keuze van therapie / behandeling;
4. inventarisatie van wensen/behoefte van patiënten t.a.v. medicatiegebruik;
5. medicatiecheck (onderdeel van risico-inschatting: START/STOPP-criteria, allergie informatie, polyfarmacie, kenmerken van specifieke doelgroepen);
6. voorschrijven medicatie;
7. instrueren patiënt;
8. afleveren / ter hand stellen medicatie;
9. toedienen medicatie;
10. therapietrouw;
11. effectmeting, inclusief bijwerkingen;
12. medicatiebeoordeling;
13. evalueren verloop van de klacht/aandoening;
14. evalueren o.b.v. fouten en incidentmeldingen;
15. start / stop / wijziging van medicatie
16. doorverwijzen of andere corrigerende maatregel

Wanneer we deze activiteiten in een kwaliteitscirkel zetten, ziet dat er als volgt uit:



Figuur 1: activiteiten binnen waardeketen farmacologische zorg

Voor elke activiteit geldt, dat hier verspilling kan optreden. Bijvoorbeeld door:

- foutief uitvoeren van een activiteit;
- overbodige activiteiten uitvoeren die geen waarde toevoegen voor de patiënt;
- activiteiten overslaan die wel waarde toevoegen voor de patiënt;
- onnodig wachten van de patiënt;
- onnodige bewegingen van de patiënt;
- onbenutte creativiteit;
- onnodige voorraadvorming;
- etc.

9. Alles overziend: hoe komt u van 'Plan' naar 'Act'?

Wie handelt vanuit het patiëntperspectief organiseert processen rondom de wensen en behoeften van patiënten, evalueert de gezondheidsuitkomsten en stelt zijn activiteiten hierop bij. Diverse studies tonen aan, dat er voldoende potentieel lijkt te zijn om de Triple Aim – doelstelling (betere gezondheid, hogere kwaliteit en lagere kosten) binnen de farmaceutische zorg te kunnen behalen.

Maar waar te beginnen? Stap 1 kan zijn om te onderzoeken of er specifieke doelgroepen zijn die relatief vaak het risico lopen slachtoffer te worden van medicatiefouten. Het HARM-rapport geeft hier handvatten voor (zie paragraaf 3). De multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie focust vooral op ouderen. Na interventie door de LHV handhaaft de IGZ voorlopig zelfs alleen op ouderen boven de 75 jaar met meer dan 7 geneesmiddelen. De vraag is, of het verstandig is deze richting klakkeloos te volgen. Sluit het aan bij de lokale / regionale situatie? Doorslaggevend voor het verhoogde risico is immers niet (alleen) de leeftijd, maar (vooral) het feit dat er sprake is van het gebruik van meer dan 5 medicijnen tegelijkertijd en het voorkomen van 1 of meer andere risicofactoren.

Wanneer de belangrijkste risicogroepen bekend zijn, focust stap 2 zich op de activiteiten in de medicatieketen. Welke activiteiten voegen de meeste waarde toe? Waar zitten de grootste verspillingen? Welke inspanningen (in tijd, middelen en geld) zijn nodig om deze verspillingen te verwijderen en wat levert dit dan op voor de patiënt? Als de activiteit (of activiteiten) bekend zijn waar de grootste winst voor de patiënt te behalen valt, moet deze activiteit ontrafeld worden zodat helder wordt waar verspillingen ontstaan en hoe deze weggenomen kunnen worden.

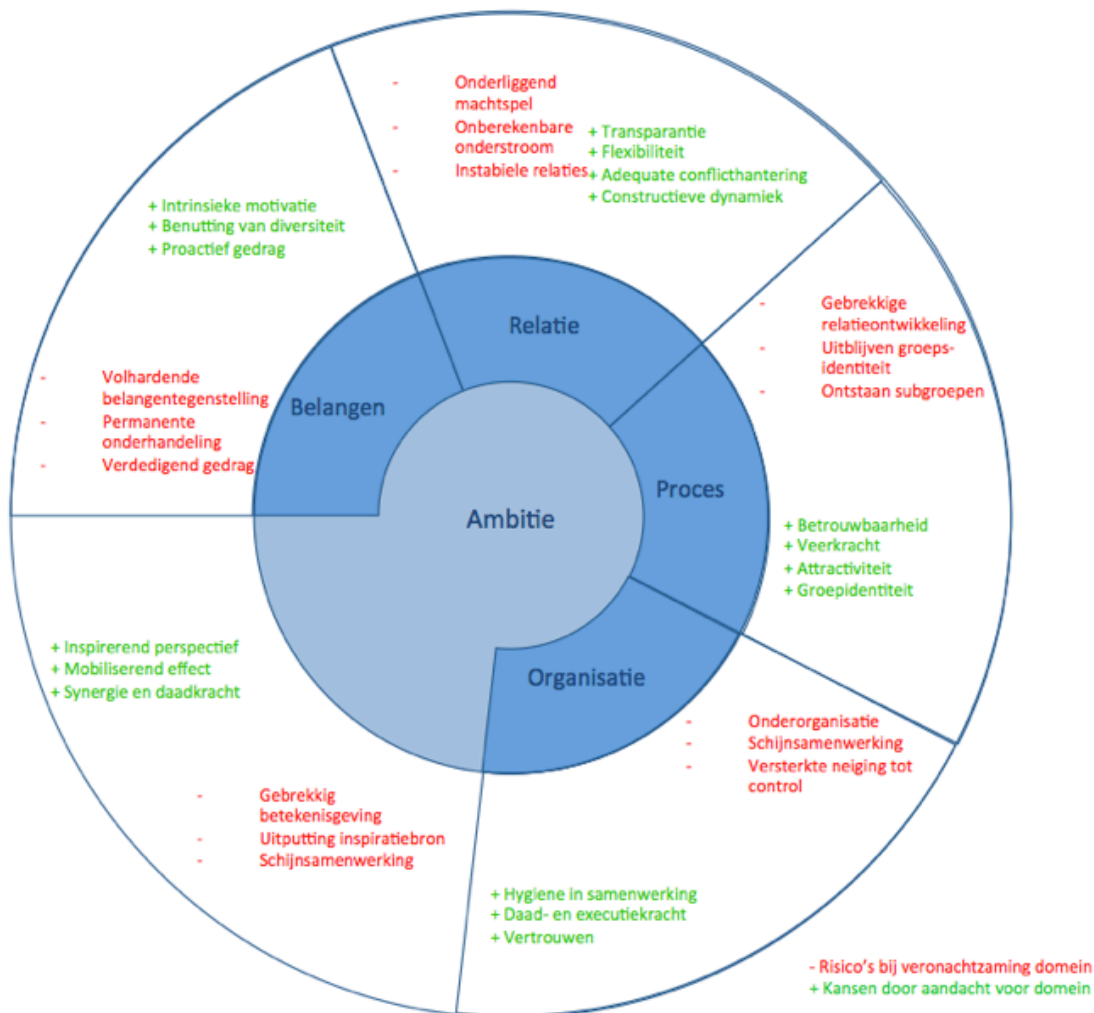
Intussen is het natuurlijk zo, dat de IGZ en andere partijen druk uitoefenen om de doelstellingen uit landelijke richtlijnen te behalen. Daarbij is het van belang ons te realiseren dat richtlijnen niet op zichzelf staan, maar zijn geschreven om een overkoepelend doel te behalen. Het is natuurlijk mooi als deze samenvallen met de lokale / regionale doelstellingen die samenwerkende partijen in de keten willen realiseren voor de patiënten. Dan versterken deze mechanismen elkaar. De conclusie kan echter ook zijn, dat verspillingen lokaal / regionaal op heel andere plekken optreden. Dan is het zaak om naar de buitenwereld voldoende aannemelijk te maken dat hier prioriteit gewenst is.

Tot slot kunnen ook andere gebeurtenissen (zoals de invoering van een VMS in een ziekenhuis) dienen als drijver voor verbetering van het farmaceutische proces. Ook hiervoor geldt echter, dat je de collectieve ambitie (Triple-Aim) niet uit het oog verliest.

De doelgroep- en/of waardeketenbenadering kan een groep samenwerkende zorgverleners (in dit geval zijn dat meestal: huisarts, POH, openbaar apotheker, verpleeghuisarts, ziekenhuisapotheker, poliklinisch apotheker, apothekersassistent in het ziekenhuis, medisch specialist) helpen een gezamenlijke focus aan te brengen waarop resultaatgericht wordt samengewerkt.

Voor succesvolle samenwerking is in navolging van Kaats et al.¹⁴ in ieder geval nodig:

1. Een collectieve ambitie (vergelijk Triple-Aim).
2. Openheid over ieders belang.
3. Goede onderlinge relatie / verstandhouding.
4. Een duidelijke structuur waarin taken en verantwoordelijkheden duidelijk zijn belegd.
5. Een zorgvuldig proces waarin systematisch wordt gewerkt.



Figuur 2: domeinen voor succesvolle strategische samenwerking (bron: Kaats et al.)

Reflectievragen

1. Herken ik mijzelf in het geschetste beeld van de farmaceutische zorg?
2. Wat beschouwt ik als mijn werkgebied? Welke risicogroepen kan ik binnen mijn werkgebied onderscheiden?
3. Voer ik actief beleid voor deze risicogroepen? Stuur ik daarbij ook op specifieke prestatie indicatoren?
4. In hoeverre werk ik samen met andere zorgverleners binnen de medicatieketen? Welke afspraken heb ik reeds gemaakt? Welke verbeteringen zijn er daardoor gerealiseerd?
5. Wat heb ik geleerd in de afgelopen jaren over de kwaliteit van de farmaceutische zorg? Wat gaat er goed? Wat kan/moet er beter?
6. Wat zijn voor mij de grootste uitdagingen in de farmaceutische zorg? Wat is er voor nodig om deze uitdagingen aan te gaan? Wat ontbreekt er nog?
7. Waar is de grootste (kwaliteits/efficiëncy) winst te behalen:
 - doelmatig voorschrijven (minder specialité / meer generiek);
 - medicatiebeoordeling, namelijk...;
 - medicatieoverdracht, namelijk...;
 - logistiek, namelijk...;
 - service, namelijk...;
 - advisering en zorgverlening, namelijk...;
 - ICT, namelijk...;
 - ...
8. Is deze winst gemakkelijk / moeilijk te behalen?
9. Wat zijn mogelijke drijvers voor verandering in mijn regio? Wat brengt partijen mogelijk om de tafel?
10. Is de aanpak zoals beschreven in deze notitie bruikbaar voor mij in mijn regio?
11. Welke bijdrage kunt ik zelf leveren aan verbetering van de farmaceutische zorg in mijn regio?
12. Wie zijn onmisbare sleutelfiguren, zonder wie verbeteringen in mijn werkgebied niet te realiseren zijn? Met wie zou ik dit vraagstuk nader willen verkennen?
13. Wordt momenteel aan alle noodzakelijke voorwaarde voor effectieve samenwerking voldaan? Waarom wel/niet?
14. Heb ik nader advies/ondersteuning nodig? Zo ja, op welke terreinen?

Literatuur

- 1 Kohn L. et al., To err is human: Building a safer health system, Committee on Quality of Health Care in America, Washington, DC: The National Academies Press, 1999.
- 2 Berwick D.M. et al., The Triple Aim: Care, Health, And Cost, Health Aff (Millwood), 2008; 27(3): 759-69.
- 3 Schrijvers G. et al., Zorginnovatie volgens het Cappucinomodel, Thoeris, Amsterdam, 2014.
- 4 Leendertse A.J. et al., Hospital Admissions Related to Medication (HARM), een prospectief, multicenteronderzoek naar geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames. Utrecht: Division of Pharmaco epidemiology & Pharmacotherapy, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences, 2006.
- 5 Multidisciplinaire richtlijn polyfarmacie bij ouderen. Utrecht: NHG, 2012.
- 6 Bijsterveld H. van, Verkenning Medicatiebeoordeling, AxiaZ, September 2014.
- 7 Website KNMP: <http://www.apothekersnieuws.nl/8219/igz-gaat-per-1-juli-handhaven-op-richtlijn-medicatiebeoordeling/>
- 8 Website ZonMw: http://www.zonmw.nl/nl/themas/thema-detail/geneesmiddelen/thema-detail/?tx_zonmwdata_pi3%5Btab%5D=3&tx_zonmwdata_pi3%5Bnieuwsitem%5D=4662&cHash=2a2d10dc5df7b791da033f1420aaf45b
- 9 www.zorgatlas.nl en Stichting Farmaceutische Kengetallen.
- 10 Porter Michael E. et al., The Strategy that will fix health care, Harvard Business Review, october 2013.
- 11 Porter Michael E. et al., Redefining Healthcare, 2006
- 12 Richtlijn Overdracht van Medicatiegegevens in de Keten, 25 april 2008.
- 13 Handreikingen voor zes overdrachtssituaties, bijlage bij Richtlijn Overdracht van Medicatiegegevens in de Keten, 3 november 2010.
- 14 Kaats E. et al, Leren Samenwerken tussen Organisaties, Kluwer, Deventer 2012.