

1. MDR Polyfarmacie

De Multidisciplinaire Richtlijn (MDR) Polyfarmacie bij ouderen 2012 is opgesteld door de NHG (Nederlands Huisartsen Genootschap), NVKG (Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie) en OMS (Orde van Medisch Specialisten) in nauwe samenwerking met Verenso (Vereniging van specialisten in ouderengeneeskunde en sociaal geriater), LEVV (Landelijk Expertisecentrum Verpleging en Verzorging), IVM (Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik), UMCG (Universitair Medisch Centrum Groningen) afdeling Epidemiologie, en de KNMP (Koninklijke Maatschappij ter bevoordeling der Pharmacie) met financiële steun van ZonMw. Overige samenwerkende verenigingen/instanties waren de CG-Raad (Chronisch zieken en Gehandicapten Raad Nederland), Ephor (Expertisecentrum Pharmacotherapie bij Ouderen), NIV (Nederlandse Internisten Vereniging), NVALT (Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose), NVMDL (Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen), NVvPO (Nederlandse Vereniging van Praktijkondersteuners), NVVC (Nederlandse Vereniging voor Cardiologie), NVR (Nederlandse Vereniging voor Reumatologie), NVvP (Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie), Unie KBO (Unie Katholieke Bond van Ouderen), V&VN (Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland), Zorgverzekeraar Achmea. Met het opstellen van een multidisciplinaire richtlijn zijn begrippen eenduidig geformuleerd en zijn afspraken gemaakt over:

- communicatie en regie bij behandeling en begeleiding van ouderen met polyfarmacie;
- de indicatiestelling voor een medicatiebeoordeling;
- de inhoud van een medicatiebeoordeling.

In de richtlijn is tevens uitgebreid aandacht besteed aan de evidence voor de verschillende onderwerpen en aan lacunes in zowel deze evidence als op andere gebieden zoals praktijkinstrumenten.

Voor deze KNMP-richtlijn 'Medicatiebeoordeling' wordt de MDR gevolgd met dien verschil dat de MDR zich richt vooral op de oudere polyfarmacie patiënt en de KNMP-richtlijn de zorg beschrijft die de apotheker verleent aan alle patiënten die een medicatiebeoordeling ontvangen. Daar waar nodig worden begrippen en processen uit de MDR in de KNMP-richtlijn nader toegelicht of geëxpliciteerd of wordt de rol van de apotheker nadrukkelijk(er) geformuleerd. De KNMP-richtlijn is geschreven vanuit het perspectief van de apotheker als initiatiefnemer en procescoördinator bij het uitvoeren van de medicatiebeoordeling. Daarnaast voorziet deze KNMP-richtlijn apothekers specifiekere aanvullende aanbevelingen rondom medicatiebeoordelingen.

2. Definitie medicatiebeoordeling

In wetenschappelijke literatuur zijn vele definities te vinden voor 'medication review' waarbij de verschillen met name berusten op de mate waarin de patiënt, de voorschrijver en de apotheker zijn betrokken bij het review proces [Geurts 2012]. Onderzoek heeft echter laten zien dat het essentieel is om zowel de voorschrijver als de patiënt te betrekken (zie noot 6 effect inzet patiënt). Om de verwarring rond de termen review of medication review te voorkomen wordt in Nederland de term medicatiebeoordeling gehanteerd [De Leeuw 2009]. De in deze KNMP-richtlijn gehanteerde definitie is overgenomen uit de MDR Polyfarmacie bij ouderen (zie noot 1). Uitgangspunt is dat de driehoek patiënt – voorschrijver – apotheker duidelijk aan bod komt (multidisciplinair karakter) en dat de zorgbehoefte van de patiënt centraal staat. De individuele behoefte van de patiënt vormt de maatstaf voor het uiteindelijk gekozen en gezamenlijk vastgestelde behandelplan.

3. Effect inzet patiënt

Twee verschillende studies laten zien dat bij een medicatiebeoordeling respectievelijk 27% [Kwint 2012] en 29% [Krska 2001] van alle farmacotherapiegerelateerde problemen wordt geïdentificeerd via het gesprek met de patiënt. Bij beide studies vonden de gesprekken met de patiënt plaats bij de patiënt thuis. Of een gesprek in de apotheek vergelijkbare resultaten zou opleveren is niet onderzocht (zie ook noot 17 thuisconsult). In de studie van Kwint [Kwint 2012] werden de farmacotherapiegerelateerde problemen in het behandelplan geprioriteerd door de apotheker vanuit het perspectief van de patiënt. De farmacotherapiegerelateerde problemen met de hoogste prioriteit werden relatief vaker gevonden via patiëntgesprekken in vergelijking met alleen medicatieoverzicht plus gegevens van behandelend artsen (53% vs 39%, OR=1.8 [1.4-2.2]). Bovendien bleek dat problemen gevolgd door een aanbeveling voor een verandering van geneesmiddel relatief vaker werden gevonden via patiëntgesprekken dan uit de statussen (73% vs 52%, OR=2.4 [1.9-3.1]) en dat problemen gevolgd door een geïmplementeerde aanbeveling voor een verandering van geneesmiddel relatief vaker werden gevonden via patiëntgesprekken dan uit statussen (29% vs 13%, OR=2.8 [2.1-3.7]).

4. Zelfmanagement

Naast het betrekken van de patiënt bij het afnemen van de farmacotherapeutische anamnese is het ook belangrijk om de patiënt te betrekken bij het bespreken en uitvoeren van het behandelplan. De zorg sluit op die manier aan bij de wensen en verwachtingen van de patiënt. Daardoor wordt ook de implementatie van eventuele veranderingen bevorderd. In de MDR is een literatuursearch besproken naar de effectiviteit van de verschillende instrumenten of methoden ter bevordering van therapietrouw (bij ouderen vanaf 65 jaar). Hieruit kon worden geconcludeerd dat interventies op maat van de patiënt een groter effect hebben op de therapietrouw dan algemene interventies. Tevens is het combineren van voorlichting, gedragsmatige interventies en/of het bieden van praktische of technische oplossingen om therapietrouw te bevorderen effectiever dan een enkelvoudige interventie. Uit de focusgroep met patiënten (voor de MDR) kwam naar voren dat de patiënt medeverantwoordelijk wil zijn voor zijn geneesmiddelgebruik en centraal wil staan. De patiënt pleit dus voor zelfmanagementen voor het voeren van de regie over het leven met hun ziekte. De MDR beveelt dan ook onder andere de volgende zaken aan voor verbetering van therapietrouw: werk met interventies op maat, toegesneden op de individuele patiënt, zorg voor zo weinig mogelijk inname momenten per dag en bespreek routinematig (dus niet alleen bij start van de behandeling) op niet-oordelende wijze therapietrouw met de patiënt.

5. Overleg arts

In de meeste gevallen waarin de openbaar apotheker een medicatiebeoordeling uitvoert is de betrokken arts de huisarts. Wanneer de patiënt niet zelfstandig woont is de betrokken arts vaak een specialist ouderengeneeskunde of een geriater. Wanneer een huisarts (of specialist ouderengeneeskunde) receptuur van een specialist herhaalt is de huisarts verantwoordelijk voor de behandeling. Wijzigingen in deze behandeling op basis van het opgestelde behandelplan kunnen dan door de huisarts doorgevoerd worden. Deze kan eventueel met de initiële voorschrijver overleggen. Soms zijn meerdere artsen actief bij de medicatiebeoordeling betrokken, bijvoorbeeld wanneer een patiënt onder behandeling staat van een specialist waarbij een specialist medicatie voorschrijft en herhaalt en de patiënt daarnaast voor diverse aandoeningen door de huisarts wordt behandeld. De apotheker bekijkt per patiënt met welke arts(en) de medicatiebeoordeling wordt uitgevoerd. Indien overleg nodig is met voorschrijvers in de tweede lijn kan de apotheker werkzaam in het betrokken ziekenhuis hierbij behulpzaam zijn.

6. Zorggerelateerde preventie en geïndiceerde preventie

Geïndiceerde preventie is gericht op het voorkomen van het ontstaan van ziekte bij een individu met verhoogd risico op die ziekte of op het voorkomen van verdere gezondheidsschade door een interventie of behandeling. Hieronder vallen bijvoorbeeld behandeling van verhoogde bloeddruk, verlagen van glucosewaarden van diabeten en interventies die gedrags- of leefstijlveranderingen teweeg brengen bij individuen met een hoog risico op ziekten. Zorggerelateerde preventie richt zich op voorkomen van complicaties, voorkomen van verergering van de ziekte en op voorkomen van beperkingen. Zorggerelateerde preventie richt zich dus op individuen met een ziekte of meerdere gezondheidsproblemen met als doel het individu te ondersteunen bij zelfredzaamheid, het reduceren van de ziektelast en het voorkomen van 'erger' [CVZ 2007, Multidisciplinair samenwerken].

7. Plaatsbepaling medicatiebeoordeling

Bij medicatiebeoordeling worden alle farmacotherapeutische behandelingen, episodes, overige relevante informatie (bv labwaarden) en informatie van de patiënt omtrent kennis, gebruik, ervaring en attitude op één moment en aan elkaar gerelateerd geanalyseerd en beoordeeld. Informatie van andere zorgverleners, ook in de tweede lijn, of andere bronnen is noodzakelijk om de verschillende aspecten van het behandelplan van deze patiënten te kunnen verbinden. Medicatiebeoordeling blijft een periodieke investering om alle aspecten rond de farmacotherapeutische behandeling van de patiënt met elkaar te verbinden. Deze complexe analyse van polyfarmacie patiënten vereist de deskundigheid van de apotheker zelf. Het startpunt van het proces medicatiebeoordeling is de patiënt in zijn geheel. De uitvoering is altijd multidisciplinair. Medicatiebeoordeling is geen medicatiebewaking. Medicatiebewaking is het signaleren, analyseren, beoordelen en afhandelen van farmacotherapiegerelateerde problemen die samenhangen met een farmaceutisch product of combinatie van producten, rekening houdend met relevante patiëntkenmerken. Het doel van medicatiebewaking is minimaliseren van de kans op schade en/of ongemak door het gebruik van betreffende product(en) en zorg dragen dat de beoogde effectiviteit van betreffende product(en) niet wordt belemmerd. Het startpunt van dit proces is meestal een terhandstelling. De uitvoering is monodisciplinair. Voor meer informatie over de zorg die de apotheker verleent aan patiënten in het kader van medicatiebewaking: zie KNMP-richtlijn Medicatiebewaking.

8. Medicatiebeoordeling bij geïndividualiseerde distributievormen

Indien zelfmanagement met geneesmiddelen in reguliere verpakkingen niet meer mogelijk is, kan de apotheker een patiënt met ordeningsproblemen voorzien van een Geïndividualiseerde geneesmiddel Distributie Vorm (GDV). Hiermee brengt de apotheker overzicht en ordening aan in de medicatie van de patiënt door geneesmiddelen per dag en in de regel per tijdstip van inname geordend in afzonderlijke compartimenteenheden aan te bieden. Wanneer de apotheker ordeningsproblemen signaleert en in overleg met de patiënt en/of diens mantelzorger wordt besloten over te stappen op een GDV volgt de apotheker een intakeprocedure. Hieronder vallen een gesprek met de patiënt en/of diens mantelzorger over de gesignaleerde gebruiksproblemen, het opvragen van relevante zorggegevens bij de voorschrijver, het vaststellen welke andere zorgverleners betrokken zijn bij deze patiënt en het verifiëren van de medicatie (inclusief zelfzorgmedicatie) en het innameschema (zie KNMP-richtlijn Geïndividualiseerde Distributievormen). Tijdens dit intakegesprek ligt de nadruk dus op het actualiseren van het medicatieoverzicht en op het verbeteren van het innameschema. Het doel van de intake is de patiënt voor te bereiden op een optimaal gebruik van de distributievorm.

Een intakeprocedure bij het instellen van de patiënt op een GDV en de periodieke evaluatie van het medicatieoverzicht van de patiënt met een GDV zijn geen medicatiebeoordelingen. Een medicatiebeoordeling kan indien noodzakelijk voor de patiënt als separate zorg bij starten van een GDV naast de intakeprocedure of tijdens de GDV naast de periodieke evaluatie worden verleend. Een periodieke medicatiebeoordeling van een GDV patiënt is zelfs aan te raden aangezien GDV kan leiden tot onophoudelijke herhaling van niet optimale voorgeschreven therapie zonder de noodzakelijke herevaluatie. Uit een studie van Kwint et al [Kwint 2011] blijkt dat er gemiddeld 8,5 farmacotherapiegerelateerde problemen werden gevonden bij patiënten met een GDV waarvan gemiddeld 4,5 van deze problemen aanleiding was om een geneesmiddel te vervangen. Na het voeren van een medicatiebeoordeling werd een grotere daling van dit aantal farmacotherapiegerelateerde problemen gevonden dan bij patiënten bij wie geen medicatiebeoordeling werd uitgevoerd. De meest voorkomende aanbeveling was het stoppen van medicatie. Ook de Zweedse studie van Johnell et al [Johnell 2008] met 700,000 patiënten van ≥ 75 jaar laat zien dat patiënten met een GDV een hogere kans hadden op potentieel ongeschikte medicatie. Dit werd gemeten als het gebruik van anticholinergica of het gebruik van meer dan drie psychofarmaca. De auteurs pleiten dan ook voor een jaarlijkse medicatiebeoordeling van de chronische medicatie van een GDV gebruiker.

9. Kengetallen

Gemiddeld 10% van alle apotheekbezoekers is polyfarmaciepatiënt, oftewel gebruikt vijf of meer geneesmiddelen chronisch. Dit percentage loopt op bij het toenemen van de leeftijd. Onder de 40 jaar zijn er nauwelijks polyfarmaciepatiënten. Van de patiënten tussen 41 en 64 is 1 op de twaalf bezoekers polyfarmaciepatiënt, bij 65-69 jarigen 1 op de 5, bij 70-64 jarigen 1 op de 4 en bij 75-plussers 1 op de 3 [SFK 2012]. Ongeveer een vijfde van de patiënten in de apotheek is 65 jaar of ouder terwijl 53% van de in totaal 96900 verstrekkingen per apotheek per jaar naar patiënten van 65 jaar of ouder gaan [SFK 2011]. In een gemiddelde apotheek van 7900 patiënten zijn ongeveer 530 patiënten van 65 tot 69 waarvan ongeveer 100 vijf of meer geneesmiddelen chronisch gebruiken. Van de 410 patiënten van 70 tot 74 gebruiken ongeveer 100 patiënten 5 of meer geneesmiddelen chronisch. Van de 75 plussers zijn 300 van de 840 polyfarmaciepatiënt [Data SFK 2013].

10. Effectiviteit medicatiebeoordelingen

Voor het meten van het effect van medicatiebeoordelingen worden in diverse studies verschillende typen uitkomstmaten gehanteerd. Er zijn studies die proces uitkomstmaten laten zien, zoals het aantal medicatiewijzigingen of intermediaire uitkomstmaten zoals het aantal farmacotherapiegerelateerde problemen (FTP), STOPP criteria of de Medication Appropriateness Index (MAI). Andere studies hanteren klinische uitkomstmaten zoals ziekenhuisopnames, mortaliteit of kwaliteit van leven.

In zowel buitenlands als Nederlands onderzoek zijn positieve effecten van medicatiebeoordeling op procesen intermediaire uitkomstmaten zoals medicatiewijzigingen, farmacotherapiegerelateerde problemen en MAI aangetoond. Bovendien kan medicatiebeoordeling in verzorgings- en verpleeghuizen leiden tot minder valincidenten [MDR]. Bij de studie van Krska waren huisartsen en apothekers samen betrokken bij het rekruteren van patiënten [Krska 2001]. De apothekers voerden de beoordeling uit en identificeerden 7 tot 8 "pharmaceutical care issues" per patiënt. Hiervan kon 30% worden opgelost met informatie uit de dossiers of tijdens het gesprek met de patiënt. Voor de overige problemen werd een behandelplan opgesteld. In de interventiegroep (patiënten voor wie een medicatiebeoordeling werd uitgevoerd) werd vervolgens 70% van de problemen uit het behandelplan opgelost. In de controlegroep (geen medicatiebeoordeling, standaard zorg) was dit 14%. Huisartsen gingen akkoord met 96% van alle voorstellen.

Nederlands praktijkonderzoek naar medicatiebeoordelingen door apothekers aangesloten bij Service Apotheek laat zien dat bij 1489 medicatiebeoordelingen die in 2012 zijn uitgevoerd gemiddeld 3,1 FTPs werden gevonden [Service Apotheek 2012]. Een aantal apothekers gaf aan alleen FTPs te registreren wanneer ook daadwerkelijk een interventie werd uitgevoerd. Daarnaast werden problemen die direct konden worden opgelost, dus reeds tijdens het afnemen van de farmacotherapeutische anamnese, niet altijd genoteerd. Het totaal aantal FTPs dat door medicatiebeoordelingen werd gevonden ligt daarom waarschijnlijk hoger dan 3,1. Een relatie tussen het aantal gevonden FTPs en het geslacht of de leeftijd van de patiënt werd niet gevonden. Wel zijn er aanwijzingen dat er meer FTPs voorkomen naarmate een patiënt meer geneesmiddelen gebruikt.

Van de 4629 FTPs betrof het in 25% van de gevallen een overbehandeling en bij 17% een onderbehandeling. Het stoppen (21%) of starten (15%) van een geneesmiddel was dan ook het meest genoteerde interventievoorstel. Daarnaast werd in 15% van de gevallen geadviseerd om een onderzoek uit te voeren, zoals het bepalen van de nierfunctie of bepaalde bloedwaarden. In een ander Nederlands praktijkonderzoek werd in 507 medicatiebeoordelingen gemiddeld 3,6 FTPs gevonden per patiënt [Verdoorn 2012]. De meest voorkomende problemen in dit onderzoek waren onderbehandeling (23%), geen duidelijke indicatie voor het geneesmiddel (15%) en bijwerkingen (10%). De belangrijkste interventies waren het toevoegen van een geneesmiddel (11%), het stoppen van een geneesmiddel (16%) en het vervangen van een geneesmiddel (8%).

In een Nederlandse gerandomiseerde studie werd het effect van medicatiebeoordeling bij patiënten van 60 jaar of ouder met ten minste 5 geneesmiddelen en die net uit het ziekenhuis waren ontslagen (interventiegroep) vergeleken met standaard zorg bij een groep vergelijkbare patiënten (controlegroep). In de interventiegroep daalde het gemiddeld aantal FTPs van 3,9 bij start van de studie naar 2,3 na het uitvoeren van een medicatiebeoordeling. In de controlegroep nam het gemiddeld aantal FTPs toe van 2,7 bij start van de studie naar 2,8 een jaar later. De onderzoekers concluderen dat een medicatiebeoordeling het aantal FTPs laat dalen, met name op het gebied van onderbehandeling en angst voor bijwerkingen [Ahmed 2012].

Een studie naar implementatie van medicatiebeoordelingen voor oudere polyfarmaciepatiënten in openbare apotheken laat zien dat 25% van deze patiënten potentieel ongeschikte medicatie gebruikt. Het percentage potentieel ongeschikte geneesmiddelen lijkt af te nemen in de medicatiebeoordeling-groep, hoewel het verschil niet significant bleek met de controlegroep waar geen medicatiebeoordelingen werden uitgevoerd [Teichert 2013]. In een studie naar het effect van een medicatiebeoordeling bij patiënten die gebruik maken van een geïndividualiseerde distributievorm werden 8,4 FTPs per patiënt gevonden [Kwint 2011]. Het hoge aantal gevonden FTPs per patiënt in deze studie zou een aanwijzing kunnen zijn dat met name bij deze groep kwetsbare ouderen veel FTPs voorkomen (zie Noot medicatiebeoordeling bij geïndividualiseerde distributievormen).

Hoewel buitenlands onderzoek naar medicatiebeoordelingen in de eerste lijn en in verzorgings- en verpleeghuizen geen effect laat zien op klinische uitkomstmaten (beschreven in MDR) zijn er uit Nederlands onderzoek wel aanwijzingen dat medicatiebeoordeling in de eerste lijn kan leiden tot minder ziekenhuisopnames. Bij 364 patiënten in de interventiegroep van het PHARM onderzoek werd door de eigen apotheker en huisarts een medicatiebeoordeling uitgevoerd. De 310 patiënten in de controlegroep ontving standaard zorg (zonder medicatiebeoordeling). In de interventiegroep werden minder geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnames gevonden ($n=6$) dan in de controlegroep ($n=10$). Daarnaast nam het verschil in aantal ziekenhuisopnames tussen beide groepen toe naarmate de patiënt meer ziektes had. Voor patiënten met drie ziektes werd een hazard ratio gevonden van 0,77 (95% BI 0,17-2,59). Deze hazard ratio nam af tot 0,11 (95% BI 0,013-0,34) voor patiënten met 8 verschillende ziektes [Leendertse 2010]. Er is geen direct causaal bewijs dat het verlagen van het aantal FTPs direct zal leiden tot minder ziekenhuisopnames of een hogere kwaliteit van leven. Het onderzoek van Niquille e.a. onder 85 patiënten met hart- vaataandoeningen laat een correlatie zien tussen de aanwezigheid van een FTP en de controle van cardiovasculaire risicofactoren, hogere kwaliteit van leven en lagere gezondheidszorgkosten [Niquille 2010]. Het is aannemelijk dat een betere controle van cardiovasculaire risicofactoren zal leiden tot minder ziekenhuisopnames. Deze aanname wordt versterkt door de correlatie tussen de aanwezigheid van een FTP en de gezondheidszorgkosten. Het is dus ook aannemelijk dat het verlagen van het aantal FTPs door het uitvoeren van medicatiebeoordelingen zal leiden tot positieve effecten op het welzijn van de patiënt en lagere gezondheidszorgkosten.

Uit een rapport van Booz & Company blijkt dat een besparing van kosten van zorg te verwachten valt door het uitvoeren van medicatiebeoordelingen.

Uitgangspunten van dit rapport zijn dat 50% van alle geneesmiddelen worden voorgeschreven aan patiënten van 65 jaar of ouder en dat 90% van de geneesmiddelkosten in deze groep wordt uitgegeven aan patiënten met 5 of meer geneesmiddelen. Wanneer 10-12% van de geneesmiddelen die gebruikt worden in deze groep veilig kunnen worden gestopt en 15-17% van de ongeplande ziekenhuisopnames kan worden voorkomen als resultaat van het uitvoeren van medicatiebeoordelingen is er potentieel €150-200 miljoen te besparen [Booz 2012]

11. Patiëntselectie

Zoals is beschreven in de MDR polyfarmacie bij ouderen (3.2.1) ontbreekt het aan literatuur om de vraag voor welke patiënten een medicatiebeoordeling de meeste gezondheidswinst zou opleveren te beantwoorden. Er is daarom gezocht naar literatuur over de vraag welke patiënten een groter risico hebben op nadelige effecten van farmacotherapie of bij wie medicatiefouten worden gemaakt. Hierop werd slechts één studie gevonden [Fialova 2005] welke liet zien dat één of meer van de volgende factoren bijdragen tot potentieel ongunstige effecten van farmacotherapie: polyfarmacie en multimorbiditeit, lage economische status, gebruik van anxiolytica, depressie, en niet zelfstandig wonen. Omdat het aannemelijk is dat patiënten met risicofactoren voor een farmacotherapie-gerelateerde ziekenhuisopname baat kunnen hebben bij een medicatiebeoordeling is er ad-hoc een subanalyse uitgevoerd van het HARM-onderzoek. Hierbij werden de volgende risicofactoren voor farmacotherapie gerelateerde ziekenhuisopnames gevonden: verminderde cognitie, verminderde nierfunctie, polyfarmacie en multimorbiditeit. Op basis van deze resultaten en op basis van de expertise van de werkgroepleden die de MDR hebben opgesteld zijn in de MDR de volgende selectiecriteria geformuleerd:

Patiënten van 65 jaar of ouder die 5 of meer geneesmiddelen chronisch gebruiken en minimaal 1 van de volgende risicofactoren hebben:

- verminderde nierfunctie;
- verminderde cognitie of aanwijzingen voor geheugenstoornissen en andere cognitieve stoornissen;
- verhoogd valrisico;
- signalen van verminderde therapietrouw;
- niet zelfstandig wonend (verzorgings- of verpleeghuis);
- niet geplande ziekenhuisopname.

Deze selectiecriteria uit de MDR zijn overgenomen in deze KNMP-richtlijn. Het criterium dat een patiënt een ongeplande ziekenhuisopname heeft gehad is niet meegenomen. Uitgangspunt hierbij is dat bij medicatiebeoordeling in het ziekenhuis over het algemeen geen openbaar apotheker betrokken is. Bij ontslag uit het ziekenhuis of een andere zorginstelling draagt de apotheker zorg voor een veilige en effectieve overgang van de farmaceutische zorg van de patiënt naar de thuishouding (zie KNMP-richtlijn Farmaceutische zorg bij ontslag uit een zorginstelling). Ontslag uit het ziekenhuis is op zichzelf geen reden een medicatiebeoordeling uit te voeren. Indien echter bij het vaststellen van het medicatieoverzicht en het vastleggen van nieuwe episoden en veranderde patiëntkenmerken farmacotherapiegerelateerde problemen worden geconstateerd en/of vermoed kan de apotheker op basis daarvan besluiten een medicatiebeoordeling uit te voeren. Wanneer de patiënt daarbij aan één of meerdere van de andere selectiecriteria voldoet is de apotheker extra alert. Bij de uiteindelijke keuze van de patiëntkenmerken waarop de patiëntselectie plaatsvindt moet ook rekening worden gehouden met haalbaarheid (aantal patiënten en beschikbare tijd) en de toegankelijkheid van de patiëntengroep (samenwerking arts en medewerking patiënt).

12. Polyfarmacie en chronisch gebruik

Er zijn diverse definities voor polyfarmacie en voor chronisch gebruik. Definities zijn geen doel op zich maar een middel om patiënten te selecteren die voor medicatiebeoordeling in aanmerking komen. Door definities breder of smaller op te stellen worden meer of minder patiënten geselecteerd. Leidend bij de patiëntselectie is dat die patiënten geselecteerd worden waarvan de apotheker in overleg met de arts vaststelt dat een medicatiebeoordeling zinvol is. Daarbij kan afgeweken worden van onderstaande definities uit de MDR polyfarmacie bij ouderen, zowel om inhoudelijke redenen, als om praktische redenen zoals het gebruik van bestaande definities in informatiesystemen of het verkleinen van de geselecteerde populatie.

De MDR polyfarmacie bij ouderen hanteert de volgende definitie voor polyfarmacie: polyfarmacie is het gebruik van ≥ 5 geneesmiddelen op ATC3-niveau die chronisch gebruikt worden door een patiënt. Geneesmiddelen met een gelijke ATC3-code tellen als 1 geneesmiddel. Combinatiepreparaten van twee geneesmiddelen met verschillende ATC3-codes tellen als twee verschillende geneesmiddelen. Dermatologische preparaten en niet chronisch gebruikte geneesmiddelen worden niet meegeteld bij het bepalen van polyfarmacie.

Chronisch gebruik is als volgt gedefinieerd in de MDR polyfarmacie bij ouderen : chronisch gebruik is > 3 voorschriften in het afgelopen jaar of een voorschrift met een gebruiksduur ≥ 90 dagen in een jaar. Sommige informatiesystemen hanteren voor chronisch gebruik de definitie van een gebruiksduur van ≥ 180 dagen in een jaar. Het hanteren van ≥ 90 gebruiksdagen verdient de voorkeur boven 90 DDD (daily defined dose), omdat zo ook chronisch gebruik van lagere doseringen dan de DDD wordt meegerekend.

13. Nierfunctie

De glomerulaire filtratiesnelheid (GFR) is een maat voor de filtratiesnelheid van de nieren en geeft daarmee de nierfunctie weer. De creatinineklaring wordt berekend op basis van de serumcreatinineconcentratie. Met behulp van de creatinineklaring kan de eGFR (estimated GFR) geschat worden. De creatinineklaring wordt weergegeven in ml/min/ 1,73 m². Deze 1,73 m² is het lichaamsoppervlak van een gestandaardiseerde of genormaliseerde patiënt. Dit lichaamsoppervlak is gecorreleerd aan het filtratieoppervlak van de nieren. Er zijn verschillende formules voor het schatten van de nierfunctie op basis van de serumcreatinine, leeftijd, geslacht en gewicht van de patiënt. De formule van Cockcroft_Gault gaat uit van een normale lichaamsbouw en moet niet worden gebruikt in geval van (ernstig) overgewicht: Creatinineklaring mannen = $(140 - \text{leeftijd}) * \text{gewicht} * 1,23 / \text{serumcreatinine} (\mu\text{mol/L})$. Voor vrouwen geldt de klaring voor mannen $* 0,85$ vanwege geringere spiermassa. Een alternatieve formule is de MDRD (uit de Modification of Diet in Renal Disease Study) [Levey 1999, Levey 2007]. De MDRD kan worden gebruikt als het gewicht niet bekend is of wanneer er sprake is van overgewicht: $e\text{GFR} (\text{ml/min}/1,73 \text{ m}^2) = \text{correctiefactor} * \text{serumcreatinine} (\mu\text{mol/L}) - 1,154 * \text{leeftijd} - 0,203 / 88,4$. In de originele MDRD formule die is gebaseerd op de Jaffé-methode, is de correctiefactor 186. Om echter te corrigeren voor verschillende patiëntgebonden factoren die de creatininebepaling beïnvloeden, zoals glucose, vitamine C, urinezuur en bilirubine, is er een gemodificeerde MDRD formule beschikbaar. In deze formule wordt de gecompenseerde Jaffé-methode aangehouden die is geijkt op de internationale referentiemethode IDMS (isotrope dilution mass spectrometry). De correctiefactor is dan 175. Voor vrouwen moet de uitkomst worden vermenigvuldigd met 0,742 en voor mensen met een donkere huidskleur met 1,21. Er zijn verschillende indelingen voor normale klaring, licht-, matig-, of ernstig nierfalen. In deze richtlijn wordt een verminderde nierfunctie gedefinieerd als $e\text{GFR} < 50 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$.

14. Signalering verminderde therapietrouw

Voor het signaleren en vaststellen van verminderde therapietrouw zijn verschillende methoden. Een apotheker kan op basis van de totale afgeleverde hoeveelheid en het voorgeschreven daggebruik de einddatum van het ter hand gestelde geneesmiddel uitrekenen. Wanneer een patiënt meer of minder gebruikt en overeenkomstig eerder of later dan verwacht terugkeert met een herhaalrecept is er sprake van verminderde therapietrouw. Daarnaast signaleert een apotheker verminderde therapietrouw door een melding van de patiënt of diens verzorgers, door zelf actief na te vragen bij de patiënt of door een vraag of signaal via de arts.

15. Frequentie medicatiebeoordeling

Een patiënt met polyfarmacie zal ieder jaar een aantal contactmomenten met één of meerdere artsen en andere zorgverleners hebben ter controle of naar aanleiding van veranderingen in episodes. Bij veranderende episodes treden veranderingen in behandelingen zoals de voorgeschreven medicatie op. Daarnaast wordt de patiënt ouder wat gepaard kan gaan met fysieke veranderingen (verminderen nierfunctie, verminderde cognitie) of andere veranderende omstandigheden (beperking mobiliteit, ziekenhuisopname, verminderde zelfstandigheid). Daarom wordt de medicatiebeoordeling periodiek herhaald met als doel nieuwe omissies in het dossier en/of nieuw geconstateerde farmacotherapie gerelateerde problemen op te sporen en op te lossen. In de regel zal ieder jaar een medicatiebeoordeling plaatsvinden. Soms kan een hogere frequentie op zijn plaats zijn, bijvoorbeeld omdat de patiënt regelmatig wisselt van therapie, meerder ziekenhuisopnames heeft gehad of andere omstandigheden van de patiënt dusdanig veranderd zijn dat een nieuwe medicatiebeoordeling op zijn plaats is. De apotheker en arts(en) beslissen samen op basis van hun professionele deskundigheid wanneer een volgende medicatiebeoordeling op zijn plaats is. Bij iedere medicatiebeoordeling worden dezelfde stappen doorlopen zoals beschreven in paragraaf 2.2.

16. Proces medicatiebeoordeling

Het in deze KNMP-richtlijn beschreven proces van medicatiebeoordeling komt overeen met het stappenplan zoals beschreven in de MDR (paragraaf 2.2) welke nader is uitgewerkt in bijlage 1 van de MDR: Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing (STRIP). De STRIP is een compilatie de GIVE en POM welke tot het verschijnen van de MDR met name werden gebruikt als impliciete criteria tijdens medicatiebeoordeling.

17. Farmaceutisch product

Onder farmaceutische producten worden in deze richtlijn verstaan:

- receptgeneesmiddelen (UR);
- zelfzorggeneesmiddelen (zowel UA, UAD als AV);
- medische hulpmiddelen, die direct noodzakelijk zijn om een geneesmiddel op de juiste wijze toe te kunnen dienen, zoals maatbekers, injectiematerialen of inhalators;
- medische hulpmiddelen, die indirect noodzakelijk zijn voor het juiste gebruik van een geneesmiddel, zoals teststrips of bloed glucosemeters;
- verbandmiddelen;
- in-vitro diagnostica [2]
- farmaceutische grondstoffen, biociden en desinfectantia;
- producten die vallen onder de bepalingen van de Warenwet, waarvoor het gezien de aard of de werking ervan logisch en gebruikelijk is dat patiënten/cliënten zich tot een apotheek wenden.

Zie KNMP-richtlijn Ter hand stellen

18. Patiëntendossier

De apotheker legt patiëntgegevens zoveel mogelijk gestandaardiseerd en gecodeerd vast. De gegevens worden bij voorkeur digitaal vastgelegd maar het patiëntendossier kan ook patiëntgegevens op papier bevatten, zoals gegevens van andere zorgverleners die op papier worden aangeleverd. Zie KNMP-richtlijn Patiëntendossier. Ter voorbereiding van de medicatiebeoordeling verzamelt de apotheker relevante informatie van de patiënt uit het patiëntendossier. Het resultaat van de medicatiebeoordeling, het opgestelde behandelplan, maakt deel uit van het patiëntendossier.

19. Gestructureerd patiëntgesprek

Bij het afnemen van de farmacotherapeutische anamnese wordt gebruik gemaakt van een gestructureerde vragenlijst. In dit gestructureerde gesprek met de patiënt en/of de verzorgende of mantelzorgers komen in ieder geval de volgende punten aan bod:

- het werkelijke geneesmiddelgebruik, inclusief het 'zo nodig' gebruik en het gebruik van zelfzorgmiddelen
- het vergeten van medicatie en/of redenen om af te wijken van voorgeschreven gebruik
- de kennis over de medicatie zoals redenen van voorschrijven
- welke voorschrijver de medicatie heeft voorgeschreven
- de effectiviteit van de behandeling: zijn de klachten (grotendeels) verdwenen of bestaan er nog klachten
- het optreden van bijwerkingen
- de gebruiksproblemen, bijvoorbeeld slikproblemen, gebruik van inhalatoren, moeilijk te openen verpakkingen etc
- de zorgen, verwachtingen, wensen en vragen van de patiënt omtrent de huidige therapie en eerder gebruikte medicatie
- de mogelijkheden om therapietrouw te verbeteren.

20. Thuisconsult

Er is geen direct vergelijkend onderzoek gedaan naar het effect van het afnemen van een farmaceutische anamnese bij de patiënt thuis versus in de apotheek. Er zijn wel aanwijzingen dat door thuisbezoek geneesmiddelgerelateerde risicofactoren kunnen worden geïdentificeerd die mogelijk niet geïdentificeerd kunnen worden wanneer het gesprek in de apotheek plaatsvindt. Het gaat dan om geneesmiddelen verzamelen (hoarding), slechte bewaarcondities en verschillende bewaarplekken in huis [Sorensen 2005, Sorensen 2006]. De studie uit 2005 laat zien dat patiënten die hun medicatie op verschillende plekken in huis bewaren 4,2 maal vaker een recentere verslechtering van hun gezondheid hadden (OR 4,2; 95%BI 1,3-13,6). Het aantal geneesmiddelen in huis bleek een betere indicator voor geneesmiddelgerelateerde risicofactoren dan het aantal geneesmiddelen dat de patiënt rapporteert te gebruiken [Sorensen 2005]. Dit pleit voor een thuisconsult boven het afnemen van een farmaceutische anamnese in de apotheek. Een studie uit 1997 liet zien dat thuisbegeleiding na ontslag uit het ziekenhuis voor patiënten van 75 jaar en ouder met ten minste 3 geneesmiddelen door een apotheker leidt tot betere therapietrouw en betere bewaarcondities van geneesmiddelen in huis. Ook daalde het aantal patiënten dat onnodige geneesmiddelen verzamelde tot 0% terwijl dit 95% bleef bij patiënten die deze intensieve begeleiding niet ontvingen [Begley 1997].

21. Farmacotherapeutische analyse

De apotheker begint de analyse met het ordenen van de tot nu toe verzamelde patiëntengegevens, inclusief de informatie uit de farmacotherapeutische anamnese. Hierbij worden actuele episoden en klachten/problemen van de patiënt gekoppeld aan actuele medicatie. Ook wordt informatie rond bv labwaarden hierbij betrokken indien relevant en beschikbaar. Uit de geordende informatie wordt bepaald of er sprake is van potentiële farmacotherapeutische problemen zoals overbehandeling, onderbehandeling, niet effectief geneesmiddel, mogelijke bijwerking, klinisch relevante contra-indicatie en interactie, onjuiste dosering en gebruiksproblemen (zie MDR, bijlage 1, voorbeeld gestructureerde medicatiebeoordeling voor meer informatie en details).

22. 'Face-to-face'

De aanbevelingen die de apotheker opstelt naar aanleiding van de farmacotherapeutische analyse worden gecommuniceerd met de arts. Uit onderzoek naar het overnemen van aanbevelingen over geneesmiddeltherapie door apothekers aan artsen in geneesmiddelmanagementprogramma's blijkt dat artsen ongeveer de helft van deze aanbevelingen overnemen wanneer deze schriftelijk zijn doorgegeven door de apotheker [Doucette 2005, Perera 2011]. Een studie waarbij de informatie werd gedeeld tijdens een face-to-face overleg werd 96% van de aanbevelingen opgevolgd door de arts [Von Muenster 2008]. In een Nederlandse studie werden twee verschillende overlegprocedures vergeleken [Denneboom 2007]. In de ene groep werden mogelijke problemen besproken tussen arts en apotheker tijdens een persoonlijk overleg waarin vervolgens gezamenlijk een farmaceutisch zorgplan voor de patiënt werd opgesteld (case-conference groep). In de andere groep gaf de apotheker mogelijke farmacotherapiegerelateerde problemen schriftelijk door aan de huisarts. In de case-conference groep werden significant meer geneesmiddelveranderingen doorgevoerd vergeleken met de groep die schriftelijk feedback doorgaf aan de huisarts (42 vs 22, $p=0.02$). Dit verschil bleef zichtbaar na 6 maanden (36 vs 19, $p=0.02$) maar niet meer na 9 maanden (33 vs 19, $p=0.07$). Ook in de MDR wordt een face-to-face overleg aanbevolen. Multidisciplinair overleg draagt bij aan een hoger niveau en beter doordacht behandelplan. Uitgangspunt hierbij is dat elkaar informeren wel schriftelijk kan maar overleggen, waarbij arts en apotheker elk specifieke expertise inbrengen, niet.

23. Behandelplan

Een behandelplan beschrijft het beleid van diagnostiek en therapie zoals de patiënt die kiest. Op basis van door de zorgverlener verstrekte informatie kiest de patiënt in overleg met de zorgverlener voor een bepaalde behandeling. In het behandelplan staan de behandeldoelen, hoe deze doelen te bereiken en afspraken over deze behandeling. Een behandelplan is niet gelijk aan een zorgplan. In een zorgplan ligt de zorg voor een patiënt vastgelegd zoals onder ander gestelde behandeldoelen, de betrokkenheid en inzet van de patiënt, verwachte tijdsduur, te verrichten taken, tijdstip van zorgverlening, omvang van hulpverlening, inzet van deskundigheid en tijdstip van de evaluatie [Regieraad 2012]. Bij het proces medicatiebeoordeling wordt gesproken van opstellen van een behandelplan. In principe hebben deze patiënten reeds een behandelplan en wordt het bestaande behandelplan gewijzigd. Bij het opstellen van deze richtlijn is ervoor gekozen om de terminologie van de MDR en daarmee de STRIP te volgen.

24. Follow-up

Met het evalueren van de afgesproken acties met de patiënt wordt het proces van de medicatiebeoordeling beëindigd.

De afgesproken zorg loopt door conform het behandelplan. Wanneer na het evaluatiemoment nieuwe farmacotherapeutische problemen optreden, zijn deze geen onderdeel meer van de afgesloten medicatiebeoordeling. Dergelijke problemen kunnen wel aanleiding zijn voor een volgende medicatiebeoordeling. Het evalueren van de afgesproken acties binnen drie maanden na het vaststellen van het behandelplan met de patiënt is een arbitrair gekozen periode. Er is geen evidence voor een optimale tijdsperiode tussen vaststellen van het behandelplan en de evaluatie van het plan. In praktijk is maximaal 3 maanden een logische periode omdat de apotheker binnen deze termijn tenminste één contactmoment heeft met de patiënt met oog op herhaalreceptuur. Wanneer veel veranderingen zijn afgesproken in het behandelplan die geleidelijk zullen worden doorgevoerd kan de periode van 3 maanden niet toereikend zijn.

25. Taakdelegatie

De beschikbare informatie over het effect van een medicatiebeoordeling is gebaseerd op wetenschappelijke studies waarbij de hele medicatiebeoordeling of bepaalde onderdelen van de beoordeling door een apotheker zijn uitgevoerd. Er dus geen evidence beschikbaar dat vergelijkbare resultaten kunnen worden behaald indien de farmaceutische anamnese, de farmaceutische analyse of het opstellen van het behandelplan door een assistent of farmaceutisch consulent wordt uitgevoerd.