

KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling

Geautoriseerd 16 maart 2026



Leeswijzer KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling

De KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling is op hoofdlijnen opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Richtlijntekst met:
 - per onderdeel een samenvattingskader én een uitgebreide tekst;
 - na elk tekstpassage een verwijzing naar de bijbehorende noten.
- Noten met:
 - onderbouwing en toelichting van de context;
 - literatuurbronnen.
- Implementatieaddendum met:
 - adviezen voor implementatie;
 - implementatiebevorderende en -belemmerende factoren;
 - randvoorwaarden;
 - een ICT-paragraaf;
 - voorbeelden van handvatten.

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Kernaanbevelingen	6
1. Inleiding	8
1.1 Reikwijdte	8
1.2 Definitie en plaatsbepaling medicatiebeoordeling	9
1.2.1 Definitie	9
1.2.2 Plaatsbepaling medicatiebeoordeling	9
1.3 Kengetallen medicatiebeoordeling	12
1.4 Effectiviteit medicatiebeoordeling	13
2. Farmaceutische zorg bij een medicatiebeoordeling	16
2.1 Uitgangspunten	16
2.2 Selecteren en uitnodigen van de patiënt	16
2.3 Het proces van de medicatiebeoordeling	18
3. Praktijkvoering	24
3.1 Interne organisatie	24
3.1.1 Beleid interne organisatie en taakdelegatie	24
3.1.2 Competenties apotheker	25
3.2 Externe organisatie	26
Noten	27
Afkortingen	68
Totstandkoming	69
Implementatieaddendum	71
Addendum literatuuronderzoek	77
Bijlage 1: Zoekstrategie	78
Bijlage 2: Selectiecriteria	80
Literatuurlijst	82

Voorwoord

Doel

De herziene KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling (MBO) is ontwikkeld door de KNMP onder verantwoordelijkheid van de Wetenschappelijke Sectie Openbaar apothekers (WSO). Doelen van deze KNMP-richtlijn zijn meerledig. De KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling:

- biedt handvatten voor openbaar apothekers voor het verlenen van goede farmaceutische zorg rondom de uitvoering van medicatiebeoordelingen voor patiënten met meerdere geneesmiddelen en aandoeningen en/of een vastgestelde kwetsbaarheid;
- geeft duidelijkheid over welke farmaceutische zorg de patiënt als onderdeel van de multidisciplinaire zorg rondom medicatiebeoordelingen van de apotheker mag verwachten;
- draagt bij aan het verkleinen van (ongewenste) praktijkvariatie, het verhogen van de kwaliteit van de farmaceutische zorg en het bevorderen van de samenwerking met andere zorgverleners in de keten.

Bovenstaande punten hebben als gezamenlijk uitgangspunt goede farmaceutische zorg voor de patiënt rondom medicatiebeoordelingen, met als inhoudelijk doel een optimale farmacotherapeutische behandeling, passend bij de patiënt. Optimaal in termen van effectiviteit met een minimaal risico op knelpunten en farmacotherapeutische problemen alsook met oog voor de beleving van de patiënt en diens kwaliteit van leven. Of een medicatiebeoordeling effectief is dient dan ook vanuit verschillende invalshoeken beoordeeld te worden. Voor de herziening van de richtlijn is literatuuronderzoek gedaan naar de mogelijke impact van een medicatiebeoordeling aan de hand van de volgende uitgangsvragen: wat is de (mogelijke) impact van een medicatiebeoordeling op de patiënt ten aanzien van onder andere klinische effectiviteit, farmacotherapiegerelateerde problemen (FTP's) en kwaliteit van leven? Hoe dragen de onderdelen van medicatiebeoordeling hieraan bij en aan de samenwerking tussen zorgverleners? (zie Addendum Literatuuronderzoek).

Patiëntenperceptie op basis van input patiëntenverenigingen

Patiënten met chronische aandoeningen hebben in de loop van de tijd te maken met wisselende zorgvragen. Door veranderingen in de zorg- en leefsituatie, in de (zorg)behoefte en door (nieuwe) knelpunten of zorgen ten aanzien van het medicatiegebruik kunnen risico's geleidelijk of plots toenemen en kan de patiënt (meer) kwetsbaar worden. De inschatting of een medicatiebeoordeling (of een andere vorm van medicatie-evaluatie) geïndiceerd is, dient daarom ook een doorlopend proces te zijn. Daarnaast dient een medicatiebeoordeling niet als een losstaande zorghandeling, maar als onderdeel van de brede integrale zorg rondom de patiënt gezien te worden.

Wijzigingen

Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de vorige versie (2013):

- patiëntselectie aangepast;
- samenhang met andere vormen van medicatie-evaluatie en belang lange termijn follow up belicht;
- consultvoering en zorgrelatie met de patiënt conform KNMP-richtlijn Consultvoering (2021) en KNMP-richtlijn Patiëntendossier (2024);
- toevoeging implementatieaddendum met (ICT-)implementatieadviezen.

Begrippenverklaring patiënt, apotheker, huisarts

- Waar in de richtlijn 'patiënt' staat wordt bedoeld de patiënt en/of diens mantelzorger of verzorgende.
- Waar in de richtlijn 'apotheker' staat, wordt de (openbaar) apotheker bedoeld van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt [KNMP-richtlijn Patiëntendossier]. Taakdelegatie van onderdelen kan alleen onder voorwaarden, de gevestigd (openbaar) apotheker is eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van de geleverde zorg, zie hiervoor hoofdstuk 3.
- Waar in de richtlijn 'huisarts' staat, kan afhankelijk van de samenwerkingsafspraken ook bekwaam personeel uit de huisartsenpraktijk worden bedoeld; de huisarts blijft verantwoordelijk voor de zorg binnen de eigen praktijk. Waar in de richtlijn 'huisarts' staat, kan indien van toepassing ook de specialist ouderengeneeskunde of een ander gespecialiseerd arts, met overzicht van de gehele behandeling en bekwaam in medicatiebeoordelingen, worden bedoeld.

KERNAANBEVELINGEN

Patiëntenaanbevelingen (zie patiëntenperceptie in het voorwoord)

- Wees alert op veranderingen in de zorg- en leefsituatie, in de (zorg)behoefte en op (nieuwe) knelpunten of zorgen rond het medicatiegebruik, omdat deze de kwetsbaarheid van de patiënt kunnen beïnvloeden. De inschatting of een medicatiebeoordeling (of een andere vorm van medicatie-evaluatie) geïndiceerd is, is daarom een doorlopend proces.
- Zie een medicatiebeoordeling niet als een losstaande zorghandeling, maar als onderdeel van de integrale zorg voor de individuele patiënt met wisselende zorgvragen in de tijd.

Aanbevelingen samenwerking

Apotheker en huisarts voeren de medicatiebeoordeling uit vanuit de vaste zorgrelatie met de patiënt. Vanuit deze vaste zorgrelatie wordt de farmacotherapeutische behandeling van de patiënt in zijn geheel beoordeeld en bewaakt (zie 2.1).

- Maak samenwerkingsafspraken over rol- en taakverdeling rondom medicatiebeoordeling. Betrek indien van toepassing ook andere zorgverleners in het netwerk van de patiënt, zoals de specialist ouderengeneeskunde of kaderapotheker (zie 3.2).
- Maak samenwerkingsafspraken over de uitvoering van medicatiebeoordeling, zoals de patiëntselectie onder kwetsbare patiënten met meerdere geneesmiddelen en comorbiditeit op basis van risico-inschatting (zie 3.2). Medicatiebeoordeling kan geïndiceerd zijn bij kwetsbare patiënten met meerdere geneesmiddelen en aandoeningen, ongeacht leeftijd of aantal gebruikte geneesmiddelen (zie 2.2). Goede intercollegiale afstemming is belangrijk gezien de kwetsbaarheid van deze patiëntengroep.

Aanbevelingen uitvoering medicatiebeoordeling

- Selecteer de patiënt op basis van risico-inschatting en weeg daarbij patiëntkenmerken mee zoals kwetsbaarheid, zorgvragen, wensen en mogelijkheden van de patiënt en de ernst en aard van aanwezige risicofactoren (zie 2.2).
- Overweeg bij patiënten met een minder complexe zorgvraag een andere vorm van medicatie-evaluatie (zie 1.2).
- Zie de medicatiebeoordeling altijd in samenhang met andere vormen van medicatie-evaluatie als onderdeel van de integrale zorg (zie 1.2).
- Informeer de patiënt over het doel en de uitvoering van een medicatiebeoordeling zodat de patiënt weet wat hij of zij kan verwachten en de bereidheid tot deelname wordt vergroot (zie 2.2).
- Voer de medicatiebeoordeling uit volgens een gestructureerd proces bestaande uit het verzamelen van gegevens, farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, het opstellen en vaststellen van een behandelplan en follow up na afloop van de medicatiebeoordeling (zie 2.3).
- Ga in de gesprekken met de patiënt in op diens specifieke vragen en aandachtspunten, op basis van de antwoorden die de patiënt geeft tijdens de medicatiebeoordeling (zie 2.3).
- Betrek de patiënt actief bij de uitvoering van de medicatiebeoordeling. Neem hierin diens

gezondheidsvaardigheden, ervaringen met de medicatie, wensen en verwachtingen rondom de farmacotherapeutische behandeling mee en stem de zorg hierop af. De gesprekken met de patiënt en/of diens mantelzorger/verzorgende zijn nodig voor een op de patiënt afgestemd behandelplan (zie 2.1).

- Stem de benodigde begeleiding bij de uitvoering van het behandelplan af met de patiënt (zie 2.3).
- Maak een inschatting of aanvullende vervolgconsulten of -analyse nodig zijn na afloop van de medicatiebeoordeling en plan deze in samenspraak met de patiënt en huisarts in. De aard en intensiteit van de opvolging zijn afhankelijk van het type interventie en van de tijd en inspanning die nodig zijn om het beoogde effect te bereiken. Goede opvolging van een medicatiebeoordeling draagt bij aan de effectiviteit (zie 2.3).

Aanbevelingen praktijkvoering

- Stel in de apotheek een beleid op voor de organisatie van medicatiebeoordelingen om de kwaliteit te borgen. Medicatiebeoordeling wordt in de regel uitgevoerd door een apotheker die over de hiervoor benodigde competenties beschikt; taakdelegatie is alleen mogelijk onder voorwaarden (zie 3.1):
 - Delegeer administratieve en organisatorische onderdelen van de medicatiebeoordeling onder verantwoordelijkheid van de apotheker aan een bekwame (farmaceutisch geschoolde) medewerker.
 - Houd de farmacotherapeutische anamnese en farmacotherapeutische analyse voorbehouden aan de apotheker; taakdelegatie van onderdelen van de anamnese en de analyse kan alleen indien de farmaceutisch geschoold medewerker bekwaam is en uitsluitend onder supervisie van een apotheker.
 - Zorg dat bij taakdelegatie altijd de apotheker van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt betrokken is.

1. INLEIDING

1.1 Reikwijdte

- In deze KNMP-richtlijn staan aanbevelingen voor de zorg die de openbaar apotheker verleent bij het uitvoeren van een medicatiebeoordeling in de eerste lijn. Een medicatiebeoordeling kan zowel in de eerste als in de tweede lijn worden uitgevoerd. Deze KNMP-richtlijn is gericht op de eerste lijn. Mogelijk dat de aanbevelingen (deels) toepasbaar zijn voor de tweede lijn, afhankelijk van de setting en hoe het proces rondom een medicatiebeoordeling is georganiseerd.
- De KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling is opgesteld met goede farmaceutische patiëntenzorg als uitgangspunt en sluit aan bij de bestaande richtlijnen die de farmaceutische zorgverlening van apothekers en bijbehorende randvoorwaarden beschrijven.
- Doelgroep voor deze richtlijn zijn patiënten* met meerdere geneesmiddelen en aandoeningen en/of een vastgestelde kwetsbaarheid (zie 2.2). Aanleiding (voor de selectie) voor een medicatiebeoordeling kan een verzoek van de patiënt¹, de apotheker², de huisarts³ of een andere zorgverlener zijn. Zorgvragen van de patiënt, verandering in de zorg- en levenssituatie, verandering van de gezondheidstoestand, wijzigingen in de farmacotherapeutische behandeling, knelpunten in het medicatiegebruik kunnen hieraan ten grondslag liggen.
- Bij een medicatiebeoordeling in de eerste lijn zijn primair de patiënt, de apotheker en de huisarts betrokken. Ieder vanuit eigen perceptie, expertise en kennis, zodat een goed beeld wordt verkregen over hoe het met de patiënt en diens farmacotherapeutische behandeling gaat. Indien nodig worden ook andere zorgverleners uit de eerste lijn en/of zorgverleners uit de tweede lijn betrokken bij de medicatiebeoordeling.
- In de module Medicatiebeoordeling van de multidisciplinaire richtlijn (MDR) Polyfarmacie bij ouderen (2019) zijn aanbevelingen voor de multidisciplinaire zorg vastgelegd. De KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling sluit aan bij de MDR Polyfarmacie bij ouderen. Wel richt de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling zich specifiek op de farmaceutische zorg door de apotheker, als onderdeel van de multidisciplinaire zorg met in de basis samenwerkingsafspraken tussen de zorgverleners. Daarnaast heeft de KNMP-richtlijn betrekking op een bredere groep patiënten dan alleen ouderen. De Professionele Standaard Farmaceutische zorg vormt hiervoor de basis.
- De KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling is van toepassing op alle patiënten die farmaceutische zorg van de apotheker ontvangen en waarvan de apotheker en/of huisarts inschat(ten) dat een medicatiebeoordeling zinvol is. De inschatting of een medicatiebeoordeling zinvol is voor een patiënt maken apotheker en huisarts op basis van hun professionele deskundigheid (MDR Polyfarmacie bij ouderen 2019).

[noot 1: MDR Polyfarmacie bij Ouderen]

¹ Zie begrippenverklaring in het voorwoord

² Zie begrippenverklaring in het voorwoord

³ Zie begrippenverklaring in het voorwoord

1.2 Definitie en plaatsbepaling medicatiebeoordeling

1.2.1 Definitie

Medicatiebeoordeling is een integrale beoordeling van de farmacotherapie door patiënt (en/of mantelzorger), arts en apotheker op basis van een gestructureerde, kritische evaluatie van de medische, farmaceutische en gebruiksinformatie met als doel het optimaliseren van de effectiviteit van de farmacotherapie en het verminderen van de kans op farmacotherapeutische problemen [MDR Polyfarmacie]. Op basis hiervan wordt gezamenlijk een farmacotherapeutisch behandelplan opgesteld passend bij de patiënt.

Het Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) hanteert een bredere definitie van medicatiebeoordeling en maakt onderscheid tussen verschillende gradaties, waarvan de hoogste gradatie, type 3 advanced medication review, aansluit bij de Nederlandse definitie.

[noot 3: definitie MBO]

1.2.2 Plaatsbepaling medicatiebeoordeling

Samenvatting 1.2.2

- Medicatiebeoordeling en medicatiebewaking zijn twee afzonderlijke onderdelen binnen het geheel van de farmaceutische zorg. Een medicatiebeoordeling omvat een uitgebreid proces waarbij de farmacotherapeutische behandeling integraal beoordeeld wordt en waarbij zorg- en medicatiegegevens (inclusief patiëntgegevens) als geheel geanalyseerd worden. Bij medicatiebewaking zijn de focus en de farmacotherapeutische analyse gericht op medicatiebewakingssignalen binnen een specifiek deel van de farmacotherapeutische behandeling.
- Medicatiebeoordeling, farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyse (zonder consult) zijn vormen van medicatie-evaluatie. Deze vormen van medicatie-evaluatie dragen met elkaar bij aan goede patiëntenzorg en dienen in samenhang gezien te worden.
- Een medicatiebeoordeling is een intensieve vorm van medicatie-evaluatie die zowel farmaceutische consulten omvat als ook een uitgebreide farmacotherapeutische analyse.
- Door in de farmacotherapeutische behandeling ook andere vormen van medicatie-evaluatie (i.e. consulten en/of farmacotherapeutische analyses) in te zetten, vóór een medicatiebeoordeling of in navolging van een medicatiebeoordeling, kunnen (nieuwe) zorgvragen en FTP's van de patiënten tijdig gesignaleerd en/of aangepakt worden.

1.2.2.1 Medicatiebeoordeling en medicatiebewaking

- Medicatiebeoordeling en medicatiebewaking zijn twee afzonderlijke onderdelen binnen het geheel van de farmaceutische zorg.
- Medicatiebewaking kan zowel los als gekoppeld aan een terhandstelling van een geneesmiddel staan. Bij medicatiebewaking signaleert, analyseert en beoordeelt de apotheker (mogelijke) farmacotherapeutische problemen (FTP's) die samenhangen met het betreffende geneesmiddel of combinatie van geneesmiddelen en handelt in geval van FTP's deze af. Indien van toepassing vindt er een gesprek met de patiënt en/of de voorschrijver plaats, bijvoorbeeld wanneer er een FTP wordt gesignaleerd. Zie noot 19 voor de definitie van FTP.
- Bij een medicatiebeoordeling signaleert, analyseert en beoordeelt de apotheker de zorg- en medicatiegegevens van de gehele farmacotherapeutische behandeling. Hierbij betreft de apotheker informatie van andere zorgverleners in het netwerk van de patiënt alsook informatie van de patiënt zelf. Een medicatiebeoordeling is veelal niet gekoppeld aan een terhandstelling en er vindt altijd een gesprek met de patiënt plaats.

[noot 9: plaatsbepaling MBO en medicatiebewaking]

[noot 19: impact MBO op FTP's]

1.2.2.2 Farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyse als onderdeel van een medicatiebeoordeling

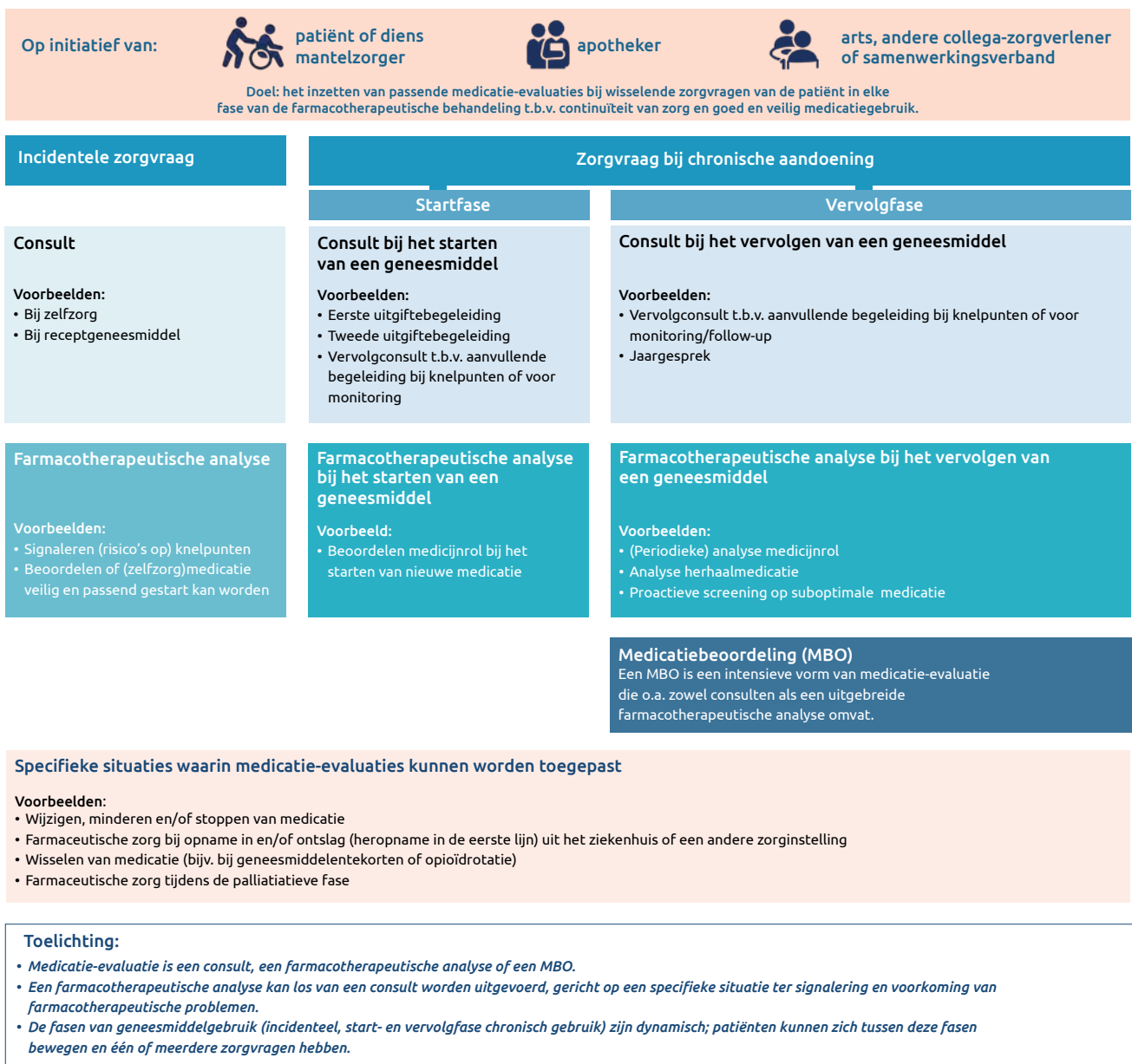
- Een medicatiebeoordeling omvat zowel consulten (gesprekken met de patiënt) als ook een uitgebreide farmacotherapeutische analyse.
- Het proces van medicatiebeoordeling bestaat uit zes stappen (zie 2.3): 1. verzamelen van gegevens, 2. farmacotherapeutische anamnese, 3. farmacotherapeutische analyse, 4. opstellen behandelplan (intercollegiaal), 5. vaststellen behandelplan met de patiënt en 6. follow up.
- Bij een medicatiebeoordeling gaat de apotheker in ieder geval in gesprek (i.e. consult) met de patiënt in stap 2 en 5 van het proces. Bij de farmacotherapeutische anamnese wordt in een gesprek met de patiënt (aanvullende) informatie verzameld en gecheckt. Het vaststellen van het behandelplan en het hierbij afspraken maken over de follow-up gebeuren samen met de patiënt.
- De gesprekken met de patiënt, waarbij de apotheker samen met de huisarts en de patiënt, de farmacotherapeutische behandeling op een gestructureerde manier optimaliseert, zijn veelal intensief gezien de doelgroep en de onderliggende veelal complexe zorgvraag (zie 1.2).
- Ook de farmacotherapeutische analyse als onderdeel in het proces van een medicatiebeoordeling is veelal uitgebreid.

[noot 10: farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyse als onderdeel van een MBO]

1.2.2.3 Medicatiebeoordeling ten opzichte van andere vormen van medicatie-evaluatie

- Een medicatiebeoordeling is een intensievere vorm van medicatie-evaluatie. Voor patiënten bij wie een intensievere medicatie-evaluatie niet geïndiceerd is, kan overwogen worden om 'andere vormen van medicatie-evaluatie' in te zetten die minder uitgebreid zijn [MDR Polyfarmacie bij ouderen].
- Met deze andere vormen van medicatie-evaluatie wordt bedoeld consulten of een farmacotherapeutische analyse (zonder consult); zie figuur 1.

Visualisatie farmaceutische medicatie-evaluaties door de apotheker



Figuur 1: Visualisatie farmaceutische medicatie-evaluaties

- Een medicatiebeoordeling vindt plaats gedurende een lopende farmacotherapeutische behandeling: wanneer de patiënt te maken krijgt met gebruik van meerdere geneesmiddelen en multimorbiditeit of wanneer de patiënt kwetsbaar wordt.
- Door eerder in de farmacotherapeutische behandeling andere vormen van medicatie-evaluatie in te zetten kunnen (nieuwe) zorgvragen en FTP's van de patiënten tijdig gesignaleerd en aangepakt worden.
- Ook na afloop van een medicatiebeoordeling kunnen aanvullend andere vormen van medicatie-evaluatie ingezet worden. Hiermee kunnen de ingezette interventies gemonitord worden en FTP's en nieuwe knelpunten bij de patiënt ondervangen worden. Op deze manier draagt een goede opvolging bij aan de effectiviteit van een medicatiebeoordeling.
- Een medicatiebeoordeling dient dan ook in samenhang gezien te worden met de andere vormen van medicatie-evaluatie. Medicatiebeoordeling en andere vormen van medicatie-evaluatie dragen bij aan de brede farmacotherapeutische behandeling van de patiënt en kunnen worden ingezet afhankelijk van de zorgvraag en context.

[noot 11: farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyses als andere vormen van medicatie-evaluatie]

[noot 21: noot impact follow up MBO op effectiviteit]

1.3 Kengetallen medicatiebeoordeling

Samenvatting 1.3

- De meeste medicatiebeoordelingen zijn in 2024 uitgevoerd bij ouderen met polyfarmacie. Een groot deel hiervan betreft patiënten met een medicijnrol (GDV, geïndividualiseerde distributievorm).
- Hoewel kwetsbaarheid samenhangt met het aantal geneesmiddelen en de leeftijd komen medicatiebeoordelingen ook voor bij jongere patiënten en bij patiënten met minder geneesmiddelen.

Medicatiebeoordelingen zijn geïndiceerd bij kwetsbare patiënten. Kwetsbaarheid kan zich voordoen in elk levensfase. Over het algemeen neemt de kwetsbaarheid toe met de leeftijd en het aantal geneesmiddelen. Kwetsbaarheid kan zich ook voordoen bij jongere patiënten en bij patiënten die minder geneesmiddelen gebruiken.

- **Leeftijd**

In 2024 was volgens cijfers van de Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK) 78% van de patiënten die een medicatiebeoordeling van de apotheker kreeg, 70 jaar of ouder, met een gemiddelde leeftijd van 77 jaar (78 jaar voor vrouwen en 75 jaar voor mannen). Het percentage patiënten met een medicatiebeoordeling loopt op naarmate de leeftijd stijgt.

- **Geslacht**

Van alle medicatiebeoordelingen werd 54% uitgevoerd voor vrouwen.

- **Polyfarmacie**

Hoewel medicatiebeoordelingen geïndiceerd zijn bij kwetsbare patiënten en kwetsbaarheid niet leeftijdsgebonden is of gebonden is aan een vast aantal geneesmiddelen, worden deze voornamelijk uitgevoerd bij patiënten met polyfarmacie die 70 jaar en ouder zijn. Polyfarmacie kent meerdere definities, de SFK hanteert: chronisch, gedurende 90 dagen of langer, vijf of meer geneesmiddelen gebruiken [SFK 2024]. 78% van de patiënten bij wie een medicatiebeoordeling wordt uitgevoerd is polyfarmaciepatiënt. Patiënten met hyperpolyfarmacie zijn patiënten met 10 of meer geneesmiddelen. Het aandeel hyperpolyfarmaciepatiënten over de gehele groep met medicatiebeoordelingen is 15% (10% wel GDV, 5% geen GDV). Van de patiënten met hyperpolyfarmacie die een medicatiebeoordeling krijgen, is 64% ouder dan 75 jaar.

- **GDV**

42% van de medicatiebeoordelingen wordt uitgevoerd bij patiënten met polyfarmacie en een geïndividualiseerde distributievorm (GDV). 10% is wel een GDV-gebruiker, maar geen patiënt met polyfarmacie.

- **Tendens**

SFK-getallen laten sinds 2015 een toename in het aantal medicatiebeoordelingen zien met een tijdelijke daling rond 2020 (corona).

[noot 5: kengetallen]

1.4 Effectiviteit medicatiebeoordeling

Samenvatting 1.4

Uit het literatuuronderzoek kan geen eenduidige conclusie getrokken worden over de effectiviteit van een medicatiebeoordeling, omdat de resultaten variëren afhankelijk van de methodologie en niet altijd naar de Nederlandse praktijk te extrapoleren zijn. Wel geven de resultaten inzicht in de mogelijke impact van een medicatiebeoordeling en zien we de tendens dat medicatiebeoordeling een positief effect op de farmacotherapeutische behandeling heeft.

- Medicatiebeoordeling vergroot de kennis van patiënten over hun medicatie en verhoogt tevredenheid, begrip en vertrouwen in de behandeling.
- Medicatiebeoordeling die uitgaat van persoonlijke behandeldoelen draagt bij aan betere kwaliteit van leven, minder gezondheidsklachten en minder geneesmiddelen. De meest voorkomende doelen van de patiënt zijn het verminderen van de pijnklachten, het verbeteren van de mobiliteit en minder medicatie.
- Medicatiebeoordeling verbetert therapietrouw, vooral als interventies zijn afgestemd op de individuele patiënt en diens gezondheidsvaardigheden.
- Er zijn aanwijzingen dat medicatiebeoordeling door het oplossen van FTP's ziekenhuisopnames kan verminderen en klinische parameters kan verbeteren.
- Goede samenwerking rond medicatiebeoordeling bevordert interprofessioneel leren, versterkt relaties tussen zorgverleners, vergroot werkplezier en vermindert werkdruk.
- Goede opvolging in de patiëntenbegeleiding na afloop van een medicatiebeoordeling (langetermijn-follow-up) lijkt bij te dragen aan de effectiviteit van de medicatiebeoordeling.

In de internationale onderzoeken worden verschillende termen gebruikt voor medicatiebeoordelingen en worden medicatiebeoordelingen op verschillende manieren uitgevoerd. Om deze reden kan geen eenduidige conclusie getrokken worden over de effectiviteit van een medicatiebeoordeling op uitkomstmaten. De resultaten van de onderzoeken zijn niet zonder meer te extrapoleren naar Nederland. Wel geeft het literatuuronderzoek waardevolle inzichten in de mogelijke impact van een medicatiebeoordeling. Deze zijn hieronder uiteengezet.

[noot 14: effectiviteit MBO]

Patiënt(perceptie)

- Medicatiebeoordeling draagt bij aan de kennis over de medicatie en aan meer tevredenheid, begrip en vertrouwen van de patiënt ten aanzien van de farmacotherapeutische behandeling. Perceptie van de eigen gezondheid en kwaliteit van leven kunnen hierdoor verbeteren.
- Medicatiebeoordeling die uitgaat van persoonlijke behandeldoelen draagt bij aan betere kwaliteit van leven, minder gezondheidsklachten en minder geneesmiddelen. De meest voorkomende doelen van de patiënt zijn het verminderen van de pijnklachten, het verbeteren van de mobiliteit en minder medicatie.
- Patiënten ervaren een medicatiebeoordeling over het algemeen als positief en nuttig en weten na een medicatiebeoordeling de apotheek beter te vinden bij vragen. Dit bevordert de zorgrelatie met de patiënt.

[noot 15: impact MBO op patiënt(perceptie)]

Farmacotherapeutische problemen

- Medicatiebeoordeling heeft positieve effecten op proces uitkomstmaten zoals medicatiewijzigingen ter optimalisatie van de medicatie en intermediaire uitkomstmaten zoals het verminderen van FTP's.
- In de loop van de tijd kunnen (nieuwe) FTP's bij de patiënt ontstaan door veranderingen in bijvoorbeeld de gezondheidstoestand van de patiënt of verandering in richtlijnen waardoor de behandeling suboptimaal blijkt.
- Het is een algemeen gegeven dat met een medicatiebeoordeling FTP's worden gesignaleerd. FTP's kunnen negatieve implicaties op de gezondheid hebben. Aanpak van deze FTP's draagt bij aan een optimale farmacotherapeutische behandeling en hiermee aan goed en veilig geneesmiddelengebruik en het verbeteren van (klinische) uitkomsten.
- Uit Nederlands praktijkonderzoek blijkt dat per medicatiebeoordeling ongeveer 4 FTP's worden gevonden. Veel FTP's worden in Nederland al ondervangen door de reguliere medicatiebewaking bij het ter hand stellen. De aanname is dat bij een medicatiebeoordeling in Nederland met name de meer complexe FTP's aan de orde zijn: (nieuwe) FTP's die alleen door gesprekken met de patiënt aan het licht komen en FTP's die door een proactieve screening op specifieke situaties (zoals screenen op suboptimale farmacotherapie) aan het licht komen.

- In de internationale literatuur wordt een grote variatie in het aantal gesignaleerde FTP's per patiënt gezien. Dit heeft onder meer te maken met de onderzochte populatie, de situatie (de mate waarin richtlijnen en medicatiebewaking geïmplementeerd zijn) en de hoeveelheid medicatie.
- Het aantal gevonden en afgehandelde FTP's is niet zonder meer bepalend voor de mogelijke implicaties voor de gezondheid van de patiënt. Met name het type FTP, en in welke mate een FTP risicovol is, is hierin van belang.

[noot 19: impact MBO op FTP's]

Therapieontrouw

- Therapieontrouw is een veelvoorkomende FTP bij patiënten met polyfarmacie. Medicatiebeoordeling draagt bij aan verbetering van de therapietrouw (goed gebruik medicatie). Met name wanneer de interventies toegespitst zijn op de individuele patiënt en afgestemd op diens routine en gezondheidsvaardigheden. Hierdoor is er beter begrip van de medicatie en het medicatiegebruik en is er meer ziekte-inzicht en betere motivatie.

[noot 17: impact MBO op therapietrouw]

[noot 25: gezondheidsvaardigheden]

Klinische parameters

- Er zijn aanwijzingen dat een medicatiebeoordeling ziekenhuis(her)opnames kan verminderen en klinische parameters, zoals HbA1C-waarde en LDL-waarde, kan verbeteren.
- Goede opvolging in de patiëntenbegeleiding na afloop van een medicatiebeoordeling lijkt bij te dragen aan de effectiviteit van de medicatiebeoordeling op deze gebieden.

[noot 16: klinisch effect MBO]

[noot 21: impact follow up MBO op effectiviteit]

Samenwerking en werkplezier zorgverleners

- Goede samenwerking rondom een medicatiebeoordeling bevordert het interprofessioneel leren en draagt bij aan de onderlinge relatie tussen zorgverleners. Het draagt bij aan het vergroten van inzicht in elkaars rol en expertise, aan meer werkplezier en minder werkdruk. Ook kan het bijdragen aan het vertrouwen in het eigen handelen (doorontwikkeling eigen professionaliteit).
- Vertrouwen, goede communicatie en waardering en respect voor elkaars kennis en kwaliteiten vormen de basis voor een goede samenwerking en daarmee ook voor goede (patiënten)zorg:

[noot 18: impact MBO op samenwerking en zorgprofessionals]

2. FARMACEUTISCHE ZORG BIJ EEN MEDICATIEBEOORDELING

2.1 Uitgangspunten

- De farmacotherapeutisch behandeling van patiënten met chronische medicatie kent een startfase en een vervolgfase (zie figuur 1 en noot 11). Een medicatiebeoordeling vindt in de vervolgfase plaats.
- Voer de medicatiebeoordeling uit vanuit de vaste zorgrelatie met de patiënt. Bij een medicatiebeoordeling wordt de farmacotherapeutische behandeling als geheel bekeken vanuit de vaste zorgrelatie van de patiënt met de apotheek waar de patiënt doorgaans komt. Deze apotheek heeft door het beheer van het farmaceutisch patiëntendossier een goed beeld van de patiënt ((zie 1.2 en KNMP-richtlijn Patiëntendossier)).
- De vaste zorgrelatie met de patiënt draagt positief bij aan de bereidheid van de patiënt om deel te nemen aan een medicatiebeoordeling.
- Wees in de zorgrelatie met de patiënt alert op signalen, zoals (nieuwe) knelpunten en zorgvragen, zoals ten aanzien van ervaren ziektelast, knelpunten in de medicatiegebruik, onzekerheid over de medicatie of veranderende doelen. Neem deze zowel mee in de risico-inschatting of een medicatiebeoordeling (of een andere vorm van medicatie-evaluatie) geïndiceerd is alsook bij de uitvoering van de medicatiebeoordeling.
- Gezien de kwetsbaarheid van de doelgroep (zie 2.2) is betrokkenheid van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt en de huisarts belangrijk bij de medicatiebeoordeling. Dit geldt zowel voor de uitvoering alsook voor opvolging van de acties na afloop van een medicatiebeoordeling.
- Ga bij een medicatiebeoordeling uit van zorgvragen en wensen van de patiënt ten aanzien van diens geneesmiddelengebruik. Deze zijn leidend bij de uitvoering. Patiënten vinden goed en veilig gebruik van medicatiegebruik een gedeelde verantwoordelijkheid van de patiënt, de apotheker en de arts.
- Betrek de patiënt bij het verzamelen van de benodigde gegevens (farmacotherapeutische anamnese), bij het bespreken van de verbeteringen in de behandeling en bij het uitvoeren van het behandelplan.
- Wees in de gesprekken met de patiënt alert op signalen van beperkte gezondheidsvaardigheden (laaggeletterdheid, taalbarrière, cognitieve beperkingen) en pas de communicatie daarop aan. Betrek een familielid, mantelzorger of thuiszorg/verpleegkundige wanneer de patiënt niet in staat is om zelfstandig aan het MBO deel te nemen.

[noot 11: farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyses als andere vormen van medicatie-

evaluatie][noot 12: betrekken patiënt bij een MBO][noot 13: bereidheid patiënt tot deelname aan een MBO]

[noot 25: gezondheidsvaardigheden]

2.2 Selecteren en uitnodigen van de patiënt

Samenvatting 2.2

- Maak afspraken met de huisarts over de uitvoering van de selectie.
- Selecteer patiënten op basis van risico-inschatting.
- Houd bij de selectie rekening met patiëntkenmerken (zoals co-morbiditeit, (hyper)polyfarmacie), zorgvragen, wensen en mogelijkheden van de patiënt, ernst en aard van aanwezige risicofactoren en kwetsbaarheid.
- Informeer de patiënt bij de uitnodiging over het doel van de medicatiebeoordeling en vraag toestemming voor het uitwisselen van patiëntinformatie.
- Overweeg bij patiënten bij wie de apotheker inschat dat de zorgvraag minder complex is een andere vorm van medicatie-evaluatie (zie 1.2.2.3) [noot 11]

Doelgroep en risico-inschatting

- Maak afspraken met de huisarts over de uitvoering van de selectie.
- Een medicatiebeoordeling kan geïndiceerd zijn bij patiënten met meerdere geneesmiddelen en aandoeningen en/of een vastgestelde kwetsbaarheid.
- Kwetsbaarheid is een dynamisch begrip en kan worden onderverdeeld in de volgende domeinen: fysiek, cognitief, sociaal en psychisch. Kwetsbaarheid kan tijdelijk zijn en ook situationeel. Voor aanwijzingen van kwetsbaarheid, zie tabel 1. Voorbeelden zijn: een recente val door onbekende oorzaak, een structurele verandering van de gezondheidstoestand of (nieuwe) knelpunten in het medicatiegebruik zoals therapieontrouw.

Tabel 1: Kwetsbaarheid [MDR Polyfarmacie bij ouderen, RIVM]

Domeinen van kwetsbaarheid [RIVM]	Voorbeelden van aanwijzingen voor kwetsbaarheid [MDR Polyfarmacie bij ouderen]
Fysiek: kwetsbaar door belemmeringen in fysiek functioneren	Recente ziekenhuisopname of SEH-bezoek i.v.m. medicatie gerelateerd probleem, zoals : vallen, syncope, bloedingen, elektrolytstoornissen, verwardheid, obstipatie, etc.
Cognitief: kwetsbaar door belemmeringen in cognitie	Aanwezigheid van één of meer 'geriatric giants': mobiliteitsstoornissen, balansproblemen, communicatiestoornissen, geheugenproblemen, psychische stoornissen, incontinentie
Psychisch: kwetsbaar door belemmeringen door psychische aandoeningen	Verminderde nierfunctie
	Verminderde gezondheidsvaardigheden
	Sterk afgenomen levensverwachting
Sociaal: kwetsbaar door eenzaamheid en/of ontbreken van sociale steun	Ontbreken van een sociaal netwerk
	Recent verlies van een partner of alleenstaand zijn

- Selecteer patiënten op basis van een risico-inschatting. Onderliggend aan de risico-inschatting is de professionele samenwerking tussen zorgverleners, alsook de zorgrelatie met de patiënt, waardoor de context van de (kwetsbare) patiënt beter bekend is.
- Signalen van knelpunten, zoals bijwerkingen, gebruiksproblemen, functionele achteruitgang, toename van pijn of vermoeidheid, veranderingen in zorg of leefsituatie, wijzigingen in medicatie of behandelregime zijn voorbeelden van factoren die meegewogen kunnen worden bij een risico-inschatting.
- Overweeg bij patiënten waarbij de apotheker inschat dat de zorgvraag minder complex is een andere vorm van medicatie-evaluatie (zie 1.2).

[noot 1: MDR Polyfarmacie bij ouderen]

[noot 2: patiëntselectie]

[noot 11: farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyses als andere vormen van medicatie-evaluatie]

Kenmerken voor selectie

- Kijk bij de patiëntselectie naar een combinatie van groepskenmerken (bijvoorbeeld gebruik van GDV), individuele patiëntkenmerken, wensen en mogelijkheden van de patiënt en ernst en aard van de aanwezige risicofactoren ten aanzien van de kwetsbaarheid (zie tabel 1).
- Daarnaast kan een (zorg)vraag van de patiënt, een actief verzoek van de patiënt of van een zorgverlener aanleiding zijn om de patiënt uit te nodigen voor een medicatiebeoordeling.

[noot 1: MDR Polyfarmacie bij ouderen]

[noot 2: patiëntselectie]

Uitnodiging

- Nodig de patiënt uit voor een medicatiebeoordeling.
- Informeer de patiënt bij deze uitnodiging over het doel en het proces, dit vergroot de bereidheid tot deelname.
- Vraag toestemming voor het uitwisselen van patiënteninformatie.

[noot 13: bereidheid patiënt tot deelname aan een MBO]

2.3 Het proces van de medicatiebeoordeling

Samenvatting 2.3

Voer de medicatiebeoordeling uit volgens een gestructureerd proces aan de hand van de volgende zes stappen: verzamelen gegevens, farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, opstellen behandelplan, vaststellen behandelplan en follow up. Deze stappen kunnen afhankelijk van de situatie in elkaar overlopen. Dit geldt vooral voor de anamnese, de analyse en delen van het opstellen van het behandelplan.

1. Verzamelen gegevens: verzamel volgens samenwerkingsafspraken de benodigde zorg- en medicatiegegevens.
2. Farmacotherapeutische anamnese: draag zorg voor een gestructureerde methode voor de farmacotherapeutische anamnese om een goed beeld te krijgen van de patiënt. Ga op basis van de antwoorden van de patiënt meer in op de voor deze individuele patiënt specifieke vragen en aandachtspunten. Het goed doorvragen is essentieel om onderliggende aandachtspunten te achterhalen.
3. Farmacotherapeutische analyse: analyseer na de anamnese de verzamelde gegevens aan de hand van een gestructureerde methode waarbij potentiële farmacotherapie gerelateerde problemen worden geïdentificeerd.
4. Opstellen behandelplan: stel in samenwerking met de huisarts een (farmacotherapeutisch) behandelplan op met behandeldoelen, de verantwoordelijke behandelaren, de te ondernemen acties en prioritering van deze acties. Neem hierin de wensen van de patiënt mee.
5. Vaststellen behandelplan: bespreek het opgestelde plan met de patiënt. Neem hierin de tijdsperiode van iedere interventie en de wijzigingen mee. Het kan voorkomen dat extra overleg tussen apotheker.

en huisarts noodzakelijk is vanwege de uitkomst van het overleg met de patiënt. Het met de patiënt overeengekomen behandelplan wordt vastgelegd in het patiëntendossier.

6. Follow up: maak afspraken met de huisarts en met de patiënt over de nodige follow up en over wie tijdens de follow-up contact onderhoudt met de patiënt en op welke manier.

Aanvullende vervolgconsulten en/of medicatie-evaluaties: zet aanvullende vervolgconsulten en/of medicatie-evaluaties in wanneer een uitgebreidere opvolging nodig is voor de acties die voortkomen uit een medicatiebeoordeling. In welke mate en op welke manier opvolging nodig is, hangt af van de aard van het behandelplan, het aantal interventies, het type interventie (complexiteit), de tijd, verandering en inspanning dat nodig is om het beoogde effect te bereiken. Daarnaast is de nodige opvolging ook afhankelijk van de patiënt, diens perceptie, wensen en verwachtingen ten aanzien van de interventie en hoe de interventie uitpakt voor de patiënt.

- Voer de medicatiebeoordeling uit volgens een gestructureerd proces aan de hand van de volgende zes stappen: verzamelen gegevens, farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, opstellen behandelplan, vaststellen behandelplan en follow up.
- Deze stappen kunnen afhankelijk van de situatie in elkaar overlopen. Dit geldt vooral voor de anamnese, de analyse en delen van het opstellen van het behandelplan.
- Voor het proces van de medicatiebeoordeling is de STRIP-methodiek als voorbeeldinstrument gebruikt.

[noot 6: proces MBO]

1. Voorbereiding: verzamelen gegevens

Verzamel de benodigde zorg- en medicatiegegevens.

- Dit zijn onder andere gegevens over de ter hand gestelde farmaceutische zorgproducten (onder meer receptgeneesmiddelen, zelfzorggeneesmiddelen, medische hulpmiddelen [KNMP-richtlijn Patiëntendossier] [KNMP-richtlijn THS]. Deze worden verkregen door een overzicht te maken van alle farmaceutische zorgproducten en de relevante gegevens over het gebruik daarvan.
- Neem hierin de zorg- en medicatiegegevens uit het patiëntendossier mee, waaronder de basisset medicatiegegevens (BMG).
- De BMG omvat de zorg- en medicatiegegevens die worden uitgewisseld tussen de bij de patiënt betrokken zorgverleners met onder meer patiëntkenmerken zoals contra-indicaties, overgevoeligheden, indicatie, reden van voorschrijven, laboratorium- en meetwaarden [KNMP-richtlijn Patiëntendossier; MDR Medicatieoverdracht].
- Neem ook andere zorginhoudelijke patiëntgegevens aanvullend op de BMG mee, zoals de geleverde farmaceutische zorg en de individueel patiëntgebonden factoren (thuisituatie, psychosociale aspecten etc.) [KNMP-richtlijn Patiëntendossier].
- Verzamel gegevens over de medische voorgeschiedenis/episodes in samenwerking met de huisarts.

[noot 7: patiëntendossier]

2. Farmacotherapeutische anamnese

- Hanteer een gestructureerde methode voor de farmacotherapeutische anamnese om een goed beeld te krijgen van de patiënt en hoe het met de patiënt gaat.
- Vraag in een gestructureerd consult de patiënt naar onder meer de indicatie, de medicatieafspraken (het afgesproken gebruik), het daadwerkelijk geneesmiddelgebruik, eventuele problemen rond gebruik, de effectiviteit van de farmacotherapeutische behandeling en eventuele bijwerkingen.
- Breng het gebruik van (eventueel elders verkregen) medicatie, zelfzorg, kruidenmiddelen, supplementen en genotsmiddelen in kaart die voor de medicatiebeoordeling relevant zijn.
- Vraag naar de zorgen, verwachtingen en wensen van de patiënt rondom geneesmiddelgebruik, diens behandeling en gezondheidsstatus in het algemeen.
- Ga op basis van de antwoorden van de patiënt meer in op de voor deze individuele patiënt specifieke vragen en aandachtspunten. Het goed doorvragen is essentieel om onderliggende aandachtspunten te achterhalen.
- Voer het gesprek bij voorkeur face to face uit, bijvoorbeeld in de apotheek of bij de patiënt thuis [KNMP-richtlijn consultvoering].
- Volg in het gesprek met de patiënt de aanbevelingen van de KNMP-richtlijn Consultvoering voor de gespreksvoering.

[noot 8: gestructureerd patiëntgesprek]

[noot 22: MBO face to face of op afstand]

Tabel 2: Voorbeelden van gespreksonderwerpen bij de anamnese

Gespreksonderwerpen*
ervaren gezondheid en participatie
daadwerkelijk geneesmiddelgebruik (inclusief relevante 'zelfzorg-, kruiden-genotsmiddelen en supplementen)
mogelijke therapieontrouw: vergeten medicatie en/of afwijkend gebruik
medicatiekennis (indicatie en gebruik), voorschrijver/hoofdbehandelaar
effectiviteit van de behandeling, ziektelast (onder andere vermoeidheid en pijn)
bijwerkingen, allergieën/intoleranties, voorschrijfcascades
gebruiksproblemen (bijvoorbeeld slikproblemen, knelpunten in inhalatietechniek bij inhalatoren en openen verpakking)
zorgen, verwachtingen, wensen en vragen van de patiënt
beperving in vaardigheden (gezondheidsvaardigheden, digitale vaardigheden)
verbeteropties voor medicatiegebruik (bijvoorbeeld vereenvoudiging van gebruik, therapietrouw)
leefstijl, met mogelijke impact op de farmacotherapeutische behandeling
(in)passen van medicatie in de dagelijkse routine van de patiënt

*NB: welke gespreksonderwerpen relevant zijn is afhankelijk van de individuele patiënt en de situatie

3. Farmacotherapeutische analyse

- Analyseer na de anamnese de verzamelde gegevens door middel van een gestructureerde methode waarbij potentiële FTP's worden geïdentificeerd.
- Ga onder meer na of:
 - het huidige totale medicatiegebruik nog steeds passend is bij de wensen, behoeften en de situatie van de patiënt;
 - het huidige totale medicatiegebruik volgens de professionele standaarden en richtlijnen nog passend is bij de huidige klachten/aandoeningen van de patiënt;
 - het huidige totale medicatiegebruik nog een positieve balans heeft rondom effectiviteit en veiligheid;
 - de monitoring van effectiviteit en veiligheid van medicatiegebruik conform professionele standaarden en richtlijnen plaatsvindt (onder andere door meenemen uitslagen laboratoriumbepalingen en bloeddrukmetingen);
 - de medicatie op de gewenste wijze door de patiënt wordt gebruikt [MDR Polyfarmacie bij ouderen].
- Stel op basis van patiëntkenmerken en –ervaringen alsook levensverwachting en wensen van de patiënt vast of een farmacotherapie gerelateerd probleem voor deze patiënt een daadwerkelijk probleem is.
- Stel in geval van meerdere problemen en aanbevelingen een prioritering van deze aanbevelingen op ter voorbereiding op het overleg met de huisarts. Ga na of bepaalde gegevens ontbreken. Stel bij het ontbreken van gegevens aanbevelingen op zoals het laten doen van onderzoek naar ontbrekende laboratorium- en onderzoekwaarden.

[noot 10: farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyse als onderdeel van een MBO]

4. Opstellen behandelplan

- Bespreek de tijdens de analyse geconstateerde ontbrekende gegevens, farmacotherapie gerelateerde problemen en de daarbij horende aanbevelingen en de wensen van de patiënt met de huisarts.
- Het intercollegiaal overleg van de apotheker met de huisarts hierover vindt bij voorkeur mondeling (bijvoorbeeld face-to-face of telefonisch) plaats.
- Stel in samenwerking met de huisarts een (farmacotherapeutisch) behandelplan op met behandeldoelen, de verantwoordelijke behandelaren, de te ondernemen acties en prioritering van deze acties.
- Bevindingen volgend uit een medicatiebeoordeling kunnen naast wijzigingen in het behandelplan (zoals starten, stoppen/afbouwen, wijzigen van medicatie, wijziging innameschema, aanvullende controles van (lab)waarden), leefstijlinterventies), ook aanleiding zijn voor het starten, stoppen of wijzigen van (aanvullende) farmaceutische zorg zoals de farmaceutische zorg rondom herhaalservice, of geïndividualiseerde distributievormen (medicijnrol).
- Andersom kunnen veranderingen in farmaceutische zorg ook aanleiding zijn voor een medicatiebeoordeling, bijvoorbeeld wanneer door veranderende patiëntkenmerken (comorbiditeit of hyperpolyfarmacie) de zorgvraag complex wordt.
- Maak afspraken met de huisarts over welke bevindingen prioriteit hebben, wie de voorgestelde acties bespreekt met de patiënt, wie de acties evalueert en wanneer.

- Leg de gesignaleerde problemen, het opgestelde behandelplan en de uitgevoerde (of uit te voeren) acties vast in het patiëntendossier.

[noot 4: behandelplan]

5. Vaststellen behandelplan met de patiënt

- Bespreek het opgestelde plan met de patiënt. Volg voor de gespreksvoering de KNMP-richtlijn Consultvoering.
- Het doel van het gesprek is dat de patiënt de behandeldoelen en de interventies (of redenen om niet te interveniëren in de lopende behandeling) begrijpt en het belang ervan inziet, om vervolgens samen tot overeenstemming te komen over het behandelplan.
- Voorlichting en praktische oplossingen worden gecombineerd met gedragsmatige interventies afgestemd op zorgen, verwachtingen, wensen en (gezondheids)vaardigheden van de patiënt [KNMP-richtlijn Consultvoering].
- Bespreek de tijdsperiode van iedere interventie en de wijzigingen met de patiënt. Het kan voorkomen dat extra overleg tussen apotheker en huisarts noodzakelijk is vanwege de uitkomst van het overleg met de patiënt. Het met de patiënt overeengekomen behandelplan wordt vastgelegd in het patiëntendossier [KNMP-richtlijn Patiëntendossier].

[noot 12: betrekken patiënt bij een MBO]

6. Follow-up en aanvullende vervolgsconsulten en -evaluatie na de medicatiebeoordeling

- Voer wijzigingen in de medicatie door in het patiëntendossier en communiceer deze zo nodig met andere behandelaren conform de richtlijn 'Overdracht van medicatiegegevens in de keten' [MDR Overdracht].
- Maak afspraken met de huisarts over de controle op de afgesproken acties en de evaluatie van deze acties in het farmacotherapeutisch behandelplan.
- Maak afspraken met de huisarts en met de patiënt over wie tijdens de follow-up contact onderhoudt met de patiënt en op welke manier.
- Een goede opvolging op een medicatiebeoordeling draagt bij aan de effectiviteit van de farmacotherapeutische behandeling.
- Soms volstaat enkel een follow-up in de vorm van een evaluatiemoment, zoals bij een eenvoudige interventie of actie volgend uit een medicatiebeoordeling. Bij de meer complexe interventie(s) is een uitgebreidere opvolging na een medicatiebeoordeling nodig om deze te implementeren.
- In welke mate en op welke manier opvolging nodig is, hangt af van de aard van het behandelplan, het aantal interventies, het type interventie (complexiteit), de tijd, verandering en inspanning die nodig zijn om het beoogde effect te bereiken (implementatie interventie).

- De mate en manier van opvolging is daarnaast ook afhankelijk van de patiënt, diens perceptie, wensen en verwachtingen ten aanzien van de interventie en hoe de interventie uitpakt voor de patiënt (zoals effectiviteit, bijwerkingen, nieuwe knelpunten en zorgvragen).

[noot 12: betrekken patiënt bij een MBO]

[noot 21: impact follow up MBO of effectiviteit]

Aanvullende vervolgconsulten en/of evaluatie na de medicatiebeoordeling

- Voor een uitgebreidere opvolging na afloop van een medicatiebeoordeling kunnen aanvullende medicatie-evaluaties ingezet worden.
- Deze medicatie-evaluaties zijn gericht op het (verder) implementeren van de acties die uit de medicatiebeoordeling zijn voortgekomen. Denk bijvoorbeeld aan begeleiding bij afbouwen van medicatie, begeleiding bij knelpunten in het medicatiegebruik, begeleiding bij bijwerkingen.
- Deze opvolging is geen onderdeel van de medicatiebeoordeling zelf, maar zorg die voortvloeit uit een medicatiebeoordeling.
- De apotheker kan ook een meer monitorende rol hebben in de opvolging, bijvoorbeeld wanneer de opvolging bij de huisarts of POH ligt, denk bijvoorbeeld aan een nieuwe meting van de bloeddruk of aan een aanvullende anamnese ter controle. De apotheker kan dan nagaan of er vervolgacties nodig zijn. Apotheker en huisarts herhalen een medicatiebeoordeling alleen op indicatie. Apotheker en huisarts kunnen ervoor kiezen de medicatiebeoordeling periodiek te herhalen, maar dit is niet altijd noodzakelijk [MDR Polyfarmacie]. Bijvoorbeeld wanneer andere vormen van medicatie-evaluatie ingezet kunnen worden.

[noot 11: farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyses als andere vormen van medicatie-evaluatie]

[noot 21: impact follow up MBO op effectiviteit]

3. PRAKTIJKVOERING

3.1 Interne organisatie

Samenvatting 3.1

- Medicatiebeoordeling wordt uitgevoerd door een apotheker met de hiervoor benodigde competenties conform het Beroepscompetentieprofiel Openbaar Apotheker en het opleidingsplan.
- Administratieve en organisatorische onderdelen van de medicatiebeoordeling, zoals het verzamelen van de gegevens en het uitnodigen van de patiënt, kunnen onder verantwoordelijkheid van de apotheker worden gedelegeerd aan een (farmaceutisch geschoolde) medewerker.
- De farmacotherapeutische anamnese en farmacotherapeutische analyse zijn voorbehouden aan de apotheker. Taakdelegatie van onderdelen van de anamnese en de analyse kan alleen onder supervisie van de apotheker. Hoe deze supervisie wordt vormgegeven is afhankelijk van onder meer de kennis, competenties en bekwaamheid van de betreffende farmaceutisch geschoolde medewerker.
- Bij taakdelegatie dient de kwaliteit goed geborgd te zijn en is de apotheker van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt, betrokken. Deze is verantwoordelijk voor de interne organisatie en de taakdelegatie vanuit de apotheek.

Bij een medicatiebeoordeling zijn een apotheker van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt, de huisarts en de patiënt betrokken. De apotheker en de huisarts hebben dan ook beiden een verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van een medicatiebeoordeling conform de afgesproken rol- en taakverdeling. De apotheker is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de onderdelen van een medicatiebeoordeling die volgens de afgesproken rol- en taakverdeling door de apotheek worden uitgevoerd. Met de apotheek waar de patiënt doorgaans komt wordt de vaste apotheek van de patiënt bedoeld [KNMP-richtlijn Patiëntendossier].

[noot 24: taakdelegatie]

3.1.1 Beleid interne organisatie en taakdelegatie

- Stel in de apotheek een beleid op om medicatiebeoordeling te organiseren en de kwaliteit te borgen.
- Medicatiebeoordeling wordt uitgevoerd door een apotheker met de hiervoor benodigde competenties (3.1.2.).
- Het uitvoeren van de anamnese en analyse door de apotheker van de vaste apotheek draagt positief bij aan de zorgrelatie tussen apotheker en patiënt (zie 2.1).
- Administratieve en organisatorische onderdelen van de medicatiebeoordeling kunnen onder verantwoordelijkheid van de apotheker worden gedelegeerd aan een (farmaceutisch geschoolde) medewerker. Daarbij dient onderscheid gemaakt te worden tussen niet farmaceutisch inhoudelijke onderdelen, zoals het versturen van uitnodigingen (brief, mail) en onderdelen die wel een farmaceutische achtergrond behoeven zoals het verzamelen van de gegevens en het opstellen van een brief om de patiënt uit te nodigen.

- De farmacotherapeutische anamnese en farmacotherapeutische analyse zijn voorbehouden aan de apotheker. Taakdelegatie van onderdelen van de anamnese en de analyse aan een hiervoor opgeleide farmaceutisch geschoolde medewerker kan alleen als deze hiertoe bekwaam is en alleen onder supervisie van de apotheker. Hoe deze supervisie wordt vormgegeven is afhankelijk van de bekwaamheid (onder meer kennis, competenties en vaardigheden) van de betreffende farmaceutisch geschoolde medewerker. De beoordeling van de anamnese en analyse als geheel ligt bij de apotheker.
- Neem in het beleid voor taakdelegatie op welke onderdelen van de medicatiebeoordeling kunnen worden overgedragen aan de hiervoor bekwame medewerkers en welke door de apotheker worden uitgevoerd. Draag er zorg voor dat de betreffende medewerker in staat is om in te schatten wanneer de situatie buiten diens expertise valt en een apotheker weet te betrekken in die situatie.
- Wees beschikbaar voor vragen van de farmaceutisch geschoolde medewerker aan wie taken gedelegeerd zijn.
- Medicatiebeoordeling en eventuele taakdelegatie (intern, extern) vinden altijd vanuit de eigen organisatie, de apotheek waar de patiënt doorgaans komt (de vaste apotheek), plaats. Dit betekent dat de vaste apotheek altijd betrokken is bij de uitvoering van de medicatiebeoordeling. Deze apotheek heeft vanuit de zorgrelatie met de patiënt immers een goed beeld van de patiënt als ook een nauwe samenwerking met zorgverleners in het netwerk van de (kwetsbare) patiënt [KNMP-richtlijn Patiëntendossier]. Dit is onder meer relevant voor het verzamelen van de benodigde gegevens voor de medicatiebeoordeling voor de anamnese en de analyse, als ook relevant voor goede opvolging van de medicatiebeoordeling ofwel voor de zorg die voortvloeit uit een medicatiebeoordeling (zie 2.3).
- Ook bij externe taakdelegatie dient de kwaliteit van de medicatiebeoordeling goed geborgd te zijn en blijft de apotheker van de vaste apotheek betrokken vanuit de zorgrelatie met de patiënt (zie vorig punt). De apotheker van de vaste apotheek houdt de regie en is eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van de vanuit de apotheek gedelegeerde (onderdelen van de) medicatiebeoordeling. Daarnaast is bij externe taakdelegatie expliciete toestemming van de patiënt nodig voor het delen van gegevens en dient te worden voldaan aan AVG-verplichtingen.

[noot 24: taakdelegatie]

3.1.2 Competenties apotheker

- De uitvoering van medicatiebeoordeling en de eventuele taakdelegatie binnen deze uitvoering kan alleen door een apotheker met de benodigde competenties gedaan worden. Deze competenties behoren tot de competenties van de openbaar apotheker specialist.
- De zelfstandige uitvoering van medicatiebeoordelingen en de bewaking van de kwaliteit binnen de organisatie behoren tot de competenties van de openbaar apotheker, zoals vermeld in het beroepscompetentieprofiel (BCP).
- Een apotheker die de vervolgopleiding tot openbaar apotheker specialist niet gevolgd heeft dient er op andere wijze zorg voor te dragen dat hij of zij beschikt over de vereiste competenties om de medicatiebeoordeling uit te kunnen voeren.

- De apotheker dient de benodigde competenties op peil te houden door regelmatig medicatiebeoordelingen uit te voeren en waar nodig bij- of na te scholen.

[noot 24: taakdelegatie]

3.2 Externe organisatie

De apotheker voert de in deze richtlijn beschreven zorg uit in samenwerking met de huisarts [MDR Polyfarmacie bij Ouderen]. Daarbij kunnen ook andere zorgverleners betrokken worden zoals praktijkondersteuners, specialisten ouderengeneeskunde, kaderapothekers (zoals kaderapotheker ouderen), klinische gerieters, andere medisch/farmaceutisch specialisten, (wijk)verpleegkundigen, thuiszorgmedewerkers en andere zorgverleners (zie noot 18).

- Afspraken rondom deze samenwerking worden lokaal/regionaal, in individueel of in FTO-verband gemaakt.
- Onderwerpen waarover afspraken gemaakt worden zijn onder meer:
 - de rol- en taakverdeling rondom de uitvoering van MBO (zie 2.3). Bij een medicatiebeoordeling dienen alle stappen in het proces uitgevoerd te worden onder verantwoordelijkheid van de apotheker en/of de huisarts. Maak afspraken over de rol- en taakverdeling, onder andere over:
 - de uitvoering van de medicatiebeoordeling conform de zes stappen (zie 2.3);
 - de regievoering over het medicatiebeoordelingsproces (procescoördinatie);
 - de patiëntbegeleiding tijdens de medicatiebeoordeling en in navolging op de medicatiebeoordeling (lange termijn follow-up, veelal op individueel patiëntniveau);
 - de uitvoering van het behandelplan;
 - het betrekken van tweedelijns (hoofd)behandelaar/behandelaren indien van toepassing.
 - het uitwisselen van de benodigde zorg- en medicatiegegevens. Voor de medicatiebeoordeling, en voor de afstemming hierin met elkaar, is het nodig dat apotheker en huisarts beiden hierover beschikken.

[noot 1: MDR Polyfarmacie bij Ouderen]

[noot 18: impact MBO op samenwerking en zorgprofessionals]

NOTEN

1. MDR Polyfarmacie bij ouderen	28
2. Patiëntselectie	28
3. Definitie medicatiebeoordeling	30
4. Behandelplan	30
5. Kengetallen	31
6. Proces medicatiebeoordeling	33
7. Patiëntendossier	33
8. Gestructureerd patiëntgesprek	34
9. Plaatsbepaling medicatiebeoordeling en medicatiebewaking	35
10. Farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyse als onderdeel van medicatiebeoordeling	36
11. Farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyses als andere vormen van medicatie-evaluatie	37
12. Betrekken patiënt bij een medicatiebeoordeling	40
13. Bereidheid patiënt tot deelname aan een medicatiebeoordeling	41
14. Effectiviteit medicatiebeoordeling	42
15. Impact medicatiebeoordeling op patiënt(perceptie)	44
16. Klinisch effect medicatiebeoordeling	47
17. Impact medicatiebeoordeling op therapietrouw	49
18. Impact medicatiebeoordeling op samenwerking en zorgprofessionals	51
19. Impact medicatiebeoordeling op farmacotherapeutische problemen	54
20. Follow up	56
21. Impact follow up medicatiebeoordeling op effectiviteit	57
22. Medicatiebeoordeling face to face of op afstand	60
23. Implementatie	62
24. Taakdelegatie	64
25. Gezondheidsvaardigheden	66

1. MDR Polyfarmacie bij ouderen

De multidisciplinaire richtlijn (MDR) Polyfarmacie bij ouderen uit 2012 is herzien in 2019. In deze herziening is een module medicatiebeoordeling toegevoegd aan de richtlijn. De MDR Polyfarmacie bevat aanbevelingen voor de multidisciplinaire zorg rondom een medicatiebeoordeling. Centraal hierin staat de samenwerking tussen apotheker en huisarts, het betrekken van de patiënt en de afstemming met de tweede lijn. In deze samenwerking dragen de zorgverleners vanuit ieders specifieke kennisgebied bij aan de medicatiebeoordeling.

Een medicatiebeoordeling bestaat uit zes stappen of onderdelen. Over de rol-en taakverdeling maken apotheker en huisarts afspraken. Hoe de rol- en taakverdeling rondom deze onderdelen eruitziet kan per samenwerking en setting verschillen. Waar de MDR Polyfarmacie bij ouderen zich richt op de multidisciplinaire zorg en ouderen, ligt bij de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling de focus op de farmaceutische zorg door de apotheker als onderdeel van deze multidisciplinaire zorg en is de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling gericht op alle patiënten, niet alleen de ouderen.

Voor de herziening van de MDR Polyfarmacie bij ouderen is op basis van literatuuronderzoek onder andere de patiëntselectie aangepast [noot 2]. Verder is er in de herziene MDR ook aandacht voor andere vormen van medicatie-evaluatie voor patiënten met een beperkt risico op FTP's, bij wie de apotheker en huisarts een MBO niet noodzakelijk vinden [noot 11].

Bij de MDR Polyfarmacie bij ouderen lag de focus in het literatuuronderzoek op onderzoeken uitgevoerd in Nederland en op de klinische effectiviteit. Voor de herziening van de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling is een uitgebreider literatuuronderzoek uitgevoerd [noot 14] en ook gekeken naar onderzoeken in het buitenland. Ook is er gekeken naar de waarde en impact van (onderdelen van) een medicatiebeoordeling op de patiënttevredenheid, therapietrouw, FTP's en multidisciplinaire samenwerking naast mogelijke impact van een MBO op de klinische effectiviteit.

Kernpunten:

- De herziene KNMP-richtlijn medicatiebeoordeling is geactualiseerd op basis van onder andere de in 2019 herziene MDR Polyfarmacie bij ouderen.
- Voor de herziening van de KNMP-richtlijn medicatiebeoordeling is onder meer:
 - de patiëntselectie volgens de multidisciplinaire richtlijn verduidelijkt;
 - een plaatsbepaling opgenomen van een medicatiebeoordeling ten aanzien van andere vormen van medicatie-evaluatie;
 - een uitgebreider literatuuronderzoek gedaan, met onder meer aandacht voor waarde en impact van (onderdelen van) een medicatiebeoordeling op de patiënttevredenheid, therapietrouw, FTP's, multidisciplinaire samenwerking en klinische effectiviteit.

2. Patiëntselectie

Een medicatiebeoordeling is geïndiceerd bij kwetsbare patiënten met meerdere geneesmiddelen (polyfarmacie) en comorbiditeit. Dit zijn onder meer patiënten met (hyper)polyfarmacie en ouderen, maar ook andere patiëntengroepen. Kwetsbaarheid is immers een dynamisch, niet leeftijdgebonden begrip dat varieert in

complexiteit, intensiteit en domeinen. Het RIVM onderscheidt vier gebieden waarop ouderen kwetsbaar kunnen zijn: fysiek (belemmeringen in fysiek functioneren door bijvoorbeeld gewichtsverlies, evenwichtsproblemen, vermoeidheid), cognitief (belemmeringen in cognitie zoals geheugen en flexibiliteit), sociaal (belemmeringen door eenzaamheid of verlies van sociale steun) en psychische kwetsbaarheid (belemmeringen door psychische aandoeningen zoals een depressie). [RIVM].

In tabel 1 van de richtlijn staan voorbeelden van aanwijzingen voor kwetsbaarheid uit de MDR Polyfarmacie bij ouderen. Deze kunnen apotheker en huisarts meenemen bij selectie van de patiënten voor medicatiebeoordeling die zij op basis van professionele inschatting doen.

De oorspronkelijke MDR Polyfarmacie bij ouderen van 2012 adviseerde om een MBO uit te voeren bij patiënten van 65 jaar en ouder die vijf of meer geneesmiddelen gebruikten en één of meerdere risicofactoren voor FTP's hadden. Eén van de conclusies van de herziene MDR Polyfarmacie bij ouderen (2019) was dat het uitvoeren van een jaarlijkse MBO op basis van deze criteria niet effectief en haalbaar is binnen het huidige zorgsysteem.

Daarnaast werd geconcludeerd dat het niet mogelijk is om op basis van de literatuur vaste criteria te geven voor de patiëntselectie waarbij een medicatiebeoordeling bewezen effectief is. Wel zijn er aanwijzingen dat een MBO bij patiënten vanaf 70 jaar die chronisch tien of meer geneesmiddelen gebruiken (hyperpolyfarmaciepatiënten) een medicatiebeoordeling een positief effect kan hebben op vermindering van de ervaren gezondheidsklachten en zelfgerapporteerde kwaliteit van leven.

Verder is bekend dat patiënten ≥ 75 jaar drie keer zoveel geneesmiddelen gebruiken en is uit literatuuronderzoek gebleken dat naast leeftijd en het aantal gebruikte geneesmiddelen, kwetsbaarheid en risicosituaties ook factoren zijn die samenhangen met een hogere kans op FTP's. Om enige richting te geven aan de patiëntselectie is de aanbeveling van de MDR (2019) om een medicatiebeoordeling uit te voeren bij in ieder geval (hyperpolyfarmacie)patiënten ≥ 75 jaar met 10 of meer geneesmiddelen en/of een vastgestelde kwetsbaarheid. Dit betekent dus niet dat patiënten die minder dan 10 geneesmiddelen gebruiken of jonger zijn niet in aanmerking komen [noot 14], immers is kwetsbaarheid niet leeftijdsgebonden.

Andere vormen van medicatie-evaluatie kunnen overwogen worden bij patiënten met een meer complexe zorgvraag die niet in aanmerking komen voor een medicatiebeoordeling (zie noot [14]). De beslissing welke patiënten in aanmerking komen voor een MBO of voor andere vormen van medicatie-evaluatie is op basis van de professionele inschatting van de apotheker en huisarts [MDR Polyfarmacie bij ouderen]. Relevante gebeurtenissen of signalen van derden zoals de wijkverpleging worden hierin meegenomen.

Bij het maken van een selectie wordt een combinatie van groepskenmerken en individuele kenmerken meegenomen. Zo kan bijvoorbeeld lokaal/regionaal de keuze zijn om te kiezen voor een specifieke populatie, zoals diabetes- en CVRM-patiënten of patiënten (die starten) met geneesmiddelen in een medicijnrol. De individuele patiëntkenmerken zijn veelal doorslaggevend voor de uiteindelijke selectie.

Mogelijk kan een op maat ontwikkelde tool ondersteuning kunnen bieden bij de patiëntselectie wanneer apotheker en huisarts helder hebben welke elementen zij op basis van hun professionele inschatting relevant vinden voor de patiëntselectie, passend bij hun lokale/regionale situatie. Zo onderzochten Stein et al een tool voor een meer risicogestuurde selectie waarbij onder meer werd meegenomen het aantal geneesmiddelen, type geneesmiddelen (anticholinerge medicatie, sederende medicatie), wisselwerking, kwetsbaarheid (zoals 75 jaar of ouder, multimorbiditeit, cognitieve beperkingen), aanwezigheid andere risicofactoren zoals nierfunctiestoornis en therapieontrouw [Stein 2021].

Kernpunten:

- Apotheker en huisarts selecteren de patiënt voor een MBO op basis van professionele inschatting en nemen hierin aanwijzingen voor kwetsbaarheid mee.
- Kwetsbare patiënten met meerdere geneesmiddelen en comorbiditeit komen in aanmerking voor de selectie voor een medicatiebeoordeling. Dit zijn onder meer patiënten van 75 jaar en ouder met 10 of meer geneesmiddelen, maar ook andere patiëntengroepen.

3. Definitie medicatiebeoordeling

In wetenschappelijke literatuur zijn vele definities te vinden voor 'medication review' (zie noot [14]) 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 [noot 12].

De PCNE hanteert de volgende definitie: "Medication review is a structured evaluation of a patient's medicines with the aim of optimizing medicines use and improving health outcomes. This entails detecting drug-related problems and recommending interventions". De PCNE maakt hierbij onderscheid in verschillende gradaties, van simple MR tot advanced MR [noot 14].

In Nederland wordt de term medicatiebeoordeling gebruikt [Leeuw 2009]. De gehanteerde definitie in deze KNMP-richtlijn is overgenomen uit de MDR Polyfarmacie bij ouderen [noot 1]. Uitgangspunt is dat de driehoek patiënt-apotheker-huisarts 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.

Kernpunten:

- Voor medicatiebeoordeling zijn vele definities te vinden in de literatuur. De KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling houdt de definitie van de MDR Polyfarmacie aan met als uitgangspunt de betrokkenheid van apotheker, huisarts en patiënt.

4. Behandelplan

Een behandelplan beschrijft het beleid van diagnostiek en therapie zoals de patiënt die kiest en is overeengekomen met diens behandelaren. Op basis van informatie verstrekt door de zorgverlener 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 vast, zoals onder andere de 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 [VWS Zorgplan].

Bij het proces van medicatiebeoordeling wordt gesproken over het opstellen van een behandelplan. In principe hebben deze patiënten al een behandelplan en wordt het bestaande behandelplan gewijzigd. Bij het opstellen van deze richtlijn is ervoor gekozen om de terminologie van de MDR Polyfarmacie bij ouderen en daarmee de STRIP te volgen [noot 6].

Kernpunten:

- Bij een medicatiebeoordeling wordt veelal een bestaand behandelplan gewijzigd. Met de patiënt wordt een (wijziging van het) behandelplan overeengekomen.

5. Kengetallen

Medicatiebeoordelingen vinden in 2024 voornamelijk bij polyfarmaciepatiënten en ouderen plaats (zie tabel 3 en paragraaf 1.3). Tabel 3 geeft een overzicht van de patiëntenverdeling bij de medicatiebeoordelingen in 2024.

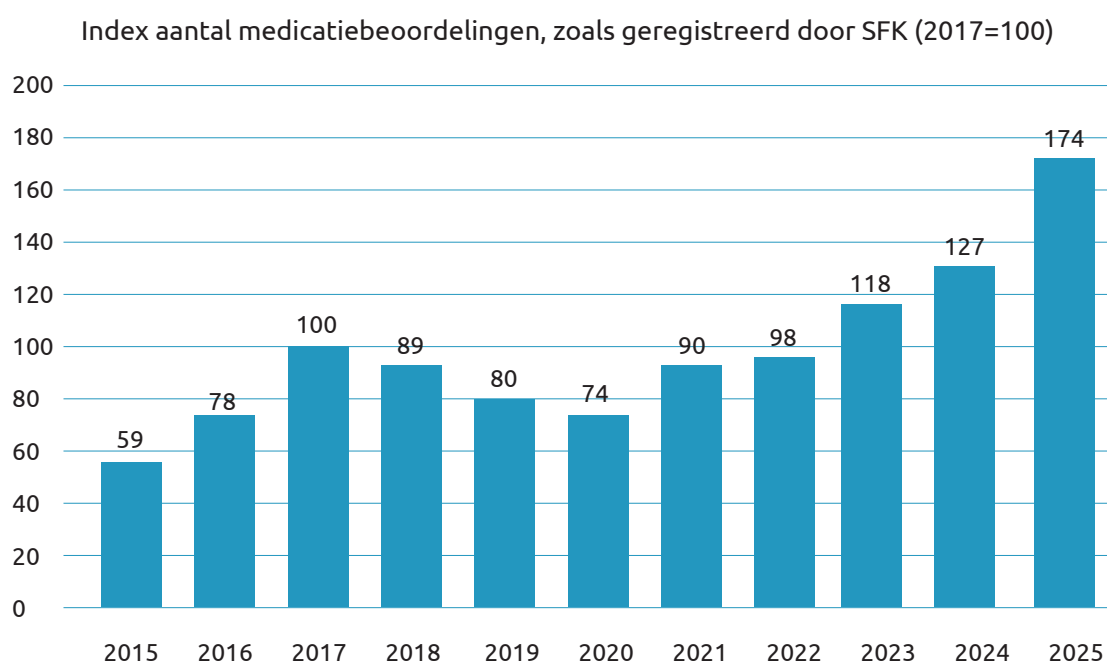
Tabel 3: Patiëntenverdeling bij MBO's in 2024

SFK cijfers 2024 MBO	
Gemiddelde leeftijd	77 jaar
Gemiddelde leeftijd mannen	75 jaar
Gemiddelde leeftijd vrouwen	78 jaar
Leeftijd >70 jaar	78%
% MBO's bij mannen	46 %
% MBO's bij vrouwen	54%
Polyfarmacie (>5gm)	78 %
Polyfarmacie met GDV	42 %
Polyfarmacie, geen GDV	36%
GDV, geen polyfarmacie	10%
Hyperpolyfarmacie (>10gm)	15%
Hyperpolyfarmacie + GDV	10%
Hyperpolyfarmacie >75 jaar	9%

Voor het VWS-eindrapport 'Optimaliseren van medicatiegebruik bij ouderen' is een database-onderzoek verricht op basis van twee bronnen: de Vektis-database met landelijke dekking van zorgdeclaratiegegevens

waarbij gekeken is naar de periode 2017-2022, en de data van N-control, een webapplicatie waarmee een derde van de Nederlandse openbare apotheken werkt. Vektis-data laten zien dat het aantal gedeclareerde MBO's schommelt in de periode 2017-2022, met een dalende trend [VWS-rapport 2024]. Het rapport geeft aan dat door wisselingen in contractafspraken tussen zorgverzekeraars en zorgverleners over de wijze van declareren en vastleggen, in combinatie met de COVID-19 pandemie, een eenduidige interpretatie van de dalende trend lastig is.

De data van de SFK laat daarentegen geen dalende maar stijgende trend zien. SFK registreerde in 2023 meer medicatiebeoordelingen dan ooit tevoren en deze stijging zet zich ook voort na 2023. SFK heeft geen volledig zicht op de medicatiebeoordelingen omdat sommige apotheken deze buiten het apotheekinformatiesysteem om declareren. Deze groep apotheken is in de loop van de tijd wel ongeveer gelijk en dat maakt de ontwikkeling van het aantal medicatiebeoordelingen goed bruikbaar. In figuur 2 is te zien dat het aantal medicatiebeoordelingen de afgelopen 10 jaar is toegenomen met een lichte daling in 2017, een dieptepunt in 2020 (COVID-19 pandemie), met na 2020 weer een stijgende trend.



Figuur 2: trend MBO volgens SFK-cijfers

Andere vormen van medicatie-evaluatie, farmacotherapeutische consulten en analyse die minder intensief zijn dan een MBO [noot 11] zijn nog niet goed vast te leggen. In de praktijk is er een verscheidenheid aan consulten en evaluaties. Kijkend naar de facultatieve prestaties, zoals van de NZa, zijn er steeds meer prestaties gecontracteerd voor een vorm van medicatie-evaluatie die minder intensief is dan een MBO.

Het aantal farmaceutisch consulten (als facultatieve prestatie) is de afgelopen jaren toegenomen volgens SFK-data. De omvang is nog relatief bescheiden. Daarbij past wel de kanttekening dat niet alle consulten

bij elke verzekering declarabel zijn en vast te leggen zijn. De cijfers geven dus geen volledig beeld. De aanname is dat het (tijdig) inzetten van andere vormen van medicatie-evaluatie ervoor kan zorgen dat FTP's eerder gesignaleerd worden en er minder medicatiebeoordelingen nodig zijn. Op deze manier kunnen medicatiebeoordelingen efficiënter worden ingezet [noot 11].

Bij zorgverleners bij wie het aantal medicatiebeoordelingen de afgelopen jaren gedaald is, zijn tijdgebrek (bij henzelf en andere zorgverleners) en onvoldoende financiering belangrijke redenen. Zorgverleners ervaren medicatiebeoordelingen als tijdrovend en niet altijd efficiënt. Bij zorgverleners bij wie het aantal medicatiebeoordelingen de afgelopen jaren gestegen is, zijn de toename van het aantal ouderen en de toename van polyfarmacie belangrijke redenen, al dan niet in combinatie met het structureler implementeren van ouderenzorg en adequate financiering [VWS-rapport].

Kernpunten:

- SFK-data (2015-2025) laat een stijgende trend zien van MBO. De Vektis-data van het rapport 'Optimaliseren medicatiegebruik bij ouderen' laat een dalende trend zien (2017-2022).
- Zowel SFK-data als Vektis-data zien een toenemende trend met betrekking tot andere vormen van medicatie-evaluatie. De verwachting is dat door het meer en tijdig inzetten van andere vormen van medicatie-evaluatie FTP's eerder gesignaleerd worden en er minder (intensieve) medicatiebeoordelingen nodig zijn.

6. Proces medicatiebeoordeling

Het beschreven proces van medicatiebeoordeling in deze KNMP-richtlijn komt overeen met het stappenplan zoals beschreven in de MDR Polyfarmacie bij ouderen die nader is uitgewerkt in bijlage 1 van de multidisciplinaire richtlijn: Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing (STRIP). De STRIP is een compilatie van de POM (Polyfarmacie Optimalisatie Methode) en GIVE (Gebruik Indicatie Veiligheid Effectiviteit) welke tot het verschijnen van de MDR Polyfarmacie bij ouderen met name werden gebruikt als impliciete criteria tijdens medicatiebeoordeling.

Kernpunten:

- De Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing-methode is onderliggend aan het proces van medicatiebeoordeling.

7. 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. Als voorbereiding op 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.

Kernpunten:

- Gegevens van het patiëntendossier worden in de voorbereiding op een medicatiebeoordeling gebruikt.
- Bevindingen uit de medicatiebeoordeling worden volgens de KNMP-richtlijn Patiëntendossier vastgelegd.

8. Gestructureerd patiëntgesprek

Bij het afnemen van de farmacotherapeutische anamnese wordt veelal 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:

- ervaren gezondheid: hoe het met de patiënt gaat en of de gewenste participatie lukt;
- het werkelijke geneesmiddelgebruik, inclusief het 'zo nodig' gebruik en het gebruik van zelfzorgmiddelen en kruidenmiddelen die relevant zijn voor de medicatiebewaking;
- het vergeten van medicatie en/of redenen om af te wijken van voorgeschreven gebruik;
- de kennis over de medicatie zoals de reden van voorschrijven;
- welke voorschrijver/hoofdbehandelaar de medicatie heeft voorgeschreven;
- de effectiviteit van de behandeling: zijn de klachten (grotendeels) verdwenen of bestaan er nog klachten;
- het optreden van bijwerkingen, allergieën/intoleranties als ook het gericht vragen naar bijwerkingen die kunnen passen bij de gebruikte medicatie;
- de gebruiksproblemen, bijvoorbeeld slikproblemen, gebruik van inhalatoren, moeilijk te openen verpakkingen;
- de zorgen, verwachtingen, wensen en vragen van de patiënt over de huidige therapie en eerder gebruikte medicatie;
- beperking in vaardigheden: gezondheidsvaardigheden [noot 24], digitale vaardigheden (bijvoorbeeld voor aanvragen van medicatie);
- de mogelijkheden om goed gebruik van medicatie te verbeteren (bijvoorbeeld vereenvoudiging van gebruik, verbeteren van therapietrouw);
- de leefstijl, met mogelijke impact op de farmacotherapeutische behandeling;
- het (in)passen van de farmacotherapeutische behandeling in de dagelijkse routine van de patiënt;
- actief uitvragen naar ziekte last en klachten als vermoeidheid en pijn. Verdoorn et al laten zien dat het nuttig is om dit actief te bevragen [Verdoorn 2018].

De vragenlijst is bedoeld als startpunt van het gesprek. Op basis van de antwoorden dient vervolgens meer ingegaan te worden op specifieke vragen en aandachtspunten voor de individuele patiënt, zoals knelpunten vanuit de beleving van de patiënt. Het doorvragen is belangrijk om onderliggende barrières bij knelpunten, zoals verkeerd medicatiegebruik, boven water te krijgen of zorgen en klachten over pijn en vermoeidheid of geneesmiddelgerelateerde symptomen die de patiënt ervaart ervaart [Verdoorn 2018][Schoenmakers 2017] [noot 17][noot 18]. Het onderzoek van Willeboordse et al belicht het belang van een gesprek bij kwetsbare patiënten. Vooral kwetsbare patiënten rapporteerden meer FTP's in de interviews dan in de vragenlijst [Willeboordse 2016]. De KNMP-richtlijn Consultvoering geeft aanbevelingen voor de gespreksvoering [KNMP-richtlijn Consultvoering].

In de praktijk sturen sommige apothekers vooraf een vragenlijst aan patiënten als voorbereiding op de medicatiebeoordeling.

Kernpunten:

- Een gestructureerde vragenlijst wordt veelal bij de medicatiebeoordeling gebruikt voor het starten van een gesprek om meer inzicht te krijgen in de specifieke vragen en aandachtspunten voor de individuele patiënt.
- De vragenlijst is bedoeld als startpunt van het gesprek. Op basis van de antwoorden dient volgens de KNMP-richtlijn Consultvoering vervolgens meer ingegaan te worden op specifieke vragen en aandachtspunten voor deze individuele patiënt, zoals knelpunten vanuit de beleving van de patiënt.
- Het doorvragen is belangrijk om onderliggende barrières bij knelpunten, zoals verkeerd medicatiegebruik, boven water te krijgen.

9. Plaatsbepaling medicatiebeoordeling en medicatiebewaking

Medicatiebewaking is het signaleren, analyseren, beoordelen en afhandelen van farmacotherapiegerelateerde problemen die samenhangen met het beoogde gebruik van een farmaceutisch product of combinatie van producten, rekening houdend met relevante patiëntkenmerken. Hierbij is terhandstelling meestal het startpunt. Het doel van medicatiebewaking is optimale veilige toepassing van het geneesmiddel voor de patiënt. De uitvoering is veelal monodisciplinair. Als het nodig is om de farmacotherapie aan te passen naar aanleiding van de medicatiebewaking, vindt volgens afspraken overleg met andere zorgverleners plaats [KNMP-richtlijn Medicatiebewaking].

Naast medicatiebewaking bij de terhandstelling van medicatie kunnen ook los van de terhandstelling, proactief, specifieke FTP's gesignaleerd worden aan de hand van bijvoorbeeld medisch farmaceutische beslisregels (MFB's) en (SFK) searches. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een proactieve medicatie-evaluatie op mogelijk therapieontrouw, of op doorgebruik van bisfosfonaten of een maagbeschermer terwijl er geen indicatie (meer) is [KNMP-richtlijn Medicatiebewaking, KNMP-richtlijn Patiëntendossier].

Medisch Farmaceutische Beslisregels (MFB's) zijn een geavanceerde vorm van medicatiebewaking. MFB's kunnen verschillende patiëntkenmerken combineren en kunnen onder meer ontbrekende medicatie en suboptimale medicatie signaleren [KNMP-richtlijn Medicatiebewaking].

Een medicatiebeoordeling omvat een uitgebreidere farmacotherapeutische analyse en beoordeling van medicatie dan medicatiebewaking bij terhandstelling of een bewaking op een specifieke FTP los van een terhandstelling. Bij een medicatiebeoordeling wordt alle informatie die van belang is voor de farmacotherapeutische behandeling op één moment geanalyseerd en beoordeeld voor goede en veilige farmacotherapeutische zorg voor de patiënt.

De uitvoering van een medicatiebeoordeling is altijd multidisciplinair en de patiënt is altijd betrokken. Gedurende de behandeling kunnen farmacotherapie-gerelateerde problemen (FTP's) optreden die niet altijd gekoppeld zijn aan een terhandstelling en de daaraan gekoppelde medicatiebewaking. Deze problemen kunnen veelal enkel door een tijd-, kennis- en contactintensieve consultatie zoals bij medicatiebeoordeling of andere vormen van medicatie-evaluatie worden opgespoord en opgelost [noot 11].

Bovendien zijn bij een medicatiebeoordeling veelal farmacotherapeutische problemen aan de orde die alleen opgespoord kunnen worden door alle episodes, behandelingen en informatie van andere zorgverleners

samen met de informatie van de patiënt in één geheel te analyseren. Het doel van medicatiebeoordeling is optimalisatie van de bestaande farmacotherapeutische behandeling. Ook het stoppen van bepaalde geneesmiddelen kan hiervan een onderdeel zijn.

De apotheek waar de patiënt doorgaans komt kan op basis van het aangelegde patiëntendossier en vanuit de samenwerking met de zorgverleners in het netwerk van de patiënt deze uitgebreide farmacotherapeutische analyse uitvoeren als onderdeel van de medicatiebeoordeling [KNMP-richtlijn Patiëntendossier]. Voor meer informatie over de zorg die de apotheker verleent aan patiënten in het kader van medicatiebewaking: zie de KNMP-richtlijn Medicatiebewaking.

Kernpunten:

- Ten opzichte van medicatiebewaking bij terhandstelling en bij bewaking op specifieke FTP's los van terhandstelling (met MFB's) omvat een medicatiebeoordeling een uitgebreidere analyse en beoordeling van medicatie ter signalering van farmacotherapeutische problemen.

10. Farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyse als onderdeel van een medicatiebeoordeling

Het proces van medicatiebeoordeling (zie paragraaf 2.3 van de richtlijn) bestaat uit de volgende stappen:

1. Voorbereiding: verzamelen gegevens
2. Farmacotherapeutische anamnese
3. Farmacotherapeutische analyse
4. Opstellen Behandelplan
5. Vaststellen behandelplan met de patiënt
6. Follow-up

Onderdeel van een medicatiebeoordeling is onder andere een gesprek met de patiënt in stap 2 en stap 5. Ook in de follow up kan een consult aan de orde zijn. Een uitgebreide farmacotherapeutische analyse vindt plaats in stap 3 van een medicatiebeoordeling.

Farmaceutisch consult

Een farmaceutisch consult is een gesprek tussen de patiënt en de apotheker waarin de zorgvragen van de patiënt worden besproken [KNMP-richtlijn Consultvoering]. De apotheker gaat in gesprek met de patiënt bij het onderdeel farmacotherapeutische anamnese van een MBO als ook bij het vaststellen van het behandelplan. In deze gesprekken past de apotheker consultvoering toe volgens de KNMP-richtlijn Consultvoering. Bij het onderdeel farmacotherapeutische anamnese gaat de apotheker in een gesprek met de patiënt na of de verzamelde gegevens kloppen, of de patiënt nog aanvullende informatie, relevant voor de behandeling, heeft en welke wensen en verwachtingen de patiënt heeft. Bij het vaststellen van het behandelplan met de patiënt legt de apotheker het opgestelde behandelplan voor aan de patiënt en bespreekt dit met de patiënt (zie 2.3 in de richtlijn). Medicatiebeoordeling is geïndiceerd bij ouderen met (hyper)polyfarmacie. Daarnaast kan medicatiebeoordeling ook geïndiceerd zijn bij andere kwetsbare patiënten (zie paragraaf 2.2) ongeacht polyfarmacie [MDR Polyfarmacie bij ouderen]. De farmaceutische consulten als onderdeel van een medicatiebeoordeling zijn dan ook veelal intensief.

Farmacotherapeutische analyse

De farmacotherapeutische analyse bij een medicatiebeoordeling is uitgebreid (zie noot [9]). De apotheker begint de analyse met het ordenen van de verzamelde patiëntengegevens, inclusief de informatie uit de farmacotherapeutische anamnese. Hierbij worden actuele episoden en klachten/problemen van de patiënt gekoppeld aan het actuele medicatiegebruik. Ook wordt informatie rond bijvoorbeeld labwaarden hierbij betrokken, indien relevant en beschikbaar. Op basis van de geordende informatie wordt bepaald of er sprake is van (potentiële) farmacotherapeutische problemen zoals overbehandeling, onderbehandeling, gebruik van een niet-effectief geneesmiddel, mogelijke bijwerking, mogelijke voorschrijfcascades, valrisico, klinisch relevante contra-indicatie, interactie, onjuiste dosering of gebruiksproblemen (zie bijlage uitwerking stappenplan STRIP bij de MDR Polyfarmacie bij ouderen voor meer informatie en details). Ook kan gekeken worden naar mogelijke relevantie van het farmacogenetisch profiel (medicatiebewaking, gentypering in verband met bijwerkingen of werkzaamheid) en aansluiting bij (vernieuwde) richtlijnen.

Kernpunten:

- Farmaceutische consulten zijn onderdeel van een medicatiebeoordeling in de stappen farmacotherapeutische anamnese en bespreken behandelplan met de patiënt.
- Een farmacotherapeutische analyse bij een medicatiebeoordeling is uitgebreid, waarbij de verzamelde gegevens en de informatie uit de farmacotherapeutische anamnese als geheel wordt geanalyseerd.
- Kwetsbare patiënten met meerdere geneesmiddelen en comorbiditeit komen in aanmerking voor de selectie voor een medicatiebeoordeling. Om deze reden zijn de farmaceutische consulten bij een medicatiebeoordeling veelal intensief en is de farmacotherapeutische analyse uitgebreid.

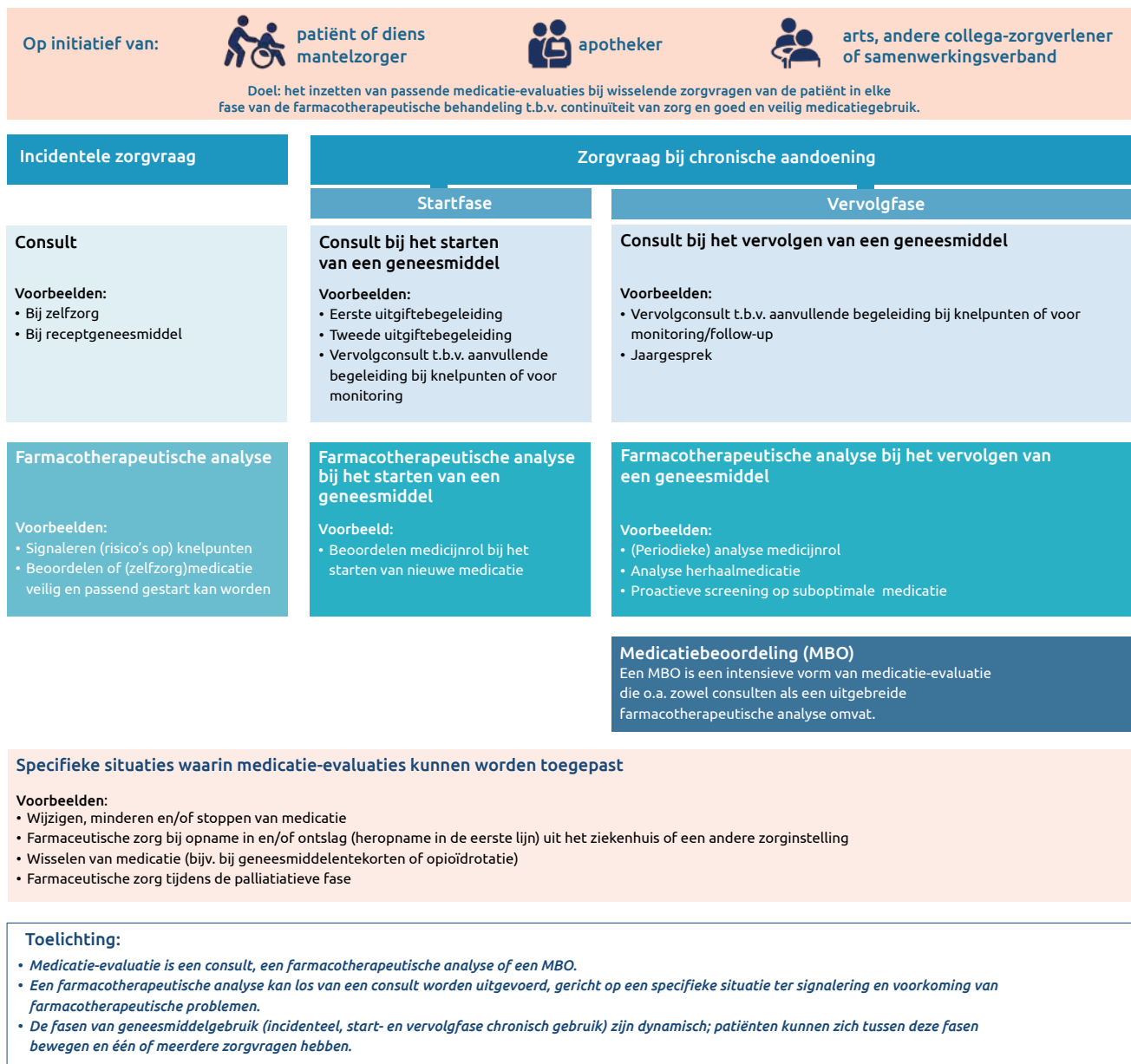
11. Farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyses als andere vormen van medicatie-evaluatie

Een medicatiebeoordeling is een intensieve vorm van medicatie-evaluatie. De MDR Polyfarmacie bij ouderen geeft als overweging mee dat voor patiënten met een beperkt risico op FTP's, bij wie de apotheker en huisarts op basis van hun professionele inschatting een intensieve medicatiebeoordeling niet noodzakelijk vinden, 'andere vormen van medicatie-evaluatie' ingezet kunnen worden. Met andere vormen van medicatie-evaluatie kan of een (farmaceutisch) consult en/of een farmacotherapeutische analyse (zonder consult) worden bedoeld.

- Farmaceutische consulten zijn medicatie-evaluaties die niet zoals bij een medicatiebeoordeling gericht zijn op alle aandoeningen en medicatie, maar bijvoorbeeld gericht op één aandoening (aandoeningsgerichte zorg). Een voorbeeld hiervan zijn de jaargesprekken, zoals een jaargesprek diabetes. Een ander voorbeeld is een farmaceutisch consult gericht op een specifieke zorgvraag, zoals een consult voor het afbouwen van medicatie, een controle van de inhalatietechniek bij astma of een consult bij signalering van een knelpunt in het medicatiegebruik van de patiënt, zie figuur 1).
- Farmacotherapeutische analyse is, los van een consult, een medicatie-evaluatie gericht op een specifiek aandachtspunt (zie figuur 1). Zoals bijvoorbeeld de jaarlijkse evaluatie van medicatie in geïndividualiseerde distributievormen door de apotheker [KNMP-richtlijn GDV] die niet altijd gekoppeld is aan een consult. Veelal volgt een medicatiebeoordeling of andere vorm van consult wanneer er FTP's bij de analyse gesignaleerd

worden. Een ander voorbeeld is een farmacotherapeutische analyse gericht op een specifiek deel van de farmaceutische zorg. Zoals bijvoorbeeld een farmacotherapeutische analyse in de vorm van een proactieve screening op specifieke FTP's door de apotheker met medisch farmaceutische beslisregels (zie noot [9]). Ook in deze situatie vindt veelal pas een consult plaats bij signalering van FTP's.

Visualisatie farmaceutische medicatie-evaluaties door de apotheker



Figuur 1: visualisatie farmaceutische medicatie-evaluaties door de apotheker

Een medicatiebeoordeling vindt veelal gedurende een lopende farmacotherapeutische behandeling plaats: wanneer de patiënt te maken krijgt met polyfarmacie en comorbiditeit of wanneer de patiënt kwetsbaar wordt.

Gedurende de tijd heeft de patiënt te maken met wisselende zorgvragen door veranderingen in de gezondheid, in de zorg- en leefsituatie en in zorgbehoefte. Door eerder in de farmacotherapeutische behandeling andere vormen van medicatie-evaluatie, i.e. farmacotherapeutische consulten en/of farmacotherapeutische analyse, in te zetten kunnen nieuwe zorgvragen en FTP's van de patiënten tijdig gesignaleerd en aangepakt worden. Het is aannemelijk dat uiteindelijk hierdoor minder medicatiebeoordelingen nodig zijn. Door na afloop van de medicatiebeoordeling andere vormen van medicatie-evaluaties in te zetten voor de langetermijn-follow-up kan de effectiviteit van de medicatiebeoordeling vergroot worden (zie noot [21]). De andere vormen van medicatie-evaluatie kunnen samenhangen met een terhandstelling van medicatie of er los van staan. De medicatie-evaluaties kunnen worden ingezet bij aanvang (startfase) of vervolg (vervolgfase) van de farmacotherapeutische behandeling (zie figuur 1).

Zo is het bij het starten van de behandeling belangrijk aandacht te hebben voor:

- goed gebruik van medicatie in de startfase;
- eventuele knelpunten en zorgen van de patiënt bij het starten;
- preventie van farmacotherapeutische problemen: denk aan uitleg over mogelijke risico's, zoals overgebruik (bijvoorbeeld bij kortwerkende luchtwegverwijders), ondergebruik (mogelijk therapieontrouw);
- verwachtingsmanagement: zo staat de patiënt bijvoorbeeld meer open voor een periodieke controle van de inhalatietechniek bij astma/COPD als bij de start al besproken is waarom dit belangrijk is en dat de patiënt een uitnodiging hiervoor kan verwachten;
- bij wie de patiënt terecht kan met vragen.

Ook gedurende de farmacotherapeutische behandeling in de vervolgfase kunnen farmaceutische consulten en farmacotherapeutische analyse bijdragen aan:

- signalering en bespreking van knelpunten en nieuwe zorgvragen van de patiënt;
- monitoring van goed gebruik medicatie: voorkomen, alsook (tijdige) signalering en afhandeling van suboptimale farmacotherapie en andere farmacotherapeutische problemen.

Een medicatiebeoordeling dient dan ook in samenhang gezien te worden met de andere vormen van medicatie-evaluatie.

Kernpunten:

- Een medicatiebeoordeling is een intensieve vorm van medicatie-evaluatie. Er wordt gekeken naar de gehele farmacotherapeutische behandeling.
- Andere vormen van medicatie-evaluatie zijn gericht op een specifiek aandachtspunt, onderwerp of farmacotherapeutisch probleem.
- Andere vormen van medicatie-evaluatie kunnen ingezet worden voor patiënten met een beperkter risico op FTP's, bij wie de apotheker en huisarts op basis van hun professionele inschatting een intensieve medicatiebeoordeling niet noodzakelijk vinden.
- Andere vormen van medicatie-evaluatie zijn bijvoorbeeld een consult en/of een farmacotherapeutische analyse (zonder consult).
- Een medicatiebeoordeling dient in samenhang gezien te worden met andere vormen van medicatie-evaluatie.

12. Betrekken patiënt bij een medicatiebeoordeling

Onderzoek laat zien dat het betrekken van de patiënt bij een medicatiebeoordeling meer inzicht geeft in het daadwerkelijk medicatiegebruik van de patiënt en de patiëntgerelateerde medicatieproblemen die niet te achterhalen zijn op basis van alleen de actuele medicatie. De voorgeschreven medicatie komt immers niet altijd overeen met het daadwerkelijk gebruik.

Zo vonden Bosch-Lenders et al in een Nederlandse Polyfarmacie Interventie Limburg (PIL) studie, dat in slechts 18.7% van de studiepopulatie (n=550, ≥ 60 jaar en 5 of meer geneesmiddelen) de voorgeschreven medicatie overeenkomt met het daadwerkelijk gebruik en is het zorgelijk dat patiënten bij 36% van hun medicatie de indicatie niet correct weten te benoemen. Ook bleek dat circa 9% van de daadwerkelijk gebruikte medicatie zelfzorgmedicatie betrof, waarvan het in 4% gaat om risicovolle zelfzorgmedicatie zoals NSAID's en antimycotica [Bosch-Lenders 2013, zie ook noot [19].

Twee verschillende studies laten zien dat bij een medicatiebeoordeling respectievelijk 27% [Kwint 2012] en 29% [Krska 2001] van alle FTP's wordt geïdentificeerd via het gesprek met de patiënt. Kwint et al zagen dat vooral de FTP's waaraan vanuit het perspectief van de patiënt een hoge prioriteit werd gegeven, relatief vaker uit het gesprek met de patiënt volgden dan uit het medicatieoverzicht gecombineerd met gegevens uit het dossier van de arts (53% vs. 39%, OR=1.8 [1.4-2.2]). Dit gold ook voor het aantal aanbevelingen (73% vs. 52%, OR=2.4 [1.9-3.1]) en voor het aantal geïmplementeerde aanbevelingen (29% vs. 13%, OR=2.8 [2.1-3.7]). Ook Clyne et al concludeerden dat het betrekken van de patiënt goede implementatie van de aanbevelingen bevordert [Clyne 2016].

Verdoorn et al zagen in de Nederlandse DREAMeR studie dat een patiëntgesprek met persoonlijke doelen van de patiënt, waarbij de wensen van de patiënt centraal staan, bijdraagt aan een effectieve medicatiebeoordeling met voor de patiënt minder gezondheidsklachten, minder onnodig medicijngebruik en een betere zelf-ervaren kwaliteit van leven [Verdoorn 2019].

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, vaststellen en uitvoeren van het behandelplan. Het belang van shared-decision making komt ook naar voren in recent Nederlands onderzoek [Falke 2025]. De zorg is op deze manier toegesneden op de individuele patiënt. Dit bevordert ook de implementatie van eventuele veranderingen. Zo hebben interventies op maat een groter effect op de therapietrouw dan algemene interventies [MDR Polyfarmacie 2019; noot 19]

Ook 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. Denk hierbij ook aan het vereenvoudigen van medicatie(gebruik) [Falke 2026].

Uit de focusgroep met patiënten (voor de MDR Polyfarmacie bij ouderen) kwam naar voren dat de patiënt medeverantwoordelijk wil zijn voor zijn geneesmiddelgebruik en centraal wil staan. De patiënt pleit dus voor zelfmanagement en 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 innamemomenten per dag en bespreek routinematig (dus niet alleen bij start van de behandeling) op een niet-oordelende wijze het (goed) gebruik van medicatie met de patiënt.

Kernpunten:

- Het betrekken van de patiënt en de gesprekken met de patiënt zijn belangrijk bij een medicatiebeoordeling. Zonder de gesprekken met de patiënt ontbreekt informatie over het werkelijke gebruik van receptmedicatie en zelfzorgmedicatie, over de kennis van de patiënt betreffende de medicatie en over de wensen en prioriteiten van de patiënt. Hierdoor worden belangrijke FTP's gemist.
- Het betrekken van de patiënt bij de uitvoering van het behandelplan en de afstemming van het behandelplan op de wensen van de patiënt zijn belangrijk voor goede implementatie van de aanbevelingen.

13. Bereidheid patiënt tot deelname aan een medicatiebeoordeling

Uit de literatuur blijkt dat de zorgrelatie met de patiënt, de communicatie met de patiënt over de medicatiebeoordeling, het inzicht in het risico op FTP's en eerdere positieve ervaringen een grote rol in spelen in de bereidheid van de patiënt om aan een medicatiebeoordeling deel te nemen. Schumacher et al laten in hun onderzoek zien dat de zorgrelatie tussen apotheker en patiënt bepalend is voor de bereidheid van de patiënt om te participeren aan apotheekservices zoals een medicatiebeoordeling. Een persoonlijke apotheker, eerdere positieve ervaring met een medicatiebeoordeling en tevredenheid over de eigen apotheek dragen bij aan de bereidheid om deel te nemen [Schumacher 2020].

McCahon et al [McCahon 2022] benadrukken in een kwalitatief interviewonderzoek dat het belangrijk is om duidelijk te zijn in de communicatie over het doel van de review en de samenwerking met de huisarts. Wanneer er een duidelijke aanleiding is voor een medicatiebeoordeling, zoals een risico op farmacotherapeutisch gerelateerde problemen, vinden patiënten (≥ 18 jaar, ≥ 4 geneesmiddelen en ≥ 2 chronische aandoeningen) een medicatiebeoordeling eerder nuttig. Verder laat het onderzoek zien dat een 'face to face' medicatiebeoordeling de voorkeur heeft van patiënten [noot 22].

Miller et al [Miller 2016] tonen in een retrospectief onderzoek aan dat patiënten (≥ 18 jaar en ≥ 2 chronische aandoeningen) eerder geneigd zijn deel te nemen aan een medicatiebeoordeling als zij van tevoren goed geïnformeerd zijn door een zorgverlener.

Miguel et al [Miguel 2017] onderzochten twee verschillende scripts om patiënten uit te nodigen voor een medicatiebeoordeling. Patiënten waren meer bereid tot een medicatiebeoordeling wanneer in de uitnodiging ook uitgelegd werd waarom een medicatiebeoordeling belangrijk is en hoe de patiënt kan helpen.

Zhang et al [Zhang 2019] zien dat patiënten eerder instemmen met een medicatiebeoordeling als zij positieve ervaringen met een apotheker hebben ($p=0.0147$) of als een arts ($p=0.0350$) of apotheker ($p=0.0147$) die aanbeveelt. Daarnaast stemmen patiënten ook eerder in als de patiënt positieve uitkomsten verwacht

($p=0.0147$) en is er een verband te zien met een aantal geneesmiddelen, hoe meer geneesmiddelen de patiënt gebruikt des te meer patiënten ervoor open staan. Redenen om niet deel te nemen zijn geen nut van een medicatiebeoordeling verwachten ($p<0.0001$), al goede toegang tot farmaceutische zorg hebben ($p=0.0145$) en een negatieve invloed vanuit de sociale cirkel ($p=0.0145$).

Wellicht kan de timing van de medicatiebeoordeling ook bijdragen aan de bereidheid. Zo gaven patiënten in het onderzoek van Laing et al aan het prettig te vinden als de medicatiebeoordeling gepland wordt wanneer ze in de apotheek zijn om hun herhaalmedicatie op te halen [Laing 2022].

Voor het Eindrapport optimaliseren van medicatiegebruik bij ouderen is een vragenlijst onder 4221 patiënten met chronische medicatie uitgezet. De resultaten van de vragenlijst laten zien dat patiënten die chronisch geneesmiddelen gebruiken, goed en veilig medicatiegebruik een gedeelde verantwoordelijkheid vinden van henzelf, de voorschrijver en de apotheker. Ongeveer de helft van de ouderen met polyfarmacie weet dat medicatiebeoordelingen bestaan. In de groepsinterviews met patiënten en zorgverleners kwam naar voren dat voor patiënten meer aandacht voor medicatiebeoordelingen wenselijk is. Ongeveer de helft van deze patiënten geven aan dat ze vinden dat de eindverantwoordelijkheid bij henzelf ligt. De andere helft vindt dat zij niet zelf eindverantwoordelijk kunnen zijn, omdat niet zij maar de zorgverleners experts zijn. Dit vraagt om een verschillende benadering bij gezamenlijke besluitvorming [VWS-rapport 2024].

Kernpunten:

- Verwachtingsmanagement speelt een rol in de bereidheid van de patiënt tot deelname aan een MBO. Het van tevoren goed informeren van de patiënt draagt bij aan een grotere bereidheid tot deelname.
- De bereidheid van de patiënt om deel te nemen aan een medicatiebeoordeling wordt onder meer bepaald door heldere communicatie naar de patiënt over het doel van een medicatiebeoordeling, door het inzicht van de patiënt in (mogelijke risico's op) FTP's en eerdere positieve ervaringen van de patiënt met een medicatiebeoordeling.
- Patiënten vinden goed en veilig gebruik van medicatiegebruik een gedeelde verantwoordelijkheid van henzelf, de voorschrijver en de apotheker.

14. Effectiviteit medicatiebeoordeling

Voor de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling is literatuuronderzoek gedaan naar de effectiviteit van een medicatiebeoordeling (zie Addendum literatuuronderzoek). Er is niet alleen naar ouderen gekeken, omdat kwetsbare patiënten, ongeacht leeftijd en aantal medicamenten, met meerdere geneesmiddelen en comorbiditeit in aanmerking komen voor de selectie voor een medicatiebeoordeling [MDR Polyfarmacie bij Ouderen]. Verder is ook gekeken naar internationale literatuur, zijn observationele studies meegenomen en is er op meerdere termen gezocht (zie verderop, Addendum literatuuronderzoek en [noot 1]).

Of een medicatiebeoordeling effectief is kan niet zonder meer beoordeeld worden op basis van één uitkomstmaat. In de internationale literatuur wordt effectiviteit dan ook beschreven vanuit verschillende invalshoeken. Voor het meten van het effect van medicatiebeoordelingen worden in diverse studies verschillende typen uitkomstmaten gehanteerd. Een aantal studies laten proces uitkomstmaten zien, zoals het aantal medicatiewijzigingen of intermediaire uitkomstmaten zoals het aantal farmacotherapiegerelateerde problemen (FTP's). Andere studies hanteren klinische uitkomstmaten zoals ziekenhuisopnames, mortaliteit, verlaging van klinische waarden of kwaliteit van leven. Ook zijn er studies die hebben gekeken naar het effect op de samenwerking tussen apotheker en arts, het effect op werkplezier en naar de patiënttevredenheid. Daarnaast zijn er studies die zich meer hebben gericht op de implementatie en de belangrijke randvoorwaarden daarbij en studies die gekeken hebben naar de verwachtingen van de patiënt ten aanzien van een medicatiebeoordeling.

Uit het literatuuronderzoek valt geen eenduidige conclusie over de effectiviteit van een medicatiebeoordeling in Nederland te trekken. Dit komt omdat in de onderzoeken de medicatiebeoordeling op verschillende manieren wordt uitgevoerd. In de gevonden artikelen worden verschillende termen gebruikt met verschillende definities en manieren van uitvoering voor medicatiebeoordeling, zoals medication review (MR), comprehensive medication review (CMR), clinical medication review (cMR), medicines use review (MUR), interprofessional medication review (IMR), shared medication review (SMR), medication therapy management (MTM, medication reconciliation).

De geïnccludeerde onderzoeken bevatten minimaal de stappen van medicatiebeoordeling: farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, opstellen adviezen (behandelplan), bespreken behandelplan met de patiënt en aandacht voor follow up. Op welke stap(pen) de accenten liggen en hoe deze worden uitgevoerd kan per onderzoek verschillen. Zo kunnen de methodiek en ingezette instrumenten bij de farmacotherapeutische anamnese en farmacotherapeutische analyse verschillen. De follow up varieert ook in intensiteit en frequentie. Naast de manier van uitvoering verschillen ook de onderzoekspopulatie (generiek, specifiek) per onderzoek, alsook de setting, de samenwerking en de patiëntenbegeleiding. Dit maakt dat de resultaten van de onderzoeken niet zonder meer naar de situatie van Nederland te extrapoleren zijn. Daarbij komt dat in Nederland de kwaliteit van de medicatiebewaking hoog is, waardoor al veel FTP's ondervangen worden door de medicatiebewaking bij het ter hand stellen (KNMP-richtlijn Medicatiebewaking, KNMP-richtlijn THS). Ook het niveau van de medicatiebeoordeling ligt hoog in Nederland. Zo maakt de PCNE onderscheid in het niveau van een medicatiebeoordeling: type 1 simple medication review (alleen op basis van medicatiehistorie), type 2a en 2b intermediate review (of inclusief gesprek met de patiënt of inclusief klinische data) en type 3 advanced medication review (zowel medicatiehistorie, gesprek met patiënt en de nodige klinische waarden) [PCNE MR]. In Nederland is er sprake van de type 3 variant. De aanname is dat bij een medicatiebeoordeling in Nederland met name de meer complexe FTP's aan de orde zijn en daarnaast (nieuwe) FTP's die alleen door gesprekken met de patiënt aan het licht komen of met een proactieve screening op specifieke FTP's.

Kernpunten:

- Uit het literatuuronderzoek valt geen eenduidige conclusie over de effectiviteit van een medicatiebeoordeling te trekken, omdat de resultaten variëren afhankelijk van de methodologie en de kwaliteit van de medicatiebewaking en niet altijd naar de Nederlandse praktijk te extrapoleren zijn. In de gevonden artikelen worden verschillende termen met verschillende definities en manieren van uitvoering gebruikt voor medicatiebeoordeling.
- De aanname is dat bij een medicatiebeoordeling in Nederland met name de meer complexe FTP's aan de orde komen en daarnaast (nieuwe) FTP's, die alleen door gesprekken met de patiënt aan het licht komen of met een proactieve screening op specifieke FTP's.
- De resultaten van het literatuuronderzoek naar de effectiviteit van MBO geven inzicht in de mogelijke impact van een medicatiebeoordeling op:
 - patiënt(perceptie), zie noot [15]
 - klinisch effect, zie noot [16]
 - therapietrouw, zie noot [17]
 - farmacotherapeutische problemen, zie noot [19]
 - samenwerking en zorgverleners, zie noot [18]alsook inzicht in de mogelijke impact van een medicatiebeoordeling met een uitgebreide follow up op de effectiviteit van een medicatiebeoordeling, zie noot [21].

15. Impact medicatiebeoordeling op patiënt(perceptie)

Kennis, nut en tevredenheid

Verschillende kwalitatieve onderzoeken laten zien dat patiënten over het algemeen een medicatiebeoordeling als nuttig ervaren. Het gesprek over medicatie kan bijdragen aan zowel tevredenheid over de medicatie alsook het begrip van het doel ervan. Zo vonden Daliri et al in een Nederlandse studie dat een medicatiebeoordeling bij ontslag gecombineerd met een thuisbezoek leidde tot significant meer tevredenheid en kennis over medicatiegebruik [Daliri 2019]. Verdoorn et al vonden in de Nederlandse DREAMeR-studie dat als in een medicatiebeoordeling de opgestelde behandeldoelen aansluiten bij de wensen van de patiënt, dit de implementatiegraad van de interventies vergroot. De auteurs concludeerden dat een medicatiebeoordeling die uitgaat van persoonlijke behandeldoelen bijdraagt aan een betere kwaliteit van leven, minder gezondheidsklachten en minder geneesmiddelen. De meest voorkomende doelen van de patiënt zijn het verminderen van de pijnklachten, het verbeteren van de mobiliteit en minder medicatie [Verdoorn 2019].

Cobb et al lieten zien dat van de 30% van de patiënten met een psychiatrische aandoening die een enquête hebben ingevuld er 93% tevreden was over de medicatiebeoordeling [Cobb 2014]. Hatah et al zagen een toename (ten opzichte van de start) van de gemiddelde scores met betrekking tot kennis na een medicatiebeoordeling. Deze score nam nog verder toe na meerdere beoordelingen en wanneer de medicatiebeoordeling opgevolgd werd door vervolggesprekken waarin de medicatie beoordeeld en geëvalueerd werd samen met de patiënt [Hatah 2014].

Ook Ocampo et al stelden vast dat medicatiebeoordeling bijdraagt aan verbeterde kennis en perceptie van het nut van de medicatie bij de patiënt. Het onderzoek laat een significante toename zien van het gemiddelde percentage kennis voor de geaggregeerde domeinen dosering en frequentie. Wanneer alleen naar het domein indicatie wordt gekeken wordt een lichte, maar niet significante, verbetering waargenomen van het gemiddelde percentage kennis [Ocampo 2015]. Roane et al concludeerden dat telefonische medicatiebeoordeling bij patiënten met chronische medicatie als nuttig ervaren werd en bijdraagt aan de kennis van medicatie [Roane 2022].

Het Eindrapport optimaliseren van medicatie bij ouderen (2024) heeft onder andere gekeken naar de ervaring van patiënten met een medicatiebeoordeling. Patiënten die ervaring hebben met een medicatiebeoordeling of een ander gesprek over hun medicatie, geven aan dat een medicatiebeoordeling leidt tot meer begrip van en vertrouwen in de medicatie. Ongeveer een derde van deze patiënten gaf aan minder gezondheidsklachten door de gesprekken te ervaren [VWS Rapport 2024]. Een recent Nederlands onderzoek naar de patiëntenperceptie laat eveneens zien dat patiënten medicatiebeoordeling waarderen. Patiënten vinden de volgende onderwerpen het belangrijkste bij een medicatiebeoordeling: effectiviteit, bijwerkingen, mogelijke risico's ten aanzien van de medicatie en of de medicatie passend is bij de individuele patiënt. Deze onderwerpen prioriteren ze hoger dan onderwerpen over het praktische gebruik. Het onderzoek laat echter ook zien dat niet alle patiënten op de hoogte zijn van de mogelijkheid om hun medicatie te bespreken aan de hand van een medicatiebeoordeling. Het onderzoek benadrukt ook het belang van samen beslissen (shared-decision making), goede follow-up afspraken en een multidisciplinaire aanpak [Falke 2026].

Kwaliteit van leven en perceptie van eigen gezondheid

Medicatiebeoordeling kan de perceptie van de eigen gezondheid en de kwaliteit van leven van de patiënt verbeteren. Lenander et al vonden na medicatiebeoordeling bij ouderen een significant hogere zelfgerapporteerde gezondheid in de interventiegroep [Lenander 2014]. Ook Jódar-Sánchez et al zagen een significante verbetering in de kwaliteit van leven [Jódar-Sánchez 2015]. Schulz et al zagen bij patiënten met chronisch hartfalen een verbetering in kwaliteit van leven in vergelijking met de controlegroep na twee jaar [Schulz 2019]. Van der Meer et al laten bij patiënten ≥ 65 jaar die anticholinerge psychiatrische medicatie gebruikten, een verbetering van de cognitieve functie en minder ervaren sufheid zien na een medicatiebeoordeling [Van der Meer 2018]. Oonk et al zien daarentegen geen verbetering van kwaliteit van leven na een medicatiebeoordeling bij mensen met de ziekte van Parkinson [Oonk 2022].

Kernpunten:

- Medicatiebeoordeling die uitgaat van persoonlijke behandeldoelen draagt bij aan een betere kwaliteit van leven, minder gezondheidsklachten en minder geneesmiddelen. De meest voorkomende doelen van de patiënt zijn het verminderen van de pijnklachten, het verbeteren van de mobiliteit en minder medicatie.
- Patiënten ervaren medicatiebeoordelingen over het algemeen als nuttig, bij aan kennis over de medicatie.
- Patiënten die ervaring hebben met een medicatiebeoordeling of een ander gesprek over hun medicatie geven aan dat een medicatiebeoordeling leidt tot meer begrip van en vertrouwen in de medicatie. Ongeveer een derde van deze patiënten gaf aan door de gesprekken minder gezondheidsklachten te ervaren.
- Gesprekken over medicatie dragen bij aan tevredenheid over en begrip van het doel van de medicatie.
- Medicatiebeoordeling kan de perceptie van de eigen gezondheid en de kwaliteit van leven verbeteren.

Tabel 4: Impact Medicatiebeoordeling op patiëntenperceptie

Studie	Opzet / populatie	Interventie	Uitkomst / effect op patiëntperceptie	Opmerkingen / beperkingen
Cobb 2014	VS Retrospectief N=154, psychiatrische patiënten, gem. 13,7 medicijnen	Uitgebreide medicatiebeoordeling (CMM, 10 stappen)	93% van de respondenten tevreden over medicatiebeoordeling	30% respons, selectiebias, geen controlegroep, beperkte follow-up
Daliri 2019	Nederland Prospectief multicenter, N=456, ≥3 medicijnen, ontslag uit ziekenhuis met ≥ 1 medicatie wijziging	Medicatie verificatie + teach-back + overdracht + thuisbezoek apotheker vs. alleen medicatie verificatie	Meer tevredenheid in interventiegroep (82% vs 67,6%, p<0,01)	Medicatie verificatie ook in reguliere zorg
Hatah 2014	Nieuw-Zeeland Retrospectief N=353, MUR-gebruikers, gem. leeftijd 73 jaar, 1-11 comorbiditeiten, 2-19 medicijnen	Medication Use Review (MUR) + 1-3 vervolgsconsulten	Toename kennis (OR 6,28), perceptie (OR 14,1), therapietrouw (OR 15,3); sterker bij meerdere consulten	Geheugenbias, uitkomsten op basis van patiëntantwoorden
Jódar-Sánchez 2015	Spanje RCT, N=1403 ≥ 65 jaar, ≥5 medicijnen	MBO+ follow-up (MRF services)	Kwaliteit van leven iets verbeterd QALY van 0.0156 ± 0.004 (95 % CI 0.008-0.023)	MRF lijkt kosteneffectief
Lenander 2014	Zweden Prospectief RCT, N=209, ≥65 jaar, ≥5 medicijnen	Vragenlijst + analyse + gesprek apotheker voorafgaand aan huisartsafpraak	Significant hogere zelfgerapporteerde gezondheid in interventiegroep (p<0,047)	Gerapporteerde gezondheid daalde in controlegroep
Van der Meer 2018	Nederland Enkelblind RCT, N=157, ≥65 jaar, ≥5 medicijnen, psychiatrische medicatie	MBO door apotheker voorafgaand aan huisartsafpraak	Verbetering cognitieve functie (OR 2,02, p=0,021), minder sufheid (OR 0,61, p=0,024)	Positieve invloed op controlegroep mogelijk
Ocampo 2015	Spanje Effectiviteit-implementatie, N=140, gem. 63 jaar, Gem. 4.6 gezondheidsproblemen	MBO+ follow-up (MRF services)	Sterke toename kennis over medicatie, verbetering kwaliteit van leven	1 apotheek, intensieve zorg door 1 apotheker
Oonk 2022	Nederland Kosten-utiliteits analyse op basis van een multicenter RCT; N=202, Parkinsonpatiënten met polyfarmacie	MBO	FTP's gesignaleerd en opgelost, maar geen QALY-verschil waargenomen	Specifieke doelgroep
Roane 2022	VS Retrospectief cohort, N=129, Medicaid, telefonische MTM-service, 57% leeftijd 41-60 jaar, 56% ≥7 medicijnen	Comprehensive medication review + telefonische follow-up elk kwartaal	63,5% vindt MBO zinvol, 80% ervaart zorgniveau als erg goed, 81% betere medicatiekennis	Mogelijk bias door telefonische enquête, sociaal gewenste antwoorden
Schulz 2019	Duitsland Prospectief multicenter RCT, N=237, gem. 74 jaar, chronisch hartfalen	Medicatiebeoordeling + aanvullende follow-up consulten	Verbetering kwaliteit van leven na 2 jaar ten opzichte van controlegroep	Selecte groep: hartfalen met verlaagde ejectionfractie. Testgroep kreeg behalve MBO ook weekdoos en gesprekken; effect is combinatie van deze interventies.

Verdoorn (2018)	Nederland RCT, N=315, >70 jaar, ≥7 medicijnen	MBO met graduele implementatie van acties en follow-up: opstellen persoonlijke doelen, 2 follow-ups in 3 maanden voor evaluatie en aanpassing zorgplan.	Meest voorkomende persoonlijke doelen o.a. pijnreductie, mobiliteit, vermindering aantal pillen. Behaalde doelen: 37% na 3 maanden, 43% na 6 maanden. Kwaliteit van leven verbeterd.	Persoonlijke doelen centraal, GAS-gerelateerde DRP's.
------------------------	---	---	--	---

16. Klinisch effect medicatiebeoordeling

De literatuur geeft grote verschillen in zowel de opzet als de resultaten van een medicatiebeoordeling. Het aantal gesprekken als onderdeel van een medicatiebeoordeling varieert en de klinische uitkomstmaten variëren van meetwaarden tot aantallen ziekenhuisopnames. Hoewel een aantal onderzoeken wel een trend maar geen significant effect laat zien op parameters zoals LDL, bloeddruk of HbA1C [Adams 2015; Campins 2016, Lin 2017] is in andere onderzoeken wel een positief effect op parameters te zien (Brajković 2022, Geurts 2016, Johnson 2018, Manfrin 2017, Ross 2020).

Ook de uitkomsten op het gebied van ziekenhuisopnames en eerste hulp of spoed-huisarts bezoeken variëren. Diverse onderzoeken vinden geen significant effect [Campins 2016, Lenander 2014]. Mogelijk omdat de follow-up tijd niet lang genoeg was. Leendertse et al zien alleen een significant effect bij de subgroep mensen met 5 of meer aandoeningen [Leendertse 2013]. Van der Heijden et al zagen zelfs een verhoogde ziekenhuisopname ondanks de vermindering van de FTP's na een MBO bij ontslag uit het ziekenhuis, de auteurs hadden hier geen verklaring voor [van der Heijden 2019]. Andere onderzoeken zien wel een afname [Brajković 2022, Ocampo 2015, Roth 2013]. Ook Varas et al zien een tendens naar minder ziekenhuis- en eerste hulp bezoek, in een onderzoek naar het nut van een implementatieprogramma voor het gebruik van medicatiebeoordelingen in de openbare apotheek [Varas2020].

Goede opvolging (monitoring, follow-up, vervolgconsulten) in de patiëntenbegeleiding na een medicatiebeoordeling lijkt bij te dragen aan de effectiviteit van de medicatiebeoordeling (zie noot [21]). Zo bestaat de opvolging bij Brajković, Manfrin, Ocampo, Roth en Varas et al uit vervolgconsulten en is er in het onderzoek van Geurts et al en Johnson et al aandacht voor opvolging van interventies volgend uit het farmacotherapeutisch behandelplan [Brajković 2022, Manfrin 2017, Ocampo 2015, Roth 2013, Johnson 2018, Geurts 2016, Varas 2020].

Kernpunten:

- Er zijn aanwijzingen dat een medicatiebeoordeling ziekenhuis(her)opnames kan verminderen en klinische parameters kan verbeteren.
- Goede opvolging van medicatiebeoordeling (monitoring, follow-up, vervolgconsulten) in de patiëntenbegeleiding lijkt bij te dragen aan de effectiviteit van de medicatiebeoordeling.

Tabel 5: Effecten van medicatiebeoordeling op klinische parameters en ziekenhuisopnames

Studie	Opzet / populatie	Interventie / controle	Klinische uitkomst(en) / ziekenhuisopnames	Opmerkingen / beperkingen
Adams 2015	VK RCT-pilot, N=133, type 2 diabetes	Analyse + bespreken bevindingen voorafgaand aan gesprek met patiënt	Tendens verbetering bloeddruk en HbA1c, niet significant	Klein onderzoek, onvoldoende power, risico op vals-positief
Brajkovic 2022	Kroatië Open controlled pre- and post intervention research, N=147, CVRM patiënten 65-80 jaar	MBO + gem 5 vervolgconsulten	Minder ziekenhuisopnames en ongeplande huisartsbezoeken in testgroep; significante verbetering BD, cholesterol, LDL, HbA1c	CMM-methode lijkt op een MBO + intensieve vervolgconsulten
Campins 2016	Spanje RCT, N=503, ≥70 jaar, ≥8 medicijnen	MBO met GP-GP/ STOPP-START methodiek, 1 jaar follow-up	Geen reductie ziekenhuisopname/mortaliteit; minder voorschriften in interventiegroep	Significante daling in voorschriften na 3 en 6 maanden
Geurts 2016	Nederland RCT, N=512, ouderen, CVRM-patiënten	MBO met behandelplan	Licht positief effect op BD, HDL, LDL	Startwaarden al goed, minder winst mogelijk
Van der Heijden 2019	Nederland Cluster RCT met een economische evaluatie. N=216	MBO na ontslag uit het ziekenhuis	Hogere ziekenhuisopname en gezondheidskosten in de interventiegroep ondanks vermindering FTP's	Meer thuiszorg in controlegroep. Auteurs hebben geen verklaring voor conclusie.
Johnson 2018	VS Pilot pre-post, n=517, 65-74 jaar, hypertensie/diabetes, ruraal Arizona	MTM service: Review op basis medicatiehistorie + telefonisch gesprek, follow-up, eventueel on-site ondersteuning	Positief effect BD en glucose, hoge acceptatie	Alleen gemotiveerde patiënten, geen controlegroep
Leendertse 2013	Nederland Open gecontroleerd, N=364, hoog risico op ziekenhuis opname	MBO	Daling aantal medicatiegerelateerde opnames alleen significant bij subgroep ≥5 aandoeningen, en nog duidelijker bij 8 aandoeningen	Alleen medicatiegerelateerde opnames bekeken
Lenander 2014	Zweden Prospectieve RCT, N=209, ≥65 jaar >5 medicijnen	Vragenlijst + analyse + anamnese voorafgaand aan afspraak met huisarts	Geen daling ziekenhuisopnames of zorggebruik	Weinig FTP's per patiënt, kleine groep
Lin 2017	Taiwan Prospectief RCT, N=178, ≥65 jaar, ≥6 medicijnen, >1 chronische aandoening	MTM-programma met zo nodig multidisciplinair overleg	Kostenbesparing door minder opnames, geen significant verschil in klinische waarden of kwaliteit van leven	Veel uitval in controlegroep

Manfrin 2017	Italië Cluster RCT, N=1263, onvoldoende gecontroleerd astma	i-MUR interventie (MBO + follow-up) face-to-face- consulten	Significante verbetering astmacontrole NNT=10	Methode vergelijkbaar met gesprekstechniek bij MBO, maar alleen gericht op astma.
Van der Meer 2018	Nederland Enkelblind RCT, N=157, ≥65 jaar, ≥5 medicijnen, psychiatrische medicatie	MBO door apotheker voorafgaand aan huisartsafpraak	Geen verschil cholinerge belasting, wel verbetering DSST (test cognitieve functie)	Kleine groep, positieve invloed op controlegroep mogelijk
Ocampo 2015	Spanje Effectiviteit-implemen- tatie, N=140, gem. 63 jaar, Gem. 4.6 gezond- heidsproblemen	MBO + follow-up (MRF services)	Minder ziekenhuisopnames en SEH-bezoeken, betere kwaliteit van leven	1 apotheek, intensieve zorg door 1 apotheker
Ross 2020	VS Pre-post, N=335, afwijkende labwaarden CVRM/Diabetes	MTM-service	Significante daling BD, lipiden, HbA1c	Geen controle- groep, kleine sample, alleen afwijkende waar- den geanalyseerd
Roth 2013	VS Prospectief observationeel, pilot-onderzoek N=64, ≥65 jaar, ≥5 medicijnen, gem.13 medicijnen	MBO + follow-up	Daling gebruik acute zorg met 35%	Kleine testgroep, 55/64 studie afgerond
Tedesco 2016	VS Prospectieve pilot, N=77, ≥65 jaar, na ziekenhuisontslag	MBO na ontslag	Niet-significante trend minder heropnames	Focus op ontslagbegelei- ding, beperkte vergelijkbaarheid
Varas 2020	Spanje Hybride effectiviteits- implementatie studie, N=600, gem. 75 jaar, gem. 9 medicijnen	Onderzoek naar effect implementatie- programma op nut MBO	43% minder SEH-bezoeken, 36% minder opnames	Doel: testen nut implementatie- programma, effecten verge- leken voor en na implementatie.

17. Impact medicatiebeoordeling op therapietrouw

Therapieontrouw is een veel voorkomend probleem bij patiënten met polyfarmacie. Voor deze noot is gekeken naar het effect van een medicatiebeoordeling op therapietrouw. In het onderzoek van Akers et al signaleerden apothekers therapieontrouw als het meest voorkomende FTP bij patiënten met gemiddeld 13 ziektebeelden en 16 medicijnen [noot 19].

De door de apotheker voorgestelde interventies werden veelal (72%) geaccepteerd door de patiënt [Akers 2019]. Educatie was in het onderzoek de meest toegepaste interventie. Verschillende onderzoeken laten een significante verbetering van therapietrouw zien [Faton 2022, Manfrin 2017, Ocampo 2015, Schulz 2019,

Surbhi 2016, Tan 2013]. Een enkele studie vond geen significante verbetering; dit betrof respectievelijk een studie in kleinere populatie [Roth 2013] of bij zelfrapportage [Johnson 2018]. Hoewel de onderzoeken niet allemaal één op één vergelijkbaar zijn met hoe de medicatiebeoordeling in NL wordt uitgevoerd, vertonen de farmacotherapeutische anamnese en analyse door de apotheker, en de patiëntenbegeleiding overeenkomsten.

De bevindingen uit het literatuuronderzoek sluiten aan bij de conclusie van de MDR Polyfarmacie bij ouderen dat interventies op maat van de patiënt een groter effect hebben op de therapietrouw dan algemene interventies. Alsook dat het combineren van voorlichting, gedragsmatige interventies en/of het bieden van praktische of technische oplossingen om therapietrouw te bevorderen effectiever is dan een enkelvoudige interventie.

Daarnaast lijkt goede patiëntenbegeleiding na afloop van een medicatiebeoordeling (medicatiebeoordeling + follow-up) bepalend te zijn voor de mate van verbetering van de therapietrouw (zie noot [21]). Bij het signaleren van therapieontrouw is het belangrijk om onderliggende barrières in kaart te brengen, om zo een passende interventie te kunnen vinden [Wheat 2020]. Dat goede monitoring van de patiënt bijdraagt aan betere therapietrouw laten Stuurman-de Bieze et al zien in hun MEMO (Medication Monitoring en Optimization) studie naar therapieontrouw bij patiënten met osteoporosemedicatie [Stuurman-Bieze 2014].

Kernpunten:

- Medicatiebeoordeling kan bijdragen aan verbetering van de therapietrouw. Dit wordt met name gezien wanneer de interventies toegespitst zijn op de individuele patiënt en hierdoor beter begrip is van medicatie, ziekte-inzicht en de patiënt meer gemotiveerd is.

Tabel 6: Effect van medicatiebeoordeling op therapietrouw

Studie	Opzet/populatie	Interventie	Uitkomst therapietrouw	Opmerkingen/beperkingen
Akers 2019	VS Retrospectief N=142, Gem. 68 jaar, 13 aandoeningen, 16 medicijnen	Medicatiebeoordeling + follow-up (in-home visit, 142 initiële bezoeken, 320 follow-up bezoeken)	Gemiddeld 11 DTP's per patiënt, meest therapie- ontrouw (36%), 13 interven- ties per persoon, educatie (34%), coördinatie zorg (14%), toepassen hulpmiddelen met betrekking tot therapietrouw (7%), stopadvies (6%). 72% interventies geaccepteerd	Geen controlegroep, interventies vooral educatief
Campins 2016	Spanje RCT, N=503, ≥70 jaar, ≥8 medicijnen thuiswonend	MBO met GP-GP/ STOPP-START methodiek, 1 jaar follow-up	Therapietrouw steeg van 64% naar 76% na 6 maanden. 9% afname aantal medicijnen.	Significante daling in voorschriften na 3 en 6 maanden
Faton 2022	Frankrijk Observationeel N=439, 65-75 jaar, ≥5 medicijnen	Medicatieanalyse door apotheker, gesprek in apotheek	Suboptimale therapietrouw bij 42%, verbetering bij 47%	Geen randomisatie

Johnson 2018	VS Pilot pre-post, n=517, 65-74 jaar, hypertensie/diabetes, ruraal Arizona	MTM-service: Review op basis medicatiehistorie + telefonisch gesprek, follow-up, eventueel on-site ondersteuning	Kleine, niet-significante verbetering therapietrouw via zelfrapportage.	Alleen gemotiveerde patiënten, geen controlegroep
Manfrin 2017	Italië Cluster RCT, N=1263, onvoldoende gecontroleerd astma	iMUR interventie (MBO + follow-up), face-to-face-consulten	Therapietrouw na 3 maanden + 35,4%; na 6 maanden + 40,0%	MBO alleen gericht op astma.
Ocampo 2015	Spanje Effectiviteit-implementatie, N=140, gem. 63jaar, chronische aandoening. Gem. 4.6 gezondheidsproblemen	MBO + follow-up (MRF services)	Therapieontrouw van 51,5% naar 0,8% na 18 maanden. Aantal medicijnen daalde van 6,1 naar 3,3.	1 apotheek, intensieve zorg door 1 apotheker
Roth 2013	VS Prospectief observati- oneel pilotonderzoek; N=64, ≥65 jaar, ≥5 medicijnen, gem.13 medicijnen	MBO met follow-up na 3 en 6 maanden	Niet-significante afname therapieontrouw na 6 maanden.	Kleine testgroep, 55/64 studie afgerond
Schulz 2019	Duitsland Prospectief multi-center RCT, N=237, gem. 74 jaar, chronisch hartfalen	Medicatiebeoordeling + aanvullende follow-up consulten	Significante verbetering therapietrouw aan cardiale medicatie na 1 jaar.	Selecte groep: hartfalen met verlaagde ejectiefractie.
Surbhi 2016	VS Retrospectieve analyse; N=374, 'Safemed' patiënten na ziekenhuisontslag, polyfarmacie	Gesprek (CMR) voor ontslag. Thuisbezoek inclusief medicatie-reconciliatie, 2x telefonische follow-up	Ondergebruik bij 16,9%, 78% van deze problemen opgelost na intensieve begeleiding.	Complexe patiënten, intensieve begeleiding.
Tan 2013	Australië Prospectieve voor/ na interventie studie; N=62, general practice kliniek	MBO door apotheker met toegang tot medische gegevens kliniek + educatie patiënt	Therapietrouw steeg van 44,1% naar 62,7% na 6 maanden	Apotheker had toegang tot medische gegevens

18. Impact medicatiebeoordeling op samenwerking en zorgprofessionals

Voor een effectieve medicatiebeoordeling is samenwerking tussen apotheker, huisarts en andere disciplines zoals verpleegkundigen essentieel.

Vertrouwen en goede communicatie

Vertrouwen en goede communicatie vormen de basis van deze samenwerking. Adeoye-Olatunde et al benadrukken dat vertrouwen en een goede relatie tussen apothekerteam en voorschrijver bijdragen aan betere medicatiebeoordelingen [Adeoye-Olatunde 2020]. Ook Duncan et al. onderschrijven dit en geven tevens aan

dat inzicht hebben in elkaars expertise essentieel is en dat face-to-face-afstemming tussen de zorgverleners ook bijdraagt aan een betere samenwerking rondom patiënten met multimorbiditeit en een complexe zorgvraag [Duncan 2020]. In stedelijke gebieden kan communicatie uitdagender zijn door het aantal artsen en apothekers. De mate waarin artsen aanbevelingen van apothekers overnemen, varieert sterk en lijkt samen te hangen met het vertrouwen tussen apotheker en arts [Benson 2021, Faton 2022, Duncan 2020, Ó Ciardha 2022, Khera 2019, Rhalimi 2018, Roth 2013, Toivo 2019, Van de Griend 2015]. Verder lijkt het ook samen te hangen met de kennis van artsen wanneer het gaat over een specifiek aandachtsgebied. Zo vonden Kim et al in hun studie over inzet van een clinical decision support tool voor pharmacogenetische profilering dat slechts 30% van de aanbevelingen van apothekers wordt overgenomen. De onderzoekers geven als mogelijke verklaring dat artsen niet bekend zijn met het aandachtsgebied en hierdoor minder inzicht hebben in het belang en de waarde van de aanbevelingen [Kim 2018].

Impact op werkplezier en werk-privébalans

Een goede samenwerking rondom een medicatiebeoordeling kan positief bijdragen aan werkplezier en werk-privébalans, zoals onderzocht door Funk et al. In een kwalitatief onderzoek met 16 zorgverleners bleek dat samenwerking met apothekers bij medicatiebeoordeling (in de vorm van comprehensive medication management CMM) de werkdruk en mentale vermoeidheid vermindert. Apothekers nemen het voortouw in CMM, waardoor andere zorgverleners zich meer op medische zorg kunnen richten, wat tijd bespaart en de zorgtoegankelijkheid verbetert [Funk 2019].

Dit sluit aan bij het Eindrapport Optimaliseren van medicatiegebruik bij ouderen. Uit de groepsinterviews met zorgverleners kwam naar voren dat het samenwerken rondom een medicatiebeoordeling de relatie met de patiënt en de onderlinge samenwerking verbetert. Ook kwam naar voren dat voor alle betrokkenen het werkplezier toenam [VWS-rapport 2024].

Inzet van kennis en expertise en versterking zorgrelatie met de patiënt

De samenwerking rondom een medicatiebeoordeling bevordert ook interprofessioneel leren; kennis en expertise van apothekers worden als complementair ervaren in het onderzoek van Funk et al. Daarnaast geven de geïnterviewde zorgverleners aan dat de zorgrelatie tussen apotheker en patiënt versterkt wordt. Dit ervaren ze als belangrijk, omdat patiënten dan meer open staan voor het delen van informatie met de apotheker en omdat zo het actueel houden van patiëntendossiers wordt bevorderd. Verder geven zorgverleners aan dat het delen van de verantwoordelijkheid in de patiëntenbegeleiding binnen een partnerschap bijdraagt aan het vertrouwen in het eigen handelen en de behandeladviezen. Als mogelijke hypothetische barrières worden genoemd: gebrek aan vertrouwen, vergoeding voor CMM als de apotheker dit uitvoert en zorgen over verlies van autonomie [Funk 2019]. Daarnaast is het beschikken over de benodigde medicatiegegevens een belangrijke randvoorwaarde [Ó Ciardha 2022, MDR Overdracht van medicatiegegevens in de keten].

Ook Bell et al hebben onderzoek gedaan naar de kwalitatieve waarde van interdisciplinaire samenwerking rondom medicatiebeoordeling. Zij onderzochten de samenwerking tussen verpleegkundigen en apothekers voor patiënten in een zorginstelling. Apothekers deden de farmacotherapeutische analyse en verpleegkundigen

voerden de gesprekken met de patiënt. Daarnaast was er intercollegiaal overleg met de behandelend arts. Deze samenwerking gaf zorgverleners beter inzicht in elkaars rol en expertise, wat leidde tot betere zorg voor de patiënt. Uitdagingen zijn het structureel inplannen van multidisciplinair overleg en het actueel en compleet houden van patiëntgegevens [Bell 2017]. Kari et al. laten in hun onderzoek ook zien hoe rondom een medicatiebeoordeling samengewerkt kan worden met de verpleegkundige. In het onderzoek doet de apotheker de farmacotherapeutische anamnese en analyse en betreft daarbij de patiënt. De verpleegkundige heeft ook een gesprek met de patiënt over diens algemene gezondheid. Apotheker, huisarts, verpleegkundige en apotheker bespreken vervolgens het farmacotherapeutische behandelplan [Kari 2018].

Intercollegiaal overleg

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 [NHG-standpunt herhalen specialistische medicatie]. Wijzigingen in deze behandeling op basis van het opgestelde behandelplan kan de huisarts dan doorvoeren.

Deze kan desgewenst 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 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]. In een studie waarbij de informatie mondeling werd gedeeld tijdens een 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 mondeling overleg aanbevolen.

Daarnaast lijkt de wijze van communicatie tussen arts en apotheker mogelijk van invloed op de uitkomst van medicatiebeoordelingen. Uit onderzoek van Thumar (2014) blijkt dat wanneer artsen en apothekers gezamenlijk met patiënten met afwijkende LDL-waarden de aanbevelingen bespreken, de adviezen vaker worden opgevolgd en de LDL-streefwaarden vaker worden bereikt vergeleken met patiënten met wie enkel de medicatielijst wordt doorgenomen door één van de zorgverleners [Thumar 2014].

Kernpunten:

- Vertrouwen en goede communicatie vormen de basis vormen voor goede samenwerking rondom een medicatiebeoordeling en daarmee ook voor goede (patiënten)zorg.
- Goede samenwerking rondom MBO bevordert het (inter)professioneel leren. Er zijn aanwijzingen dat samenwerking bij een medicatiebeoordeling positief bijdraagt aan vertrouwen in het eigen handelen, het vergroten van inzicht in ieders rol en expertise en positief bij draagt aan werkplezier en een betere werk-privébalans.
- Overleg tussen apotheker en arts en/of andere betrokken zorgverleners vindt bij voorkeur mondeling (bijvoorbeeld face to face of telefonisch) plaats. Aanbevelingen van apothekers lijken meer overgenomen te worden wanneer intercollegiaal overleg mondeling plaatsvindt ten opzichte van het schriftelijk doorgeven van aanbevelingen.

19. Impact medicatiebeoordeling op farmacotherapeutische problemen

Het is een algemeen gegeven dat met een medicatiebeoordeling (risico's op) farmacotherapeutische problemen worden gesignaleerd. De resultaten van het literatuuronderzoek naar de effectiviteit van een MBO [noot 13] laten dit ook zien [Akers 2019, Axon 2019, Benson 2018, Benson 2021, Bosch-Lenders 2013, Brajkovic 2022, Campins 2016, Cardwell 2020, Chan 2012, Chau 2015, Cheen 2017, Chung 2017, Chung 2020, Cobb 2014, Curtain 2013, Daliri 2019, Emonds 2021, Fiß 2013, Faton 2021, Gernant 2017, Geurts 2016, Hawes 2013, Hazen 2019, Howard 2014, Huiskes 2019, Johnson 2018, Kari 2018, Khera 2019, Kim 2018, van der Heijden 2019, Leendertse 2013, Lenander 2014, Lenander 2018, Levine 2018, Lukazewski 2014, Manfrin 2017, Messerti 2016, Molist-Brunet 2022, Ó'Ciardha 2022, Ocampo 2015, Oonk 2022, Reidt 2016, Rhalimi 2017, Roth 2013, Schoenmakers 2017, Seidling 2016, Stuhec 2019, Surbhi 2016, Stuhec 2022, Szilvay 2021, Toivo 2019, van de Griend 2015, van der Meer 2018, Verdoorn 2018, Wickman 2022, Yeoh 2013, Yoo 2022].

Aanpak van FTP's draagt bij aan optimale farmacotherapie en goed en veilig geneesmiddelgebruik en daarmee aan verbeteren (klinische) uitkomsten zie noten [15][16]. Immers, deze FTP's kunnen implicaties hebben voor de gezondheid van de patiënt en een tijdige signalering en aanpak kan suboptimaal/ineffectief medicatiegebruik, spoedpostbezoeken en ziekenhuisopname voorkomen [Chung 2020, [16]]. Dit onderstreept het belang van een medicatiebeoordeling of andere vormen van medicatie-evaluatie [noot [11][21]] om deze FTP's tijdig te voorkomen dan wel te signaleren. Voorbeelden van interventies zijn aanpassen van de farmacotherapeutische behandeling (starten, stoppen of wijzigen van medicatie), educatie of het toepassen van hulpmiddelen om de therapietrouw te bevorderen. De mate waarin adviezen van de apotheker naar aanleiding van FTP's werden opgevolgd door de arts en de patiënt varieert ook in grote mate. (zie noot [18]) De voorgestelde interventies van de apotheker werden over het algemeen door de patiënten geaccepteerd (Akers 2013, Benson 2021 noot samenwerking)

In de literatuur worden voor FTP's verschillende termen gebruikt: drug related problems DRP's, drug therapy problems DTP's, medication related problems MRP's. De PCNE definieert een drug related problem als 'an event or circumstance involving drug therapy that actually or potentially interferes with desired health outcomes' [PCNE DRP]. Oftewel een FTP is een farmacotherapeutisch probleem óf een potentieel farmacotherapeutisch probleem.

Met de farmacotherapeutische analyse als onderdeel van een medicatiebeoordeling worden op basis van de medicatiegegevens FTP's voorkomen dan wel gesignaleerd en aangepakt. Ook de gesprekken met de patiënt als onderdeel van een MBO dragen bij aan het signaleren en voorkomen van FTP's, omdat veelal dit gesprek informatie oplevert die niet altijd te herleiden is uit medicatiegegevens [noot 12]. Denk bijvoorbeeld aan zorgen en knelpunten van de patiënt met betrekking tot de medicatie en het gebruik in de thuissituatie. Zo laten onderzoeken waarbij de medicatiebeoordeling bij de patiënt thuis plaatsvindt, zien dat nieuwe FTP's worden gevonden die niet eerder gesignaleerd zijn, zoals oude verpakkingen van gestopte medicijnen en sociale aspecten (bijvoorbeeld zelfredzaamheid thuis) [Akers 2019 Bosch-Lenders 2013, Daliri 2019, Surbhi 2016]. Onderzoeken met een follow-up: MRF (medication review follow-up) lijken meer FTP's in totaal te signaleren. Zo worden in de follow-upconsulten alsnog FTP's gesignaleerd, die zonder follow-up mogelijk te laat gesignaleerd zouden worden of ongesignaleerd zouden blijven [Akers 2019, Brajkovic 2022, Daliri 2019, Emonds 2022]

Voorbeelden van (risico's op) FTP's zijn:

- incorrecte dosering (te hoog, te laag) en/of doseerfrequentie;
- ondergebruik of overgebruik;
- ontbreken van medicatie;
- onbehandelde indicatie;
- bijwerking;
- onnodige farmacotherapeutische behandeling;
- therapieontrouw;
- fouten of knelpunten in het medicatiegebruik;
- ineffectieve farmacotherapeutische behandeling;
- zorgen, vragen en/of praktische problemen van patiënt;
- onbekendheid met het doel van de behandeling;
- ontbrekende kennis van het ziektebeeld/werking medicatie;
- ontbreken van een (recente) labwaarde.

Zie ook de PCNE-classificatie voor voorbeelden van FTP's [PCNE DRP]

In het Eindrapport optimaliseren van medicatiegebruik bij ouderen [VWS rapport 2024] tonen Nederlandse gegevens uit N- Control [noot 5] een stabiel beeld met betrekking tot de FTP's. Gemiddeld werden van 2017 tot 2022 per medicatiebeoordeling 4 FTP's geregistreerd waarbij onderbehandeling en vervolgens overbehandeling het vaakst voorkomen. Dit onderzoek laat ook zien dat FTP's waar al medicatiebewaking op plaatsvindt, zoals contra-indicaties, interacties en onjuiste doseringen, beperkt gevonden worden bij een in Nederland gehouden medicatiebeoordeling [zie tabel 2.5 van [VWS rapport 2024]]. Chau et al constateerden in een eerdere Nederlandse studie hetzelfde en vonden destijds in een cross-sectionele studie met 318 apotheken en 3807 patiënten met 5 of meer geneesmiddelen gemiddeld 2 FTP's waarvan overbehandeling en onderbehandeling het meest (41.4%) voorkwam [Chau 2015].

In tegenstelling tot de Nederlandse situatie is in de internationale literatuur de variatie in het aantal gesignaleerde FTP's per patiënt in de verschillende onderzoeken groot. Dit heeft onder meer te maken met de onderzochte populatie (zoals ouderen, jongeren, kwetsbaarheid), de situatie (bijvoorbeeld situatie reguliere eerstelijnszorg of situatie na ontslag uit het ziekenhuis) en de medicatie (weinig medicatie, polyfarmacie, hyperpolyfarmacie et cetera). Ook de mate waarin medicatiebewaking al geïmplementeerd is in de dagelijkse praktijk zal gevolgen hebben voor het aantal FTP's dat gezien wordt bij een medicatiebeoordeling. De onderzoeken zijn dan ook niet zonder meer te vergelijken met elkaar. Hetzelfde geldt voor het type FTP en de mogelijke implicaties van een FTP, afhankelijk van de patiënt, het geneesmiddel en de situatie. Zo vinden Chung et al in hun onderzoek relatief weinig FTP's per patiënt (gemiddeld 1). Wel betrof het potentieel risicovolle FTP's [Chung 2020]. Ook beschrijft de literatuur een correlatie tussen het aantal medicijnen in gebruik en het aantal gevonden FTP's, hetzelfde geldt voor een recente ziekenhuisopname [Snijder 2014, Leendertse 2013].

Tools zoals een vragenlijst kunnen ingezet worden bij het signaleren van (risico op) FTP's in een medicatiebeoordeling. Zo laat het onderzoek van Schoenmakers zien dat het gebruik van een gestructureerde vragenlijst (PROMISE), gedetailleerde (nieuwe) informatie opleverde over de geneesmiddelgerelateerde symptomen die een patiënt ervaart (bijwerkingen). Bij 93.3% van de patiënten die de vragenlijst hebben gebruikt leverde dit minimaal 1 relevant bespreekpunt op met de apotheker en gemiddeld werden 6.1 symptomen per patiënt gemeld [Schoenmakers 2017]. Van de Griend et al onderzochten de toepassing van de Clinical Pharmacy Priority (CP2) score om patiënten te prioriteren voor een medicatiebeoordeling. De score is gebaseerd op 11 patiëntspecifieke factoren uit het elektronisch patiëntendossier waaronder leeftijd, diagnose, medicatiegebruik en klinische waarden. De score varieert van 0 tot 21, hoe hoger de score, des te groter de kans op FTP's. De CP2-score was significant geassocieerd met het ontvangen van een medicatie-advies. Met farmacogenetische testen kunnen ook genspecifieke FTP's gesignaleerd worden die zonder de testen niet zo snel gesignaleerd worden [noot 23] [van de Griend 2015].

Kernpunten:

- Het aantal en de soort FTP's die gevonden worden bij een MBO varieert per onderzoek. Factoren met invloed hierop zijn onder andere het aantal geneesmiddelen in gebruik en een recente ziekenhuisopname.
- In Nederland zijn de meest voorkomende FTP's overbehandeling en onderbehandeling.

20. Follow-up

Met het maken van afspraken over de evaluatie met de patiënt wordt het proces van de medicatiebeoordeling beëindigd. De afgesproken zorg loopt door conform het behandelplan. Wanneer nieuwe farmacotherapeutische problemen optreden, zijn deze geen onderdeel meer van de afgesloten medicatiebeoordeling. Dergelijke problemen kunnen wel aanleiding zijn voor een volgende medicatiebeoordeling of 'andere vorm van medicatie-evaluatie' [noot 11].

Goede follow-up na een medicatiebeoordeling lijkt positief bij te dragen aan de effectiviteit. De nodige follow-up verschilt per patiënt en hangt af van de zorgbehoefte van de patiënt en de complexiteit van de ingezette interventies [noot 21].

Kernpunten:

- Met het maken van afspraken over de evaluatie met de patiënt wordt het proces van de medicatiebeoordeling beëindigd.
- De nodige follow-up verschilt per patiënt en hangt af van de zorgbehoefte van de patiënt en de complexiteit van de ingezette interventies.

21. Impact follow-up op effectiviteit medicatiebeoordeling

Uit het literatuuronderzoek valt op dat in onderzoeken, waarbij een follow-up na een medicatiebeoordeling meegenomen is, de follow-up positief lijkt bij te dragen aan de effectiviteit van de medicatiebeoordeling. Deze onderzoeken laten zien dat een MRF (medication review en follow-up) bijdragen aan klinische effectiviteit (Ahumade Canale 2021, Bracjkovic 2022, Johnson 2018, Manfrin 2017, Malet-Larrea 2016, Roth 2013, Varas 2020, zie noot [16]) alsook secundaire uitkomstmaten, zoals betere therapietrouw (Ocampo, Manfrin, Schulz, zie noot [17]), vermindering van DTP's (Daliri 2019, Emonds 2021, Freeman 2021, Johnson 2018, Verdoorn 2018, zie noot [19]), verbeterde kennis van patiënten (Hatah 2014, Ocampo 2015, zie noot [15]), tevredenheid van patiënt en/of kwaliteit van leven (Daliri 2019, Jódar-Sánchez 2015, Schulz 2019, zie noot [15]). De betreffende artikelen laten de potentiële waarde van een follow-up zien. Een (aanvullende) follow-up na afloop van de medicatiebeoordeling geeft inzicht in de effectiviteit van de interventies en in nieuwe zorgvragen, FTP's en knelpunten van de patiënten. Met dit inzicht kunnen de farmacotherapeutische behandeling en de interventies indien nodig bijgesteld worden, en meer afgestemd worden op de individuele patiënt. Sommige interventies vragen immers meer tijd, inspanning en (gedragsmatige) verandering.

Vervolgconsulten en/of vervolgevaluaties

Een follow-up na afloop van een medicatiebeoordeling vindt veelal plaats aan de hand van vervolgconsulten. Vervolgconsulten zijn in de apotheek (vervolg)gesprekken door de apotheker met de patiënt of vervolgevaluaties (zonder consult) ter monitoring van de patiënt en van het effect van de interventie. De vervolgconsulten zijn een voorbeeld van 'andere vormen van medicatie-evaluatie' [noot 11]. Literatuuronderzoek laat zien dat de uitvoering en de frequentie van de opvolging verschillen per onderzoek (zie tabel 6).

In Nederland valt het maken van afspraken over de follow-up onder de laatste stap in het proces van medicatiebeoordeling. Hoe de follow-up na afloop van een medicatiebeoordeling verloopt en in hoeverre dit structureel gebeurt is niet bekend. Wel is er in het algemeen steeds meer aandacht voor de waarde van 'andere vormen van medicatiebeoordeling' die de apotheker naast de medicatiebeoordeling kan inzetten ter optimalisatie van de farmacotherapie en ter signalering van nieuwe FTP's en zorgvragen [VWS-rapport 2024]. Met de tijd kunnen de zorgvragen van de patiënt wisselen en daarmee mogelijk ook het vertrouwen in de medicatie [Shiyanbola 2012].

Inzet van aanvullende vervolgconsulten en/of vervolgevaluaties na een medicatiebeoordeling in de samenwerking tussen apotheker en huisarts en het effect ervan, dient verder verkend te worden in het kader van de versterking van de eerstelijnszorg (kennislacune).

Kernpunten:

- Goede follow-up in de vorm van vervolgconsulten en/of vervolgevaluaties, na een medicatiebeoordeling, lijkt positief bij te dragen aan de effectiviteit.

Tabel 7: Effect van follow-up/vervolgconsulten bij medicatiebeoordelingen (MBO) bij ouderen

Studie (jaar)	Onderzoeksoptzet / populatie	Interventie (incl. follow-up)	Effect op klinische uitkomsten / effectiviteit	Opmerkingen / beperkingen
Ahumade Canale (2021)	Australië RCT, N=291, ≥65 jaar, ≥5 medicijnen, midden/hoog CVRM-risico	MBO met follow-up: 2 gesprekken met patiënt vóór bespreking met arts, 2 erna. Onderwerpen: intake, educatie, bespreken medicatieveranderingen en herhalen adviezen.	Meetwaarden: QALY's, ziekenhuisopnames, tweedelijnsbezoek en spoedpostbezoek. Medicatie-gerelateerde hospitalisatiekosten daalden met 45,5%.	Australisch onderzoek, uitgevoerd in Chili, formeel buiten zoekcriteria. Apothekers waren specifiek opgeleid voor deze patiëntengroep. Reguliere zorg was vooral administratief.
Brajkovic (2022)	Kroatië Open controlled pre- and post intervention research, N=147, CVRM patiënten 65-80 jaar	MBO + gem 5 vervolgconsulten Initiële assessment van 60-90 minuten verdeeld over 2 consulten, vervolgconsulten 30-60 minuten, minimaal 3 consulten.	Minder ziekenhuisopnames en ongeplande huisartsbezoeken in testgroep; significante verbetering BD, cholesterol, LDL, HbA1c.	CMM-methode lijkt op een MBO + intensieve vervolgconsulten
Daliri (2019)	Nederland Prospectief multicenter, N=456, ≥3 geneesmiddelen, ontslag uit ziekenhuis, ≥1 medicatiewijziging	Medicatie verificatie + teach-back + overdracht + bij ontslag in combinatie met thuisbezoek binnen 5 dagen na ontslag met medicatieverificatie, reconciliatie en bespreking medicatieproblemen vs. alleen medicatie verificatie.	In interventiegroep na 4 weken minder FTP's, meer tevredenheid (82% vs 67,6%, p<0,01).	Medicatieverificatie bij ontslag was ook onderdeel van reguliere zorg.
Emonds (2021)	VS Prospectief, N=102, ziekenhuiszorg thuis (Hospital in Home Care)	Medicatiereconciliatie en beoordeling face-to-face voor/tijdens ontslag en telefonisch/video na ontslag.	181 FTP's voor ontslag, 272 na ontslag, waarvan 84 hoog risico.	Onderzoek opgezet om kosteneffectiviteit van apotheker te bepalen. Training van nieuw apparaat (bijvoorbeeld insulinepen) effectiever in apart consult dan tijdens medicatiegesprek.
Freeman (2021)	Australië Stepped wedge, cluster RCT, N=n.b.	Uitgebreide face-to-face MBO met apotheker binnen 7 dagen na ontslag, gevolgd door consult met arts + eventueel extra consulten met apotheker.	Minder ziekenhuisopnames en spoedpost bezoeken in de interventiegroep.	Details over populatiegrootte ontbreken.

Hatah (2014)	Nieuw-Zeeland Retrospectief N=353, MUR-gebruikers, gem. leeftijd 73 jaar, 1-11 comorbiditeiten, 2-19 medicijnen	Medication Use Review (MUR) + 1-3 vervolggconsulten/bezoekengemiddeld: 2 bezoeken n=204, 3 bezoeken n=99, 4 bezoeken n=47.	Toename kennis (OR 6,28), perceptie (OR 14,1), therapietrouw (OR 15,3); sterker bij meerdere consulten.	Geheugenbias, uitkomsten op basis van patiënt-antwoorden.
Johnson (2018)	VS Pilot pre-post, N=517, 65-74 jaar, hypertensie/diabetes	Review op basis van medicatiehistorie + telefonisch gesprek, daarna follow-up. Follow-up na 30 dagen voor hoog risico, na 90 dagen voor anderen.	Positief effect BD en glucose, hoge acceptatie	Evaluatie alleen bij gemotiveerde patiënten, geen controlegroep.
Malet-Larrea (2016)	Spanje Subanalyse cluster RCT, N=1400, 178 apotheken	MRF, CMR gedurende 6 maanden, met maandelijkse follow-up en aanpassing zorgplan.	Minder medicatiegerelateerde ziekenhuisopnames in MRF-groep (IG 11, CG 31, p=0,042). Odds ratio ziekenhuisopname in controlegroep 3,7. Kostenreductie per opname €6672.	Kosten medicatiegerelateerde ziekenhuisopnames lager in MRF-groep (€94 vs. €301)
Manfrin (2017)	Italië Cluster RCT, N=1263, onvoldoende gecontroleerd astma	i-MUR interventie (MBO + Follow-up) face-to-faceconsulten Interventiegroep op t0, t3, t6, t9, controlegroep op t3, t6, t9 voor.	Evaluatie therapietrouw en percentage astma onder controle na 3, 6 en 9 maanden. Significante verbetering astmacontrole NNT=10.	Methode vergelijkbaar met gesprekstechniek bij MBO, maar alleen gericht op astma.
Ocampo (2015)	Spanje Effectiviteit- implementatie, N=140, gem. 63 jaar, Gem. 4.6 gezondheidsproblemen	MBO + maandelijkse follow-up: gestructureerd interview, medicatieanalyse, maandelijkse gesprekken, zorgplan aangepast op nieuwe FTP's.	Minder ziekenhuisopnames en SEH-bezoeken, betere kwaliteit van leven, daling aantal geneesmiddelen (van 6,1 naar 3,3), verbetering therapietrouw, kennis en perceptie	Studie in 1 apotheek, intensieve zorg door 1 apotheker.
Roth (2013)	VS Prospectief observationeel, pilotonderzoek N=64, ≥65 jaar, ≥5 medicijnen, gem. 13 medicijnen	Medicatiebeoordeling met follow-up na 3 en 6 maanden (telefonisch of face to face), indien nodig vaker.	Significante daling aantal FTP's en gebruik acute zorg met 35%.	Kleine testgroep, 55 van 64 personen studie afgerond.
Schulz (2019)	Duitsland Prospectief multicenter RCT, N=237, gem. 74 jaar, chronisch hartfalen	MBO gevolgd door wekelijkse of tweewekelijkse follow-up bij ophalen medicatie. Tijdens follow-up optimalisatie farmacotherapie, therapietrouw, bijwerkingen, zorgvragen, bloeddruk/pols, nieuwe FTP's.	Significante verbetering therapietrouw aan cardiale medicatie na 1 jaar en kwaliteit van leven na 2 jaar.	Selecte groep: hartfalen met verlaagde ejectiefactie. Testgroep kreeg behalve MBO ook weekdoos en gesprekken; effect is combinatie van deze interventies.

Varas (2020)	Spanje Hybride effectiviteits implementatie studie, N=600, gem. 75 jaar, gem. 9 medicijnen	Medicatiebeoordeling (MRF) gevolgd door zorgplan met follow-up visites voor monitoring uitkomsten en controle op nieuwe FTP's. Interviews na 6 en 12 maanden.	Tendens naar minder ziekenhuisopnames en eerste hulp bezoeken, verbetering kwaliteit van leven.	Doel: testen nut implementatie-programma, effecten vergelijken voor en na implementatie.
Verdoorn (2018)	Nederland RCT, N=315, >70 jaar, ≥7 medicijnen	MBO met graduele implementatie van acties en follow-up: opstellen persoonlijke doelen, 2 follow-ups in 3 maanden voor evaluatie en aanpassing zorgplan.	Meest voorkomende persoonlijke doelen onder andere pijnreductie, mobiliteit, vermindering aantal pillen. Behaalde doelen: 37% na 3 maanden, 43% na 6 maanden.	Persoonlijke doelen centraal, GAS-gerelateerde DRP's.

22. Medicatiebeoordeling face to face – op afstand

Uitvoering van Medicatiebeoordeling

Voor deze richtlijn is geen specifiek literatuuronderzoek uitgevoerd naar het verschil in effectiviteit van face-to-face- medicatiebeoordeling en medicatiebeoordeling op afstand. De resultaten uit het literatuuronderzoek naar de effectiviteit van medicatiebeoordelingen [noot 14] geven hier wel enig inzicht in. De gevonden literatuur laat zien dat medicatiebeoordelingen op verschillende manieren worden uitgevoerd. De meest voorkomende vorm betreft een persoonlijk face-to-facegesprek met de patiënt; dit lijkt bij te dragen aan patiënttevredenheid en effectiviteit van medicatiebeoordeling [zie tabellen noot 15, 16, 17]. Er kan echter geen definitieve conclusie worden getrokken, omdat vergelijkend onderzoek ontbreekt.

De resultaten van het literatuuronderzoek bevatten ook een aantal artikelen die een medicatiebeoordeling op afstand hebben georganiseerd. Johnson et al onderzochten of bij de uitvoering van een medicatiebeoordeling in uitzonderlijke gevallen, zoals in rurale gebieden en/of binnen verzekeringsprogramma's zoals Medicaid, kan worden afgeweken van het face-to-faceprincipe. De onderzoekers onderzochten een medication therapy managementprogramma (MTM) binnen Medicaid waarin wordt samengewerkt tussen lokale zorgverleners en een centrale post. Hierbij werd het medicatiebeoordelingsgesprek en een follow-upgesprek telefonisch gevoerd vanuit de centrale organisatie terwijl de patiëntselectie en de zorg lokaal (face to face) plaatsvonden. De onderzoekers geven aan dat dit vraagt om een goede samenwerking, vertrouwen en communicatie tussen de centrale post en de lokale zorgverleners. De lokale zorgverleners dragen face-to-face-zorg voor de nodige monitoring en follow-up na signalering van een FTP. Ze evalueren of een aanbeveling goed geïmplementeerd wordt en ze bespreken onderliggende knelpunten met de patiënt [Johnson 2018].

Roane et al. hebben ook gekeken naar een MTM-programma binnen Medicaid en onderzochten de tevredenheid van patiënten na een telefonische medicatiebeoordeling (MTM-service) bij een relatief jonge

groep. Van de deelnemers was 57% tussen de 41 en 60 jaar oud en gebruikte 56% zeven of meer medicijnen. 63% van de patiënten vond het gesprek nuttig, terwijl 16% van de patiënten dit niet vond. Positieve aspecten waren het educatieve karakter, de persoonlijke aandacht van de apotheker en de mogelijkheid om vragen te stellen [Roane 2022]. Het is echter onduidelijk in hoeverre deze telefonische medicatiebeoordeling vergelijkbaar is met een medicatiebeoordeling zoals gedefinieerd in de Nederlandse richtlijnen.

Adeoye-Olatunde zagen dat het uitvoeren van Comprehensive Medication Reviews (CMR's) in persoon, wanneer de patiënt fysiek in de apotheek is, bijdraagt aan betere Medication-Therapy-Management (MTM)-prestaties dan alleen telefonisch contact. Met betere MTM-prestaties wordt bedoeld: apotheken die hoger scoren op vastgestelde indicatoren die de kwaliteit meten; waarbij gekeken is naar de volgende componenten: het percentage patiënten dat een volledige MBO heeft ontvangen, therapietrouw diabetes-, hypertensie- en cholesterolmedicatie en het percentage ouderen dat risicovolle medicatie gebruikt. De onderzoekers gebruikten een composietscore, een gemiddelde van deze componenten om apotheken in te delen in laag, gemiddeld of hoog presterend. Als reden wordt genoemd dat persoonlijk contact het makkelijker maakt om patiënten te bereiken, direct vragen te stellen en problemen te signaleren. Patiënten zijn ontvankelijker voor een gesprek, telefonisch contact komt niet altijd uit en patiënten zijn niet altijd bereikbaar [Adeoye-Olatunde 2020].

Laing et al hebben in een onderzoek onder een kleine populatie (46 patiënten met chronische aandoening) de gesprekken met de patiënt zowel face to face als telefonisch gedaan. Ze geven aan dat de voorkeuren per patiënt verschillen, sommige patiënten vinden telefonisch contact handig en andere patiënten zien telefonisch contact juist als een knelpunt in de communicatie [Laing 2022]. McCahon et al hebben in een klein kwalitatief onderzoek 21 patiënten bevroegd naar hun ervaring met een medicatiebeoordeling. Face-to-faceconsultvoering en continuïteit van de (behandel)relatie werden als belangrijk aangegeven [McCahon 2022].

Communicatie bij Medicatie Reconciliatie en Begeleiding bij Ontslag

In de gevonden literatuur over medicatie reconciliatie en begeleiding bij ontslag wordt vaker gesproken over communicatie via telefoon of videobellen. Het is onduidelijk of de medicatie reconciliatie alle stappen van een medicatiebeoordeling bevat zoals gedefinieerd in de Nederlandse richtlijnen. Het omvat in ieder geval de farmacotherapeutische analyse door de apotheker en een gesprek met de patiënt. Emonds et al. begeleidten patiënten met intraveneuze ziekenhuiszorg thuis via videobellen (75%) of telefoon. Een voordeel van videobellen was dat de apotheker de medicatie kon zien, waardoor ook OTC-medicatie werd opgemerkt [Emonds 2021].

Polinski et al. kozen de methode van communicatie op basis van het risicoprofiel van de patiënt. Medicatie reconciliatie bij ontslag werd telefonisch uitgevoerd bij patiënten met een gemiddeld risico op heropname binnen 30 dagen, en facetoface bij patiënten met een hoog risico op heropname. Dit leidde tot een significante afname van het heropnamerisico binnen 30 dagen. De gemiddelde leeftijd van hoogrisicopatiënten was 69 jaar, terwijl deze bij laagrisicopatiënten gemiddeld 57 jaar was [Polinski 2016].

Tedesco et al. onderzochten het effect van medicatie reconciliatie, ontslagbegeleiding en een telefonisch of face-to-face vervolggесprek op heropname binnen 30 dagen na ziekenhuisontslag bij een klein aantal patiënten. Het vervolggесprek richtte zich op therapietrouw en medicatiegerelateerde problemen na ontslag. Alleen in de groep met face-to-face- gesprekken was het aantal heropnames lager dan in de controlegroep [Tedesco 2015].

Kernpunten:

- Hoewel telefonische medicatiebeoordelingen beschreven zijn en deelnemers hier over het algemeen tevreden mee zijn, zijn er in de voor deze richtlijn bekeken literatuur geen aanwijzingen gevonden dat deze even effectief dan wel effectiever zijn dan face-to-face-gesprekken.
- Daarbij de kanttekening dat voor deze richtlijn niet specifiek gezocht is op uitvoering van een MBO. Deze vorm van medicatiebeoordeling wordt vooral beschreven bij relatief jonge mensen en in gebieden met beperkte andere mogelijkheden.
- Bij begeleiding na ziekenhuisontslag lijken face-to-facegesprekken of videobellen voordelen te bieden boven telefonische gesprekken.

23. Implementatie

Het literatuuronderzoek naar de effectiviteit van medicatiebeoordeling leverde onder meer artikelen op die inzicht geven in implementatiebevorderende factoren. Deze zijn in deze noot beschreven. Voor de implementatiebevorderende en implementatiebelemmerende factoren uit de praktijktoets voor de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling, zie het implementatieaddendum.

Samenwerking en vertrouwen.

Investeren in de samenwerking met huisartsen en andere voorschrijvers met wederzijds vertrouwen en heldere communicatie vergemakkelijkt implementatie en opvolging van aanbevelingen [noot 18]. Diverse onderzoeken stellen dat een duurzame samenwerkingsrelatie tussen apotheketeam en voorschrijver randvoorwaardelijk is voor een effectieve MBO (Adeoye-Olatunde 2020; Faton 2022; Ó Ciardha 2022). Structureel intercollegiaal overleg dient onderdeel te zijn van de routine, ondanks de benodigde tijdsinvestering (Nabergoj Makovec 2023).

Patiëntgerichtheid en betrokkenheid

Bij verschillende stappen van een MBO heeft de betrokkenheid van de patiënt invloed op de uitkomsten [noot 12]. Al bij de uitnodiging blijkt dat de bereidheid tot deelname samenhangt met de verwachting over het gesprek [noot 13]. Het meenemen van patiëntvoorkeuren bij het formuleren van aanbevelingen verhoogt de implementatiegraad (Smith 2023; Uhl 2018). Farmacotherapeutische problemen die betrekking hebben op persoonlijke doelen zijn sterk gecorreleerd met succesvolle implementatie (Verdoorn 2018; Kim 2018).

Gegevensuitwisseling of toegang tot gegevens

Zowel het gesprek met de patiënt, de analyse van de medicatie als het overleg met de arts, kan de apotheker gericht voeren als hij beschikt over voldoende informatie. Toegang tot deze informatie is niet altijd mogelijk. Inefficiëntie in gegevensuitwisseling tussen zorgverleners belemmert de continuïteit van MBO [VWS-

rapport 2024]. Verschillende onderzoeken noemen toegang tot een geschikt klinisch informatiesysteem en elektronische patiëntendossiers essentieel voor het verzamelen en delen van relevante medicatiegegevens [Adeoye-Olatunde 2020; Ó Ciardha 2022; Freeman 2012, Yoo 2022].

Teamorganisatie

Naast de inhoudelijke informatie is ook de workflow van het proces van MBO van invloed op de resultaten. De efficiëntie van het proces is afhankelijk van de aanwezigheid van personeel met kennis en motivatie. Commitment van het gehele apothekerteam, inzet van patiëntgerichte communicatie en toegankelijke werkprocessen lijken bepalend voor een succesvolle implementatie (Doong 2019; Turner 2018). Kernwaarden gericht op zorg bevorderen de implementatie (Turner 2018). Lastige documentatieprocessen werken belemmerend [Clark 2019; Turner 2018].

Externe factoren

Structurele ondersteuning in de vorm van een financiële vergoeding en voldoende personeel en tijd dragen bij aan implementatie. Structurele knelpunten zoals tijdsgebrek, personeelstekort en een onvoldoende (kostendekkende) vergoeding zijn wijdverspreid [VWS-rapport 2024; Varas Doval 2020; Sluggett 2021]. Veranderende vergoedingsregels en het feit dat medicatiebeoordeling soms onder het eigen risico valt heeft impact op de bereidheid van de patiënt om deel te nemen aan een medicatiebeoordeling.

Innovatie

Innovaties zoals het inzetten van getrainde studenten voor de uitnodiging van patiënten voor een medicatiebeoordeling, en toepassing van innovatieve tools, zoals PROMISE-vragenlijsten kunnen overwogen worden voor de implementatie. [Yoo 2022; Schoenmakers 2017].

Naar verwachting zal de inzet van AI in de zorg rondom medicatiebeoordeling in de toekomst steeds meer toenemen. Denk aan de inzet van AI bij de patiëntselectie, het verzamelen van gegevens en de analyse van deze gegevens of aan de inzet van AI voor een transcriptie van de gesprekken met de patiënt. De uiteindelijke besluitvorming bij een medicatiebeoordeling en de afwegingen die de apotheker en arts hierin maken zijn daarentegen niet zonder meer te automatiseren. De professionele inschatting van de betrokken zorgverleners en de inbreng van de patiënt blijven belangrijk. Kessler et al onderzochten de inzet van AI ter ondersteuning van een telefonische medicatiebeoordeling met hoog risicopatiënten en ondervonden dat de interventie minder en kortere ziekenhuisopnames gaven en minder spoedpostbezoeken. Deze inzet is niet vergeleken met face-to-face-medicatiebeoordeling of met de situatie zonder AI [Kessler 2021].

Het inzetten van farmacogenetische testen kan helpen bij het signaleren van FTP's die zonder deze testen niet zo snel gesignaleerd worden. Zo vonden Schwartz et al in hun onderzoek onder patiënten met minimaal 7 geneesmiddelen van 2 huisartsenpraktijken dat bij ongeveer een kwart van de gevonden FTP's een geneesmiddel-gen wisselwerking aan de orde was [Schwartz 2017].

Kernpunten:

- Succesvolle implementatie vraagt om een integrale benadering, waarin samenwerking, organisatie, informatievoorziening en patiëntgerichtheid centraal staan.
- Aanwezigheid voor randvoorwaarden zoals goede gegevensuitwisseling, toegang tot gegevens, passende bekostiging, voldoende personeel en tijd is nodig voor implementatie.

24. Taakdelegatie

Voor deze noot is input opgehaald uit zowel wetenschappelijk literatuur als ook uit de praktijktoets met apothekers uit de praktijk. De voor de medicatiebeoordeling benodigde competenties zijn geborgd in de vervolgopleiding Openbaar Apotheker. Welke competenties dit zijn staat in het beroepscompetentieprofiel openbare apotheker [KNMP BCP OA].

Taakdelegatie van (onderdelen van) medicatiebeoordeling kan niet zonder meer. Bij taakdelegatie dient de kwaliteit geborgd te worden.

Borgen kwaliteit taakdelegatie

De complexiteit van de uitvoering van een medicatiebeoordeling verschilt per onderdeel.

Administratieve en organisatorische onderdelen van de medicatiebeoordeling, zoals het verzamelen van gegevens, uitnodigen van de patiënt en planning, kunnen onder de verantwoordelijkheid van de apotheker van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt, gedelegeerd worden aan een (farmaceutisch geschoolde) medewerker van het apotheekteam. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden tussen administratieve en organisatorische onderdelen die geen farmaceutische kennis behoeven, zoals het versturen van brieven, en onderdelen waarvoor een farmaceutische achtergrond voor nodig is, zoals het opstellen van brieven en het verzamelen van de gegevens voor de anamnese. De verantwoordelijkheid voor deze inschatting en taakdelegatie ligt bij de apotheker. Met een farmaceutisch geschoolde medewerker wordt bedoeld een apothekersassistente, een farmaceutisch consulente, een co-assistent farmacie ofwel een apotheekmedewerker met voldoende farmaceutische kennis.

De farmacotherapeutische anamnese en farmacotherapeutische analyse zijn voorbehouden aan de apotheker. Taakdelegatie van onderdelen van de anamnese en de analyse kan alleen onder supervisie van een apotheker ter borging van de kwaliteit van de gedelegeerde onderdelen. Of taakdelegatie mogelijk is, en welke begeleiding in de supervisie hierbij nodig is, hangt af van de kennis, competenties en vaardigheden van de betreffende farmaceutisch geschoolde medewerker. Deze moet zich bewust zijn van de eigen bekwaamheid (kennis en vaardigheden) en kunnen inschatten wanneer een situatie/zorgvraag buiten diens expertise valt en een apotheker betrokken moet worden. Andersom moet de apotheker er vertrouwen in hebben dat de betreffende farmaceutisch geschoolde medewerker in staat is om een goede inschatting te maken van de eigen bekwaamheid. Voorbeelden van hoe de supervisie in de praktijk wordt ingevuld zijn een voor- en nabespreking met de apotheker. Een ander voorbeeld is een check op inhoud en proces door de apotheker waarbij indien nodig nog wordt nagebeld met de patiënt en/of de arts of waarbij indien nodig eventuele aanvullende acties

gedaan worden. Belangrijk is dat een apotheker van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt, betrokken is vanuit de vaste zorgrelatie met de patiënt (KNMP-richtlijn Patiëntendossier) en laagdrempelig te benaderen is bij vragen.

In de praktijk wordt/worden (onderdelen van) de medicatiebeoordeling vanuit de apotheek soms extern gedelegeerd aan een externe apotheker die voor de betreffende apotheek of voor een cluster van apotheken de medicatiebeoordeling uitvoert. Ook in deze situatie is het belangrijk dat de kwaliteit van de medicatiebeoordeling geborgd is. Betrokkenheid van de apotheker(s) van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt is ook bij externe delegatie belangrijk, omdat deze de nodige input meegeeft vanuit de zorgrelatie met de patiënt. Daar komt bij dat de acties volgend uit een medicatiebeoordeling opgepakt dienen te worden door de apotheker van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt. Daarnaast werken apothekers van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt nauw samen met zorgverleners in het netwerk van de patiënt [KNMP-richtlijn Patiëntendossier]. Dit is belangrijk gezien de doelgroep van medicatiebeoordeling: kwetsbare patiënten. Bij externe taakdelegatie is expliciete toestemming van de patiënt nodig en dient te worden voldaan aan AVG-verplichtingen.

Wetenschappelijk literatuur

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. Het is niet bekend of vergelijkbare of betere 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. Adeoye-Olatunde ondervonden dat in goed presterende apotheken [noot 22] voor toelichting) de apotheekmedewerkers (technicians) proactief zijn en veel administratieve en voorbereidende taken op zich nemen waardoor apothekers zich kunnen focussen op de patiënt en de inhoud van de medicatiebeoordeling. Voorbeelden van taken zijn het voorbereiden van de medicatiebeoordelingen (comprehensive medication reviews), zoals het verzamelen en printen van medicatielijsten, CMR-werkbladen voorbereiden, patiëntselectie en het verzamelen van relevante informatie over medicatiegebruik. Ze kunnen hierbij notities voor de apotheker toevoegen, bijvoorbeeld over therapietrouw of bijzonderheden bij de patiënt op basis van de medicatielijsten en gegevens uit patiëntdossier. Soms nemen ze contact op met patiënten om afspraken te maken voor een medicatiebeoordeling of om informatie te verzamelen. Soms nemen ze contact op met voorschrijvers om adviezen van de apothekers door te geven [Adeoye-Olatunde 2020].

Kernpunten:

- Administratieve en organisatorische onderdelen van medicatiebeoordeling kunnen onder verantwoordelijkheid van de apotheker gedelegeerd worden aan farmaceutisch geschoolde medewerkers van het apotheekteam.
- De onderdelen farmacotherapeutische anamnese en farmacotherapeutische analyse kunnen alleen onder supervisie van de apotheker gedelegeerd worden aan een hiervoor opgeleide competente farmaceutisch

geschoolde medewerker. Of taakdelegatie mogelijk is en welke supervisie nodig is, hangt af van de kennis, competenties en vaardigheden van de betreffende farmaceutisch geschoolde medewerker. Deze moet zich bewust zijn van de eigen bekwaamheid (kennis en vaardigheden) en kunnen inschatten wanneer de apotheker betrokken moet worden wanneer de situatie/zorgvraag buiten diens expertise valt. Andersom moet de apotheker er vertrouwen in hebben dat de betreffende farmaceutisch geschoolde medewerker hiertoe in staat is en dient de apotheker laagdrempelig benaderbaar te zijn bij vragen.

- Betrokkenheid van de apotheker(s) van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt is ook bij externe delegatie van onderdelen van medicatiebeoordeling belangrijk, omdat deze de nodige input mee moet geven vanuit de zorgrelatie met de patiënt, deze een nauwe samenwerking heeft met zorgverleners uit het netwerk van de kwetsbare patiënt alsook omdat de acties volgend uit een medicatiebeoordeling opgepakt dienen te worden door de apotheker van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt. Bij externe taakdelegatie is expliciete toestemming van de patiënt nodig en dient te worden voldaan aan AVG-verplichtingen.

25. Noot gezondheidsvaardigheden

Gezondheidsvaardigheden zijn de vaardigheden die mensen nodig hebben om gezondheidsinformatie te verkrijgen, te begrijpen, op waarde te schatten en te gebruiken voor het bevorderen of behouden van goede gezondheid. Beperkte gezondheidsvaardigheden kunnen leiden tot onjuist gebruik van medicatie en tot therapie-ontrouw.

In Nederland heeft ongeveer een op de drie volwassen mensen (35% van de bevolking >18 jaar) onvoldoende of beperkte gezondheidsvaardigheden (cijfers 2023) [Nivel 2024]. Onderzoek uit 2015 in de apotheek toonde dat ongeveer de helft van de apotheekbezoekers beperkt gezondheidsvaardig is [Koster 2015].

Dat een patiënt beperkt gezondheidsvaardig is, kan verschillende oorzaken hebben (bijvoorbeeld laaggeletterdheid, een taalbarrière, cognitieve beperkingen), maar de communicatieproblemen die deze patiënten ervaren zijn vergelijkbaar. Het is belangrijk dat de apotheker signalen herkent en zijn communicatie aanpast; goede farmaceutische zorg vraagt om begrijpelijke communicatie én controle of de informatie goed is overgekomen (terugvraagmethode). Meer informatie en materialen zijn te vinden in het dossier Gezondheidsvaardigheden op de KNMP-website [KNMP GV].

Taalbarrière

Voor het omgaan met taalbarrières is een multidisciplinaire richtlijn ontwikkeld [Pharos 2025]. In deze generieke richtlijn 'Omgaan met taalbarrières in de zorg en het sociaal domein' worden handvatten gegeven om:

- een taalbarrière vast te stellen;
- een vorm van taalondersteuning te kiezen;
- te evalueren of het communicatiedoel is gehaald, door gebruik van de terugvraagmethode.

Er is een beslisboom ontwikkeld die helpt bij de keuze van de vorm van taalondersteuning. Deze beslisboom geeft de mogelijkheden voor taalondersteuning weer en de overwegingen die bij de keuze een rol spelen [Pharos 2025a].

Samenwerking

Het is belangrijk om met andere zorgverleners samen te werken, informatie te delen en de aanpak op elkaar af te stemmen, zodat patiënten met beperkte gezondheidsvaardigheden sneller herkend worden en er op dezelfde wijze uitleg aan hen wordt gegeven.

Kernpunten:

- Beperkte gezondheidsvaardigheden kunnen leiden tot onjuist gebruik van medicatie en tot therapieontrouw.
- Het is belangrijk dat de apotheker, in samenwerking met andere zorgverleners, eventuele beperkte gezondheidsvaardigheden herkent en dit meeneemt in de patiëntenbegeleiding.

Afkortingen

- AVG: Algemene Verordening Gegevensbescherming
- BMG: Basisset Medicatiegegevens
- CMR: Comprehensive Medication Review
- CVRM: Cardiovasculair Risicomanagement
- DRP: Drug Related Problem
- DTP: Drug Therapy Problem
- FTP: Farmacotherapeutisch probleem
- GAS: Goal Attainment Scaling
- GDV: Geïndividualiseerde Distributievorm
- i-MUR: Italian Medicines Use Review
- KNMP: Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie
- MBO: Medicatiebeoordeling
- MDR: Multidisciplinaire Richtlijn
- MRF: Medication Review and Follow-up
- MTM: Medication Therapy Management
- MUR: Medicines Use Review
- NHG: Nederlands Huisartsen Genootschap
- NZa: Nederlandse Zorgautoriteit
- PCNE: Pharmaceutical Care Network Europe
- POH: Praktijkondersteuner Huisarts
- QALY: Quality-Adjusted Life Year
- RCT: Randomized Controlled Trial
- SFK: Stichting Farmaceutische Kengetallen
- STRIP: Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing
- VS: Verenigde Staten
- VK: Verenigd Koninkrijk

Totstandkoming

De herziene KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling is ontwikkeld door de KNMP onder verantwoordelijkheid van de Wetenschappelijke Sectie Openbaar apothekers (WSO). Zie het Voorwoord voor de doelen van de richtlijn. De ontwikkeling van deze richtlijn is gefinancierd door de KNMP. De richtlijn is ontwikkeld volgens de WSO-procedure 'Ontwikkeling KNMP-richtlijnen voor de openbaar apotheker' met de AQUA-leidraad en AGREE II onderliggend als basis.

Voor de herziening zijn de uitgangspunten van de mede door de KNMP ontwikkelde multidisciplinaire module medicatiebeoordeling behorende bij richtlijn Polyfarmacie bij ouderen (2019) meegenomen. Wel richt de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling zich op een bredere populatie dan alleen ouderen (zie noot 1 voor de plaatsbepaling KNMP-richtlijn MBO en MDR Polyfarmacie bij ouderen).

Voor de herziening van de richtlijn is literatuuronderzoek gedaan naar de impact van een medicatiebeoordeling. Zie het Voorwoord voor een toelichting op de uitgangsvragen en het zie het Addendum Literatuuronderzoek voor een meer uitgebreide toelichting op het literatuuronderzoek, de bijbehorende zoekstrategie en de zoek- en selectiecriteria. Daarnaast zijn enkele recente publicaties naderhand meegenomen waaronder het VWS-rapport 2024 en enkele Nederlandse studies ter illustratie van de perceptie vanuit Nederlandse praktijk.

Het eerste concept van de richtlijn is in Q2/Q3 2025 getoetst door middel van een praktijktoets met 12 praktijkapothekers met expertise op het gebied van medicatiebeoordelingen. In de praktijktoets zijn de apothekers ook intensief bevraagd over mogelijke knelpunten in de praktijk, implementatiebelemmerende alsook implementatiebevorderende factoren. Op basis van de input is een conceptimplementatieaddendum opgesteld die wederom voorgelegd is aan de betreffende praktijkapothekers ter check. De ICT-paragraaf in het implementatieaddendum is mede ontwikkeld met de input van de Advies Commissie Informatie Beraad. Een impact analyse is in Q4 2025 uitgevoerd voor deze richtlijn. Hiervoor is onder 800 apotheken een vragenlijst uitgezet over de tijdsinvesteringen bij de onderdelen van de medicatiebeoordeling.

Parallel aan de herziening van de richtlijn is een set kwaliteitsindicatoren [KNMP Indicatoren] voor de landelijke uitvraag ontwikkeld met een werkgroep bestaande uit 10 apothekers onder leiding van dr. M. Teichert, apotheker en epidemioloog. Aan de hand van de kwaliteitsindicatoren kunnen apothekers voor de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling nagaan in hoeverre de aanbevelingen van de richtlijn zijn geïmplementeerd in de eigen praktijk en aan de hand van benchmark hoe de implementatie in de regio en/of keten verloopt.

De richtlijn is ter becommentariëring voorgelegd aan leden van de KNMP en aan wetenschappelijke beroepscoepels en organisaties. Van de volgende organisaties hebben we commentaar mogen ontvangen: de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (NVZA), het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV, apotheekhoudende afdeling), de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG), de beroepsvereniging voor Verpleegkundigen, Verzorgenden en Verpleegkundig Specialisten Nederland (V&VN), Patiëntenfederatie Nederland (Hartstichting, Longfonds, Reumazorg Nederland, Reuma Nederland, Vasculitis Stichting), het Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM). Dit betekent niet dat voorgenoemde verenigingen deze richtlijn op alle onderdelen onderschrijven.

De richtlijn is opgesteld door drs. E.C.M. Wong-Go, drs. K. de Leest, (beiden apothekers en werkzaam bij de KNMP) met de SIG Ouderen als klankbordgroep gedurende de ontwikkeling van de richtlijn. De leden van de werkgroep hebben een belangenverklaring afgelegd conform de KNAW-Code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstrengeling. Het literatuuronderzoek is mede uitgevoerd door drs. F. van der Scheer. De noot over de gezondheidsvaardigheden is mede ontwikkeld door drs. N. van Horssen en de noot plaatsbepaling medicatiebeoordeling en medicatiebewaking is mede ontwikkeld door drs. J. Luinenburg.

Hoewel bij het verzamelen en verwerken van gegevens uiterste zorgvuldigheid is betracht, kan de KNMP geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schade die zou kunnen voortvloeien uit drukfouten of andere onjuistheden. De richtlijn is geautoriseerd door de autorisatiecommissie van de KNMP op 16 maart 2026. Deze autorisatie is vijf jaar geldig. Na autorisatie ziet de WSO erop toe dat de richtlijn blijft voldoen aan de stand van de wetenschap en de praktijk. Herziening (op onderdelen) vindt plaats zo vaak als nodig. Vragen, aanvullingen, commentaren en kennislacunes kunnen worden gestuurd naar richtlijnen@knmp.nl.

Implementatieaddendum

Implementatie addendum KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling

Dit is een implementatie addendum bij de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling. Dit addendum is geschreven op basis van de opgehaalde input uit de praktijktoets, input van leden van de adviescommissie informatieberaad (ACIB) en de opgehaalde input van KNMP-leden tijdens de commentaarfase van de richtlijnontwikkeling.

ICT-implementatie

Voor de implementatie van medicatiebeoordeling is ICT-ondersteuning essentieel. Om welke punten het gaat zie onderstaande tabel 8. Basis voor de ICT-adviezen is de input van de leden van de adviescommissie informatieberaad (ACIB). Veel genoemde punten zijn nog geen staande praktijk. Het ontbreken van landelijke afspraken en technische ondersteuning belemmert de uniforme vastlegging en uitwisseling van gegevens. Voor implementatie is het noodzakelijk om conceptueel vast te leggen welke gegevens nodig zijn en hoe de informatie en procesflow eruitziet.

Praktijktoets

Voor de praktijktoets is de conceptrichtlijn Medicatiebeoordeling voorgelegd aan 12 praktijkapothekers. De belangrijkste adviezen voor implementatie uit de praktijktoets zijn weergegeven in Tabel 8 Adviezen voor implementatie t.a.v. medicatiebeoordeling. Deze adviezen zijn opgesteld aan de hand van de implementatiebevorderende en implementatiebelemmerende factoren die tijdens de praktijktoets zijn geïdentificeerd.

De implementatie van de aanbevelingen van de richtlijn Medicatiebeoordeling kent een fasering en gelaagdheid. Zo is goede implementatie alleen mogelijk als de reguliere generieke zorg en de apotheekorganisatie op orde zijn en als de hiervoor benodigde randvoorwaarden aanwezig zijn. Genoemd zijn onder meer:

- Goede samenwerking met andere zorgverleners, zowel lokaal als regionaal (samenwerkingsafspraken met andere zorgverleners ten aanzien van het beheer van het patiëntendossier)
- Beschikking hebben over de voor medicatiebeoordeling nodige zorg- en medicatiegegevens. Goede uitwisseling van medicatiegegevens tussen zorgverleners onderling.
- De mogelijkheid om bevindingen uit de medicatiebeoordeling vast te leggen en over te dragen. Als ook mogelijkheid van vastleggen van andere vormen van medicatie-evaluatie voor onder meer de lange termijn follow up na afloop van een medicatiebeoordeling.
- Voldoende personele capaciteit.
- Passende bekostiging voor het uitvoeren van de medicatiebeoordeling rekening houdend met de toegankelijkheid voor de patiënt (vergoeding, buiten eigen risico)
- Passende bekostiging voor de langetermijn-follow-up na afloop van een medicatiebeoordeling en voor de andere vormen van medicatie-evaluatie rekening houdend met de toegankelijkheid voor de patiënt (vergoeding, buiten eigen risico).

Impact van een medicatiebeoordeling

Bij de uitvoering van een medicatiebeoordeling is het uitgangspunt goede farmaceutische zorg voor de patiënt met als doel een optimale farmacotherapeutische behandeling, passend bij de patiënt. Op de vraag wat de waarde/impact is ten aanzien van de farmaceutische zorg door de apotheker bij een medicatiebeoordeling, zijn de volgende thema's benoemd:

- Zorgrelatie met de patiënt; betrokkenheid van de apotheker(s) van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt bij medicatiebeoordeling, is belangrijk voor de borging en continuïteit van zorg. Patiënten waarderen persoonlijk contact met de 'eigen apotheker'. Persoonlijk contact met de eigen apotheker vergroot de bereidheid om deel te nemen en de openheid van patiënten.
- Expertise: apothekers ervaren dat zij hun kennis en vaardigheden optimaal kunnen inzetten bij een medicatiebeoordeling. Dit draagt bij aan werkplezier en voldoening in het vak.
- Samenwerking met huisarts: apotheker en huisarts brengen bij medicatiebeoordeling ieder hun expertise in. Dit draagt bij aan wederzijds vertrouwen, waardering voor elkaars expertise en het verhoogt het werkplezier.

Adviezen voor Implementatie Medicatiebeoordeling

Handvatten bij de uitvoering MBO	<ul style="list-style-type: none">• Overweeg het toepassen/raadplegen van handvatten:<ul style="list-style-type: none">• Beroeps-/behandelrichtlijnen• <u>Stappenplan</u> medicatiebeoordeling en uitwerking stappenplan• <u>STRIP</u>-methode (uitwerking stappenplan medicatiebeoordeling)• <u>STOP</u>-criteria• <u>Kennisdocumenten</u> minderen en stoppen (MDR Polyfarmacie bij ouderen)• <u>LESA</u> Organisatie van zorg bij chronische medicatie• <u>Checklist</u> samenwerkingsafspraken medicatiebeoordeling LHV-NHG-KNMP
---	--

ICT/ digitale ondersteuning	<ul style="list-style-type: none"> • Voor implementatie van de KNMP-richtlijn MBO zijn op de volgende punten ICT-ondersteuning nodig, deze zijn nog geen staande praktijk. <ul style="list-style-type: none"> • Vastlegging van zorg- en medicatiegegevens en uitwisseling van deze gegevens tussen de betrokken zorgverleners (onder andere landelijke implementatie van medicatieproces 9.0). • Vastlegging van de indicatie. Een goede en eenduidige vastlegging van de indicatie van een geneesmiddel is essentieel voor het informeren van de patiënt, het beoordelen van bewakingssignalen en het uitvoeren van medicatiebeoordelingen. • Inzage/beschikking hebben over de nodige farmaceutische en medische gegevens zoals episodelijst, koppeling HIS/AIS (gedeelde dossiers). • Vastlegging van de apotheek waar de patiënt doorgaans komt (de vaste apotheek) in ICT-systemen. • Vastlegging en overdracht van (aanwijzingen voor) kwetsbaarheid. • Digitale ondersteuning voor (risicogestuurde) patiëntselectie voor een MBO. • Digitale ondersteuning voor lange-termijn-follow-up na afloop van een MBO, (bijvoorbeeld digitale reminders). • Vastlegging van andere vormen van medicatie-evaluaties (consulten en/of farmacotherapeutische analyse). • Vastlegging en overdracht van (proactieve) medicatiebewaking en relevante bevindingen uit anamnese, analyse. • Vastlegging van het behandelplan. • Digitale ondersteuning voor intercollegiaal overleg, en voorleggen voorstellen voor aanpassen behandelplan. • Digitale communicatie van het besproken behandelplan naar de patiënt (bijvoorbeeld via PGO, apotheekportaal, ketenapp) mogelijk. • Zie ook het ICT-addendum voor KNMP-richtlijn Patiëntendossier. De daarin genoemde ICT-implementatie adviezen zijn ook van toepassing op de KNMP-richtlijn Medicatiebeoordeling.
Samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> • Draag zorg voor goede samenwerking met vertrouwen als basis. Lokaal/regionaal kan de samenwerking verschillen. Praktijkapothekers geven aan dat dit samenhangt met de volgende factoren: onderling vertrouwen, aan- en/of afwezigheid van randvoorwaarden (onder andere voldoende tijd, personeel, passende bekostiging, ICT-mogelijkheden). • Maak heldere afspraken over rol- en taakverdeling. Duidelijkheid hierover en op de hoogte zijn van elkaars werkwijze, is belangrijk. Dit geldt zowel voor de samenwerking binnen het apotheekteam als in de samenwerking met de huisartsen.
Werkvorm	<ul style="list-style-type: none"> • Zoek een werkbare vorm passend bij samenwerking en setting (bijvoorbeeld vaste overlegmomenten inplannen, afstemmen via een communicatieplatform) • Houdt rekening met de volgende punten bij het overwegen van een platform voor de communicatie: <ul style="list-style-type: none"> • Is een manier voor aandragen patiënten en gegevens door huisarts en mogelijk ook voor vastlegging • Niet afhankelijk van spreekuur arts, mogelijk praktisch bij samenwerking met meerdere artsen (denk aan stad) • Mogelijk nadeel: geen direct (face to face, telefonisch) contact; of wel vertrouwen en elkaar goed kennen/ goede samenwerking als basis essentieel. Vaak bij face-to-face/ telefonisch contact kunnen zorgverleners ingaan op elkaars punten/bevindingen, dat mist bij een platform
Uitwisselen van gegevens	<ul style="list-style-type: none"> • Maak afspraken over overdracht van/inzage in/beschikking hebben over de benodigde zorg- en medicatiegegevens. Gebruik van episodelijsten en relevante labwaarden zorgt voor een kwalitatief betere en efficiëntere afstemming met de huisarts. • Overweeg intercollegiaal overleg vóór een anamnese (voorbepredking). Dit kan bijdragen aan de kwaliteit van de medicatiebeoordeling.

Patiënt	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de patiënt centraal en stimuleer doorvragen en nieuwsgierigheid. • Stimuleer persoonlijk contact met de eigen apotheker/apotheekteam. Dit is voor kwetsbare patiënten het meest vertrouwd, bij voorkeur face to face in de apotheek en/of thuis. Medicatiebeoordeling maakt het vak interessanter en vergroot het werkplezier, ook voor het team. • Overweeg thuisbezoeken wanneer nodig. Thuisbezoeken bieden extra waarde: patiënten zijn meer op hun gemak in hun eigen omgeving en hun leefomgeving geeft extra inzicht. • Betrek de mantelzorger bij een medicatiebeoordeling. Geef bij het uitnodigen van de patiënt voor een MBO aan dat hij/zij iemand mee kan nemen. • Gesprekken starten met een ijsbreker kan het contact met de patiënt vergemakkelijken. • Bespreek aan het begin kort de vorm van het gesprek, vraag of de patiënt het hier mee eens is en vraag welke wensen de patiënt heeft. • Communiceer bevindingen ook met de patiënt; niet alleen over medicatie, maar ook over andere relevante vragen. • Vergoeding en eigen risico beïnvloeden de keuze van patiënten voor medicatiebeoordeling. Goed om hier ook rekening mee te houden.
Selectie	<ul style="list-style-type: none"> • Maak afspraken met de huisarts over de patiëntselectie en de selectiecriteria. Denk hierbij ook aan het vastleggen van de reden waarom patiënten niet geselecteerd zijn opdat bij de volgende selectie hier rekening mee gehouden kan worden. • Zet indien beschikbaar selectietools ter ondersteuning in bij de selectie op basis van de vanuit samenwerking afgestemde selectiecriteria. Bedenk wat lokaal/regionaal handig is (aanpak per specifieke doelgroep bijvoorbeeld).
Uitnodigen	<ul style="list-style-type: none"> • Kijk welke wijze van uitnodigen past bij de situatie en, bij telefonische uitnodiging en taakdelegatie, welk medewerker hiervoor bekwaam is. • Let bij uitnodigen per brief/mail op taal en lengte. • Neem in de uitnodiging mee: wat de aanleiding is, waarom een mbo geïndiceerd is, hoelang het gesprek duurt, met wie het gesprek is, hoe het proces van medicatiebeoordeling verloopt (anamnese, analyse, bespreken behandelplan met patiënt en arts), hoe de patiënt zich kan voorbereiden, hoe de patiënt een afspraak kan maken, samenwerking met de huisarts (en/of andere betrokken zorgverleners). • Draag zorg voor de benodigde toestemming voor het opvragen/vastleggen van gegevens en het delen van bevindingen. • Leg indien mogelijk vast wie uitgenodigd is, ook als patiënt niet ingaat op uitnodiging (inclusief de reden), dan kan hier bij een volgende uitnodiging/selectie rekening mee gehouden worden.

Vragenlijsten bij anamnese	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg indien beschikbaar gebruik van vragenlijsten bij de anamnese/analyse. Vragenlijsten zijn bedoeld als ondersteuning niet als afvinklijstjes, ofwel vragenlijsten kunnen de anamnese niet vervangen. • Een brede vragenlijst als startpunt voor het uitvragen van indicaties, bijwerkingen en patiëntgebonden factoren kan van nut zijn om een gestructureerde inventarisatie uit te voeren. • Neem de volgende overwegingen mee bij de inzet van vragenlijsten bij het gesprek (anamnese): <ul style="list-style-type: none"> • Vragenlijsten kunnen ter voorbereiding op een anamnese worden ingezet. Overweeg het meesturen van een voorbereidende vragenlijst bij het uitnodigen van de patiënt. Het kan de patiënt helpen een beeld te krijgen van wat ze gebruiken en of dat lukt. • Vragenlijsten kunnen structuur bieden (bijvoorbeeld door categoriseren van bespreekpunten) en helpen bij het doorvragen/uitdiepen. • Specifieke vragenlijsten zoals vragenlijst gericht op uitvragen kwetsbaarheid, behandeldoelen, bijwerkingen kunnen ingezet worden bij de anamnese.
Andere vormen van medicatie-evaluatie vóór en na afloop MBO	<ul style="list-style-type: none"> • Draag zorg voor de nodige structurele begeleiding na afloop van een medicatiebeoordeling (langetermijn-follow-up); dit is nog geen staande praktijk. • Zie de medicatiebeoordeling breder in de zorgverlening: in samenhang met andere evaluaties voor tijdige signalering (nieuwe) FTP's bij wisselende zorgvragen van de patiënt gedurende de levensfase (life time perceptie). Dit is nog geen staande praktijk.
Planning/organisatie	<ul style="list-style-type: none"> • Niet alle patiënten zijn op de hoogte van wat een medicatiebeoordeling is en/of van de rol van de apotheker bij een medicatiebeoordeling. Houd hier rekening mee in de organisatie. • Prioriteer de medicatiebeoordeling en stem de organisatie hierop af (planning, ruimte maken in de agenda, mindset team). Het kan moeilijk zijn om tijd in te plannen voor MBO's. Een tip is om gewoon te starten en deze te prioriteren (mindset). Je krijgt er veel voor terug: patiënten waarderen de aandacht voor hun medicatie. • Houd in de planning rekening met de nodige tijd, capaciteit, beschikbaarheid van de spreekkamer, de benodigde tijd voor vastlegging, intercollegiaal overleg en de benodigde tijd voor de supervisie in geval van taakdelegatie.
Competenties	<ul style="list-style-type: none"> • Draag zorg voor de nodige kennis en vaardigheden binnen het apotheketeam. • Draag zorg voor implementatie van de KNMP-richtlijn Consultvoering, dit draagt bij aan de kwaliteit van de gesprekstechniek, gespreksvaardigheden en de structuur van het gesprek.
Taakdelegatie	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse van medicatie, anamnese, overleg met huisarts en opstellen van het behandelplan kunnen niet zonder meer gedelegeerd worden in verband met de benodigde expertise (kennis en vaardigheden). • Draag zorg dat bij taakdelegatie de kwaliteit geborgd is en de apothek waar de patiënt doorgaans komt betrokken is.

Rand-voorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid randvoorwaarden is nodig voor implementatie van de richtlijn (onder andere gegevensuitwisseling, tijd, personeel, passende bekostiging) • Voldoende personeel is essentieel; samenwerking tussen apothekers kan de flexibiliteit vergroten. • Een uniform (goed) beleid onder zorgverzekeraars zou de implementatie aanzienlijk kunnen bevorderen. Nu is er sprake van verschillend beleid wat betreft voorwaarden en vergoeding.
AI	<p>Er zijn vele ontwikkelingen met betrekking tot AI-tools gaande. De volgende inzichten zijn in de praktijktoets meegegeven als zijnde mogelijke ontwikkelingen/toepassingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI kan ondersteuning bieden bij het maken van aantekeningen en een verslag tijdens het gesprek met de patiënt. Belangrijk is om achteraf nog een check te doen of de vastlegging inhoudelijk klopt. • Er zijn lopende onderzoeken ten aanzien van AI-ondersteuning bij het verzamelen van gegevens en analyse. Tot nu toe laten resultaten zien dat de professionele overwegingen, inschatting en besluitvorming door de apotheker en huisarts rondom een medicatiebeoordeling veelal complex zijn en niet door AI vervangen kunnen worden.

Addendum literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek

Voor de ontwikkeling van deze richtlijn is een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd ten behoeve van het identificeren en selecteren van relevante literatuur. Voor het literatuuronderzoek is een zoekstrategie opgesteld voor de PubMed database. De volledige zoekstrategie staat beschreven in Bijlage 1. De PubMed database is op 5 april 2023 met behulp van deze zoekstrategie doorzocht.

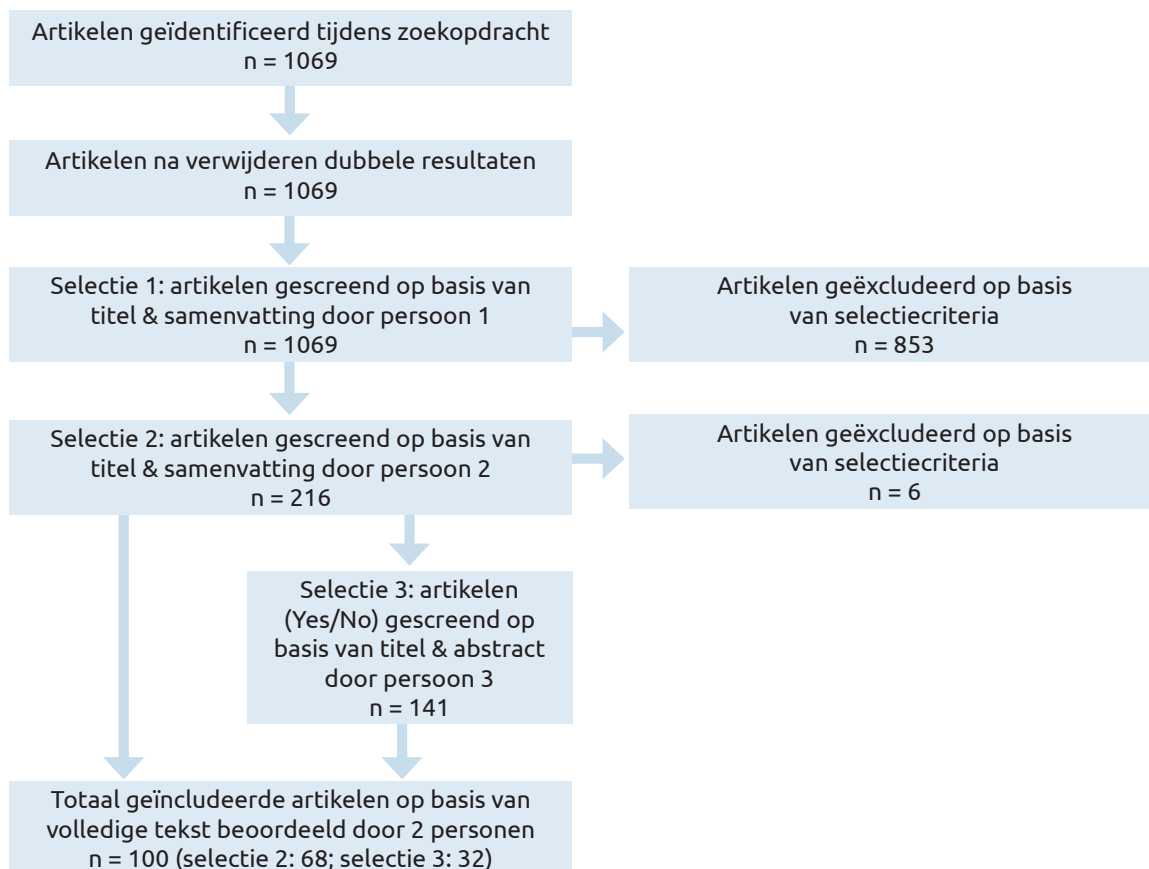
Na identificatie van de artikelen en het verwijderen van dubbele referenties, is gestart met de selectie van relevante artikelen. Bij deze selectie is gebruik gemaakt van vooraf vastgestelde selectiecriteria, de zogenaamde PICOS-criteria. Deze selectiecriteria zijn opgenomen in Bijlage 2. Eerst werd een eerste selectie uitgevoerd op alle artikelen op basis van titel en samenvatting door één persoon. Vervolgens werden de artikelen die in deze fase voldeden aan de selectiecriteria verder door twee personen gescreend voor een tweede selectie waarbij de artikelen gecategoriseerd werden in:

'Yes': meenemen op basis van volledige tekst

'No': voldoet niet aan de selectiecriteria, niet meenemen

'Yes/No': onduidelijk of het voldoet aan de selectiecriteria, screening door een extra derde persoon en besluit op basis van volledige tekst.

Bij onvoldoende informatie op basis van titel en abstract is tijdens de selectiestappen het betreffende artikel opgevraagd voor de volledige tekst. De resultaten van het selectieproces zijn weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3: Resultaten literatuurselectie

Bijlage 1: Zoekstrategie

Zoektermen

Voor de vorige versie van deze richtlijn werd bij de identificatie van literatuur in september 2012 gebruik gemaakt van de volgende zoektermen:

'drug utilization review', 'medication review', 'medication management', 'pharmacist', 'pharmacists', 'prescriptions', 'effectiveness', 'primary care', 'primary-care', 'aged' en 'aged, 80 and over'. Het was onduidelijk of dit 'vrije' zoektermen waren of dat dit ook MeSH-terms betrof. De zoekstrategie voor 2023 is aangepast en is onderstaand weergegeven in tabelvorm.

Zoekperiode

De zoekperiode van het literatuuronderzoek uit 2012 omvatte januari 1992 tot en met september 2012. Voor het huidige literatuuronderzoek is gekozen voor de periode vanaf 2013 tot en met de datum van het uitvoeren van de zoekopdracht. De reden hiervoor is dat verwacht werd dat veruit de meerderheid van het relevante onderzoek zou zijn uitgevoerd in deze periode en dat daarmee de uitbreiding naar de periode voor 2013 weinig aanvullende, relevante resultaten zou opleveren.

Zoekstrategie literatuuronderzoek 2023

Identificatie in de PubMed database uitgevoerd op 5 april 2023.

#	Zoektermen	Resultaten
1	(drug utilization review*[tiab]) OR (drug utilisation review*[tiab]) OR ("drug utilization review"[MeSH Terms])	7396
2	(medication review*[tiab]) OR (drug review*[tiab]) OR ("medication review"[MeSH Terms])	2832
3	(medication management[tiab]) OR (medication reconciliation[tiab]) OR ("medication reconciliation"[MeSH Terms]) OR ("medication therapy management"[MeSH Terms])	9011
4	(therapy review*[tiab]) OR (treatment review*[tiab])	1011
5	(pharmacist*[tiab]) OR (pharmacy[tiab]) OR (pharmacies[tiab]) OR ("pharmacists"[MeSH Terms]) OR ("pharmacy"[MeSH Terms]) OR ("pharmacies"[MeSH Terms])	93321
6	(prescription*[tiab]) OR ("drug prescriptions"[MeSH Terms]) OR ("prescriptions"[MeSH Terms])	148135
7	(effective*[tiab]) OR efficacy[tiab] OR efficacy, treatment[MeSH Terms] OR treatment efficacy[MeSH Terms]	4050313
8	(medication adherence[MeSH Terms]) OR (adherence[tiab]) OR (medication adherence[tiab]) OR (drug adherence[tiab]) OR (compliance[tiab]) OR (medication compliance[tiab]) OR (drug compliance[tiab])	289771
9	(Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions[MeSH Terms]) OR (side effect*[tiab]) OR (adverse event*[tiab])	619765
10	(primary care[tiab]) OR (primary health care[tiab]) OR (primary healthcare[tiab]) OR (primary health care[MeSH Terms])	290859
11	("2013/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication])	12889533
12	#1 OR #2 OR #3 OR #4	19259
13	#6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	4894228
14	#5 AND #12 AND #13	3949

15	#11 AND #14	2865
16	((fha[Filter]) AND (fft[Filter]) AND (casereports[Filter] OR classicalarticle[Filter] OR clinicalstudy[Filter] OR clinicaltrial[Filter] OR clinicaltrialphasei[Filter] OR clinicaltrialphaseii[Filter] OR clinicaltrialphaseiii[Filter] OR clinicaltrialphaseiv[Filter] OR comparativestudy[Filter] OR controlledclinicaltrial[Filter] OR correctedandrepublishedarticle[Filter] OR editorial[Filter] OR englishabstract[Filter] OR evaluationstudy[Filter] OR multicenterstudy[Filter] OR observationalstudy[Filter] OR overall[Filter] OR practiceguideline[Filter] OR pragmaticclinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter] OR researchsupportamericanrecoveryandreinvestmentact[Filter] OR researchsupportnihextramural[Filter] OR researchsupportnihintramural[Filter] OR researchsupportnonusgovt[Filter] OR researchsupportusgovtnonphs[Filter] OR researchsupportusgovtphs[Filter] OR researchsupportusgovernment[Filter] OR twinstudy[Filter] OR validationstudy[Filter]) AND (dutch[Filter] OR english[Filter]))	10881294
17	#15 AND #16	1069

Bijlage 2: Selectiecriteria

Selectiecriteria (PICOS-criteria)

Voor dit literatuuronderzoek zijn op verschillende onderdelen selectiecriteria vastgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de structuur van de zogenaamde PICOS-criteria. PICOS staat voor 'Population', 'Intervention', 'Comparator', 'Outcomes' en 'Study design'.

Afgezien van onderstaande selectiecriteria zijn de volgende referenties geëxcludeerd:

- Artikelen zonder abstract en/of titel;
- Referenties waarvan alleen een abstract beschikbaar is;
- Artikelen in andere talen dan Nederlands of Engels.

Population (Patiëntenpopulatie)	<u>Exclusie:</u> <ul style="list-style-type: none">• Studies waarbij de patiënten niet voor enige aansluitende tijd minimaal 1 geneesmiddel hebben gebruikt voordat een medicatiebeoordeling wordt uitgevoerd of waarbij patiënten op het moment van de medicatiebeoordeling geen geneesmiddel gebruiken.• Studies waarbij geen van de patiënten een medicatiebeoordeling (zie 'Intervention') heeft ondergaan.• Studies buiten de EU, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Canada, Australië, Nieuw-Zeeland, Japan, Zuid-Korea, Singapore, Taiwan, Hongkong.• Populaties die niet in de eerste lijn behandeld worden (inclusief patiënten die in instellingen wonen).• Minderjarige patiënten en hun ouders/verzorgers.
Intervention (Interventie)	<u>Inclusie:</u> <ul style="list-style-type: none">• Medicatiebeoordeling waarbij de apotheker betrokken is.• Medicatiebeoordeling waarbij contact is met de patiënt en/of diens mantelzorg.• Medicatiebeoordelingen dienen multidisciplinair te worden uitgevoerd. Daarbij mag de arts ook impliciet betrokken zijn. Aangezien 'Medication Therapy Management (MTM)' en de 'comprehensive medication review (CMR)' veel elementen bevatten van de MBO en daarbij in veel gevallen overleg met de arts plaatsvindt, zullen deze interventies eveneens worden geïnccludeerd.• Medicatiebeoordelingen uitgevoerd binnen de algemene eerstelijnszorg (interventies binnen specialistische extramurale of poliklinische centra, bijvoorbeeld dialysecentra, worden geëxcludeerd);• (NB. De terminologie kan per land of studie verschillen, echter artikelen kunnen worden geïnccludeerd wanneer de interventie overeenkomt met wat in Nederland in zijn algemeenheid als medicatiebeoordeling wordt beschouwd)
Comparison (Vergelijkende behandeling)	<u>Inclusie:</u> <ul style="list-style-type: none">• Placebo of andere interventies dan een medicatiebeoordeling (zie 'Intervention').

<p>Outcomes (Uitkomstmaten)</p>	<p><u>Inclusie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijwerkingen • Effectiviteit therapie • Therapietrouw • (Zorg)kosten • Tijdsbesteding • Therapeutische wijzigingen • Verwijzingen/intercollegiale consultaties • Patiënttevredenheid/kwaliteit van leven • Ervaringen van zorgverleners met medicatiebeoordelingen
<p>Study design (Studieopzet/-type)</p>	<p><u>Exclusie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (Systematische) reviews • (Netwerk) meta-analyses • Studieprotocollen • Opiniëvormende artikelen • Editorials

Literatuurlijst

- Adams 2015** Adams RP, Barton G, Bhattacharya D, Grassby PF, Holland R, Howe A, Norris N, Shepstone L, Wright DJ. Supervised pharmacy student-led medication review in primary care for patients with type 2 diabetes: a randomised controlled pilot study. *BMJ Open* 2015;5.0(11):e009246. doi:10.1136/bmjopen-2015-009246
- Adeoye-Olatunde 2020** Adeoye-Olatunde OA, Lake LM, Strohmer CA, Gourley AK, Ray AR, Zillich AJ, Snyder ME. Positive deviants for medication therapy management: A mixed-methods comparative case study of community pharmacy practices. *Res Social Adm Pharm* 2020;17.0(8):1407-1419. doi:10.1016/j.sapharm.2020.10.006
- Ahumada-Canale 2021** Ahumada-Canale A, Vargas C, Balmaceda C, Martinez-Mardones F, Plaza-Plaza JC, Benrimoj S, Garcia-Cardenas V. Medication review with follow-up for cardiovascular outcomes: a trial based cost-utility analysis. *J Comp Eff Res* 2021;10.0(3):229-242. doi:10.2217/cer-2020-0171
- Akers 2019** Akers JL, Meer G, Kintner J, Shields A, Dillon-Sumner L, Bacci JL. Implementing a pharmacist-led in-home medication coaching service via community-based partnerships. *J Am Pharm Assoc* 2019;59.0(2):243-251. doi:10.1016/j.japh.2018.11.008
- Ariyo 2019** Ariyo O, Kinney O, Brookhart A, Nadpara P, Goode JV. Medication therapy problems and vaccine needs identified during initial appointment-based medication synchronization visits. *J Am Pharm Assoc* (2003) 2019;59.0(4S):S67-S71. doi:10.1016/j.japh.2019.04.019
- Axon 2019** Axon DR, Taylor AM, Vo D, Bingham J. Initial assessment of an interprofessional team-delivered telehealth program for patients with epilepsy. *Epilepsy Res* 2019;158.0():106235. doi:10.1016/j.eplepsyres.2019.106235
- Bell 2017** Bell HT, Granas AG, Enmarker I, Omli R, Steinsbekk A. Nurses' and pharmacists' learning experiences from participating in interprofessional medication reviews for elderly in primary health care - a qualitative study. *BMC Fam Pract* 2017;18.0(1):30. doi:10.1186/s12875-017-0598-0
- Benson 2018** Benson H, Lucas C, Kmet W, Benrimoj SI, Williams K. Pharmacists in general practice: a focus on drug-related problems. *Int J Clin Pharm* 2018;40.0(3):566-572. doi:10.1007/s11096-018-0617-9
- Benson 2021** Benson M, Murphy D, Hall L, Vande Kamp P, Cook DJ. Medication management for complex patients in primary care: application of a remote, asynchronous clinical pharmacist model. *Postgrad Med* 2021;133.0(7):784-790. doi:10.1080/00325481.2021.1934492
- Bosch-Lenders 2013** Bosch-Lenders D, van den Akker M, Stoffers HE, van der Kuy H, Schols JM, Knottnerus JA. How much do patients and health professionals (really) know? The surplus value of a home visit to the patient with polypharmacy by the practice nurse, to support medication reviews in primary care. *Tijdschr Gerontol Geriatr* 2013;44.0(2):72-80. doi:10.1007/s12439-013-0015-7
- Brajković 2022** Brajković A, Bosnar L, Nascimento MM, Prkačin I, Balenović A, Ramalho de Oliveira D, Mucalo I. Healthcare Utilisation and Clinical Outcomes in Older Cardiovascular Patients Receiving Comprehensive Medication Management Services: A Nonrandomised Clinical Study. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19.0(5):. doi:10.3390/ijerph19052781
- Campins 2016** Campins L, Serra-Prat M, Gózaló I, López D, Palomera E, Agustí C, Cabré M, REMEI Group. Randomized controlled trial of an intervention to improve drug appropriateness in community-dwelling polymedicated elderly people. *Fam Pract* 2016;34.0(1):36-42. doi:10.1093/fampra/cmw073
- Cardwell 2020** Cardwell K, Smith SM, Clyne B, McCullagh L, Wallace E, Kirke C, Fahey T, Moriarty F, General Practice Pharmacist (GPP) Study Group. Evaluation of the General Practice Pharmacist (GPP) intervention to optimise prescribing in Irish primary care: a non-randomised pilot study. *BMJ Open* 2020;10.0(6):e035087. doi:10.1136/bmjopen-2019-035087

- Chau 2015** Chau SH, Jansen AP, van de Ven PM, Hoogland P, Elders PJ, Hugtenburg JG. Clinical medication reviews in elderly patients with polypharmacy: a cross-sectional study on drug-related problems in the Netherlands. *Int J Clin Pharm* 2015;38.0(1):46-53. doi:10.1007/s11096-015-0199-8
- Chan 2012** Chan DC, Chen JH, Wen CJ, Chiu LS, Wu SC. Effectiveness of the medication safety review clinics for older adults prescribed multiple medications. *J Formos Med Assoc.* 2014 Feb;113(2):106-13. doi: 10.1016/j.jfma.2012.04.013.
- Cheen 2017** Cheen MHH, Goon CP, Ong WC, Lim PS, Wan CN, Leong MY, Khee GY. Evaluation of a care transition program with pharmacist-provided home-based medication review for elderly Singaporeans at high risk of readmissions. *Int J Qual Health Care.* 2017 Apr 1;29(2):200-205. doi: 10.1093/intqhc/mzw150.
- Chung 2017** Chung AY, Anand S, Wong IC, Tan KC, Wong CF, Chui WC, Chan EW. Improving medication safety and diabetes management in Hong Kong: a multidisciplinary approach. *Hong Kong Med J.* 2017 Apr;23(2):158-67. doi: 10.12809/hkmj165014
- Chung 2020** Chung TH, Hernandez RJ, Libaud-Moal A, Nguyen LK, Lal LS, Swint JM, Lansangan PJ, Le YC. The evaluation of comprehensive medication management for chronic diseases in primary care clinics, a Texas delivery system reform incentive payment program. *BMC Health Serv Res* 2020;20.0(1):671. doi:10.1186/s12913-020-05537-3
- Clark 2019** Clark CM, LaValley SA, Singh R, Mustafa E, Monte SV, Wahler Jr RG. A pharmacist-led pilot program to facilitate deprescribing in a primary care clinic. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2019;60.0(1):105-111. doi:10.1016/j.japh.2019.09.011
- Clyne 2016** Clyne B, Cooper JA, Hughes CM, Fahey T, Smith SM, OPTI-SCRIPT study team. A process evaluation of a cluster randomised trial to reduce potentially inappropriate prescribing in older people in primary care (OPTI-SCRIPT study). *Trials* 2016;17.0(1):386. doi:10.1186/s13063-016-1513-z
- Cobb 2014** Cobb CD. Optimizing medication use with a pharmacist-provided comprehensive medication management service for patients with psychiatric disorders. *Pharmacotherapy* 2014;34.0(12):1336-1340. doi:10.1002/phar.1503
- Curtain 2013** Curtain CM, Bindoff IK, Westbury JL, Peterson GM. A comparison of prescribing criteria when applied to older community-based patients. *Drugs Aging.* 2013 Nov;30(11):935-43. doi: 10.1007/s40266-013-0116-6.
- Daliri 2019** Daliri S, Hugtenburg JG, Ter Riet G, van den Bemt BJ, Buurman BM, Scholte Op Reimer WJ, van Buul-Gast MC, Karapinar-Çarkit F. The effect of a pharmacy-led transitional care program on medication-related problems post-discharge: A before-After prospective study. *PLoS One* 2019;14.0(3):e0213593. doi:10.1371/journal.pone.0213593
- Doong 2019** Doong K, Berenbrok LA, Coley KC, Carroll JC, Richardson R, Antinopoulos BC, Patel A, McGivney MS. Implementation of comprehensive medication management at supermarket pharmacies in a pharmacy network. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2019;59.0(4S):S25-S31. doi:10.1016/j.japh.2019.04.006
- Duncan 2020** Duncan P, Ridd MJ, McCahon D, Guthrie B, Cabral C. Barriers and enablers to collaborative working between GPs and pharmacists: a qualitative interview study. *Br J Gen Pract* 2020;70.0(692):e155-e163. doi:10.3399/bjgp20X708197
- Emonds 2021** Emonds EE, Pietruszka BL, Hawley CE, Triantafylidis LK, Roefaro J, Driver JA. There's no place like home-Integrating a pharmacist into the hospital-in-home model. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2021;61.0(3):e143-e151. doi:10.1016/j.japh.2021.01.003
- Falke 2025** Falke C, Karapinar-Çarkit F, Knol W, Bouvy M, Egerts T, Kempen T, Vervloet M, Heringa M. Patient's perspectives and experiences regarding medication reviews: A cross-sectional survey study. *Explor Res Clin Soc Pharm.* 2025 Dec 5;21:100692. doi:10.1016/j.rcsop.2025.100692. eCollection 2026 Mar.
- Falke 2026** Falke CM, Koolen MFJ, Timmer SL, Karapinar-Çarkit F, BouvyML, Egberts ACG, Knol W. Perspectives of Older Patients on the Complexity of Medication Use *J Am Geriatr Soc.* 2026 Jan 18. doi: 10.1111/jgs.70311.

- Faton 2022** Faton G, Drubay PA, Vergez G, Faure S. Impact of pharmacist-led shared medication reviews on adherence among polymedicated older patients: an observational retrospective French study. *J Am Pharm Assoc* (2003) 2022;62.0(1):150-156.e1. doi:10.1016/j.japh.2021.08.022
- Fiß 2013** Fiß T, Meinke-Franze C, van den Berg N, Hoffmann W. Effects of a three party healthcare network on the incidence levels of drug related problems. *Int J Clin Pharm* 2013;35.0(5):763-771. doi:10.1007/s11096-013-9804-x
- Freeman 2012** Freeman CR, Cottrell WN, Kyle G, Williams ID, Nissen L. An evaluation of medication review reports across different settings. *Int J Clin Pharm* 2012;35.0(1):2013-05-01 00:00:00. doi:10.1007/s11096-012-9701-8
- Freeman 2021** Freeman CR, Scott IA, Hemming K, Connelly LB, Kirkpatrick CM, Coombes I, Whitty J, Martin J, Cottrell N, Sturman N, Russell GM, Williams I, Nicholson C, Kirsas S, Foot H. Reducing Medical Admissions and Presentations Into Hospital through Optimising Medicines (REMAIN HOME): a stepped wedge, cluster randomised controlled trial. *Med J Aust* 2021;214.0(5):212-217. doi:10.5694/mja2.50942
- Funk 2019** KA, Pestka DL, Roth McClurg MT, Carroll JK, Sorensen TD. Primary Care Providers Believe That Comprehensive Medication Management Improves Their Work-Life. *J Am Board Fam Med* 2019;32.0(4):462-473. doi:10.3122/jabfm.2019.04.180376
- Gernant 2017** Gernant SA, Zillich AJ, Snyder ME. Access to Medical Records' Impact on Community Pharmacist-Delivered Medication Therapy Management: A Pilot From the Medication Safety Research Network of Indiana (Rx-SafeNet). *J Pharm Pract* 2017;31.0(6):642-650. doi:10.1177/0897190017735422
- Geurts 2016** Geurts MM, Stewart RE, Brouwers JR, de Graeff PA, de Gier JJ. Implications of a clinical medication review and a pharmaceutical care plan of polypharmacy patients with a cardiovascular disorder. *Int J Clin Pharm* 2016;38.0(4):808-815. doi:10.1007/s11096-016-0281-x
- Geurts 2012** Geurts MM, Talsma J, Brouwers JR, de Gier JJ. Medication review and reconciliation with cooperation between pharmacist and general practitioner and the benefit for the patient: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol* 2012;74(1):16-33.
- Hatah 2014** Hatah E, Tordoff J, Duffull SB, Cameron C, Braund R. Retrospective examination of selected outcomes of Medicines Use Review (MUR) services in New Zealand. *Int J Clin Pharm* 2014;36.0(3):503-512. doi:10.1007/s11096-014-9913-1
- Hawes 2013** Hawes EM, Maxwell WD, White SF, Mangun J, Lin FC. Impact of an outpatient pharmacist intervention on medication discrepancies and health care resource utilization in posthospitalization care transitions. *J Prim Care Community Health*. 2014 Jan 1;5(1):14-8. doi: 10.1177/2150131913502489.
- Hazen 2019** Hazen AC, Zwart DL, Poldervaart JM, de Gier JJ, de Wit NJ, de Bont AA, Bouvy ML. Non-dispensing pharmacists' actions and solutions of drug therapy problems among elderly polypharmacy patients in primary care. *Fam Pract* 2019;36.0(5):544-551. doi:10.1093/fampra/cmy114
- Howard 2014** Howard R, Rodgers S, Avery AJ, Sheikh A; PINCER trialists. Description and process evaluation of pharmacists' interventions in a pharmacist-led information technology-enabled multicentre cluster randomised controlled trial for reducing medication errors in general practice (PINCER trial). *Int J Pharm Pract*. 2014 Feb;22(1):59-68. doi: 10.1111/ijpp.12039
- Huiskes 2019** Huiskes VJB, van den Ende CHM, Kruijtbosch M, Ensing HT, Meijs M, Meijs VMM, Burger DM, van den Bemt BJF. Effectiveness of medication review on the number of drug-related problems in patients visiting the outpatient cardiology clinic: A randomized controlled trial. *Br J Clin Pharmacol*. 2020 Jan;86(1):50-61. doi: 10.1111/bcp.14125.
- Johnson 2018** Johnson M, Jastrzab R, Tate J, Johnson K, Hall-Lipsy E, Martin R, Taylor AM, Warholak T. Evaluation of an Academic-Community Partnership to Implement MTM Services in Rural Communities to Improve Pharmaceutical Care for Patients with Diabetes and/or Hypertension. *J Manag Care Spec Pharm* 2018;24.0(2):132-141. doi:10.18553/jmcp.2018.24.2.132

- Jódar-Sánchez 2015** Jódar-Sánchez F, Malet-Larrea A, Martín JJ, García-Mochón L, López Del Amo MP, Martínez-Martínez F, Gastelurrutia-Garralda MA, García-Cárdenas V, Sabater-Hernández D, Sáez-Benito L, Benrimoj SI. Cost-utility analysis of a medication review with follow-up service for older adults with polypharmacy in community pharmacies in Spain: the conSIGUE program. *Pharmacoeconomics* 2015;33.0(6):599-610. doi:10.1007/s40273-015-0270-2
- Kari 2018** Kari H, Korteljärvi H, Airaksinen M, Laaksonen R. Patient involvement is essential in identifying drug-related problems. *Br J Clin Pharmacol* 2018;84.0(9):2048-2058. doi:10.1111/bcp.13640
- Kessler 2021** Kessler S, Desai M, McConnell W, Jai EM, Mebine P, Nguyen J, Kiroyan C, Ho D, Von Schweber E, Von Schweber L. Economic and utilization outcomes of medication management at a large Medicaid plan with disease management pharmacists using a novel artificial intelligence platform from 2018 to 2019: a retrospective observational study using regression methods. *J Manag Care Spec Pharm* 2021;27.0(9):1186-1196. doi:10.18553/jmcp.2021.21036
- Khera 2019** Khera S, Abbasi M, Dabravolskaj J, Sadowski CA, Yua H, Chevalier B. Appropriateness of Medications in Older Adults Living With Frailty: Impact of a Pharmacist-Led Structured Medication Review Process in Primary Care. *J Prim Care Community Health* 2019;10.0():2150130000000000. doi:10.1177/2150132719890227
- Kim 2018** Kim K, Magness JW, Nelson R, Baron V, Brixner DI. Clinical Utility of Pharmacogenetic Testing and a Clinical Decision Support Tool to Enhance the Identification of Drug Therapy Problems Through Medication Therapy Management in Polypharmacy Patients. *J Manag Care Spec Pharm* 2018;24.0(12):1250-1259. doi:10.18553/jmcp.2018.24.12.1250
- KNMP BCP** KNMP Beroepscompetentieprofiel Openbaar Apothekers: <https://www.knmp.nl/media/1242>
- KNMP GV** KNMP Dossier Gezondheidsvaardigheden <https://www.knmp.nl/dossiers/gezondheidsvaardigheden>
- KNMP** KNMP-richtlijn Consultvoering 2021 <https://www.knmp.nl/richtlijnen/consultvoering>
- KNMP** KNMP-richtlijn Geïndividualiseerde Distributievorm 2022 <https://www.knmp.nl/richtlijnen/geïndividualiseerde-distributievorm-gdv>
- KNMP** KNMP-richtlijn Medicatiebewaking 2024 <https://www.knmp.nl/richtlijnen/medicatiebewaking>
- KNMP** KNMP-richtlijn Patiëntendossier 2024 <https://www.knmp.nl/richtlijnen/patientendossier>
- KNMP THS** KNMP-richtlijn Ter Hand Stellen 2018 <https://www.knmp.nl/richtlijnen/ter-hand-stellen>
- Koster 2015** Koster S, Philbert D, Bouvy ML. Health literacy among pharmacy visitors in the Netherlands. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2015 Jul;24(7):716-21. doi: 10.1002/pds.3803. Epub 2015 May 27
- Kwint 2012** Kwint HF, Faber A, Gussekloo J, Bouvy ML. The contribution of patient interviews to the identification of drug-related problems in home medication review. *J Clin Pharm Ther* 2012.
- Krska 2001** Krska J, Cromarty JA, Arris F, Jamieson D, Hansford D, Duffus PR, et al. Pharmacistled medication review in patients over 65: a randomized, controlled trial in primary care. *Age Ageing* 2001;30(3):205-11
- Laing 2022** Laing L, Salema NE, Jeffries M, Shamsuddin A, Sheikh A, Chuter A, Waring J, Avery A, Keers RN. Understanding factors that could influence patient acceptability of the use of the PINCER intervention in primary care: A qualitative exploration using the Theoretical Framework of Acceptability. *PLoS One* 2022;17.0(10):e0275633. doi:10.1371/journal.pone.0275633
- Leendertse 2013** Leendertse AJ, de Koning GH, Goudswaard AN, Belitser SV, Verhoef M, de Gier HJ, Egberts AC, van den Bemt PM. Preventing hospital admissions by reviewing medication (PHARM) in primary care: an open controlled study in an elderly population. *J Clin Pharm Ther* 2013;38.0(5):379-387. doi:10.1111/jcpt.12069

- Leeuw 2009** De Leeuw M. Medicatiebeoordeling in opmars. Van praten over pillen naar professionele medicatiebeoordeling. *PW* 2009;144(27):16-21
- Lenander 2014** Lenander C, Elfsson B, Danielsson B, Midlöv P, Hasselström J. Effects of a pharmacist-led structured medication review in primary care on drug-related problems and hospital admission rates: a randomized controlled trial. *Scand J Prim Health Care* 2014;32.0(4):180-186. doi:10.3109/02813432.2014.972062
- Lenander 2018** Lenander C, Bondesson Å, Viberg N, Beckman A, Midlöv P. Effects of medication reviews on use of potentially inappropriate medications in elderly patients; a cross-sectional study in Swedish primary care. *BMC Health Serv Res.* 2018 Aug 7;18(1):616. doi: 10.1186/s12913-018-3425-y.
- Levine 2021** Levine AMP, Emonds EE, Smith MA, Rickles NM, Kuchel GA, Steffens DC, Ohlheiser A, Fortinsky RH. Pharmacist Identification of Medication Therapy Problems Involving Cognition Among Older Adults Followed by a Home-Based Care Team. *Drugs Aging.* 2021 Feb;38(2):157-168. doi: 10.1007/s40266-020-00821-7.
- Lin 2017** Lin HW, Lin CH, Chang CK, Chou CY, Yu IW, Lin CC, Li TC, Li CI, Hsieh YW. Economic outcomes of pharmacist-physician medication therapy management for polypharmacy elderly: A prospective, randomized, controlled trial. *J Formos Med Assoc* 2017;117.0(3):235-243. doi:10.1016/j.jfma.2017.04.017
- Lukazewski 2014** Lukazewski A, Martin B, Sokhal D, Hornemann K, Schwartzwald A. Screening for adverse drug events in older adults: the impact of interventions. *Consult Pharm* 2014;29.0(10):689-697. doi:10.4140/TCP.n.2014.689.
- Malet-Larrea 2016** Malet-Larrea A, Goyenechea E, García-Cárdenas V, Calvo B, Arteche JM, Aranegui P, Zubeldia JJ, Gastelurrutia MA, Martínez-Martínez F, Benrimoj SI. The impact of a medication review with follow-up service on hospital admissions in aged polypharmacy patients. *Br J Clin Pharmacol* 2016;82.0(3):831-838. doi:10.1111/bcp.13012
- Manfrin 2017** Manfrin A, Tinelli M, Thomas T, Krska J. A cluster randomised control trial to evaluate the effectiveness and cost-effectiveness of the Italian medicines use review (I-MUR) for asthma patients. *BMC Health Serv Res* 2017;17.0(1):300. doi:10.1186/s12913-017-2245-9
- McCahon 2022** McCahon D, Duncan P, Payne R, Horwood J. Patient perceptions and experiences of medication review: qualitative study in general practice. *BMC Prim Care* 2022;23.0(1):293. doi:10.1186/s12875-022-01903-8
- MDR Overdracht in de keten** Multidisciplinaire richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten 2019. <https://www.zorginzicht.nl/binaries/content/assets/zorginzicht/kwaliteitsinstrumenten/Kwaliteitsstandaard+Overdracht+van+medicatiegegevens+in+de+keten.pdf>
- MDR Polyfarmacie bij Ouderen** MDR Polyfarmacie bij Ouderen. Module Medicatiebeoordeling 2019. https://richtlijnen.nhg.org/files/2020-05/final_module_medicatiebeoordeling_2019.pdf
- Messerli 2016** Messerli M, Blozik E, Vriends N, Hersberger KE. Impact of a community pharmacist-led medication review on medicines use in patients on polypharmacy--a prospective randomised controlled trial. *BMC Health Serv Res.* 2016 Apr 23;16:145. doi: 10.1186/s12913-016-1384-8.
- Miguel 2017** Miguel A, Hall A, Liu W, Garrett J, Ballew A, Yang TH, Segal R. Improving Comprehensive Medication Review Acceptance by Using a Standardized Recruitment Script: A Randomized Control Trial. *J Manag Care Spec Pharm* 2017;23.0(1):13-21. doi:10.18553/jmcp.2017.23.1.13
- Miller 2016** Miller DE, Roane TE, Salo JA, Hardin HC. Evaluation of Comprehensive Medication Review Completion Rates Using 3 Patient Outreach Models. *J Manag Care Spec Pharm* 2016;22.0(7):796-800. doi:10.18553/jmcp.2016.22.7.796

- Molist-Brunet 2022** Molist-Brunet N, Sevilla-Sánchez D, Puigoriol-Juventeny E, Barneto-Soto M, González-Bueno J, Espauella-Panicot J. Improving individualized prescription in patients with multimorbidity through medication review. *BMC Geriatr.* 2022 May 12;22(1):417. doi: 10.1186/s12877-022-03107-2.
- Nabergoj Makovec 2023** Nabergoj Makovec U, Tomsic T, Kos M, Stegne Ignjatovic T, Poplas Susic A. Pharmacist-led clinical medication review service in primary care: the perspective of general practitioners. *BMC Prim Care* 2023;24.0(1):6. doi:10.1186/s12875-022-01963-w
- NHG** NHG Standpunt Herhalen Specialistische Medicatie 2023
- Nivel** Kennissynthese 2024 Gezondheidsvaardigheden in Nederland : <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/1004639.pdf>
- Ocampo 2015** Ocampo CC, Garcia-Cardenas V, Martinez-Martinez F, Benrimoj SI, Amariles P, Gastelurrutia MA. Implementation of medication review with follow-up in a Spanish community pharmacy and its achieved outcomes. *Int J Clin Pharm* 2015;37.0(5):931-940. doi:10.1007/s11096-015-0145-9
- Ó Ciardha 2022** Ó Ciardha D, Blake AM, Creane D, Callaghan MÓ, Darker C. Can a practice pharmacist improve prescribing safety and reduce costs in polypharmacy patients? A pilot study of an intervention in an Irish general practice setting. *BMJ Open* 2022;12.0(5):e050261. doi:10.1136/bmjopen-2021-050261
- Oonk 2022** Oonk NG, Dorresteijn LD, van den Berg AD, van der Palen J, Movig KL, Nijmeijer HW, van Kesteren ME, Koffijberg H. Cost-utility analysis of a structured medication review compared to usual care in Parkinson's disease. *Eur J Clin Pharmacol* 2022;79.0(2):289-297. doi:10.1007/s00228-022-03438-4
- PCNE DRP** PCNE DRP https://pcne.org/wp-content/uploads/2026/02/PCNE_classification_V5.pdf
- PCNE MR** PCNE MR https://pcne.org/wp-content/uploads/2025/08/150_20160504_PCNE_MedRev-types.pdf
- Pharos 2025** Richtlijn 'Omgaan met taalbarrières in de zorg en het sociaal domein'. <https://www.pharos.nl/kennisbank/richtlijn-omgaan-met-taalbarrieres-in-zorg-en-sociaal-domein/>
- Pharos 2025a** Beslisboom bij richtlijn 'Omgaan met taalbarrières in de zorg en het sociaal domein' oktober 2025. <https://www.knmp.nl/dossiers/gezondheidsvaardigheden/taalbarriere#beslisboomtaalbarriere>
- Patton 2017** Patton SJ, Miller FA, Abrahamyan L, Rac VE. Expanding the clinical role of community pharmacy: A qualitative ethnographic study of medication reviews in Ontario, Canada. *Health Policy* 2017;122.0(3):256-262. doi:10.1016/j.healthpol.2017.10.007
- Polinski 2016** Polinski JM, Moore JM, Kyrychenko P, Gagnon M, Matlin OS, Fredell JW, Brennan TA, Shrank WH. An Insurer's Care Transition Program Emphasizes Medication Reconciliation, Reduces Readmissions And Costs. *Health Aff (Millwood)* 2016;35.0(7):1222-1229. doi:10.1377/hlthaff.2015.0648
- Reidt 2016** Reidt S, Holtan H, Stender J, Salvatore T, Thompson B. Integrating home-based medication therapy management (MTM) services in a health system. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2016;56.0(2):178-183. doi:10.1016/j.japh.2016.01.003
- Rhalimi 2018** Rhalimi M, Rauss A, Housieaux E. Drug-related problems identified during geriatric medication review in the community pharmacy. *Int J Clin Pharm* 2018;40.0(1):109-118. doi:10.1007/s11096-017-0571-y
- Roane 2022** Roane TE, Iwamura T, Patel A. Evaluating satisfaction with pharmacist-provided MTM services in a Medicaid population. *Am J Manag Care* 2022;28.0(6):282-286. doi:10.37765/ajmc.2022.89155
- Ross 2020** Ross LA, Bloodworth LS, Brown MA, Malinowski SS, Crane R, Sutton V, Karimi M, Dove Brown AC, Dobbs T, Hites L. The Mississippi Delta Health Collaborative Medication Therapy Management Model: Public Health and Pharmacy Working Together to Improve Population Health in the Mississippi Delta. *Prev Chronic Dis* 2020;17.0():E108. doi:10.5888/pcd17.200063

- Roth 2013** Roth MT, Ivey JL, Esserman DA, Crisp G, Kurz J, Weinberger M. Individualized medication assessment and planning: optimizing medication use in older adults in the primary care setting. *Pharmacotherapy* 2013;33.0(8):787-797. doi:10.1002/phar.1274
- Schoenmakers 2017** Schoenmakers TW, Teichert M, Wensing M, de Smet PA. Evaluation of Potentially Drug-Related Patient-Reported Common Symptoms Assessed During Clinical Medication Reviews: A Cross-Sectional Observational Study. *Drug Saf* 2017;40.0(5):419-430. doi:10.1007/s40264-017-0504-7
- Schulz 2019** Schulz M, Griese-Mammen N, Anker SD, Koehler F, Ihle P, Ruckes C, Schumacher PM, Trenk D, Böhm M, Laufs U, PHARM-CHF Investigators. Pharmacy-based interdisciplinary intervention for patients with chronic heart failure: results of the PHARM-CHF randomized controlled trial. *Eur J Heart Fail* 2019;21.0(8):1012-1021. doi:10.1002/ejhf.1503
- Schumacher 2020** Schumacher L, Coe AB, Lester CA, Rothermal M, Dorsch MP. Factors that influence patient acceptance of clinical pharmacy services: A nationwide survey. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2020;60.0(6):1058-1067.e4. doi:10.1016/j.japh.2020.08.042
- Schwartz 2017** Schwartz EJ, Turgeon J, Patel J, Patel P, Shah H, Issa AM, Knowlton OV, Knowlton CH, Bain KT. Implementation of a Standardized Medication Therapy Management Plus Approach within Primary Care. *J Am Board Fam Med* 2017;30.0(6):701-714. doi:10.3122/jabfm.2017.06.170145
- Seidling 2016** Seidling HM, Send AF, Bittmann J, Renner K, Dewald B, Lange D, Bruckner T, Haefeli WE. Medication review in German community pharmacies - Post-hoc analysis of documented drug-related problems and subsequent interventions in the ATHINA-project. *Res Social Adm Pharm* 2016;13.0(6):1127-1134. doi:10.1016/j.sapharm.2016.10.016
- Shiyanbola 2012** Shiyanbola OO, Farris KB, Chrischilles E. Concern beliefs in medications: changes over time and medication use factors related to a change in beliefs. *Res Social Adm Pharm* 2012;9.0(4):446-457. doi:10.1016/j.sapharm.2012.07.003
- Sluggett 2021** Sluggett JK, Collier LR, Bartholomaeus JD, Inacio MC, Wesselingh SL, Caughey GE. National Trends and Policy Impacts on Provision of Home Medicines Reviews and Residential Medication Management Reviews in Older Australians, 2009-2019. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18.0(18):. doi:10.3390/ijerph18189898
- Smith 2023** Smith NI, Martinez AI, Huffmyer M, Eckmann L, George R, Abner EL, Jicha GA, Moga DC. Acceptability of patient-centered, multi-disciplinary medication therapy management recommendations: results from the INCREASE randomized study. *BMC Geriatr* 2023;23.0(1):137. doi:10.1186/s12877-023-03876-4
- Snyder 2014** Snyder ME, Frail CK, Jaynes H, Pater KS, Zillich AJ. Predictors of medication-related problems among medicaid patients participating in a pharmacist-provided telephonic medication therapy management program. *Pharmacotherapy* 2014;34.0(10):1022-1032. doi:10.1002/phar.1462
- Stein 2021** Stein A, Finnel S, Bankes D, Jin H, Awadalla MS, Johnson J, Turgeon J. Health outcomes from an innovative enhanced medication therapy management model. *Am J Manag Care* 2021;27.0(16 Suppl):S300-S308. doi:10.37765/ajmc.2021.88755
- Stuhec 2019** Stuhec M, Gorenc K, Zelko E. Evaluation of a collaborative care approach between general practitioners and clinical pharmacists in primary care community settings in elderly patients on polypharmacy in Slovenia: a cohort retrospective study reveals positive evidence for implementation. *BMC Health Serv Res*. 2019 Feb 13;19(1):118. doi: 10.1186/s12913-019-3942-3.
- Stuhec 2022** Stuhec M, Zorjan K. Clinical pharmacist interventions in ambulatory psychogeriatric patients with excessive polypharmacy. *Sci Rep* 2022;12.0(1):11387. doi:10.1038/s41598-022-15657-x
- Stuurman-Bieze 2014** Stuurman-Bieze AG, Hiddink EG, van Boven JF, Vegter S. Proactive pharmaceutical care interventions decrease patients' nonadherence to osteoporosis medication. *Osteoporos Int* 2014;25.0(6):1807-1812. doi:10.1007/s00198-014-2659-8

- Surbhi 2016** Surbhi S, Munshi KD, Bell PC, Bailey JE. Drug therapy problems and medication discrepancies during care transitions in super-utilizers. *J Am Pharm Assoc* (2003) 2016;56.0(6):633-642.e1. doi:10.1016/j.japh.2016.07.004
- Szilvay 2021** Szilvay A, Somogyi O, Dobszay A, Meskó A, Zelkó R, Hankó B. Analysis of interaction risks of patients with polypharmacy and the pharmacist interventions performed to solve them-A multicenter descriptive study according to medication reviews in Hungarian community pharmacies. *PLoS One* 2021;16.0(6):e0253645. doi:10.1371/journal.pone.0253645
- Tan 2013** Tan EC, Stewart K, Elliott RA, George J. Pharmacist consultations in general practice clinics: the Pharmacists in Practice Study (PIPS). *Res Social Adm Pharm* 2013;10.0(4):623-632. doi:10.1016/j.sapharm.2013.08.005
- Tedesco 2015** Tedesco GW, McConaha JL, Skomo ML, Higginbotham SK. A Pharmacist's Impact on 30-Day Readmission Rates When Compared to the Current Standard of Care Within a Patient-Centered Medical Home: A Pilot Study. *J Pharm Pract* 2015;29.0(4):368-373. doi:10.1177/0897190014568671
- Thumar 2014** Thumar R, Zaiken K. Impact of live medication therapy management on cholesterol values in patients with cardiovascular disease. *J Am Pharm Assoc* (2003) 2014;54.0(5):526-529. doi:10.1331/JAPhA.2014.13205
- Toivo 2019** Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow M, Savela E, Pelkonen K, Kiuru V, Suominen T, Uunimäki M, Kivelä SL, Leikola S, Puustinen J. Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* 2019;19.0(1):332. doi:10.1186/s12877-019-1353-2
- Tomaes 2015** Tomaes LC, Poortvliet RK, Kwint HF, Gussekloo J. Medication review in older people: identification of a new risk group. *Ned Tijdschr Geneesk* 2015;159.0():A8929.
- Turner 2018** Turner K, Trogdon JG, Weinberger M, Stover AM, Ferreri S, Farley JF, Ray N, Patti M, Renfro C, Shea CM. Testing the organizational theory of innovation implementation effectiveness in a community pharmacy medication management program: a hurdle regression analysis. *Implement Sci* 2018;13.0(1):105. doi:10.1186/s13012-018-0799-5
- Uhl 2018** Uhl MC, Muth C, Gerlach FM, Schoch GG, Müller BS. Patient-perceived barriers and facilitators to the implementation of a medication review in primary care: a qualitative thematic analysis. *BMC Fam Pract* 2018;19.0(1):3. doi:10.1186/s12875-017-0707-0
- Undeberg 2021** Undeberg M, McKeirnan K, Easley D, Frazier K. A case of pharmacist-led care team interventions to maximize rural patient quality of life. *Explor Res Clin Soc Pharm* 2021;1.0():100004. doi:10.1016/j.rcsop.2021.100004
- Van den Berg 2018** van den Berg AE, Echt KV, Kemp L, McGwin G, Perkins MM, Mirk AK. Academic Detailing with Provider Audit and Feedback Improve Prescribing Quality for Older Veterans. *J Am Geriatr Soc* 2018;66.0(3):621-627. doi:10.1111/jgs.15247
- Van de Griend 2015** van de Griend JP, Saseen JJ, Bislip D, Emsermann C, Conry C, Pace WD. Prioritization of patients for comprehensive medication review by a clinical pharmacist in family medicine. *J Am Board Fam Med* 2015;28.0(3):418-424. doi:10.3122/jabfm.2015.03.140303
- Van der Heijden 2019** van der Heijden AA, de Bruijne MC, Nijpels G, Hugtenburg JG. Cost-effectiveness of a clinical medication review in vulnerable older patients at hospital discharge, a randomized controlled trial. *Int J Clin Pharm* 2019;41.0(4):963-971. doi:10.1007/s11096-019-00825-3
- Van der Meer 2018** van der Meer HG, Wouters H, Pont LG, Taxis K. Reducing the anticholinergic and sedative load in older patients on polypharmacy by pharmacist-led medication review: a randomised controlled trial. *BMJ Open* 2018;8.0(7):e019042. doi:10.1136/bmjopen-2017-019042
- Varas-Doval 2020** Varas-Doval R, Gastelurrutia MA, Benrimoj SI, Zarzuelo MJ, Garcia-Cardenas V, Perez-Escamilla B, Martínez-Martínez F. Evaluating an implementation programme for medication review with follow-up in community pharmacy using a hybrid effectiveness study design: translating evidence into practice. *BMJ Open* 2020;10.0(9):e036669. doi:10.1136/bmjopen-2019-036669

- Verdoorn 2018** Verdoorn S, Blom J, Vogelzang T, Kwint HF, Gussekloo J, Bouvy ML. The use of goal attainment scaling during clinical medication review in older persons with polypharmacy. *Res Social Adm Pharm* 2018;15.0(10):1259-1265. doi:10.1016/j.sapharm.2018.11.002
- Verdoorn 2019** Verdoorn S, Kwint HF, Blom JW, Gussekloo J, Bouvy ML. Effects of a clinical medication review focused on personal goals, quality of life, and health problems in older persons with polypharmacy: A randomised controlled trial (DREAMeR-study) *PLoS Med*. 2019 May 8;16(5):e1002798. doi:10.1371/journal.pmed.1002798.
- VWS rapport** VWS Eindrapport Optimaliseren van Medicatiegebruik bij Ouderen 2024 [Eindrapport optimaliseren van medicatiegebruik bij ouderen | Publicatie | Rijksoverheid.nl](#)
- VWS zorgplan** VWS Zorgplan <https://www.regelhulp.nl/onderwerpen/kwaliteit/zorgplan>
- Wheat 2020** Wheat L, Roane TE, Connelly A, Zeigler M, Wallace J, Kim JH, Segal R. Using a pharmacist-community health worker collaboration to address medication adherence barriers. *J Am Pharm Assoc (2003) 2020*;60.0(6):1009-1014. doi:10.1016/j.japh.2020.08.021
- Wickman 2022** Wickman K, Dobszai A, Modig S, Bolmsjö BB, Caleres G, Lenander C. Pharmacist-led medication reviews in primary healthcare for adult community-dwelling patients - a descriptive study charting a new target group. *BMC Prim Care* 2022;23.0(1):237. doi:10.1186/s12875-022-01849-x
- Willeboordse 2016** Willeboordse F, Grundeken LH, van den Eijkel LP, Schellevis, FG, Elders PJM, Hugtenburg JG. Information on actual medication use and drug-related problems in older patients: questionnaire or interview? *Int J Clin Pharm*. 2016 Feb 1;38:380–387. doi: 10.1007/s11096-016-0258-9
- Yeoh 2013** Yeoh TT, Si P, Chew L. The impact of medication therapy management in older oncology patients. *Support Care Cancer*. 2013 May;21(5):1287-93. doi: 10.1007/s00520-012-1661-y.
- Yoo 2022** Yoo A, Fennelly JE, Renauer MM, Coe AB, Choe HM, Marshall VD, Parsons D, Farris KB. Comprehensive medication review service by embedded pharmacists in primary care: Innovations and impact. *J Am Pharm Assoc (2003) 2022*;62.0(2):580-587.e1. doi:10.1016/j.japh.2021.09.015
- Zhang 2019** Zhang Y, Doucette WR. Consumer decision making for using comprehensive medication review services. *J Am Pharm Assoc (2003) 2019*;59.0(2):168-177.e5. doi:10.1016/j.japh.2018.11.003

KNMP

Alexanderstraat 11

2514 JLDen Haag

070 373 73 73

richtlijnen@knmp.nl

www.knmp.nl