

Geneesmiddelenbrief

Formul R info

Uitgave van vzw Farmaka asbl
Jaargang 18 • nr 4 • november 2011

Afgiftekantoor Gent X
P 408505
verschijnt 4 x per jaar (februari, mei, september, november)

Kwaliteit van voorschrijven in het WZC verbeteren

1. Inleiding

Voorschrijven voor ouderen is een complex proces. Ouderen vertonen (multipele) comorbiditeit, leeftijdsgebonden wijzigingen in farmacokinetiek en farmacodynamiek en polyfarmacie, waardoor zij een groter risico lopen op ongewenste effecten en drug-drug en drug-disease interacties.

Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat de kwaliteit van voorschrijven in rusthuizen niet optimaal is en gecoördineerde zorg zou problemen met het teveel voorschrijven van overbodige of schadelijke medicatie, te weinig voorschrijven van nuttige medicatie en onvoldoende opvolgen van chronische aandoeningen moeten verbeteren¹. Bij de medicamenteuze behandeling van een oudere en kwetsbare populatie moet het mogelijk zijn om een gulden middenweg te bewandelen tussen adequaat behandelen en het beperken van ongewenste effecten en medicatiegerelateerde problemen².

In de Engelstalige literatuur wordt vaak de term "(in) appropriate medication" gebruikt wanneer er gesproken wordt over de kwaliteit van voorschrijven van geneesmiddelen aan ouderen. Geneesmiddelen worden voor ouderen als 'geschikt' (appropriate) beschouwd, indien er een duidelijke op evidentie gebaseerde indicatie voor bestaat, indien ze door de meeste ouderen goed verdragen worden en wanneer er een gunstige kosten-batenverhouding is³. Voorschrijven bij oudere personen houdt ook rekening met de levensverwachting, waardoor bv. preventieve behandelingen bij personen met een vermoedelijk geringe levensverwachting beter vermeden worden⁴.

Een studie vond dat een meerderheid van de rusthuisbewoners (54,7%) een potentieel ongeschikt geneesmiddel voorgeschreven kreeg⁵.

2. Probleemstelling

In een overzichtsartikel gingen Parsons et al. op zoek naar de belangrijkste factoren die de kwaliteit van voorschrijven in de WZC's beïnvloeden. Zij halen 6 essentiële elementen aan van de problematiek van voorschrijven van medicatie in rusthuizen⁶.

2.1. Polyfarmacie

Polyfarmacie wordt gedefinieerd als het gebruik van meerdere (volgens de meeste definities 5 of meer) geneesmiddelen en/of toediening van meer geneesmiddelen dan klinisch geïndiceerd⁵.

Polyfarmacie leidt tot interacties en nevenwerkingen, welke soms kunnen geïnterpreteerd worden als een nieuwe aandoening, waarvoor terug medicatie wordt gestart ("prescribing cascade"). Polyfarmacie wordt geassocieerd met vallen, ziekenhuisopname, verlengde duur van ziekenhuisopname en verhoogde mortaliteit. Polyfarmacie kan gepaard gaan met een hoger risico van verminderde compliance, fouten bij het voorschrijven, geriatrische syndromen zoals urinaire incontinentie en cognitieve stoornissen, en verminderde ADL functies.

In het Phebe-onderzoek in Belgische rusthuizen werd vastgesteld dat gemiddeld 7 geneesmiddelen voor chronisch gebruik werden toegediend per patiënt per dag⁷.

2.2. Ongeschikt gebruik van geneesmiddelen

"Inappropriate prescribing" is het gebruik van een specifiek geneesmiddel waarvan de risico's bij het gebruik groter zijn dan de te verwachten voordelen, meer in het bijzonder als er even efficiënte maar veiliger alternatieven beschikbaar zijn om dezelfde aandoening te behandelen³.

Er is bijvoorbeeld geen klinische evidentie voor het veelvuldig voorschrijven van antipsychotica voor gedragsstoornissen en andere psychologische symptomen bij dementie. Dit medicatiegebruik gaat wel gepaard met verhoogde mortaliteit en andere ernstige ongewenste effecten.

Een studie in Canadese rusthuizen vond dat wanneer er sprake was van ongeschikt geneesmiddelengebruik, dit in de eerste plaats te wijten was aan het mogelijk optreden van medicamenteuze interacties (33,9%). Te lang voorschrijven van bepaalde geneesmiddelen (23,6%), het gebruik van bij ouderen ongeschikte geneesmiddelen (14,7%) en onaangepaste doseringen bij ouderen (9,6%) waren andere oorzaken. Het gelijktijdig voorschrijven van twee geneesmiddelen uit dezelfde klasse (nl. antipsychotica en benzodiazepines) vormde het merendeel van de medicamenteuze interacties. Onder te lang voorschrijven van medicatie verstond men o.a. het langer dan een maand voorschrijven van slaap- en kalmeermiddelen⁵.

2.3. Ongewenste effecten van geneesmiddelen

Ouderen zijn vaak gevoeliger voor ongewenste effecten. Het risico op ongewenste effecten neemt ook toe met het aantal gebruikte geneesmiddelen.

Judge et al. vonden als oorzaken voor ongewenste effecten voornamelijk het voorschrijven van geneesmiddelen met risico op centraal-nerveuze effecten zoals (over)sedatie, het onvoldoende opvolgen van de nierfunctie en fouten bij de behandeling met warfarine⁸.

In de Nederlandse HARM-studie blijkt het niet zelfstandig wonen (bv. in een rusthuis) een risicofactor te zijn voor ziekenhuisopname ten gevolge van ongewenste effecten van geneesmiddelen⁹.

2.4. Compliance en enforced compliance

Compliance wordt gedefinieerd als de mate waarin het gedrag van een persoon (in dit geval: het innemen van medicatie) overeenkomt met medisch of gezondheidsadvies⁶. In rusthuizen kunnen residenten een "enforced compliance" (d.i. onnodig automatisch verlengen van de voorschriften van medicatie zonder nazicht van dosering of actuele indicatie van de therapie) ondervinden met een verhoogd risico op ongewenste effecten.

2.5. Personeel en medicatie

Onvoldoende training en hoge werklust van de verpleegkundige kunnen leiden tot fouten bij het klaarzetten of toedienen van medicatie, vooral wanneer deze handelingen geregeld dienen onderbroken te worden voor andere taken¹⁰.

2.6. Communicatie bij opname en ontslag uit ziekenhuis

Een studie vond dat bij 20% van de patiënten die getransfereerd werden van rusthuis naar ziekenhuis of omgekeerd, zich ongewenste effecten voordeden die te wijten waren aan niet of onduidelijk gecommuniceerde medicatiewijzigingen. Hoewel de meeste medicatiewijzigingen gebeuren in het ziekenhuis, traden de meeste ongewenste effecten op in het rusthuis, na ontslag uit het ziekenhuis¹¹.

De belangrijkste elementen die een rol spelen in de problematiek van voorschrijven van medicatie aan ouderen in de woon- en zorgcentra zijn:

- polyfarmacie
- gebruik van ongeschikte geneesmiddelen
- ongewenste effecten van geneesmiddelen
- compliance en enforced compliance
- personeel en medicatie
- communicatie bij opname of transfers

3. Interventies om de kwaliteit van voorschrijven in het WZC te verbeteren

Recent verschenen er drie systematische literatuuroverzichten over het optimaliseren van het voorschrijven in rusthuizen. Deze reviews includeren grotendeels dezelfde onderzoeken, bijna allemaal RCTs, die interventies om de kwaliteit van voorschrijven in het WZC te verbeteren vergeleken met gangbare zorg¹²⁻¹⁴. Deze geïnccludeerde studies zijn heterogeen zowel wat betreft interventies als de gekozen uitkomstmaten. Het is niet eenvoudig de verschillende onderzochte interventies in een bepaalde categorie te plaatsen; vaak bestond de interventie ook uit verschillende componenten. Hieronder doen we een poging de verschillende onderzochte interventies te classificeren en te bespreken, op basis van de gegevens uit de systematische reviews. Een uitgebreidere bespreking van elke individuele studie, vooral ten behoeve van de CRA's onder onze lezers, zal binnenkort te raadplegen zijn in een uitgebreidere versie van deze geneesmiddelenbrief op de website (www.formularium.be).

De haalbaarheid van veel van deze interventies in de specifieke setting van de Belgische ouderenzorg is onzeker, zowel organisatorisch als financieel.

3.1. Educatie en voorlichting

Continue educatie is in deze tijden van snel wijzigende en toenemende informatie een must. Al dan niet nieuwe richtlijnen of inzichten kunnen op verschillende manieren worden verspreid. Naast het louter verspreiden van schriftelijke informatie, kunnen ook opleidings- en voorlichtingsmomenten voor de zorgverleners ingericht worden. Dit kan in groep gebeuren, maar er bestaan ook interventies gericht op de individuele zorgverlener. Educatie kan ook volgen op doorlichting van de huidige situatie (audit en feed back).

3.1.1. D.m.v. schriftelijk materiaal

Eén studie onderzocht een interventie bestaande uit het verzenden van richtlijnen voor de behandeling van infecties naar artsen, samen met specifieke informatie wat betreft hun voorschrijfpatroon voor infecties. De artsen in de interventiegroep schreven meer het aangeraden antibioticum voor dan de artsen uit de controlegroep¹².

Gezien dit het enige onderzoek is over schriftelijke interventie in rusthuizen, kunnen we hier geen algemene conclusies uittrekken. Volgens sommigen is de effectiviteit van het gebruik van educatief materiaal op zijn best bescheiden; volgens verschillende literatuuroverzichten is deze benadering zelfs duidelijk niet effectief¹⁵.

Voor onszelf kunnen we hieruit concluderen dat alleen de verspreiding van het Formularium en van de Geneesmiddelenbrieven vermoedelijk onvoldoende is om het voorschrijfgedrag te beïnvloeden en dat implementatie-activiteiten voor het Formularium noodzakelijk blijven.

Het louter verspreiden van geschreven informatie heeft op zijn best slechts een zeer bescheiden effect.

3.1.2. Scholing van artsen en verpleegkundigen

De verschillende systematische reviews includeerden 6 studies die het effect van (bij)scholingsprojecten voor artsen en/of verpleegkundigen onderzochten, alle specifiek gericht op de aanpak van agitatie en gedragsstoornissen bij al dan niet dementerende ouderen. In de meeste studies werd een gunstig effect gezien op één of meerdere van volgende eindpunten: het optreden van gedragsstoornissen, het gebruik van neuroleptica, andere psychotrope geneesmiddelen of fixatie, maar nooit op al deze eindpunten in éénzelfde studie. Slechts één studie vond helemaal geen effect van deze interventie.

Voorlichtings- en educatiebijeenkomsten in groep blijven noodzakelijk, voornamelijk over onderwerpen waarover de kennis van de zorgverleners beperkt is. Nascholing van zorgverleners kan leiden tot veranderingen in hun professioneel handelen, maar de effecten van de meeste van deze educatieve interventies zijn klein. Deze kleine veranderingen kunnen echter klinisch relevant zijn¹⁵.

De literatuur suggereert ook dat de effectiviteit van educatie kan worden verbeterd als het programma specifieke kenmerken heeft, zoals een langere duur, een behoeftepeiling voorafgaand aan het programma, de mogelijkheid van actieve deelname, een vrijwillig karakter en de inzet van "opinieleaders" in de educatie. Er zijn aanwijzingen dat interactieve en persoonlijke educatie (kleinschalige educatieve bijeenkomsten en educatieve praktijkbezoeken) effectiever zijn dan passieve educatie (schriftelijk materiaal en grootschalige educatieve bijeenkomsten)¹⁵. Scholing van zorgverleners is waarschijnlijk een noodzakelijke component van elke implementatiestrategie, maar vaak zijn aanvullende strategieën nodig om het gedrag effectief te veranderen en deze verandering te behouden¹⁵. Bij iedere educatieve interventie bestaat de mogelijkheid dat het effect ervan vermindert met de tijd en dat herhalen noodzakelijk blijft¹⁵.

Nascholing van zorgverleners kan leiden tot veranderingen in hun professioneel handelen, maar de effecten van de meeste van deze educatieve interventies zijn klein, maar mogelijk klinisch wel relevant.

3.1.3. Artsenbezoekers en educatieve praktijkbezoeken

Vier studies onderzochten het effect van educatieve interventies bij de individuele zorgverleners door middel van praktijkbezoeken door specifiek opgeleide niet-commerciële artsbezoekers. Al dan niet in combinatie met andere interventies gericht op verpleegkundigen en/of familie, hadden individuele artsbezoekers in 3 van deze studies een gunstige invloed op het medicatiegebruik in de rusthuizen (meer specifiek daling van neuroleptagebruik in 2 studies en daling van NSAID-gebruik en stijging paracetamolgebruik in 1 studie). In één studie had deze interventie geen enkel effect.

Zowel de review van Loganathan et al. als deze van Forsetlund et al. vinden het gebruik van specifiek opgeleide artsbezoekers een veelbelovende interventie. Beiden vonden ook dat educatie van artsen én verpleegkundigen meer effectief was dan van één van beide alleen en dat bezoeken van artsbezoekers

samen met educatie van het gezondheidspersoneel het voorschrijfgedrag in bepaalde omstandigheden kan beïnvloeden^{13,14}.

Een project van onafhankelijke artsenbezoekers bestaat ook in België. Hun themagerichte artsenbezoeken zijn echter niet specifiek gericht op farmacotherapie voor ouderen. Het materiaal dat tijdens deze bezoeken wordt gepresenteerd is online beschikbaar (www.farmaka.be, klikken op 'Artsenbezoekers' en vervolgens op 'Documenten') en het kan, indien relevant, door de CRA gebruikt worden om bijvoorbeeld opleiding of bijscholing te geven aan de verpleegkundigen of bezoekende artsen in een WZC.

Bezoeken van specifiek opgeleide niet-commerciële artsenbezoekers aan individuele zorgverleners worden gezien als een veelbelovende interventie om de kwaliteit van voorschrijven te verbeteren.

3.1.4. Audit en feedback

In één van de in deze reviews geïnccludeerde studies werden cijfers van een doorlichting van het huidig gebruik of voorschrijfgedrag van hypnotica teruggekoppeld in een educatieve interventie met feedback. In de controlegroep was het hypnoticagebruik hoger dan in de interventiegroep¹³.

In een review over interventies om het voorschrijven van benzodiazepines in de huisartspraktijk te verbeteren, werden ook studies in rusthuizen opgenomen¹⁶. De studies in rusthuizen waren verschillend van deze in de algemene praktijk omdat daar naast educatie ook gebruik werd gemaakt van audit en feedback en dit niet alleen aan de arts, maar ook aan ander gezondheidspersoneel. In alle studies in rusthuizen verbeterde het voorschrijfgedrag voor benzodiazepines, dit in tegenstelling tot de studies gericht naar huisartsen alleen. In één studie met artsenbezoekers werd ook gebruik gemaakt van auditgegevens. Het gebruik van auditgegevens alleen heeft waarschijnlijk slechts een beperkt effect¹⁷.

Interventies met audit en feedback roepen soms weerstand op bij artsen. Dit blijkt minder het geval wanneer de interventie ook naar andere gezondheidswerkers is gericht. De manier waarop de feedback wordt gegeven is een andere factor die het succes van de interventie beïnvloedt. Alle studies die succesvol waren gaven de feedback mondeling en niet enkel schriftelijk, dit ofwel in een meeting ofwel in een individuele consultatie.

Interventies met audit en feedback worden beter aanvaard indien ze gericht worden aan alle zorgverleners. Feedback wordt bij voorkeur mondeling gegeven.

3.2. Medicatiereview

Het overlopen van de medicatielijsten van de bewoners van WZC's om de noodzaak van alle ingestelde medicamenteuze behandelingen te evalueren, zou regelmatig moeten gebeuren. Dit kan gebeuren door de behandelende geneesheer of de CRA, al dan niet in multidisciplinair overleg met de verpleegkundigen. Hiervoor kan ook een (externe) klinisch farmacoloog (arts of apotheker met een specifieke opleiding in de klinische farmacologie) ingeschakeld worden. Tijdens deze review kan gebruik gemaakt worden van verschillende kwaliteitscriteria om de geschiktheid van de geneesmiddelen te beoordelen (zie verder).

De NHG stelt dat medicatiebeoordeling in de praktijk zou moeten bestaan uit vier stappen. Eerst dient een "gebruiksanalyse" te gebeuren, waarin alle geneesmiddelen die de bewoner inneemt (inclusief OTC-producten en vitamine- en voedingssupplementen) worden opgelijst en waarbij indien mogelijk ook gepolst wordt naar de ervaringen van de patiënt voor wat betreft werkzaamheid, ongewenste effecten en problemen bij inname. Daarna volgt een "medicatie-analyse", waarbij potentiële interacties en ongewenste effecten worden opgespoord, rekening houdend met gekende klinische parameters en de medische en farmacotherapeutische voorgeschiedenis van de bewoner. Tijdens de "behandelanalyse" wordt dan nagegaan voor welke indicaties medicamenteuze behandeling noodzakelijk is of blijft. In het behandelplan worden dan de noodzakelijke medicatiewijzigingen (stoppen of toevoegen van medicatie, dosiswijzigingen) vastgelegd. Dit behandelplan wordt dan tenslotte tijdens het "behandelgesprek" met de bewoner doorgenomen en afgetoetst¹⁸.

De systematische reviews vonden 9 studies waarin medicatiereview werd toegepast. In 8 van deze studies werd de review uitgevoerd door een klinisch farmacoloog, in één geval door geriaters of geriatrie verpleegkundigen.

De studies verschillen sterk voor wat betreft de verdere opvolging van de aanbevelingen van de reviewer. In enkele studies werden deze besproken in een multidisciplinair overleg; in andere bleef het bij een vrijblijvende schriftelijke aanbeveling in het dossier van de bewoner. Het is niet steeds duidelijk in welke mate de aanbevelingen voor medicatiewijzigingen ook effectief gevolgd werden.

Ook de beoordeling van het effect van de interventie is zeer heterogeen. In een aantal studies leidde de interventie tot significant meer medicatiewijzigingen of significant minder gebruik van geneesmiddelen in het algemeen of van specifieke geneesmiddelen waarop de interventie gefocust was. In andere studies wordt echter geen effect van deze interventie waargenomen.

In een recente studie die niet opgenomen was in bovenstaande reviews, werd het effect van de tussenkomst van een geriatrisch specialist en een multidisciplinair panel vergeleken met reguliere zorg, verzekerd door een algemeen geneeskundige met bijzonder expertise in de ouderenzorg¹⁹. Hoewel het geneesmiddelengebruik significant (zij het in beperkte mate) daalde in de interventiegroep (vergeleken met een niet significante stijging in de controlegroep), was er geen effect op ADL-scores, ziekenhuisopnames en mortaliteit. De kosten van deze interventie (vooral door de tussenkomst van de specialist) wogen niet op tegen het gedaalde geneesmiddelengebruik in de interventiegroep.

Het periodiek beoordelen van het geneesmiddelengebruik zou eigenlijk geregeld moeten gebeuren door de voorschrijvende arts. Het effect en de kosteneffectiviteit van een gestructureerde medicatiereview op de kwaliteit van voorschrijven is echter niet duidelijk. Ook wie bij deze medicatiereview best betrokken wordt (klinisch farmacoloog, geriatr of eventueel de CRA) valt uit de verschillende onderzoeken niet af te leiden.

Een multidisciplinaire aanpak van medicatiereview (medicatiebeoordeling in een multidisciplinair team of bespreking in dit team van de bevindingen van de uitvoerder van de medicatiereview) lijkt te verkiezen boven een medicatiebeoordeling door een enkele persoon, zonder overleg met de behandelende zorgverleners. Om effectief te zijn worden de aanbevelingen niet enkel schriftelijk meegedeeld, maar is direct contact noodzakelijk met de voorschrijvende arts.

Het effect van gestructureerde medicatiereview op de kwaliteit van voorschrijven is onduidelijk. In ieder geval dient een multidisciplinaire benadering verkozen te worden en worden de aanbevelingen best besproken in een direct contact met de behandelende arts.

3.3. Multidisciplinair overleg

Vier studies onderzochten het effect van regelmatige besprekingen van het geneesmiddelengebruik op multidisciplinaire teambijeenkomsten op de kwaliteit van voorschrijven. In twee studies was er ook een farma-

coloog betrokken bij het overleg, in een derde studie betrof het een specifiek psychogeriatrisch multidisciplinair team. Twee studies toonden een daling van het geneesmiddelengebruik in de interventiegroep, maar slechts in één ervan was het verschil significant. Twee andere studies konden geen verschil aantonen tussen beide groepen.

Multidisciplinair overleg is de meest gebruikte en meest haalbare interventie om de patiëntenzorg te verbeteren en moet verder gestimuleerd worden. Een effect op kwaliteit van voorschrijven is niet uitgesloten.

Regelmatig multidisciplinair overleg is aangewezen om de zorg voor de bewoners te verbeteren en kan mogelijk een effect hebben op de kwaliteit van voorschrijven.

3.4. Computerized Decision-Support Systems (CDSS)

Dit zijn informaticatoepassingen, geïntegreerd in digitale patiëntendossiers of voorschrijfmodules, die een melding geven wanneer er ongeschikte medicatie voorgeschreven wordt.

Twee studies die CDSS evalueerden, werden geïdentificeerd in de reviews. In een eerste studie werd een systeem getest dat geprogrammeerd was om meer dan 600 potentiële geneesmiddeleninteracties op te sporen. Dit systeem leidde niet tot een daling van het aantal ongewenste effecten, vooral omdat er te frequent meldingen kwamen die in de helft van de gevallen als onnodig werden beschouwd. Ook was er geen integratie mogelijk van klinische of labogegevens. Een tweede studie, waarbij gefocust werd op de juiste dosering van 62 geneesmiddelen i.f.v. nierinsufficiëntie, leidde wel tot betere dosering van deze geneesmiddelen.

CDSS zijn veelbelovend maar het programmeren en implementeren ervan is niet eenvoudig. Het krijgen van meldingen tijdens de zorgverlening is nuttig, maar er moet gewaakt worden over de relevantie van de meldingen en het aantal meldingen, zodat er geen "alertmoeheid" optreedt. Voor het invoeren van deze systemen is natuurlijk een goed werkend en correct bijgehouden elektronisch patiëntendossier. Dit is momenteel in België in de meeste WZC's niet het geval.

Een goed geprogrammeerd CDS-systeem, dat relevante meldingen genereert, kan een meerwaarde zijn, maar vereist een goed functionerend elektronisch patiëntendossier.

3.5. Multicomponent benaderingen

Een aantal van de hierboven besproken studies combineerden verschillende interventies, maar vaak was er één specifieke interventie waarvan het effect onderzocht werd. Twee studies onderzochten het effect van combinaties van bovenstaande interventies op de kwaliteit van voorschrijven. Eén ervan onderzocht, in het kader van preventie en behandeling van osteoporose, het effect van een combinatie van educatie (in groep en individueel d.m.v. artsenbezoeken), audit en feedback, geschreven informatie en CDSS. Dit leidde niet tot een betere osteoporosepreventie, maar het volgen van de lesmodules en een bezoek van een artsbezoeker waren wel geassocieerd met een toename van het voorschrijven van middelen ter behandeling van osteoporose in de interventiegroep. Een tweede studie focuste op diagnose en behandeling van urineweginfecties d.m.v. een combinatie van educatieve sessies in kleine groep, individuele artsenbezoeken, beeldmateriaal en geschreven informatie. Deze interventie leidde tot minder voorschriften voor antibiotica voor "vermoedelijke" urinaire infecties.

Een combinatie van goed opgezette interventies, gericht op alle betrokken zorgverleners, zal waarschijnlijk noodzakelijk zijn om de kwaliteit van voorschrijven in de WZC's te verbeteren.

3.6. Algemeen besluit

Wegens de heterogeniteit van de gebruikte interventies en de wisselende resultaten en verschillende uitkomsten die gebruikt worden is het moeilijk tot een algemeen besluit te komen.

Over het algemeen ziet men voor veel interventies wel een effect op het voorschrijfgedrag, maar ontbreekt evidentie voor een effect op morbiditeit of mortaliteit, waarschijnlijk omdat de studies underpowered zijn of niet lang genoeg lopen. Interventies die uit meerdere componenten bestaan hebben meer kans op effect, maar vereisen ook meer inspanning.

Loganathan et al. besluiten dat voorlichting en educatie moeten gericht zijn op alle gezondheidswerkers en mogelijks ook de familieleden. Verder raden Loganathan et al. multidisciplinair overleg aan, waarbij een farmacoloog wordt betrokken¹³. Forsetlund et al. besluiten dat interventies die gebruik maken van artsenbezoekers, on-site educatie (al dan niet in combinatie met andere interventies) en medicatiereview onder bepaalde omstandigheden het ongepast medicatiegebruik in rusthuizen kunnen verminderen. De evidentie hiervoor is echter laag¹⁴.

Artsen, verpleegkundigen en apothekers kregen weinig opleiding over medicamenteuze therapie bij ouderen, zodat nascholing en continue educatie noodzakelijk blijven. Dit wordt best ingebed in een organisatorische structuur zodat het personeel vlot kan deelnemen aan een continue educatie. De implementatie van medicatiereview en multidisciplinair overleg vereisen het invoeren van concrete afspraken en procedures.

4. Het gebruiken van (expliciete) kwaliteitscriteria bij het beoordelen van de geschiktheid van de gebruikte geneesmiddelen

In de loop van de jaren werden door diverse auteurs en onderzoeksgroepen kwaliteitscriteria voor voorschrijven bij ouderen opgesteld. Hun geografische oorsprong (bv. Canada, Verenigde Staten, ...) maakt het moeilijk ze ook ten volle te gebruiken in andere landen: onder andere door verschillende beschikbaarheden van geneesmiddelen. Verder zijn er grote verschillen in gebruik van medicatie op basis van lokale gewoontes. De meest gebruikte zijn de Beers-criteria, de STOPP- en START-criteria. Een minder gekende, maar eenvoudige check-list is de MAI-index.

4.1. Beers-criteria

De Beers-criteria werden specifiek voor oudere verpleeghuisbewoners ontwikkeld in 1991²⁰, geupdated en uitgebreid voor een breder, ouder publiek in 1997²¹ en later nog eens in 2003²². Deze criteria bestaan uit twee lijsten van geneesmiddelen of van omstandigheden waarin bepaalde geneesmiddelen ongewenst zijn: de ene lijst houdt rekening met de diagnose, de andere staat los van een diagnose. Tevens wordt de ernst van de gevolgen door het mogelijke ongepast geneesmiddelengebruik geschat en wordt tevens uitgelegd waarom een bepaald middel best wordt vermeden. Gebruik van amiodaron wordt bijvoorbeeld als zeer risicovol beschreven, wegens een mogelijke impact op het QT-interval, het optreden van torsades de pointes, naast een gebrek aan evidentie voor het gebruik van dit middel in een oudere populatie²².

Deze criteria hebben echter beperkingen: ze spreken zich niet uit over geneesmiddelen die in bepaalde omstandigheden wel aanbevolen zijn. Daarnaast worden sommige geneesmiddelen als absoluut gecontra-indiceerd betiteld, terwijl hierover discussie bestaat (bv. nitrofurantoïne, amitriptyline, diazepam, naproxen, ...). Ook bevat de lijst geneesmiddelen die als obsoleet kunnen beschouwd worden (bv. reserpine, clonidine, meprobamaat, ...) of gewoonweg bij ons niet beschikbaar zijn. Verder is er kritiek gekomen op het gebrek

aan gebruiksvriendelijkheid⁴. De waarde van de Beers' criteria wordt regelmatig in vraag gesteld: een cohort-studie kon recent geen verhoogde mortaliteit aantonen bij een oudere populatie met nochtans een belangrijk gebruik van in de Beers' criteria als potentieel gevaarlijke middelen omschreven²³.

De reeds verschillende malen geüpdate Beers-criteria zijn in de praktijk moeilijk bruikbaar. De lijst houdt te weinig rekening met specifieke situaties waarin bepaalde gecontra-indiceerde geneesmiddelen toch gebruikt kunnen worden.

4.2. STOPP en START

Recenter en potentieel interessanter zijn de STOPP- en START screeningscriteria. STOPP staat voor Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions²⁴; START betekent Screening Tool to Alert doctors to Right (i.e. appropriate, indicated but often omitted) Treatments²⁵. Beide richtlijnen werden door twee samenwerkende Ierse groepen opgesteld, met medewerking van experts uit het Verenigd Koninkrijk. Beide criteria betekenen een goede aanvulling van elkaar en zijn ook vanuit dat oogpunt geconcipeerd.

De STOPP-criteria, opgesteld op basis van de fysiologische stelsels, bevat een lijst van 65 geneesmiddelen die in alle of bepaalde, duidelijk omschreven gevallen aanleiding kunnen geven tot mogelijk ongepast gebruik. De START-criteria sommen 22 omstandigheden op waarin de samenstellers specifieke behandelingen, die vaak over het hoofd worden gezien bv. omdat ze als potentieel schadelijk of nutteloos worden aanzien, bij ouderen aanbevelen.

De STOPP- en START-criteria zijn complementair en beoordelen niet enkel het gebruik van ongepaste geneesmiddelen, maar ook het ondergebruik van bepaalde geneesmiddelen.

4.3. MAI-index

De Medication Appropriateness Index is een checklist van 10 vragen die overlopen kan worden bij het opstarten of evalueren van een medicamenteuze behandeling^{26,27}. Deze vragen peilen naar indicaties en contra-indicaties van de behandeling, evidentie van werkzaamheid, kosteneffectiviteit, mogelijke interacties, en een aangepaste dosis, frequentie, toedieningswijze en behandelingsduur.

De MAI-index is een eenvoudige vragenlijst die kan overlopen worden bij het opstarten of evalueren van een medicamenteuze behandeling.

4.4. Evaluatie en vergelijking van verschillende kwaliteitscriteria

De waarde van deze en andere criteria staat of valt met de bruikbaarheid ervan. Ook zou (vergelijkend) onderzoek over het effect van gebruik van de verschillende kwaliteitscriteria op klinische eindpunten zeer verhelderend werken. Dit soort onderzoek bestaat tot op heden echter niet. Wel zijn er onderzoeken gebeurd waarbij het medicatiegebruik in één populatie werd geëvalueerd in functie van diverse criteria. In de meeste onderzoeken worden de Beers' criteria en STOPP-criteria gehanteerd en vergeleken.

Interessant onderzoek met gebruik van beide kwaliteitscriteria is uitgevoerd bij oudere residenten van verpleeghuizen in Noord-Ierland en de Ierse republiek²⁸. De onderzoekers wilden onder meer de frequentie van mogelijk ongepast voorschrijven quantificeren, de efficaciteit van beide criteria vergelijken en de toepasbaarheid van de STOPP-criteria evalueren. Ook werden de kosten van de mogelijk ongepast voorgeschreven geneesmiddelen berekend. De gemiddelde leeftijd van de onderzochte populatie was 83,4 jaar (75% vrouwen). Ze kregen gemiddeld 11 (van 1 tot 26) verschillende geneesmiddelen voorgeschreven, waarvan gemiddeld 8 (0 – 20) chronische geneesmiddelen. Bij het toetsen van de medicatielijsten aan de screeningstools was het percentage van mogelijk ongepast voorschrijven volgens de Beers-criteria: 56% (45% met uitsluiten van pro re nata middelen (dit zijn middelen waarvan het gebruik als "as needed" kan omschreven worden)). Op basis van de Beers-criteria hadden 22% van de residenten 1 situatie van mogelijk ongepast voorschrijven, 14% hadden er 2 en 18% hadden er 3 of meer (met inclusie van de pro re nata middelen). In het bijzonder het voorschrijven van benzodiazepines bleek sterk bij te dragen tot deze cijfers. Deze bleken ruwweg verantwoordelijk voor ruim 40% van het geheel van de situaties waarbij mogelijk ongepaste medicatie werd gebruikt.

Volgens de STOPP-criteria bedroeg het percentage van mogelijk ongepast voorschrijven 70% (met uitsluiten van pro re nata middelen: 63%). Op basis van deze criteria hadden 27% van de residenten 1 situatie van mogelijk ongepast voorschrijven, 18% hadden er 2 en 19% hadden er 3 (met inclusie van de pro re nata middelen).

Er was een duidelijke correlatie tussen het aantal gebruikte geneesmiddelen en de kans op een voorschrift van mogelijk ongepaste geneesmiddelen, en dit voor beide criteria. In dit onderzoek blijkt het percentage van mogelijk ongepast geneesmiddelengebruik bij het toepassen van de Beers' criteria duidelijk en significant lager te liggen dan bij het implementeren van de STOPP-criteria. Anders gezegd: door het toepassen van

STOPP-criteria kunnen meer risicovolle behandelingen onderkend worden.

In hun besluit wijzen de auteurs in het bijzonder op het ongepast gebruik van langwerkende benzodiazepines, ook bij personen met een voorgeschiedenis van valpartijen. Ze laten zich in dezelfde zin uit over het gebruik van hypnotica en neuroleptica, in het bijzonder voor personen met de ziekte van Parkinson.

Eerder gelijkaardig onderzoek²⁴ werd uitgevoerd n.a.v. hospitalisatie van oudere acuut zieke personen. Ook hier kon toepassen van de STOPP-criteria meer voorvallen van ongepast geneesmiddelengebruik identificeren dan gebruik van de Beers' criteria. Deze auteurs suggereren dat de STOPP-criteria niet alleen als screeningtool zinvol zijn, maar ook nut kunnen hebben bij het opsporen van aan medicatiegebruik gebonden ongewenste effecten bij ouderen, die vaak niet-specifieke symptomen vertonen (zoals verwardheid, vallen, obstipatie).

Het effect van toepassen van de STOPP- en START criteria als screeningsmiddel werd onderzocht bij een groep gehospitaliseerde ouderen²⁹. In de interventiegroep werden aanbevelingen gedaan over het aanpassen van de medicamenteuze behandeling bij deze patiënten. Bij 58% van de patiënten in de interventiegroep werden op één of ander gebied aanbevelingen gedaan (niet alleen op het vlak van ongeschikt medicatiegebruik maar ook op het vlak van mogelijke medicamenteuze interacties (zowel drug-drug als drug-disease interacties), duur van de behandeling, dosering en kostprijs). Ruim 90% van zowel de STOPP-aanbevelingen als van de START-aanbevelingen werden door de behandelende artsen aanvaard waarna de voorschriften in die zin werden aangepast.

Bij de start van de studie was er sprake van het gebruik van onnodige medicatie (dit zijn middelen waarvoor geen indicatie is, geen bewijs van werkzaamheid of meerdere middelen met overlappende werkzaamheid) bij ongeveer 20% van de geïncludeerde patiënten. Bij ontslag was dit bij de interventiegroep nog 5,4%, terwijl dit bij de controlegroep nagenoeg onveranderd bleef. In vergelijkbare mate zag men in die interventiegroep een daling in het gebruik van het aantal midde-

len met potentieel gevaarlijke interacties (of corrigeren van de dosering, aantal toedieningen en duur van deze behandelingen).

Tevens werden aan de hand van de START-criteria het ondervoorschrijven bij courante aandoeningen (cardiovasculaire aandoeningen, diabetes, osteoporose) gecorrigeerd: bij één derde van de patiënten in de interventiegroep voor wie dit nodig was werd een bijkomende behandeling opgestart; dit was slechts bij 10% van de controlegroep het geval. Dit toepassen van de START-criteria had voor gevolg dat het aantal voorgeschreven geneesmiddelen per patiënt over het geheel genomen niet daalde. De auteurs stellen dan ook voor om niet het aantal geneesmiddelen (5 of meer) als definitie voor polyfarmacie te gebruiken (ook al wordt dit als een maatstaf voor ongepast geneesmiddelengebruik aanzien) maar voor een meer individuele benadering te kiezen. Tot slot bleek de aangepaste behandelingswijze nog stand te houden tot 6 maand na het beëindigen van de interventie.

Er kan gepleit worden voor het gebruik van STOPP- (en START-) criteria bij het optimaliseren van het voorschrijven voor ouderen. Deze screeningsmethode is mogelijk gebruiksvriendelijker (dit is: minder tijdrovend) dan de Beers-criteria, want ingedeeld op basis van de fysiologie (cardiovasculair stelsel, centraal zenuwstelsel, ...), terwijl Beers-criteria een eerder onoverzichtelijke opsomming van geneesmiddelen en aandoeningen is. Ook sluiten de geneesmiddelen die in de STOPP-criteria aan bod komen beter aan de bij ons gebruikelijke farmacotherapie.

Het blijft onduidelijk in hoeverre het toepassen van deze of andere kwaliteitscriteria uiteindelijk leidt tot gunstige effecten op klinisch vlak. Toch lijkt het ons raadzaam één of andere vorm van kwaliteitscontrole in een voorschriftmodule of medicatiereview in te passen.

De referentielijst kan geraadpleegd worden op de website www.formularium.be.

Hoofdredactie: J.P. Sturtewagen

Eindredactie: J. Vandenhoven

Redactie: P. Chevalier, T. Christiaens, A. Courtens, J. Lannoy, I. Leunckens, W. Staessen, I. Tigra, M.A. Van Bogaert, J. Van Elsen, C. Veys.

Medewerkers: D. Boudry, T. Gilliet, S. Vanderdonck

Correspondentie-adres voor de inhoud van de Geneesmiddelenbrief: redact@formularium.be; fax 09/265 76 49

Correspondentie-adres voor abonnementen, adreswijzigingen: Kleindokkaai 3-5, 9000 Gent; tel 09/265 76 40; fax 09/265 76 49; e-mail: secret@formularium.be

Verantwoordelijke uitgever: K. Verhofstadt, Bonsgrachtstraat 1, 9070 Destelbergen

Website: www.formularium.be

De Geneesmiddelenbrief komt tot stand met financiële steun van het RIZIV, dat de onafhankelijkheid van de redactie respecteert.



Referenties

1. Fahey T, Montgomery AA, Barnes J, Protheroe J. Quality of care for elderly residents in nursing homes and elderly people living at home: controlled observational study *BMJ* 2003;326:580.
2. Steinman MA, Hanlon JT. Managing medications in clinically complex elders. *JAMA* 2010;304:1592-1601.
3. Spinewine A, Schmader KE, Barber N et al. Prescribing in elderly people 1. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet* 2007;370:173-84.
4. O'Mahony D, Gallagher PF. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. *Age Ageing* 2008;37:138-41.
5. Rancourt C, Moisan J, Baillargeon L et al. Potentially inappropriate prescriptions for older patients in long-term care. *BMC Geriatrics* 2004;4:9.
6. Parsons C, Lapane K, Kerse N, Hughes C. Prescribing for older people in nursing homes: a review of the key issues. *Int J Older People Nurs* 2011;6:45-54.
7. Vander Stichele RH, Van de Voorde C, Elseviers M et al. Geneesmiddelengebruik in de belgische rusthuizen en rust- en verzorgingstehuizen. Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE). *KCE report 47A*. www.kce.fgov.be.
8. Judge J, Field TS, Deflorio M et al. Prescribers' responses to alerts during medication ordering in the long term care setting. *J Am Med Inform Assoc* 2006;13:385-90.
9. Leendertse AJ, Egberts CG, Stoker LJ et al. (HARM study Group). Frequency of and Risk Factors for Preventable Medication-Related Hospital Admissions in the Netherlands. *Arch Intern Med* 2008;168:1890-6.
10. Barber ND, Alldred DP, Raynor DK et al. Care homes' use of medicines study: prevalence, causes and potential harm of medication errors in care homes for older people. *Qual Saf Health Care* 2009;18:341-6.
11. Boockvar K, Fishman E, Kyriacou CK et al. Adverse Events Due to Discontinuations in Drug Use and Dose Changes in Patients Transferred between acute and long-term care facilities. *Arch Intern Med* 2004;164:545-50.
12. Marcum ZA, Handler SM, Wright R et al. Interventions to improve suboptimal prescribing in nursing homes: A narrative review. *Am J Geriatr Pharmacother* 2010;8:183-200
13. Loganathan M, Shonella S, Franklin BD et al. Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review. *Age Ageing* 2011;0:1-13
14. Forsetlund L, Eike MC, Gjerberg E, Vist GE. Effect of interventions to reduce potentially inappropriate use of drugs in nursing homes: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Geriatrics* 2011;11:16.
15. Grol R, Wensing R. Implementatie: effectieve verbetering van de patiëntenzorg. Elsevier gezondheidszorg, Maarsse 2006.
16. Smith AJ, Tett SE. Interventions to improve benzodiazepine prescribing, lessons from the past 20 years to guide future interventions. *BMC Health Serv Res* 2010;10:321.
17. Jamtvedt G, Young JM, Kristoffersen DT et al. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD000259. DOI: 10.1002/14651858.CD000259.pub2.
18. Verduijn MM. Periodieke medicatiebeoordeling in de eerste lijn: Een zaak van huisarts, apotheker en patiënt. *Huisarts Wet* 2009;52:nhg-32-3.
19. Pope G, Wall N, Peters CM et al. Specialist medication review does not benefit short-term outcomes and net costs in continuing care patients. *Age Ageing*. 2011;40:37-12.
20. Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med* 1991;151:1825-32.
21. Beers MH. Explicit criteria for determining inappropriate medication by the elderly. An update. *Arch Intern Med* 1997;157:1531-6.
22. Fick DM, Cooper JW, Wade WE et al. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med* 2003;163:2716-24.
23. Barnett K, McCowan C, Evans JM et al. Prevalence and outcomes of use of potentially inappropriate medicines in older people: cohort study stratified by residence in nursing home or in the community. *BMJ Qual Saf* 2011;20:275-81.
24. Gallagher P, O'Mahony D. STOPP (Screening tool of older persons' potentially inappropriate prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age Ageing* 2008;37:673-9.
25. Barry PJ, Gallagher P, Ryan C et al. START (screening tool to alert doctors to the right treatment) – an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing* 2007;36:632-8.
26. Hanlon JT, Schmader KE A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol* 1992;45:1045-51.
27. Petrovic M, Somers A, Vander Stichele R. Polyfarmacie bij de oudere patiënt. *Tijdschr voor Geneesk* 2008;64:795-8.
28. Byrne S, O'Mahony D, Hughes C et al. An evaluation of the inappropriate prescribing in older residents in long term care facilities in the greater Cork and Northern Ireland regions using the STOPP and Beers' criteria. Centre for Ageing Research and Development in Ireland (CARDI). 6 april 2011. http://www.cardi.ie/userfiles/S%20Byrne%20Final%20Report%2024-03-11%20formatted_.pdf.
29. Gallagher PF, O'Connor MN, O'Mahony D. Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: a randomized controlled trial using STOPP/START criteria. *Clin Pharmacol Ther* 2011;89:845-54.