

KENNISAGENDA

2025



INITIATIEF

Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers

MET ONDERSTEUNING VAN

Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten

FINANCIERING

Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten

COLOFON

KENNISAGENDA NVZA

© 2025 Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers

Mercatorlaan 1200

3528 BL Utrecht

030 - 3035400

secretariaat@nvza.nl

www.nvza.nl

Vormgeving en opmaak

Mediascape: www.mediascape.nl

Alle rechten voorbehouden. De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de NVZA aanvragen. Adres en e-mailadres: zie boven.

INHOUD

Samenstelling van de werkgroep	4
Samenvatting	5
1 INLEIDING	6
2 METHODE	7
2.1 Inventarisatie kennisvragen	7
2.1.1 Identificatie kennisvragen in richtlijnen	7
2.1.2 Identificatie van kennisvragen genoemd door leden van de NVZA	7
2.1.3 Identificatie van kennisvragen door overige belanghebbenden	7
2.1.4 Totaal geïdentificeerde kennisvragen	7
2.2 Prioriteringsbijeenkomsten	8
2.2.1 Eerste prioriteringsbijeenkomst	8
2.2.2 Tweede prioriteringsbijeenkomst	9
2.2.3 Derde prioriteringsbijeenkomst	9
2.3 Definitieve prioritering	10
3 RESULTATEN	11
3.1 Top 10 onderzoeksvragen	11
3.1.1 Toelichting bij geprioriteerde onderzoeksvragen	11
4 IMPLEMENTATIE	17
Bijlage 1 Richtlijnen	23
Bijlage 2 Patiëntenorganisaties en overige belanghebbenden	24
Bijlage 3 Steunbrief Patiëntenfederatie Nederland	26
Bijlage 4 Referenties	27

SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP

- Prof. dr. B.J.F. (Bart) van den Bemt (voorzitter), apotheker/klinisch farmacoloog, Sint Maartenskliniek, Nijmegen
- Dr. M.J. (Maarten) Deenen, ziekenhuisapotheker, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
- Prof. dr. H.J. (Jeroen) Derijks, ziekenhuisapotheker, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch
- Dr. H.T. (Rik) Ensing, poliklinisch apotheker, Flevoziekenhuis, Almere
- Prof. dr. A.D.R. (Alwin) Huitema, ziekenhuisapotheker, Nederlands Kanker Instituut/Antoni van Leeuwenhoek, Amsterdam
- Dr. F. (Fatma) Karapinar, ziekenhuisapotheker, Maastricht UMC+
- Prof. dr. B.C.P. (Birgit) Koch, ziekenhuisapotheker, Erasmus MC, Rotterdam
- Dr. A. (Arief) Lalmohamed, ziekenhuisapotheker, UMC Utrecht
- Dr. P. (Paola) Mian, ziekenhuisapotheker, UMC Groningen
- Dr. K.J.M. (Kirsten) Schimmel, ziekenhuisapotheker, Leids Universitair Medisch Centrum
- Dr. F.E. (Rik) Stuurman, ziekenhuisapotheker i.o., Leids Universitair Medisch Centrum
- Dr. E. (Erwin) Vasbinder, ziekenhuisapotheker, Franciscus Gasthuis & Vlietland, Schiedam

Met ondersteuning van:

- Dr. R. (Renee) Bolijn, adviseur Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten
- Dr. A. (Anja) van der Hout, adviseur Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten
- C.J. (Yolande) Jansen, beleidsadviseur NVZA

SAMENVATTING

Het resultaat van:

- Inventarisatie kennisvragen onder leden NVZA, in richtlijnen, onder patiëntenorganisaties, andere wv-en en overige stakeholders;
- Beoordeling van de aangeleverde kennisvragen door de werkgroep kennisagenda op basis van specifieke criteria;
- Prioritering van de kennisvragen door middel van 3 prioriteringssessies.

Is de volgende Top 10 kennisvragen NVZA:

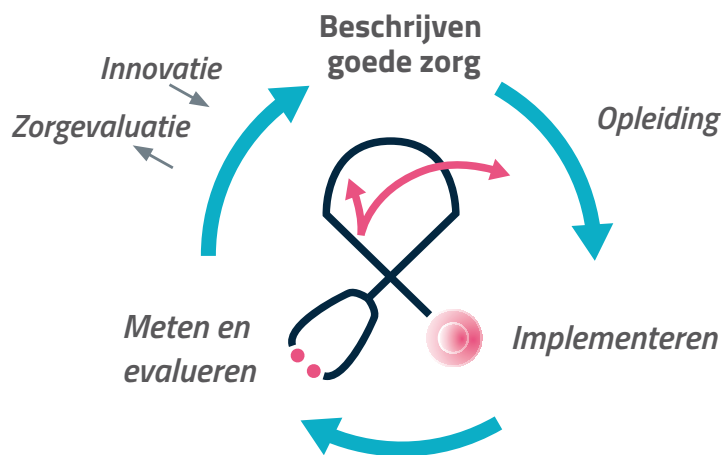
- 1** Hoe kunnen apotheekbereidingen optimaal ingezet worden bij gepersonaliseerde, doelmatige en duurzame zorg?
- 2** Hoe kan Model-Informed (Precision) Dosing, inclusief Therapeutic Drug Monitoring en farmacogenetica, bijdragen aan effectiever, doelmatiger of veiliger gebruik van geneesmiddelen?
- 3** Wat is het effect van geautomatiseerde methoden op het sneller identificeren en verminderen van geneesmiddel-gerelateerde problemen?
- 4** Wat zijn de oorzaken en gevolgen van geneesmiddeltekorten en welke maatregelen zijn effectief om geneesmiddeltekorten te voorkomen en/of de impact te verminderen?
- 5** Wat is het effect van het verlagen van de dosering van geneesmiddelen op de behandeluitkomsten, waaronder effectiviteit, veiligheid, kosten en patiëntvriendelijkheid?
- 6** Wat is het effect van risicoselectie, zelfverificatie door de patiënt en/of (technologische) innovaties op de effectiviteit en doelmatigheid van (poli)klinische medicatieverificatie en medicatie-overdracht?
- 7** Hoe kan medicatiebewaking doelmatiger worden ingericht?
- 8** Wat is het effect van een interventie van de apotheker in het ziekenhuis op verbetering van PROMs?
- 9** Welke interventies verhogen de effectiviteit, duurzaamheid of doelmatigheid van medisch specialistische farmaceutische zorg thuis?
- 10** Wat zijn de meest kansrijke AI-toepassingen die breed kunnen worden geïmplementeerd binnen de Nederlandse Ziekenhuisfarmacie?

1 INLEIDING

Elke dag zetten apothekers van het ziekenhuis zich in voor goed gebruik van geneesmiddelen in de specialistische zorg. Dit doen zij, in een zorgveld dat constant in beweging is. Zo verandert de rol van de patiënt, komen er steeds weer nieuwe geneesmiddelen, ontwikkelt de wetenschap en verandert de vraag van de maatschappij. Ziekenhuisapothekers spelen, samen met hun beroepsvereniging, hierop in door constant te verbeteren en te innoveren.

Deze verbeteringen en innovaties staan niet op zichzelf, maar zijn ingebed in het farmaceutisch-specialistisch kwaliteitsbeleid van de NVZA (figuur 1). Deze kwaliteitscyclus geeft een aantal stappen of stadia weer: het beschrijven van goede zorg in richtlijnen voor het medisch handelen, deze richtlijnen vervolgens implementeren en daarna evalueren of de implementatie (in de vorm van aanpassingen, innovaties en exnovaties) ook daadwerkelijk plaatsvindt en de kwaliteit van zorg verbetert. Op basis van deze evaluatie kan de implementatie verbeterd worden en/of geconstateerd worden dat er kennishiaten zijn en dat er nieuwe kennis nodig is om richtlijnen aan te passen. Daarnaast kunnen er ook kennishiaten naar boven komen in de dagelijkse praktijk of bij het schrijven van richtlijnen. Inzicht in deze kennishiaten leidt tot het formuleren van kennisvragen.

Het beantwoorden van deze kennisvragen kan middels zorgevaluatie: klinisch evaluatieonderzoek naar de effectiviteit van bestaande zorg ("meten en evalueren"). Een kennisagenda biedt een overzicht van de belangrijkste kennisvragen van bestaande zorg binnen een discipline en een plan van aanpak hoe deze openstaande kennisvragen kunnen worden ingevuld door middel van wetenschappelijk onderzoek. De kennisagenda van de NVZA versterkt de wetenschappelijke basis van de ziekenhuisfarmacie en verbindt de ziekenhuisapotheker bij het doen van onderzoek. Hiermee levert de kennisagenda een belangrijke bijdrage aan doelmatige, effectieve en veilige farmaceutische zorg voor patiënten.



Figuur 1. Het proces van zorgevaluatie begint met het inventariseren van de belangrijkste kennisvragen de praktijk. Na prioritering leidt dit tot een Kennisagenda, waarna evaluatie plaatsvindt via zorgevaluatie onderzoek. Tenslotte is vlotte implementatie van de nieuwe kennis in de dagelijkse praktijk essentieel.

In de eerste Kennisagenda van de NVZA uit 2018 zijn tien kennisvragen geïdentificeerd. In de 7 jaar daarna is er veel gebeurd, waardoor een actualisatie van de kennisagenda noodzakelijk werd. Ook hebben we lessen geleerd. De kennisvragen dienen bijvoorbeeld niet te nauw geformuleerd te worden en aspecten zoals doelmatigheid en duurzaamheid konden nadrukkelijker naar voren worden gebracht. Om tot een up-to-date, meer thematische en breed gedragen Kennisagenda te komen, heeft het bestuur van de NVZA in het voorjaar van 2023 een werkgroep ingesteld die als opdracht heeft gekregen de kennisagenda voor de ziekenhuisfarmacie te herzien op basis van het inventariseren en prioriteren van kennisvragen die voor de dagelijkse praktijkvoering van de ziekenhuisapotheker relevant zijn.

2 METHODE

De kennisagenda is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- inventarisatie van kennisvragen op het gebied van ziekenhuisfarmacie;
- prioritering van de belangrijkste kennisvragen voor de dagelijkse praktijkvoering van de ziekenhuis-apotheker.

De methodiek van elk onderdeel wordt hieronder beschreven.

2.1 - Inventarisatie kennisvragen

Om op een systematische wijze inzicht te krijgen in de kennisvragen binnen de ziekenhuisfarmacie zijn er drie stappen gezet:

1. Identificatie kennisvragen in de richtlijnen
2. Identificatie van kennisvragen genoemd door leden van de NVZA
3. Identificatie van kennisvragen door overige belanghebbenden

Elke kennisvraag die uit deze inventarisatie naar boven kwam, werd geformuleerd als onderzoeksvraag.

2.1.1 - Identificatie kennisvragen in richtlijnen

Voor de identificatie van openstaande kennisvragen uit medisch specialistische richtlijnen werden richtlijnen geselecteerd die vanaf 2018 zijn gepubliceerd, zijn geautoriseerd door de NVZA en door de werkgroep relevant werden geacht. In totaal werden 36 richtlijnen gescreend (bijlage 1). Uit deze richtlijnen en modules werden de conclusies met een lage bewijskracht (niveau 3 of 4; GRADE laag of zeer laag) aangeduid als kennisvraag. De door richtlijnwerkgroepen gedefinieerde kennisvragen en specifieke aanbevelingen voor verder onderzoek werden integraal opgenomen in de inventarisatie. In totaal werden er vanuit de richtlijnen en modules 327 kennisvragen geïdentificeerd.

2.1.2 - Identificatie van kennisvragen genoemd door leden van de NVZA

De leden van de NVZA zijn via e-mail gevraagd deel te nemen aan een online enquête. Het verzoek aan de leden was om maximaal vijf kennisvragen te benoemen uit de dagelijkse praktijk en deze te formuleren als onderzoeksvraag, met daarbij een korte toelichting. Aan de NVZA leden is verzocht de kennisvraag op te stellen binnen de specifieke thema's interventies/typerende activiteiten van de ziekenhuisapotheker (bereiden, farmacotherapie, farmaceutische patiëntenzorg) en uitkomsten voor patiënt en maatschappij (doelmatigheid, duurzaamheid, medicatieveiligheid, effectiviteit en veiligheid).

In totaal hebben 72 individuele leden en/of groepen van leden kennisvragen aangeleverd en werden er in totaal 196 kennisvragen door leden van de NVZA ingebracht.

2.1.3 - Identificatie van kennisvragen door overige belanghebbenden

Overige belanghebbenden, waaronder patiëntenorganisaties (zie bijlage 2), zijn via e-mail gevraagd deel te nemen aan een online enquête. Ook aan hen werd gevraagd om maximaal vijf openstaande kennisvragen te benoemen uit de dagelijkse praktijk en deze bij voorkeur te formuleren als onderzoeksvraag, inclusief een korte toelichting. In totaal hebben veertien organisaties gereageerd, waarvan zeven patiëntenorganisaties (Crohn & Colitis NL, Harteraad, MIND Platform, Nationale Vereniging ReumaZorg Nederland, Nierpatiënten Vereniging Nederland, Parkinson Vereniging en Stichting Olijf) en zeven andere organisaties (Nederlandse Vereniging van Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied, Nederlandse Vereniging voor Reumatologie, Nederlandse Vereniging voor Cardiologie, Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, Nederlandse Vereniging voor Radiologie, Optima Farma en Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen) en zijn er 105 vragen ingediend.

2.1.4 - Totaal geïdentificeerde kennisvragen

Richtlijnenanalyse en inventarisatie onder leden en overige belanghebbenden en screening van kennisagenda's van andere wetenschappelijke verenigingen resulteerde initieel in 628 kennisvragen,

die zijn onderverdeeld naar vier deelgebieden:

1. Bereiden;
2. Farmacotherapie;
3. Farmaceutische patiëntenzorg;
4. Overige

Bij de kennisvragen is ook de relatie met uitkomsten voor patiënt en maatschappij aangegeven:

- Doelmatigheid
- Duurzaamheid
- Medicatieveiligheid
- Effectiviteit en veiligheid

De werkgroep heeft de lijst van 628 kennisvragen teruggebracht tot 58 vragen in twee stappen. In de eerste stap heeft de werkgroep middels een grove voorselectie de kennisvragen teruggebracht van 628 naar 303 kennisvragen op basis van de onderstaande criteria:

- Betreft de voorgedragen kennisvraag onderzoek binnen de scope van de ziekenhuisfarmacie?
- Wordt de kennisvraag al onderzocht in lopend onderzoek?
- Is de kennisvraag te onderzoeken met wetenschappelijk onderzoek?
- Klopt de formulering van de onderzoeksvraag?

In de tweede stap heeft de werkgroep in een strengere selectie de lijst met kennisvragen teruggebracht naar 58 kennisvragen op basis van de onderstaande criteria:

- Is er sprake van onderzoek DOOR de ziekenhuisapothekers, niet alleen MET ziekenhuisapothekers?
- Is de kennisvraag voldoende breed/generiek en niet te specifiek/smal?

Daarnaast werden in deze tweede stap overeenkomstige kennisvragen ont dubbeld en samengevoegd. Bij beide stappen werd de selectie door twee werkgroepleden onafhankelijk gedaan, waarna eventuele discrepanties werden besproken binnen het tweetal en eventueel een derde werkgroeplid. De werkgroep heeft er bewust voor gekozen om de kennisvragen niet te smal te maken zodat een kennisvraag door middel van meerdere (deel)onderzoeken ingevuld kan worden.

2.2 - Prioriteringsbijeenkomsten

Er zijn drie prioriteringsbijeenkomsten georganiseerd om de kennisvragen te bespreken, aan te vullen en te prioriteren.

2.2.1 - Eerste prioriteringsbijeenkomst

De eerste prioriteringsbijeenkomst vond plaats op 25 juni 2024, als onderdeel van het wetenschappelijke symposium van de NVZA. Het doel van de eerste prioriteringsbijeenkomst was om de lijst van 58 kennisvragen terug te brengen naar ongeveer 30 kennisvragen. Voor deze bijeenkomst werden alleen NVZA-leden uitgenodigd. Er namen 87 NVZA-leden deel aan de bijeenkomst. De kennisvragen werden in zes groepen besproken onder leiding van een werkgroep lid. In elke discussiegroep werden ongeveer 20 kennisvragen van een deelgebied besproken. De deelgebieden *bereiden* en *overige* waren samengevoegd. Elk deelgebied werd door twee groepen besproken.

De kennisvragen werden besproken en beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

- Betrokkenheid van de ziekenhuisapothekers (is het onderzoek MET de ziekenhuisapothekers versus onderzoek VAN ziekenhuisapothekers);
- Impact op vakgebied;
- Impact op maatschappij.

Van de 58 kennisvragen werden er initieel 16 kennisvragen beoordeeld als relevant en gingen daardoor rechtstreeks door naar de volgende bijeenkomst. Twaalf kennisvragen voldeden niet aan de gestelde criteria en vielen daarmee af. Bij de 30 overige kennisvragen waren er discrepanties tussen de groepjes die na de bijeenkomst door de gespreksleiders besproken zijn. Naar aanleiding van deze discussies



werden enkele kennisvragen samengevoegd en/of geherformuleerd. Van deze 30 kennisvragen, werden er 19 beoordeeld als relevant en 11 als niet relevant. Uiteindelijk zijn er dus 35 kennisvragen doorgegaan naar de tweede prioriteringsbijeenkomst en 23 kennisvragen zijn afgefallen.

Voorafgaand aan de tweede prioriteringsbijeenkomst zijn er nog drie nieuwe kennisvragen toegevoegd aan de lijst door het NVZA-bestuur, waardoor er 38 kennisvragen door gingen naar de tweede bijeenkomst.

2.2.2. - Tweede prioriteringsbijeenkomst

De tweede prioriteringsbijeenkomst was op 10 oktober 2024. Het doel van deze tweede prioriteringsbijeenkomst was om de 38 overgebleven kennisvragen te bespreken en aan te vullen vanuit andere perspectieven dan die van de ziekenhuisapothekers. Het doel was niet om tijdens deze bijeenkomst kennisvragen af te laten vallen. Voor deze prioriteringsbijeenkomst werden patiëntenorganisaties en andere belanghebbenden uitgenodigd. Er namen veertien personen deel aan deze bijeenkomst, waarvan zeven patiëntvertegenwoordigers.

Voorafgaande aan de prioriteringsbijeenkomst werden de deelnemers gevraagd om een online enquête in te vullen waarin gevraagd werd om bij alle kennisvragen aan te geven in hoeverre de vraag belangrijk is vanuit het perspectief dat de deelnemer vertegenwoordigt. Daarnaast werd aan de deelnemers gevraagd of ze iets aan de kennisvraag zouden willen toevoegen. De uitkomsten van de enquête werden gebruikt als startpunt van de discussie tijdens de bijeenkomst. De discussie vond plaats twee groepen onder leiding van de werkgroepleden. In de eerste groep waren patiëntvertegenwoordigers ingedeeld en in de tweede groep waren vertegenwoordigers van wetenschappelijke verenigingen en andere stakeholders ingedeeld.

Met behulp van de inzichten uit deze bijeenkomst werden de kennisvragen verder aangescherpt en samengevoegd. De lijst werd daarmee gereduceerd tot 24 kennisvragen voor de derde en laatste prioriteringsbijeenkomst.

2.2.3. - Derde prioriteringsbijeenkomst

De derde prioriteringsbijeenkomst vond plaats op 17 december 2024, wederom als onderdeel van het wetenschappelijke symposium van de NVZA. Het doel van deze laatste prioriteringsbijeenkomst was om met alle belanghebbenden (NVZA-leden, patiëntvertegenwoordigers en andere relevante organisaties) te besluiten welke van de 24 overgebleven kennisvragen de hoogste prioriteit hebben als het gaat om opzet van wetenschappelijk onderzoek.

De kennisvragen werden per deelgebied opgehangen in de zaal. Tijdens het rondje langs de kennisvragen werden de deelnemers gevraagd om in groepjes van ongeveer 3-4 personen langs de kennisvragen te lopen en deze met elkaar bediscussiëren. Na het rondje langs de kennisvragen volgde de definitieve prioritering van de kennisvragen waarbij elke deelnemer kon stemmen op maximaal vijf kennisvragen, door middel van het plakken van stickers.

2.3 - Definitieve prioritering

Na de drie prioriteringsbijeenkomsten heeft de werkgroep de definitieve top 10 kennisvragen vastgesteld, waarbij de resultaten van de stemming van de derde bijeenkomst het uitgangspunt waren. De werkgroep heeft bij de keuze van de uiteindelijke onderwerpen op de kennisagenda rekening gehouden met:

- De onderzoekbaarheid. Het opzetten van wetenschappelijk onderzoek is kostbaar en vergt veel tijd. Het benodigde onderzoek moet haalbaar zijn met een grote kans op succes.
- De relevantie van de onderzoeksvragen voor ziekenhuisapothekers en andere stakeholders, zoals patiëntenorganisaties, zorgverzekeraars en de overheid. Dit niet alleen vanwege het maatschappelijk draagvlak, maar ook door de hieraan gerelateerde financieringsmogelijkheden voor de uitvoering van het wetenschappelijk onderzoek. Onderwerpen waaraan vanuit meerdere perspectieven prioriteit werd gegeven verdienen daarom de voorkeur.
- Eventueel lopend onderzoek dat mogelijk tot oplossing van de kennisvraag zal leiden.
- De vertegenwoordiging van de deelgebieden. Een evenwichtige vertegenwoordiging van de kennisdomeinen of onderzoeksthema's is van belang bij het creëren van voldoende draagvlak vanuit de achterban.

In de top 10 is **geen rangorde** aangebracht. De top 10 is op 11 april 2025 voorgelegd aan het NVZA-bestuur en is bekrachtigd. De status met betrekking tot de uitwerking van de kennisvragen in onderzoek wordt in de komende vijf jaar door de Commissie Wetenschappelijke Zaken en Onderzoek (CWZO) van de NVZA bijgehouden. De werkgroep adviseert om de kennisagenda jaarlijks te evalueren, eventueel aan te vullen met nieuwe inzichten en na ongeveer vijf jaar een nieuwe kennisagenda op te stellen.



3 RESULTATEN

3.1 - Top 10 onderzoeksvragen

Op basis van de prioriteringsbijeenkomst en discussie binnen de werkgroep is een top 10 van de meest urgente onderzoeksvragen samengesteld. De onderzoeksvragen zijn in willekeurige volgorde opgenomen in de lijst:

Kennisvraag Specifieke activiteiten ziekenhuisapotheker	Uitkomsten patiënt en maatschappij
Bereiden	
Hoe kunnen apotheekbereidingen optimaal ingezet worden bij gepersonaliseerde, doelmatige en duurzame zorg?	Doelmatigheid Effectiviteit en veiligheid Duurzaamheid
Farmacotherapie	
Hoe kan Model-Informed (Precision) Dosing, inclusief Therapeutic Drug Monitoring en farmacogenetica, bijdragen aan effectiever, doelmatiger of veiliger gebruik van geneesmiddelen?	Doelmatigheid Effectiviteit en veiligheid
Wat is het effect van geautomatiseerde methoden op het sneller identificeren en verminderen van geneesmiddel-gerelateerde problemen?	Doelmatigheid Effectiviteit en veiligheid
Wat zijn de oorzaken en gevolgen van geneesmiddeltekorten en welke maatregelen zijn effectief om geneesmiddeltekorten te voorkomen en/of de impact te verminderen?	Doelmatigheid
Wat is het effect van het verlagen van de dosering van geneesmiddelen op de behandeluitkomsten, waaronder effectiviteit, veiligheid, kosten en patiëntvriendelijkheid?	Doelmatigheid Effectiviteit en veiligheid Duurzaamheid
Wat is het effect van risicoselectie, zelfverificatie door de patiënt en/of (technologische) innovaties op de effectiviteit en doelmatigheid van (poli) klinische medicatieverificatie en medicatie-overdracht?	Doelmatigheid Effectiviteit en veiligheid Medicatieveiligheid
Farmaceutische patiëntenzorg	
Hoe kan medicatiebewaking doelmatiger worden ingericht?	Doelmatigheid Medicatieveiligheid
Wat is het effect van een interventie van de apotheker in het ziekenhuis op verbetering van PROMs?	Effectiviteit en veiligheid
Anders	
Welke interventies verhogen de effectiviteit, duurzaamheid of doelmatigheid van medisch specialistische farmaceutische zorg thuis?	Doelmatigheid Duurzaamheid Medicatieveiligheid Effectiviteit
Wat zijn de meest kansrijke AI-toepassingen die breed kunnen worden geïmplementeerd binnen de Nederlandse Ziekenhuisfarmacie?	Effectiviteit en veiligheid Doelmatigheid Duurzaamheid

3.1.1 - Toelichting bij geprioriteerde onderzoeksvragen

Hieronder worden de geprioriteerde kennisvragen weergegeven en kort toegelicht. Om de kennis-kwaliteit cyclus te kunnen sluiten is het van belang dat onderzoeksresultaten uiteindelijk in een richtlijn worden geded, zie hiervoor het hoofdstuk implementatie. De onderzoeksresultaten worden dan meegenomen bij het opstellen van aanbevelingen en leiden uiteindelijk tot implementatie in de praktijk.

BEREIDEN

Hoe kunnen apotheekbereidingen optimaal ingezet worden bij gepersonaliseerde, doelmatige en duurzame zorg?

22 keer geprioriteerd (17 leden, 3 patiëntvertegenwoordigers, 2 overige belanghebbenden)

Korte toelichting: Niet alle geneesmiddelen die nodig zijn bij de behandeling van een patiënt zijn altijd commercieel beschikbaar. Denk hierbij aan specifieke patiënt populaties (bijv. kinderen), maar ook patiënt gebonden kenmerken die gepersonaliseerde therapie vergen (bijv. aanpassen van de dosis op basis van farmacogenetica). Daarnaast zijn er ook maatschappelijke ontwikkelingen (zoals geneesmiddelttekorten), die vragen om alternatieve oplossingen. In deze situaties kan een apotheekbereiding een uitkomst bieden. Apotheekbereidingen bestaan uit bereidingen die commercieel niet beschikbaar zijn maar wel noodzakelijk voor de zorg, of nieuwe formuleringen voor een kwalitatief betere toepassing.

Het is echter niet altijd duidelijk in welke situaties en op welke wijze deze bereidingen het beste ingezet kunnen worden. Onbeantwoorde kennisvragen zijn bijvoorbeeld in hoeverre een bepaalde formulering bijdraagt aan een verbetering van de behandeling (bijv. therapietrouw) of in hoeverre een apotheek-bereiding een duurzaam alternatief kan zijn ten opzichte van een bestaand product.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door het NVZA-bestuur

FARMACOTHERAPIE

Hoe kan Model-Informed (Precision) Dosing, inclusief Therapeutic Drug Monitoring en farmacogenetica, bijdragen aan effectiever, doelmatiger of veiliger gebruik van geneesmiddelen?

33 keer geprioriteerd (31 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 overige belanghebbende)

Korte toelichting: Model-Informed (Precision) Dosing (MIPD) is een geavanceerde kwantitatieve benadering die zich richt op het optimaliseren van doseringen voor behandeling op maat. Hierbij worden wiskundige en statistische modellen van geneesmiddelen, patiëntkenmerken en ziekten gecombineerd, waarbij ook gebruik kan worden gemaakt van farmacogenetica, moleculaire beeldvorming en therapeutisch geneesmiddelenmonitoring (TDM). Door deze toepassingen kan de individuele variatie in medicijnrespons worden verminderd, effectiviteit worden geoptimaliseerd en het optreden van bijwerkingen tot een minimum worden beperkt. Dit leidt ook tot betere behandelresultaten, vooral bij complexe behandelingen zoals bij transplantaties, infectieziekten en oncologie. Door MIPD te ontwikkelen, kunnen artsen en apothekers:

- Nauwkeuriger voorspellen welke dosis een patiënt nodig heeft;
- Gepersonaliseerde therapieën ontwikkelen die veiliger en effectiever zijn;
- De farmaceutische zorg effectiever inzetten, wat resulteert in een doelmatigere en duurzamere behandeling.

Er bestaan weinig prospectieve studies over de toegevoegde waarde van MIPD, TDM en farmacogenetica op klinische uitkomsten. Deze studies zijn veelal klein of bieden weinig concrete houvast.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door meerdere NVZA-leden

Wat is het effect van geautomatiseerde methoden op het sneller identificeren en verminderen van geneesmiddel-gerelateerde problemen?

32 keer geprioriteerd (26 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 5 overige belanghebbende)

Korte toelichting: Geneesmiddel-gerelateerde problemen, zoals bijwerkingen, interacties, intoxicaties of verkeerd geneesmiddelgebruik kunnen ernstige gevolgen hebben voor de patiëntveiligheid zoals ziekenhuis(her)opnames. Studies laten zien dat geneesmiddel-gerelateerde problemen die leiden tot (her)



opnames niet altijd worden herkend door de opnemende arts als geneesmiddel-gerelateerd (Roulet, 2014; Lee, 2022). Het tijdig identificeren is essentieel om te kunnen acteren en om geneesmiddel-gerelateerde problemen te kunnen voorkomen. Traditionele methoden waarbij een apothekersassistent of apotheker geneesmiddel-gerelateerde problemen identificeert zijn vaak tijdsintensief. Geautomatiseerde methoden zoals clinical rules, textmining of natural language processing (NLP) bieden potentieel voor efficiëntere en snellere detectie. Clinical rules kunnen bijvoorbeeld meer items uit het EPD combineren om specifiekere waarschuwingen te geven, terwijl met textmining en NLP medische documenten gestructureerd en geautomatiseerd doorzocht kunnen worden. Een multicenter vergelijkende effectstudie (bijv. pre-post design of cluster-gerandomiseerde trial) kan worden vormgegeven waarbij uitkomstmaten als tijd tot herkenning, het aantal herkende geneesmiddel-gerelateerde problemen en/of schade kan worden geëvalueerd in vergelijking met traditionele methoden. Het inzetten van deze technieken kan onderzocht worden op het verminderen van geneesmiddel-gerelateerde problemen.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door meerdere NVZA-leden

Wat zijn de oorzaken en gevolgen van geneesmiddeltekorten en welke maatregelen zijn effectief om geneesmiddeltekorten te voorkomen en/of de impact te verminderen?

25 keer geprioriteerd (19 leden, 4 patiëntvertegenwoordigers, 2 overige belanghebbenden)

Korte toelichting: Ruim 4,5 miljoen mensen in Nederland worden op jaarbasis geconfronteerd met een geneesmiddeltekort. Dit heeft niet alleen impact op de continuïteit en veiligheid van de farmaceutische patiëntenzorg, maar ook op de inzet van medewerkers in de apotheek. Interventies om tekorten tegen te gaan zijn derhalve essentieel om de continuïteit van zorg te borgen en om ervoor te zorgen dat medewerkers in de apotheek efficiënt kunnen werken. Om deze interventies te ontwikkelen is kennis nodig van de oorzaken van de geneesmiddel tekorten. Op basis van inzicht in de oorzaken van de tekorten, kunnen vervolgens interventies worden ontwikkeld die specifiek aangrijpen op deze oorzaken.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door een NVZA-lid

Wat is het effect van het verlagen van de dosering van geneesmiddelen op de behandeluitkomsten, waaronder effectiviteit, veiligheid, kosten en patiëntvriendelijkheid?

23 keer geprioriteerd (13 leden, 6 patiëntvertegenwoordigers, 4 overige belanghebbende)

Korte toelichting: Bij veel geneesmiddelen is voor een deel van de gebruikers de geregistreerde dosering hoger dan nodig. Achtergrond daarvan is dat in klinisch onderzoek vaak doseringen worden gebruikt die voor het grootste deel van de populatie effectief en veilig is, maar dientengevolge voor een deel hoger dan noodzakelijk met onnodige bijwerkingen, ongemak en behandelkosten tot gevolg. Door de keerdosis te verlagen en/of het doseerinterval te verlengen kan bij een deel van de patiënten een voldoende effect worden bereikt met een lagere dosering. Onderdeel van deze kennisvraag is welke geneesmiddelen, ziektebeelden, patiëntengroepen en welke afbouwstrategie zich het meest lenen voor gecontroleerde dosisverlaging. Andere mogelijke vragen zijn bijvoorbeeld: aan welke voorwaarden moeten patiënten voldoen voordat de dosering wordt verlaagd? Hoe snel kan de dosering worden verlaagd en kan het gebruik uiteindelijk geheel worden gestaakt? Welke maten zijn geschikt om de klinische respons te beoordelen? In hoeverre wordt duurzamere zorg geleverd?

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door meerdere NVZA-leden en een andere belanghebbende (NVK)

Wat is het effect van risicoselectie, zelfverificatie door de patiënt en/of (technologische) innovaties op de effectiviteit en doelmatigheid van (poli)klinische medicatieverificatie en medicatie-overdracht?

22 keer geprioriteerd (20 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 1 overige belanghebbende)

Korte toelichting: Medicatieverificatie is een belangrijke interventie om schade door gebrekkige medicatie-overdracht in de zorgketen te voorkomen. Nederlands onderzoek toonde aan dat medicatieoverdracht een rol speelde bij een derde van de potentieel vermijdbare medicatie-gerelateerde heropnames binnen 30 dagen na ontslag (Uitvlugt, 2021). Echter, niet elke patiënt loopt een hoog risico op schade. Desondanks is de richtlijn 'Overdracht van medicatiegegevens' breed geïmplementeerd in ziekenhuizen, met name bij opname, ontslag en peroperatieve screening en in mindere mate op de poliklinieken. Dit betekent dat de inspanningen voor medicatieverificatie veelal worden ingezet voor alle patiënten, terwijl niet iedereen deze in dezelfde mate nodig heeft. Om de effectiviteit en doelmatigheid van medicatieoverdracht te verbeteren is een risicoselectie nodig en zijn innovatieve methoden nodig die niet alleen discrepanties tussen verschillende medicatielijsten evalueren maar ook de schade in de zorg (bijvoorbeeld adverse drug events). Door hoog-risicopatiënten gerichter te selecteren, zelfverificatie en/of technologische innovaties in te zetten, kan medicatieoverdracht efficiënter en effectiever worden ingericht. Voorbeelden van technologische innovaties betreffen: webapplicaties, e-health achtige tools en apps die zowel op de patiënt als de zorgverlener gericht kunnen zijn (Heyworth, 2014; Lesselroth, 2009; Marien, 2019). Ambient listening (de combinatie van spraakherkenning met generatieve artificiële intelligentie) is een technologie die ongestructureerde mondelingen gesprekken automatisch kan omzetten in gestructureerde geschreven verslagen. Tot slot dient er in het onderzoek ook aandacht te zijn voor kwetsbare patiëntengroepen en de implementatie van innovaties.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door meerdere NVZA-leden

FARMACEUTISCHE PATIËNTENZORG

Hoe kan medicatiebewaking doelmatiger worden ingericht?

37 keer geprioriteerd (31 leden, 4 patiëntvertegenwoordigers, 2 overige belanghebbenden)

Korte toelichting: Ongeveer 1 op de 20 niet-geplande ziekenhuisopnames in Nederland is gerelateerd aan een medicijnbijwerking of medicatiefout. Apothekers van het ziekenhuis hebben via medicatiebewaking een belangrijke rol in het voorkomen van dit probleem. Conventionele, gecomputeriseerde medicatiebewaking levert echter bij bijna de helft van de recepten een bewakingssignaal op, wat resulteert in

signaalmoeheid. Het is daarom belangrijk om te onderzoeken hoe dit essentiële proces doelmatiger zou kunnen worden ingericht, waarbij tevens minimaal dezelfde mate van kwaliteit van zorg wordt behouden, bijvoorbeeld op basis van risicosturing (selectie van relevante signalen of patiëntkarakteristieken). Zeker in tijden van krapte en zorg- / personeelsschaarste is dit erg relevant. Voor mogelijk onderzoek valt te denken aan bijvoorbeeld observationeel onderzoek of prospectief onderzoek met een flashmobmethode.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door meerdere NVZA-leden en een andere belanghebbende (NVIC)

Wat is het effect van een interventie van de apotheker in het ziekenhuis op verbetering van PROMs?

14 keer geprioriteerd (8 leden, 3 patiëntvertegenwoordigers, 3 overige belanghebbenden)

Korte toelichting: Het toedienen van een geneesmiddel is de meest voorkomende interventie in de farmaceutische zorg. Toch gaat dit gebruik niet altijd goed: het actueel geneesmiddelgebruik bij opname en ontslag is niet altijd helder, mensen ervaren geneesmiddel-gerelateerde problemen en ongeveer de helft van de mensen is therapieontrouw. Hierdoor kan het effect van het geneesmiddel afnemen, ontstaan er bijwerkingen, kunnen er onnodige kosten ontstaan en beïnvloedt het daarnaast ook de kwaliteit van leven. Apothekers van het ziekenhuis kunnen de kwaliteit van het geneesmiddelgebruik verbeteren en daarmee ook zorgen dat het beter gaat met de patiënt, zowel op het gebied van klinische maten als op het gebied van niet klinische door de patiënt gerapporteerde uitkomsten. Van klinische parameters is bekend dat die niet altijd goed weergeven hoe een patiënt zich werkelijk voelt of hoe het in het dagelijks leven met hem gaat. Om deze reden is het ook goed om onderzoek te doen naar het effect van (complexe) interventies van de apotheek van het ziekenhuis op PROMS. In de toelichting van de kennisvraag wordt bewust gesproken over complexe interventies; dit zijn interventies die zich richten op meerdere aangrijpingspunten. Dit is nodig omdat de oorzaken van de medicatiegerelateerde problemen vaak multi-causaal is.

Oorsprong van kennisvraag: richtlijn (Polyfarmacie bij ouderen) en ingebracht door meerdere NVZA-leden en andere belanghebbenden (Optima Farma, Nationale Vereniging ReumaZorg Nederland, Nierpatiënten Vereniging Nederland)

OVERIGE

Welke interventies verhogen de effectiviteit, duurzaamheid of doelmatigheid van medisch specialistische farmaceutische zorg thuis?

19 keer geprioriteerd (19 leden, 0 patiëntvertegenwoordigers, 0 overige belanghebbenden)

Korte toelichting: Zoals in het integraal zorgakkoord is benoemd zal de zorgvraag toenemen terwijl er al een tekort is aan zorgmedewerkers. Zorg zal vaker bij de patiënten thuis plaats vinden en de banden tussen 1^e en 2^e lijn zullen steeds sterker moeten worden waardoor specialistische zorg ook buiten de muren van het ziekenhuis kan plaats vinden. Er zijn reeds succesvolle interventies bekend zoals antibiotische therapie thuis (OPAT), er zijn echter nog meer mogelijkheden om farmaceutische zorg bij de patiënt thuis te leveren waarvan niet altijd bekend is in welke mate bijdragen aan effectieve, maar ook doelmatige en duurzame zorg. Het is goed mogelijk dat een interventie een positief effect heeft op de duurzaamheid en doelmatigheid, maar niet bijdraagt aan therapietrouw. Stimuleren van onderzoek dat interventies vanuit de verschillende perspectieven bekijkt zal leiden tot optimale inzet van medisch specialistische zorg.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door een NVZA-lid

Wat zijn de meest kansrijke AI-toepassingen die breed kunnen worden geïmplementeerd binnen de Nederlandse Ziekenhuisfarmacie?

32 keer geprioriteerd (27 leden, 1 patiëntvertegenwoordiger, 4 overige belanghebbenden)

Korte toelichting: AI-toepassingen hebben een enorme potentie om zorg te verbeteren, onder andere door klinische besluitvorming te ondersteunen, patiëntcommunicatie te vergemakkelijken en administratieve processen te automatiseren. Er wordt veel onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van AI-toepassingen, maar veel is nog onduidelijk, zoals welke toepassingen het meest kansrijk voor brede implementatie in de praktijk, hoe je komt tot grote datasets die machine learning mogelijk maken, wat stimulerende factoren en barrières zijn (bijvoorbeeld technische, juridische en ethische factoren), hoe je zo'n AI-toepassing implementeert en wat dit oplevert in termen van kwaliteit van zorg (effectiviteit en medicatieveiligheid), efficiëntie, patiënttevredenheid, gelijkgerichtheid van zorg en duurzaamheid.

Mogelijke onderzoeken die binnen deze kennisvraag uitgewerkt zouden kunnen worden zijn: 1) een systematisch review en delphi-onderzoek om tot consensus te komen over kansrijke AI-toepassingen voor de Nederlandse Ziekenhuisfarmacie, 2) een onderzoek naar barrières en stimulerende factoren waarbij valt te denken aan een kwalitatief onderzoek focusgroepen en semigestructureerde interviews en mixed method-onderzoek met enquêtes en 3) implementatie onderzoek (hybride type 2 en/of PAR waarbij de AI-toepassing geïmplementeerd wordt, gekeken wordt hoe dat het beste kan en welke verbeterlagen gemaakt kunnen worden.

Nb. Het is goed om het begrip AI af te bakenen. AI (Kunstmatige Intelligentie) is de technologie waarbij computers en systemen taken uitvoeren die normaal gesproken menselijke intelligentie vereisen. Dit omvat zaken als leren, redeneren, problemen oplossen, patronen herkennen en beslissingen nemen. Een clinical rule is bijvoorbeeld geen AI.

Oorsprong van kennisvraag: ingebracht door meerdere NVZA-leden



4 IMPLEMENTATIE

Nu de 10 kennisvragen geprioriteerd zijn, is het zaak om als vereniging ons in te spannen deze vragen te beantwoorden. Dit willen we doen door:

1. Een structuur rondom wetenschappelijk onderzoek vast te leggen binnen de vereniging, met duidelijke rollen, verantwoordelijkheden en commitment.

NVZA structuur ten behoeve van stimuleren en ondersteunen wetenschappelijk onderzoek en implementatie van de Kennisagenda NVZA.

Gremium	Rol/Verantwoordelijkheid
Leden NVZA	Signaleren nieuwe kennishiaten en leveren deze aan voor de dynamische Kennisagenda NVZA. Kennishiaten worden gesignaleerd • Vanuit wetenschappelijk onderzoek • Door NVZA commissies en SIG's • Vanuit richtlijnen • Door leden/vanuit de praktijk/stakeholders
NVZA bestuur	Geeft overstijgend richting en stuurt bij indien nodig. Prioriteert kennisvragen op basis van het NVZA Meerjarenbeleidsplan, het NVZA jaarplan en indien nodig actuele ontwikkelingen. Besluit of een kennisvraag ingediend wordt voor (doorlopende) subsidierende ZE&GG (co-creatie, less is more, gerichte procedure) of andere subsidie-mogelijkheid. Voorziet middels ALV van mandaat om Kennisagenda te implementeren. Zorgt voor voldoende en juiste bemensing van de NVZA Academie/het NVZA bureau. Vormt de link met de Raden Wetenschap&Innovatie en Kwaliteit van de Federatie Medisch Specialisten. Besluit over het aanleveren van steunverklaringen voor wetenschappelijk onderzoek door NVZA-leden of andere wetenschappelijke verenigingen.
CWZO	Bewaakt, evalueert en stimuleert de kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek. Bewaakt en stimuleert de implementatie van de Kennisagenda NVZA. Evalueert of nieuwe aanbevelingen (resultaat van onderzoek) worden opgevolgd en of er additionele of nieuwe openstaande kennisvragen zijn ontstaan in het vakgebied door het laten terugvloeien van onderzoeksresultaten in richtlijnen en het onderhouden van de kennisagenda.
Werkgroep Kennisattendering, Evaluatie en Implementatie (KEI)	Een werkgroep – ressorterend onder de CWZO – met de taak: Stimuleren dat kennishiaten geïdentificeerd en aangedragen worden. Beoordelen van aangeleverde kennishiaten, het identificeren van juiste kennishiaten en deze formuleren als kennisvraag. <i>vervolg volgende pagina</i>

	Voorleggen van een onderbouwd voorstel voor nieuwe kennisvraag/vragen voor in de dynamische Kennisagenda NVZA aan het bestuur van de NVZA. Adviseren van het bestuur NVZA over onderzoeksvragen uit te werken en in te dienen voor subsidiemogelijkheden.
NVZA Academie – Onderzoeksverbinder	Centraal aanspreekpunt voor wetenschappelijk onderzoek ziekenhuisfarmacie. Stimuleert en ondersteunt bij het uitwerken van kennisvragen. Levert een proactieve bijdrage waar nodig en mogelijk (subsidieaanvragen, schakel naar andere WV'en, aanjagen verbinding). Zorgt voor de inhoud van verschillende wetenschappelijke NVZA bijeenkomsten. Zorgt voor verbinding van wetenschappelijk onderzoek met beleidsdossiers NVZA.
NVZA Academie - Bureau	Organiseert verschillende bijeenkomsten ('inspiratiebijeenkomsten' WO, hooglerarenoverleg). Houdt overzicht bij van ontwikkeling onderzoek op kennisvragen. Geeft inzicht in beschikbare subsidies. Zorgt voor steunverklaringen bij subsidieaanvragen. Monitort publicatie van de resultaten van de onderzoeken om in medisch specialistische richtlijnen en andere kwaliteitsdocumenten opgenomen te kunnen worden. Zorgt dat resultaten van de onderzoeken terugkomen in onderwijs en nascholing.
Taskforces/consortia	Werken kennisvraag uit tot uitvoerbare onderzoeksvraag/vragen. Organiseren zelf structuur waarbinnen hun taskforce het beste werkt. Bestaan uit – op het onderwerp deskundige – leden van de NVZA en indien mogelijk andere specialisten.
Commissies en SIGs	Dragen vanuit expertise bij aan onderzoek op kennisvragen.
Hoogleraren	Zijn ambassadeurs van het wetenschappelijk onderzoek binnen de NVZA. Kunnen kartrekkers zijn van afzonderlijke onderzoeksvragen. Dragen – desgevraagd – bij aan een 'peer review' van een onderzoeksvoorstel/ subsidieaanvraag. Zijn mentor voor onderzoekers.
Stakeholders	Zijn betrokken geweest bij vorming kennisagenda en kunnen aangehaakt worden bij implementatie waar specifiek nodig. o.a. om multidisciplinair onderzoek te doen, patiëntbetrokkenheid middels ervaringsdeskundigen en via aandoeningsgerichte organisaties, andere wetenschappelijke verenigingen, KNMP, etc.

2. Praktisch te starten met:

Het koppelen van 'kartrekkers' en co-onderzoekers aan de kennisvragen. Leden krijgen de gelegenheid zich aan te melden als kartrekker/co-onderzoeker voor een kennisvraag. Zo ontstaat er een 'coalition of the willing' rondom een bepaalde kennisvraag: de kennisvraagteams (ook wel taskforces genoemd). Deze teams moeten groot genoeg zijn om te borgen dat er voldoende expertise is en een representatieve patiëntenpopulatie geïncorporeerd kan worden in de studie. Daar komt bij dat indien veel centra participeren dit de kans op een snelle en goede implementatie vergroot. De kennisvraagteams/taskforces kunnen zich transformeren tot consortia.

Belang implementatie Kennisagenda

Het opstellen van een kennisagenda draagt bij aan het stimuleren van innovatief onderzoek. Enerzijds omdat dit ons wetenschappelijk gedragen beroep kracht bij zet, en anderzijds omdat de maatschappij dit van ons vraagt. De uitdagingen die er liggen op het gebied van personeel, medicijntekorten, duurzaamheid en betaalbaarheid vergen samenwerking die ons anders doen kijken naar een deel van ons werk. Als we in de toekomst minder menskracht hebben en nog doelmatiger om moeten gaan met onze (genees)-middelen, hoe moeten we dat aanpakken? Hoe kunnen we onze voorbehouden handeling zo optimaal mogelijk inzetten teneinde gepersonaliseerde, doelmatige en duurzame zorg te borgen?

Eveneens draagt de kennisagenda bij aan het inbedden van het proces van zorgevaluatie binnen de ziekenhuisfarmacie. Dit proces staat in meer detail beschreven in het Adviesrapport Zorgevaluatie: Van project naar proces van de Federatie Medisch Specialisten (Stuurgroep Zorgevaluatie, 28 oktober 2016). Globaal zijn er vier stappen te onderscheiden (zie figuur 2) waarvan deze agenda de eerste is.



Figuur 2. Het proces van zorgevaluatie.

Opzetten en uitvoeren onderzoek

Om invulling te geven aan de kennisagenda is het essentieel dat een structuur ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek – waaronder zorgevaluatie – als geheel binnen de NVZA wordt geïntegreerd. Commitment van het NVZA bestuur is hiertoe van groot belang en inzet van de leden van de Commissie Wetenschappelijke Zaken en Onderzoek (CWZO) om ook na de totstandkoming van de kennisagenda wetenschappelijk onderzoek – en het proces van zorgevaluatie – binnen de verenging te stimuleren, te monitoren en te evalueren. De NVZA Academie speelt een belangrijke rol bij het ondersteunen en faciliteren van wetenschappelijk onderzoek en implementeren van resultaten van dit onderzoek.

Gedurende het project is gepoogd inzichtelijk te maken welke centra interesse hebben in het schrijven van onderzoeksvoorstellen rondom de geprioriteerde kennisvragen. Voor een goede afstemming binnen de beroepsgroep is het essentieel dat de verschillende onderzoeksgroepen in afstemming met elkaar financiering aanvragen. Voorkeur heeft dat de verschillende onderzoeksgroepen een samenwerking met elkaar aangaan i.c. een consortium vormen voor het schrijven van onderzoeksvoorstellen en het aanvragen van financiering. Een samenwerking levert vaak meer op. Daarnaast is het van belang om relevante patiëntenorganisaties te betrekken bij de uitwerking van geprioriteerde onderzoeksvragen. Op die manier wordt gewaarborgd dat de beoogde uitwerking van de onderzoeksvragen ook aansluit bij de behoefte van de patiënt. Zo wordt het onderzoek relevanter en sluit het beter aan bij de praktijk (beter inclusie en betere implementatie van resultaten). Daarnaast is het vanuit financierders ook vaak een voorwaarde dat patiënten participeren (en niet alleen als proefpersoon).



Financiering

Er zijn meerdere mogelijke bronnen van financiering van de geprioriteerde onderzoeksvragen, waaronder:

1. Zorgevaluatie en Gepast Gebruik (ZE&GG)

Het ZE&GG-programma stelt aanzienlijke financiële middelen beschikbaar voor onderzoeksprojecten die voortkomen uit geprioriteerde kennisagenda's. Met ingang van 2025 is er een continue aanvraagmogelijkheid via halfjaarlijkse subsidierondes. Daarbij is een duidelijke groeiambitie uitgesproken voor het ZE&GG subsidieprogramma. Waar momenteel jaarlijks circa 15 projecten worden gehonoreerd voor alle 32 wetenschappelijke verenigingen samen, is de doelstelling om richting 2028 te groeien naar meer dan 60 studies per jaar.

Deze ontwikkeling onderstreept het belang voor de NVZA om structurele processen in te richten voor het stimuleren en ondersteunen van wetenschappelijk onderzoek en het ontwikkelen en indienen van zinvolle projectvoorstellen.

De afgelopen jaren zijn er vanuit ZE&GG subsidierondes geweest specifiek voor zorgevaluatie onderzoek waarbij prioritering van het onderwerp op een kennisagenda een randvoorwaarde was. Nu het programma ZE&GG gecontinueerd wordt tot 2028 zullen er nieuwe subsidierondes komen waar onderzoeksvorstellen voortvloeiend uit deze nieuwe kennisagenda ingediend kunnen worden.

2. ZonMw

Daarnaast zijn het programma DoelmatigheidsOnderzoek (DO) en het programma Goed Gebruik Geneesmiddelen (GGG) van ZonMw een belangrijke bron van subsidie.

3. Aandoeningsgerichte fondsen

Voor bepaalde kennisvragen zal een aandoeningsgericht fonds of – stichting passend zijn.

Denk bijvoorbeeld aan het KWF (voor TDM gerelateerde onderzoeken of bereidingen), Metakids (bereidingen speciaal voor kinderen), of Crohn en colitis (TDM, FSPZ thuis etc).

Zodra de nieuwe subsidierondes bekend zijn worden deze via nvza-connect.nl, de NVZA Nieuwsbrief gedeeld met de leden, de taskforces van de kennisvragen en andere specifieke NVZA commissies en SIGs.

Scenario's voor netwerkvorming

Verschillende scenario's of fasen van netwerkvorming kunnen worden onderscheiden. In het Adviesrapport Zorgevaluatie (2016) worden de volgende mogelijkheden voor netwerkvorming beschreven:

(1) geen netwerk binnen de vereniging, (2) geen netwerk, enige coördinatie binnen de vereniging, (3) netwerk van onderzoekers binnen de vereniging, en (4) een geïntegreerd netwerk. De verschillende scenario's vormen een groeimodel van de situatie 'geen netwerk' naar een 'geïntegreerd netwerk'.

De netwerkvorming voor onderzoek binnen de ziekenhuisfarmacie is als volgt:

Binnen de NVZA coördineert de CWZO het beleid van de Kennisagenda. De commissie heeft contactpersonen bij alle NVZA werkgroepen en tenminste jaarlijks is er overleg.

Eveneens vindt coördinatie plaats door de NVZA onderzoeksverbinder. Zie de tabel NVZA structuur wetenschappelijk onderzoek voor de rolverdeling en verantwoordelijkheden van de gremia die een rol spelen in de implementatie.

Opname van onderzoeksresultaten in richtlijnen

Om de resultaten van de uit te voeren onderzoeken snel te kunnen implementeren in de dagelijkse praktijk is het essentieel dat deze snel hun weg vinden naar richtlijnen en andere kwaliteitsdocumenten. In richtlijnen wordt de kennis uit wetenschappelijk (zorgevaluatie)onderzoek en uit de praktijk geduid om zo de (meer)waarde van een bepaalde diagnostiek of behandeling in het zorgproces te beschrijven. De ontwikkeling van richtlijnen vormt de professionele standaard als basis voor goede zorg.

Op de Richtlijnendatabase staan alle medisch specialistische richtlijnen die zijn opgesteld conform de eisen volgens het rapport Medisch Specialistische Richtlijnen 3.0 van de adviescommissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit. De richtlijnen in de Richtlijnendatabase worden ontwikkeld door medisch specialisten en geautoriseerd door betrokken wetenschappelijke verenigingen. De ontwikkeling wordt ondersteund door het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten in opdracht van de Commissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit. Om richtlijnen up-to-date te houden wordt er gebruik gemaakt van modulair onderhoud, waarbij alleen die onderdelen van de richtlijn worden herzien waarvoor dat nodig is. Op die manier kan nieuwe kennis sneller geduid worden en zo bijdragen aan een continue doorloop van de kennis-kwaliteitscyclus. Dit maakt het onder andere mogelijk dat onderzoeksresultaten van de zorg-evaluaties die worden uitgevoerd naar aanleiding van deze kennisagenda snel in de juiste richtlijnmodule kunnen worden geduid. Op die manier profiteren alle betrokken zorgverleners van deze opgedane kennis in de praktijk.

Implementatie van onderzoeksresultaten in de klinische praktijk

De geïdentificeerde openstaande kennisvragen zijn afkomstig uit de dagelijkse praktijk en grotendeels door de beroepsgroep zelf geformuleerd. Dit vergemakkelijkt implementatie van de onderzoeksresultaten. De eerste stap naar implementatie van de onderzoeksresultaten in de klinische praktijk is de opname van de bevindingen in medisch specialistische richtlijnen. Hierdoor wordt de nieuwe kennis voor een brede doelgroep beschikbaar en kunnen adviezen direct in de praktijk worden toegepast. Daarnaast zal actieve communicatie over de onderzoeksresultaten en over de mogelijke implicatie voor de klinische praktijk bijdragen aan de implementatie. Vanuit de NVZA kan dit ondersteund worden via de bestaande communicatiekanalen, zoals de website, de nieuwsbrief, ledenbijeenkomsten en nascholing- en wetenschapsbijeenkomsten.

Evaluatie en Update

Om de implementatie van de onderzoeksresultaten in de klinische praktijk te evalueren kan de NVZA verschillende instrumenten gebruiken. Deze zijn afhankelijk van de onderzoeksresultaten. Mogelijke instrumenten zijn (de ontwikkeling van) indicatoren en aandacht in de kwaliteitsvisitaties voor de betreffende richtlijn/indicator. Het is van belang dat ook de uitwerking en de invulling van deze Kennisagenda worden geëvalueerd, en dat er tijdig een update van de inhoud plaatsvindt. De CWZO zal jaarlijks evalueren hoeveel kennisvragen zijn opgepakt en terugkoppelen aan de beroepsgroep betreffende de stand van zaken rondom het onderzoek naar een kennisvraag.

BIJLAGEN



BIJLAGE 1 | RICHTLIJNEN

Naam richtlijn	Publicatiejaar
Antitrombotisch beleid	2020
Behandeling vruchtbaarheidsproblemen bij PCOS	2021
Bloedtransfusiebeleid	2020
Chronische nierschade (CNS)	2018
Conservatieve behandeling van artrose in heup of knie	2018
COVID-19	2022
Delier bij volwassenen en ouderen	2020
Diabetes mellitus type 2 in de tweede lijn	2018
Diabetische nefropathie	2020
Diagnostiek en behandeling van ernstig astma	2020
Functionele buikpijn bij kinderen	2022
Generieke richtlijnmodule gepast opioïdengebruik	2022
GORZ bij kinderen van 0-18 jaar	2019
Infantiele Hemangiomen	2021
Inflammatoire darmziekten (IBD) bij kinderen	2018
Juvenile idiopathische artritis (JIA)	2018
Kortdurend antipsychoticagebruik	2019
Kwaliteitsstandaard Cystic Fibrosis (CF)	2020
Lichen planus	2021
Lichen sclerosus	2021
Medicamenteuze behandeling en monitoren van Systemische Lupus Erythematoses (SLE)	2023
Medicamenteuze behandeling zeerhoogrisico patiënten DM2	2021
Medicatiegebruik bij inflammatoire reumatische aandoeningen rondom de zwangerschap	2022
Palliatieve zorg bij COPD	2021
Perioperatief traject	2020
Pijn bij COPD of Hartfalen	2019
Pijn bij patiënten met kanker	2019
Pijnbehandeling tijdens de bevalling	2020
Polyfarmacie bij ouderen	2020
Reumatoïde Artritis (RA)	2019
Safe use of contrast media - part 2	2020
Sedatie en analgesie op de IC	2022
Staphylococcus aureus bacteriëmie	2019
Veilig gebruik van contrastmiddelen	2020
Veldnorm voorschrijven, klaarmaken, ter hand	2022
Ziekte van Parkinson	2020

BIJLAGE 2 | PATIËNTENORGANISATIES EN OVERIGE BELANGHEBBENDEN

De onderstaande patiëntenorganisaties en overige belanghebbenden zijn benaderd om openstaande kennisvragen of onderzoeksthema's aan te leveren en/of uitgenodigd voor de prioriteringsbijeenkomst.

- a) Deze organisaties hebben kennisvragen aangeleverd.
- b) Deze organisaties waren aanwezig bij de tweede en/of derde prioriteringsbijeenkomst.

Patiëntenorganisaties

- Alzheimer Nederland
- Borstkankervereniging Nederland
- Crohn & Colitis NL ^{a,b}
- Diabetesvereniging Nederland
- Harteraad ^{a,b}
- Hersenletsel.nl
- Huid Nederland
- Ieder(in)
- Impuls & Woortblind ^b
- Longfonds
- MIND Platform ^a
- MS Vereniging Nederland
- Nationale Vereniging ReumaZorg Nederland ^{a,b}
- Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties (NFK)
- Nederlandse Hypofyse Stichting
- Nederlandse Leverpatiënten Vereniging
- Nederlandse Vereniging van Hemofilie-Patiënten
- Nierpatiënten Vereniging Nederland ^{a,b}
- Parkinson Vereniging ^a
- Patiëntenfederatie Nederland
- ReumaNederland
- Stichting Kind en Ziekenhuis
- Vereniging Samenwerkende Ouder- en Patiëntenorganisaties (VSOP)

Overige belanghebbenden

- College ter Beoordeling Geneesmiddelen (CBG)
- Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ)
- Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL) ^b
- Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) ^b
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)
- Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- Nederlandse Associatie Physician Assistants (NAPA)
- Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU)
- Nederlandse Internisten Vereniging (NIV)
- Nederlandse vereniging farmaciemedewerkers in ziekenhuizen (NVFZ) ^b
- Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT)
- Nederlandse Vereniging van Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied (KNO) ^a
- Nederlandse Vereniging van Maag- Darm- Leverartsen (NVMMDL) ^b
- Nederlandse vereniging voor Anesthesiologie (NVA)
- Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) ^{a,b}

- Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie (NVDV)
- Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (NVIC) ^b
- Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) ^b
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde (NVKC)
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica (NVKF) ^b
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG)
- Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)
- Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVvN)
- Nederlandse Vereniging voor Nucleaire Geneeskunde (NVNG)
- Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN)
- Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG)
- Nederlandse Vereniging voor Oogheelkunde (NOG)
- Nederlandse Vereniging voor Orthopedie (NOV)
- Nederlandse Vereniging voor Pathologie (NVVP)
- Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie (NVPC)
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP) ^a
- Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR) ^a
- Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie (NVRO)
- Nederlandse Vereniging voor Reumatologie (NVR) ^a
- Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen (VRA) ^a
- Nederlandse Vereniging voor Thoraxchirurgie (NVT)
- Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU)
- Samenwerkende Topklinische Ziekenhuizen (STZ)
- Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB)
- Vereniging Klinische Genetica Nederland (VKGN)
- Vereniging voor apothekersassistenten (Optima Farma) ^{a,b}
- Vereniging voor Sportgeneeskunde (VSG)
- Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)
- Zelfstandige Klinieken Nederland (ZKN)
- Zorginstituut Nederland (ZiNL)





Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (NVZA)

Datum 1 Juni 2025

Onderwerp **Kennisagenda in de Kwaliteitscyclus van de NVZA**

Geacht bestuur van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (NVZA) ,

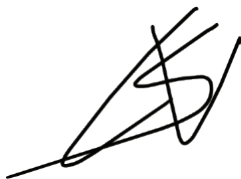
Middels deze brief geven wij een steunverklaring af voor de kennisagenda 2025 in de Kwaliteitscyclus van de NVZA.

De kennisagenda is tot stand gekomen met betrokkenheid van verschillende patiëntenorganisaties en de Patiëntenfederatie Nederland.

Voor een toekomstige herziening van de kennisagenda zullen er nieuwe afspraken worden gemaakt over het proces rondom de patiëntbetrokkenheid.

Namens Patiëntenfederatie Nederland,

Mevrouw mr. A.M.C. Daniels- van Saase
Manager Medisch Specialistische Zorg



BIJLAGE 4 | REFERENTIES

- Heyworth L, Paquin AM, Clark J, Kamenker V, Stewart M, Martin T, Simon SR. Engaging patients in medication reconciliation via a patient portal following hospital discharge. *J Am Med Inform Assoc.* 2014 Feb;21(e1):e157-62. doi: 10.1136/amiajnl-2013-001995. Epub 2013 Sep 13. PMID: 24036155; PMCID: PMC3957401.
- Lee ZY, Uitvlugt EB, Karapinar-Çarkit F. Medication-Related Readmissions: Documentation of the Medication Involved and Communication in the Care Continuum. *Front Pharmacol.* 2022 Mar 21;13:824892. doi: 10.3389/fphar.2022.824892. PMID: 35387329; PMCID: PMC8978797.
- Lesselroth B, Adams S, Felder R, Dorr DA, Cauthers P, Church V, Douglas D. Using consumer-based kiosk technology to improve and standardize medication reconciliation in a specialty care setting. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2009 May;35(5):264-70. doi: 10.1016/s1553-7250(09)35037-0. PMID: 19480380.
- Marien S, Legrand D, Ramdoyal R, Nsenga J, Ospina G, Ramon V, Spinewine A. A User-Centered design and usability testing of a web-based medication reconciliation application integrated in an eHealth network. *Int J Med Inform.* 2019 Jun;126:138-146. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.03.013. Epub 2019 Apr 6. PMID: 31029255.
- Roulet L, Ballereau F, Hardouin JB, Chiffolleau A, Potel G, Asseray N. Adverse drug event nonrecognition in emergency departments: an exploratory study on factors related to patients and drugs. *J Emerg Med.* 2014 Jun;46(6):857-64. doi: 10.1016/j.jemermed.2013.11.124. Epub 2014 Feb 22. PMID: 24565882.
- Uitvlugt EB, Janssen MJA, Siegert CEH, Kneepkens EL, van den Bemt BJB, van den Bemt PMLA, Karapinar-Çarkit F. Medication-Related Hospital Readmissions Within 30 Days of Discharge: Prevalence, Preventability, Type of Medication Errors and Risk Factors. *Front Pharmacol.* 2021 Apr 13;12:567424. doi: 10.3389/fphar.2021.567424. PMID: 33927612; PMCID: PMC8077030.

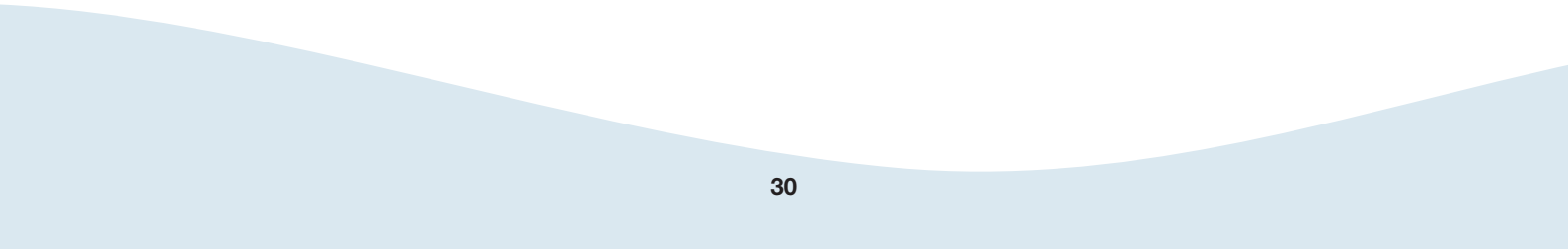
NOTITIES



NOTITIES



Lined writing area with horizontal blue lines.







Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers