

Postprint version : 1.0
Journal website : www.henw.org
Pubmed link :
DOI : 10.1007/s12445-023-2218-7

This is a Nivel certified Post Print, more info at nivel.nl

Patiëntveiligheid verbeteren met spiegelinformatie

Cathrien Kager^a, Willemijn Schäfer^a, Karin Hek^a, Marianne Heins^a, Cordula Wagner^{a,b}, Joke Korevaar^a

^a Nivel, Utrecht

^b Amsterdam UMC

Op het gebied van patiëntveiligheid zijn er finke verschillen tussen huisartsenpraktijken. Dit onderzoek signaleert een aantal verbeterpunten: 1) consequentere controle op nierschade bij ouderen, meer aandacht voor het gebruik van 2) NSAID's en 3) salicylaten door patiënten met een verminderde creatinineklaring en patiënten met 4) hartfalen, 5) chronisch gebruik van maagzuurremmers tegengaan en 6) voorzichtig zijn met het voorschrijven van benzodiazepinen aan ouderen.

Spiegelinformatie wordt gebruikt om discussie en reflectie op het eigen handelen te faciliteren, en zo de kwaliteit en veiligheid te verbeteren.^{1,2} Voor de huisartsenzorg ontwikkelde het NHG diverse sets van indicatoren, die onder andere betrekking hebben op het medisch handelen bij specifieke diagnoses, rationeel voorschrijven en de veiligheid. Veiligheid is zowel voor patiënten als voor huisartsen een belangrijk onderwerp, waarop vaak concrete verbeteringen mogelijk zijn. Brits onderzoek toonde aan dat 5% van de patiënten in de huisartsenpraktijk mogelijk onverantwoorde medicatievoorschriften krijgt.³ Ook een Nederlands onderzoek constateerde dat een groot deel van de vermijdbare ziekenhuisopnames geneesmiddelgerelateerd was.⁴ Naar aanleiding van dit onderzoek brachten de opstellers van het Eindrapport vervolgonderzoek medicatieveiligheid een groot aantal indicatoren over veilig voorschrijven in kaart en gaven aan op welke daarvan verbetering mogelijk was.⁵ De betreffende veiligheidsindicatoren overlappen met de prescriptie-indicatoren van het NHG, bijvoorbeeld het meten van de nierfunctie binnen 3 maanden na de start van digoxine of sotalol.⁶ Volgens de rapporteurs hadden naar schatting 21 indicatoren een groot verbeteringspotentieel. Dit waren voornamelijk indicatoren voor de medicatieveiligheid bij bloeddrukverlagende middelen (diuretica en RAS-remmers), psychofarmaca (benzodiazepinen en antidepressiva) en corticosteroïden.

Ons onderzoek had tot doel om op basis van routinezorgdata het verbeterpotentieel voor patiëntveiligheidsindicatoren in huisartsenpraktijken in kaart te brengen, met als hoofdvraag: wat zijn de uitkomsten van Nederlandse huisartsenpraktijken op een selectie van veiligheidsindicatoren?

[Tabel]

Wat is bekend?

- Spiegelinformatie kan helpen om veiligheidsindicatoren te verbeteren.

Wat is nieuw?

- Op 6 veiligheidsindicatoren vinden we tot 20% variatie tussen praktijken.
- Goede aanknopingspunten voor verbetering zijn de 6 veiligheidsindicatoren:
 1. creatinineklaring bij patiënten ≥ 65 jaar
 2. NSAID of hooggedoseerd salicylaat bij creatinineklaring < 60 ml/min
 3. NSAID of hooggedoseerd salicylaat bij creatinineklaring < 30 ml/min
 4. NSAID bij hartfalen
 5. zuurremmende middelen > 1 maand
 6. benzodiazepinen > 1 maand
- Voor zover variatie op deze indicatoren niet kan worden toegeschreven aan praktijkkenmerken, zijn ze een bruikbare bron van spiegelinformatie.

Methode

Opzet en deelnemers

Voor dit observationele onderzoek gebruikten we gegevens uit elektronische patiëntendossiers, verzameld door Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. De gegevens hebben betrekking op 346 huisartsenpraktijken met 1.060.618 ingeschreven patiënten in 2019 en zijn uitgebreid gecontroleerd op correctheid en volledigheid. De patiënten vormen een goede afspiegeling van de Nederlandse bevolking met betrekking tot leeftijd en geslacht.⁷ Het aantal patiënten, praktijken en geanalyseerde jaren verschilt per indicator.

Het onderzoek voldoet aan de governance code van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn en is goedgekeurd onder nummer NZR-00321.020. Het onderzoek voldoet ook aan de voorwaarden genoemd in artikel 24 van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming (UAVG) voor het gebruik van gegevens uit elektronische patiëntendossiers zonder dat aan iedere patiënt toestemming is gevraagd of toetsing door een medisch-ethische commissie heeft plaatsgevonden.

Veiligheidsindicatoren

We hebben een overzicht gemaakt van de beschikbare indicatorensets van het NHG en deze besproken aan de hand van de volgende inclusiecriteria:

- de indicator heeft betrekking op het onderwerp veiligheid;
- de indicator is mogelijk bruikbaar voor de dagelijkse praktijk;
- de benodigde gegevens zijn te extraheren uit de database van Nivel Zorgregistraties.

[Figuur]

Na deze eerste ronde legden wij een lijst van 17 indicatoren voor aan 3 praktiserend huisartsen, tevens huisarts-onderzoeker, om te beoordelen op inhoud en relevantie voor de praktijk. Op basis van hun feedback selecteerden we de 6 meest relevante en haalbare indicatoren met een breed

spectrum binnen de huisartsgeneeskundige zorg. Van deze 6 komen er 5 uit de NHG-indicatorensets Prescriptie en Hartfalen.^{6,8} Daaraan voegden we een zesde indicator toe over benzodiazepinegebruik, omdat benzodiazepinen samenhangen met vermijdbare geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnames en in de huisartsenpraktijk veel worden voorgeschreven, met name aan ouderen. Deze indicator hebben we ontleend aan een Brits Delphi-onderzoek.⁹⁻¹¹ Voor elke indicator berekenden we per huisartsenpraktijk welk percentage patiënten aan de indicator voldeed, wat de uiterste waarden waren voor de teller en de noemer, het gemiddelde van de noemer en in welk percentiel de uitkomst viel.

Resultaten

De [tabel] geeft een gedetailleerde beschrijving van de 6 geselecteerde indicatoren met hun berekening en verantwoording. De [figuur] laat de percentielverdeling zien van indicator 1 (creatinineklaring bij patiënten ≥ 65 jaar)

Creatinineklaring bij patiënten ≥ 65 jaar

De [figuur] toont het percentage patiënten ≥ 65 jaar bij wie tussen 2015 en 2019 minstens eenmaal de creatinineklaring werd bepaald (indicator 1). De gegevens betroffen 196 praktijken met in totaal 135.214 patiënten ≥ 65 jaar (gemiddeld 690; mediaan 547; uitersten 104-3395). Bij 114.397 patiënten (84,6%) had de huisarts de creatinineklaring bepaald. In de praktijk met de laagste score was dat gedaan bij 66,1% van de patiënten en in de praktijk met de hoogste score bij 94,2% (gemiddeld 84,4%; mediaan 84,4%).

NSAID of hooggedoseerd salicylaat bij creatinineklaring < 60 en < 30 ml/min

Per praktijk berekenden we welk percentage van de patiënten een NSAID of hooggedoseerd salicylaat kreeg voorgeschreven bij een creatinineklaring < 60 ml/min (indicator 2) of < 30 ml/min (indicator 3). Hierbij gingen we uit van de klaringswaarden in de eerste helft van 2019 en het medicatiegebruik in de tweede helft van 2019.

De 329 praktijken hadden gemiddeld 95 patiënten met een klaringswaarde < 60 ml/min (mediaan 80; uitersten 7-597). Het percentage met een onwenselijk medicatievoorschrift varieerde van 0 tot 21,8% (gemiddeld 6,8%; mediaan 6,3%). Voor patiënten met klaringswaarden ≤ 30 ml/min lag het percentage met een onwenselijk medicatievoorschrift lager, wat wel te verwachten was. In 294 praktijken (89%) kreeg geen van deze patiënten een NSAID of hooggedoseerd salicylaat voorgeschreven, in de resterende praktijken waren dit 1-3 patiënten.

NSAID bij hartfalen

Het percentage patiënten met gediagnosticeerd hartfalen in de 346 praktijken dat minstens eenmaal een NSAID-voorschrift kreeg (indicator 4), was gemiddeld 8,3% (mediaan 7,3%; uitersten 0-41,2%). Het gemiddelde aantal hartfalenpatiënten per praktijk was 41 (mediaan 34; uitersten 7-668).

Chronisch gebruik van zuurremmende middelen

Het percentage patiënten dat chronisch zuurremmende middelen voorgeschreven kreeg (indicator 5) was gemiddeld 10,8% (mediaan 11,3%, uitersten 0,5-20,7%). De gegevens betroffen 346 praktijken met een gemiddelde praktijkpopulatie van 3065 patiënten (mediaan 2310; uitersten 1153-13.063).

Langer dan een maand benzodiazepinen

Ten slotte keken we naar het percentage patiënten ≥ 75 jaar dat langer dan een maand een benzodiazepine kreeg. Dit percentage was gemiddeld 9,7% (mediaan 9,3%; uitersten 0-24,2%). De gegevens betroffen 335 praktijken met gemiddeld 286 patiënten ≥ 75 jaar (mediaan 247; uitersten 6-1750).

Beschouwing

Op de 6 door ons geselecteerde veiligheidsindicatoren vonden we tot 20% variatie tussen de geïncludeerde praktijken. Deze variatie kan van veel factoren afhankelijk zijn (bijvoorbeeld een relatief oude patiëntenpopulatie, of medicatie die door een specialist is voorgeschreven maar op naam van de huisarts wordt berekend). Het NHG adviseert dan ook om per indicator of combinatie van indicatoren te onderzoeken wat de onderliggende oorzaken zijn en te bepalen of en hoe de praktijk daarin verbetering kan aanbrengen met behulp van de spiegelinformatie. Streven naar een uitkomst van 0 of 100% is in het algemeen niet realistisch, een huisarts kan immers bewust van de richtlijn afwijken. Onze uitkomsten moeten daarom in de context van de praktijk geïnterpreteerd worden.¹¹

In goed omschreven patiëntengroepen verhoogt het niet volgen van veiligheidsindicatoren, zoals de door ons geselecteerde, het risico op onbedoelde schade voor de patiënt. In deze situaties zijn goede individuele afweging en gezamenlijke besluitvorming wenselijk.

Sterke punten en beperkingen

Bij de verschillende indicatoren kan een aantal kanttekeningen geplaatst worden. Het percentage bij indicator 1, vastleggen van de creatinineklaring, kan een onderschatting zijn doordat sommige patiënten onder behandeling waren van een medisch specialist en hun nierfunctie dus niet was vastgelegd in het huisartsinformatiesysteem. Een huisarts die aan een dergelijke patiënt bijvoorbeeld antibiotica wil voorschrijven, zou eigenlijk toch toegang moeten hebben tot gegevens over de nierfunctie. Die kunnen in de meest recente specialistenbrief staan (indien beschikbaar), of – in sommige regio's – in de labwaarden van het ziekenhuis. Maar als deze gegevens niet geregistreerd zijn in het huisartsinformatiesysteem, zal de nierfunctie ook op de huisartsenpost niet bekend zijn. Voor de indicatoren 2-4, rondom onwenselijke NSAID-voorschriften bij een slechte nierfunctie of hartfalen, geldt dat een huisarts in sommige situaties toch zal kiezen voor een NSAID.

Voor de indicatoren 5 en 6 zijn we uitgegaan van een aantal aannames over de gebruikelijke duur van een voorschrift voor zuurremmende middelen c.q. benzodiazepinen. Wanneer de duur van een voorschrift echter ongebruikelijk lang of kort was, kan dat hebben geleid tot over- of onderschatting van onze percentages.

Bij indicator 5 telden we patiënten mee die terecht chronische maagzuurremmende medicatie gebruiken (conform de NHG-Behandelrichtlijn Preventie van maagcomplicaties door geneesmiddelgebruik). Onze respondenten gaven dit ook aan. Uit een eerder onderzoek kwam naar voren dat er bij 88% van de gebruikers van chronische maagmedicatie geen indicatie is voor dat gebruik, maar in dit onderzoek werden niet alle gegevens over gerechtvaardigd gebruik meegenomen, dus het percentage kan een over- of onderschatting zijn.¹³

Een laatste kanttekening, die van toepassing is op alle door ons berekende indicatoren, is dat zowel recepten uitgeschreven door huisartsen als recepten uitgeschreven door medisch specialisten zijn meegenomen in onze dataset.

De gebruikte data zijn representatief voor de Nederlandse bevolking.⁷ De individuele praktijkcores zijn zichtbaar, dus praktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties zouden goed kunnen zien waarin zij afwijken van het gemiddelde. Individueel dossieronderzoek kan meer informatie geven over de afwegingen om, tegen het richtlijnadvies in, in een specifieke situatie toch te kiezen voor medicatie.

Implicaties voor de praktijk

Onze set van veiligheidsindicatoren bestrijkt verschillende huisartsgeneeskundige onderwerpen. We hebben ze gekozen op basis van relevantie en beschikbaarheid in elektronische patiëntendossiers. Het zijn routinezorggegevens die geen extra registratie vragen. Dat beperkte ons in het aantal

indicatoren, maar geeft de huisarts tegelijkertijd de mogelijkheid om zonder extra inspanning relevante spiegelinformatie te genereren.

We denken dat onze indicatoren goed bruikbaar zijn in de huisartsenpraktijk, met uitzondering van NSAID of salicylaat bij creatinineklaring < 30 ml/min, waar het aantal patiënten per praktijk te laag was. Of een praktijk naar aanleiding van die spiegelinformatie maatregelen moet nemen, bijvoorbeeld dossieronderzoek starten, zal afhangen van allerlei praktijkkenmerken, bijvoorbeeld de leeftijdsopbouw en sociaal-economische status van de patiëntenpopulatie. Onverklaarde variatie in een indicator kan echter aanleiding zijn om er meer aandacht aan te besteden, bijvoorbeeld in de spreekkamer of bij een FTO. Spiegelinformatie is effectiever naarmate het eigen handelen sterker afwijkt van wat andere huisartsen in dezelfde context doen.

De bestaande NHG-indicatoren zijn goed bruikbare bronnen van spiegelinformatie, maar ze kunnen ook op andere manieren de effectiviteit bevorderen. Men kan ze bijvoorbeeld gebruiken om persoonlijke doelen expliciet te maken, om onderling te bespreken (ook schriftelijk) of om te behandelen in een groep (zoals een FTO).^{1,14,15} Groepsgewijs reflecteren op spiegelinformatie kan leiden tot actie, mits het belang en de geloofwaardigheid van de spiegelinformatie voor iedereen vaststaan.¹⁶

Conclusie

Op verschillende indicatoren voor patiëntveiligheid bestaan er flinke verschillen tussen huisartsenpraktijken. Voor zover die verschillen niet gerelateerd zijn aan praktijkkenmerken, doen huisartsen er goed aan te reflecteren op deze indicatoren, bijvoorbeeld in (inter)professionele contacten binnen de eigen praktijk of in een FTO.

Literatuur

1. Van Groningen JT, Van der Winden D, Slottje P, Van Dijk N, Bont J. Effectief spiegelen in de praktijk, wat werkt? Huisarts Wet 2021;64(4):10-5.
2. Van Braak M, Visser M, Holtrop M, Stadius Muller I, Bont J, Van Dijk N. What motivates general practitioners to change practice behaviour? A qualitative study of audit and feedback group sessions in Dutch general practice. BMJ Open 2019;9:e025286.
3. Stocks SJ, Kontopantelis E, Akbarov A, Rodgers S, Avery AJ, Ashcroft DM. Examining variations in prescribing safety in UK general practice: cross sectional study using the Clinical Practice Research Datalink. BMJ 2015;351:h5501.
4. Van den Bemt PM, Egberts TC, Leendertse A, Belitser SV, Koenderink T, Krieséls B, et al. Hospital Admissions Related to Medication (HARM): Een prospectief, multicenter onderzoek naar geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames. Utrecht: Institute for Pharmaceutical Sciences, 2006.
5. Vervolgonderzoek medicatieveiligheid: eindrapport. Rotterdam/Utrecht/Nijmegen: Erasmus MC, Nivel, Radboud UMC, PHARMO, 2017.
6. Postema, PhJ, Van Althuis TR, Bastiaanssen EH, Bouma M, Wolters R. Overzicht en definitie van indicatoren voor prescriptie in de huisartsenzorg: Versie 1.0. Utrecht: NHG, 2010.
7. Nielen M, Weesie Y, Hasselaar J, Hek K. Zorg door de huisarts: Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn: jaarcijfers 2020 en trendcijfers 2016-2020. Utrecht: Nivel, 2021.
8. Indicatoren kwaliteit huisartsen zorg bij patiënten met hartfalen: Versie 2.0. Utrecht: NHG, 2021.
9. Sturkenboom MC, Vanrolleghem AM, Van den Bemt PM, De Smet PA, Hek K, Lghoul-Oulad Saïd, F, et al. Vervolgonderzoek medicatieveiligheid: eindrapport. Rotterdam/Utrecht/Nijmegen: Erasmus MC/NIVEL/PHARMO/Radboudumc, 2017.

10. Khawagi WY, Steinke DT, Nguyen J, Pontefract S, Keers RN. Development of prescribing safety indicators related to mental health disorders and medications: Modified e-Delphi study. *Br J Clin Pharmacol* 2021;87:189-209.
11. Cijfers huisartsen: Voorgescreven geneesmiddelen. Utrecht: Nivel, 2021. <https://www.nivel.nl/nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/voorgescreven-geneesmiddelen-cijfers-huisartsen>, geraadpleegd 8 maart 2022.
12. Bijsluiter indicatoren. Utrecht: NHG, 2022.
13. Müskens JL, Van Dulmen SA, Wiersma T, Burgers JS, Hek K, Westert GP, et al. Low-value pharmaceutical care among Dutch GPs: a retrospective cohort study. *Br J Gen Pract* 2022;72:e369-77.
14. Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, Young JM, Odgaard-Jensen J, French SD, et al. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(6):CD000259.
15. Gude WT, Brown B, Van der Veer SN, Colquhoun HL, Ivers NM, Brehaut JC, et al. Clinical performance comparators in audit and feedback: a review of theory and evidence. *Implement Sci* 2019;14:39.
16. Cooke LJ, Duncan D, Rivera L, Dowling SK, Symonds C, Armson H. How do physicians behave when they participate in audit and feedback activities in a group with their peers? *Implement Sci* 2018;13:104.

Figuren en tabellen

Figure Tabel

Baseline gegevens	Details berekening	Verantwoording (Bron: NHG)
1. % patiënten ≥ 65 jaar van wie een creatinineklaring is vastgelegd (gemeten of berekend; MDRD of Cockcroft) in de afgelopen 5 jaar [Figuur]	<p>Teller (A): Patiënten ≥ 65 jaar met creatinineklaring in de afgelopen 5 jaar</p> <p>Noemer (B): Patiënten ≥ 65 jaar</p> <p>Berekening: $A/B \cdot 100\%$</p> <p>Overige specificaties: Voor deze indicator hebben we alleen patiënten en praktijken meegenomen met gegevens van minimaal 5 jaar</p>	Een verminderde nierfunctie is een belangrijke risicofactor voor vermeijdbare ziekenhuisopnames als gevolg van medicatiegebruik. De nierfunctie neemt vanaf het 40 ^e levensjaar geleidelijk af.
2. % patiënten met een creatinineklaring < 60 ml/min die een NSAID of (hooggedoseerd) salicylaat kregen voorgeschreven het afgelopen jaar	<p>Teller (A): Patiënten met een creatinineklaring < 60 ml/min die het afgelopen jaar een NSAID of (hooggedoseerd) salicylaat kregen voorgeschreven</p> <p>Noemer (B): Patiënten met een creatinineklaring < 60 ml/min</p> <p>Berekening: $A/B \cdot 100\%$</p> <p>Overige specificaties: We hebben ook mensen met een albumine-creatinineratio (ACR) > 30 meegenomen als hoogrisicogroep</p>	Om het ontstaan van additionele nierschade bij patiënten met een verminderde klaring te voorkomen, wordt aangeraden het gebruik van nefrotxische medicatie, zoals NSAID's, te voorkomen.
3. % patiënten met een creatinineklaring < 30 ml/min die een NSAID of (hooggedoseerd) salicylaat kregen voorgeschreven in het afgelopen jaar	<p>Teller (A): Patiënten met een creatinineklaring < 30 ml/min die het afgelopen jaar een NSAID of (hooggedoseerd) salicylaat kregen voorgeschreven</p> <p>Noemer (B): Patiënten met een creatinineklaring < 30 ml/min</p> <p>Berekening: $A/B \cdot 100\%$</p> <p>Overige specificaties: Bij deze striktere berekening hebben we de ACR niet meegenomen</p>	Bij een creatinineklaring < 30 ml/min kunnen NSAID's leiden tot acute nierschade.
4. % patiënten met hartfalen en gebruik van NSAID's in het afgelopen jaar	<p>Teller (A): Patiënten met hartfalen (ICPC K77 op 1-1-2019) en gebruik van NSAID's in het afgelopen jaar</p> <p>Noemer (B): Patiënten met hartfalen (op 1-1-2019)</p> <p>Berekening: $A/B \cdot 100\%$</p>	Het gebruik van NSAID's wordt ontraden bij patiënten met hartfalen. NSAID's kunnen de werking van diuretica en ACE-remmers verminderen. NSAID's kunnen ongewenste interacties geven met de geneesmiddelen die bij hartfalen worden toegepast.
5. % patiënten met chronisch gebruik van zuurremmende middelen bij alle ingeschreven patiënten aan het einde van de rapportageperiode	<p>Teller (A): Patiënten met chronisch gebruik van zuurremmende middelen bij alle vaste patiënten in 2019</p> <p>Noemer (B): Alle patiënten</p> <p>Berekening: $A/B \cdot 100\%$</p> <p>Overige specificaties: <ul style="list-style-type: none"> • Chronisch gebruik is > 3 voorschriften per jaar of een voorschrift met een gebruiksduur ≥ 6 maanden • We weten alleen het aantal voorschriften en de datum waarop ze zijn voorgeschreven, niet de duur. Daarom doen we een aantal aannames over de duur van een voorschrift bij de berekening van de geneesmiddelenepisodes (de totale duur van elkaar opvolgende voorschriften) </p> <p>Aannames: <ul style="list-style-type: none"> • Bij een patiënt met 1 recept gaan we ervan uit dat het maar 15 dagen was • Bij > 120 dagen tussen 2 recepten is er sprake van een nieuwe episode • De duur van het laatste voorschrift bij een geneesmiddelenepisode van ten minste 2 voorschriften is 90 dagen </p>	In de NHG-Standaard Maagklachten wordt aanbevolen bij chronisch gebruik na te gaan of er een indicatie voor chronisch gebruik is. De toenemende kennis over bijwerkingen is extra reden om te stoppen met een PPI als er geen goede indicatie meer is, of om de PPI te vervangen door een H2-antagonist of antacidum (minder nadelen dan een PPI).
6. % patiënten ≥ 75 jaar dat een Benzodiazepine gebruikt (langer dan 1 maand)	<p>Teller (A): Patiënten ≥ 75 jaar met benzodiazepine > 1 maand</p> <p>Noemer (B): Alle patiënten ≥ 75 jaar</p> <p>Berekening: $A/B \cdot 100\%$</p>	Benzodiazepines geven risico op sufheid, verwardheid, duizeligheid, vallen, tolerantie en afhankelijkheid. Het NHG adviseert slaapmedicatie slechts in uitzonderingsgevallen en alleen kortdurend voor te schrijven. In de standaard worden lagere adviesdoseringen voor ouderen aangegeven.

Figuur

Percentage patiënten ≥ 65 jaar bij wie een creatinineklaring is vastgelegd in de afgelopen 5 jaar
(elke bol in het diagram vertegenwoordigt een praktijk) [indicator 1]

