GEPAST EN ONGEPAST VOORSCHRIJVEN VAN CHRONISCHE MEDICATIE BIJ VOLWASSENEN MET OSTEOPOROSE EN/OF HYPERTENSIE

Clémence Roussel, KU Leuven

Promotor: Geert Godderis, KU Leuven

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2024 – 2025]

©Copyright by KU Leuven

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Met uitzondering van het door de wet toegestaan gebruik, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur(s) het overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie in verband met het overnemen en/of gebruik van gedeelten uit deze publicatie, wendt u zich tot de KU Leuven, Faculteit Geneeskunde, Campus Gasthuisberg O&N2, Herestraat 49 – bus 400, 3000 Leuven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten en programma's voor commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden

1. ABSTRACT

Achtergrond: Richtlijnen spelen een cruciale rol in het bevorderen van evidence-based patiëntenzorg en uniformiteit in medische praktijken. Het niet naleven van richtlijnen kan leiden tot suboptimale patiëntuitkomsten en verhoogde zorgkosten. Huisartsen, als eerste aanspreekpunt binnen de gezondheidszorg, zijn verantwoordelijk voor het voorschrijven van medicatie in overeenstemming met deze richtlijnen. Dit onderzoek richt zich op het voorschrijfgedrag bij chronische aandoeningen, specifiek osteoporose en hypertensie, gezien hun hoge prevalentie en impact op de volksgezondheid.

Doelstelling: Het doel van deze studie is om te analyseren in welke mate huisartsen richtlijnen naleven bij het voorschrijven van chronische medicatie voor osteoporose en hypertensie, en om de redenen voor eventuele afwijkingen te identificeren.

Methodologie: Het onderzoek werd uitgevoerd in twee fasen. In fase één werden patiëntendossiers geëvalueerd op richtlijnconformiteit aan de hand van gestandaardiseerde criteria uit de NHG-standaard en ESC/ESH-richtlijnen. In fase twee werden semigestructureerde interviews afgenomen met huisartsen om inzicht te krijgen in de oorzaken van niet-richtlijnconform voorschrijven. De data-analyse combineerde kwantitatieve evaluatie van patiëntendossiers met kwalitatieve contentanalyse van interviewgegevens. De gegevens voor dit onderzoek waren afkomstig van twee huisartsenpraktijken, gelegen in Zuid West-Vlaanderen. Het verzamelen van de gegevens en de interviews vonden plaats tussen januari en februari 2025.

Resultaten: De resultaten tonen een percentage richtlijnconform voorschrijven van 67,1 voor osteoporose en 67,7% hypertensie. De interviews onthulden diverse factoren die bijdragen aan niet-richtlijnconform voorschrijfgedrag, waaronder voornamelijk medische redenen, persoonlijke factoren van patiënten en therapeutische inertie.

Conclusie: Hoewel richtlijnen een waardevol hulpmiddel zijn om evidence-based zorg te bieden, blijkt dat niet alle voorschriften hiermee overeenstemmen. Het begrijpen van de redenen achter deze afwijkingen biedt mogelijkheden om interventies te ontwikkelen die richtlijngebruik verbeteren en uiteindelijk de kwaliteit van zorg verhogen.

Dit wordt in Figuur 1 op de volgende pagina ook visueel voorgesteld.

GEPAST EN ONGEPAST VOORSCHRIJVEN VAN CHRONISCHE MEDICATIE BIJ VOLWASSENEN MET OSTEOPOROSE EN/OF HYPERTENSIE

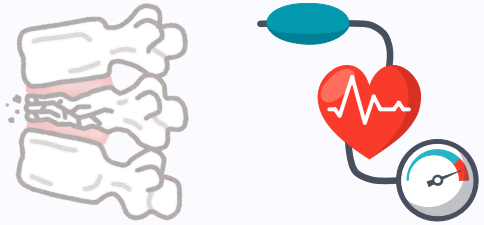
Doel: Analyse van de richtlijnnaleving door huisartsen en identificatie van oorzaken van afwijkingen.

Achtergrond

Richtlijnen: Essentieel voor evidence-based zorg; niet-naleving kan leiden tot suboptimale uitkomsten

Focus: Osteoporose (6,5% vrouwen, 1% mannen) & Hypertensie (17,6% Belgen)

Impact: Hoge prevalentie, ernstige complicaties, en aanzienlijke kosten



Methode

Fase 1: Analyse van patiëntendossiers

- Evaluatie van medicatielijsten op richtlijnconformiteit.
- Richtlijnen: NHG-standaard (osteoporose) en ESC/ESH-richtlijnen (hypertensie).

Fase 2: Interviews met huisartsen

Semi-gestructureerde interviews om redenen voor afwijkingen te identificeren.

Resultaten

Richtlijnconformiteit: 67,1% voor osteoporose en 67,7% voor hypertensie



Redenen voor afwijkingen:

1. Patiëntspecifieke factoren (therapieontrouw, voorkeuren)
2. Medische redenen (comorbiditeiten, fraile patiënten)
3. Therapeutische inertie

Conclusie

- Richtlijnen worden niet altijd strikt gevolgd
- Richtlijnen sluiten niet altijd naadloos aan op de klinische realiteit
- Begrip van de oorzaken biedt kansen voor interventies die de naleving verbeteren

FIGUUR 1. VISUAL ABSTRACT

2. ACHTERGROND

De geneeskunde en de gezondheidszorg evolueert steeds sneller en wordt complexer. Het lezen van artikelen uit medische tijdschriften wordt beschouwd als een belangrijke methode voor zorgverleners om actuele kennis te verwerven.[1] Er wordt echter gemiddeld elke 26 seconden één artikel gepubliceerd. Als zorgverleners deze gigantische toestroom aan informatie zouden willen bijhouden, zouden ze 5000 artikelen per dag moeten lezen.[1] Het is voor zorgverleners onmogelijk deze stroom aan informatie volledig te verwerken. Daardoor zijn zij niet steeds op de hoogte van de meest recente evidentie, wat leidt tot variatie in de klinische aanpak.[2] Om de dagelijkse praktijk te ondersteunen, kunnen zorgverleners gebruik maken van richtlijnen.[3] Deze richtlijnen, of ook wel 'guidelines' genoemd, vormen een kritische samenvatting van de huidige medische kennis over een bepaald onderwerp. Ze wegen de voor- en nadelen van diagnostische en therapeutische opties af.[4,5] Richtlijnen worden opgesteld volgens vastgelegde protocollen: een onafhankelijk comité wordt samengesteld om de richtlijn op te stellen, de relevante literatuur wordt verzameld, en de evidentie wordt geclassificeerd op basis van haar kracht.[6] Richtlijnen worden bovendien regelmatig geactualiseerd.[3] Richtlijnen vertalen dus onderzoek naar bruikbare en toepasbare informatie in de praktijk, met een duidelijke indicatie van de sterkte van de onderliggende evidentie.[7] Hierdoor bieden richtlijnen aanbevelingen gebaseerd op de meest recente en gevalideerde kennis.[5] Onderzoek toont aan dat het volgen van richtlijnen leidt tot betere patiëntuitkomsten. Niet-naleving kan daarentegen belangrijke negatieve gevolgen hebben.[8,9] Een belangrijke kanttekening hierbij is dat richtlijnen slechts zo krachtig zijn als de evidentie waarop ze gebaseerd zijn.[6] Zelfs goed ontwikkelde richtlijnen kunnen zwakke aanbevelingen bevatten wanneer robuuste studies ontbreken. Toch blijven ze een waardevol instrument om zorgverleners richting te geven in het overvloedige aanbod aan medische informatie, en om uniformiteit in patiëntenzorg te bevorderen.[2,3] Hoewel richtlijnen geen legale waarde hebben, wordt van zorgverleners verwacht dat zij deze naleven om kwaliteitsvolle zorg te garanderen.[3,4] Er wordt verwacht dat het afwijken van de richtlijn gerechtvaardigd kan worden, rekening houdend met de kenmerken van patiënten.[2,4]

Huisartsen spelen hierin een essentiële rol. Ze zijn laagdrempelig bereikbaar en fungeren als eerste aanspreekpunt binnen de lokale gemeenschap.[10] Ze behouden een globaal overzicht van de medische problematiek van hun patiënten en beheren hun medicatielijst.[10,11] De huisarts is verantwoordelijk voor het opstellen en actueel houden van het medicatieschema. Dit schema moet, zoals vastgelegd in het wettelijke kader rond het Algemeen Medisch Dossier, op Vitalink gepubliceerd worden. Zo krijgen alle andere zorgverleners ook toegang hebben tot de meest actuele medicatielijst.[12] Daarbij wordt verondersteld dat medicatievoorschriften in overeenstemming zijn met de meest recente richtlijnen, aangezien deze de meest recente medische evidentie verzamelen.[3,4] Dit verhoogt niet alleen de zorgkwaliteit en patiëntveiligheid, maar verbetert ook de efficiëntie van zorgverlening door het afwegen van voor- en nadelen van behandelingen.[3–6] Het bestaan van richtlijnen is echter onvoldoende. Ze moeten ook vlot toegankelijk zijn binnen de drukke huisartsenpraktijk. Daarom bestaan er hulpmiddelen zoals de 'evidence linker', geïntegreerd in de meeste elektronische medische dossiers.[3,7]

In de praktijk blijkt dat richtlijnen niet altijd worden gevolgd. In 2016 onderzocht het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) het richtlijngebruik via een enquête onder zorgverleners (artsen, kinesitherapeuten, vroedvrouwen en verpleegkundige).[3] Van de 1074

ondervraagde artsen wist 70% wat richtlijnen zijn, en 87% gebruikte ze in meerdere of mindere mate.[13] Cijfers over het naleven van richtlijnen variëren echter sterk, afhankelijk van de gehanteerde onderzoeksopzet. De gebruikte eindpunten om richtlijnconform voorschrijven te definieren, verschillen vaak sterk tussen de verschillende onderzoeken. Een eenduidige uitspraak maken over de mate waarmee richtlijnen gevolgd worden, is dus moeilijk. Er bestaat wel consensus over de nood aan verbetering.[14] Om hierin verandering te brengen, is inzicht nodig in de redenen waarom richtlijnen niet worden nageleefd. Dit vormt het vertrekpunt van ons onderzoek. We analyseren medicatielijsten van patiënten op richtlijnconformiteit en onderzoeken de oorzaken van eventuele afwijkingen. We richten ons op een deel van de medicatielijsten die voor ons van cruciaal belang is, meer bepaald op chronische aandoeningen. Wij kiezen voor chronische aandoeningen, gelet op hun impact op zowel patiënt als maatschappij. Volgens Sciensano geven 29,3% van de Belgen aan, aan een chronische aandoening te lijden.[15] De hiermee gepaard gaande kosten, zijn aanzienlijk. In de Europese Unie gaat ongeveer 35% van het gezondheidszorgbudget naar chronische zorg, goed voor circa 500 miljard euro. Deze cijfers houden dan nog geen rekening met de indirecte kosten, zoals door productiviteitsverlies.[15]

Voor dit onderzoek kozen we osteoporose en hypertensie als focus. Beide aandoeningen komen frequent voor en hebben een grote impact op de gezondheid van patiënten.[15–17] Er bestaan duidelijke behandelrichtlijnen voor deze aandoeningen, met sterke evidentie.[18–20] Terugbetalingscriteria spelen bij deze aandoeningen ook een beperktere rol dan bijvoorbeeld bij diabetes type 2.[21] Osteoporose komt voor bij 6,5% van de vrouwen en 1% van de mannen in België. De prevalentie van deze aandoening neemt sterk toe met de leeftijd.[15] Een doorgemaakte osteoporotische fractuur verhoogt het risico op een nieuwe fractuur, bijkomende aandoeningen en mortaliteit. Deze aandoening brengt dus belangrijke morbiditeit en mortaliteit met zich mee. Dit risico is, in tegenstelling tot dat van veel andere aandoeningen, de voorbije jaren niet gedaald.[22] Het is dus cruciaal om deze aandoening tijdig en adequaat te behandelen. Hypertensie treft 17,6% van de Belgische bevolking. Dit percentage is tussen 1997 en 2018 ferm toegenomen: van 10,9% naar 17,6%.[15] Van deze patiënten gebruikt 87,5% medicatie hiervoor. Dit is één van de hoogste percentages van medicatiegebruik voor een chronische aandoening.[15] Onbehandelde hypertensie kan lijden tot ernstige complicaties zoals hartproblemen (myocardinfarct, hartfalen), cerebrovasculaire aandoeningen (CVA), nierinsufficiëntie, perifeer arterieel vaatlijden en visusstoornissen.[23]

Samenvattend beoogt dit onderzoek na te gaan in welke mate de huisartsen richtlijnen voor medicatievoorschriften bij osteoporose en hypertensie volgen en wat mogelijke verklaringen zijn voor het niet-naleven ervan.

3. METHODE

We onderzochten in welke mate de huisartsen richtlijnen voor osteoporose en hypertensie volgen en wat de redenen voor het niet naleven van deze richtlijnen zijn. Het onderzoek werd in twee fasen uitgevoerd. In een eerste fase keken we na in welke mate huisartsen de richtlijnen volgen. Hiervoor gingen we op zoek naar patiëntendossiers die niet voldeden aan de richtlijnen. In een tweede fase ondervroegen we de GMD-houders over hun voorschrijfgedrag aan de hand van de geïdentificeerde patiëntendossiers.
Hieronder wordt de methode die in elke fase gebruikt werd, in detail besproken.

3.1 FASE 1 – VERZAMELEN VAN DE INFORMATIE UIT DE PATIËNTENDOSSIERS

In de eerste fase identificeerden we patiëntendossiers met medicatievoorschriften die niet in overeenstemming waren met de geldende richtlijnen. Voor de rapportering en verwerking van de resultaten volgden we de RECORD-richtlijn (Reporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data) (zie Bijlage 1, sectie 10.1).[24]

De analyse beperkte zich tot dossiers van patiënten ouder dan 18 jaar met hypertensie en/of osteoporose. De identificatie gebeurde via query's binnen de statistiekfunctie van het elektronische patiëntendossier. In de twee deelnemende huisartsenpraktijken was het elektronisch patiëntendossier Careconnect. We selecteerden patiënten met een actief GMD in de deelnemende praktijk ten tijde van het onderzoek en aan osteoporose en/of hypertensie lijden. Hiervoor gebruikten we de ICPC-2 code van de aandoeningen. Voor osteoporose gebruikten we de query: "Geef alle patiënten weer die minstens voldoen aan GMD jaar is gelijk aan 2024 EN zorgelement ICPC-2 code is gelijk aan L95". Voor hypertensie gebruikten we: "Geef alle patiënten weer die minstens voldoen aan GMD jaar is gelijk aan 2024 EN zorgelement ICPC-2 code is gelijk aan K86". Er werd geen validatiestudie uitgevoerd. De statistiek functie van Careconnect is gekend als een krachtige tool voor de identificatie van patiënten binnen het patiëntenbestand.[25] Patiënten zonder contact met de praktijk gedurende meer dan één jaar werden uitgesloten. Hun medicatiebeleid werd als niet-representatief beschouwd voor het beleid van de voorschrijvende arts.

De medicatielijsten van de geselecteerde patiënten werden handmatig geëvalueerd aan de hand van vooraf vastgelegde criteria.
Voor osteoporose volgden we de NHG-standaard.[18] We controleerden op het voorschrijven van calcium en vitamine D aan een dosis van 1000 mg/800 IE bij aanwezigheid van osteoporose. We controleerden ook op de toevoeging van een bisfosfonaat bij verhoogd fractuurrisico.
Voor hypertensie volgden we de ESC/ESH Guidelines die eveneens vertaald zijn in de NHG-standaard.[19,20] In een eerste stap geven deze richtlijnen aan dat het initiële antihypertensivum volgens de volgende voorkeuren en contra-indicaties gekozen moest worden. ACE-inhibitoren of sartanen kregen de voorkeur bij albuminurie, cardiale voorgeschiedenis (myocardinfarct, coronair lijden, hartfalen, voorkamerfibrillatie), diabetes of perifeer arterieel vaatlijden. Sartanen werden aanbevolen bij kriebelhoest veroorzaakt door een ACE-inhibitor. Calciumantagonisten waren gecontra-indiceerd bij hartfalen. Thiazide diuretica waren gecontra-indiceerd bij jicht. Bètablokkers waren gecontra-indiceerd bij een verhoogd risico op diabetes zoals bij obesitas en verhoogde glycemiewaarden. In een tweede stap bevelen de richtlijn de combinatie van een tweede product aan, in lijn met de eerdergenoemde

voorkeuren. In een derde stap werd een dosisverhoging van de reeds voorgeschreven producten aanbevolen. Combinaties die vermeden moesten worden waren: bètablokkers met diuretica (wegens verhoogd diabetesrisico) en ACE-inhibitoren met sartanen (wegens risico op nierfalen).

Op basis van deze criteria bepaalden we of de medicatielijsten voldeden aan de richtlijnen. De resultaten werden gecodeerd in Excel. Eén onderzoeker voerde de codering uit. De data werden geëxporteerd uit CareConnect via de functie “export naar csv”. Op basis van de geextraheerde gegevens bepaalden we welk percentage van de medicatielijsten aan de richtlijn voldeden. Voor elk patiëntendossier werd genoteerd of de medicatielijst conform de richtlijn was. Dit gebeurde binair: ‘1’ bij overeenstemming met de richtlijn, ‘0’ bij afwijking. Het absolute aantal richtlijnconforme dossiers werd berekend met de SOM-functie in Excel: de optelsom van alle ‘1’ en ‘0’ geeft het aantal richtlijnconforme dossiers weer. Door het totaal aantal patiënten te verminderen met het aantal conform gecodeerde dossiers, verkregen we het absolute aantal niet-conforme lijsten. Het percentage richtlijnconforme en niet-richtlijnconforme dossiers werd berekend door respectievelijk het absolute aantal richtlijnconforme en niet-richtlijnconforme dossiers te delen door het totaal aantal dossiers.

Het studieprotocol, de gebruikte code en een geanonimiseerde dataset zijn beschikbaar op aanvraag bij de auteur.

3.2 FASE 2 – IDENTIFICEREN VAN DE REDENEN WAAROM MEDICATIE NIET VOLGENS DE RICHTLIJN VOORGESCHREVEN WERD

In de tweede fase van het onderzoek onderzochten we waarom medicatievoorschriften die in het eerste geïdentificeerd werden, afweken van de richtlijn. Hiervoor voerden we semigestructureerde interviews uit met de desbetreffende artsen over hun voorschrijfgedrag. We baseerden ons hierbij op de Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) (zie Bijlage 2, sectie 10.2).[26]

De interviews werden afgenomen door Clémence Roussel, MD, een vrouwelijke interviewer. Op het moment van het onderzoek is de interviewer huisarts-in-opleiding (HAIO). Het was haar eerste ervaring met het uitvoeren van dit type interview.

De interviews vonden plaats in twee verschillende huisartsenpraktijken. In één praktijk was de interviewer op dat moment HAIO, in de andere was ze dat voordien geweest. De deelnemende artsen kenden de interviewer dus persoonlijk, wat mogelijk aanleiding gaf tot bias. De deelnemende artsen waren op de hoogte dat het interview kaderde binnen de masterproef van de interviewer. De interviewer koos dit onderwerp uit interesse voor voorschrijfgedrag en medicatie-evaluatie.

De interviews hadden tot doel een contentanalyse uit te voeren, gericht op het identificeren van onderliggende thema’s in het voorschrijfgedrag van de deelnemende artsen.

De deelnemende artsen werkten in de praktijk waar de interviewer als HAIO actief was en werden ook om deze reden aangesproken. Enerzijds was dit een praktische overweging, gezien de toegang van de HAIO tot de patiëntendossiers en de reeds bestaande therapeutische relatie. Anderzijds paste dit inhoudelijk ook binnen de bestaande kritische overlegmomenten. De nodige vertrouwensrelatie om dergelijke kritische interviews uit te voeren, was ook

al aanwezig. De deelnemende artsen werden rechtstreeks aangesproken door de interviewer. Acht artsen werden benaderd. Niemand weigerde deel te nemen. Er waren dus in totaal ook acht deelnemende artsen.

De interviews gingen door in de praktijk van de betrokken artsen. De afzonderlijke interviews verliepen één-op-één tussen de deelnemende huisarts en de interviewer. Er waren geen derden aanwezig. De artsen waren tewerkgesteld in twee verschillende huisartsenpraktijken. Deze bevonden zich in Zuid-West-Vlaanderen. De twee huisartsenpraktijken vertoonden verschillende kenmerken. De eerste praktijk was landelijk gelegen met drie artsen, één HAIO en één verpleegkundige. De tweede praktijk bevond zich in een stedelijke context en telde vijf artsen, één HAIO, één verpleegkundige en twee psychologen.

De verschillende interviews vonden plaats tussen januari en februari 2025. Ze werden eenmalig uitgevoerd. Tijdens het interview werden dossiers van patiënten besproken bij wie de medicatielijst niet in overeenstemming was met de richtlijn. De interviewer legde aan de arts uit waarom het voorschrift afweek van de richtlijn. Vervolgens werd gevraagd: “Waarom komt de voorgeschreven medicatie niet overeen met de richtlijn?” De arts kon hier vrij op antwoorden. Er werd geen pilootstudie uitgevoerd. De interviewer noteerde de opgegeven redenen tijdens het gesprek. De interviews werden niet opgenomen. Er werd vooraf afgesproken dat alle dossiers waarvan de medicatielijst niet overeenkwamen met de richtlijn zouden overlopen worden. De deelnemende artsen konden de notities ter plaatse en op elk moment tijdens het interview inkijken. Ze konden desgewenst de notities ook achteraf nalezen, maar dit werd niet systematisch van hen verwacht. De duur van het interview varieerde, afhankelijk van het aantal besproken dossiers. De gesprekken duurden tussen 30 minuten en 2 uur.

De data werden door één persoon gecodeerd, de interviewer. De geselecteerde redenen werden niet vooraf gedefinieerd, maar afgeleid uit de gesprekken. De codering gebeurde in Excel. Na de interviews werden enkel de geanonimiseerde gegevens werden weerhouden. Voor dit deel van het onderzoek focusten we ons op de dossiers waarbij het voorschrift afweek van de richtlijn. Uit het eerste deel van het onderzoek beschikten we reeds over: (1) anonieme patiëntgegevens, (2) een code voor richtlijnconformiteit en (3) de door de arts geformuleerde reden voor het afwijken van de richtlijn. Deze gegevens werden in de eerste drie kolommen van het document verdeeld. Voor elke unieke reden waarbij afgeweken werd van de richtlijn, werd een aparte kolom aangemaakt, naast de reeds bestaande kommen. De codering was binair: een ‘1’ betekende dat de reden van toepassing was, een ‘0’ of een leeg veld dat dit niet het geval was. We plaatsten zo een ‘1’ in de kolom die overeenkwam met de reden die de voorschrijvende arts aangaf voor het afwijken van de richtlijn. Na volledige codering werd per kolom het totaal van de ‘1’-scores berekend met de SOM-functie in Excel. Dit leverde het absoluut aantal keer dat een specifieke reden aangehaald werd, op. Een verificatie werd uitgevoerd door de totalen per kolom op te tellen en te vergelijken met het absoluut aantal dossiers die van de richtlijn afweek uit fase 1. Deze controle gebeurde eerst per praktijk, wat een extra verificatiestap creëerde. Deze verificatie eerst op een kleiner deel van de data uitvoeren, maakte fouten makkelijker opspoorbaar. Nadien werden de resultaten samengevoegd en opnieuw op dezelfde manier gecontroleerd op consistentie: de kolommen met het absoluut aantal redenen werden opgeteld en vergeleken met het totaal aantal afwijkende voorschriften uit fase 1. Uit deze data werd de frequentie van elke reden omgezet in percentages. Hiervoor delen we het absolute aantal van elke reden door het

totaal aantal afwijkende dossiers. Ook deze percentages werden opgeteld om te verifiëren dat het totaal 100% benaderde. Op basis van deze ruwe data werden thematische categorieën opgesteld. Hiervoor baseerden we ons op het model van Cabana et al.[27] We beslisten zelf welke redenen die door de artsen aangegeven werden, bij welk thema pasten. Per thema werden de absolute aantallen van de bijpassende redenen opgeteld. We deelden deze absolute aantallen dan door de het absolute aantal afwijkende voorschriften. Deze thematische percentages werden eveneens gecontroleerd op optelsom tot 100%. Deze berekeningen werden apart uitgevoerd voor het onderzoek naar voorschriften voor hypertensie en osteoporose. De resultaten werden ook apart weergegeven in deze paper. Deze resultaten werden niet voorgelegd voor goedkeuring aan de deelnemende artsen.

De verschillende redenen die de deelnemende artsen aangegeven hadden, werden integraal opgenomen in de resultaten. Er werd telkens vermeld hoe frequent elke reden voorkwam. De citaten werden niet geïdentificeerd of herleid tot een specifieke arts. Om de consistentie tussen data en bevindingen te garanderen, werd een systematische analyse uitgevoerd, zoals hierboven beschreven. Alle citaten werden als zodanig beschouwd en opgenomen in de resultaten. Er waren geen tegenstrijdige gegevens. Zowel de majeure thema's, volgens Cabana et al., als de uit de citaten afgeleide mineure thema's werden gerapporteerd.

4. Resultaten

4.1 Osteoporose

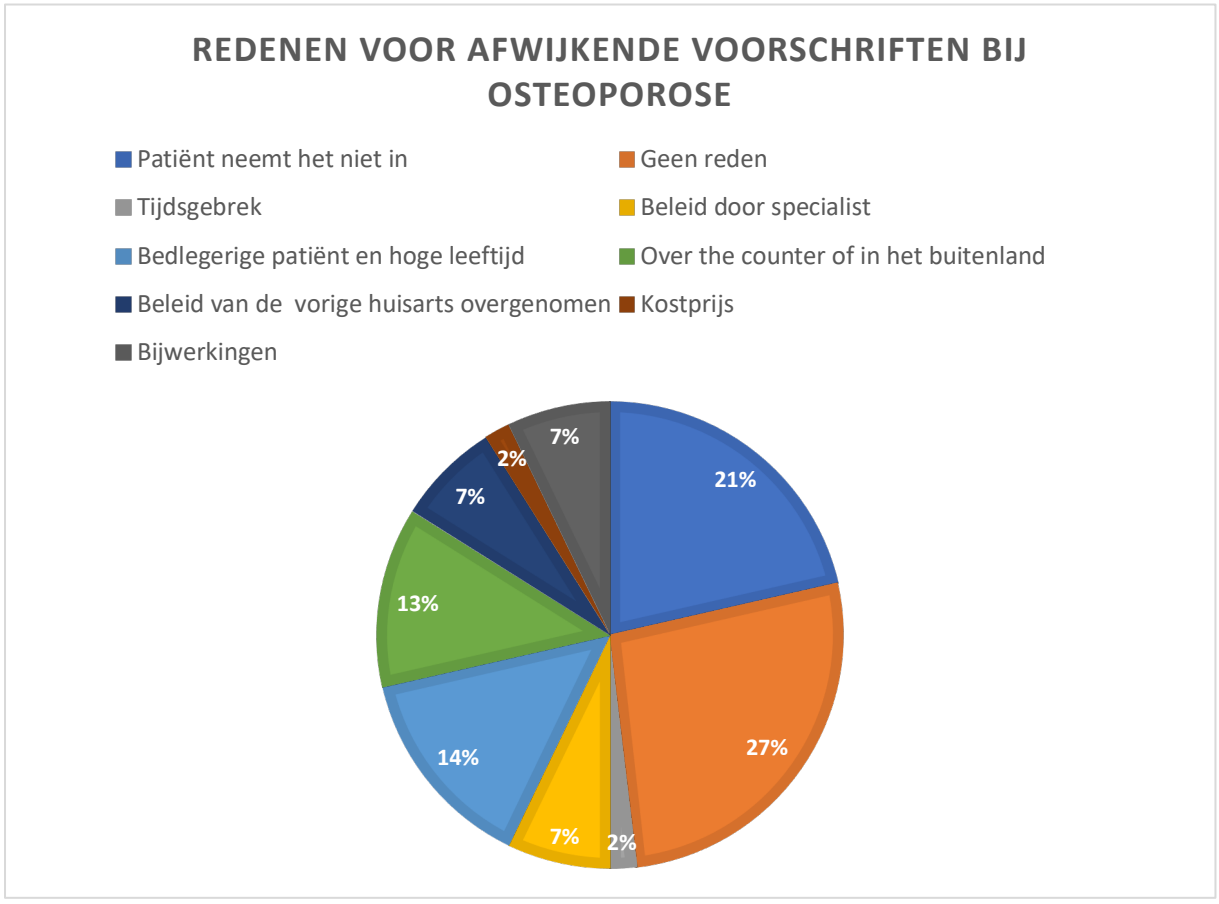
In de twee onderzochten huisartsenpraktijken selecteren we via de hierboven vermelde zoekopdracht 176 patiëntendossiers. We sluiten zes dossiers uit omdat de betreffende patiënt meer dan 1 jaar geen consultatie in de betrokken huisartsenpraktijk heeft gehad of omdat de betrokken praktijk niet langer het globaal medisch dossier (GMD) van de patiënt beheert. Uiteindelijk bleven 170 dossiers over voor verdere analyse. Van deze 170 geincludeerde patiëntendossiers zijn er 114 in overeenstemming met de richtlijn, wat neerkomt op 67,1%. Daarentegen bleken 56 dossiers (32,9%) niet in overeenstemming met de richtlijn. Deze gegevens worden schematisch weergegeven in Figuur 2.



FIGUUR 2. DIAGRAM VAN DE GEÏNCLUDEERDE DOSSIERS VOOR PATIËNTEN MET OSTEOPOROSE

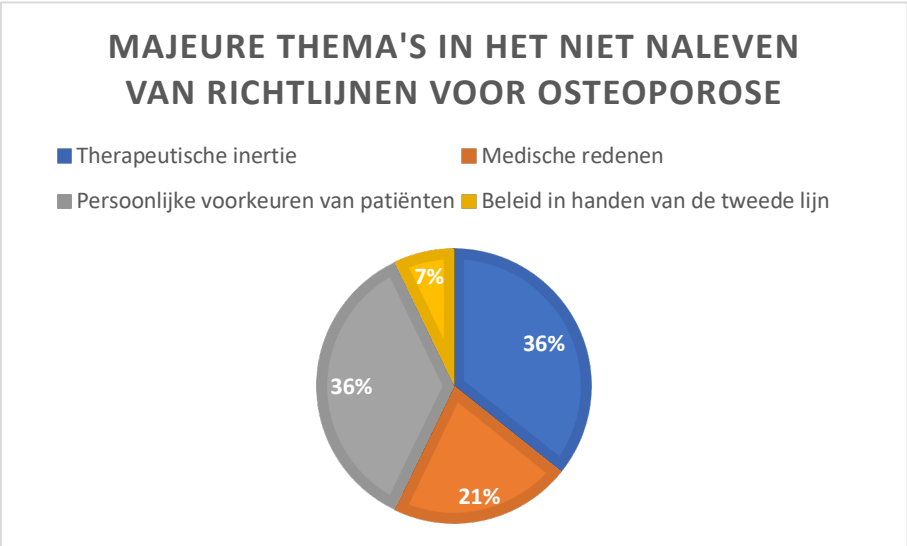
De redenen die door de voorschrijvende artsen werden opgegeven voor het afwijken van de richtlijn, zijn hieronder opgelijst in afnemende volgorde van frequentie. In 15 gevallen geeft de voorschrijver aan geen reden te kunnen geven voor het onaangepast voorschrijfgedrag (26,8%). Bij 12 patiënten is de medicatie uit de lijst gehaald omdat de patiënt deze niet inneemt (21,4%). In 8 dossiers geeft de voorschrijver aan de medicatie gestopt te zijn vanwege hoge leeftijd of omdat de patiënt bedlegerig is (14,3%). In 7 gevallen vermoedt de voorschrijver dat de patiënt medicatie zonder voorschrift ('over the counter)' of in het buitenland haalt (12,5%). Vier patiënten worden door een specialist behandeld die verantwoordelijk is voor het ingesteld beleid (7,1%). Voor eveneens vier

dossiers geeft de voorschrijver aan het beleid van een vorige huisarts zonder verdere evaluatie overgenomen te hebben (7,1%). In vier gevallen is de medicatie omwille van bijwerkingen gestaakt (7,1%). Voor één dossier geeft de voorschrijver aan de medicatie niet te hebben nagekeken omwille van tijdsgebrek (1,8%). In nog 1 dossier werd de medicatie gestopt omdat de patiënt van de kost van de behandeling niet kan dragen (1,8%). Deze uiteenlopende redenen worden schematisch voorgesteld in Figuur 3.



FIGUUR 3. TAARTDIAGRAM VAN DE MINEURE THEMA'S VOOR AFWIJKENDE VOORSCHRIFTEN VOOR PATIËNTEN MET OSTEOPOROSE

Wanneer deze gegevens worden gehergroepeerd in majeure thema's, blijkt dat in 36% van de afwijkende gevallen de richtlijn niet gevolgd werd omwille van traagheid of inertie binnen de klinische praktijk. Deze term verwijst naar de moeite die artsen ervaren bij het doorbreken van

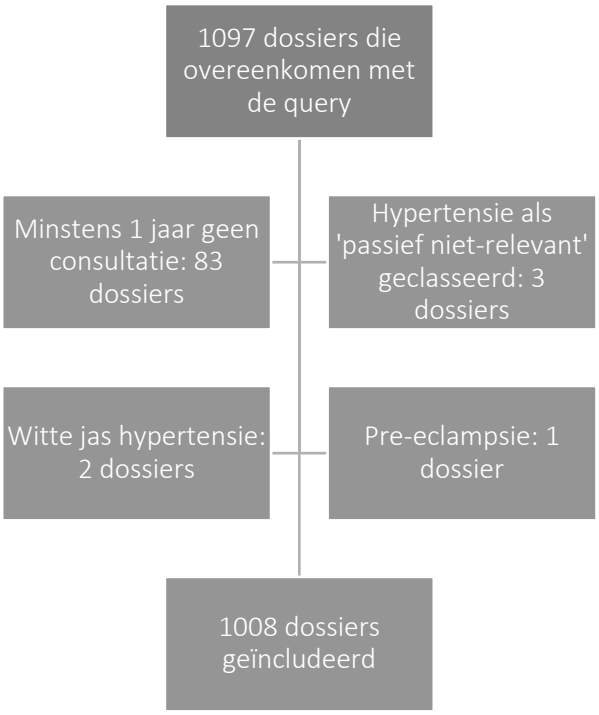


FIGUUR 4. TAARTDIAGRAM VAN DE MAJEURE THEMA'S VOOR AFWIJKENDE VOORSCHRIFTEN VOOR PATIËNTEN MET OSTEOPOROSE

bestaande gewoonten. Het verwijst ook naar de neiging om een reeds bestaand beleid onveranderd te laten.[27] Participerende artsen geven vaak aan wel degelijk vertrouwd te zijn met de richtlijnen, maar ondervinden moeilijkheden bij de implementatie ervan in de dagelijkse praktijk. Deze moeilijkheden worden vooral toegeschreven aan tijdsgebrek of aan het feit dat ze een ingesteld beleid weinig tot niet in vraag stellen. In nog eens 36% van de gevallen waar de richtlijnen niet gevolgd worden, spelen persoonlijke factoren van patiënten, zoals therapie ontrouw en de financiële situatie van de patiënt, een rol. In 21% van de gevallen liggen medische overwegingen aan de basis van het afwijkend voorschrift. Voorbeelden hiervan zijn bijwerkingen of een beperkte levensverwachting van de patiënt. In 7% van de gevallen wordt het beleid volledig overgelaten aan een specialist. Deze majeure thema's worden visueel weergegeven in Figuur 4.

4.2 HYPERTENSIE

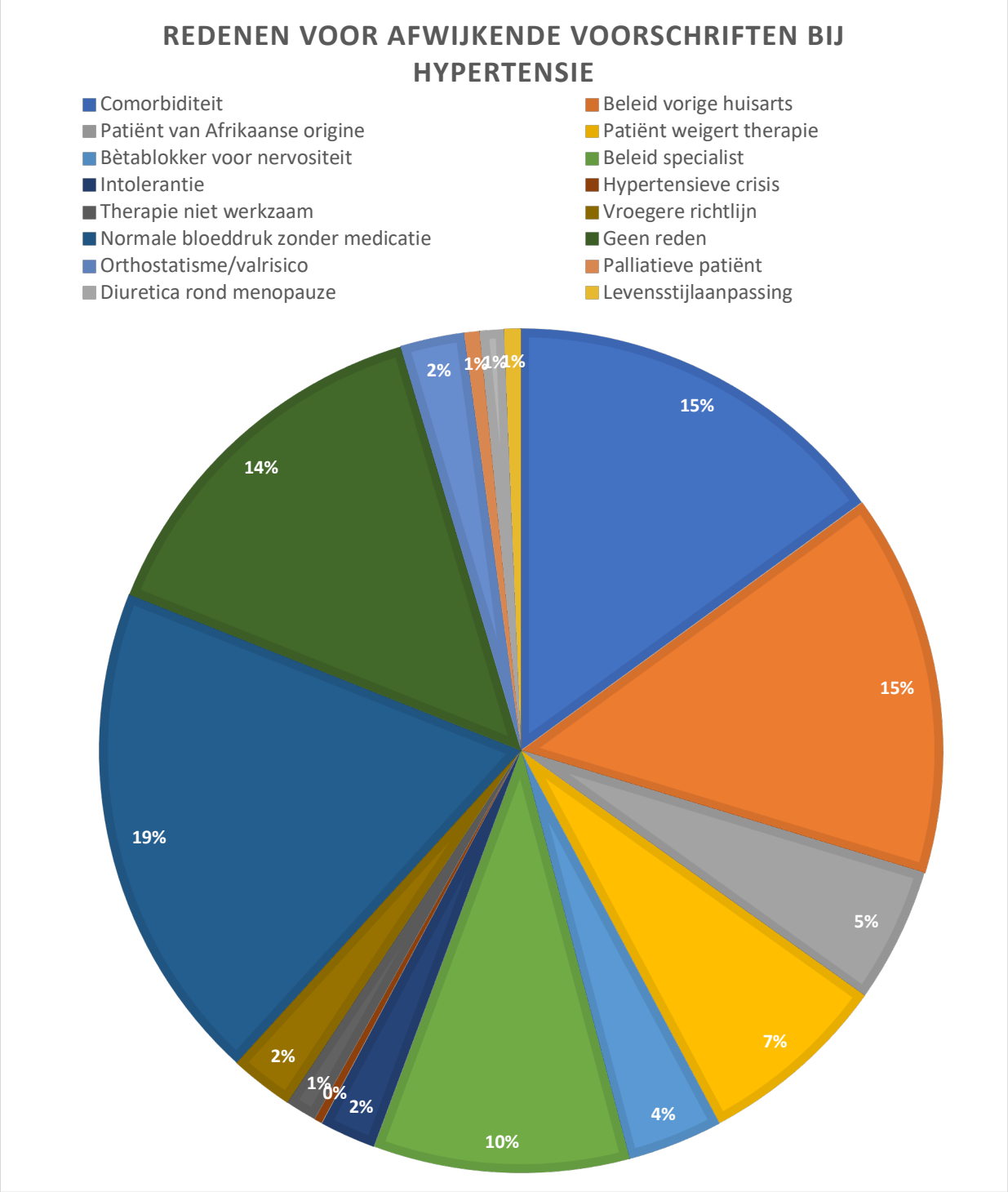
We selecteren op basis van de hierboven vermelde zoekopdracht in totaal 1097 patiëntendossiers in de twee onderzochte huisartsenpraktijken. We sluiten 83 dossiers uit omdat de betrokken patiënten het afgelopen jaar geen contact hebben gehad met hun huisarts, of omdat hun globaal medisch dossier (GMD) niet langer in de praktijk geregistreerd staat. Daarnaast sluiten we drie dossiers uit omdat hypertensie niet langer voorkomt in de actieve medische voorgeschiedenis. Twee andere dossiers werden uitgesloten omdat 'witte jas hypertensie' in de voorgeschiedenis was in plaats van essentiële hypertensie. Eén dossier werd uitgesloten omdat de geregistreerde hypertensie verband houdt met pre-eclampsie. Uiteindelijk includeren we 1008 patiëntendossiers. Van deze 1008 dossiers voldoen er 682 aan de geldende richtlijn voor de behandeling van hypertensie, wat overeenkomt met 67,7%. In 326 gevallen (32,3%) wijkt het beleid af van de richtlijn. Figuur 5 visualiseert deze verdeling.



FIGUUR 5. DIAGRAM VAN DE GEÏNCLUDEERDE DOSSIERS VOOR PATIËNTEN MET HYPERTENSIE

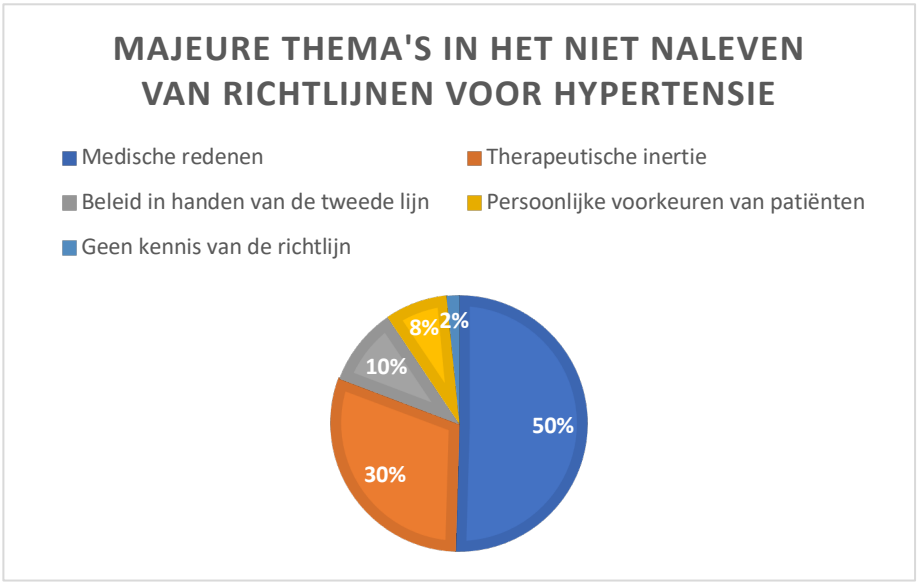
De voorschrijvers vermelden verschillende redenen voor het afwijken van de richtlijn. Hieronder volgen deze, gerangschikt op frequentie. Bij 63 patiënten (19,2%) schrijven zij geen medicatie voor omdat de bloeddruk zonder medicatie goed gereguleerd blijft. In 49 dossiers (14,9%) is de bloeddruk reeds onder controle met medicatie die voor een andere comorbiditeit bedoeld is. In 48 gevallen (14,6%) nemen zij het beleid van een vorige huisarts over zonder dit kritisch te evalueren. Voor 47 patiënten (14,4%) geven zij aan geen specifieke reden te kennen. In 32 dossiers (9,7%) laten zij het beleid opstellen door een specialist. In 24 gevallen (7,3%) hebben zij de medicatie uit de lijst verwijderd omdat de patiënt deze niet inneemt. Bij 17 patiënten (5,2%) verkiezen zij een calciumantagonist of diureticum op basis van de Afrikaanse origine van de patiënt. In 12 dossiers (3,6%) kiezen zij voor een bètablokker omdat de patiënt nerveus overkomt. In 8 gevallen (2,4%) hebben zij antihypertensiva gestopt vanwege orthostatische hypotensie en valneigingen. In 8 dossiers (2,4%) volgen zij een verouderde richtlijn zonder het

beleid aan te passen. In 7 gevallen (2,1%) houden zij geen rekening met een bestaande maar niet-geregistreerde intolerantie. Voor 4 patiënten (1,2%) geven zij aan de medicatie in de richtlijn bij deze specifieke patiënt niet effectief te vinden. In 3 dossiers (0,9%) kiezen zij rond de menopauze bewust voor een diureticum. In 2 gevallen (0,6%) passen zij het beleid niet meer aan vanwege een palliatieve situatie. In 2 dossiers (0,6%) geven zij de voorkeur aan levensstijlaanpassingen boven farmacologische therapie. In 1 geval (0,3%) behouden zij de behandeling die tijdens een hypertensieve crisis werd gestart, zonder verdere aanpassing. Figuur 6 geeft deze mineure thema's schematisch weer.



FIGUUR 6. TAARTDIAGRAM VAN DE MINEURE THEMA'S VOOR AFWIJKENDE VOORSCHRIFTEN VOOR PATIËNTEN MET HYPERTENSIE

Wanneer we de gegevens groeperen in overkoepelende thema's, blijkt dat artsen in 50% van de gevallen afwijken van de richtlijn op basis van medische kenmerken van de patiënt. Zij houden bijvoorbeeld rekening met etniciteit, comorbiditeiten of gedragsmatige en persoonlijke eigenschappen. In 30% van de gevallen treedt er therapeutische inertie op. Therapeutische inertie verwijst naar het uitblijven van aanpassing of intensivering van een behandeling, zelfs wanneer daar medische redenen voor zijn. Dit betekent dat de voorschrijvende artsen het bestaande beleid niet ter discussie stellen nadat dit eenmaal is opgesteld, hetzij door henzelf, hetzij door een collega. De voorschrijvende artsen geven ook aan dat deze therapeutische inertie vaak uit tijdsdruk voorkomt. In 10% van de gevallen vertrouwt de huisarts op het beleid van een specialist. Bij 8% van de patiënten spelen persoonlijke factoren, zoals therapieontrouw of de keuze om eerst niet-medicamenteuze maatregelen te proberen, een rol. Tot slot geven 2% van de artsen aan niet op de hoogte te zijn van de actuele richtlijn. Figuur 7 illustreert deze majeure thema's.



FIGUUR 7. TAARTDIAGRAM VAN DE MAJEURE THEMA'S VOOR AFWIJKENDE VOORSCHRIFTEN VOOR PATIËNTEN MET HYPERTENSIE

5. Discussie

Eerder onderzoek en praktijkervaring tonen aan dat artsen richtlijnen voor chronische medicatie niet altijd volgen. Dit onderzoek richt zich op de mate waarin onze praktijkopleiders richtlijnen naleven bij het voorschrijven van medicatie voor hypertensie en osteoporose. Daarnaast wordt nagegaan wat de redenen zijn voor het niet naleven van deze richtlijnen.

De resultaten tonen aan dat de richtlijnen voor beide aandoeningen in ongeveer 67% van de gevallen worden gevolgd. Dit percentage is vergelijkbaar voor osteoporose en hypertensie. De opgegeven redenen voor het afwijken van de richtlijnen vallen hoofdzakelijk in drie categorieën onder te brengen: medische redenen, persoonlijke voorkeuren van patiënten en therapeutische inertie. Therapeutische inertie verwijst naar het uitblijven van aanpassingen aan bestaande medicatie, zelfs wanneer richtlijnen hiertoe aanleiding geven. Artsen blijken zelden eerder voorgeschreven medicatie, zowel door henzelf als door een collega, in vraag te stellen. Onvoldoende kennis van richtlijnen wordt slechts zelden als reden opgegeven. De aard van de motieven verschilt wel tussen beide aandoeningen. Therapeutische inertie blijft wel in beide groepen een centrale factor. Voor hypertensie worden vooral medische overwegingen als reden aangegeven. Veel verschillende geneesmiddelen hebben een invloed op de bloeddruk van patiënten. Wanneer andere aandoeningen specifieke medicatie vereist die ook de bloeddruk beïnvloedt, wordt de aanbevolen eerste keuze vaak aangepast of achterwege gelaten.

Polyfarmacie en multimorbiditeit spelen hierin dus een belangrijke rol. Een voorbeeld hiervan is een patiënt met hypertensie, diabetes en hartritmestoornissen. Hoewel een ACE-inhibitor aanbevolen is, kan deze worden weggelaten wanneer de bloeddruk reeds onder controle is door anti-aritmica, om het risico op hypotensie te vermijden. Voor osteoporose zijn persoonlijke factoren van patiënten vaker doorslaggevend. Bijwerkingen, zoals obstipatie door calciumpreparaten, worden niet altijd goed getolereerd, zeker in afwezigheid van directe merkbare voordelen. Bovendien wordt osteoporosemedicatie sneller gestaakt in palliatieve situaties.

Het vergelijken van deze resultaten met eerder onderzoek is methodologisch uitdagend. Studies gebruiken uiteenlopende definities van richtlijnconformiteit en uiteenlopende eindpunten, wat vergelijkbaarheid bemoeilijkt. Er bestaat ook geen consensus hoe dit best gedaan wordt. Zo rapporteert een review door Arts et al. dat het percentage richtlijnconform voorschrijven varieert van 69% tot 98%, afhankelijk van de gehanteerde methodologie, maar deze cijfers variëren ook fors.[14,28]
Daarnaast gaan Arts et al. ook in op de redenen waarom richtlijnen niet gevolgd worden.[28] Zij baseren zich hiervoor voornamelijk op drie toonaangevende studies.
De eerste studie, uitgevoerd door Cabana et al., onderscheidt drie hoofdredenen voor het niet naleven van richtlijnen: (1) de richtlijn is niet toepasbaar op de individuele patiënt, (2) de voorkeuren van de patiënt kunnen niet verzoend worden met de aanbevelingen in de richtlijn, en (3) er is een gebrek aan verwachte positieve uitkomst.[27] Arts et al. herformuleren deze categorieën als respectievelijk 'contra-indicatie', 'beslissing van de patiënt' en 'beslissing van de arts'.[28]
Daarnaast gebruiken Arts et al. gegevens uit de studie van Lugtenberg et al. Zij geven drie andere groepen weer: 'gebrek aan overeenkomst met de aanbeveling van de richtlijn', 'niet toepasbaar voor de patiënt' en 'demografische kenmerken van de patiëntenpopulatie'.[29] Dit wordt door Arts et al. respectievelijk samengevat als 'beslissing van de arts', 'contra-indicatie' en 'demografische kenmerken van de patiëntenpopulatie'.[28] Als laatste gebruiken zij ook de conclusies van Gurses. Zij geven nog een andere reden aan die zij 'exception ambiguity' noemen. Dit beschrijven ze als de twijfel of een richtlijn bij een specifieke patiënt voordeel biedt.[30] Arts et al. classificeert dit onder 'contra-indicatie' en 'beslissing van de arts'.[27] Zij concluderen ook dat de meeste redenen voor het niet naleven van de richtlijnen, aannemelijke redenen zijn. Daarom suggereren ze ook dat sommige richtlijnen onvoldoende rekening houden met uitzonderingen.[28]
De tweede bron, een studie van Lugtenberg et al., identificeert drie alternatieve categorieën: (1) gebrek aan overeenstemming met de aanbeveling in de richtlijn, (2) niet toepasbaar voor de patiënt, en (3) demografische kenmerken van de populatie.[29] Arts et al. vatten deze respectievelijk samen als 'beslissing van de arts', 'contra-indicatie' en 'demografische kenmerken van de patiëntenpopulatie'.[28]
Tot slot verwijzen Arts et al. naar Gurses et al., die een bijkomende reden introduceert: 'exception ambiguity'.[30] Deze term verwijst naar de twijfel of een richtlijn in een specifieke patiëntencasus daadwerkelijk voordeel zal bieden. Arts et al. classificeren dit onder 'contra-indicatie' en 'beslissing van de arts'.[28] Op basis van deze bevindingen concluderen Arts et al. dat de meeste redenen voor het afwijken van richtlijnen verdedigbaar zijn. Zij stellen dat bepaalde richtlijnen onvoldoende rekening houden met uitzonderingssituaties.[28]
Recente reviews met vergelijkbare onderzoek konden wij niet terugvinden. Wij vonden wel een onderzoek met gelijkaardig opzet als onze studie. Deze vindt ook in de eerste lijn plaats, wat de resultaten ook vergelijkbaar maken. Lu et al. halen op hun beurt 3 belangrijke thema's in het

niet naleven van richtlijnen: (1) beslissing door de arts, (2) persoonlijke factoren van de patiënt en (3) beslissing door de complexiteit van de klinische situatie.[31]
Wanneer deze bevindingen vergeleken worden met de resultaten van onze studie, blijkt dat het percentage richtlijnconform voorschrijven in onze studiepopulatie iets lager ligt. De aangeduide redenen vertonen deels overlap met die uit de review van Arts et al.
Wat wij aanduiden als 'medische redenen' komt overeen met meerdere categorieën uit hun review, namelijk 'beslissing van de arts', 'contra-indicatie' en 'demografische kenmerken'. Onze categorie 'persoonlijke factoren van patiënten' sluit aan bij wat Arts et al. omschrijven als 'beslissing van de patiënt'.
Tegelijkertijd brengt onze studie ook een aantal motieven aan die in de review van Arts et al. niet expliciet worden vermeld. Een eerste is de therapeutische inertie, ofwel de traagheid waarmee een bestaand voorschrijfbeleid wordt herzien. Hoewel dit concept in oudere literatuur beschreven werd, komt het in recente reviews minder aan bod. In onze studie blijft dit echter een opvallende bevinding. Een tweede reden betreft het uit handen geven van het medicatiebeleid aan specialisten. Dit is een specifiek kenmerk van de eerstelijnszorg, waarin onze studie zich situeert. De studies uit de review van Arts et al. focussen vaker op de tweede lijn, waar deze dynamiek minder speelt. In studies die in de eerste lijn plaatsvinden, zoals deze van Lu et al., wordt dit argument wel regelmatig aangehaald.[31] Zij kiezen er voor om dit onder 'beslissing door de arts' classificeren. Wij kozen ervoor om dit niet te doen omdat wij dit onderscheid belangrijk vinden. Wanneer er naar de tweede lijn verwezen wordt, gaan wij er ook vanuit dat de richtlijn gevolgd worden. Wij wouden graag op deze discrepantie wijzen. Ten derde wordt in een beperkt aantal gevallen een gebrek aan kennis van de richtlijnen als reden vermeld. Dit blijft echter een kleine minderheid binnen de totale gerapporteerde verklaringen.
Deze studie rapporteert een iets lager percentage in het volgen van richtlijnen, maar identificeert tegelijkertijd meer onderliggende redenen voor het afwijken van de richtlijn. Veelvoorkomende en bekende motieven zijn medische overwegingen en persoonsgebonden factoren van patiënten. Deze worden vaak als valide en verdedigbare argumenten beschouwd. Voorbeelden hiervan zijn een significant effect van medicatie voor comorbiditeit op de behandelde aandoening, bijwerkingen of andere goed overwogen medische kenmerken van de patiënt.
Dit wijst erop dat richtlijnen idealiter functioneren binnen een vereenvoudigde context. In de praktijk blijkt echter dat de behandeling van patiënten in hun totaliteit complexer is dan richtlijnen suggereren. Factoren zoals polyfarmacie, multimorbiditeit en demografische kenmerken van patiëntengroepen vormen reële uitdagingen voor het strikt volgen van richtlijnen. In dergelijke gevallen kan afwijken van de richtlijn de meest verantwoorde keuze zijn.[28]
Deze bevindingen onderstrepen dat richtlijnen met de nodige nuance geïnterpreteerd moeten worden. Toekomstige richtlijnen zouden daarom ook aandacht moeten besteden aan uitzonderingssituaties. In dit kader kunnen zogenaamde 'clinical decision tools' een belangrijke ondersteunende rol spelen.[28] Naast de eerdergenoemde valide redenen, wijzen artsen ook op structurele belemmeringen. Therapeutische inertie komt vaak voort uit tijdsdruk en het stellen van prioriteiten. Artsen geven aan dat zij zich zelden vragen stellen bij een bestaand beleid, ondanks kennis van de richtlijn. Dit wijst op een gemiste kans tot optimalisatie. Een mogelijk antwoord hierop is het organiseren van systematische medicatienazichten. Deze waren in de onderzochte praktijken op het moment van het onderzoek nog niet ingeburgerd, maar kunnen bijdragen aan beter geïnformeerde beslissingen. Tot slot blijkt gebrek aan kennis van de richtlijn slechts zelden de oorzaak. De uitdaging ligt vooral in de vertaalslag van theoretische aanbevelingen naar de complexe realiteit van de eerstelijnszorg.

6. Beperkingen

Tijdens dit onderzoek zijn er een aantal beperkingen die de resultaten en interpretatie van dit onderzoek kunnen beïnvloeden, naar boven gekomen.

6.1 Onvolledige registratie

Een belangrijke beperking van dit onderzoek betreft de onvolledige en soms onnauwkeurige registratie van medicatie in patiëntendossiers. Medicatielijsten komen niet altijd overeen met het werkelijke medicatiegebruik. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Artsen actualiseren de medicatielijst niet altijd systematisch, waardoor wijzigingen niet worden geregistreerd. Bovendien kunnen er meerdere versies van een medicatielijst circuleren, bijvoorbeeld bij patiënten in woonzorgcentra. In zulke gevallen is het vaak onduidelijk welke versie het meest actueel is.

Daarnaast gebruiken sommige patiënten medicatie die ze zonder voorschrift aanschaffen. Deze geneesmiddelen worden vaak niet in het dossier opgenomen. Dit kwam vooral naar voren bij het onderzoek naar osteoporosebehandeling. Supplementen zoals calcium en vitamine D zijn vrij verkrijgbaar en worden daardoor vaak niet geregistreerd. Hierdoor ontstaat een lacune in het medicatieoverzicht, wat de accuraatheid van het onderzoek beperkt.

Het correct en volledig bijhouden van medicatielijsten blijkt in de praktijk complex. Hoewel dit formeel een verantwoordelijkheid van de huisarts is, bemoeilijken verschillende factoren een consequente registratie. Toch blijft een volledige en actuele medicatielijst essentieel voor kwalitatieve patiëntenzorg, alsook voor onderzoeksdoeleinden. Een gedeeld en geïntegreerd systeem waarin meerdere zorgverleners bijdragen aan het medicatieoverzicht kan mogelijk tot een verbeterde registratie leiden.

Ook de correcte codering van aandoeningen is van groot belang. Als de onderzochte aandoeningen (osteoporose en hypertensie) niet correct gecodeerd werden in de patiëntendossiers, kan dit leiden tot fouten in de selectie en analyse van de gegevens. Dit verhoogt het risico op onterechte inclusie of exclusie van dossiers. Een nauwkeurige en systematische registratie van medische gegevens is daarom van cruciaal belang. Dit geldt niet alleen voor wetenschappelijk onderzoek, maar ook voor de betrouwbaarheid van de klinische praktijkvoering.

6.2 Beperkte generaliseerbaarheid

Een tweede beperking is de beperkte reikwijdte van het onderzoek. De data werden verzameld in slechts twee huisartsenpraktijken. Hierdoor is het moeilijk om de resultaten te extrapoleren naar een bredere populatie. Hoewel de praktijken onderling enigszins verschillen, zijn er ook sterke gelijkenissen. Beide bevinden zich in West-Vlaanderen en stellen een huisarts in opleiding (HAIO) tewerk.

De aanwezigheid van een HAIO wijst vaak op een praktijk die openstaat voor reflectie en vernieuwing. Dit kan duiden op een specifieke praktijkcultuur, wat mogelijk niet representatief is voor alle huisartsenpraktijken in Vlaanderen. Hierdoor ontstaat een risico op selectie-bias, wat de generaliseerbaarheid van de bevindingen beperkt.

6.3 Interviewbias

Een laatste beperking betreft mogelijke vertekening van de interviewdata. De interviews werden afgenomen door een arts die de deelnemende collega's persoonlijk kent. Dit kan sociaal wenselijk antwoordgedrag in de hand werken. De geïnterviewden kunnen geneigd zijn antwoorden te geven die als professioneel of gepast worden gezien, eerder dan volledig objectieve antwoorden.

Deze vorm van interviewbias kan de onderzoeksresultaten beïnvloeden en moet in overweging worden genomen bij de interpretatie van de bevindingen. Voor toekomstig onderzoek kan het wenselijk zijn om interviews af te nemen door een onafhankelijke onderzoeker, om deze vertekening te beperken.

7. Perspectieven

Om beter te begrijpen in welke mate richtlijnen worden nageleefd, en waarom dit soms niet gebeurt, zijn verschillende onderzoekslijnen relevant. Een eerste stap is het standaardiseren van onderzoeksopzetten. Hierbij is het belangrijk om duidelijke keuzes te maken voor eindpunten, zoals een eenduidige definitie van wat wordt beschouwd als 'het volgen van de richtlijn'. Dit bevordert de vergelijkbaarheid tussen studies en versterkt zowel de betrouwbaarheid als de interpretatie van de onderzoeksresultaten.

Daarnaast is het wenselijk om de schaal van toekomstig onderzoek te vergroten. De beperkte omvang van dit onderzoek maakt het moeilijk om de bevindingen te veralgemenen. Door data te verzamelen binnen een grotere en meer diverse groep huisartsenpraktijken, kan een representatiever beeld worden gevormd. Dit helpt om selectiebias te verminderen en maakt de conclusies robuuster. Ook internationale uitbreiding van het onderzoek is waardevol. Vergelijkingen tussen regio's of landen met verschillende zorgsystemen kunnen leiden tot bredere inzichten. Op die manier kunnen goede voorbeelden uit andere contexten worden geïdentificeerd en eventueel toegepast binnen de eigen eerstelijnszorg.

Een aanvullende en belangrijke onderzoekspiste betreft de kwaliteit van medicatieregistratie en de codering van aandoeningen. Deze aspecten vormden een belangrijke beperking in het huidige onderzoek. Verdere studie is nodig naar manieren om elektronische patiëntendossiers vollediger en nauwkeuriger bij te houden. Daarbij moet ook onderzocht worden welke obstakels artsen ervaren bij het registreren van medicatie. Innovatieve technologieën kunnen mogelijk bijdragen aan meer uniforme en efficiënte registratiemethoden.

Het verkennen van deze verschillende onderzoekslijnen kan de kwaliteit van toekomstig onderzoek aanzienlijk verhogen. Bovendien biedt dit kansen om gerichte aanbevelingen te formuleren. Die aanbevelingen kunnen vervolgens bijdragen aan een betere implementatie van richtlijnen, een efficiëntere praktijkvoering en een hogere kwaliteit van patiëntenzorg.

8. Conclusie

Richtlijnen vormen waardevolle hulpmiddelen ter ondersteuning van de klinische praktijk. Ze bieden houvast bij het nemen van medische beslissingen. Door het structureren van complexe informatie helpen ze bij het stroomlijnen van zorgprocessen en bevorderen ze de kwaliteit en consistentie van de zorg. In de praktijk blijkt dat richtlijnen niet altijd volledig worden nageleefd. Veel redenen voor het niet volgen van richtlijnen zijn genuanceerd en legitiem. Zo kunnen individuele patiëntkenmerken, contextuele factoren of klinische uitzonderingen een aanleiding geven om van de standaardadviezen af te wijken. Deze observatie wijst op een belangrijke beperking: richtlijnen sluiten niet altijd naadloos aan op de variabiliteit en complexiteit van de klinische realiteit. Het is daarom essentieel om richtlijnen kritisch en weloverwogen toe te passen.

Daarnaast kunnen systematische medicatie- en dossiernazichten een waardevol hulpmiddel zijn bij het implementeren van richtlijnen in de huisartsenpraktijk. Door regelmatig het medicatiegebruik van patiënten te evalueren, kunnen artsen beter inspelen op nieuwe aanbevelingen en mogelijke risico's of onnodige behandelingen tijdig opsporen. Deze praktijk bevordert niet alleen de richtlijnconforme zorg, maar verhoogt ook de veiligheid en effectiviteit van de behandeling.

Een bijkomend aandachtspunt is het beheer van medicatielijsten. Door te streven naar een volledig en actueel overzicht van alle geneesmiddelen die een patiënt gebruikt, zowel voorgeschreven medicatie als vrij verkrijgbare middelen, kan men een realistischer beeld vormen van het werkelijke medicatiegebruik. Dit overzicht moet een solide uitgangspunt voor evaluatie, bijsturing en het toepassen van richtlijnen vormen.

In de toekomst kunnen ondersteunende technologieën bijdragen aan een efficiëntere en nauwkeurigere toepassing van richtlijnen. Digitale systemen, zoals elektronische patiëntendossiers en klinische beslissingsondersteuning, kunnen informatie beter structureren en toegankelijk maken. Hierdoor wordt het eenvoudiger voor zorgverleners om relevante richtlijnen snel te raadplegen en toe te passen in de praktijk. Bovendien kunnen digitale innovaties bijdragen aan een hogere kwaliteit van zorg, een verbeterde samenwerking tussen zorgverleners, en een verhoogde patiëntveiligheid.

9. Bronnen

1. Garba, S., Adamu, A., Ahmed, M., Makama, G. & Odigie, V. Proliferations of Scientific Medical Journals: A Burden or A Blessing. *Oman Med. J.* **25**, 311–314 (2010).
2. Barth, J. H. *et al.* Why are clinical practice guidelines not followed?: The European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine and European Union of Medical Specialists joint working group on Guidelines. *Clin. Chem. Lab. Med.* **54**, 1133–1139 (2016).
3. Benahmed, N., Adriaenssens, J., Christiaens, W. & Paulus, D. Naar een aanpassing van de KCE-richtlijnen aan de behoeften van eindgebruikers. *Fed. Kenniscentrum voor Gezondheidszorg* **KCE Report**, (2017).
4. In brief: What are clinical practice guidelines? *Inst. Qual. Effic. Heal. Care* (2006).
5. What are clinical practice guidelines? *National Library of Medicine* (2006). Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK390308/.

6. Shekelle, P. G., Woolf, S. H., Eccles, M. & Grimshaw, J. Developing clinical guidelines. *NT Learn. Curve* **389**, 593–596 (1997).
7. Panteli, D. *et al.* Clinical Practice Guidelines as a quality strategy. in *Improving healthcare quality in Europe: Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies*
8. Carlhed, R. *et al.* Improved adherence to Swedish national guidelines for acute myocardial infarction: The Quality Improvement in Coronary Care (QUICC) study. *Am. Heart J.* **152**, 1175–1181 (2006).
9. Gupta, K. J. & Cook, T. M. Accidental hypoglycaemia caused by an arterial flush drug error: A case report and contributory causes analysis. *Anaesthesia* **68**, 1179–1187 (2013).
10. Phillips, W. R. & Herbert, C. P. What makes family doctors the leaders we need in health care? *Can. Fam. Physician* **68**, 801–802 (2022).
11. Kolber, M. R. *et al.* The value of family medicine: An impossible job, done impossibly well. *Can. Fam. Physician* **69**, 269–270 (2023).
12. Het multidisciplinair gedeeld medicatieschema: naar een vlotte samenwerking. *Domus Medica* (2018).
13. Benahmed, N., Adriaenssens, J., Christiaens, W. & Paulus, D. Aanpassen van de kce-richtlijnen ten behoeve van de gebruikers - supplement. *Fed. Kenniscentrum voor Gezondheidszorg* **KCE Report**, (2017).
14. Bloemendaal, E., Weenink, J.-W., Harmsen, M. & Mistiaen, P. *Naleving van Nederlandse richtlijnen: een systematische review*. *Nivel* (2011).
15. Van Der Heyden, J. & Charafeddine, R. Chronische ziekten en aandoeningen. *Sciensano* (2019).
16. Botontkalking (osteoporose). *Gezondh. en Wet.* (2020).
17. Hoge bloeddruk. *Gezondh. en Wet.* (2024).
18. Elders, P. *et al.* Fractuurpreventie. *NHG-STANDAARD* (2012).
19. Mancia, G. *et al.* 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur. Heart J.* **39**, 3021–3104 (2018).
20. Praktische handleiding bij de NHG-Standaard CVRM (2019). *NHG-STANDAARD* (2022).
21. Behandeling van personen met diabetes type 2. *Diabetesliga* (2025).
22. Nazrun, A. S., Tzar, M. N., Mokhtar, S. A. & Mohamed, I. N. A systematic review of the outcomes of osteoporotic fracture patients after hospital discharge: Morbidity, subsequent fractures, and mortality. *Ther. Clin. Risk Manag.* **10**, 937–948 (2014).
23. High Blood Pressure. *U.S. Cent. Dis. Control Prev.* (2025).
24. Benchimol, E. I. *et al.* The REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) Statement. *PLoS Med.* **12**, (2015).
25. Rijnen, W. Statistiek: queries in het EMD. *Domus Medica* (2025). Available at: https://www.domusmedica.be/expertisedomein/ict/statistiek-queries-het-emd.
26. Tong, A., Sainsbury, P. & Craig, J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int. J. Qual. Heal. Care* **19**, 349–357 (2007).
27. Cabana, M. D. *et al.* Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? - A Framework for Improvement. *J. Am. Med. Assoc.* **282**, 1458–1465 (1999).
28. Arts, D. L., Voncken, A. G., Medlock, S., Abu-Hanna, A. & van Weert, H. C. P. M. Reasons for intentional guideline non-adherence: A systematic review. *Int. J. Med. Inform.* **89**, 55–62 (2016).

29. Lugtenberg, M., Zegers-Van Schaick, J. M., Westert, G. P. & Burgers, J. S. Why don't physicians adhere to guideline recommendations in practice? An analysis of barriers among Dutch general practitioners. *Implement. Sci.* **4**, (2009).
30. Gurses, A. P. *et al.* Systems ambiguity and guideline compliance: A qualitative study of how intensive care units follow evidence-based guidelines to reduce healthcare-Associated infections. *Qual. Saf. Heal. Care* **17**, 351–359 (2008).
31. Lu, Y. *et al.* Barriers to Optimal Clinician Guideline Adherence in Management of Markedly Elevated Blood Pressure: A Qualitative Study. *JAMA Netw. Open* **7**, (2024).

10. BIJLAGE

10.1 BIJLAGE 1 – RECORD CHECKLIST[24]

	Item No.	RECORD item	Location in manuscript where items are reported
Titel and abstract	1	The type of data used should be specified in the title or abstract. When possible, the name of the databases used should be included.	3
	2	If applicable, the geographic region and timeframe within which the study took place should be reported in the title or abstract.	3
	3	If linkage between databases was conducted for the study, this should be clearly stated in the title or abstract.	No linkage between databases
Methods	4	The methods of study population selection (such as codes or algorithms used to identify subjects) should be listed in detail. If this is not possible, an explanation should be provided.	7
	5	Any validation studies of the codes or algorithms used to select the population should be referenced. If validation was conducted for this study and not published elsewhere, detailed methods and results should be provided.	7
	6	If the study involved linkage of databases, consider use of a flow diagram or other graphical display to demonstrate the data linkage process, including the number of individuals with linked data at each stage.	No linkage between databases
Variables	7	A complete list of codes and algorithms used to classify exposures, outcomes, confounders, and effect modifiers should be provided. If these cannot be reported, an explanation should be provided.	7
Data access and cleaning methods	8	Authors should describe the extent to which the investigators had access to the database population used to create the study population.	7
	9	Authors should provide information on the data cleaning methods used in the study.	7-8

	Item No.	RECORD item	Location in manuscript where items are reported
Linkage	10	State whether the study included person-level, institutional-level, or other data linkage across two or more databases. The methods of linkage and methods of linkage quality evaluation should be provided.	No linkage between databases
Participants	11	Describe in detail the selection of the persons included in the study (i.e., study population selection) including filtering based on data quality, data availability and linkage. The selection of included persons can be described in the text and/or by means of the study flow diagram.	7, 10, 12
Limitations	12	Discuss the implications of using data that were not created or collected to answer the specific research question(s). Include discussion of misclassification bias, unmeasured confounding, missing data, and changing eligibility over time, as they pertain to the study being reported.	17
Accessibility of protocol, raw data, and programming code	13	Authors should provide information on how to access any supplemental information such as the study protocol, raw data, or programming code.	8

10.2 BIJLAGE 2 – COREQ CHECKLIST[26]

Topic	Item No.	Guide Questions/Description	Reported on Page No.
Domain 1: Research team and reflexivity			
Personal characteristics			
Interviewer/facilitator	1	Which author/s conducted the interview or focus group?	8
Credentials	2	What were the researcher's credentials? E.g. PhD, MD	8
Occupation	3	What was their occupation at the time of the study?	8
Gender	4	Was the researcher male or female?	8
Experience and training	5	What experience or training did the researcher have?	8
Relationship with participants			
Relationship established	6	Was a relationship established prior to study commencement?	8

Topic	Item No.	Guide Questions/Description	Reported on Page No.
Participant knowledge of the interviewer	7	What did the participants know about the researcher? e.g. personal goals, reasons for doing the research	8
Interviewer characteristics	8	What characteristics were reported about the inter viewer/facilitator? e.g. Bias, assumptions, reasons and interests in the research topic	8
Domain 2: Study design			
Theoretical framework			
Methodological orientation and Theory	9	What methodological orientation was stated to underpin the study? e.g. grounded theory, discourse analysis, ethnography, phenomenology, content analysis	8
Participant selection			
Sampling	10	How were participants selected? e.g. purposive, convenience, consecutive, snowball	8
Method of approach	11	How were participants approached? e.g. face-to-face, telephone, mail, email	8
Sample size	12	How many participants were in the study?	8
Non-participation	13	How many people refused to participate or dropped out? Reasons?	8
Setting			
Setting of data collection	14	Where was the data collected? e.g. home, clinic, workplace	9
Presence of non-participants	15	Was anyone else present besides the participants and researchers?	9
Description of sample	16	What are the important characteristics of the sample? e.g. demographic data, date	9
Data collection			
Interview guide	17	Were questions, prompts, guides provided by the authors? Was it pilot tested?	9
Repeat interviews	18	Were repeat inter views carried out? If yes, how many?	9
Audio/visual recording	19	Did the research use audio or visual recording to collect the data?	9
Field notes	20	Were field notes made during and/or after the inter view or focus group?	9
Duration	21	What was the duration of the inter views or focus group?	9
Data saturation	22	Was data saturation discussed?	9

Topic	Item No.	Guide Questions/Description	Reported on Page No.
Transcripts returned	23	Were transcripts returned to participants for comment and/or correction?	9
Domain 3: analysis and findings			
Data analysis			
Number of data coders	24	How many data coders coded the data?	9
Description of the coding tree	25	Did authors provide a description of the coding tree?	9-10
Derivation of themes	26	Were themes identified in advance or derived from the data?	9-10
Software	27	What software, if applicable, was used to manage the data?	9
Participant checking	28	Did participants provide feedback on the findings?	10
Reporting			
Quotations presented	29	Were participant quotations presented to illustrate the themes/findings? Was each quotation identified? e.g. participant number	10
Data and findings consistent	30	Was there consistency between the data presented and the findings?	10
Clarity of major themes	31	Were major themes clearly presented in the findings?	10
Clarity of minor themes	32	Is there a description of diverse cases or discussion of minor themes?	10