service public fédéral
SANTE PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT

Directoraat-generaal Gezondheidszorg

Federal Platform of Pharmaceutical Care

Klinische farmacie in de Belgische ziekenhuizen

Ontwikkeling van methodes om de continuïteit van de farmaceutische zorg te verbeteren

Activiteitenverslag 2016 - www.mfc-cmp.be

Maart 2016

Voorwoord

Dit verslag werd opgesteld in het kader van het beleidsplan klinische farmacie in de Belgische ziekenhuizen. De conclusies van het rapport de 2015 hebben het mogelijk gemaakt om aan te geven dat de basisvoorwaarden voor een gestructureerde en geïntegreerde praktijk van klinische farmacie aanwezig zijn in de meeste ziekenhuizen.
In 2016, voor het tweede jaar van het actieplan, werd er aan de ziekenhuizen gevraagd om bijzondere aandacht te besteden aan de ontwikkeling van gestructureerde methodes om de continuïteit van de farmaceutische zorg te verbeteren bij opname en bij ontslag uit het ziekenhuis.

De analyse van de resultaten en de redactie van het rapport gebeurden door de werkgroep Klinische Farmacie van het Federaal Platform Farmaceutische Zorg en het Hospital Pharmacy-team van de FOD Volksgezondheid.

Voor het ondersteunen van de ontwikkeling van de klinische farmacie in de ziekenhuizen en het uitvoeren van het actieplan, danken wij:

- M. De Block, Minister van Volksgezondheid, voor het ter beschikking stellen van de financiële middelen;
- P. Facon, Directeur-generaal - DG Gezondheidszorg;
- I. Van der Brempt, diensthoofd Acute en Chronische zorg;
- M. Haelterman, Celhoofd Kwaliteit en Patiëntveiligheid;
- het Hospital Pharmacy-team binnen de FOD Volksgezondheid: I. Vanden Bremt, H. Yaras;
- M. Claesen, medewerkster Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid, voor de statistische analyse;
- M. Laurent, medewerker Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid;
- J.D. Hecq, voorzitter van het Federaal platform farmaceutische zorg;
- de leden van de werkgroep klinische farmacie in 2016: C. Danguy, S. Quennery, J. Reyntens, A. Somers, A. Spinewine, I. Spriet, S. Steurbaut;
- de ziekenhuisapothekers: M. Cillis, O. Dalleur, N. Gillard, C. Michel, P. Papin, J. Steens, C. Van Wetter;
- alle acute en 4 psychiatrische ziekenhuizen, en de leden van hun Directie.

Dankzij hun realisaties en hun medewerking zet de klinische farmacie haar ontwikkeling verder in België.

Inhoudsopgave

Voorwoord 1
Inhoudsopgave 2
Samenvatting 3
1. Inleiding 4
1.1. Doelstellingen 4
1.2. Algemene gegevens over de deelnemende ziekenhuizen 4
1.3. Algemene methodologie 5
2. Klinische farmacie in het ziekenhuis 6
2.1. Strategie 6
2.2. Communicatie 6
2.3. Patiëntendossiers 7
2.4. Cartografie van de activiteiten 8
2.5. Tijd besteed aan de activiteiten inzake klinische farmacie 10
2.6. Verdeling van de activiteiten tussen *Back Office* en *Front Office* 12
2.7. Integratie van de ziekenhuisapotheker in de zorgeenheid 13
2.8. Discussie 14
3. Niet-geïndividualiseerde activiteiten van klinische farmacie 15
3.1. Activiteitendomeinen 15
3.2. Discussie 18
4. Geïndividualiseerde activiteiten klinische farmacie 19
4.1. De opname 19
4.2. Verblijf 21
4.3. Ontslag 23
4.4. Discussie 28
5. Evaluatie van de klinisch-farmaceutische activiteiten 29
5.1. Indicatoren 29
5.2. Andere tools/verbetermethodes 30
5.3. Discussie 32
6. Globale score voor de klinische farmacie 33
7. Eindbespreking en aanbevelingen 35
8. Bijlagen 37
8.1. Methodologie van de scores 37
8.2. Grafieken 41
8.3. Semi-kwantitatieve analyse van de geïndividualiseerde activiteiten 44

Samenvatting

In 2016, tweede jaar van het actieplan voor de ontwikkeling van klinische farmacie in ziekenhuizen, is de continuïteit van de farmaceutische zorg bij opname en ontslag uit het ziekenhuis het onderwerp van bijzondere aandacht. Uit de vorige rapportering trokken we lessen om de vragenlijst voor het verzamelen van de gegevens te verbeteren. Drie hoofdrubrieken werden gedefinieerd om het management, de niet-geïndividualiseerde en geïndividualiseerde activiteiten van de klinische farmacie te evalueren. Voor elke rubriek werden er scores berekend. Een anoniem nummer werd toegewezen aan elk ziekenhuis, waardoor elkeen zich kan vergelijken met andere instellingen.

In het algemeen werden de klinische-farmaceutische activiteiten in de meeste ziekenhuizen bestendigd of hebben een positieve evolutie doorgemaakt. Meer dan 80% van de ziekenhuizen heeft inderdaad een strategie voor de ontwikkeling van klinische farmacie en de evolutie ervan werd besproken in het ziekenhuis. Op dit moment hebben bijna alle ziekenhuisapothekers volledige of gedeeltelijke toegang tot het patiëntendossier. In 38% van de ziekenhuizen is een elektronisch farmaceutisch dossier beschikbaar, waarvan de inhoud verschilt per instelling. In de meeste ziekenhuizen die beschikken over een farmaceutisch dossier hebben andere zorgverleners volledige toegang.

Ziekenhuisapothekers spenderen gemiddeld 20% van hun tijd aan klinisch-farmaceutische activiteiten. Deze gebeuren voornamelijk vanuit de apotheek (gemiddeld 62%), doch de activiteiten in de verpleegafdelingen zijn ten opzichte van 2015 met 9% gestegen. In een kwart van de ziekenhuizen wordt de klinische farmacie echter uitsluitend beoefend vanuit de apotheek, terwijl sommige activiteiten een directe interactie met de patiënt en / of zorgverlener(s) vereisen. De cartografie van de activiteiten is vrij gelijkaardig aan die van 2015 met niettemin een toename van het aantal activiteiten. Interne geneeskunde en chirurgie zijn de disciplines die het meest beroep doen op de klinische vaardigheden van een ziekenhuisapotheker. Anderzijds, in de helft van de ziekenhuizen wordt de klinische farmacie toegepast bij ambulante patiënten.

De resultaten tonen dat ziekenhuisapothekers eveneens erg actief zijn in de ontwikkeling van het elektronisch voorschrift van geneesmiddelen, in de opleiding en voorlichting van zorgverleners of in de ontwikkeling en beschikbaar stellen van hulpmiddelen die de kwaliteit van farmaceutische zorg verbeteren. De meest toegepaste geïndividualiseerde activiteit tijdens het verblijf van de patiënt is de validatie van de geneesmiddelvoorschriften vóór de aflevering. Gevolgd door de gedetailleerde analyse van de medicamenteuze behandeling. Bij opname interveniëren apothekers voornamelijk om de thuismedicatie van de patiënt te kennen en om medication reconciliation uit te voeren. Bij ontslag is het documenteren van de ontslagbehandeling de meest zichtbare activiteit, terwijl het informeren van de patiënt over zijn medicatie de minst ontwikkelde activiteit is. De globale scores bevestigen dat de ontwikkeling van klinisch-farmaceutische activiteiten in de meeste ziekenhuizen wordt voortgezet, terwijl een 15-tal instellingen meer moeite hebben om deze te ontwikkelen.

Apothekers hebben een leidende rol en coördineren de farmaceutische zorg in ziekenhuizen. In die zin is het gebruik van gegevens uit het patiëntendossier een waardevol middel bij het prioriteren van klinisch-farmaceutische activiteiten in functie van het risico voor de patiënt. Het is noodzakelijk om enerzijds de activiteiten te definiëren die door de apotheker moeten worden uitgevoerd en anderzijds om acties bepalen die kunnen gerealiseerd worden door andere zorgverleners om kwaliteitsvolle farmaceutische zorg te kunnen aanbieden aan de patiënt.

1. Inleiding

1.1. Doelstellingen

Dit rapport heeft tot doel de ontwikkeling van de klinisch-farmaceutische activiteiten in de ziekenhuizen te evalueren. Een andere belangrijke doelstelling is het beschrijven van de gerealiseerde activiteiten, de identificatie van de processen en van de resultaten die het mogelijk maken om goede praktijken inzake klinische farmacie te ontwikkelen. De informatie in de vragenlijsten aangaande de activiteiten stelt de FOD Volksgezondheid ook in staat om zijn strategie aan te passen aan de evoluties en de moeilijkheden op het terrein. In 2016 werden de activiteiten die betrekking hebben op de continuïteit van de geneesmiddelen met bijzondere aandacht geëvalueerd.

Dit jaarverslag is ook een middel voor de ziekenhuizen om hun klinisch-farmaceutische activiteiten te evalueren zodat ze besproken kunnen worden op het medisch-farmaceutisch comité (MFC), en eventueel hun strategie aan te passen.

De toekenning van een anoniem nummer aan elk ziekenhuis (per erkenningsnummer), in de begeleidende brief, heeft als doel iedereen de kans te geven om zich te kunnen situeren ten opzichte van de andere instellingen op de grafieken met de scores (cf. hieronder). Op die manier willen we de ziekenhuizen stimuleren om de kwaliteit van hun farmaceutische zorgprocessen te blijven verbeteren, en hen de mogelijkheid bieden om van elkaar te leren. Dat laatste doel wordt ook nagestreefd door het delen van positieve ervaringen tijdens workshops of in het magazine van de Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid (BeCare).

1.2. Algemene gegevens over de deelnemende ziekenhuizen

De **107 ziekenhuizen** (103 acute en 4 psychiatrische) die een financiële incentive ontvangen voor de ontwikkeling van de klinische farmacie werden schriftelijk gecontacteerd om de vragenlijst aangaande de activiteiten in te vullen. Het gaat om 55 Vlaamse instellingen, 37 Waalse instellingen en 15 instellingen uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Elk ziekenhuis kreeg de opdracht de vragenlijst in te vullen volgens de uitgevoerde activiteiten. De 107 ziekenhuizen hebben allemaal de ingevulde vragenlijst teruggestuurd zoals voorzien in het KB van 8/01/2015[1]. De gevraagde gegevens hebben betrekking op het **jaar 2016**.

De klinisch-farmaceutische activiteiten worden ook ontwikkeld in de ziekenhuizen die geen specifieke financiering ontvangen, hoofdzakelijk psychiatrische instellingen, maar die ontwikkelingen maken geen deel uit van dit rapport.

[1] *KB van 8 januari 2015 tot wijziging van het KB van 25 april 2002 betreffende de vaststelling en de vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen, art. 63octies.*

1.3. Algemene methodologie

De vragenlijst van 2016 werd aangepast op basis van de lessen die werden getrokken uit het eerste rapport en verschillende werkzaamheden die werden uitgevoerd door ziekenhuisapothekers[2,3] met als doel informatie in te zamelen die de praktijken op het terrein beter weerspiegelt. Die vragenlijst legt meer de nadruk op bepaalde managementelementen die kunnen bijdragen tot de ontwikkeling van de klinische farmacie. Hij maakt het ook mogelijk om een beter onderscheid te maken tussen de geïndividualiseerde activiteiten (d.w.z. de activiteiten die worden uitgevoerd in naam van een specifieke patiënt) en de niet-geïndividualiseerde activiteiten. Die laatste betreffen de ontwikkeling van tools en/of processen die bestemd zijn voor heel het zorgteam en/of de patiënten.

De vragenlijst aangaande de activiteiten voor het jaar 2016 bevat de volgende rubrieken:

0. Administratieve gegevens van het ziekenhuis
1. Handleiding
2. Klinische farmacie in het ziekenhuis
3. Niet-geïndividualiseerde klinisch-farmaceutische activiteiten
4. Geïndividualiseerde klinisch-farmaceutische activiteiten
5. Indicatoren
6. Case report (optioneel)
7. Zelfevaluatie (optioneel)
8. SWOT-analyse (optioneel)
9. Algemene opmerkingen – Voorstellen
10. Goedkeuring ziekenhuisdirectie en medisch-farmaceutisch comité

Aangezien de vragenlijst bestaat uit zowel kwantitatieve als kwalitatieve variabelen, hebben we gebruik gemaakt van een scoresysteem voor de (semi)-kwantitatieve analyse van de resultaten. Door een score toe te kennen aan de verschillende antwoordcategorieën voor de activiteiten kon per activiteit een score op 100 punten verkregen worden.
Anderzijds werd er voor elke grote rubriek (management, niet-geïndividualiseerde activiteiten en geïndividualiseerde activiteiten) ook een globale score op 100 punten berekend voor elk ziekenhuis (voor meer informatie over de methodologie betreffende de scores). Dat klassement biedt elk ziekenhuis de gelegenheid om zich anoniem te situeren ten opzichte van de andere ziekenhuizen (cf. grafieken in bijlage).

[2] *Benchmarkingtool voor klinische farmacie (M. Cillis et coll. ; 2015).*
[3] *Puntprevalentiestudie transmurale zorg, VZA, L. Huys, C. Verstringe, S. Steurbaut.*

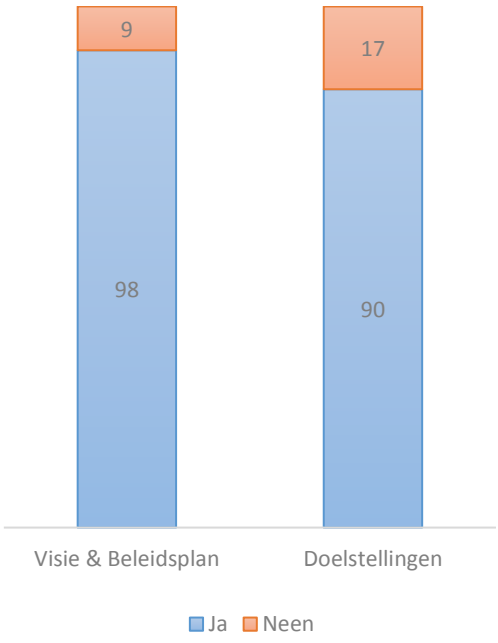
2. Klinische farmacie in het ziekenhuis

Dit deel van het rapport heeft enerzijds betrekking op essentiële **managementelementen** om de klinische farmacie te consolideren en te blijven ontwikkelen. Anderzijds stelt het een **cartografie** op van de klinisch-farmaceutische activiteiten volgens verschillende criteria. Daarnaast levert het ook informatie over de tijd die de ziekenhuisapothekers besteden aan de klinisch-farmaceutische activiteiten en hun samenwerking met de zorgeenheden waar de klinische farmacie wordt toegepast.

2.1. Strategie

Visie, beleidsplan en doelstellingen

In 92% van de instellingen (98 ziekenhuizen op 107) werd er een visie en een beleidsplan betreffende klinische farmacie uitgewerkt. In 2015 werden die twee elementen beschouwd als basisvoorwaarden om de klinisch-farmaceutische activiteiten te ontwikkelen. 84% van de ziekenhuizen (90 ziekenhuizen op 107) hebben doelstellingen gedefinieerd voor het jaar 2017 (Figuur 1).



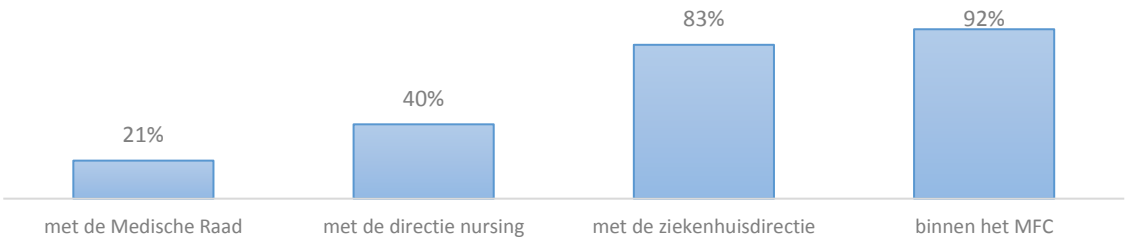
Figuur 1: visie, beleidsplan en doelstellingen

Wijziging van de activiteiten in 2016

In 66% van de ziekenhuizen (71 ziekenhuizen op 107) werden de klinisch-farmaceutische activiteiten gewijzigd ten opzichte van het jaar 2015. Die wijzigingen betreffen in de meeste gevallen het invoeren van nieuwe activiteiten (46 ziekenhuizen). In 30 ziekenhuizen werden bepaalde activiteiten verschoven naar een andere dienst of veranderden ze van aard (nieuw patiëntenprofiel of nieuwe categorie geneesmiddelen). Voor 16 instellingen werden bepaalde activiteiten opgeschort in 2016.

2.2. Communicatie

In de meeste ziekenhuizen werden het activiteitenverslag van de klinische farmacie en de perspectieven aangaande de ontwikkeling van hun activiteiten besproken in het MFC (92%) en bij de ziekenhuisdirectie (83%). Overleg met de Medische Raad (21%) en de directie nursing (40%) blijven minder algemeen gangbaar.

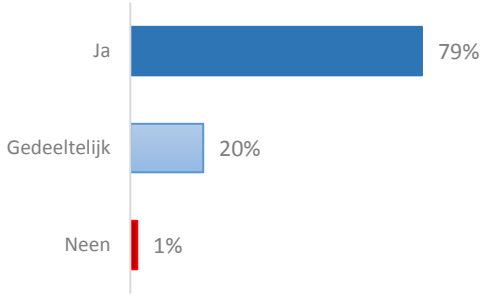


Figuur 2: percentage ziekenhuizen die het activiteitenverslag bespreken en van de ontwikkeling van de KF in het ziekenhuis

2.3. Patiëntendossiers

Toegang tot de patiëntendossiers

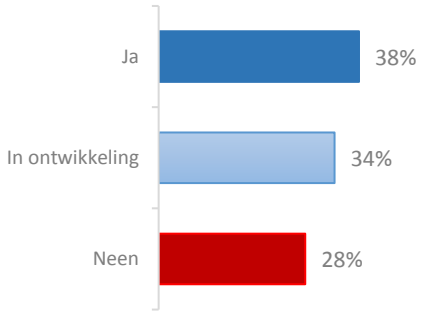
In 105 ziekenhuizen op 107 is de toegang tot de patiëntendossiers door de ziekenhuisapotheker volledig (79%) of gedeeltelijk (20%) effectief. Er zijn nog 2 ziekenhuizen waar de apotheker geen toegang heeft tot de gegevens van de patiënt. De praktijk van klinische farmacie vereist dat de apotheker de relevante klinische gegevens kan raadplegen om de doeltreffendheid en de veiligheid van de geneesmiddelenbehandeling van de patiënten te optimaliseren en te garanderen.



Figuur 3: toegang tot de patiëntendossiers

Farmaceutisch dossier van de patiënt

In 41 ziekenhuizen (38%) is er een elektronisch farmaceutisch dossier beschikbaar. Dat dossier is in ontwikkeling in 36 ziekenhuizen (34%) en is nog niet beschikbaar in 30 ziekenhuizen (28%). Wanneer gebruik wordt gemaakt van een dergelijk dossier, is dat volledig toegankelijk voor de andere zorgverleners in 56 ziekenhuizen (72%) of gedeeltelijk toegankelijk in 5 ziekenhuizen (7%). In 16 ziekenhuizen (21%).is dit dossier niet toegankelijk voor de andere zorgverleners.



Figuur 4: beschikbaarheid van een farmaceutisch dossier

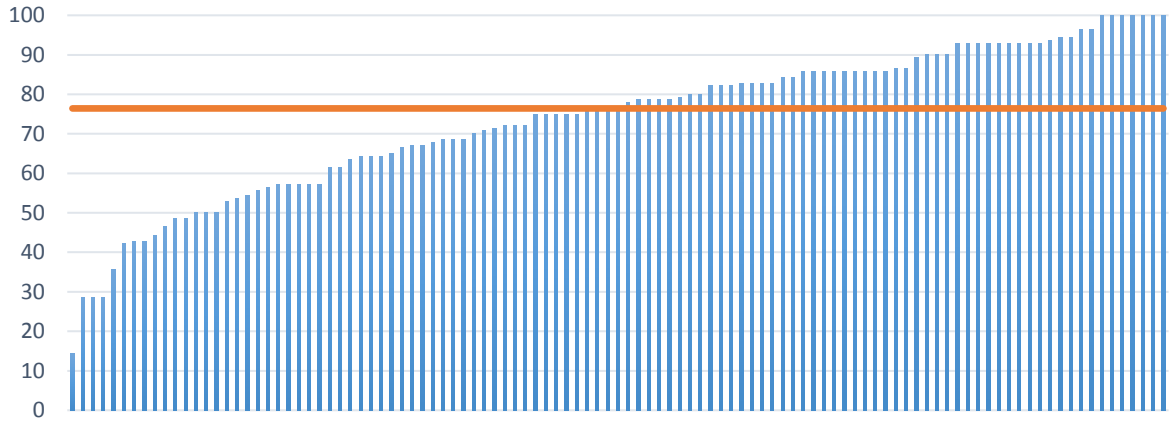
INHOUD VAN HET FARMACEUTISCH DOSSIER

De rubrieken in het farmaceutisch dossier variëren afhankelijk van de instellingen. Van de 77 ziekenhuizen die gebruik maken van een farmaceutisch dossier, hebben 65 er een luik in opgenomen voor de notificatie van de farmacotherapeutische adviezen. Vierenzestig ziekenhuizen voorzagen een specifiek luik voor de geneesmiddelenanamnese. Van de betrokken ziekenhuizen hebben er 37 een deel van het farmaceutisch dossier gewijd aan de begeleiding en de educatie van de patiënt. Drieëndertig ziekenhuizen hebben ook een optie ontwikkeld voor de evaluatie en de opvolging van de medicamenteuze behandeling.

Globale score voor het beheer

Voor de eerste keer wordt er een semi-kwantitatieve analyse uitgevoerd op basis van managementelementen die kunnen bijdragen tot het ontwikkelen en het consolideren van de klinisch-farmaceutische activiteiten. Die evaluatie betreft de elementen die verband houden met strategie, communicatie, het meten van de activiteiten aan de hand van indicatoren, en de beschikbaarheid en integratie van de patiëntendossiers (cf. methodologie van de scores, Tabel 7). Met een gemiddelde score van 73,5 op 100 en een mediaan (volle lijn ▬) van 76,5 kunnen we aan de hand van de resultaten van deze analyse stellen dat de meeste ziekenhuizen de praktijk van de klinische farmacie blijven bevorderen.

Toch blijft het zo dat bepaalde ziekenhuizen zeer lage scores behalen in vergelijking met anderen (Figuur 5). De ziekenhuizen kunnen zich anoniem situeren op die grafiek aan de hand van Figuur 42, in bijlage.

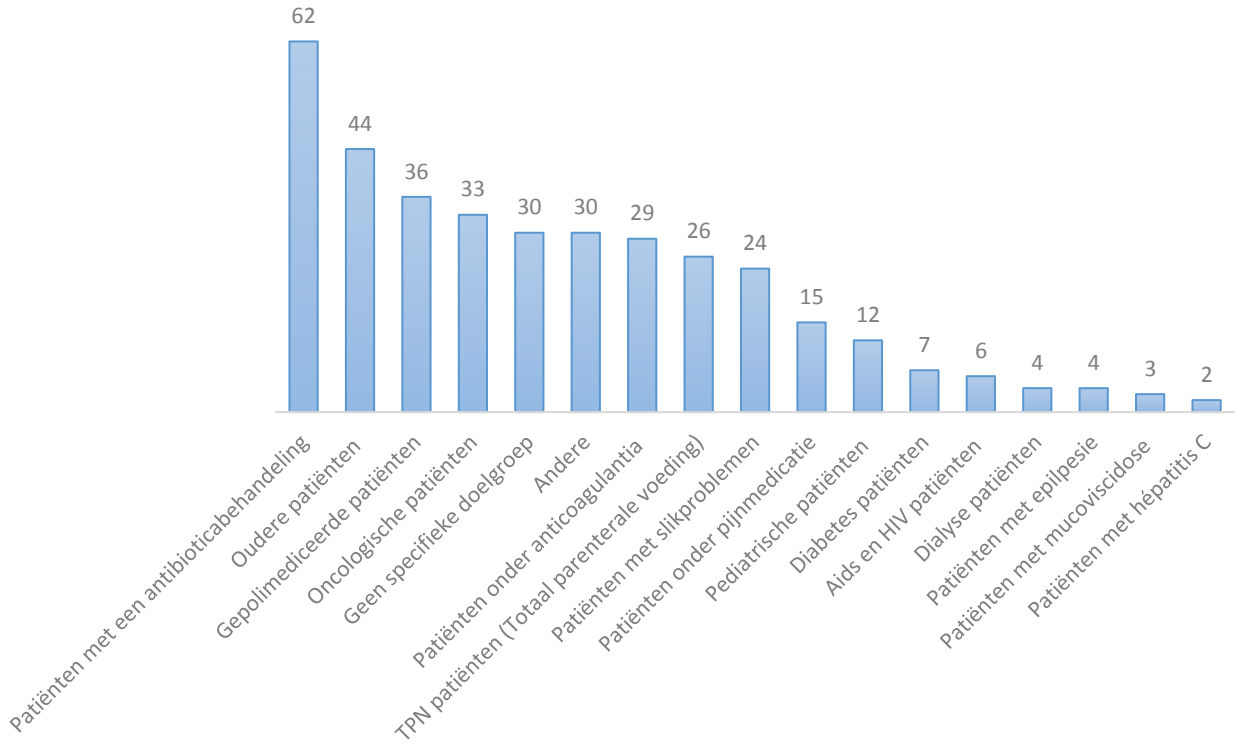


Figuur 5: globale score per ziekenhuis voor het beheer van de klinische farmacie

2.4. Cartografie van de activiteiten

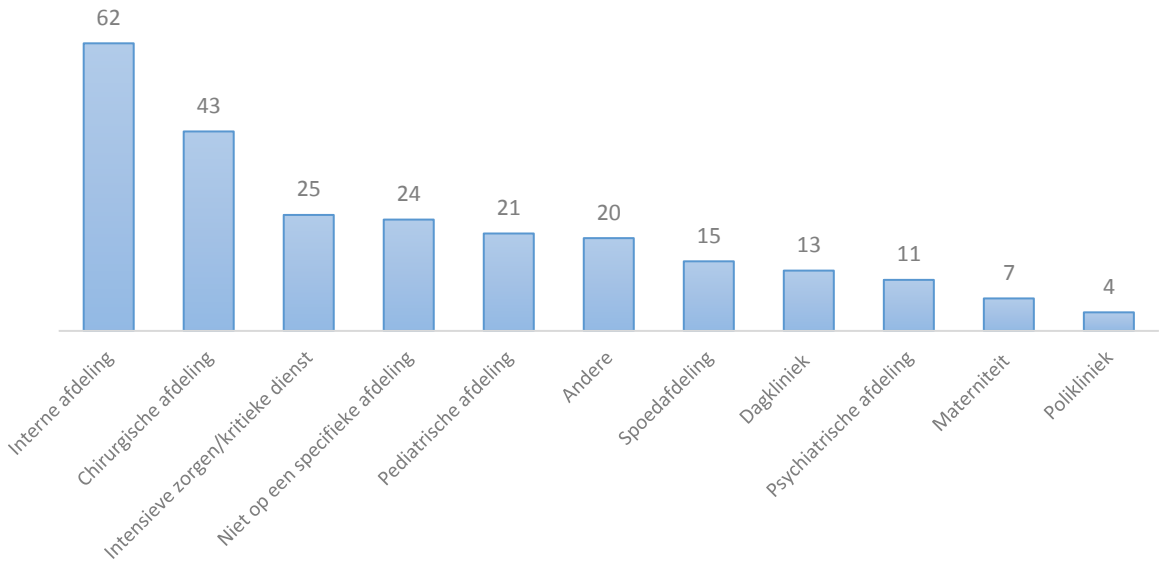
Klinisch-farmaceutische activiteiten volgens het profiel van de patiënten

De resultaten van de activiteiten van 2016 tonen aan dat bij patiënten met een antibioticabehandeling het vaakst klinisch-farmaceutische diensten worden toegepast, gevolgd door de oudere patiënten en de gepolymediceerde patiënten. Dertig ziekenhuizen beoefenen klinische farmacie zonder specificatie van patiëntengroepen (Figuur 6).



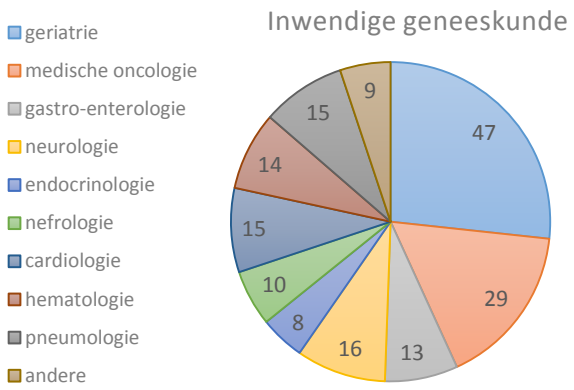
Figuur 6: aantal ziekenhuizen die KF toepassen in functie van het profiel van de patiënten

Klinisch-farmaceutische activiteiten volgens de dienst en/of de medische discipline

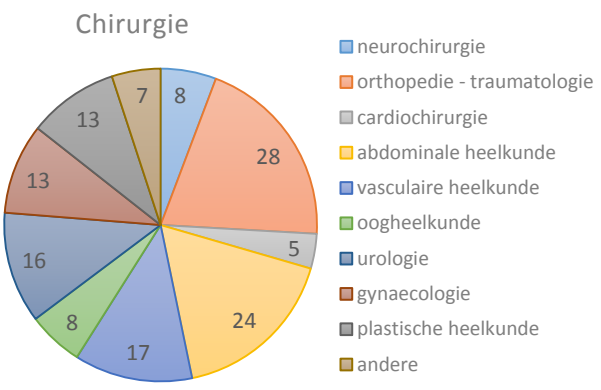


Figuur 7: aantal ziekenhuizen die KF toepassen in functie van de dienst/de medische discipline

De inwendige geneeskunde is het domein waarop de klinische farmacie het vaakst wordt beoefend, met een voorkeur voor de dienst geriatrie, gevolgd door de dienst oncologie (Figuur 8). Met 43 betrokken ziekenhuizen blijkt dat ook de diensten chirurgie gebruik maken van de klinische competenties van de apothekers; de vaakst gerapporteerde specialiteiten zijn de orthopedie, gevolgd door de abdominale heelkunde (Figuur 9).



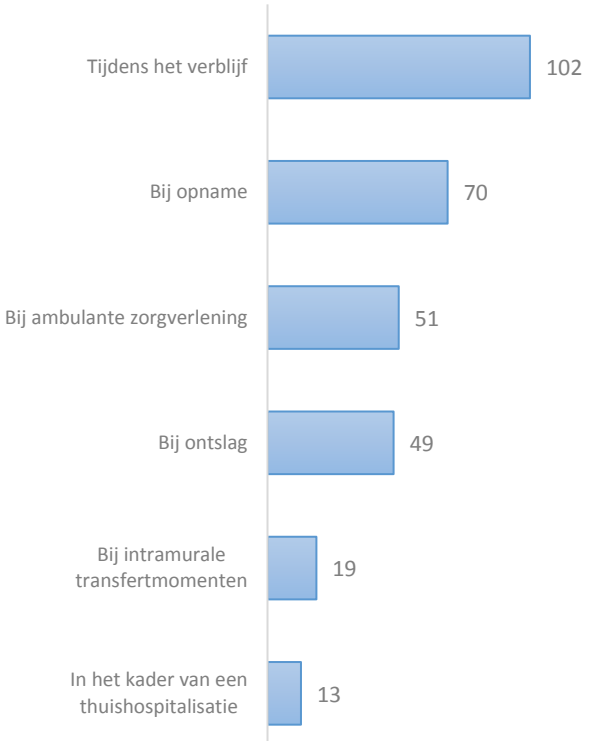
Figuur 8: verdeling van de activiteiten KF in de inwendige geneeskunde



Figuur 9: verdeling van de activiteiten KF in de chirurgie

De toepassing van de klinische farmacie is ook zichtbaar in tal van afdelingen voor intensieve zorg (25 ziekenhuizen) en pediatrie (21 ziekenhuizen). Er zijn 24 ziekenhuizen waarvan de ziekenhuisfarmacieteams geantwoord hebben dat zij niet werken met een welbepaalde dienst. In totaal werken 431 diensten en/of disciplines samen met een apotheker in het kader van klinische activiteiten in de 107 ziekenhuizen, met gemiddeld 4 diensten en/of disciplines per ziekenhuis (Figuur 7).

Klinisch-farmaceutische activiteiten volgens de etappe van het zorgtraject/circuit van de patiënt



Figuur 10: aantal ziekenhuizen die de klinische farmacie toepassen in functie van de etappe van het zorgtraject

Het verblijf en de opname blijven de etappes waarin apothekers het vaakst tussenkomen.

De toepassing van de **klinische farmacie bij ambulante patiënten** vindt plaats in **51 ziekenhuizen.** Deze kan worden opgesplitst op verschillende manieren. In 41% van de gevallen vindt de activiteit plaats aan het loket van de apotheek, terwijl 8% van de apotheken de patiënten ontvangen in een aparte ruimte. Daarentegen, in 23% van de dagziekenhuizen kunnen ambulante patiënten rekenen op de diensten van een ziekenhuisapotheker en 11% tijdens een consultatie in de polikliniek. De preoperatieve consultaties zijn goed voor 17% van de klinisch-farmaceutische activiteiten bij ambulante patiënten.

Het is interessant om op te merken dat **13 ziekenhuizen** de klinische farmacie reeds geïntegreerd hebben in het kader van de **thuishospitalisatie** (Figuur 10).

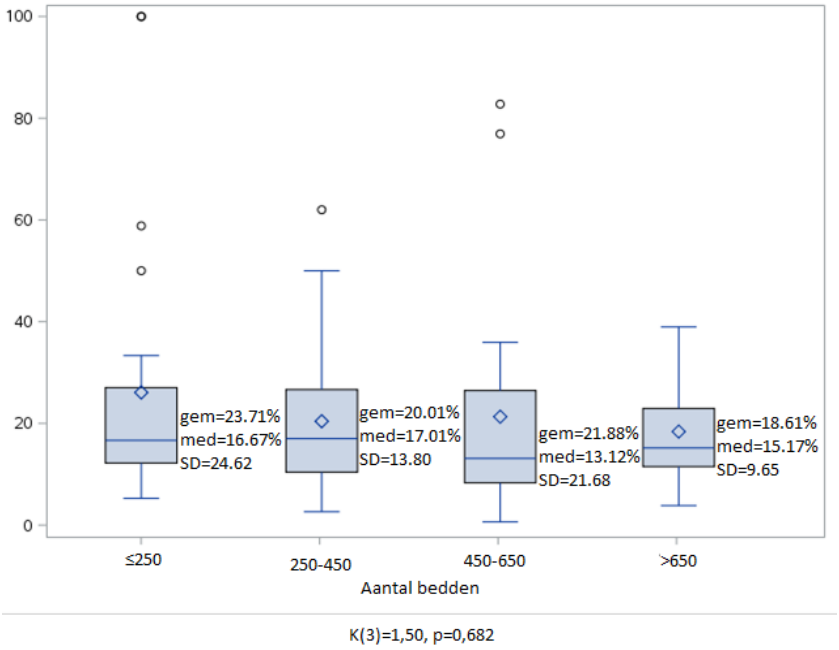
2.5. Tijd besteed aan de activiteiten inzake klinische farmacie

De ziekenhuizen hebben het aantal ziekenhuisapothekers gerapporteerd (met inbegrip van de apothekers die een master specialisatie in de ziekenhuisapotheek volgen, dat werd niet duidelijk gepreciseerd in 2015), uitgedrukt in VTE, die betrokken zijn bij klinisch-farmaceutische activiteiten (of de ontwikkeling ervan). Dat aantal wordt gedeeld door het totaal aantal VTE ziekenhuisapothekers volgens de onderstaande formule:

$$\textit{Percentage tijd apothekers besteed aan klinisch-farmaceutische activiteiten} = \frac{\textit{Aantal VTE ziekenhuisapothekers (met een activiteit klinische farmacie)}}{\textit{Totaal aantal VTE ziekenhuisapothekers}}$$

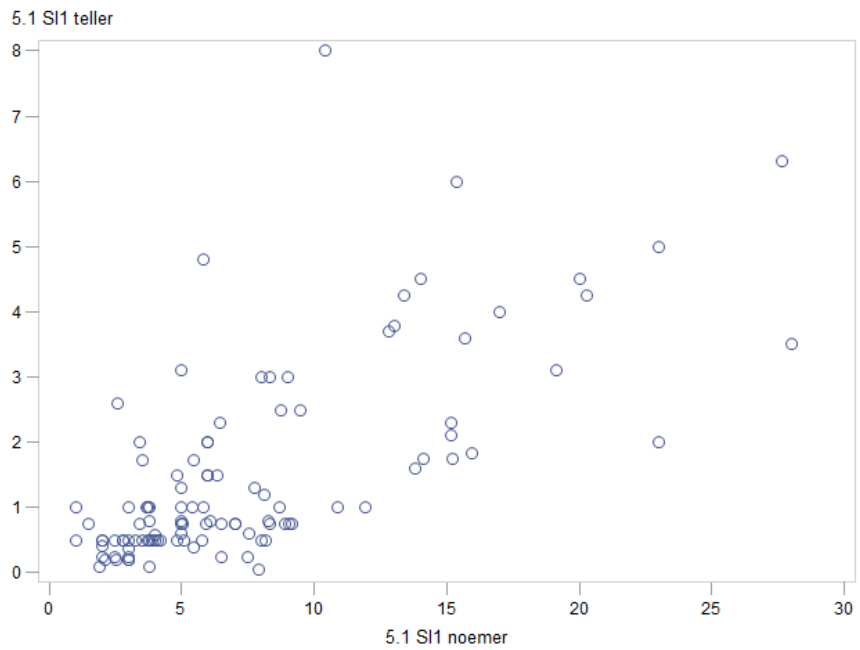
Deze formule vormt de eerste structuurindicator uit het rapport dat wordt ingevuld door de ziekenhuizen. De resultaten tonen aan dat het **percentage tijd besteed aan klinisch-farmaceutische activiteiten** door de ziekenhuisapothekers **gemiddeld 20% bedraagt**. Dat komt, voor de 107 ziekenhuizen samen, overeen met 162,3 VTE ziekenhuisapothekers die klinische activiteiten uitvoeren voor een totaal aantal van 808 VTE ziekenhuisapothekers.

Er werd een vergelijking gemaakt tussen vier categorieën ziekenhuizen, opgesteld volgens het aantal erkende bedden. De ziekenhuizen met minder dan 250 bedden vormen de eerste categorie (27 ziekenhuizen), die tussen 250 en 450 bedden behoren tot de tweede (34 ziekenhuizen), de derde categorie wordt gevormd door de ziekenhuizen tussen 450 en 650 bedden (21 ziekenhuizen) en de tenslotte de laatste categorie bestaat uit ziekenhuizen met meer dan 650 bedden (25 ziekenhuizen). Globaal beschouwd zijn de vier categorieën vrij gelijkaardig. In de eerste drie categorieën zijn er niettemin een aantal uitzonderingen, hoofdzakelijk zeer specifieke instellingen voor chronische zorg, waar het grootste deel van de tijd wordt geïnvesteerd in klinische activiteiten. Anderzijds zijn de verschillen tussen de ziekenhuizen minder uitgesproken in de vierde categorie ten opzichte van de kleinere structuren (Figuur 11).



Figuur 11: percentage tijd van de apothekers besteed aan klinisch-farmaceutische activiteiten vs aantal erkende bedden

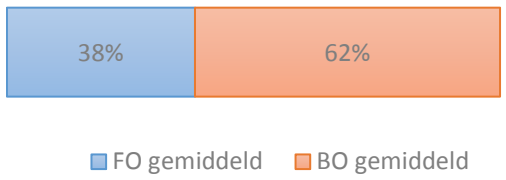
In figuur 12 worden de teller en de noemer van de eerste structuurindicator weergegeven in de vorm van een puntenwolk. De onafhankelijke variabele (totaal aantal VTE ziekenhuisapothekers) staat op de x-as, terwijl de afhankelijke variabele (aantal VTE ziekenhuisapothekers met klinisch-farmaceutische activiteiten) zich op de Y-as bevindt. De correlatiewaarde is belangrijk en significant ('r' : de Spearman-correlatiecoëfficiënt = 0,67 ; $p < 0,001$), we kunnen dus concluderen dat er een vrij sterke positieve correlatie bestaat tussen het totaal aantal VTE ziekenhuisapothekers van een ziekenhuisapotheek en het aantal VTE ziekenhuisapothekers die klinisch-farmaceutische activiteiten uitvoeren. Die figuur is interessant want zo kunnen we vaststellen dat voor een bepaald aantal apothekers sommige ziekenhuizen meer klinisch-farmaceutische activiteiten uitvoeren.



Figuur 12: correlatie tussen het aantal VTE ziekenhuisapotheker met activiteiten KF en het totaal aantal VTE ziekenhuisapothekers

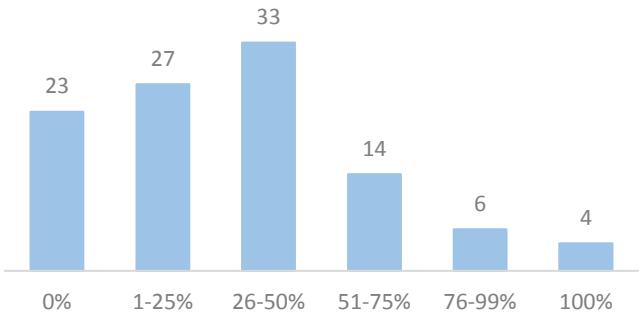
2.6. Verdeling van de activiteiten tussen *Back Office* en *Front Office*

De klinisch-farmaceutische activiteiten kunnen zich afspelen in een specifieke zorgeenheid (bv. : intensieve zorgen), of transversaal met een doelgroep van patiënten in heel het ziekenhuis. Die doelgroep wordt bepaald door een gemeenschappelijk kenmerk (pathologie, farmacotherapie, leeftijd,…). Die activiteiten gebeuren dus op een gedecentraliseerde manier (in de zorgeenheid, aan het bed van de patiënt = *Front Office*), en/of op een gecentraliseerde manier (in de ziekenhuisapotheek = *Back Office*).



Figuur 13: gemiddelde tijdsverdeling tussen FO en BO

Gemiddeld wordt 62% van de klinisch-farmaceutische activiteiten uitgevoerd vanuit de ziekenhuisapotheek (BO) tegenover 38% die plaatsvinden in de zorgeenheden (FO). Het aandeel van de activiteiten in *Front Office* is met 9% toegenomen ten opzichte van 2015.

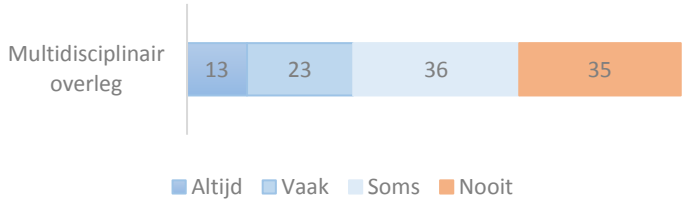


Figuur 14: aantal ziekenhuizen in functie van de verdeling van de tijd in FO

Bij nader inzien, merken we een zekere variabiliteit in de verdeling. Drieëntwintig ziekenhuizen passen de klinische farmacie enkel gecentraliseerd toe, terwijl in 10 ziekenhuizen meer dan 75% van de activiteiten plaatsvinden binnen de diensten. Anderzijds voeren iets minder van de helft van de ziekenhuizen de klinische farmacie tussen 26 en 75% van de tijd gedecentraliseerd uit.

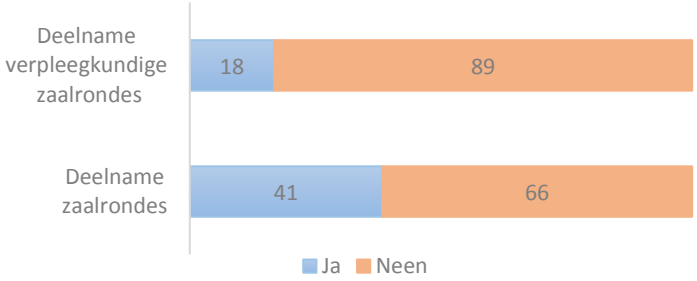
2.7. Integratie van de ziekenhuisapotheker in de zorgeenheid

Deelname aan het klinisch overleg



Figuur 1: frequentie deelname van apotheker aan multidisciplinair overleg

In de ziekenhuizen neemt een derde van de apothekers altijd (13 ziekenhuizen) of vaak (23 ziekenhuizen) deel aan de multidisciplinaire vergaderingen van de diensten waar de klinische farmacie wordt toegepast. Een derde neemt er soms aan deel terwijl het laatste derde er nooit aan deelneemt (Figuur 15).

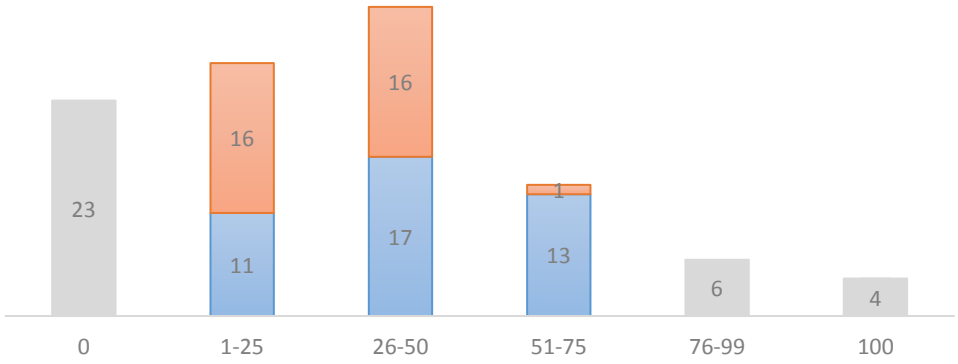


Figuur 2: deelname apotheker aan medische en verpleegkundige zaalrondes

In 41 ziekenhuizen neemt de apotheker deel aan de zaalronde (doorgaans één à twee keer per week). In 18 ziekenhuizen neemt hij deel aan de verpleegkundige zaalrondes (Figuur 16).

Communicatie over de beschikbaarheid van de apotheker voor de zorgeenheden

Van de 74 ziekenhuizen die de klinische farmacie gedeeltelijk in *Front Office* toepassen (tussen 1 en 75% van de tijd), hebben 41 ziekenhuizen een uurregeling bepaald en geafficheerd die informeert over de uren waarop de apotheker aanwezig is, en een rechtstreeks contactnummer voorzien voor wanneer die afwezig is. De ziekenhuizen die de klinische farmacie niet toepassen in *Front Office* en degene die ze voor meer dan 75% toepassen werden uit de analyse geweerd, met als overweging dat de vraag niet relevant was, want voor de eerste groep zijn er geen apotheker(s) aanwezig in de zorgeenheid en voor de tweede groep is deze maatregel door de frequente aanwezigheid van de apotheker(s) op de afdeling(en) minder gerechtvaardigd.



Figuur 17: beschikbaarheid van een uurregeling met de aanwezigheid van de apotheker in de zorgeenheden waar de KF wordt toegepast vs het percentage aanwezigheid in de FO

2.8. Discussie

Algemeen beschouwd blijven de ziekenhuizen de ontwikkeling van de klinische farmacie bevorderen. Meer dan 80% van de ziekenhuizen hebben namelijk een strategie uitgewerkt en volgen de evolutie van de activiteiten in de MFC's en met de directie van het ziekenhuis. Bovendien hebben momenteel in bijna alle ziekenhuizen de apothekers volledig of gedeeltelijk toegang tot de dossiers van de patiënt. Het overleg met de Medische Raad en de directie nursing moet echter nog veralgemeend worden.

Er wordt een farmaceutisch dossier gebruikt in iets meer dan een derde van de ziekenhuizen. Dat moet het mogelijk maken om de medicamenteuze behandeling van de patiënt op te volgen, om ze te optimaliseren en het veilige karakter ervan voor de patiënt te verzekeren. Een elektronisch en gestructureerd farmaceutisch dossier maakt het ook makkelijker om activiteitsindicatoren te meten. We stellen vast dat de inhoud van het farmaceutisch dossier varieert afhankelijk van de instellingen. De onontbeerlijke elementen die dit dossier zou moeten bevatten, moeten nog bepaald worden. Het farmaceutisch dossier is ook een essentiële communicatietool voor de apotheker, maar de integrale toegang tot dit dossier voor de andere zorgverleners is slechts mogelijk in 72% van de ziekenhuizen die erover beschikken. De veralgemening van een gestructureerd farmaceutisch dossier dat geïntegreerd is in het patiëntendossier is een van de doelstellingen voor de komende jaren.

Globaal beschouwd is de cartografie van de klinisch-farmaceutische activiteiten vrij gelijkaardig aan die van 2015 met niettemin een toename van het activiteitenvolume. De inwendige geneeskunde met hoofdzakelijk de geriatrie en de oncologie, alsook de chirurgie zijn de medische disciplines waarin de klinische farmacie het vaakst wordt toegepast. De helft van de ziekenhuizen passen ze toe bij ambulante patiënten.
De resultaten tonen ook dat gemiddeld 20% van de werktijd van de ziekenhuisapothekers wordt besteed aan klinisch-farmaceutische activiteiten. Deze gebeuren hoofdzakelijk vanuit de apotheek (62%), maar de activiteiten die worden uitgevoerd in de zorgafdelingen nemen toe met 9% ten opzichte van de resultaten van 2015. Er zijn ook steeds meer apothekers die hun engagement laten zien door deel te nemen aan klinisch overleg en door te zorgen voor een regelmatige aanwezigheid op de diensten waar de klinische farmacie wordt toegepast. Die elementen veronderstellen ook een goede integratie van de apotheker in de zorgteams. Er zijn echter 23 ziekenhuizen die de klinische farmacie uitsluitend vanuit de apotheek toepassen. De samenwerking met de zorgverleners en de patiënten wordt gefaciliteerd door de aanwezigheid van de ziekenhuisapotheker in de zorgafdelingen, daarom blijven we dat aanmoedigen.

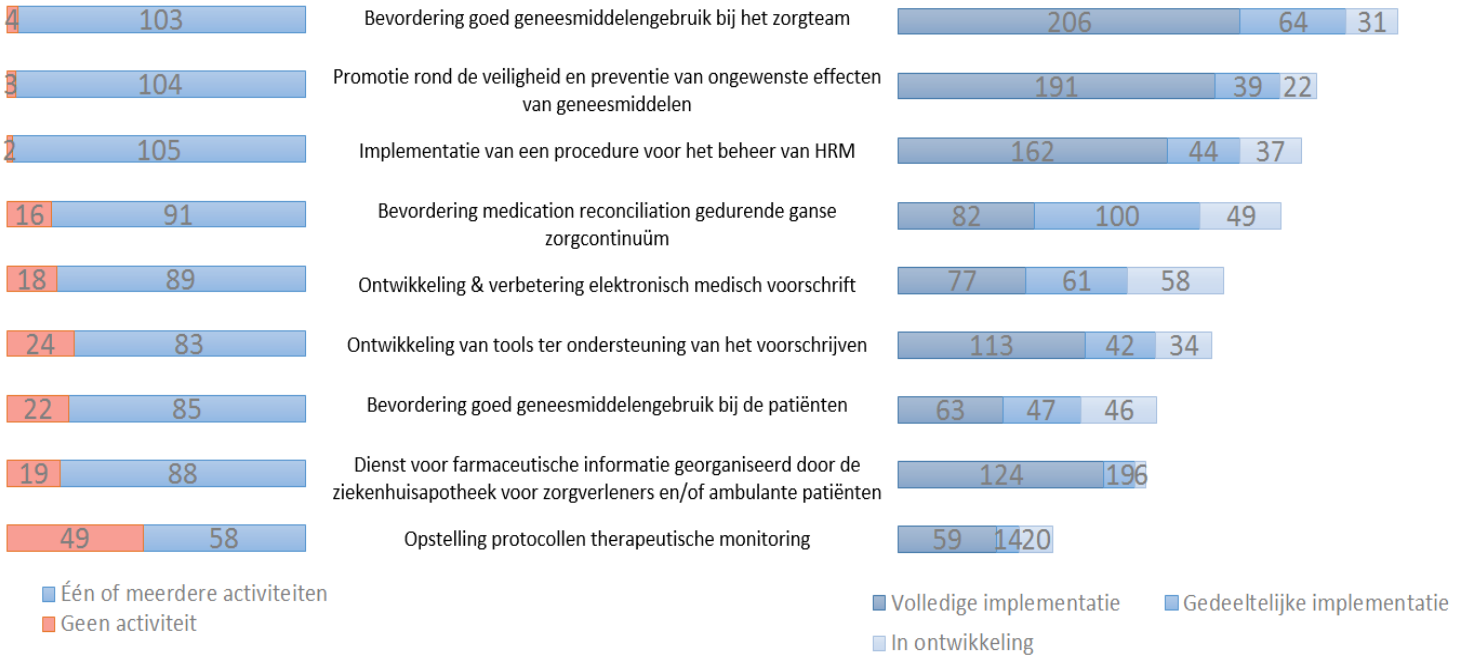
We kunnen besluiten dat voor de grote meerderheid van de ziekenhuizen de klinisch-farmaceutische activiteiten werden geconsolideerd of zelfs een positieve evolutie kenden met de invoering van de basisvoorwaarden die worden gevraagd in het kader van het eerste jaar van het actieplan, maar ook door de ontwikkeling van nieuwe activiteiten. De globale scores inzake beheer tonen echter aan dat bepaalde ziekenhuizen moeilijkheden ondervinden om hun klinisch-farmaceutische activiteiten te ontwikkelen of te behouden.

3. Niet-geïndividualiseerde activiteiten van klinische farmacie

Die activiteiten hebben betrekking op de ontwikkeling van tools en processen die niet gericht zijn op één enkele patiënt of enkel voor het gebruik door ziekenhuisapotheker, maar op het volledige zorgteam en/of alle patiënten[4]. De rol van de apotheker in het ziekenhuis blijft immers niet beperkt tot de apotheek; hij levert niet alleen geneesmiddelen, maar zorgt er ook voor dat ze veilig gebruikt worden, door de zorgverleners en de patiënten informatie te bezorgen die nuttig is voor een goed gebruik. De apotheker stelt aldus zijn expertise ten dienste van de zorgverleners en van de patiënten in verschillende domeinen die betrekking hebben op het voorschrift, het gebruik of de informatie aangaande geneesmiddelen. Aldus draagt hij bij tot een optimale medicamenteuze behandeling van de patiënten.

3.1. Activiteitendomeinen

In 2016 werden er negen thema's voorgesteld om die activiteiten te bestrijken. Voor elk thema mochten de ziekenhuizen maximum vier activiteiten beschrijven die worden uitgevoerd of ontwikkeld. Voor elke activiteit werd aan de ziekenhuizen gevraagd om te preciseren of die volledig of gedeeltelijk wordt toegepast in de instelling.



Figuur 18: niet-geïndividualiseerde KF activiteiten

Analyse van de resultaten toont dat er 3 domeinen zijn waar bijna alle ziekenhuizen activiteiten hebben ontwikkeld. Het gaat om promotie rond de veiligheid en preventie van ongewenste effecten van geneesmiddelen, bevordering van goed geneesmiddelengebruik bij het zorgteam en de implementatie van procedures voor het beheer van HRM (Figuur 18 – linker helft). Die domeinen zijn ook degene waarin de activiteiten het talrijkst zijn (Figuur 18 – rechter helft). Wat de grafiek ons ook leert is dat ziekenhuisapothekers tegenwoordig betrokken zijn bij de ontwikkeling van tal van activiteiten aangaande het elektronisch medisch voorschrift, *medication reconciliation* en de bevordering van goed

[4] *Benchmarkingtool voor klinische farmacie (M Cillis et coll., 2015)*

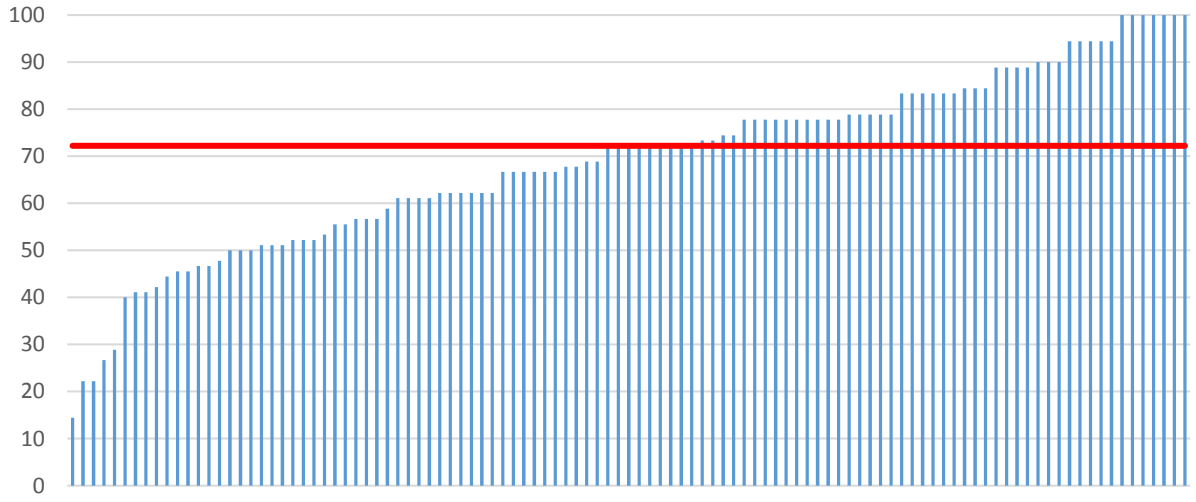
geneesmiddelengebruik bij de patiënten. De activiteiten aangaande het opstellen van protocollen voor therapeutische monitoring zijn het minst talrijk en zijn zichtbaar bij een beperkter aantal ziekenhuizen.

Globale score van de niet-geïndividualiseerde activiteiten van klinische farmacie

Er werd een semi-kwantitatieve analyse uitgevoerd op basis van de hierboven beschreven activiteiten (Figuur 18). De scores baseren zich op het aantal gedekte domeinen en het toepassingsveld van de activiteiten wanneer ze worden uitgevoerd (cf. methodologie van de scores). De vragenlijst liet slechts toe om maximum 4 activiteiten per domein te beschrijven.

Voor elk domein waar een activiteit wordt beschreven, werd de score van de activiteit die het breedst wordt geïmplementeerd weerhouden als eindscore, wat niet altijd representatief is voor de werklast. De invoering van een eenvoudige procedure in heel het ziekenhuis kan soms minder inspanning vragen dan het uitwerken en toepassen van een complexere activiteit in een specifieke dienst.

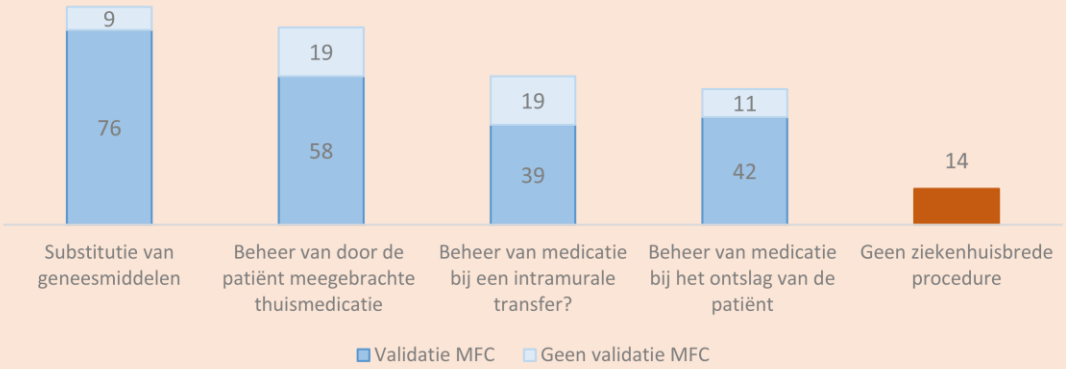
De resultaten tonen niettemin dat tal van ziekenhuizen activiteiten uitvoeren in de verschillende voorgestelde domeinen. Een dertigtal ziekenhuizen hebben scores hoger dan 80 op 100, terwijl een vijftiental onder de 50 uitkomt. Het gemiddelde van de scores voor de 107 ziekenhuizen bedraagt 68,5 en de mediaan (volle lijn —) bedraagt 72 (Figuur 19). Er zijn heel wat variaties tussen de ziekenhuizen zichtbaar, rekening houdend met de methodologische grenzen van het toekennen van de scores, door het feit dat het vragenlijst geen vooraf bepaalde activiteiten voorstelde, en de ziekenhuizen hun activiteiten vrij mochten beschrijven. De ziekenhuizen kunnen zich anoniem op deze grafiek situeren aan de hand van Figuur 43, in bijlage.



Figuur 19: globale score per ziekenhuis voor de niet-geïndividualiseerde KF activiteiten op totaal aantal ziekenhuizen

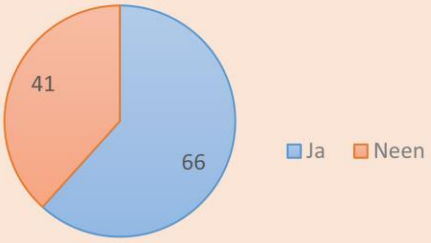
CONTINUÏTEIT VAN DE GENEESMIDDELENBEHANDELING

De implementatie van procedures aangaande de continuïteit van de medicatie zowel intra- als extramuraal maakt het mogelijk om die beter te omkaderen bij hospitalisatie. De instellingen werden bevraagd over de beschikbaarheid van een aantal van die ziekenhuisbreed toegepaste procedures. De validering van die procedures door het MFC werd eveneens geverifieerd. Zo is er in 85 van de 107 bevraagde ziekenhuizen een procedure voor de substitutie van geneesmiddelen beschikbaar, die werd gevalideerd door het MFC in 76 instellingen. 77 ziekenhuizen hebben een procedure opgesteld om de persoonlijke geneesmiddelen van de patiënten te beheren, die werd gevalideerd door het MFC in 58 ziekenhuizen. De beschikbaarheid van procedures voor het beheer van de medicatie bij een intramurale transfer en bij het ontslag van de patiënt is minder verspreid dan de vorige. Veertien ziekenhuizen beschikken over geen van die vier procedures.



Figuur 20: beschikbaarheid van procedures voor de continuïteit van de geneesmiddelenbehandeling

Een ander belangrijk element om de continuïteit van de geneesmiddelenbehandeling te verbeteren is de communicatie tussen actoren uit de ambulante en de ziekenhuissector. Uit de enquête blijkt dat 66 ziekenhuizen deelnemen aan een lokale of regionale overleggroep zoals een medisch-farmaceutisch overlegproject (MFO) of een lokale kwaliteitsgroep (LOK).



Figuur 21: deelname aan een lokale of regionale overleggroep

3.2. Discussie

Het rapport gaat ook in op de ontwikkeling van de niet-geïndividualiseerde activiteiten van klinische farmacie, waaronder de rol van de apotheker in veilige en optimale van de farmaceutische zorg in het ziekenhuis. De resultaten maken het mogelijk om te stellen dat de ziekenhuisapothekers erg actief zijn in de ontwikkeling van het elektronisch voorschrift en in het opleiden of informeren en ondersteunen van de zorgverleners. Dit betreft ook het uitwerken en ter beschikking stellen van tools en procedures. Die demarche draagt bij tot het versterken van de multidisciplinaire samenwerking en vergroot de veiligheidscultuur in de ziekenhuizen. Een aantal besproken thema's komen ook aan bod in andere institutionele projecten, zoals e-gezondheid of de accreditering, en de resultaten tonen de betrokkenheid aan van de apothekers om die gemeenschappelijke doelstellingen van het ziekenhuis te behalen (Figuur 18).

Een semi-kwantitatieve analyse werd uitgevoerd om de ontwikkeling van niet-geïndividualiseerde activiteiten te kunnen vergelijken. De methodologie die wordt gebruikt om de scores van die activiteiten te berekenen, heeft zeker haar limieten, maar ze is gelijk voor alle ziekenhuizen en maakt het wel mogelijk om vast te stellen dat bepaalde ziekenhuisapothekers zich meer engageren dan andere voor dit type activiteiten. Het delen van tools en ervaringen voor het implementeren van procedures zou iedereen in staat stellen om gebruik te maken van de ervaring van de anderen. In die zin zou het werk dat moet worden verricht om dergelijke tools uit te werken verdeeld kunnen worden, want zeer vaak zijn die nuttig in alle ziekenhuizen.

De continuïteit van de geneesmiddelenbehandeling is een lastige taak die coördinatie vergt tussen verschillende actoren met als enig gemeenschappelijk punt de zorg voor de patiënt. Om dat proces te verbeteren, **hebben de medisch-farmaceutische comités een belangrijke rol te vervullen**, met name door procedures te voorzien die de momenten van overplaatsing van de patiënt kunnen faciliteren. In die zin hebben veel ziekenhuizen procedures voor geneesmiddelensubstitutie en het beheer van eigen medicatie van patiënten. De procedures aangaande de intramurale transfer en het ontslag van de patiënt zijn echter afwezig in de helft van de ziekenhuizen.
Het is ook positief om vast te stellen dat er een gedeelde wens is om de continuïteit van de medicatie tussen de eerste en de tweede lijn te verzekeren, met een meerderheid van ziekenhuizen die deelnemen aan lokaal overleg zoals medisch-farmaceutisch overleg of een lokale kwaliteitsgroep.

4. Geïndividualiseerde activiteiten klinische farmacie

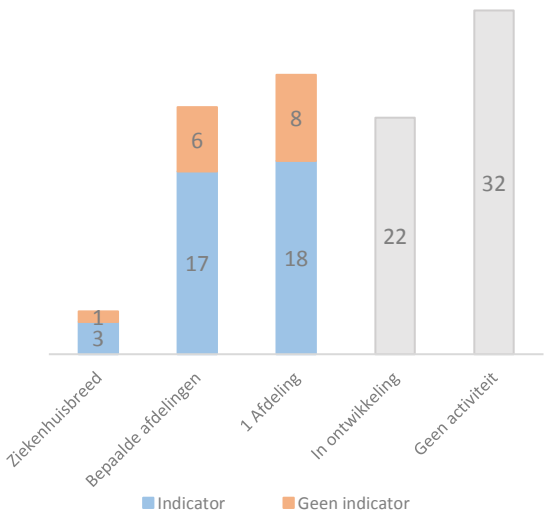
Deze activiteiten hebben betrekking op de individuele behandeling van de patiënt door de ziekenhuisapotheker en/of de farmaceutisch-technisch assistent, en kunnen worden uitgevoerd zowel in de zorgeenheid (*Front Office*) als vanuit de centrale apotheek (*Back Office*).

De activiteiten werden verdeeld tussen de opname, het verblijf en het ontslag van de patiënt. Voor elke activiteit werd er een semi-kwantitatieve analyse uitgevoerd op alle ziekenhuizen die diezelfde activiteit toepassen of ontwikkelen. Om tot een zo billijk mogelijke vergelijking te komen, **werden de scores toegekend in functie van het aantal erkende bedden waar de activiteit wordt uitgevoerd in verhouding tot het totaal aantal erkende bedden**. Hoe hoger de score, hoe meer de activiteit wordt toegepast doorheen het ziekenhuis. Een score van 100 betekent dat alle bedden gedekt zijn en dat de activiteit wordt geëvalueerd aan de hand van een indicator (cf. methodologie van de scores in bijlage). De ziekenhuizen die deze vereiste informatie niet hebben bezorgd, werden uit de analyses geweerd. In dit gedeelte wordt ook informatie vermeld betreffende de ontwikkeling van standaardmethodes om de geneesmiddelenanamnese en de documentatie van de ontslagbehandeling uit te voeren, terwijl ze werd verzameld in het gedeelte aangaande de niet-geïndividualiseerde activiteiten.

4.1. De opname

De activiteiten van deze etappe zijn essentieel voor een optimale *medication reconciliation* en om de informatie te verkrijgen die nodig is voor een farmacotherapeutische analyse van de medicatie door de ziekenhuisapotheker.

Anamnese van de thuismedicatie

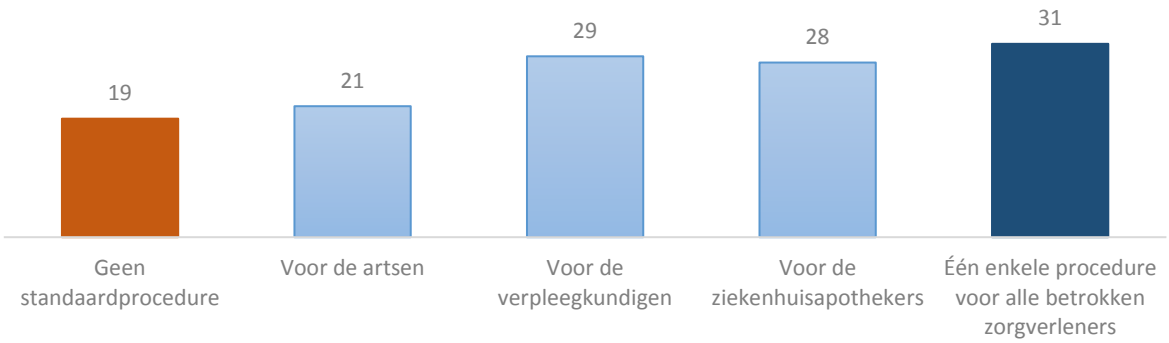


Figuur 22: uitvoering van de anamnese van de thuismedicatie door de apotheker (of de farmaceutisch-technisch assistent) volgens een gestandaardiseerde methode

In totaal zijn er 53 ziekenhuizen waarin de apotheker en/of de assistent deze activiteit uitvoeren. Vier ziekenhuizen geven aan deze activiteit ziekenhuisbreed uit te voeren, waarvan er drie gebruik maken van een indicator. Van de ziekenhuizen voeren er 23 die activiteit uit in bepaalde afdelingen en 26 in één enkele afdeling waarvan de meerderheid een indicator gebruikt. Voor 22 instellingen is die activiteit in ontwikkeling en in 32 ziekenhuizen voeren de apotheker of de assistent geen geneesmiddelenanamnese uit van de thuismedicatie (zie semi-kwantitatieve analyse , Figuur 47).

De enquête leert ons ook dat in de ziekenhuisfarmacieteams de anamnese van de thuismedicatie in de meeste gevallen wordt uitgevoerd door de apotheker. **In 5 ziekenhuizen wordt die activiteit echter ook uitgevoerd door farmaceutisch-technisch assistenten.** Die geneesmiddelenanamnese wordt zeer vaak uitgevoerd binnen de 24 à 48 uur na opname. Vijf ziekenhuizen voeren die activiteit ook uit vóór de opname van de patiënt.

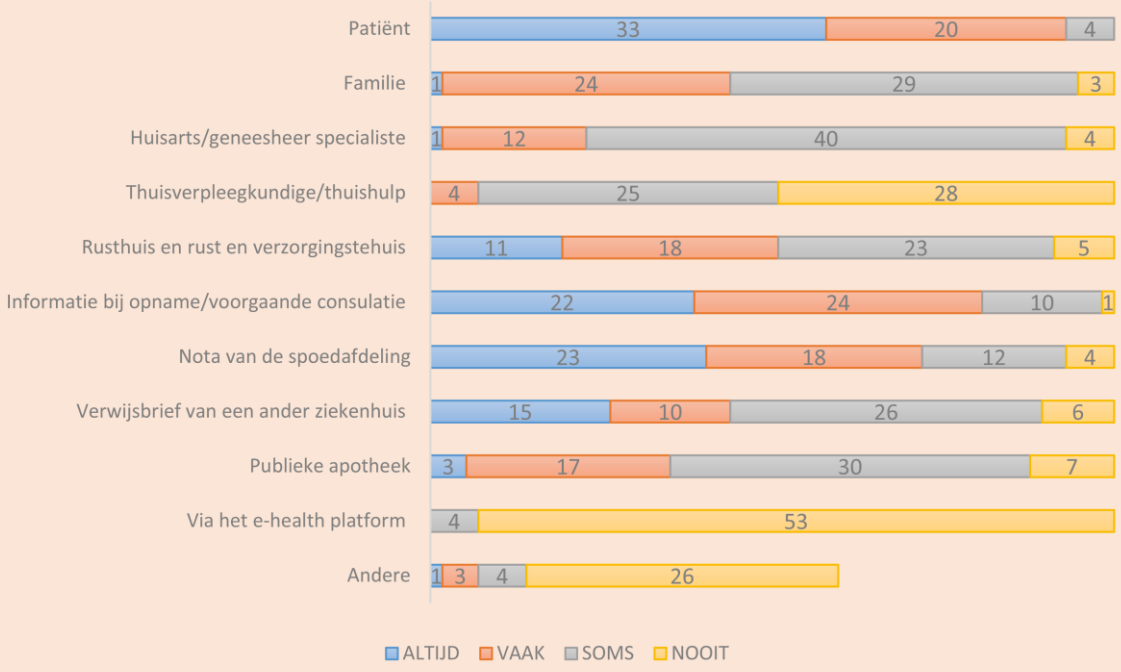
Bij de analyse van de niet-geïndividualiseerde activiteiten blijkt dat in 28 ziekenhuizen de apothekers een standaardmethode hebben uitgewerkt om de geneesmiddelenanamnese van de thuisbehandeling uit te voeren. Er is daartoe een standaardtool beschikbaar voor alle betrokken zorgverleners in 31 ziekenhuizen, terwijl er in 19 ziekenhuizen géén enkele standaardmethode van dit type voorhanden is (Figuur 23).



Figuur 153: beschikbaarheid van een standaardmethode om de anamnese van de thuismedicatie uit te voeren

INFORMATIEBRONNEN VAN DE GENEESMIDDELENANAMNESE

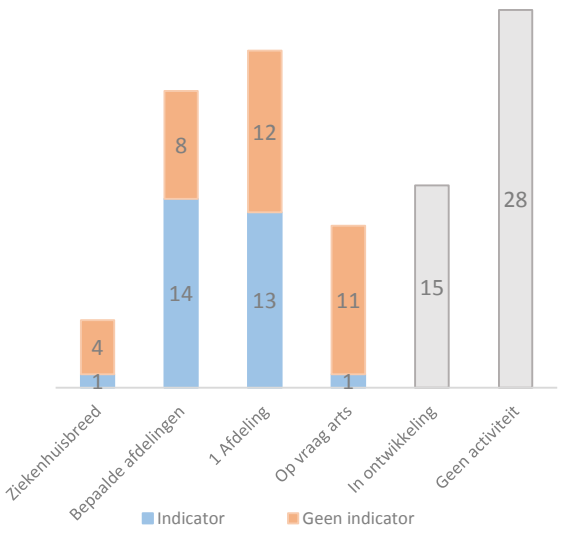
De belangrijkste bronnen die worden gebruikt door de ziekenhuisapotheker om de geneesmiddelenanamnese uit te voeren zijn de patiënt, de informatie afkomstig van een voorgaande hospitalisatie en de nota's van de spoedafdeling. De andere informatiebronnen en de frequentie waarmee de apothekers er gebruik van maken, staan vermeld in de onderstaande figuur.



Figuur 24: gebruikte informatiebronnen om de geneesmiddelenanamnese uit te voeren

In 27 ziekenhuizen wordt systematisch gebruik gemaakt van minimum 2 informatiebronnen. In 64 ziekenhuizen maakt de apotheker of de assistent steeds of vaak gebruik van minimum 2 informatiebronnen.

Volledige en geactualiseerde lijst van geneesmiddelen



Figuur 16: opstellen van een volledige en geactualiseerde lijst van de geneesmiddelen door de apotheker

Deze activiteit wordt toegepast in 64 ziekenhuizen waarvan er 5 verklaren dat ze ziekenhuisbreed wordt uitgevoerd, en één ervan maakt gebruik van een indicator. Van de ziekenhuizen voeren er 22 deze activiteit uit in bepaalde afdelingen en 25 in één enkele afdeling waarvan de meerderheid een indicator gebruikt. In 12 ziekenhuizen wordt deze lijst enkel opgesteld op vraag van de arts. In 15 instellingen is deze activiteit in ontwikkeling en in 28 ziekenhuizen stelt de apotheker geen volledige en geactualiseerde lijst van geneesmiddelen op (zie semi-kwantitatieve analyse, Figuur 48).

Als de apotheker een volledige en geactualiseerde lijst van geneesmiddelen heeft opgesteld, registreert hij die lijst altijd in het patiëntendossier in 35 ziekenhuizen, terwijl dat nooit gebeurt in 18 ziekenhuizen. Wanneer deze lijst wordt opgesteld, wordt er ook systematisch een advies bezorgd aan de arts in geval van discrepantie in de medicatie in 49 van de 64 ziekenhuizen waar deze activiteit wordt toegepast (Tabel 1).

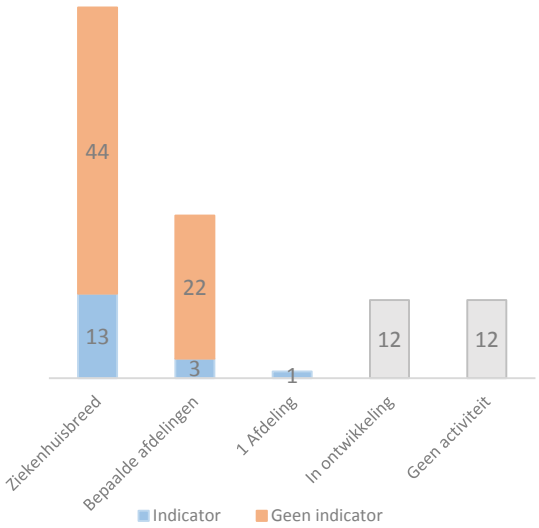
Tabel 1: frequentie van de activiteiten in het kader van het opstellen van een medicatielijst

Als de activiteit wordt uitgevoerd:	**Altijd**	**Vaak**	**Soms**	**Nooit**	**Geen antwoord**	**Totaal**
wordt de opgestelde lijst dan door de apotheker geregistreerd in het patiëntendossier	35	7	2	18	2	64 zieken huizen
geeft de apotheker dan een advies aan de arts over de discrepantie bij de geneesmiddelenbehandeling in de thuissituatie	49	6	4	1	4	64 zieken huizen

4.2. Verblijf

Validatie van de voorschriften

Deze activiteit bestaat uit het valideren van het voorschrift vóór de aflevering van de geneesmiddelen door een minimumanalyse d.w.z. zonder consultatie van het patiëntendossier. Anders gezegd, het gaat om een reglementaire analyse van het voorschrift gekoppeld aan een analyse gebaseerd op farmacotherapeutische basiskennis (gebruikelijke posologie, maximumdosis, redundantie van werkzame stoffen, geneesmiddeleninteracties, etc.). Die analyse houdt geen rekening met de eigenheden van de patiënt die vermeld staan in zijn dossier (nierfalen, leeftijd, medische voorgeschiedenis, allergieën, gewicht, etc.)

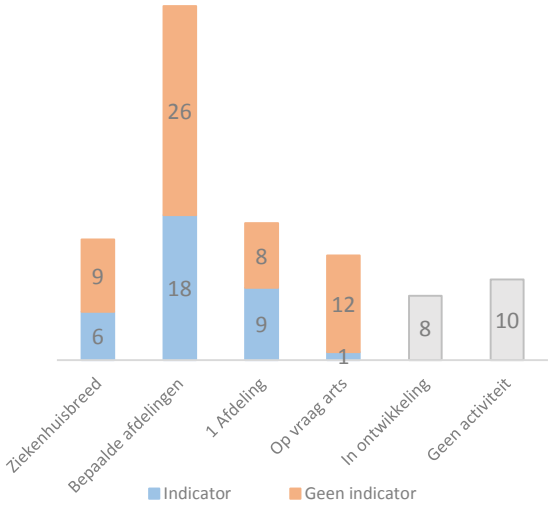


Figuur 176: validatie van de voorschriften door de apotheker vóór de aflevering

In totaal zijn er 83 ziekenhuizen die deze activiteit uitvoeren; in 57 daarvan valideren de apothekers alle voorschriften vóór de aflevering van de geneesmiddelen. Bij die laatste groep zijn er 13 die gebruik maken van een indicator. Vijfentwintig ziekenhuizen voeren deze activiteit uit in bepaalde afdelingen en één ziekenhuis in één enkele afdeling. In 12 instellingen is deze activiteit in ontwikkeling, en in 12 ziekenhuizen wordt ze niet toegepast (zie semi-kwantitatieve analyse, Figuur 49).

Gedetailleerde analyse van de geneesmiddelenbehandeling

Deze activiteit bestaat uit een grondige analyse van de medicatie vanuit farmacotherapeutisch standpunt door de ziekenhuisapotheker, waarbij eventueel farmaceutische adviezen worden geformuleerd aan de arts om de therapie te optimaliseren. Met andere woorden, deze analyse heeft tot doel de behandeling aan te passen rekening houdend met de specifieke kenmerken van de patiënt (comorbiditeit, fysiopathologische toestand, biologische waarden, etc.). Toegang tot de gezondheidsgegevens van de patiënt is onontbeerlijk om deze analyse uit te voeren.



Figuur 18: gedetailleerde analyse van de medicatie door de apotheker met formuleren van adviezen aan de arts om de therapie te optimaliseren

Er zijn 89 ziekenhuizen die deze klinisch-farmaceutische activiteit uitvoeren, en daarmee is het degene die het vaakst wordt toegepast. Vijftien ziekenhuizen geven aan deze activiteit ziekenhuisbreed uit te voeren, waarvan er 6 een indicator gebruiken. Van de ziekenhuizen voeren er 44 deze activiteit uit in bepaalde afdelingen en 17 in één enkele afdeling. In 13 ziekenhuizen gebeurt de gedetailleerde analyse van de geneesmiddelenbehandeling enkel op vraag van de arts. In acht instellingen is deze activiteit in ontwikkeling en in 10 ziekenhuizen voert de apotheker deze activiteit niet uit (zie semi-kwantitatieve analyse, Figuur 50).

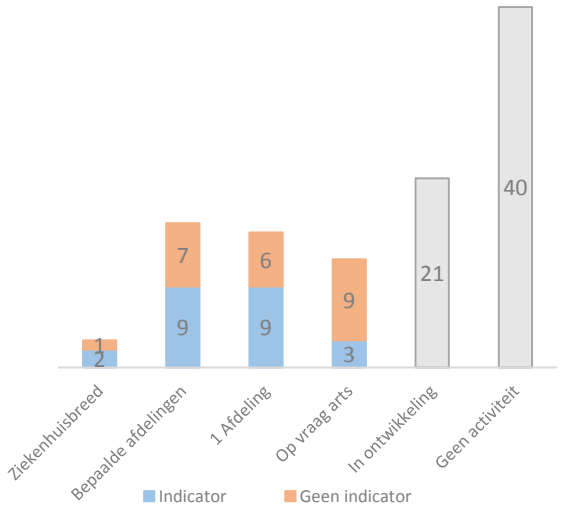
Wanneer er een gedetailleerde analyse van de medicatie wordt uitgevoerd door de apotheker, worden de farmaceutische adviezen altijd (17 ziekenhuizen), vaak (21 ziekenhuizen) of soms (20 ziekenhuizen) opgenomen in het patiëntendossier. Daarnaast wordt de acceptatiegraad van die adviezen door de arts altijd (21 ziekenhuizen), vaak (40 ziekenhuizen) of soms (15 ziekenhuizen) gemeten (Tabel 2).

Tabel 2: frequentie van de activiteiten in het kader van de gedetailleerde analyse van de geneesmiddelenbehandeling

Als de activiteit wordt uitgevoerd:	**Altijd**	**Vaak**	**Soms**	**Nooit**	**Geen antwoord**	**Totaal**
worden de adviezen geformuleerd door de apotheker genoteerd in het patiëntendossier	17	21	20	24	7	89 zieken huizen
worden de resultaten (= volledige of gedeeltelijke aanvaarding of weigering) van de adviezen voorgesteld door de apotheker opgevolgd	21	40	15	6	7	89 zieken huizen

4.3. Ontslag

Documenteren van de ontslagmedicatie



Figuur 198: documentatie van de geneesmiddelenbehandeling bij ontslag door de apotheker volgens een standaardmethode

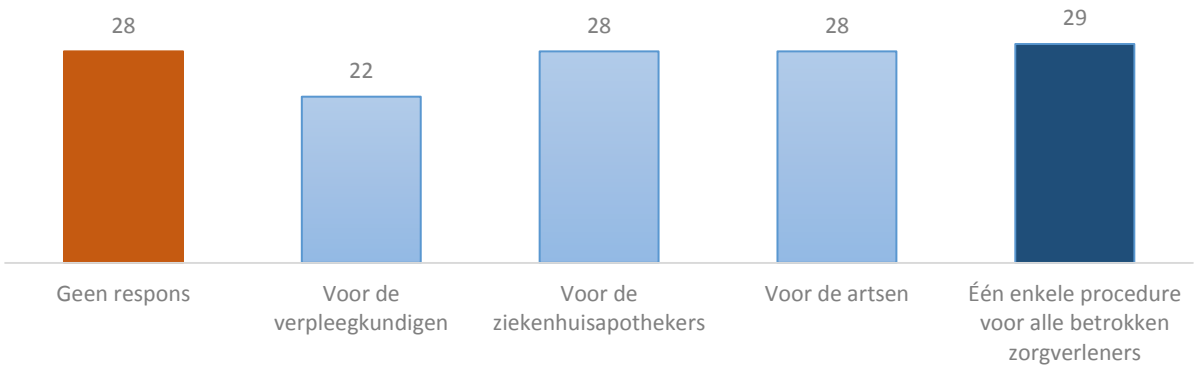
In 46 ziekenhuizen documenteert de apotheker de medicatie in de ontslagbrief of het medicatieschema bij ontslag. Drie ziekenhuizen geven aan deze activiteit ziekenhuisbreed uit te voeren waarvan er 2 een indicator gebruiken. 16 ziekenhuizen voeren deze activiteit uit in bepaalde afdelingen en 15 in één enkele afdeling. In 12 ziekenhuizen stelt de apotheker de documentatie van de geneesmiddelenbehandeling bij ontslag enkel op vraag van de arts op. In 21 instellingen is deze activiteit in ontwikkeling en in 40 ziekenhuizen voert de apotheker deze activiteit niet uit (zie semi-kwantitatieve analyse, Figuur 51).

In ongeveer de helft van de 46 betrokken ziekenhuizen documenteert de apotheker systematisch de medicatiewijzigingen in een ontslagdocument, zeer vaak met de reden voor die wijzigingen. Slechts enkele ziekenhuizen documenteren de medicatiewijzigingen niet in een ontslagdocument (Tabel 3).

Tabel 3: frequentie van de activiteiten in het kader van de documentatie van de geneesmiddelenbehandeling bij ontslag

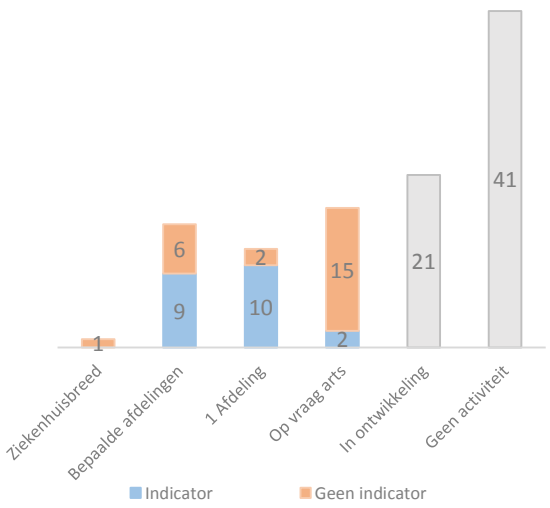
Als de activiteit wordt uitgevoerd:	**Altijd met reden**	**Altijd zonder reden**	**Soms met reden**	**Soms zonder reden**	**Nooit**	**Geen antwoord**	**Totaal**
bevat de ontslagbrief of het ontslagmedicatieschema informatie over de stopgezette medicatie en de redenen	19	4	14	3	5	1	46 zieken huizen
bevat de ontslagbrief of het ontslagmedicatieschema informatie over de gewijzigde medicatie en de redenen (dosis, frequentie, ...)	18	7	12	3	5	1	46 Zieken huizen
bevat de ontslagbrief of het ontslagmedicatieschema informatie over nieuw opgestarte geneesmiddelen in het ziekenhuis en de redenen	21	8	12	0	4	1	46 zieken huizen

In het gedeelte over de niet-geïndividualiseerde activiteiten van de vragenlijst, werden de ziekenhuizen ook bevraagd over de beschikbaarheid van een standaardmethode voor de documentatie van de geneesmiddelenbehandeling bij ontslag. Volgens de resultaten hebben 29 ziekenhuizen een dergelijke methode opgesteld die zich richt op alle betrokken zorgverleners. In bepaalde ziekenhuizen is er anderzijds een standaardmethode beschikbaar volgens het beroep, terwijl in een vierde van de ziekenhuizen géén enkele standaardmethode voorhanden is om die activiteit uit te voeren (Figuur 29).



Figuur 29: beschikbaarheid van een standaardmethode voor de documentatie van de geneesmiddelenbehandeling bij ontslag

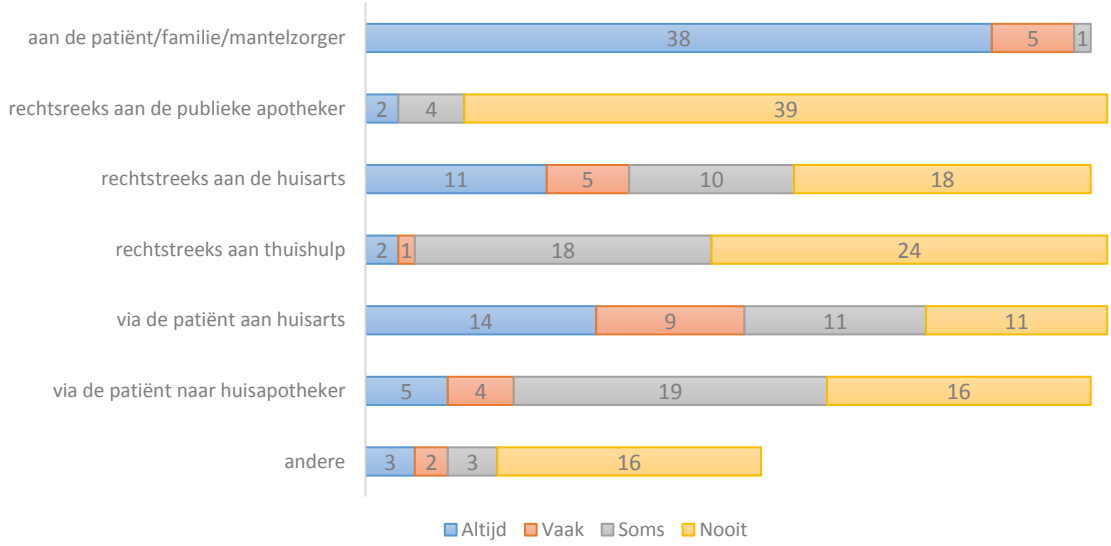
Ontslagmedicatieschema



Figuur 30: opstellen van een medicatieschema bij ontslag door de apotheker

In 45 ziekenhuizen is deze activiteit aanwezig in verschillende mate. Eén ziekenhuis geeft aan deze activiteit ziekenhuisbreed uit te voeren. 17 ziekenhuizen voeren deze activiteit uit in bepaalde afdelingen en 12 in één enkele afdeling. In 17 ziekenhuizen stelt de apotheker enkel op vraag van de arts een ontslagmedicatieschema op. In 21 instellingen is deze activiteit in ontwikkeling en in 41 ziekenhuizen voert de apotheker deze activiteit niet uit (zie semi-kwantitatieve analyse, Figuur 52).

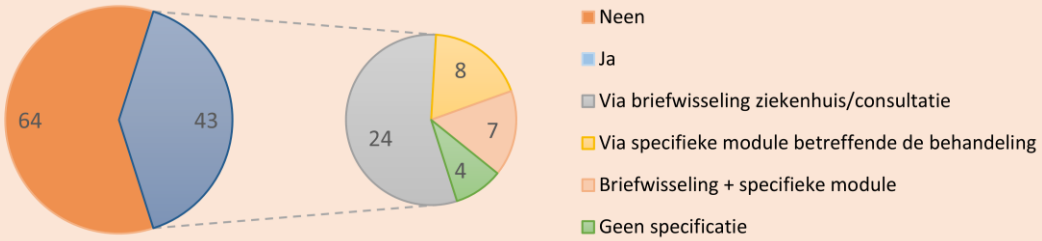
Wanneer er in de 45 betrokken ziekenhuizen een ontslagmedicatieschema wordt opgesteld door de apotheker, wordt dat bijna altijd bezorgd aan de patiënt of aan zijn naasten. De tweede hoofdbestemmeling is de huisarts die het rechtstreeks ontvangt of via de patiënt. De officina apotheker ontvangt het zelden rechtstreeks maar kan het schema ontvangen via de patiënt (Figuur 31).



Figuur 3120: ontvangers van het ontslagmedicatieschema opgesteld door de ziekenhuisapotheker

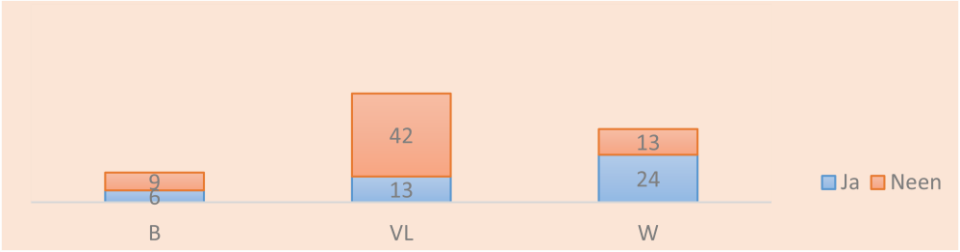
DELEN VAN HET MEDICATIESCHEMA

Drieënveertig ziekenhuizen delen het medicatieschema voor de patiënt via een elektronisch platform. Daarvan doen er 24 het via een hospitalisatie- of consulataite brief en 8 via een specifieke module betreffende de behandeling. Zeven ziekenhuizen gebruiken die twee methodes. Er moet echter omzichtig worden omgesprongen met die resultaten want er wordt informatie over de medicamenteuze behandeling gedeeld via de ontslagbrieven, maar die stemt niet noodzakelijk overeen met het medicatieschema.



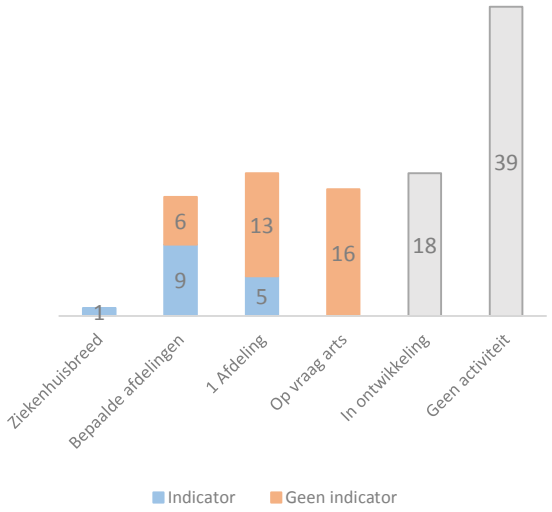
Figuur 212: delen van het medicatieschema via een elektronisch platform

Op basis van de resultaten stellen we vast dat de meeste Waalse ziekenhuizen het delen van het medicatieschema hebben geïntegreerd in hun praktijken (Figuur 32).



Figuur 223: verdeling per gewest van de implementatie van het delen van het medicatieschema

Informeren van de patiënt over zijn geneesmiddelenbehandeling

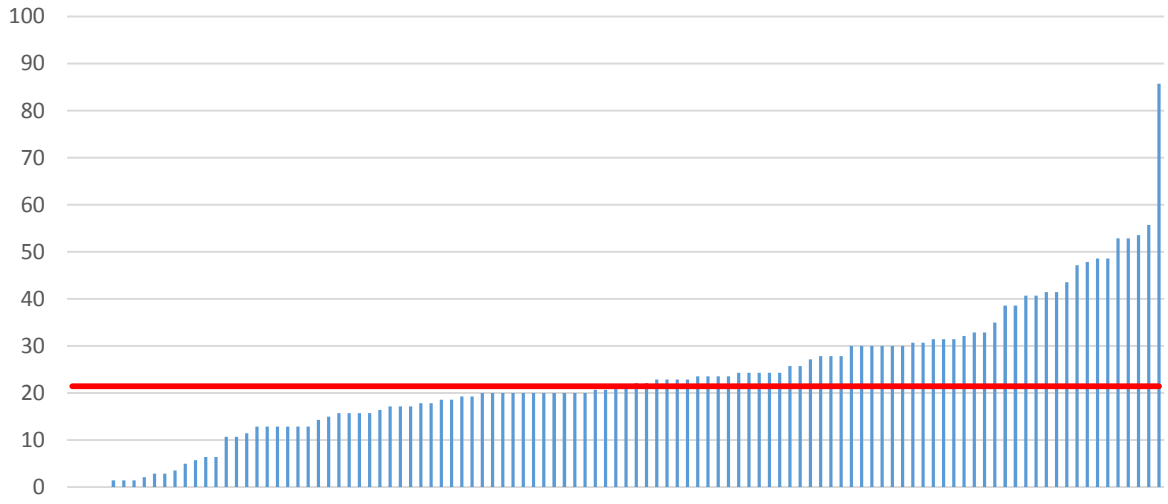


Figuur 3423: informatie van de patiënt over zijn geneesmiddelenbehandeling

Vijftig ziekenhuizen voeren deze activiteit uit. Daarvan verklaart één ziekenhuis deze activiteit ziekenhuisbreed uit te voeren en te meten aan de hand van een indicator. Vijftien ziekenhuizen voeren deze activiteit uit in bepaalde afdelingen en 18 in één enkele afdeling. In 16 ziekenhuizen informeert de apotheker de patiënt over zijn geneesmiddelenbehandeling enkel op vraag van de arts. In 18 instellingen is deze activiteit in ontwikkeling en in 39 ziekenhuizen voert de apotheker deze activiteit niet uit (zie semi-kwantitatieve analyse, Figuur 53).

Globale score van de geïndividualiseerde activiteiten klinische farmacie

Er werd een globale score per ziekenhuis berekend op basis van de scores die werden verkregen voor de geïndividualiseerde activiteiten bij de opname, het verblijf en het ontslag (cf. methodologie van de scores, Tabel 9). De verschillende scores werden opgeteld en teruggebracht tot 100 punten. Uit de resultaten blijkt dat een groot aantal ziekenhuizen een activiteitsgraad hebben binnen een vork die vrij dicht bij het gemiddelde ligt. Een bepaald aantal ziekenhuizen zijn echter weinig actief op dit domein. Terwijl andere ziekenhuizen erin slagen die geïndividualiseerde activiteiten op een intensievere manier toe te passen. Het gemiddelde van de scores voor de 107 ziekenhuizen is 23 op 100, terwijl de mediaan (volle lijn —) 21,5 bedraagt (Figuur 35). De ziekenhuizen kunnen zich anoniem situeren op die grafiek aan de hand van Figuur 43, in bijlage.



Figuur 245: globale score per ziekenhuis voor de geïndividualiseerde activiteiten klinische farmacie

4.4. Discussie

De validatie van de geneesmiddelenvoorschriften vóór de aflevering is de geïndividualiseerde klinisch-farmaceutische activiteit die het vaakst wordt uitgevoerd bij gehospitaliseerde patiënten. Ze wordt gevolgd door de gedetailleerde analyse van de geneesmiddelenbehandeling. Die activiteiten worden waarschijnlijk gefaciliteerd door het feit dat ze plaatsvinden tijdens het verblijf van de patiënt en door de toenemende implementatie van het elektronisch patiëntendossier en van het elektronisch voorschrift.

De klinisch-farmaceutische activiteiten bij opname bestaan er hoofdzakelijk in de behandeling in de thuisomgeving te kennen, en de *medication reconciliation* te vergemakkelijken. Volgens de resultaten zijn de belangrijkste informatiebronnen voor het uitvoeren van de geneesmiddelenanamnese het gesprek met de patiënt, de informatie afkomstig van voorgaande hospitalisaties of consultaties en de nota's van de spoedafdeling. De anamnese en de *medication reconciliation* zijn twee essentiële etappes om de validatie en de analyse van de medicatie op een goede basis te laten verlopen. Momenteel noteren in de 89 ziekenhuizen die gedetailleerde analyses van de medicatie uitvoeren slechts 19% van de apothekers systematisch hun adviezen in het dossier van de patiënt. Het is onontbeerlijk om dat percentage de komende jaren op te trekken. Wat betreft de activiteiten bij ontslag, die hebben vooral betrekking op de documentatie van de ontslagbehandeling die gestandaardiseerd is in een kwart van de ziekenhuizen. Het informeren van de patiënt over zijn medicatie is de minst ontwikkelde activiteit klinische farmacie. In deze ontwikkelingsfase blijkt dat de activiteiten bij opname vaak makkelijker te organiseren zijn en iets meer ontwikkeld zijn dan deze bij ontslag. De standaardisering van die activiteiten maar ook de vooruitgang op het vlak van e-gezondheid zouden echter een aantal van die etappes moeten vergemakkelijken.

Over het algemeen zijn de scores voor de geïndividualiseerde activiteiten laag om een aantal redenen. Eén daarvan is dat het onmogelijk is om met het huidige aantal ziekenhuisapothekers alle bedden in het ziekenhuis te bereiken voor deze tijdconsumerende taken. Een andere reden hangt samen met het feit dat in een kwart van de ziekenhuizen de klinisch-farmaceutische activiteiten enkel gecentraliseerd gebeuren, wat het moeilijk maakt om een aantal daarvan uit te voeren (bv. anamnese van de thuisbehandeling). Die scores hebben echter de verdienste dat ze aantonen dat de verschillende activiteiten in diverse mate worden toegepast in de ziekenhuizen, rekening houdend met de beperkingen van de onderzoeksmethodologie en het eenduidig begrip van de vragen door degenen die de vragenlijst hebben ingevuld.

Het is niettemin essentieel om na te denken over hoe er systemen kunnen worden ingevoerd die de kwaliteit en de veiligheid van de farmaceutische zorg garanderen. In die zin hebben de ziekenhuisapothekers een belangrijke rol op het vlak van leadership en coördinatie van de farmaceutische zorg, want niet alle geïndividualiseerde activiteiten kunnen enkel door apothekers worden ingevuld. Bijvoorbeeld, de exploitatie van gestructureerde informatie van het patiëntendossier en van de geneesmiddelenbehandeling maken het ook mogelijk om gebruik te maken van alarmsignalen om de patiënten op te sporen met een hoog risico op iatrogene schade door medicatie. Dat stelt de apotheker in staat om aandacht te schenken aan die zaken waar zijn werk de grootste impact zal hebben, maar ook om zijn analyse en zijn aanbevelingen te documenteren. Er moet dus enerzijds worden gedefinieerd welke activiteiten uitgevoerd worden door de apotheker in functie van de risico's voor de patiënten door zijn farmacotherapeutische competenties zo goed mogelijk aan te wenden, en anderzijds welke mogen worden uitgevoerd door andere zorgverleners (bv. door de verpleegkundigen en/of de farmaceutisch-technisch assistenten).

5. Evaluatie van de klinisch-farmaceutische activiteiten

5.1. Indicatoren

Standaard procesindicatoren

We hebben, in 2016, aan de ziekenhuizen gevraagd om twee standaard procesindicatoren te meten. In eerste instantie hebben de ziekenhuizen het toepassingsveld/de toepassingsvelden gedefinieerd waarin de metingen van de procesindicatoren worden uitgevoerd (een of meerdere diensten, een groep patiënten, etc.). Vervolgens hebben de ziekenhuizen twee keer gedurende een week de standaardindicatoren bij opname en bij ontslag gemeten. Die laatste worden omschreven als:

- *het percentage patiënten, opgenomen in het ziekenhuis, waarvoor een actuele en geverifieerde medicatielijst van alle geneesmiddelen[5] werd geregistreerd, binnen de 48 uren* ***na opname*** *(Tabel 4)****.***

Tabel 4: standaardprocesindicator bij opname

Teller	Aantal patiënten van wie de geneesmiddelen werden geverifieerd bij opname
Noemer	Totaal aantal opnames in het toepassingsveld van de ziekenhuisapotheker(s)
Resultaat	**% patiënten bij wie de ziekenhuisapotheker de geneesmiddelen heeft geverifieerd bij opname**

- *het percentage patiënten met een geactualiseerde en geverifieerde medicatielijst[6]* ***bij ontslag uit het ziekenhuis*** *(Tabel 5).*

Tabel 5: standaardprocesindicator bij ontslag

Teller	Aantal patiënten van wie de geneesmiddelen werden geverifieerd bij ontslag
Noemer	Totaal aantal ontslagen in het toepassingsveld van de ziekenhuisapotheker(s)
Resultaat	**% patiënten bij wie de ziekenhuisapotheker de geneesmiddelen heeft geverifieerd bij ontslag**

Achtenzeventig ziekenhuizen (73%) hebben de standaardindicator bij opname gemeten. In totaal gebeurde dat bij 6.441 patiënten op 14.792. Gemiddeld hebben de apothekers deze activiteit uitgevoerd bij 44% van de patiënten binnen het toepassingsveld dat ze hebben vastgesteld. Negenentwintig ziekenhuizen (27%) hebben deze indicator niet gemeten.

Vijfenzestig ziekenhuizen (61%) hebben de standaardindicator bij ontslag gemeten. In totaal werd deze dienst uitgevoerd bij 2.522 patiënten op 9.262. Gemiddeld hebben de apothekers deze activiteit uitgevoerd bij 27% van de patiënten binnen het toepassingsveld dat ze hebben vastgesteld. Tweeënveertig ziekenhuizen (39%) hebben deze indicator niet gemeten.

---

[5] *Actuele en geverifieerde medicatielijst bij opname = de registratie per patiënt van alle verstrekte geneesmiddelen (al dan niet op voorschrift) en relevante gegevens over het gebruik daarvan. De correcte medicatielijst wordt bekomen door bevraging volgens een standaardmethode eigen aan het ziekenhuis en is geverifieerd door de bevoegde zorgverlener in een gesprek met de patiënt of zijn begeleider/ of met de eerste-lijn zorgverlener.*

[6] *Geactualiseerde en geverifieerde medicatielijst bij ontslag = de registratie per patiënt van een geactualiseerd medicatieoverzicht en de correcte communicatie hiervan voor de patiënt en de eerste-lijn zorgverleners.*

Andere indicatoren

Naast de standaardindicatoren die werden gevraagd voor het rapport, meten 55 ziekenhuizen een of meerdere andere indicatoren om hun klinisch-farmaceutische activiteiten te evalueren.

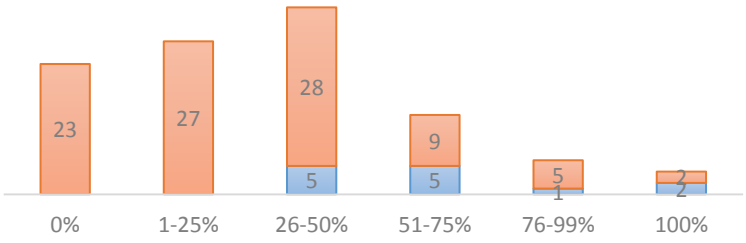
5.2. Andere tools/verbetermethodes

Zelfevaluatie

De vragenlijst stelde de ziekenhuizen voor om, optioneel, een zelfevaluatie te maken van het ontwikkelingsniveau van de klinisch-farmaceutische activiteiten. Van de 107 ziekenhuizen voerden er 93 een zelfevaluatie uit. De scores zijn subjectief, maar geven toch aan wat de ziekenhuisapothekers vinden van de ontwikkeling van hun activiteiten. De toegekende scores gaan van 1 tot 9 op 10. De mediaan van de scores is 6 op 10. Het gemiddelde is 5,9 op 10. Een derde van de ziekenhuizen die hebben geantwoord, kenden zich een score toe die onder het gemiddelde lag.

Case reports

Het opstellen van *case reports* volgens het model SOAP (cf. www.mfc-cmp.be) heeft tot doel de multidisciplinaire samenwerking in het ziekenhuis aan te moedigen en kan als tool dienen voor een opleiding inzake goed gebruik van geneesmiddelen. Het toont ook de impact aan van de interventie van de apotheker op de kwaliteit en de veiligheid van de farmaceutische zorg. Hoewel dit optioneel is, hebben 80 ziekenhuizen een *case report* gerapporteerd in het jaarverslag dat werd verstuurd naar FOD Volksgezondheid. Idealiter zouden die *case reports* besproken moeten worden in een pluridisciplinair kader binnen de diensten. Er werden echter in slechts 13 ziekenhuizen (12 % van de ziekenhuizen) *case reports* besproken in de zorgeenheden. Dit type activiteit wordt vergemakkelijkt door de aanwezigheid van de apotheker in de diensten (Figuur 36).



Figuur 36: opstellen van een case report volgens de tijds besteed in Front Office

SWOT-analyse

De ziekenhuizen hadden de keuze om een SWOT-analyse te maken en 70 ziekenhuizen hebben die oefening gemaakt. Die analyse stelt de ziekenhuizen in staat om enige afstand te nemen wat betreft de ontwikkeling van de klinische farmacie in hun instelling en dit te bespreken in het medisch-farmaceutisch comité om hun strategie aan te passen. Dat maakt het ook mogelijk voor de werkgroep klinische farmacie van FOD Volksgezondheid om te zien welke vooruitgang er werd geboekt, of met welke moeilijkheden men werd geconfronteerd op het terrein, zodat de strategie kan worden aangepast aan de evoluties. Hieronder geven we een globaal overzicht van de elementen die het vaakst worden aangehaald in de vragenlijsten (Tabel 6).

Tabel 6: algemeen overzicht van de SWOT-analyses

S (Sterktes)	- de klinische farmacie is geïnstitutionaliseerd in de taken van de ziekenhuisapotheek met een actieplan en een functiebeschrijving van de klinische apothekers - de ondersteuning van de ziekenhuisdirecties, de medische en verpleegkundige directies en van de hoofdapotheker - de aanwezigheid in de zorgeenheden met een rechtstreeks contact met de patiënten en de zorgverleners - de ervaring en de opleiding van de ziekenhuisapothekers, het overleg tussen apothekers die klinische activiteiten uitvoeren - de aanwezigheid van (een) ziekenhuisapotheker(s) in opleiding - de opleiding van de ziekenhuisapothekers meer gericht op het klinische - de samenwerking met de kwaliteitscoördinator, met het laboratorium - de toegang tot het patiëntendossier - de samenwerking met de dienst communicatie, de beschikbaarheid van een e-mailadres voor de klinische farmacie, de verspreiding van een newsletter - de informatisering van het voorschrift en van het patiëntendossier - het gebruik van een geïntegreerd farmaceutisch dossier - de wederzijdse motivatie van de artsen om samen te werken met apothekers - de toegang tot wetenschappelijke gegevensbanken over geneesmiddelen - de deelname aan multidisciplinaire werkgroepen in het ziekenhuis en buiten het ziekenhuis - het meten van indicatoren
W (Zwaktes)	- gedeeltelijke informatisering van de patiëntendossiers en van het voorschrijven van geneesmiddelen, afwezigheid van geïntegreerd farmaceutisch dossier - het gebrek aan tijd voor de klinische farmacie (want andere prioriteiten op institutioneel niveau, de hoge werklast, teveel tijd besteed aan de distributie van de geneesmiddelen) - de moeilijkheid om de positieve gevolgen aan te tonen van de klinisch-farmaceutische interventies op de klinische en financiële aspecten van de zorg - afwezigheid van back-up voor de gedecentraliseerde activiteiten om de continuïteit van de diensten te garanderen - afwezigheid van kwaliteitsindicatoren - de klinische farmacie is nog niet voldoende gekend door de andere zorgverleners en de patiënten, niet-optimale communicatie rond de uitgevoerde activiteiten - weerstand van bepaalde artsen
O (Kansen)	- betrekken van de apothekers bij de accreditering - de ontwikkeling van e-Health (uitrol van het elektronisch voorschrift van de geneesmiddelen, farmaceutisch dossier geïntegreerd in het geïnformatiseerd patiëntendossier) - automatisering van het geneesmiddelencircuit - de samenwerking met de artsen en de verpleegkundigen (integratie van de activiteiten in de zorgtrajecten, steeds meer multidisciplinaire groepen rond gemeenschappelijke projecten) - de goede samenwerking met de verschillende comités (kwaliteit en veiligheid, antibioticabeleidsgroep), met de eerstelijns zorgverleners, met de apothekers van andere ziekenhuizen (delen van tools) - de ondersteuning van de directie, van de Medische Raad en van het MFC - de ondersteuning van FOD Volksgezondheid (financiering, Clinicamp, jaarverslag) - de aanwezigheid van apothekers-stagiairs en ziekenhuisapothekers in opleiding
T (Bedreigingen)	- de moeilijkheid om ziekenhuisapothekers aan te werven door hun beperkte aantal op de arbeidsmarkt - onvoldoende financiering voor verdere expansie - de intrekking van de financiering door FOD Volksgezondheid - de niet-gevaloriseerde prestaties klinische farmacie - het opleidingsniveau van de farmaceutisch-technisch assistenten stemt niet overeen met de behoeften van het ziekenhuismilieu - een inadequaat juridisch kader

5.3. Discussie

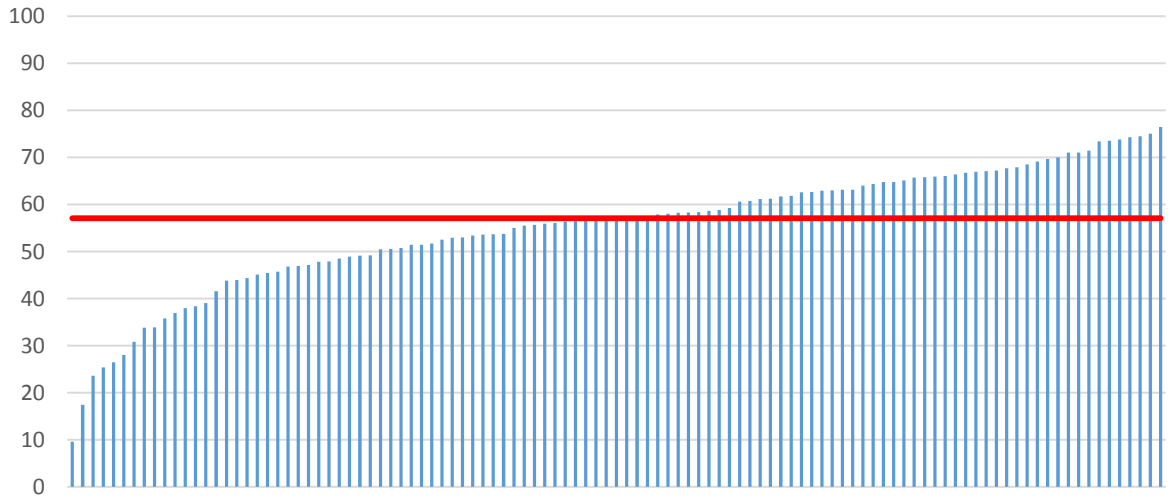
Om het meten van indicatoren in *Front Office* te consolideren of om de ziekenhuizen aan te zetten om zich te organiseren om de activiteiten in *Front Office* te ontwikkelen, werden de standaard procesindicatoren van het vorige rapport behouden. De indicator bij opname lijkt makkelijker te meten dan die bij ontslag. In 73% van de ziekenhuizen hebben namelijk de indicator bij opname gemeten, terwijl de meting bij ontslag in 61% van de ziekenhuizen. Naast die standaardindicatoren meet de helft van de ziekenhuizen andere indicatoren. Tal van ziekenhuizen hebben echter de gevraagde metingen niet uitgevoerd. Een van de redenen is dat het meten van die indicatoren een aanwezigheid vereist in de zorgeenheid en dat die niet altijd gegarandeerd is. Het meten van indicatoren is belangrijk om de klinisch-farmaceutische activiteiten te evalueren, hun evoluties te volgen en ze zichtbaarheid te geven.

Het is moeilijk om standaardindicatoren te vinden, daar de activiteiten in de ziekenhuizen erg uiteenlopend zijn. De reflectie over de ontwikkeling van indicatoren zowel in *Front Office* als in *Back Office* zal worden voortgezet. Voor de volgende rapportering wordt er voorgesteld om een 10-tal procesindicatoren te meten waarvan er 3 voor 2018 verplicht zijn. We moedigen de ziekenhuizen echter aan om er zoveel mogelijk te meten. We blijven er ook naar streven om de activiteiten in de zorgeenheden te blijven ontwikkelen, door voor te stellen om indicatoren te meten die meer gericht zijn op de « *Front Office* ».

6. Globale score voor de klinische farmacie

Er werd een semi-kwantitatieve analyse uitgevoerd met alle verkregen scores inzake beheer, alsook de verwezenlijking van de geïndividualiseerde en niet-geïndividualiseerde activiteiten (cf. methodologie). Een derde van de ziekenhuizen telt minder dan 50 punten, een derde tussen de 50 en de 60 punten en het laatste derde meer dan 60 punten. Het gemiddelde van de scores voor de 107 ziekenhuizen is 55 en de mediaan (volle lijn —) bedraagt 57 punten. De daling van het gemiddelde is hoofdzakelijk te wijten aan de scores van de geïndividualiseerde activiteiten klinische farmacie.

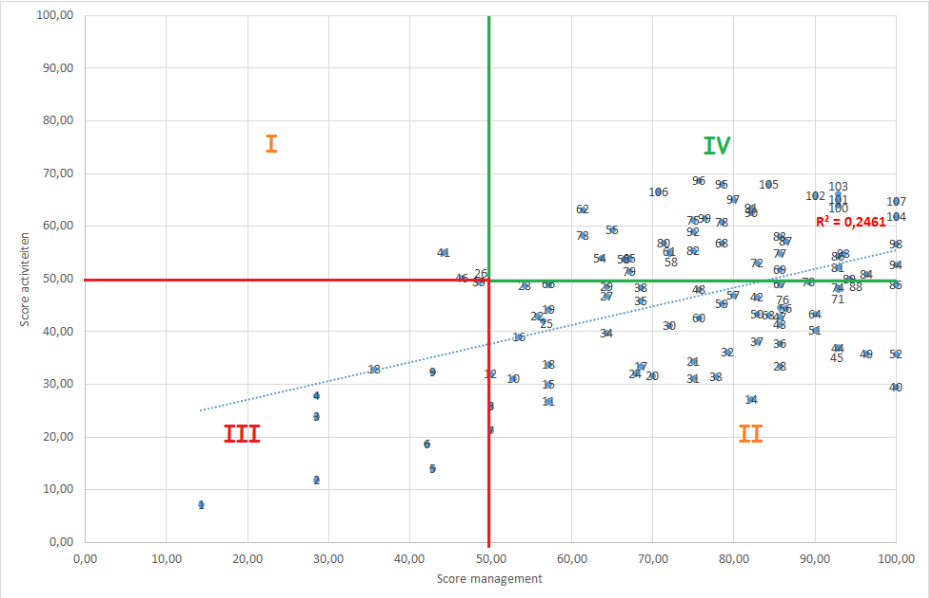
De resultaten lijken aan te geven dat bepaalde ziekenhuizen een structurele beoefening van de klinische farmacie hebben ingevoerd, terwijl andere moeilijkheden ondervinden in de verschillende aspecten die werden geëvalueerd in de vragenlijst (Figuur 37).



Figuur 257: globale score per ziekenhuis voor de klinische farmacie voor alle ziekenhuizen

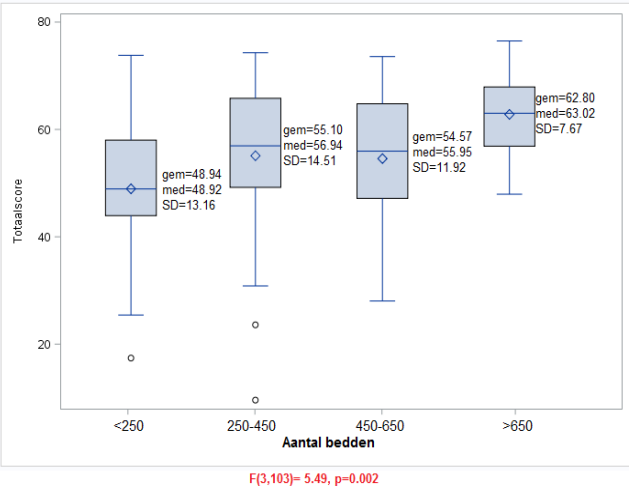
We willen weten of de elementen betreffende het management (cf. score management) een impact hebben op de scores voor de uitoefening van de klinisch-farmaceutische activiteiten. We stellen vast dat de ziekenhuizen die een hoge score behalen voor het uitvoeren van de geïndividualiseerde en niet-geïndividualiseerde activiteiten vaak diegene zijn die hogere scores hebben inzake management. Er bestaat dus een zwakke maar significante correlatie tussen die twee scores ($r = 0,35$; $p = 0,002$) met 25 % van de variatie van de scores voor de activiteiten. Dit wordt verklaard door de scores inzake management ($R^2 = 0.2461$; Figuur 38).

Als we figuur 38 van naderbij bekijken, zien we trouwens duidelijk dat de ziekenhuizen die een score hoger dan 50 behalen voor het realiseren van de activiteiten vaak diegene zijn die ook een score hoger dan 50 hebben inzake management (kader 4 – rechts bovenaan). We stellen echter vast dat tal van ziekenhuizen een score lager dan 50 behalen voor het uitvoeren van de activiteiten, ondanks een score hoger dan 50 inzake management (kader 2 – rechts onderaan). De ziekenhuizen met een score lager dan 50 inzake management behalen echter slechts zelden een score hoger dan 50 inzake het uitvoeren van de activiteiten (kader 3 – links onderaan). Tot slot zijn er bijna geen ziekenhuizen die een score hoger dan 50 behalen voor het uitvoeren van de activiteiten zonder een score hoger dan 50 te behalen inzake management (kader 1 – links bovenaan). Figuur 46 stelt de ziekenhuizen in staat om zich te situeren in de spreiding aan de hand van het anoniem nummer dat werd toegekend.



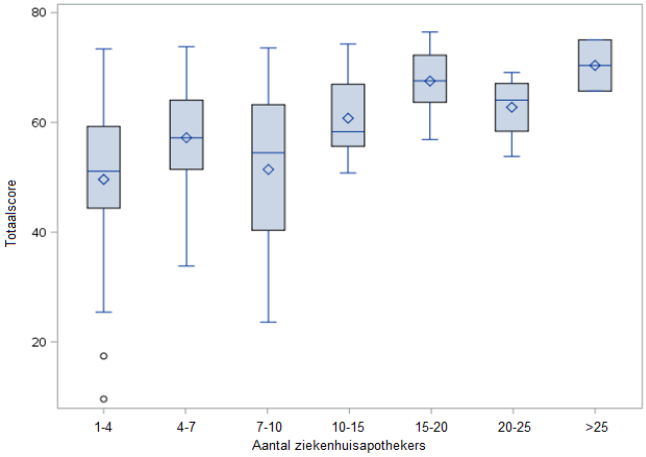
Figuur 38: correlatie tussen de scores voor management en de scores van de KF activiteiten

We hebben ook getracht de invloed te kennen van het aantal erkende bedden en van het totaal aantal ziekenhuisapothekers per ziekenhuis op de globale score voor de klinische farmacie.



Figuur 39: globale score voor de KF in functie van het aantal erkende bedden

Over het algemeen behalen de ziekenhuizen met meer dan 650 erkende bedden globale scores (management + activiteiten) die hoger liggen dan de andere categorieën (met een gemiddelde van 63 op 100). Het verschil is weinig uitgesproken tussen de ziekenhuizen met 250 à 650 bedden (met gemiddeldes tussen 56 en 57 op 100). Wat betreft de ziekenhuizen met minder dan 250 bedden, die behalen een gemiddelde globale score van 49 op 100 (Figuur 39).



Figuur 4026: globale score voor de KF in functie van het totale aantal VTE ziekenhuisapothekers

Op dezelfde manier behalen de ziekenhuizen waar meer dan 10 VTE apothekers werken een hogere globale score voor de klinische farmacie. In die ziekenhuizen zijn de variatie in de scores anderzijds minder uitgesproken dan in de ziekenhuizen waar minder dan 10 VTE apothekers werken (Figuur 40).

7. Eindbespreking en aanbevelingen

De klinisch-farmaceutische activiteiten blijven zich ontwikkelen, onder andere bij de ambulante patiënten. De inwendige geneeskunde en de heelkunde zijn de disciplines die het vaakst een beroep doen op de klinische competenties van een ziekenhuisapotheker. De patiënten onder antibioticatherapie, de geriatrische en/of gepolymediceerde patiënten zijn de profielen die het meest vertegenwoordigd zijn in het kader van de klinisch-farmaceutische activiteiten.

De gedecentraliseerde klinisch-farmaceutische activiteiten moeten blijven gepromoot worden. Hoewel gemiddeld bijna 40% van de klinisch-farmaceutische activiteiten plaatsvinden in de *Front Office*, wordt in een kwart van de ziekenhuizen de klinische farmacie uitsluitend toegepast in de *Back Office,* terwijl bepaalde activiteiten rechtstreekse interactie met de patiënt en/of met de andere zorgverleners vereisen. Die interdisciplinaire samenwerking in de zorgeenheden faciliteert de communicatie en maakt het mogelijk om de geneesmiddelenbehandeling te optimaliseren. Bij gevolg zijn we van mening dat de aanwezigheid van de apotheker in de diensten en zijn deelname aan de multidisciplinaire vergaderingen een meerwaarde vormen voor de kwaliteit van de farmaceutische zorg.

De ziekenhuisapotheker heeft een belangrijke rol in de continuïteit van de medicamenteuze behandelingen. De vooruitgang van het plan e-gezondheid met de veralgemening van het elektronisch patiëntendossier en van het elektronisch voorschrift heeft een grote impact op de huidige praktijken, met name door het beveiligd delen van informatie over de medicatie van de patiënten tussen de ambulante en de ziekenhuissector. De ziekenhuisapothekers kunnen bijdragen aan het versterken van de communicatie met de eerste lijn wat betreft bepaalde aspecten van de medicatie zoals het wijzigen of stopzetten van de behandeling; die praktijk is reeds zichtbaar in bepaalde ziekenhuizen.

Een risicoanalyse om de patiënten en de diensten met een hoog risico op iatrogene schade door medicatie te selecteren is noodzakelijk om het gebruik van de beschikbare middelen te optimaliseren. De veralgemening van het elektronisch voorschrift en van het elektronisch patiëntendossier biedt de mogelijkheid om de risicopatiënten te selecteren en de klinisch-farmaceutische activiteiten te prioriteren, want ze maakt het mogelijk om de diagnostische gegevens en de laboratoriumgegevens te kruisen met de medicatie. In de huidige context kunnen de ziekenhuisapothekers niet alle geïndividualiseerde activiteiten uitvoeren bij alle patiënten van het ziekenhuis. Dat is trouwens ook niet altijd nuttig. Het optimaal gebruik van de beschikbare elektronische gegevens is één van de succesfactoren om de ontwikkeling van de klinische farmacie voort te zetten en om doelgerichte activiteiten te realiseren.

Het gebruik van een farmaceutisch dossier geïntegreerd in het patiëntendossier om de farmaceutische interventies te documenteren moet veralgemeend worden. Gestructureerde en samengevatte documentatie voor het zorgteam en voor de patiënt maakt het mogelijk om de opvolging van de diensten binnen de farmaceutische zorg en de reactie van de patiënt op zijn behandeling te verzekeren. De nota's of de adviezen dienen beschikbaar te zijn voor alle betrokken zorgverleners. Slechts 38% van de ziekenhuizen beschikken echter over een elektronisch farmaceutisch dossier, en met uitzondering van een aantal instellingen, worden de farmaceutische interventies niet systematisch gedocumenteerd.

De zichtbaarheid van de klinisch-farmaceutische activiteiten kan nog verbeterd worden. De zorgverleners en de patiënten weten niet altijd goed wat de klinische farmacie inhoudt. In dit opzicht is een directe interactie van ziekenhuisapothekers in zorgeenheden met zorgverleners en patiënten essentieel. Meer samenwerking met de verenigingen van artsen, verpleegkundigen en patiënten zou het mogelijk maken om de complementariteit van de farmaceutische zorg met de medische en

verpleegkundige zorg aan te tonen, alsook de positieve impact van de klinische farmacie op de zorgkwaliteit. Evenzo, geeft het gebruik van kwaliteitsindicatoren inzicht in de klinisch-farmaceutische activiteiten en maakt de monitoring van hun evolutie mogelijk.

De ziekenhuisapothekers besteden gemiddeld 20% van hun tijd aan klinisch-farmaceutische activiteiten. Er moet worden nagedacht over hoe dat percentage kan worden opgetrokken. Er zijn verschillende pistes mogelijk, zoals het delegeren van bepaalde taken aan de farmaceutisch-technisch assistenten, het reduceren van de tijd die wordt besteed aan distributie van geneesmiddelen door automatisering en robotisering, het opleiden van zorgverleners bijvoorbeeld inzake *medication reconciliation*. Een andere middel om meer tijd te besteden aan de klinische activiteiten is samen te werken rond de ontwikkeling van standaardtools om de activiteiten inzake farmaceutische zorg uit te voeren.

De standaardisering van de praktijken is essentieel om te garanderen dat de kwaliteit van de gepresteerde diensten gelijkaardig is van patiënt tot patiënt en van apotheker tot apotheker. Vandaar het belang om de verschillende klinisch-farmaceutische activiteiten te definiëren in samenwerking met de beroepsverenigingen van de apothekers, de universiteiten en de wetenschappelijke verenigingen voor farmaceutische praktijken. De variabiliteit van de scores in de semi-kwantitatieve analyses toont aan dat de activiteiten met meer of minder intensiteit worden ontwikkeld en in zeer uiteenlopende disciplines.

De toename van de taken van de ziekenhuisfarmacie brengen het voortbestaan van de klinisch-farmaceutische activiteiten in gevaar. De ziekenhuizen worden geconfronteerd met tal van uitdagingen zoals informatisering van het voorschrift, accreditering of samenwerkingen tussen de instellingen die alle beschikbare krachten mobiliseren, waaronder de apothekers. Aan de andere kant kunnen deze elementen ook worden gezien als kansen om klinisch-farmaceutische activiteiten te integreren en in te zetten. Het tekort aan ziekenhuisapothekers op de arbeidsmarkt en de moeilijkheid om de budgetten van de ziekenhuizen in evenwicht te houden zijn twee andere componenten die tot gevolg hebben dat de klinisch-farmaceutische activiteiten soms naar de achtergrond worden verwezen.

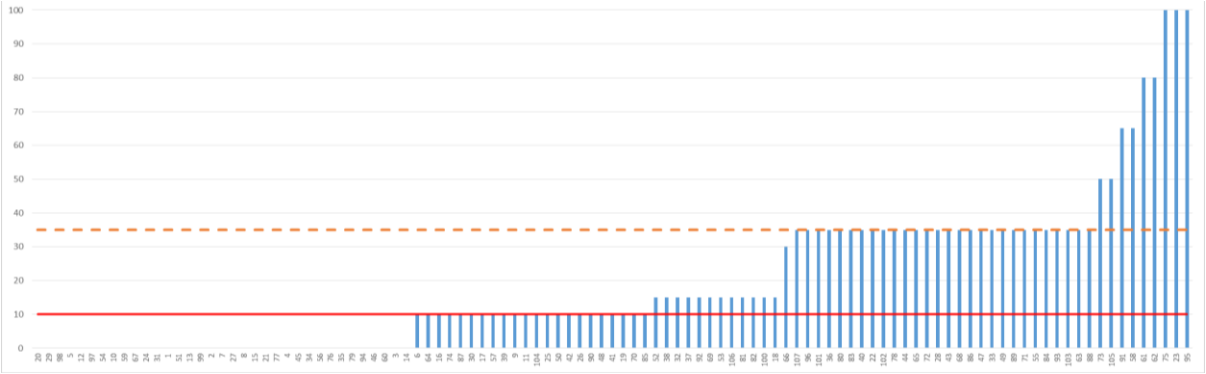
Het vergelijken van de resultaten van dit rapport met deze van de komende jaren zal nuttig zijn voor het bewaken van de evolutie van klinische apotheekactiviteiten. In 2017 heeft het thema van het actieplan betrekking op vier categorieën geneesmiddelen (antibiotica, orale anticoagulantia, orale antikankermiddelen en antipsychotica). De ziekenhuisapothekers worden aangemoedigd om acties, gericht aan de zorgverleners en de patiënten, op te zetten om het gebruik van die geneesmiddelen te verbeteren. Anderzijds, zal er aan alle ziekenhuizen gevraagd worden om vijf indicatoren (2 structuurindicatoren en 3 procesindicatoren) te meten. Die indicatoren maken deel uit van een reeks indicatoren. We moedigen de ziekenhuizen aan om deze te meten. We bevragen dan ook de selectiemethodes voor risicopatiënten om de klinisch-farmaceutische activiteiten te prioriteren.

8. Bijlagen

8.1. Methodologie van de scores

Referentiecijfers

De totaalscore van elk ziekenhuis - verkregen via de semi-kwantitatieve analyse aan de hand van het scoresysteem – wordt overgenomen in een histogram (Figuur 41). Door dat diagram te ordenen van klein naar groot, is duidelijk te zien op welke plaats het ziekenhuis zich situeert in de verdeling. De horizontale rode lijn geeft telkens **de mediaan weer voor alle ziekenhuizen (volle lijn —)**, de rode stippellijn is de **mediaan voor de ziekenhuizen die een bepaalde activiteit toepassen (stippellijn - - -)**.



Figuur 4127: voorbeeld van een histogram van de referentiecijfers

Berekening van het referentiecijfer

De tabellen 7, 8 en 9 (hieronder) gaan meer in detail op de vragen en de overeenstemmende scores. De nummering verwijst naar de Excel-vragenlijst die in januari 2017 naar de ziekenhuizen werd gestuurd.

Tabel 7: score voor het management

Vraag	Detail van de scores	Maximumscore per vraag
2.1.1 Bestaat er een visie en een beleidsplan over de toepassing van klinische farmacie in het ziekenhuis ?	Ja = 100 Neen = 0	100 punten
2.1.3 Werden er doelstellingen vastgesteld voor 2017 met betrekking tot de ontwikkeling of optimalisatie van de klinische farmacie ?	Ja = 100 Neen = 0	100 punten
2.2.1 Werd het activiteitenverslag, dat werd ingediend voor het jaar 2015 bij de FOD Volksgezondheid, en de perspectieven voorgesteld en besproken: *(meerdere antwoorden zijn mogelijk)*	○ binnen het MFC = 50 ○ met de Medische Raad = 25 ○ met de ziekenhuisdirectie = 50 ○ met de directie nursing = 25	150 punten
2.3.1 Heeft de ziekenhuisapotheker toegang tot de verschillende patiëntendossiers (medisch dossier, verpleegkundig dossier) ?	Ja = 100 Neen = 0 Gedeeltelijk = 50	100 punten
2.3.2 Een elektronisch farmaceutisch dossier is beschikbaar?	Ja = 100 Neen = 0 In ontwikkeling = 50	100 punten
2.3.3 Het elektronisch farmaceutisch dossier is toegankelijk voor andere zorgverstrekkers?	Ja = 50 Neen = 0 Gedeeltelijk = 25	50 punten
5.2 **- De standaard procesindicator wordt gemeten bij opname** **- De standaard procesindicator wordt gemeten bij ontslag**	Ja = 40 Neen = 0	80 punten
5.3 Er worden andere indicatoren gemeten	Ja = 20 Neen = 0	20 punten
Totaalscore		**700 -> 100 punten**

Tabel 8: Score van de niet-geïndividualiseerde activiteiten klinische farmacie

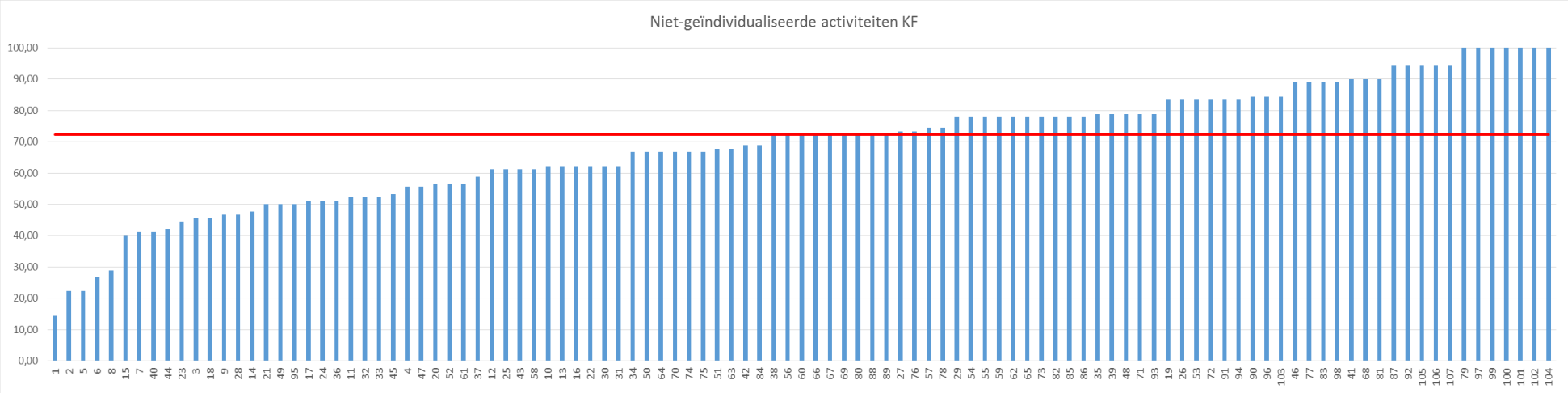
Vraag	Detail van de scores	Maximumscore per vraag
3.1. Bevordering van *medication reconciliation* gedurende het ganse zorgcontinuüm (opname, transfer en ontslag) **3.2. Promotie rond de veiligheid en de preventie van ongewenste effecten van geneesmiddelen** **3.3. Opstelling van protocollen voor therapeutische monitoring** **3.4. Ontwikkeling en verbetering van het elektronisch medisch voorschrift** **3.5. Ontwikkeling van tools ter ondersteuning van het voorschrijven** **3.6. Bevordering van een goed geneesmiddelengebruik bij de patiënten** **3.7. Bevordering van een goed geneesmiddelengebruik bij het zorgteam** **3.8. Implementatie van een procedure voor het beheer van hoog-risico medicatie** **3.9. Dienst voor farmaceutische informatie georganiseerd door de ziekenhuisapotheek voor de zorgverleners en/of de ambulante patiënten**	Er is geen activiteit gepland = 0 Indien minstens 1 activiteit beschreven en geïmplementeerd in heel het ziekenhuis = 100 punten Indien minstens 1 activiteit beschreven en gedeeltelijk geïmplementeerd wordt = 50 punten Indien minstens 1 activiteit beschreven wordt en in ontwikkeling is maar nog niet wordt toegepast = 10 punten **!!! Indien een aantal activiteiten worden uitgevoerd voor een vraag: de hoogste score = de eindscore** ***Bij voorbeeld : 1 activiteit wordt beschreven en geïmplementeerd in heel het ziekenhuis + 2 beschreven activiteiten die gedeeltelijk worden geïmplementeerd = 100 punten*** ***Bij voorbeeld : 1 beschreven activiteit die gedeeltelijk wordt geïmplementeerd + 1 beschreven activiteit in ontwikkeling = 50 punten***	100 punten
Totaalscore		**900 -> 100 punten**

Tabel 9: score van de geïndividualiseerde activiteiten klinische farmacie

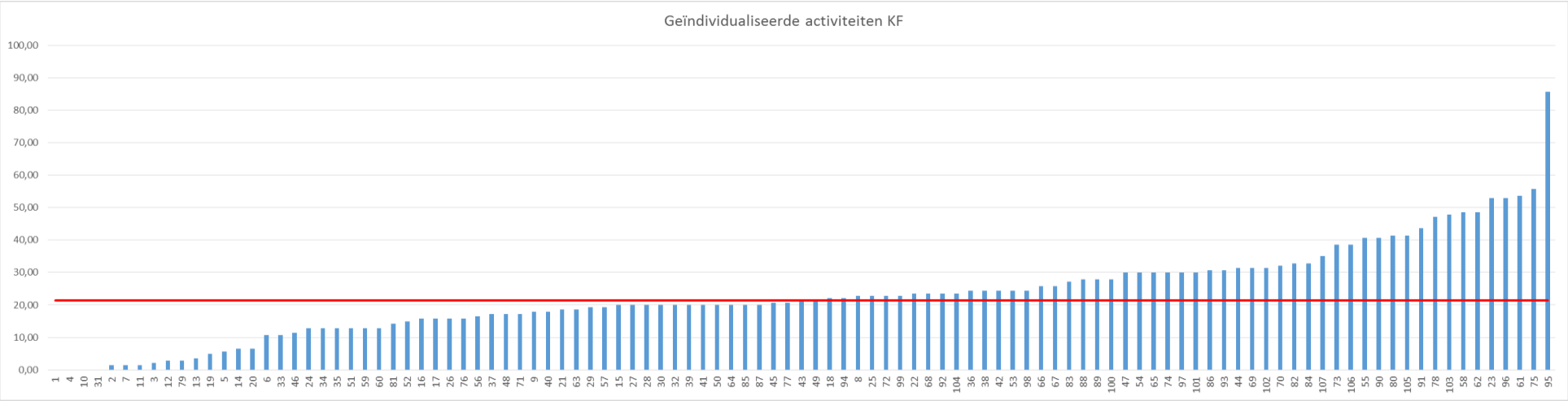
Vraag	Detail van de scores	Maximum-score
4.1.1 De anamnese van de thuismedicatie wordt uitgevoerd door de ziekenhuisapotheker (of de farmaceutisch-technisch assistent) volgens een uniforme methode/procedure eigen aan het ziekenhuis ? **4.1.5 De ziekenhuisapotheker stelt een volledige en geactualiseerde lijst van geneesmiddelen op ?** **4.2.1 Worden de geneesmiddelenvoorschriften gevalideerd (= nazicht en minimale analyse van voorschriften zonder consultatie van patiëntendossier) door de ziekenhuisapotheker vóór aflevering ?**	○ Ziekenhuisbreed = 80 ○ Van toepassing voor bepaalde afdelingen: - % bedden = 0% = 0 - % bedden = 0-25 % = 15 - % bedden = 25-50 % = 30 - % bedden = 50-75 % = 45 - % bedden = 75-100 % = 60 - % bedden = 100 % = 80 **Met indicator = + 20 punten** ○ In ontwikkeling maar nog niet van toepassing = 10 ○ Geen enkele activiteit is gepland voor deze actie = 0	100 punten
4.2.2 De ziekenhuisapotheker analyseert op een grondige manier de geneesmiddelenbehandeling van de patiënt en formuleert een advies voor een optimale therapie aan de artsen (= meer gedetailleerde farmacologische analyse met aanpassing van de behandeling van de patiënt) ? **4.3.1 De ziekenhuisapotheker voert de documentatie van de geneesmiddelenbehandeling bij ontslag van de patiënten uit volgens een standaardmethode ?** **4.3.2 De ziekenhuisapotheker stelt een medicatieschema op bij ontslag van de patiënt ?** **4.3.3 De ziekenhuisapotheker informeert de patiënt over zijn geneesmiddelenbehandeling ?**	○ Ziekenhuisbreed = 80 ○ Van toepassing voor bepaalde afdelingen: - % bedden = 0% = 0 - % bedden = 0-25 % = 15 - % bedden = 25-50 % = 30 - % bedden = 50-75 % = 45 - % bedden = 75-100 % = 60 - % bedden = 100 % = 80 ○ Enkel op vraag van de arts = 10 **Met indicator = + 20 punten** ○ In ontwikkeling maar nog niet van toepassing = 10 ○ Geen enkele activiteit is gepland voor deze actie = 0	100 punten
Totaalscore		**700 -> 100 punten**

8.2. Grafieken

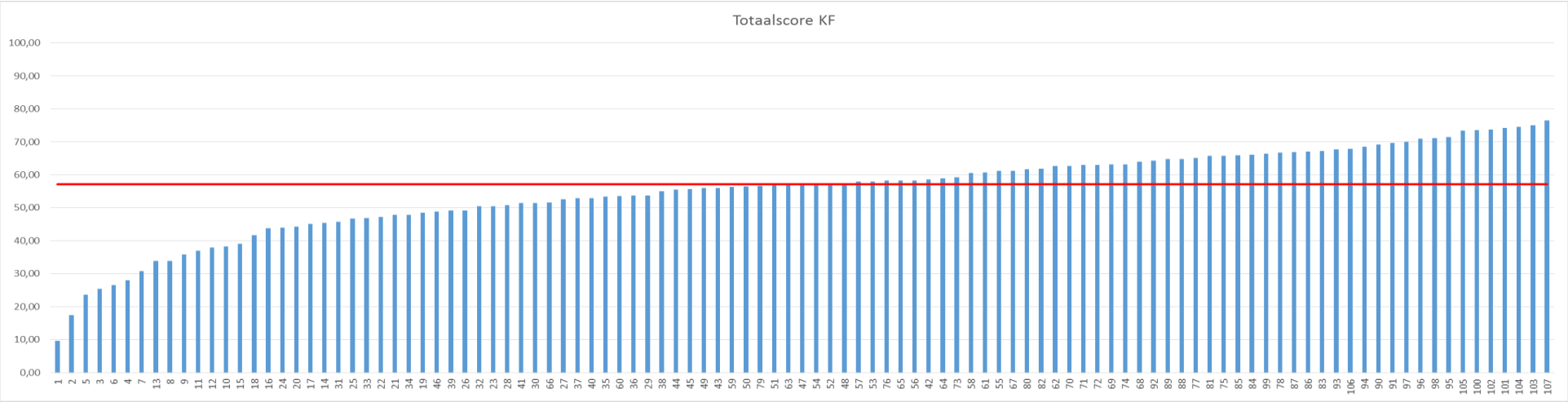
Figuur 282: Globale score per ziekenhuis voor het management met betrekking tot de ontwikkeling van de klinisch-farmaceutische activiteiten voor alle ziekenhuizen



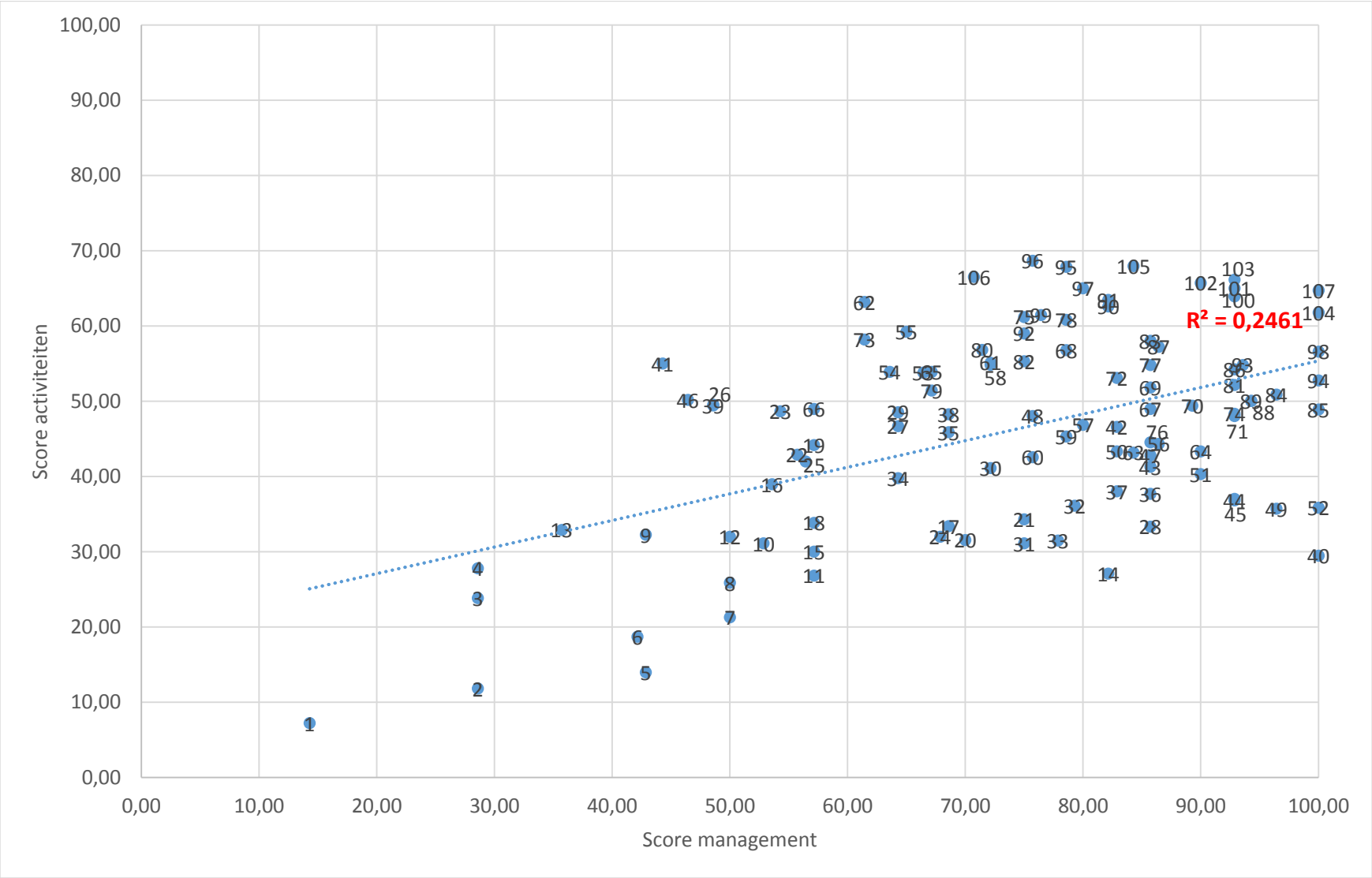
Figuur 4329: Globale score per ziekenhuis voor de niet-geïndividualiseerde klinisch-farmaceutische activiteiten voor alle ziekenhuizen



Figuur 304: Globale score per ziekenhuis voor de geïndividualiseerde klinisch-farmaceutische activiteiten voor alle ziekenhuizen



Figuur 315: Globale score per ziekenhuis voor de klinische farmacie

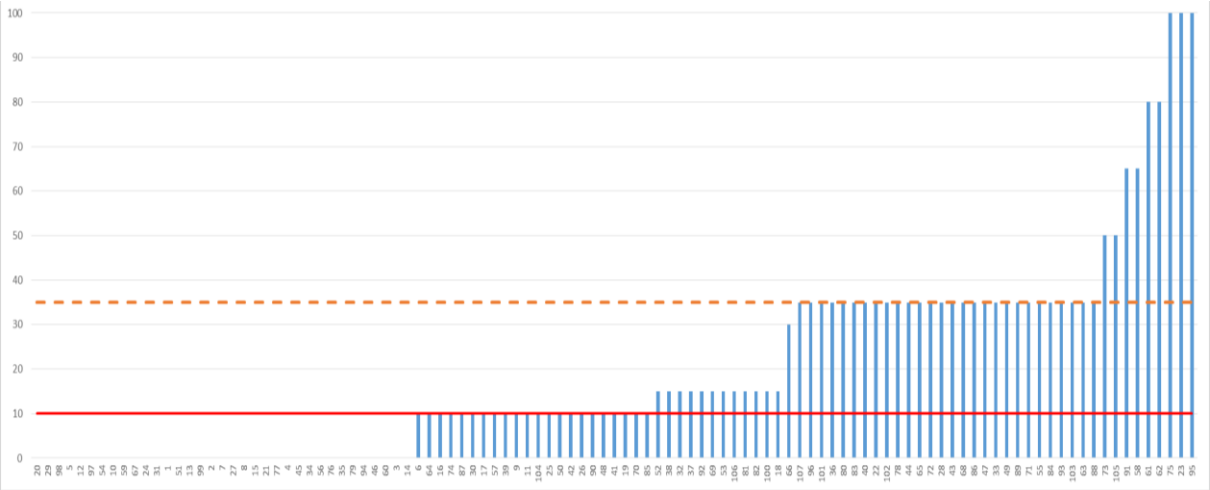


Figuur 326: correlatie tussen de score voor het management en de score voor alle klinisch-farmaceutische activiteiten (geïnd. + niet-geïnd.)

8.3. Semi-kwantitatieve analyse van de geïndividualiseerde activiteiten

8.3.1. Wordt de anamnese van de thuismedicatie uitgevoerd door de apotheker (of de farmaceutisch-technisch assistent) volgens een standaardmethode ?

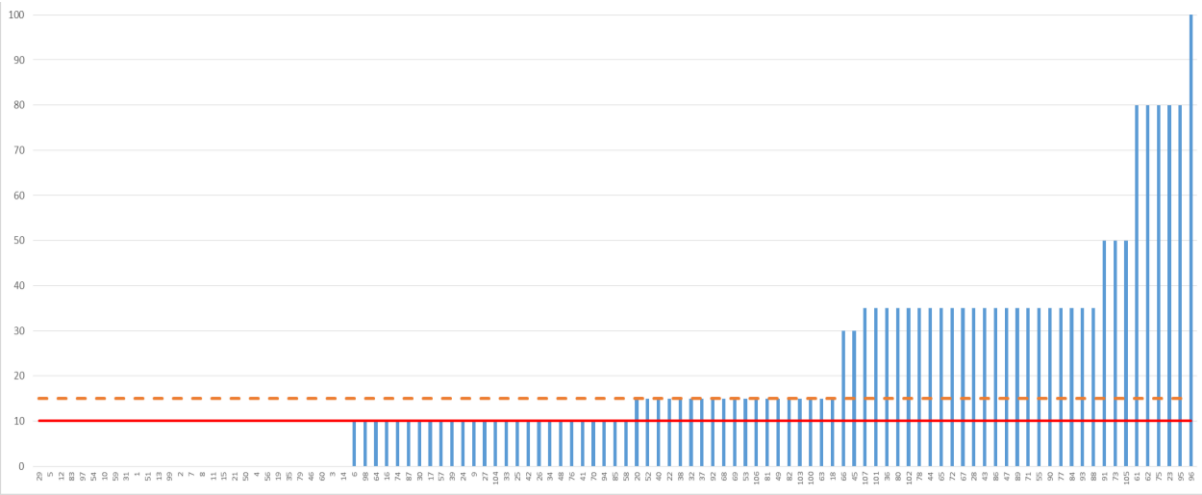
De mediaanscore van deze activiteit voor alle ziekenhuizen bedraagt 10 op 100 (volle lijn ▬). Voor de 72 ziekenhuizen die deze activiteit uitvoeren of ontwikkelen bedraagt de mediaan 35 op 100 (stippellijn - - -). Het gemiddelde van de scores voor de actieve ziekenhuizen is 29 op 100. Negen ziekenhuizen onderscheiden zich met scores hoger dan of gelijk aan 50. Drie ziekenhuizen die hebben aangegeven deze activiteit te beoefenen in één of meerdere diensten maar die het aantal bedden niet hebben gepreciseerd, werden geweerd uit de berekening van deze score. (Terug naar het rapport)



Figuur 33: score per ziekenhuis voor de anamnese van de thuismedicatie

8.3.2. De apotheker stelt een volledige en geactualiseerde lijst van geneesmiddelen op ?

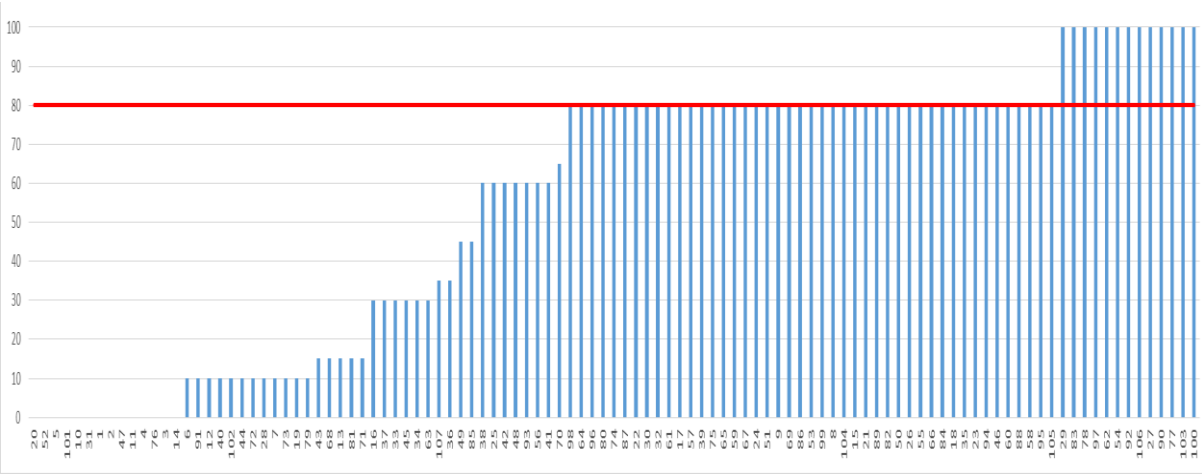
De mediaanscore van deze activiteit voor alle ziekenhuizen bedraagt 10 op 100 (volle lijn ▬). Voor de 78 ziekenhuizen die deze activiteit uitvoeren of ontwikkelen bedraagt de mediaanscore 15 op 100 (stippellijn - - -), terwijl het gemiddelde 26 op 100 bedraagt. Eén ziekenhuis werd niet opgenomen in de analyse bij gebrek aan voldoende informatie. Ook hier onderscheiden 9 ziekenhuizen zich met scores hoger dan of gelijk aan 50. (Terug naar het rapport)



Figuur 34 : score per ziekenhuis voor het opstellen van een volledige en geactualiseerde lijst van geneesmiddelen door de apotheker

8.3.3. Worden de geneesmiddelenvoorschriften gevalideerd door de apotheker vóór aflevering ?

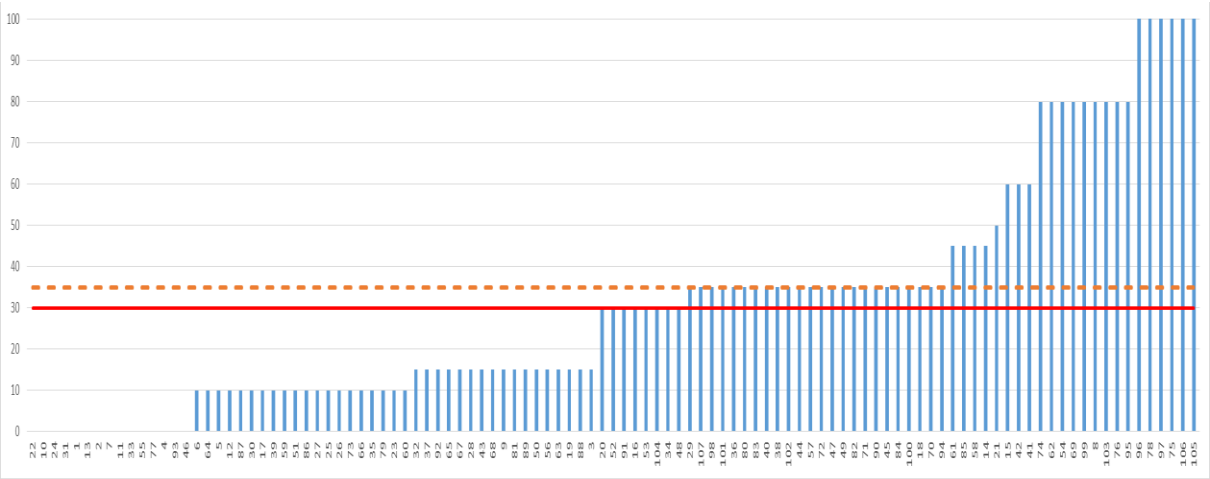
Deze activiteit is die waarvoor de scores het hoogst zijn. De praktijk van deze activiteit dekt dus het grootste aantal patiënten in de ziekenhuizen. De mediaanscore voor alle ziekenhuizen is namelijk 80 op 100 punten en de gemiddelde score is 55 op 100 punten. De mediaanscore is identiek (dus 80 punten) voor de 93 ziekenhuizen die ze uitvoeren of aan het ontwikkelen zijn, terwijl de gemiddelde score voor die laatste 64 op 100 is. Twee ziekenhuizen werden niet opgenomen in de analyse van deze score bij gebrek aan voldoende informatie. (Terug naar het rapport)



Figuur 49: score per ziekenhuis voor de validatie van de geneesmiddelenvoorschriften door de apotheker vóór aflevering

8.3.4. De ziekenhuisapotheker analyseert op een grondige manier de geneesmiddelenbehandeling van de patiënt en formuleert een advies voor een optimale therapie aan de artsen?

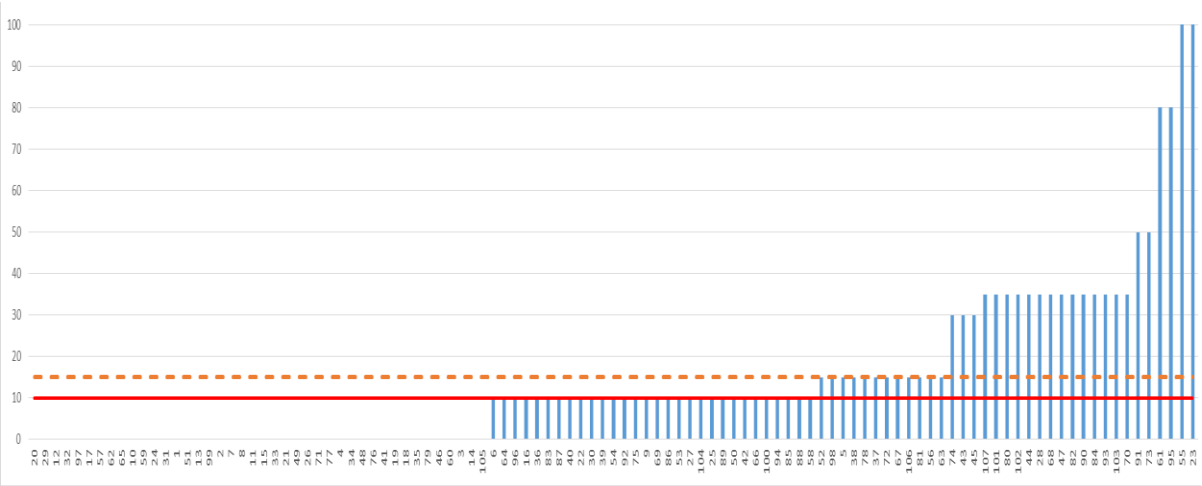
De mediaanscore van deze activiteit voor alle ziekenhuizen bedraagt 30 op 100 (volle lijn ▬) met een gemiddelde van 30,5 op 100 punten. Voor de 92 ziekenhuizen die deze activiteit uitvoeren of aan het ontwikkelen zijn, bedraagt de mediaanscore 35 op 100 (stippellijn - - -); de gemiddelde score is 35,5 punten. Vijf ziekenhuizen werden niet opgenomen in de analyse bij gebrek aan voldoende informatie. (Terug naar het rapport)



Figuur 50: score per ziekenhuis voor de grondige analyse van de geneesmiddelenbehandeling met formuleren van advies aan de arts

8.3.5. Het documenteren van de ontslagmedicatie door de ziekenhuisapotheker gebeurt volgens een standaardmethode ?

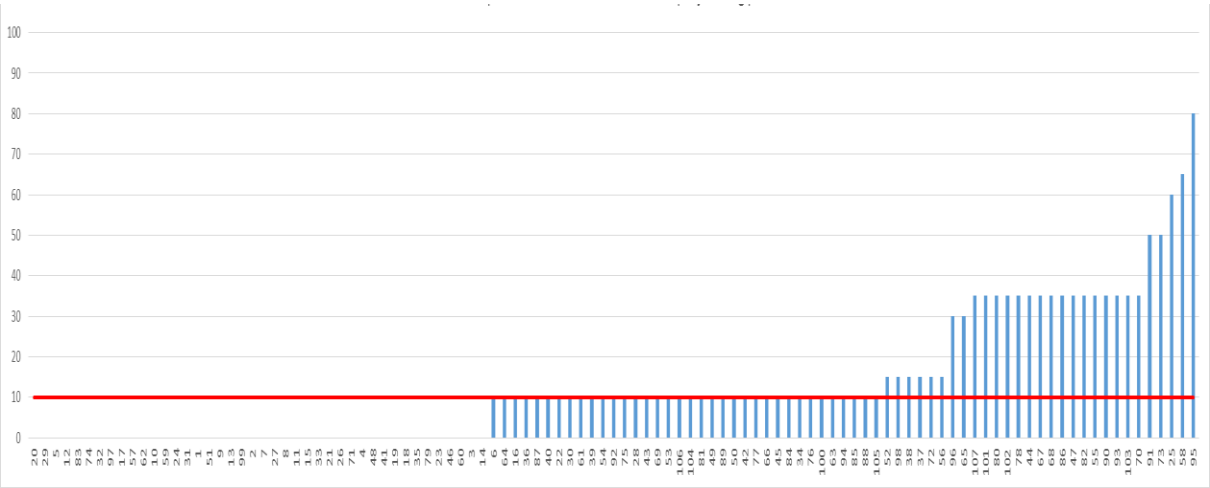
De mediaanscore van deze activiteit voor alle ziekenhuizen bedraagt 10 op 100 (volle lijn ▬) met een gemiddelde score van 14 op 100 punten. Voor de 65 ziekenhuizen die ze uitvoeren of aan het ontwikkelen zijn, bedraagt de mediaanscore 15 op 100 (stippellijn - - -), met een gemiddelde score voor die ziekenhuizen van 23,5 op 100 punten. Twee ziekenhuizen werden uitgesloten van de berekening bij gebrek aan voldoende informatie. (Terug naar het rapport)



Figuur 351: score per ziekenhuis voor het documenteren van de ontslagmedicatie volgens een standaardmethode

8.3.6. De ziekenhuisapotheker stelt een medicatieschema op bij ontslag ?

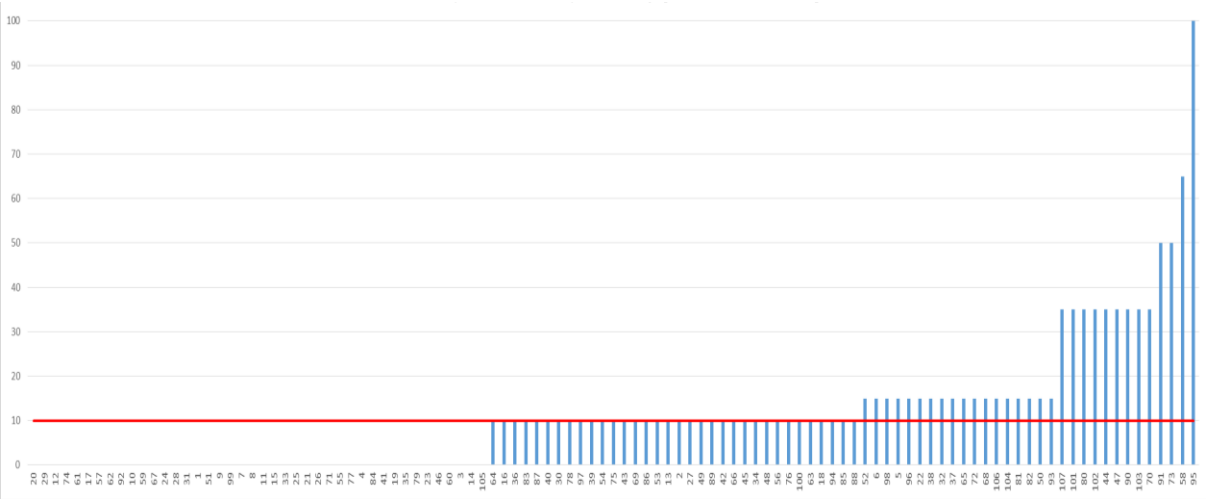
De mediaanscore van deze activiteit voor alle ziekenhuizen bedraagt 10 op 100 met een gemiddelde score van 13 op 100. Voor de 65 ziekenhuizen die deze activiteit uitvoeren of ontwikkelen is de mediaanscore identiek en het gemiddelde bedraagt 21 op 100. Een ziekenhuis werd uitgesloten van de analyse bij gebrek aan voldoende informatie. Vijf instellingen onderscheiden zich met scores hoger dan of gelijk aan 50. (Terug naar het rapport)



Figuur 362: score per ziekenhuis voor het opstellen van een medicatieschema bij ontslag

8.3.7. De ziekenhuisapotheker informeert de patiënt over zijn geneesmiddelenbehandeling ?

De mediaanscore van deze activiteit voor alle ziekenhuizen bedraagt 10 op 100. Terwijl de gemiddelde score 11 op 100 bedraagt, waarmee dit de minst ontwikkelde geïndividualiseerde activiteit klinische farmacie is. Voor de 65 ziekenhuizen die deze activiteit uitvoeren of ontwikkelen, is de mediaan identiek aan diegene de werd behaald voor alle ziekenhuizen, terwijl de gemiddelde score 18 op 100 is. Drie ziekenhuizen hebben niet voldoende informatie ingediend en werden uitgesloten van de analyse. Eén ziekenhuis onderscheidt zich daar zijn activiteit betrekking heeft op een beperkt aantal chronische patiënten. (Terug naar het rapport)



Figuur 373: score per ziekenhuis voor het informeren van de patiënt over zijn geneesmiddelenbehandeling door de ziekenhuisapotheker