

HET GEBRUIK VAN ELEKTRONISCHE PATIËNTENDOSSIERS DOOR VLAAMSE THUISVERPLEEGKUNDIGEN

EEN CROSS-SECTIONELE, DESCRIPTIEVE STUDIE

Aantal woorden: 6689 (exclusief woord vooraf, inhoudstabel, abstract, tabellen, bijlagen en bibliografie)

Niels Verhavert

Stamnummer: 01505780

Promotor: Prof. dr. Pascal Coorevits

Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad master in de richting master of science in de verpleegkunde en de vroedkunde

Academiejaar: 2016 – 2017





UNIVERSITEIT
GENT

HET GEBRUIK VAN ELEKTRONISCHE PATIËNTENDOSSIEREN DOOR VLAAMSE THUISVERPLEEGKUNDIGEN

EEN CROSS-SECTIONELE, DESCRIPTIEVE STUDIE

Aantal woorden: 6689

Niels Verhavert

Stamnummer: 01505780

Promotor: Prof. dr. Pascal Coorevits

Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad master in de richting master of science in de verpleegkunde en de vroedkunde

Academiejaar: 2016 – 2017

Inhoudstabel

Woord vooraf	1
Abstract (Nederlands)	2
Abstract (Engels)	3
I. Inleiding	4
II. Methode	7
1. Onderzoeksvraag en onderzoeksopzet	7
1.1. <i>Design</i>	7
2. Doelpopulatie	7
3. Steekproef en setting	7
3.1. <i>In- en exclusiecriteria</i>	7
3.2. <i>Selectie en rekrutering van participanten</i>	8
4. Meetinstrument	8
4.1. <i>Ontwikkeling</i>	8
4.2. <i>Psychometrische evaluatie</i>	9
4.3. <i>Finaliseren en distribueren van vragenlijst</i>	11
4.4. <i>Datacollectie</i>	11
5. Data-analyse	12
5.1. <i>Beschrijvende statistiek</i>	12
5.2. <i>Verklarende statistiek</i>	12
6. Ethische beschouwingen	13
III. Resultaten	14
1. Socio-demografische gegevens.....	14
2. DEEL 1: Functionaliteiten voor de gebruiker in het elektronisch dossier	16
2.1. <i>Beschrijvende statistiek</i>	16
2.2. <i>Verklarende statistiek</i>	17
3. DEEL 2: Registratie van patiëntendata in het elektronisch dossier	20
3.1. <i>Beschrijvende statistiek</i>	20
3.2. <i>Verklarende statistiek</i>	24
IV. Discussie	27

V. Conclusie.....	31
Referentielijst.....	32
Bijlage 1: Informatiebrief voor de producenten.....	34
Bijlage 2: Informatiebrief en Informed Consent voor het expertenpanel	36
Bijlage 3: Gefinaliseerde vragenlijst voor datacollectie	40
Bijlage 4: Percentages en absolute aantallen voor de antwoordopties ‘nooit’ per item op de vragenlijst.....	50
Bijlage 5: Medianen, kwartielen per item en p-waarden voor beide hypothesen.....	52
Bijlage 6: Medianen en kwartielen per leeftijdsgroep en gebruikersgroep van het huidige elektronische dossier	54

Woord vooraf

De thuiszorgsetting heeft mij sinds het eerste jaar van de basisopleiding tot bachelor verpleegkundige aangesproken. Mijn voorliefde voor informatica en alles wat met elektronica te maken heeft, wekte mijn interesse om het elektronische patiëntendossier van naderbij te bestuderen. Doorheen de bachelor- en masteropleiding stelde ik mij als jobstudent in de thuisverpleging vragen bij de uitgebreidheid van het elektronische patiëntendossier en het contrast met de beperktheid in gebruik van al die functies en opties in praktijk.

Ik wil daarom in de eerste plaats prof. dr. Coorevits bedanken om mij de kans te geven deze bevindingen in een thesisscriptie te mogen uitwerken en mij daarbij te begeleiden. Door zijn luisterend oor en kritische blik heb ik kunnen groeien tot een masterverpleegkundige die zich klaar voelt om de arbeidsmarkt te betreden.

Ook een woord van dank aan mijn vrienden, ouders en in het bijzonder mijn broers, die mij het goede voorbeeld hebben gegeven om door te zetten en steeds voor mij klaarstonden met raad en steun wanneer het nodig was.

Dank aan iedereen die heeft meegewerkt om dit onderzoek te kunnen uitvoeren; de experten die meehielpen om de vragenlijst te valideren, de thuisverpleegkundigen die de vragenlijst invulden en alle andere contactpersonen die mij informatie en kennis hebben bijgebracht. In het bijzonder wil ik daarom het Nationaal Verbond van Katholieke Vlaamse Verpleegkundigen en Vroedvrouwen (NVKVV) en de softwareproducenten bedanken om de vragenlijst te verspreiden onder thuisverpleegkundigen en op die manier dit onderzoek medemogelijk te maken.

Als laatste wil ik ook nog de kerndocenten van de opleiding bedanken voor alle inspanningen en korte nachten om deze opleiding vorm te geven en mij de kans te geven om als masterverpleegkundige te kunnen afstuderen.

Abstract (Nederlands)

Probleemstelling: Elektronische patiëntendossiers hebben hun weg gevonden in de praktijk van de thuisverpleegkundige. De overheid legt inhoudelijke en vormgevende regels op waaraan elektronische patiëntendossiers moeten voldoen om het kwaliteitslabel van 'gehomologeerd softwarepakket' te krijgen. In Vlaanderen ontbreekt onderzoek naar de gebruiksgewoonten van thuisverpleegkundigen in het gehomologeerde, elektronische patiëntendossier.

Doelstelling: Het doel van dit onderzoek is de gebruiksgewoonten van Vlaamse thuisverpleegkundigen inzake gehomologeerde, elektronische patiëntendossiers in kaart te brengen.

Methodologie: Er werd in twee fasen gewerkt. In de eerste fase werd een gesloten vragenlijst opgesteld en gevalideerd door middel van een Delphistudie. In de tweede fase werd deze vragenlijst afgenomen bij Vlaamse thuisverpleegkundigen. De steekproef werd op twee manieren getrokken: enerzijds werd gewerkt met een gestratificeerde steekproef via de producenten van gehomologeerde dossiers. Anderzijds werden via een gemakkelijkssteekproef zoveel mogelijk Vlaamse thuisverpleegkundigen bereikt.

Resultaten: Er werd een significant verband gevonden tussen leeftijd en het gebruik van opties en functies in het elektronisch dossier. Er werd ook een significant verband gevonden tussen het aantal jaar dat de thuisverpleegkundige het huidige softwarepakket gebruikt en het gebruik van opties en functies. De jongste groep thuisverpleegkundigen lijkt minder opties en functies in het dossier te gebruiken. Thuisverpleegkundigen die langer met de huidige software voor elektronische dossiers werken, gebruik meer opties en functies. De redenen waarom bepaalde functies niet gebruikt worden, zijn vaak verdeeld.

Conclusie: In het kader van de homologatiecriteria door de Vlaamse overheid, is verder onderzoek nodig naar gebruiksgewoonten en praktijknoden van Vlaamse thuisverpleegkundigen om het elektronisch dossier efficiënter in gebruik te maken.

Abstract (Engels)

Background: Electronic health records are widely being used by home care nurses. Governmental regulation assures that electronic health records meet certain quality standards. Software packages which have been granted this quality label are called 'homologated software packages'.

There is currently no research available about usage patterns of Flemish home care nurses in homologated software packages.

Purpose: The purpose of this paper is to investigate usage patterns of Flemish home care nurses in homologated software for electronic health care records.

Method: This research was conducted in two phases. The first phase involved designing a questionnaire. Validation took place using the Delphi-method. The questionnaire was used in a second phase to gather data on Flemish home care nurses. Firstly, a stratified sample was drawn by contacting producers of homologated software. Secondly, a convenience sample was taken to reach as many home care nurses as possible.

Results: There is a significant association for age and years of usage of the current software, with usage of options and functionalities in the electronic health record. Young home care nurses use less options and functionalities. Home care nurses who are using the same software over a longer period, use more options and functions. The reasons for not using certain functionalities are mostly divided.

Conclusion: Further research for usage patterns and practical needs of Flemish home care nurses is needed to help shaping governmental policy for homologation criteria. This will make electronic health records more efficient to use.

DE MASTERPROEF IS IN ARTIKELVORM GESCHREVEN. DE UITGEBREIDE RAPPORTAGE VAN DE SYSTEMATISCHE LITERATUURSTUDIE MAAKT GEEN DEEL UIT VAN HET GESCHREVEN ARTIKEL. DE LITERATUURSTUDIE WERD EERDER BEOORDEELD IN HET GELIJKGENOEMDE OPLEIDINGSONDERDEEL.

I. Inleiding

Het gebruik van elektronica in de gezondheidszorg heeft een onvervangbare plaats ingenomen in de medische en paramedische wereld. Elektronica wordt niet enkel voor diagnostische en curatieve doeleinden gebruikt, maar ook als communicatiemiddel om snel intra- en interdisciplinair contact te leggen tussen zorgverleners (Simon et al. 2008). Een voorbeeld hiervan is het elektronisch patiëntendossier. Dit krijgt in de wetenschappelijke, medische wereld de laatste jaren veel aandacht (Likourezos et al. 2004, Cho et al. 2016).

Het elektronisch patiëntendossier (EPD) is een online dossier dat per patiënt door (para-)medici wordt bijgehouden en geüpdatet. Het heeft als doel om relevante gezondheidsinformatie van de patiënt te bieden. Die informatie bestaat voornamelijk uit demografische gegevens, diagnoses en prognoses, voorgeschiedenis, medicatie, vitale parameters, observaties, data van klinisch onderzoek en zoveel meer (Vreeman et al. 2006, Simon et al. 2008). In de literatuur wordt ook gesproken van een 'elektronisch, verpleegkundig patiëntendossier'. Dit is een onderdeel van het elektronische patiëntendossier waarvan de input specifiek bedoeld is voor verpleegkundige zorg (Cho et al. 2016).

Elektronische patiëntendossiers worden op meerdere terminals gebruikt, gaande van een vaste computer tot een tablet of een smartphone.

Het elektronische patiëntendossier wordt reeds lange tijd in ziekenhuizen van hoge-inkomenslanden - zoals België - gebruikt. Initieel werd het enkel gebruikt om administratieve zaken te faciliteren. Het nieuwe, ICT-gemedieerde, millennium tracht echter tal van klinische functies aan het EPD te koppelen. Via een centraal netwerk kunnen zowel medici als paramedici binnen de instelling de patiëntendossiers raadplegen, aanvullen en bijwerken, zonder dat ze van de ene zorgverlener naar de andere moeten worden gebracht. Deze evolutie heeft een positieve invloed op de efficiëntie, effectiviteit, kwaliteit en veiligheid van de zorg

(Simon et al. 2008, Meade et al. 2009). Ook in de thuiszorgsetting wordt momenteel de overschakeling gemaakt naar elektronische patiëntendossiers. De ontwikkeling en het gebruik ervan staat echter minder ver dan in de ziekenhuissetting, ondanks de vernoemde voordelen (Volksgezondheid 2016).

Het elektronisch patiëntendossier biedt enkele voordelen ten opzichte van een papieren patiëntendossier. Alle informatie over de patiënt kan meteen met alle belanghebbende gezondheidsmedewerkers gedeeld worden op hetzelfde moment en iedereen beschikt steeds over de meest recente informatie. Die informatie kan ook gedurende lange tijd bijgehouden worden, zonder dat ze fysiek plaats inneemt. Tijdens consultaties kan via zoekfuncties snel de gewenste informatie worden weergegeven, wat bij manuele dossiers al omslachtiger is (Meade et al. 2009). Deze doeltreffende manier van informatieverwerking staat het verder verwerken van deze data toe om onder andere wetenschappelijk- en medisch-epidemiologisch onderzoek te doen (Barry et al. 2006).

Ondanks al deze voordelen, wordt er in onderzoek weinig aandacht besteed aan hoe de functionaliteiten van een elektronische patiëntendossiers precies worden gebruikt, zeker wanneer de onderzoekspopulatie verpleegkundigen betreft (Likourezos et al. 2004, Shachak et al. 2008, Simon et al. 2008). Functionaliteiten zijn de opties, functies en mogelijkheden, zoals: het registreren van de KATZ-schaalscore bij elke patiënt, het opvragen van ziekteverzekeringgegevens, het doorsturen van patiëntengegevens naar externe zorgverleners via een PMF-bestand etc., die in het systeem van het elektronisch dossier zijn vervat. In de literatuur is geen onderzoek voor handen die de gebruiksgewoonten van Vlaamse thuisverpleegkundigen in kaart brengt.

In de praktijk vertaalt dit tekort aan onderzoek zich in twee parallelle trends: enerzijds stijgt het gebruik van en de aandacht voor elektronische patiëntendossiers door de veelbelovende voordelen. Anderzijds benutten gezondheidsmedewerkers vaak maar een kleine fractie van de software of zijn ze niet helemaal tevreden over het elektronische systeem doordat de software niet volledig is afgestemd op de gebruiksgewoonten van de zorgverlener (Cabitza 2012, Cho et al. 2016). In België is het de taak van het eHealth-platform om

kwaliteitscriteria te ontwikkelen en op te leggen aan elektronische patiëntendossiers. Deze overheidsinstantie organiseert screeningsprocedures van elektronische patiëntendossiers die op de Belgische markt zijn en toetst deze op het voldoen aan deze kwaliteitscriteria. Softwarepakketten die hieraan voldoen, worden gehomologeerde softwarepakketten genoemd. Voorlopig is het gebruik van gehomologeerde software niet verplicht in België, maar de overheid denkt eraan om dit in de toekomst te veranderen (Volksgezondheid 2016). Het eHealth-platform erkent momenteel dertien producenten van elektronische patiëntendossiers als zijnde gehomologeerde softwareproducenten in Vlaanderen.

Het bovenstaande situeert een reële nood aan onderzoek naar het gebruik van functionaliteiten van een elektronisch patiëntendossier. Dergelijk onderzoek laat softwareproducenten immers toe zicht te krijgen op de gebruiksgewoonten van thuisverpleegkundigen zodat zij de software daarop kunnen afstemmen. Verder kunnen de onderzoeksresultaten een leidraad bieden aan het eHealth-platform van de overheid, om de homologatiecriteria verder af te stemmen op datgene wat verpleegkundigen gebruiken (en niet gebruiken) in een elektronisch patiëntendossier.

II. Methode

1. Onderzoeksvraag en onderzoeksopzet

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van het functiegebruik van elektronische patiëntendossiers door thuisverpleegkundigen. Concreet geeft dit onderzoek antwoord op volgende vraag: ‘Welke opties en functionaliteiten worden al dan niet ingevuld en/of bijgewerkt in een elektronisch patiëntendossier door Vlaamse thuisverpleegkundigen?’.

1.1. Design

Deze scriptie betreft een kwantitatieve, niet-experimentele studie in de vorm van een cross-sectioneel, beschrijvend onderzoek. Er werd in twee fasen gewerkt: eerst werd een meetinstrument ontwikkeld en psychometrisch geëvalueerd, nadien werd het meetinstrument aangewend voor datacollectie- en analyse.

2. Doelpopulatie

Er werd onderzoek gedaan bij Vlaamse thuisverpleegkundigen. Zowel zelfstandige thuisverpleegkundigen als thuisverpleegkundigen die in een organisatie werken, werden geïnccludeerd in het onderzoek.

Het onderzoek richt zich specifiek op thuisverpleegkundigen die gebruik maken van een gehomologeerd softwarepakket.

3. Steekproef en setting

De datacollectie gebeurde elektronisch en strekt zich over alle thuisverpleegkundigen in Vlaanderen die met een gehomologeerd, elektronisch patiëntendossier werken.

3.1. In- en exclusiecriteria

De steekproef moet tewerkgesteld zijn als thuisverpleegkundige in Vlaanderen én met een gehomologeerd, elektronisch patiëntendossier werken.

Gezien het onderzoek zich richt op alle thuisverpleegkundigen in Vlaanderen, ongeacht extra beroepstitel of arbeidsvoorwaarden, worden geen exclusiecriteria opgelegd.

3.2. Selectie en rekrutering van participanten

De participanten werden in twee fasen gerekruteerd. Eerst werd gewerkt met een gestratificeerde, willekeurige steekproef via softwareproducenten van elektronische patiëntendossiers. Dit om te garanderen dat de verkregen data representatief is voor de gebruiksgewoonten van de dertien gehomologeerde softwarepakketten. Vervolgens werd met een gemakkelijkssteekproef gewerkt, om zoveel mogelijk thuisverpleegkundigen te kunnen bereiken en te anticiperen op een lage responsratio.

De stratificatie uit de eerste rekruteringsronde vond plaats op basis van het aantal gehomologeerde softwarepakketten. In Vlaanderen zijn dit er dertien. Zij werden gecontacteerd via mail met duiding van het onderzoek en vraag tot deelname (zie bijlage 1). Indien de producenten toestemden, werd hen een individuele nummerlijst met vijftig ad random nummers voorzien, die werd gegenereerd in SPSS. Met deze lijst werden vijftig willekeurige thuisverpleegkundigen uit het klantenbestand getrokken door de producenten. De geselecteerde thuisverpleegkundigen werden door de producent via mail gecontacteerd met in bijlage een informatiebrief en een link naar de vragenlijst.

4. Meetinstrument

De datacollectie werd voorafgegaan door een initiële fase waarin de vragenlijst werd ontwikkeld en psychometrisch gevalideerd.

4.1. Ontwikkeling

In de literatuur zijn enkele artikels voor handen die het gebruik van een gevalideerde vragenlijst aanbevelen om het gebruik van opties en functies in een elektronisch dossier in kaart te brengen (Laerum et al. 2001, Lejbkowicz et al. 2004, Hogan et al. 2010, Poon et al. 2010, Gordon et al. 2015). Bestaande vragenlijsten situeren zich echter binnen een Amerikaanse of andere internationale zorgcontext. Het gebruiken daarvan lijkt dermate ongeschikt door de unieke organisatie en regulatie van het Vlaamse gezondheidszorgsysteem. Er werd beslist om zelf een meetinstrument te ontwikkelen.

Er werd geopteerd voor een gesloten vragenlijst, aangezien dit de mogelijkheid biedt om grote, gestandaardiseerde datahoeveelheden te verzamelen en te analyseren.

De vragenlijst werd opgesteld aan de hand van een overheidsdocument uit 2014 waarin alle homologatiecriteria zijn uitgeschreven waaraan een softwarepakket moet voldoen (RAMIT, 2014).

Dit document beschrijft drie rollen in het gebruik van elektronische patiëntendossiers: systeembeheerder, administratief gebruiker en klinisch gebruiker. Aangezien dit onderzoek tot doel heeft om de gebruiksgewoonten van de thuisverpleegkundige zelf in kaart te brengen, werden geen criteria gebruikt die onder het gebruik van de systeembeheerder vallen. De administratieve gebruiker kan in een organisatie verschillend zijn van de thuisverpleegkundige. Zelfstandige thuisverpleegkundigen kunnen echter ook de administratieve gebruiker zijn. Dit wordt ook bevraagd op de uiteindelijke vragenlijst.

De vragenlijst werd in het Nederlands opgesteld.

4.2. Psychometrische evaluatie

Om de inhoudsvaliditeit van de ontwikkelde vragenlijst na te gaan, werd een Delphi-procedure van twee ronden gehouden met een groep experts. Er werd gekozen om in elke ronde een balans te houden tussen experts met technische kennis rond de homologatiecriteria enerzijds en experts met kennis over het gebruik van elektronische patiëntendossiers in de praktijk anderzijds.

De Delphi-procedure vond plaats via mail. Dit gaf de experts de tijd om na te denken over de beoordeling van de items. Op deze manier werd ook tegemoetgekomen aan de organisatorische aspecten van het houden van een fysieke Delphi-procedure.

Er werkten vier experts mee aan beide Delphi-procedures. De promotor van deze thesisscriptie is de eerste expert. Hij werkt actief mee aan projecten rond homologatiescreenings van elektronische patiëntendossiers en doceert daarbij ook onderzoeksmethodologie en biostatistiek aan de universiteit van Gent. De tweede expert is een onderzoeker aan de Universiteit Gent die nauw samenwerkt

met het Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering rond homologatie van elektronische patiëntendossierpakketten. De derde expert is een ICT-coördinator van het Wit-Gele Kruis die ook meewerkt aan het homologatieproces en als laatste werd ook een zelfstandige thuisverpleegkundige opgenomen in het Delphi-panel.

De groep experts ontvingen een maand voor aanvang van het panel een e-mail met informatie en de vraag tot deelname (, [zie bijlage 2](#)), zodat tijdig op weigering tot deelname kon worden geanticipeerd.

Bij aanvang van het expertpanel werd een informatiebrief en een informed consent doorgemailed naar de experts. Er werd gevraagd om elk item van de vragenlijst te beoordelen op een vier-punt Likertschaal, waarbij score 1 = niet relevant, score 2 = weinig relevant, score 3 = redelijk relevant en score 4 = zeer relevant. Voor elk item werd vervolgens een item content validity index [I-CVI] berekend door het aantal experts die een item als 'redelijk relevant' of 'zeer relevant' hebben gegeven, te delen door het totale aantal experts in het panel (vier).

Bij een expertpanel met vier experts, raadt de literatuur (Polit & Beck 2012, Shi et al. 2012) aan om enkel een item als aanvaardbaar te beschouwen voor de vragenlijst, als alle vier de experts het als 'redelijk relevant' of 'zeer relevant' hebben gescoord. Elk item waarbij één of meer van de experts het als 'weinig relevant' of 'niet relevant' scoorde, werd uit de vragenlijst gehaald. Na de eerste Delphi-ronde werden in totaal drie items uit de vragenlijst verwijderd.

Er werd ook een scale content validity index voor de volledige vragenlijst berekend door het gemiddelde te berekenen van de scores van alle experts [S-CVI/Ave]. De vragenlijst scoorde 0,92 voor de eerste Delphi-ronde. Dit ligt boven de grens van excellente inhoudsvaliditeit.

Daar waar de experts voorstellen gaven tot aanpassing of herformulering, werd de vragenlijst herwerkt.

De vragenlijst werd nadien aan een tweede ronde met dezelfde experts voorgelegd. De experts werden opnieuw gevraagd om elk item op dezelfde vier-

punt Likertschaal te quoteren. Op enkele semantische details na, was er algemene consensus tussen de experts over de vragenlijst. Op basis van die resultaten werd de vragenlijst gefinaliseerd en werd opnieuw een schaal-content validity index [S-CVI/Ave] berekend. Deze bedraagt 1.0. Geen enkel item werd in de tweede Delphi-ronde minder dan 'redelijk relevant' gescoord. Als gevolg werd na deze tweede ronde geen enkel item uit de vragenlijst verwijderd.

4.3. Finaliseren en distribueren van vragenlijst

De gefinaliseerde vragenlijst bestaat uit 51 items. Het eerste deel van de vragenlijst bevat uit vijftien items die de socio-demografische eigenschappen van de thuisverpleegkundige in kaart brengen. Het tweede deel van de vragenlijst is opgedeeld in twee subdelen. Het eerste subdeel bestaat uit zes vragen die het gebruik van aanwezige functies in het elektronisch dossier door de thuisverpleegkundige bevragen. Het tweede subdeel bestaat uit dertig vragen die peilen naar het registratiepatroon van gezondheidsgegevens door de thuisverpleegkundige.

De vragenlijst werd opgesteld in 'LimeSurvey'. De vragen werden zo ingesteld dat geen enkele vraag kon worden overgeslagen. De gestratificeerde steekproef kreeg via de producenten een uitnodiging tot deelname aan het onderzoek. De gemakkelijkssteekproef werd via mail of sociale media uitgenodigd tot deelname. Het introductiescherm van de vragenlijst gaf eerst de informatiebrief weer. Op het einde van de vragenlijst werd de thuisverpleegkundige bedankt voor de deelname en werd een hyperlink naar het emailadres van de onderzoeker gegeven, zodat deze kon worden gecontacteerd bij vragen of opmerkingen. Er werd gerekend dat het invullen van de vragenlijst ongeveer tien minuten duurt. Zie bijlage 3 voor de gefinaliseerde vragenlijst.

4.4. Datacollectie

De datacollectie vond plaats van 24 maart tot 7 mei. Via de gestratificeerde steekproef gingen uiteindelijk zes van de dertien softwareproducenten akkoord om mee te werken aan het onderzoek.

5. Data-analyse

Er werd gebruik gemaakt IBM® SPSS® Statistics (versie 24, IBM-corporation, New York, NY). Alle variabelen zijn categorische variabelen. De socio-demografische variabelen die betrekking hebben op het soort softwarepakket werden niet opgenomen in de data-analyse, om de privacy van de softwareproducenten en thuisverpleegkundigen te bewaren.

Alle variabelen werden gedupliceerd naar nieuwe variabelen waarbij alle antwoordcategorieën voor 'nooit' werden samengenomen. Hierbij betekent 1 = de functie wordt altijd gebruikt en 6 = de functie wordt nooit gebruikt. Op deze manier kon een uitspraak worden gedaan over het gebruik van functionaliteiten enerzijds, en de reden voor de antwoordmogelijkheid 'nooit' anderzijds.

5.1. Beschrijvende statistiek

De socio-demografische variabelen worden weergegeven door percentages en absolute aantallen, alsook de antwoordopties voor 'nooit' bij elk item op de vragenlijst (zie bijlage 4). Het frequentiegebruik van de items op de vragenlijst wordt weergegeven door medianen en interkwartielintervallen (zie bijlage 5). Medianen en interkwartielintervallen worden ook weergegeven per leeftijdsgroep en gebruikersgroep van het huidige elektronische dossier (zie bijlage 6).

5.2. Verklarende statistiek

Het verwerken van de descriptieve data gaf zicht op enkele trends in het gebruik van elektronische patiëntendossiers door Vlaamse thuisverpleegkundigen. In het kader van deze scriptie werd gekozen om (1) na te gaan of er een verschil is in het gebruik van opties en functies door Vlaamse thuisverpleegkundigen in verschillende leeftijdsklassen, en (2) of het gebruik van opties en functies door Vlaamse thuisverpleegkundigen afhangt van het aantal jaar dat men het EPD reeds gebruikt.

Beide zaken werden niet-parametrisch getest door middel van de Kruskal-Wallis test. Als een significant resultaat werd gevonden, werd post-hoc een Mann-Whitney U test uitgevoerd om twee aan twee na te gaan welke groepen onderling significant van elkaar verschillen. Hierbij werden de mean ranks geïnterpreteerd. Een lagere mean rank werd geïnterpreteerd door een hoger gebruik van de functie in het elektronisch dossier. De score 'één' indiceert immers dat de functie

altijd wordt gebruikt, de score 'zes', nooit. Dit is analoog voor het interpreteren van de medianen en interkwartielintervallen.

Bij de post-hoc Mann-Whitney U testen werd manueel een Bonferroni-correctie toegepast. Voor beide testen werd steeds de p-waarde gerapporteerd (zie bijlage 5). Een resultaat werd als significant beschouwd wanneer $p \leq 0,05$ is.

6. Ethische beschouwingen

Voor dit onderzoek werd goedkeuring verkregen van het ethisch comité van de Universiteit Gent (B670201630323).

Zowel de thuisverpleegkundigen waarbij datacollectie werd gehouden, als experts voor de Delphi-procedure, als de softwareproducenten ontvingen een informatiedocument waarin het onderzoek werd geduid en de vrijwillige participatie tot het onderzoek werd gekaderd. De experts ondertekenden een informed consent om de vragenlijst te valideren. De thuisverpleegkundigen gaven hun expliciet akkoord tot deelname en het laten verwerken van hun geanonimiseerde gegevens, door het aanklikken van het eerste item op de vragenlijst dat daar specifiek naar peilde.

De data werd op volstrekt anonieme wijze verzameld; de online tool die gebruikt werd om de vragenlijst af te nemen houdt geen persoonsgegevens bij. Dit werd ook duidelijk gecommuniceerd naar de participanten in de informatiebrief.

De universiteit van Gent heeft zich ingedekt tegen schade die de participanten konden oplopen door het onderzoek, door middel van een verzekering.

III. Resultaten

Gedurende zes weken vulden in totaal 257 thuisverpleegkundigen de vragenlijst volledig in. Zeven responses werden uit de datalist gehaald omdat ze niet tewerkgesteld zijn als thuisverpleegkundige. Dertien responses werden geëxcludeerd omdat niet kon achterhaald worden of ze met een gehomologeerd softwarepakket werkten. In totaal werden 237 responses opgenomen in de data-analyse.

1. Socio-demografische gegevens

Tabel 1: Socio-demografische gegevens van de respondenten op de vragenlijst

Variabele	Resultaten	Aantallen
ALGEMEEN		
Geslacht	Man	17,7% (n = 42)
	Vrouw	82,3% (n = 195)
Leeftijdsklasse	21 t.e.m. 31 jaar	17,3% (n = 41)
	32 t.e.m. 41 jaar	21,9% (n = 52)
	42 t.e.m. 51 jaar	26,6% (n = 63)
	52 en ouder	34,2% (n = 81)
OPLEIDING		
Hoogst behaalde diploma	HBO5 verpleegkunde	36,7% (n = 87)
	Bachelor verpleegkunde	57,8% (n = 137)
	Bachelor vroedkunde	0,4% (n = 1)
	Master verpleegkunde, GVO of management- en beleid	5,1% (n = 12)
Aantal jaar afgestudeerd	≤ 10 jaar	24,1% (n = 57)
	11 t.e.m. 20 jaar	21,9% (n = 52)
	21 t.e.m. 30 jaar	21,9% (n = 52)
	> 30 jaar	32,1% (n = 76)
WERKCONTEXT		
Tewerkstelling	Zelfstandig	83,5% (n = 198)
	Organisatie	14,8% (n = 35)
	Beiden	1,7% (n = 4)
Administratieve taken door thuisverpleegkundig	Ja	67,9% (n = 161)
	Neen	32,1% (n = 76)

Jaren werkzaam als thuisverpleegkundige	< 5 jaar	25,7 % (n = 61)
	5 – 10 jaar	11% (n = 26)
	10 – 15 jaar	13,1% (n = 31)
	> 15 jaar	50,2% (n = 119)
<i>Functie:</i> referentie diabetes	Ja	11,4% (n = 27)
	Neen	88,6 (n = 210)
<i>Functie:</i> referentie wondzorg	Ja	22,4% (n = 53)
	Neen	77,6% (n = 184)
<i>Functie:</i> referentie palliatieve zorg	Ja	14,3% (n = 34)
	Neen	85,7% (n = 203)
<i>Functie:</i> referentie psychiatrische zorg	Ja	1,7%% (n = 4)
	Neen	98,3%% (n = 233)
<i>Functie:</i> Referentie stoma- en incontinentietherapie	Ja	6,3% (n = 15)
	Neen	93,7% (n = 222)
SOFTWAREPAKKET		
Jaren gebruik van <u>huidig</u> softwarepakket voor elektronische dossiers	< 5 jaar	63,7% (n = 151)
	5 – 10 jaar	21,1% (n = 50)
	10 – 15 jaar	5,9% (n = 14)
	> 15 jaar	9,3% (n = 22)
Jaren gebruik van softwarepakketten voor elektronische dossiers in totaal	< 5 jaar	60,3% (n = 143)
	5 – 10 jaar	19% (n = 45)
	10 – 15 jaar	6,3% (n = 15)
	> 15 jaar	14,3% (n = 34)
Gebruik van softwarepakket: tablet	Ja	54,4% (n = 129)
	Neen	45,6% (n = 108)
Gebruik van softwarepakket: laptop	Ja	48,1% (n = 114)
	Neen	51,9% (n = 123)
Gebruik van softwarepakket: thuiscomputer	Ja	46% (n = 109)
	Neen	54% (n = 128)
Gebruik van softwarepakket: smartphone	Ja	28,7% (n = 68)
	Neen	71,3% (n = 169)

2. DEEL 1: Functionaliteiten voor de gebruiker in het elektronisch dossier

2.1. Beschrijvende statistiek

De 'Patient Migration Format' (PMF)-functie wordt met een mediaan van 6 en een interkwartielinterval van [5 - 6] het minst gebruikt van de bevraagde functies uit het eerste deel van de vragenlijst. De functies die betrekking hebben op het doorgeven van informatie aan externen over financiële zaken, namelijk het factureren aan het derdebetalerssysteem, het kennisgevingsformulier voor de mutualiteit bij palliatieve zorg en het aanvraagformulier voor premies, worden met een mediaan van 1 en een interkwartielinterval van [1 - 6] het vaakst gebruikt. Status van een gezondheidsgegeven heeft een mediaan van 5 en een interkwartielinterval van [3 - 6], de rubriek 'vertrouwelijke informatie' wordt met een mediaan van 4 en interkwartielinterval van [2 - 6] iets vaker gebruikt.

Inzake de antwoordmogelijkheden voor 'nooit' bij elke functionaliteit, wordt door de meerderheid van de respondenten die de functie niet gebruiken (n = 113) aangegeven dat ze het concept 'status van een gezondheidsgegeven' niet kennen (50,4%). Een derde van de respondenten die de PMF-functie niet gebruiken (n = 177), zegt ook niet te weten wat deze optie juist is (33,3%).

Het grootste deel van de respondenten die de factuur van het derdebetalerssysteem naar de mutualiteiten niet doorstuurt (n = 72), het kennisgevingsformulier bij palliatieve zorg niet registreert (n = 68) en geen aanvraagformulier voor premies aangeeft via het elektronisch dossier (n = 77), zegt dat dit hun taak niet is (respectievelijk 91,7%, 52,9% en 58,4%).

De rubriek 'vertrouwelijke informatie' wordt voornamelijk niet gebruikt (n = 68) omdat wordt aangegeven dat het softwarepakket dit niet zou kunnen (44,1%)

De antwoordoptie 'ik heb hiervoor te weinig tijd' werd voor drie van de zes items uit dit onderdeel door geen enkele verpleegkundige gegeven als reden voor het niet gebruiken van een bepaalde functionaliteit van het elektronisch dossier.

Zie bijlage 4 voor een overzicht van de verdeling over de antwoordopties bij 'nooit' voor elk item op de vragenlijst.

2.2. Verklarende statistiek

Variabele één: Invloed van leeftijd

Voor leeftijdsklasse werd een significant verschil gevonden tussen thuisverpleegkundigen die 21 tot 31 jaar oud zijn en alle andere leeftijdsgroepen. De groep van 32 tot 41 jaar (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) verstuurt vaker de factuur van het derdebetalerssysteem naar de mutualiteiten via het elektronisch dossier ($p=0,030$). Ook de groepen van 42 tot 51 jaar (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) ($p=0,006$) en 52 plus (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 1]) ($p<0,001$) doen dit significant vaker ten opzichte van de jongste leeftijdsgroep (mediaan 6, interkwartielinterval [1 - 6]). Het kennisgevingsformulier voor de mutualiteiten bij palliatieve zorg wordt vaker gebruikt door thuisverpleegkundigen van 32 tot 41 jaar (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 4,75]) ($p<0,001$), van 42 tot 51 jaar (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) ($p=0,006$) en 52 plus (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 1]) ($p<0,001$), ten opzichte van de jongste leeftijdsgroep (mediaan 6, interkwartielinterval [1 - 6]). Dit resultaat is analoog voor het registreren van het aanvraagformulier voor premies betreffende zorgverstrekking; deze functionaliteit wordt significant vaker gebruikt door de leeftijdsgroep van 32 tot 41 (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) ($p=0,018$), 42 tot 51 (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) ($p=0,006$) en (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 5]) 52 plus ($p<0,001$), in vergelijking met de jongste leeftijdsgroep (mediaan 6, interkwartielinterval [1 - 6]).

Tussen de andere leeftijdsgroepen werden geen significante verschillen gevonden. Ook tussen de andere items op de vragenlijst en de leeftijdsgroepen werd geen significant verband gevonden.

Zie bijlage 6 voor een totaaloverzicht van de medianen en kwartielen per item, per leeftijdsgroep.

Variabele twee: Invloed van het aantal jaar werken met het huidige softwarepakket

Thuisverpleegkundigen die minder dan vijf jaar met hun softwarepakket werken, sturen minder de factuur van het derdebetalerssysteem via het elektronisch dossier naar de mutualiteit (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) ($p < 0,001$) ten opzichte van de groep die al meer dan vijftien jaar met hetzelfde dossier werkt (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 1]). Ze gebruiken ook minder het kennisgevingsformulier voor de mutualiteiten bij palliatieve zorg (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) ($p = 0,042$) ten opzichte van de groep die vijftien jaar of meer (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) met hetzelfde EPD werkt. Ook de groep Vlaamse thuisverpleegkundigen die minder dan vijf jaar met hun huidig softwarepakket werkt (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]), vraagt minder vaak een premie aan voor zorgverstrekking via het elektronisch dossier ($p = 0,030$), in vergelijking met collega's die al meer dan vijftien jaar met hetzelfde softwarepakket werken (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 1,25]). De thuisverpleegkundigen die tussen de vijf en de tien jaar met dezelfde software werken (mediaan 5, interkwartielinterval [3 - 6]), gebruiken minder de rubriek vertrouwelijke informatie, in vergelijking met de verpleegkundigen die al tien tot vijftien jaar met hetzelfde dossier werken (mediaan 2,50, interkwartielinterval [1 - 4]) ($p = 0,018$).

Tussen de andere groepen werd geen significant verband gevonden. Ook tussen de andere items op de vragenlijst en het aantal jaar gebruiken van het huidige, elektronische patiëntendossier werd geen enkel significant verband gevonden.

Zie bijlage 6 voor een totaaloverzicht van de medianen en kwartielen per item, per gebruikersgroep in jaren van het huidige elektronische dossier.

Tabel 2: P-waarden van post-hoc Mann-Whitney U testen met Bonferroni-correctie voor deel één op de vragenlijst

Item op de vragenlijst	Leeftijdsklasse			Aantal jaar met huidige EPD	
	21 – 31j en 32 – 41j	21 – 31j en 42 – 51j	21 – 31j en 52 en +j	<5j en > 15j	5 – 10j en 10 – 15j
2. Rubriek vertrouwelijke informatie					0,018
3. Factuur aan derdebetalerssysteem	0,030	0,006	<0,001	<0,001	
4. Kennisgevingsformulier bij palliatieve zorg	<0,001	0,006	<0,001	0,042	
5. Aanvraagformulier voor premies	0,018	0,006	<0,001	0,030	

3. DEEL 2: Registratie van patiëntendata in het elektronisch dossier

3.1. Beschrijvende statistiek

De modellen om een verpleegkundige anamnese af te nemen, worden weinig geregistreerd in het elektronisch dossier. Zo hebben de modellen van Henderson, Peplau en Roy een mediaan van 6 en een kwartielafstand [6- 6]. Het model van Carpenito wordt ook weinig gebruikt [4 - 6]. De elf gezondheidspatronen van Gordon wordt wel vaker gebruikt als vorm van verpleegkundige anamnese ([2 - 6], met 4 als mediaan. Ook de evaluatieschalen worden weinig gebruikt. De BelRAI- [5 - 6], SFRAT- [6 - 6], MNA- [5 - 6] en NORTON-schaal [4 - 6] hebben allemaal een mediaan van zes. Een uitzondering hierop is de KATZ-schaal. De KATZ-schaal wordt het meest van de opgenomen schalen in de vragenlijst geregistreerd via het elektronisch dossier [1 - 2]. De visueel-analoge pijnschaal wordt met een mediaan van 4 en kwartielafstand [2 - 6] ook iets vaker gebruikt.

Registratie van de verleende, klinische zorg, zoals: verpleegkundige diagnoses (mediaan 3, interkwartielinterval [1 - 4]), zorgplan bij verpleegkundige diagnoses (mediaan 3, interkwartielinterval [2 - 5]), geplande zorgdoelen (mediaan 4, interkwartielinterval [3 - 5]), resultaten van geplande zorgdoelen (mediaan 3, interkwartielinterval [3 - 5]), verpleegkundige interventies (mediaan 2, interkwartielinterval [1 - 3]), uitkomsten van verpleegkundige interventies (mediaan 3, interkwartielinterval [2 - 5]), het verpleegkundig verslag (mediaan 2, interkwartielinterval [1,5 - 4]), het wondzorgverslag (mediaan 3, interkwartielinterval [1 - 5]), het opvolgingsverslag voor wondzorg (mediaan 4, interkwartielinterval [2 - 6]) en de vitale parameters (mediaan 3, interkwartielinterval [1 - 4]) worden door de steekproef vaker gerapporteerd in het elektronisch dossier.

Ook de voorschriften voor verpleegtechnische zorg [1 - 2] en afwezigheid van de patiënt (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 3]), wordt vaker geregistreerd in het elektronisch dossier.

Documenten van of voor externe actoren in de gezondheidszorg, worden weinig in het elektronisch dossier opgenomen. Dit is te zien bij de registratie van patiëntverslagen van externe gezondheidsmedewerkers (mediaan 5, interkwartielinterval [3 - 6]) en specifieke gegevens voor de mutualiteit over verleende zorg (mediaan 5, interkwartielinterval [2 - 6]). De mutualiteitsgegevens via 'MyCareNet' (mediaan 2, interkwartielinterval [1 - 6]) worden daarentegen wel vaker geregistreerd.

Louter-informatieve zaken voor de thuisverpleegkundige worden weinig opgenomen in het elektronisch dossier. De medische voorgeschiedenis van de patiënt (mediaan 3, interkwartielinterval [3 - 5]), bepaalde leefgewoonten (mediaan 3, interkwartielinterval [2 - 4]), de verpleegkundige anamnese in vrije vorm (mediaan 3, interkwartielinterval [2 - 5]) en het stopzettingsverslag bij tijdelijke overdracht van de patiënt (mediaan 3, interkwartielinterval [1 - 5]), worden dermate weinig gebruikt.

Verder wordt ook de sorteerfunctie (mediaan 6, interkwartielinterval [6 - 6]) en de registratiefunctie van de elektronische identiteitskaart (mediaan 6, interkwartielinterval [2 - 6]) amper gebruikt.

Inzake de antwoordmogelijkheden voor 'nooit', gaven 58,1% respondenten aan dat hun softwarepakket geen elektronische identiteitskaart kan lezen, dat is meer dan de helft van alle thuisverpleegkundigen die aangaven deze functie nooit te gebruiken (n=136). Ook de sorteerfunctie in het dossier wordt door 179 verpleegkundigen niet gebruikt, 102 geven aan dat deze functie niet in het dossier zou zijn ingebouwd. Dezelfde reden wordt voor 41,8% van de 110 neen-respondenten gegeven voor het niet versturen van patiëntenverslagen naar externe gezondheidsmedewerkers.

Ook bij de modellen om een verpleegkundige anamnese af te nemen, wordt vaak aangegeven dat het desbetreffende softwarepakket deze functie niet ondersteunt. Bij de 11 gezondheidspatronen van Gordon geven 35,7% van de niet-gebruikende verpleegkundigen (n=98) dit aan, bij het model van Henderson is dit 44,3% van de 201 niet-gebruikers, bij het model van Peplau 44,1% van de

204 niet-gebruikers, bij het model van Roy 44,3% van de 203 niet-gebruikers en bij het model van Carpenito 44,9% van de 158 thuisverpleegkundigen die dit anamnesemodel niet gebruiken. Een andere grote reden dat deze modellen niet worden geregistreerd in het dossier is dat de verpleegkundigen deze modellen niet kennen (respectievelijk 27,5%, 38,8%, 39,2%, 39,5% en 31,6%).

Dezelfde trend wordt gezien voor het gebruiken van bepaalde evaluatieschalen bij de patiënt. Voor de RAI-short contact assessment schaal geeft 38,9% van de niet-gebruikers (n=175) aan dat ze deze schaal niet kennen, 43,4% zegt dat deze schaal niet op softwarepakket terug te vinden is. De SFRAT-schaal is door 40,1% niet gekend, terwijl 47,3% van de niet-gebruikers (n=182) denkt dat hun software deze schaal niet bevat. De MNA-schaal wordt door 49,1% niet-gebruikers (n=161) niet geregistreerd omdat dit instrument zich niet in het elektronisch dossier zou bevinden, 33,5% zegt het niet te kennen. Ook de NORTON/BRADEN-schaal wordt door 51,7% van de Vlaamse thuisverpleegkundigen als onbestaand gezien in het elektronisch dossier, terwijl 27,6% het niet kent van de 145 thuisverpleegkundigen die dit instrument niet registreert. Bij de VAS-schaal zeggen 42,9% van de verpleegkundigen die deze niet registreren (n=77) dat hun software dit niet kan.

Het registreren van louter-administratieve gegevens, zoals specifieke gegevens voor de mutualiteit (44,4% van n=99), de medische voorschriften tot het verlenen van zorg (77,3% van n=44) en de afwezigheidsfiche van een patiënt (43,5% van n=23) wordt nooit gedaan omdat dit niet de taak van de thuisverpleegkundige is. Dit is ook zo voor het opvragen van mutualiteitsgegevens via 'MyCareNet' (62,3% van n=77). Ook de verpleegkundige diagnoses worden niet geregistreerd door 34,5% van de niet-gebruikers (n=29) omdat dit de taak niet blijkt te zijn van de thuisverpleegkundige.

De registratie van zaken die een verpleegkundig assessment vereisen, zoals een zorgplan bij verpleegkundige diagnoses (32,6% van n=43), geplande zorgdoelen (45% van n=40), de bereikte resultaten van deze zorgdoelen (52,9%

van n=34) en de uitkomsten van verpleegkundige interventies (42,2% van n=45) worden niet gerapporteerd omdat de verpleegkundige aangeeft hiervoor geen tijd te hebben. Voor verpleegkundige interventies wordt dan vaker als reden gegeven dat nog gebruik wordt gemaakt van een papieren versie (33,8% van n=26). Verder geven verpleegkundigen vaak aan nog een papieren versie te gebruiken om een verpleegkundig verslag van de patiënt te maken (43,8% van n=32), de medicatie van de patiënt bij te houden (57,6% van n=66), een wondzorgverslag op te maken (53,3% van n=45), het opvolgingsdocument voor een wondbehandeling op te maken (44,8% van n=67) vitale parameters bij te houden (73,2% van n=41) en relevante leefgewoonten voor de zorg bij te houden (53,3% van n=30).

Voor enkele items op de vragenlijst wordt vaker aangegeven dat deze niet worden geregistreerd door de thuisverpleegkundige omdat het haar taak niet is. De medische voorgeschiedenis wordt door 34,8% van n=46 om die reden niet geregistreerd. Ook voor het stopzettingsverslag bij tijdelijke overdracht wordt dit in 34,6% van n=52 als reden gegeven.

Enkel bij de concepten 'verpleegkundige diagnose', 'vitale parameters', de KATZ-schaal', en afwezigheid van de patiënt, werd door geen enkele thuisverpleegkundige aangegeven dat ze dit concept niet kende. Enkel bij het invoeren van vitale parameters en het scoren van de KATZ-schaal werd tevens door geen enkele thuisverpleegkundige aangegeven dat hun softwarepakket dit niet ondersteunt. Geen enkele verpleegkundige gaf trouwens te kennen dat het registreren van vitale parameters haar taak niet is. De verpleegkundigen die de KATZ-schaal niet gebruiken, gaven in 64,3% van de gevallen aan dat het hun taak niet is om deze schaal in het dossier te registreren.

Zie bijlage 4 voor een overzicht van de verdeling over de antwoordopties bij 'nooit' voor elk item op de vragenlijst.

3.2. Verklarende statistiek

Variabele één: Invloed van leeftijd

Verpleegkundigen die tussen 21 en 31 jaar oud zijn (mediaan 2, interkwartielinterval [1 - 6]), registreren minder vaak voorschriften voor verpleegtechnische zorg van de arts in het elektronisch dossier, ten opzichte van hun collega's die tussen de 32 en 41 jaar oud zijn (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 1]) ($p=0,012$), hun collega's die tussen de 42 en 51 jaar oud zijn (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 1]) ($p=0,006$) en hun collega's die 52 jaar of ouder zijn (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 1,50]) ($p=0,024$).

De jongste groep verpleegkundigen (mediaan 5, interkwartielinterval [2 - 6]) registreert ook minder vaak het stopzettingsverslag bij een tijdelijke overdracht van de patiënt in vergelijking met verpleegkundigen die tussen de 32 en 41 jaar oud zijn (mediaan 3, interkwartielinterval [1 - 4,75]) ($p=0,036$), verpleegkundigen die 42 tot 51 jaar oud zijn (mediaan 2, interkwartielinterval [1 - 4]) ($p<0,001$) en verpleegkundigen die 52 jaar en ouder zijn (mediaan 3, interkwartielinterval [1 - 4,50]) ($p=0,006$).

Verpleegkundigen tussen 21 en 31 jaar (mediaan 6, interkwartielinterval [2 - 6]) vragen ook minder de ziekteverzekeringsgegevens via 'MyCareNet' op in vergelijking met de collega's die tussen 42 en de 51 jaar oud zijn (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 6]) ($p=0,006$) en collega's die 52 en ouder zijn (mediaan 1, interkwartielinterval [1 - 4,50]) ($p<0,001$).

Het anamnesemodel volgens Carpenito wordt door de jongste groep verpleegkundigen (mediaan 5, interkwartielinterval [3 - 6]) vaker geregistreerd, ten opzichte van verpleegkundigen die 52 of ouder zijn (mediaan 6, interkwartielinterval [5 - 6]) ($p=0,024$). De groep verpleegkundigen die tussen 42 en 51 jaar zijn (mediaan 6, interkwartielinterval [6 - 6]), registreren echter meer volgens het anamnesemodel van Carpenito in het elektronisch dossier ($p=0,012$), ten opzichte van deze jongste groep. Het anamnesemodel volgens Henderson wordt vaker door de jongste groep verpleegkundigen zijn (mediaan 6,

interkwartielinterval [5 – 6]) geregistreerd, ten opzichte van de groep verpleegkundigen die een leeftijd tussen 42 en 51 heeft (mediaan 6, interkwartielinterval [6 – 6]) ($p=0,042$). Dit is analoog voor het anamnesemodel van Roy, wat de jongere verpleegkundigen (mediaan 6, interkwartielinterval [5 – 6]) ook vaker registreren (mediaan 6, interkwartielinterval [6 – 6]) ($p=0,048$) dan de groep tussen 42 en 51.

Ten opzichte van de oudste groep (mediaan 6, interkwartielinterval [3 – 6]) nemen de jongste verpleegkundigen (mediaan 3, interkwartielinterval [2 – 5,50]) vaker de verpleeganamnese af via de elf gezondheidspatronen van Gordon ($p=0,018$).

Tussen de overige leeftijdsgroepen werd geen significant verband gevonden., ook tussen de overige items op de vragenlijst en de variabele 'leeftijd' werd geen enkel significant verband gevonden.

Variabele twee: Invloed van het aantal jaar werken met het huidige softwarepakket

De thuisverpleegkundigen die minder dan vijf jaar met hun huidig softwarepakket werken (mediaan 3, interkwartielinterval [1 – 6]), vragen minder vaak de ziekteverzekeringsgegevens op via 'MyCareNet' ($p=0,012$) ten opzichte van de collega's die vijf tot tien jaar met zelfde softwarepakket werken (mediaan 1, interkwartielinterval [1 – 3,25]). In vergelijking met thuisverpleegkundigen die tien tot vijftien jaar met hetzelfde dossier werken (mediaan 1, interkwartielinterval [1 – 2,25]), vraagt de groep van minder dan vijf jaar (mediaan 3, interkwartielinterval [1 – 6]) ook minder vaak de ziekteverzekeringsgegevens via 'MyCareNet' op ($p=0,042$). Deze groep van korttijdige gebruikers (mediaan 2, interkwartielinterval [1 – 4]), hanteert wel vaker het wondzorgverslag in het elektronisch dossier ten opzichte van hun collega's die vijf tot tien jaar gebruik maken van hun huidig softwarepakket (mediaan 3,50 interkwartielinterval [2 – 6]), ($p=0,012$)

Thuisverpleegkundigen die al 5 tot 10 jaar hetzelfde softwarepakket gebruiken (mediaan 1, interkwartielinterval [1 – 1,25]), registreren vaker de tijdelijke

afwezigheid van de patiënt ten opzichte van zij die al meer dan vijftien jaar hetzelfde pakket gebruiken (mediaan 1, interkwartielinterval [1 – 1,50]) (p=0,012).

Tussen de overige groepen werden geen significant relaties gevonden. De significante verbanden tussen de items ‘registratie van de elektronische identiteitskaart in de kaartlezer’, ‘registratie van het voorschrift tot het verlenen van verpleegtechnische zorg’ en ‘registratie van specifieke gegevens voor de mutualiteit over verleende zorg’ met deze variabele toonde post-hoc, door de Bonferroni-correctie, geen significant resultaat meer. Tussen de overige items op de vragenlijst en de variabele ‘aantal jaar dat de thuisverpleegkundige reeds het EPD gebruikt’ werd geen verband gevonden.

Tabel 3: P-waarden van post-hoc Mann-Whitney U testen met Bonferroni-correctie voor deel twee op de vragenlijst

DEEL 2: REGISTRATIE VAN PATIËNTENDATA IN HET ELEKTRONISCH DOSSIER						
Item op de vragenlijst	Leeftijdsklasse			Aantal jaar met huidig EPD		
	21 – 31j en 32 – 41j	21 – 31j en 42 – 51j	21 – 31j en 52 en +j	<5j en 5 – 10j	<5j en 10 – 15j	5 – 10j en > 15j
2. Mutualiteitsgegevens ‘MyCareNet’		0,006	<0,001	0,012	0,042	
3. Voorschrift verpleegtechnische zorg	0,012	0,006	0,024			
12. Stopzettingsverslag bij tijdelijke overdracht	0,036	<0,001	0,006			
14. Wondzorgverslag				0,012		
18a. De 11 patronen van Gordon			0,018			
18b. Het model van Henderson		0,042				
18d. Het model van Roy		0,048				
18e. Het model van Carpenito		0,012	0,024			
29. Afwezigheid van de patiënt						0,012

IV. Discussie

In deze masterproef werd naast de objectivering van het gebruik van bepaalde opties en functionaliteiten ook specifiek nagegaan (1) of dit afhangt van de leeftijdsklasse waartoe men behoort en (2) of dit afhangt van het aantal jaren dat men het elektronisch dossier gebruikt. Dit onderzoek toont aan dat zowel leeftijd als het aantal jaar dat een elektronisch softwarepakket gebruikt wordt, invloed heeft op de gebruiksgewoonten in het elektronisch dossier voor Vlaamse thuisverpleegkundigen. De onderzoeksvraag is voor beide onafhankelijke variabelen dan ook beantwoord. Het lijkt duidelijk dat er veel variantie is in het gebruik van opties en functies in het elektronisch dossier door Vlaamse thuisverpleegkundigen. Hieronder wordt verder ingegaan op enkele opmerkelijke bevindingen uit de resultaten.

In de eerste plaats toont dit onderzoek aan dat thuisverpleegkundigen vaak functies gebruiken die gekoppeld zijn aan de administratie van financiële gegevens van de patiënt. De factuur van het derdebetalerssysteem, het aanvraagformulier voor premies en het opvragen van ziekteverzekeringsgegevens via 'MyCareNet' zijn allemaal zaken die vaak worden opgevraagd en geregistreerd. Per leeftijdscategorie zijn daar wel enkele verschillen in te zien. Voornamelijk de jongste groep gebruikt deze functies significant minder ten opzichte van hun oudere collega's. Dit lagere gebruik is ook te zien bij thuisverpleegkundigen die nog geen vijf jaar met dezelfde software voor elektronische dossier werken. Het merendeel van de niet-gebruikers van deze functies geeft aan dat het niet onder hun takenpakket valt. Het Westerse gezondheidsparadigma vraagt steeds vaker en meer registratie van allerlei gegevens van de patiënt door de (thuis)verpleegkundige. Deze trend zou dan ook verklaard kunnen worden door het gebruik van een administratief bediende door de jongste leeftijdsgroep. Net geen derde van de steekproef geeft immers aan zelf niet in te staan voor de registratie van niet-klinische gegevens. Een reden kan ook zijn dat thuisverpleegkundigen moeten vertrouwd raken met hun softwarepakket, waardoor oudere thuisverpleegkundigen en verpleegkundigen

die hun softwarepakket langer gebruiken, meer opties en functies gebruiken. Deze hypothese zou in verder onderzoek kunnen worden getest.

Wat verder opvalt is dat de modellen om een verpleegkundige anamnese op te stellen, zeer weinig worden gebruikt in de praktijk. Meer dan vier-vijfde van de respondenten gebruikt nooit het model van Henderson, Peplau of Roy. Zelfs de twee universele anamnesemodellen in de zorg, namelijk de elf gezondheidspatronen van Gordon en de verpleegkundige interventies, diagnoses en outcomes van Carpenito, worden door ongeveer de helft van de respondenten niet gebruikt. Verpleegkundigen gaven vaak aan dat ze denken dat hun softwarepakket dergelijke anamnesemodellen niet kan registreren. Dit is een markant gegeven, want elk gehomologeerd softwarepakket moet immers al deze anamnesepatronen bevatten. Het antwoordcijfer bij 'nooit, want mijn softwarepakket kan dit niet' is voor het merendeel van de items op de vragenlijst op zich redelijk hoog. Het lijkt dat thuisverpleegkundigen niet voldoende inzicht hebben in de mogelijkheden van hun elektronisch dossier. Dit zou mogelijks kunnen betekenen dat de opleidingen tot verpleegkundige of de producenten van softwarepakketten (of beiden) meer aandacht zouden moeten besteden aan het geven van educatie over het digitaliseren van de gezondheidszorg en het leren effectief en efficiënt gebruiken van deze elektronica. Het onderzoek van (Guida et al. 2011) toonde reeds aan dat de tijdsinvestering om de werkvloer een opleiding rond het werken met patiëntendossiers te geven, een belangrijke barrière is in het implementeren van het elektronische dossier. In dit onderzoek gebruikt de jongste leeftijdsgroep de meeste modellen significant vaker, dit zou te wijten kunnen zijn aan de grotere aandacht voor het verpleegkundige assessment in de opleiding.

Een derde opvallend aspect uit de resultaten, is dat de meeste evaluatieschalen door het overgrote deel van de thuisverpleegkundigen niet wordt gebruikt. Een uitzondering hierop is de KATZ-schaal, hoogstwaarschijnlijk omdat deze de afhankelijkheidsgraad van de patiënt meet en op die manier terugbetaling van zorg aan de mutualiteit wordt verantwoord. De items die peilen naar facturatie en

financiële administratie lijken in het algemeen vaak gebruikt te worden. Het longitudinaal, retrospectief onderzoek van (Ancker et al.2014) toonde ook aan dat functies die gekoppeld zijn aan het verkrijgen van financiële vergoeding en terugbetaling, vaker worden gebruikt dan andere functies in het elektronische dossier.

In dit onderzoek zien we ook dat het registreren van directe, klinische zaken zoals de verpleegkundige diagnoses en interventies, de zorgdoelen, het wondzorgverslag en het verpleegkundig verslag, gemiddeld iets vaker worden gebruikt. Een kwalitatief vervolgonderzoek – in de vorm van open interviews – zou kunnen blootleggen waarom deze functies juist meer worden gebruikt en hoe verpleegkundigen ten opzichte van al deze registratiemogelijkheden staan.

Natuurlijk zijn er ook enkele methodologische kanttekeningen te maken bij deze scriptie. Dit onderzoek maakte gebruik van een gevalideerd meetinstrument om aan datacollectie te doen. De betrouwbaarheid werd echter niet nagegaan. Dit zou in een vervolgonderzoek kunnen worden ondernomen door bijvoorbeeld de ‘test-retest procedure’ uit te voeren zodat kan nagegaan worden of de antwoorden op de vragenlijst onderhevig zijn aan fluctuaties doorheen de tijd. Om de vragenlijst te valideren, werd gebruik gemaakt van vier experts in een Delphi-procedure. Dit is een beperkt aantal. De homologatiecriteria staan echter in hun kinderschoenen, waardoor weinigen als objectieve experts kunnen fungeren. De keuze van eerder beschreven methodologie houdt ook enkele risico’s op vertekening in. Sociaal-wenselijke antwoorden van de thuisverpleegkundigen is zo een risico. Hoewel dit niet volledig kan worden tegengegaan, werd de anonimiteit van de datacollectie benadrukt en werd de vragenlijst zonder aanwezige onderzoeker ingevuld. Het online rekruteren van de steekproef kan ook voor een ‘sample selection bias’ zorgen, aangezien sommige thuisverpleegkundigen moeilijker of zelfs helemaal niet via deze weg bereikbaar zijn. Verder kan opgemerkt worden dat de steekproefgrootte relatief klein is, in vergelijking met het totaal aantal thuisverpleegkundigen in Vlaanderen.

De verzamelde data van deze scriptie laat toe nog tal van hypothesen te testen. Verder onderzoek kan gebouwd worden om verdere gebruikspatronen in kaart te brengen. De overheid zou daarin een prominente rol kunnen opnemen. De ontwikkeling en verfijning van homologatiecriteria dient immers ook afgestemd te zijn op de verpleegkundige praktijk. In de toekomst zal de overheid hoogstwaarschijnlijk het gebruik van een gehomologeerd softwarepakket verplichten zodat epidemiologische gegevens beter kunnen worden bijgehouden en budgetten voor de verpleegkundige zorg accurater kunnen worden berekend. Het is natuurlijk de vraag of al deze verplichte functies ook daadwerkelijk zullen moeten worden gebruikt en ingevuld door de thuisverpleegkundigen.

Thuisverpleegkundigen blijken uit dit onderzoek een sterk gedifferentieerde groep. In het artikel van (Lejbkowitz et al. 2004) werd reeds het gevarieerde gebruik van elektronische dossiers door ziekenhuisverpleegkundigen aangekaart. De auteur van desbetreffend artikel benadrukte ook enerzijds de nood aan een softwarepakket dat beter is afgestemd op de klinische praktijk en anderzijds het geven van voldoende opleiding aan gezondheidsmedewerkers om met dit softwarepakket te werken. Het vinden van een middenweg die zowel de noden van de overheid als die van de praktijkverpleegkundige dekt, zal dan ook een grote uitdaging zijn bij het verder ontwikkelen en implementeren van een gedegen beleid rond de homologatiecriteria.

V. Conclusie

Gebaseerd op de resultaten van dit onderzoek, kan geconcludeerd worden dat leeftijd en het aantal jaar dat reeds gewerkt wordt met het huidige softwarepakket, invloed heeft op de gebruiksgewoonten van Vlaamse thuisverpleegkundigen in elektronische dossiers.

Er kan geconcludeerd worden dat er een grote variatie is in de gebruiksfrequentie van opties en functies in het elektronische dossier. Anamnesemodellen, zoals de elf gezondheidspatronen van Gordon en het model van Henderson worden weinig gebruikt. Ook evaluatieschalen om de patiënt te scoren op bepaalde domeinen, zoals de MNA-schaal en de RAI-short contact assessment schaal, worden weinig gebruikt. Vooral zuivere administratieve functies rond financiële vergoeding worden vaak ingevuld. Verder kwalitatief onderzoek zou de reden achter deze gebruikspatronen kunnen verklaren.

Het elektronisch patiëntendossier mag dan wel al een lange bestaansgeschiedenis hebben, er is nog ruimte voor tal van onderzoeksmogelijkheden om het elektronisch patiëntendossier verder te verfijnen. Er zou verder onderzoek kunnen worden gedaan naar facilitatoren en barrières die meespelen in het gebruik van elektronische patiëntendossiers, de invloed van de subjectieve perceptie van het elektronisch dossier op de gebruiksgewoonten, de onvervulde noden van praktijkgebruikers over deze software en zoveel meer. Aan de hand van verzamelde data tijdens dit onderzoek zijn er nog tal van verbanden die kunnen worden nagegaan tussen socio-demografische variabelen en gebruiksgewoonten. Deze scriptie zou daarmee een start kunnen zijn van een onderzoekslijn om de gebruiksgewoonten van alle gezondheidsmedewerkers verder in kaart te brengen en zo de praktijk van deze gezondheidsmedewerkers beter op elkaar af te stemmen.

Referentielijst

- Ancker, J. S., Kern, L. M., Edwards, A., Nosal, S., Stein, D. M., Hauser, D., ... & with the HITEC Investigators. (2014). How is the electronic health record being used? Use of EHR data to assess physician-level variability in technology use. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *21*(6), 1001-1008.
- Barry, C., et al. (2006). Electronic clinical records for physiotherapists. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice* *4*(1): 6.
- Begum, R., et al. (2013). Small practices' experience with EHR, quality measurement, and incentives. *The American journal of managed care* **19**(10 Spec No): eSP12-18
- Cabitz, F. (2012). On the attitudes of GPs toward novel features of their next EPRs. *Quality of life through quality of information* **180**: 911-916.
- Cho, I., et al. (2016). Comparing usability testing outcomes and functions of six electronic nursing record systems. *International journal of medical informatics* **88**: 78-85.
- Gordon, S. H., et al. (2015). Primary Care Physicians' Use of Electronic Health Records in Rhode Island: 2009–2014. *Rhode Island medical journal* (2013) **98**(10): 29-32.
- Hogan, S. O. and S. M. Kissam (2010). Measuring meaningful use. *Health Affairs* **29**(4): 601-606.
- Lærum, H., et al. (2001). Doctors' use of electronic medical records systems in hospitals: cross sectional survey. *Bmj* **323**(7325): 1344-1348.
- Lejbkovicz, J., et al. (2004). Electronic medical record systems in Israel's public hospitals. *IMAJ-RAMAT GAN*- **6**: 583-587.
- Likourezos, A., et al. (2004). Physician and nurse satisfaction with an electronic medical record system. *The Journal of emergency medicine* **27**(4): 419-424.

- Meade, B., et al. (2009). What factors affect the use of electronic patient records by Irish GPs? *International journal of medical informatics* **78**(8): 551-558.
- Polit, D. F. and C. T. Beck (2008). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*, Lippincott Williams & Wilkins.
- Poon, E. G., et al. (2010). Relationship between use of electronic health record features and health care quality: results of a statewide survey. *Medical care* **48**(3): 203-209.
- RAMIT (2014). Homecare Nursing Information Systems, Criteria 2014 Documentation & Interpretation.
- Shi, J., et al. (2012). Content validity index in scale development. *Zhong nan da xue xue bao. Yi xue ban= Journal of Central South University. Medical sciences* **37**(2): 152-155.
- Simon, S. R., et al. (2008). Electronic health records: which practices have them, and how are clinicians using them? *Journal of evaluation in clinical practice* **14**(1): 43-47.
- Vreeman, D. J., et al. (2006). Evidence for Electronic Health Record Systems in Physical Therapy/Invited Commentary/Author Response. *Physical Therapy* **86**(3): 434.

Bijlage 1: Informatiebrief voor de producenten



FACULTEIT GENEESKUNDE EN
GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN

Beste meneer/mevrouw

In het kader van het schrijven van een masterproef in functie van de Universiteit Gent, doen Prof. Dr. Pascal Coorevits en ik onderzoek naar het gebruik van **gehomologeerde, elektronische patiëntendossiers** door **thuisverpleegkundigen** in de thuiszorgsetting.

Om de **steekproeftrekking** van dit onderzoek te kunnen uitvoeren, willen wij ad random verpleegkundigen selecteren en contacteren die gebruik maken van één van de beschikbare, gehomologeerde softwarepakketten in Vlaanderen en hen vragen een **vragenlijst** in te vullen over **welke functies/opties zij al dan niet gebruiken** in een dergelijk elektronisch dossier.

Het einddoel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de functies/opties die vaak en minder vaak worden gebruikt, om hierover dan een conclusie te kunnen schrijven die een sturing kan zijn bij het ontwikkelen/verbeteren van software voor elektronische patiëntendossiers die nog meer aansluit bij de noden van de consument.

Graag willen wij uw gewaardeerde **medewerking** vragen aan ons project; wij zullen via SPSS een lijst met willekeurige cijfers genereren, die wij u zullen doorzenden. De bedoeling is dat u in uw klantenlijst de klanten contacteert, die corresponderen met een cijfer uit deze cijferlijst. Wij zullen u van een standaard informatiebrief voorzien met de link naar onze vragenlijst, die u aan deze klanten kan mailen. De bedoeling is dat zij op de hoogte worden gesteld van ons onderzoek en de mogelijkheid krijgen om hieraan deel te nemen door onze vragenlijst in te vullen. Als zij daarmee akkoord gaan, kunnen zij de link in het informatiedocument openen en de vragenlijst online invullen.

De gegevensverzameling verloopt volstrekt anoniem, dit voor zowel de verpleegkundigen als voor de softwarepakketten zelf. Het zal niet mogelijk zijn om via de vragenlijsten te kunnen bepalen welke verpleegkundige deze heeft ingevuld. Het is geenszins de bedoeling om onderling softwarepakketten met elkaar te vergelijken. Bovendien worden de bekomen resultaten enkel door de onderzoekers prof. Dr. Pascal Coorevits en Niels Verhavert ingekeken. Bij wetenschappelijke publicaties zal er op geen enkele wijze naar persoonlijke gegevens worden verwezen.



FACULTEIT GENEESKUNDE EN
GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN

Alhoewel de kans zeer klein is dat uw klanten door het invullen van deze vragenlijst enige schade oploopt, verplicht de wet van 7 mei 2004 (inzake experimenten op de menselijke persoon) ons een foutloze aansprakelijkheidsverzekering af te sluiten. Ook voor deze eenvoudige gegevensverzameling werd deze plicht vervuld.

Na afloop van het onderzoek zal u van ons ook een rapport verkrijgen waarin de globale bevindingen te lezen zijn van het softwaregebruik.

Indien u akkoord bent met de medewerking aan dit onderzoek, mag u dit bevestigen op ditzelfde e-mailadres niels.verhavert@ugent.be (met in cc pascal.coorevits@ugent.be).

Van harte hopen op uw positief antwoord, dank ik u alvast oprecht voor uw interesse.

Met hoogachting,

Niels Verhavert (student in de master of science in verpleegkunde)

Prof. dr. Pascal Coorevits

Bijlage 2: Informatiebrief en Informed Consent voor het expertenpanel



FACULTEIT GENEESKUNDE EN
GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN

Beste collega

In het kader van het schrijven van een masterproef aan de Universiteit Gent, wordt onderzoek gedaan naar het gebruik van opties en functies van elektronische patiëntendossiers door thuisverpleegkundigen. Vooraleer wij dit gebruik kunnen onderzoeken, werd eerst een meetinstrument ontwikkeld, dit in de vorm van een vragenlijst.

De ontwikkelde vragenlijst beoogt het gebruik van thuisverpleegkundigen inzake elektronische patiëntendossiers in kaart te brengen; welke opties en functies worden vaak gebruikt? Welke opties en functies worden weinig gebruikt?

De Vlaamse Overheid legt tal van criteria op waaraan elektronische software zou moeten voldoen, de zogenaamde “homologatiecriteria”. Op basis van deze criteria werd bovengenoemde vragenlijst ontwikkeld. Het is ons uiteindelijk doel om na te gaan of er een discrepantie is tussen wat de overheid aan softwarefabrikanten oplegt enerzijds en wat de verpleegkundigen er in praktijk van gebruiken anderzijds. De vragenlijst focust zich dan ook enkel op klinische homologatiecriteria van softwarepakketten.

Om te testen of dit meetinstrument meet wat het behoort te meten, moet het aan een **validatieproces** worden onderworpen, namelijk een expertenpanel. Een **expertenpanel** houdt in dat er beroep wordt gedaan op enkele ervaringsdeskundigen in het vakgebied van thuisverpleging en/of wetenschappelijk onderzoek om de vragenlijst te beoordelen. Graag wil ik u, als expert, vragen om deel te nemen aan deze validatieprocedure.



FACULTEIT GENEESKUNDE EN
GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN

Deelname aan deze procedure houdt in dat u de ontwikkelde vragenlijst zal beoordelen aan de hand van een beoordelingsformulier. Dit zal ongeveer een **twintigtal minuten** van uw tijd in beslag nemen. Op basis van deze resultaten zal de vragenlijst verder worden verfijnd. Uiteraard worden deze gegevens, in overeenstemming met de Belgische wet van 8 december 1992, door ons **strikt vertrouwelijk en anoniem** behandeld.

Alhoewel uw deelname niet verplicht is, is ze van onschatbare waarde voor dit onderzoek. Wij zouden u uiterst dankbaar zijn voor uw medewerking. U kan op elk moment uw gegeven toestemming tot medewerking aan dit validatieproces intrekken zonder dat u hiervoor een rede dient op te geven. Het terugsturen van het beoordelingsformulier naar de onderzoekers wordt als toestemming tot deelname aan het expertpanel beschouwd.

De uiteindelijke resultaten van dit onderzoek zullen aangewend worden om een algemene aanbeveling te doen naar zowel producenten van softwarepakketten, als naar de overheid betreffende accreditatie- en homologatienormen. Dit kan het gebruik van elektronische patiëntendossiers door zorgverleners in de toekomst verbeteren.

Als u aanvullende informatie over deze studie of over uw rechten wenst, kan u contact opnemen met:

Dhr. Niels Verhavert

Verpleegkundige en student Master of Science in de Verpleegkunde
Universiteit Gent

E-mail: niels.verhavert@ugent.be

Prof. Dr. Pascal Coorevits

Professor aan de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen
Universiteit Gent – Vakgroep Medische Informatica en Statistiek

E-mail: pascal.coorevits@ugent.be

Telefoonnummer: 09 332 89 26



Invullen van beoordelingsformulier

Het is de bedoeling dat u elke vraag van de vragenlijst scoort in functie van het concept: “elektronische patiëntendossiers in de thuisverpleging”. Concreet wordt er dus gevraagd om te beoordelen of elke vraag correct het gebruik van elektronische patiëntendossiers door thuisverpleegkundigen in kaart kan brengen.

U kan elke vraag scoren op een schaal gaande van 1 (helemaal niet akkoord) tot 5 (helemaal akkoord). Opmerkingen kan u neerschrijven op de stippellijn.

In bijlage vindt u alvast de voorlopige vragenlijst waarop u uw beoordeling baseert.

U kan ook op het einde van het document enkele aanbevelingen geven om bijvoorbeeld bepaalde items te herformuleren of bepaalde items toe te voegen.

U kunt ons de beoordeelde vragenlijst, samen met de gehandtekte informed-consent, terugbezorgen via mail op hetzelfde e-mailadres. (niels.verhavert@ugent.be)

Bijlage 3: Gefinaliseerde vragenlijst voor datacollectie

HET GEBRUIK VAN OPTIES EN FUNCTIES IN ELEKTRONISCHE PATIËNTENDOSSIEREN DOOR THUISVERPLEEGKUNDIGEN

Inleiding

Beste collega-verpleegkundige

In het kader van het schrijven van een **masterproef** aan de Universiteit Gent, wordt onderzoek gedaan naar het gebruik van de opties en functies van elektronische patiëntendossiers door thuisverpleegkundigen.

Wij zouden graag willen weten welke opties u als **thuisverpleegkundige** van het **elektronische patiëntendossiers** gebruikt als u patiëntengegevens registreert en welke niet. Om dit te kunnen meten, werd een vragenlijst ontwikkeld.

Deze vragenlijst peilt naar bepaalde opties en functie die in een softwarepakket van elektronische dossiers zijn opgenomen. **Het is dus logisch dat u niet elke functie en optie die hieronder zal bevraagd worden, gebruikt.** Wij benadrukken dat het de bedoeling is om te ontdekken wat thuisverpleegkundigen wel en niet gebruiken in het elektronisch patiëntendossier. Dit staat in functie van criteria die door de overheid opgelegd worden aan elektronische patiëntendossiers; ge zogenamde 'homologatiecriteria'. De resultaten van dit project zullen dan ook aangewend worden om een algemene aanbeveling te doen naar zowel producenten van softwarepakketten, als naar de overheid om de softwarepakketten meer af te stemmen op de verpleegkundige praktijk. Het is dus van alle belang dat u de vragenlijst zo waarheidsgetrouw mogelijk invult.

Graag willen wij uw vrijwillige en gewaardeerde medewerking vragen aan ons project door het invullen van deze vragenlijst. **Dit zal maximaal een tiental minuten van uw tijd in beslag nemen.** Alhoewel uw deelname niet verplicht is, is ze van onschatbare waarde voor dit onderzoek. Wij zouden u uiterst dankbaar zijn voor uw medewerking.

De vragenlijst peilt naar een waaier aan gegevensregistratie, het kan dus perfect zijn dat een groot deel van de vragen in de vragenlijst door een andere zorgverlener dan uzelf wordt geregistreerd. Dit kan u ook zo aanduiden in de vragenlijst. Wij vragen u om de vragenlijst zo waarheidsgetrouw mogelijk in te vullen. De resultaten worden volstrekt anoniem geregistreerd en verwerkt en kunnen niet teruggekoppeld worden aan u wanneer deze naar ons is verstuurd.

Het al dan niet invullen van deze vragenlijst heeft op geen enkele wijze een invloed op uw relatie met de onderzoeker. Vanzelfsprekend is uw anonimiteit strikt gewaarborgd. Bovendien worden de bekomen resultaten enkel door de onderzoekers prof. Dr. Pascal Coorevits en Niels Verhavert ingekeken.

Alhoewel de kans zeer klein is dat u door het invullen van deze vragenlijst enige schade oploopt, verplicht de wet van 7 mei 2004 (inzake experimenten op de menselijke persoon) ons een foutloze aansprakelijkheidsverzekering af te sluiten. Ook voor deze eenvoudige gegevensverzameling werd aan deze plicht voldaan.

De ingevulde vragenlijst wordt na het invullen met uw toestemming naar onze database verzonden. **Indien u akkoord gaat met het invullen van deze vragenlijst, klikt u op onderstaande link.** U zal dan automatisch naar de vragenlijst worden geleid.

Link naar de vragenlijst:
<https://www.survey.ugent.be/limetest/index.php/153111/lang-nl>

Van harte hopen op uw positieve respons, dank ik u alvast oprecht voor uw interesse.

Met hoogachting,
Prof. Dr. Pascal Coorevits
Niels Verhavert (student in de master of science in verpleegkunde)

Socio-demografische gegevens

Indien u op vragen 1, 2 en/of 6 “neen” antwoordt, hoeft u de vragenlijst niet verder in te vullen.

1. U gaat akkoord om deel te nemen aan dit onderzoek.
 Ja
 Neen

2. Werkt u als thuisverpleegkundige in Vlaanderen?
 Ja
 Neen

3. Werkt u momenteel zelfstandig of in een organisatie als thuisverpleegkundige?
 Zelfstandig
 In een organisatie (vb. Wit-Gele Kruis, Bond Moyson, etc.), **namelijk:**
.....
 Beiden: ik werk zelfstandig en werk ook voor een organisatie, **namelijk:**
.....

4. Hoeveel jaar werkt u al als thuisverpleegkundige?

5. Welke functie beoefent u actief?
 Thuisverpleegkundige
 Referentieverpleegkundige diabetes
 Referentieverpleegkundige wondzorg
 Referentieverpleegkundige palliatieve zorg
 Referentieverpleegkundige psychiatrische zorg
 Referentieverpleegkundige stoma- en incontinentie
 Anders, **namelijk:**

6. Werkt u met een elektronisch patiëntendossier?
 Ja
 Neen

7. Welke software voor elektronische patiëntendossiers gebruikt u?
Software: Versie:

8. Hoeveel jaar gebruikt u **deze** software al?
.....

9. Op welk apparaat gebruikt u deze software?
 Tablet
 Draagbare laptop
 Vaste thuiscomputer
 Smartphone

10. Hoe veel jaar werkt u al met een elektronisch patiëntendossier in de thuisverpleging in totaal? (Huidig softwarepakket, maar eventueel ook andere softwarepakketten.)
.....

11. Houdt u zich bezig met de administratieve taken van de klinische zorg? (Voorschriften registreren, data doorsturen naar de mutualiteit, etc.)
 Ja
 Neen, dat is de verantwoordelijkheid van een administratief bediende

12. Bent u een man of een vrouw?

- Man
- Vrouw

13. Tot welke leeftijdsgroep behoort u?

- 21 t.e.m. 31
- 32 t.e.m. 41
- 42 t.e.m. 51
- 52 en ouder

14. Hoogste diploma dat u heeft behaald?

- HBO5-opleiding verpleegkunde
- Bachelor in de verpleegkunde
- Master in de verpleegkunde/master in de gezondheidsvoorlichting- en bevordering/master in het management en beleid van de gezondheidszorg
- Anders, **namelijk**:

15. In welk jaar bent u afgestudeerd van de basisopleiding verpleegkunde (HBO5- of bachelorsdiploma)

.....

Functionaliteiten voor de gebruiker in het elektronisch dossier	Altijd	Heel vaak	Meestal	Zelden	Heel Zelden	Nooit				
						Ik ken het concept niet	Het is mijn taak niet	Ik heb te weinig tijd om dit te doen	Ik gebruik hiervoor een papieren versie	Ik denk dat mijn software dit niet kan
1. Elk gezondheidsgegeven in het dossier (een medische diagnose, een verpleegkundige diagnose, etc.) kan een status toebedeeld worden (1. actief, 2. passief- maar relevant voor de besluitname, 3. passief – niet relevant voor de besluitname, 4. niet aanwezig). Maakt u gebruik van deze optie?										
2. Maakt u gebruik van een rubriek “vertrouwelijke informatie” waarin u gegevens registreert die enkel door u of door collega-verpleegkundigen opnieuw raadpleegbaar zijn?										
3. Verstuurt u de factuur van het derdebetalerssysteem via het elektronisch patiëntendossier naar de mutualiteiten?										
4. Gebruikt u het kennisgevingsformulier voor de mutualiteit via het elektronisch patiëntendossier wanneer bij een patiënt palliatieve zorgen opgestart worden?										
5. Voor bepaalde zorgverstrekking (vb.: palliatieve zorgen) krijgt u als verpleegkundige een premie. Maakt u gebruik van het elektronische aanvraagformulier op uw elektronisch patiëntendossier om dit aan te vragen?										

6. Gebruikt u de PMF (Patiënt Migration Format) -optie om patiëntgegevens naar collega-verpleegkundigen door te sturen wanneer de patiënt naar een andere thuisverpleegkundige overgaat (vb. door verhuis of door het opteren voor een andere zelfstandige thuisverpleegkundige/zorgorganisatie)?										
Registratie van patiëntendata in het elektronisch dossier	Altijd	Heel vaak	Meestal	Zelden	Heel Zelden	Nooit				
						Ik ken het concept niet	Het is mijn taak niet	Ik heb te weinig tijd om dit te doen	Ik gebruik hiervoor een papieren versie	Ik denk dat mijn software dit niet kan
1. Registreert u voor elk patiëntenbezoek de elektronische identiteitskaart in de kaartlezer?										
2. Vraagt u voor elke nieuwe patiënt de gegevens van de mutualiteit op via MyCareNet?										
3. Registreert u het voorschrift tot verlenen van verpleegtechnische zorg door arts(-specialist) in het elektronisch dossier? (Dit is het attest om vb. subcutane injecties toe te dienen.)										
4. Registreert u de medische voorgeschiedenis van de patiënt in het elektronisch dossier?										
5. Registreert u de verpleegkundige diagnoses van de patiënt in het elektronisch dossier?										
6. Maakt u gebruik van een zorgplan bij een verpleegkundige diagnose in het elektronische patiëntendossier?										

7. Registreert u zorgdoelen in het elektronische patiëntendossier? Dit kan in vrije tekst zijn of door middel van vooropgestelde verpleegkundige uitkomstdoelen. (Een zorgdoel kan bijvoorbeeld een bepaalde klinische evolutie van een wonde zijn binnen een bepaalde tijdsduur.)										
8. Registreert u de bereikte resultaten van de zorgdoelen in het elektronische systeem? (Dit kan in vrije tekst zijn of door middel van vooropgestelde verpleegkundige zorgresultaten).										
9. Registreert u bij de patiënt de verpleegkundige interventies in het elektronisch dossier? (Een verpleegkundige interventie kan bijvoorbeeld het toedienen van een lavement zijn, maar ook het verlenen van educatie of coaching aan de patiënt.)										
10. Registreert u bij de patiënt de verpleegkundige uitkomsten van de verpleegkundige interventies in het elektronisch dossier?										
11. Maakt u gebruik van het verpleegkundig verslag in het elektronisch dossier? (Dit kan een vrij verslag zijn, of een verslag in de vorm van verpleegdiagnoses- interventies en resultaten.)										
12. Registreert u een stopzettingsverslag in het elektronisch dossier na elke tijdelijke overdracht van een patiënt naar externe zorg (vb. Opname in het ziekenhuis, transfer naar een woon- en zorgcentrum, etc.)?										
13. Registreert u de voorgeschreven medicatie van een nieuwe patiënt in het elektronisch dossier?										
14. Maakt u gebruik van het wondzorgverslag in het elektronisch dossier?										
15. Maakt u gebruik van een opvolgingsdocument voor wondzorgbehandeling in het elektronisch dossier?										

16. Registreert u vitale parameters (zoals temperatuur, glucose, bloeddruk, polsslag, gewicht, lengte, zuurstofverzadiging, ontlasting/urine) in het elektronisch dossier, wanneer deze zijn bepaald bij een patiënt?												
17. Registreert u relevante leefgewoonten voor de zorg zoals alcoholgebruik, tabaksgebruik, mobiliteitsgegevens in het elektronisch dossier?												
18. Maakt u gebruik van een verpleegkundige anamnese in het elektronische patiëntendossier bij elke nieuwe patiënt? Zo ja, welke van de volgende: a. De 11 gezondheidspatronen van Gordon? b. Het model van Henderson c. Het model van Peplau d. Het model van Roy e. Het model van Carpenito (in verpleegkundige diagnoses, interventies en outcomes) f. Andere, namelijk :												
19. Registreert u de verpleegkundige anamnese in het elektronische dossier? Hiermee wordt bedoeld een beschrijving in vrije tekst van de klachten, leefgewoonten, motivatie voor zorgvraag, sociale en familiale toestand, etc. van de patiënt. (Hier wordt dus niet het gebruik van registratieschalen zoals een KATZ-schaal of de gezondheidspatronen van Gordon bedoeld.)												
20. Evalueert u de graad van zorgbehoefte van de patiënt met de KATZ-schaal in het elektronisch dossier?												
21. Evalueert u de graad van zorgbehoefte van de patiënt met de RAI-short contact assessment schaal (BeRAI) in het elektronisch dossier?												

22. Evalueert u de pijn van de patiënt met de visueel-analoge pijnschaal in het elektronisch dossier? (Dit is een schaal waarbij cijfers, gezichtjes symbolen, etc. worden gebruikt om de mate van pijn door de patiënt zelf te laten uitdrukken.)												
23. Maakt u gebruik van een alternatieve pijnschaal in het elektronisch dossier bij patiënten met communicatieproblemen? Zo ja: welke?												
24. Evalueert u het valrisico van de patiënt met de SFRAT-schaal in het elektronisch dossier?												
25. Evalueert u de voedingstoestand van de patiënt met de MNA-schaal in het elektronisch dossier?												
26. Evalueert u het risico op decubitus van de patiënt met de NORTON of BRADEN-schaal in het elektronisch dossier?												
27. Registreert u patiëntenverslagen van externe gezondheidszorgwerkers in het elektronisch dossier? (Dit kan bijvoorbeeld een verslag van de cardioloog zijn waarin wordt geduïd waarom bij een patiënt dagelijks de bloeddruk moet worden gemeten, of een opvolgingsverslag van een cardioloog.) (Dit kan een kinesist, huisarts, specialist, etc. zijn.)												
28. Registreert u specifieke gegevens die bedoeld zijn voor de mutualiteit over verleende zorg in het elektronisch dossier?												
29. Wanneer een patiënt -al dan niet op regelmatige of occasionele tijdstippen- onbeschikbaar is voor zorg, registreert u dit dan in het elektronisch dossier? (Met onbeschikbaar wordt bedoeld: patiënt is opgenomen in het ziekenhuis, patiënt is niet thuis, etc.)												

30. Maakt u gebruik van de sorteerfunctie die toelaat om een lijst te genereren van alle patiënten in het systeem met bepaalde, gemeenschappelijke karakteristieken? (Vb.: Ophalen van een lijst van patiënten die allemaal aan diabetes mellitus type II lijden.)												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bedankt voor uw medewerking!

Bijlage 4: Percentages en absolute aantallen voor de antwoordopties 'nooit' per item op de vragenlijst

Item op de vragenlijst	Kent concept niet	Is hun taak niet	Te weinig tijd	Gebruikt papieren versie	Software kan dit niet	TOTAAL
DEEL 1: FUNCTIONALITEITEN VOOR DE GEBRUIKER IN HET ELEKTRONISCH DOSSIER						
1. Status van gezondheidsgegevens	50,4% (57)	7,1% (8)	9,7% (11)	7,1% (8)	25,7% (29)	113
2. Rubriek vertrouwelijke informatie	25% (17)	5,9% (4)	11,8% (8)	13,2% (9)	44,1% (30)	68
3. Factuur aan derdebetalerssysteem	2,8 (2)	91,7% (66)	0%	1,4%(1)	4,2% (3)	72
4. Kennisgevingsformulier voor de mutualiteit bij palliatieve zorg	14,7% (10)	52,9% (36)	0%	26,5% (18)	5,9% (4)	68
5. Aanvraagformulier voor premie voor bepaalde zorgverstrekingen	14,3% (11)	58,4% (45)	0%	16,9% (13)	10,4% (8)	77
6. PMF (Patiënt Migration Format)	33,3% (59)	24,9% (44)	0,6% (1)	9,6% (17)	31,6% (56)	177
DEEL 2: REGISTRATIE VAN PATIËTENDATA IN HET ELEKTRONISCH DOSSIER						
1. eID in de kaartlezer	10,3% (14)	4,4% (6)	11% (15)	16,2% (22)	58,1% (79)	136
2. Mutualiteitsgegevens via 'MyCareNet'	14,3% (11)	62,3% (48)	5,2% (4)	3,9% (3)	14,3% (11)	77
3. Voorschrift tot verlenen van verpleegtechnische zorg	13,6% (6)	77,3% (34)	4,5% (2)	2,3% (1)	2,3% (1)	44
4. Medische voorgeschiedenis	2,2 (1)	34,8% (16)	28,3% (13)	15,2% (7)	19,6% (9)	46
5. Verpleegkundige diagnoses	0%	34,5% (10)	27,6% (8)	31% (9)	6,9% (2)	29
6. Zorgplan bij een verpleegkundige diagnose	18,6% (8)	14% (6)	32,6% (14)	25,6% (11)	9,3% (4)	43
7. Geplande zorgdoelen	7,5% (3)	12,5% (5)	45% (18)	30% (12)	5% (2)	40
8. Bereikte resultaten van de zorgdoelen	5,9% (2)	14,7% (5)	52,9% (18)	23,5% (8)	2,9% (1)	34
9. Verpleegkundige interventies	7,7% (2)	15,4% (4)	30,8% (8)	38,5% (10)	7,7% (2)	26
10. Verpleegkundige uitkomsten van de interventies	15,6% (7)	13,3% (6)	42,2%(19)	22,2% (10)	6,7% (3)	45
11. Verpleegkundige verslag	12,5% (4)	6,3% (2)	21,9% (7)	43,8% (14)	15,6% (5)	32

12. Stopzettingsverslag bij tijdelijke overdracht naar externe zorgverleners	19,2% (10)	34,6% (18)	15,4% (8)	13,5% (7)	17,3% (9)	52
13. Voorgescreven medicatie van een nieuwe patiënt	4,5% (3)	13,6% (9)	9,1% (6)	57,6% (38)	15,2% (10)	66
14. Wondzorgverslag	4,4% (2)	4,4% (2)	20% (9)	53,3% (24)	17,8% (8)	45
15. Opvolgingsdocument voor wondzorgbehandeling	16,4% (11)	4,5% (3)	10,4% (7)	44,8% (30)	23,9% (16)	67
16. Vitale parameters wanneer deze zijn bepaald.	0%	0%	26,8% (11)	73,2% (30)	0%	41
17. Relevante leefgewoonten voor de zorg	3,3% (1)	16,7% (5)	10% (3)	53,3% (16)	16,7% (5)	30
18a. De 11 patronen van Gordon als vorm van verpleegkundige anamnese	27,5% (27)	8,2% (8)	19,4% (19)	9,2% (9)	35,7% (35)	98
18b. Het model van Henderson als vorm van verpleegkundige anamnese	38,8% (78)	5% (10)	8% (16)	4% (8)	44,3% (89)	201
18c. Het model van Peplau als vorm van verpleegkundige anamnese	39,2% (80)	5,4% (11)	7,8% (16)	3,4% (7)	44,1% (90)	204
18d. Het model van Roy als vorm van verpleegkundige anamnese.	39,5% (80)	4,9% (10)	7,4% (15)	3,9% (8)	44,3% (90)	203
18e. Het model van Carpenito als vorm van verpleegkundige anamnese.	31,6% (50)	5,1% (8)	12% (19)	6,3% (10)	44,9% (71)	158
19. De verpleegkundige anamnese in vrije tekst	17,1% (7)	19,5% (8)	22% (9)	24,4% (10)	17,1% (7)	41
20. Evaluatie van de graad van zorgbehoefte met de KATZ-schaal	0%	64,3% (9)	7,1% (1)	28,6% (4)	0%	14
21. Evaluatie van de graad van zorgbehoefte met de RAI-short contact assessment schaal	38,9% (68)	10,9% (19)	3,4% (6)	3,4% (6)	43,4% (76)	175
22. Evaluatie van de pijn met de visueel-analoge pijnschaal (VAS)	9,1% (7)	2,6% (2)	6,5% (5)	39% (30)	42,9% (33)	77
24. Evaluatie van het valrisico met de SFRAT-schaal	40,1% (73)	2,2% (4)	4,4% (8)	6% (11)	47,3% (86)	182
25. Evaluatie van de voedingstoestand met de MNA-schaal	33,5% (54)	3,7% (6)	5,6% (9)	8,1% (13)	49,1% (79)	161
26. Evaluatie van het risico op decubitus met de NORTON of BRADEN-schaal	27,6% (40)	4,1% (6)	4,8% (7)	11,7% (17)	51,7% (75)	145
27. Patiëntenverslagen van externe gezondheidsmedewerkers	4,5% (5)	15,5% (17)	14,5% (16)	23,6% (26)	41,8% (46)	110
28. Specifieke gegevens voor de mutualiteit over verleende zorg	15,2% (15)	44,4% (44)	7,1% (7)	9,1% (9)	24,2% (24)	99
29. Regelmatige of occasionele afwezigheid van de patiënt	0%	43,5% (10)	17,4% (4)	26,1% (6)	13% (3)	23
30. Gebruiken van de sorteerfunctie	20,7% (37)	14,5% (26)	4,5% (8)	3,4% (6)	57% (102)	179

Bijlage 5: Medianen, kwartielen per item en p-waarden voor beide hypothesen

DEEL 1: FUNCTIONALITEITEN VOOR DE GEBRUIKER IN HET ELEKTRONISCH DOSSIER				
Item op de vragenlijst	Mediaan	Interval (P25-P75)	Leeftijd	Gebruik huidig EPD
1. Status van gezondheidsgegevens	5	[3 - 6]	0,140	0,230
2. Rubriek vertrouwelijke informatie	4	[2 - 6]	0,431	0,014
3. Factuur aan derdebetalerssysteem	1	[1 - 6]	<0,001	<0,001
4. Kennisgevingsformulier voor de mutualiteit bij een patiënt met palliatieve zorg	1	[1 - 6]	<0,001	0,002
5. Aanvraagformulier voor premie voor bepaalde zorgverstrekingen	1	[1 - 6]	<0,001	0,002
6. PMF (Patiënt Migration Format)	6	[5 - 6]	0,151	0,152
DEEL 2: REGISTRATIE VAN PATIËNTENDATA IN HET ELEKTRONISCH DOSSIER				
1. Registratie van elektronische identiteitskaart in de kaartlezer	6	[2 - 6]	0,060	0,034
2. Registratie van mutualiteitsgegevens via 'MyCareNet'	2	[1 - 6]	0,001	0,001
3. Registratie van voorschrift tot verlenen van verpleegtechnische zorg	1	[1 - 2]	0,001	0,023
4. Registratie van de medische voorgeschiedenis	3	[3 - 5]	0,486	0,218
5. Registratie van de verpleegkundige diagnoses	3	[1 - 4]	0,356	0,497
6. Gebruiken van een zorgplan bij een verpleegkundige diagnose	3	[2 - 5]	0,363	0,649
7. Registratie van geplande zorgdoelen	4	[2 - 5]	0,164	0,578
8. Registratie van bereikte resultaten van de zorgdoelen	3	[2 - 5]	0,796	0,770
9. Registratie van verpleegkundige interventies	2	[1 - 3]	0,646	0,420
10. Registratie van de verpleegkundige uitkomsten van de verpleegkundige interventies	3	[2 - 5]	0,904	0,120
11. Gebruiken van het verpleegkundige verslag	2	[1,5 - 4]	0,266	0,166

12. Registratie van het stopzettingsverslag na een tijdelijke overdracht van een patiënt naar externe zorgverlener	3	[1 - 5]	0,001	0,697
13. Registratie van de voorgeschreven medicatie van een nieuwe patiënt	3	[2 - 6]	0,085	0,273
14. Gebruiken van het wondzorgverslag	3	[1 - 5]	0,378	0,014
15. Gebruiken van een opvolgingsdocument voor wondzorgbehandeling	4	[2 - 6]	0,545	0,114
16. Registratie van vitale parameters wanneer deze zijn bepaald.	3	[1 - 4]	0,690	0,215
17. Registratie van leefgewoonten voor de zorg	3	[2 - 4]	0,654	0,977
18a. Gebruiken van de 11 patronen van Gordon als vorm van verpleegkundige anamnese	4	[2 - 6]	0,017	0,218
18b. Gebruiken van het model van Henderson als vorm van verpleegkundige anamnese	6	[6 - 6]	0,049	0,306
18c. Gebruiken van het model van Peplau als vorm van verpleegkundige anamnese	6	[6 - 6]	0,070	0,848
18d. Gebruiken van het model van Roy als vorm van verpleegkundige anamnese.	6	[6 - 6]	0,028	0,850
18e. Gebruiken van het model van Carpenito als vorm van verpleegkundige anamnese.	6	[4 - 6]	0,003	0,696
19. Registratie van de verpleegkundige anamnese in vrije tekst	3	[2 - 5]	0,366	0,856
20. Evaluatie van de graad van zorgbehoefte met de KATZ-schaal	1	[1 - 2]	0,383	0,781
21. Evaluatie van de graad van zorgbehoefte met de BelRAI	6	[5 - 6]	0,385	0,311
22. Evaluatie van de pijn met de visueel-analoge pijnschaal (VAS)	4	[2 - 6]	0,230	0,213
24. Evaluatie van het valrisico met de SFRAT-schaal	6	[6 - 6]	0,308	0,176
25. Evaluatie van de voedingstoestand met de MNA-schaal	6	[5 - 6]	0,501	0,364
26. Evaluatie van het risico op decubitus met de NORTON of BRADEN-schaal	6	[4 - 6]	0,278	0,131
27. Registratie van patiëntenverslagen van externe gezondheidsmedewerkers	5	[3 - 6]	0,172	0,546
28. Registratie van specifieke gegevens voor de mutualiteit over verleende zorg	5	[2 - 6]	0,059	0,040
29. Registratie van regelmatige of occasionele afwezigheid van de patiënt	1	[1 - 3]	0,130	0,019
30. Gebruiken van de sorteerfunctie om een lijst te genereren van alle patiënten in het systeem met bepaalde, gemeenschappelijke karakteristieken	6	[6 - 6]	0,357	0,782

Bijlage 6: Medianen en kwartielen per leeftijdsgroep en gebruikersgroep van het huidige elektronische dossier

DEEL 1: FUNCTIONALITEITEN VOOR DE GEBRUIKER IN HET ELEKTRONISCH DOSSIER						
Item op de vragenlijst	Leeftijd			Gebruik huidig EPD		
	Groep	Mediaan	Interval (P25-P75)	Groep	Mediaan	Interval (P25-P75)
1. Status van gezondheidsgegevens	21j – 31j	5	[2 - 6]	<5j	5	[2 - 6]
	32j – 41j	6	[3 - 6]	5j – 10j	6	[3 - 6]
	42j – 51j	4	[2 - 6]	10j – 15j	3	[2 - 6]
	52j en + j	6	[3 - 6]	> 15j	4,50	[3 - 6]
2. Rubriek vertrouwelijke informatie	21j – 31j	3	[2 - 5,50]	<5j	4	[2 - 6]
	32j – 41j	4	[2 - 5,75]	5j – 10j	5	[3 - 6]
	42j – 51j	4	[2 - 6]	10j – 15j	2,50	[1 - 4]
	52j en + j	4	[2 - 6]	> 15j	4	[2,75 - 6]
3. Factuur aan derdebetalersstelsel	21j – 31j	6	[1 - 6]	<5j	1	[1 - 6]
	32j – 41j	1	[1 - 6]	5j – 10j	1	[1 - 2,25]
	42j – 51j	1	[1 - 6]	10j – 15j	1	[1 - 1]
	52j en + j	1	[1 - 1]	> 15j	1	[1 - 1]
4. Kennisgevingsformulier voor de mutualiteit bij een patiënt met palliatieve zorg	21j – 31j	6	[1 - 6]	<5j	1	[1 - 6]
	32j – 41j	1	[1 - 4,75]	5j – 10j	1	[1 - 1,50]
	42j – 51j	1	[1 - 6]	10j – 15j	1	[1 - 1]
	52j en + j	1	[1 - 1]	> 15j	1	[1 - 1]
5. Aanvraagformulier voor premie voor bepaalde zorgverzekeringen	21j – 31j	6	[1 - 6]	<5j	1	[1 - 6]
	32j – 41j	1	[1 - 6]	5j – 10j	1	[1 - 6]
	42j – 51j	1	[1 - 6]	10j – 15j	1	[1 - 1]
	52j en + j	1	[1 - 5]	> 15j	1	[1 - 1,25]
6. PMF (Patiënt Migration Format)	21j – 31j	6	[6 - 6]	<5j	6	[6 - 6]
	32j – 41j	6	[6 - 6]	5j – 10j	6	[5 - 6]
	42j – 51j	6	[4 - 6]	10j – 15j	5,50	[3,75 - 6]
	52j en + j	6	[5 - 6]	> 15j	6	[5 - 6]

DEEL 2: REGISTRATIE VAN PATIËTENDATA IN HET ELEKTRONISCH DOSSIER

Item op de vragenlijst	Leeftijd			Gebruik huidig EPD		
	Groep	Mediaan	Interval (P25-P75)	Groep	Mediaan	Interval (P25-P75)
1. Registratie van elektronische identiteitskaart in de kaartlezer	21j – 31j	3	[1 - 6]	<5j	6	[1 - 6]
	32j – 41j	6	[3,25 - 6]	5j – 10j	6	[3,75 - 6]
	42j – 51j	6	[2 - 6]	10j – 15j	6	[1 - 6]
	52j en + j	6	[3 - 6]	> 15j	6	[5,75 - 6]
2. Registratie van mutualiteitsgegevens via 'MyCareNet'	21j – 31j	6	[2 - 6]	<5j	3	[1 - 6]
	32j – 41j	2,50	[1 - 6]	5j – 10j	1	[1 - 3,25]
	42j – 51j	1	[1 - 6]	10j – 15j	1	[1 - 2,25]
	52j en + j	1	[1 - 4,50]	> 15j	1	[1 - 4,25]
3. Registratie van voorschrift tot verlenen van verpleegtechnische zorg	21j – 31j	2	[1 - 6]	<5j	1	[1 - 4]
	32j – 41j	1	[1 - 1]	5j – 10j	1	[1 - 1,25]
	42j – 51j	1	[1 - 1]	10j – 15j	1	[1 - 1]
	52j en + j	1	[1 - 1, 50]	> 15j	1	[1 - 1]
4. Registratie van de medische voorgeschiedenis	21j – 31j	4	[3 - 6]	<5j	3	[2 - 5]
	32j – 41j	3,50	[2,25 - 5]	5j – 10j	4	[3 - 5]
	42j – 51j	4	[3 - 5]	10j – 15j	3,50	[2 - 4,25]
	52j en + j	3	[2 - 5]	> 15j	3	[2 - 4]
5. Registratie van de verpleegkundige diagnoses	21j – 31j	3	[1 - 3,50]	<5j	3	[1 - 4]
	32j – 41j	2	[1 - 3]	5j – 10j	3	[1 - 4]
	42j – 51j	3	[2 - 4]	10j – 15j	3	[2,75 - 4,25]
	52j en + j	3	[1 - 4]	> 15j	3	[1 - 4,25]
6. Gebruiken van een zorgplan bij een verpleegkundige diagnose	21j – 31j	3	[1 - 5]	<5j	3	[1 - 4]
	32j – 41j	3	[1 - 4]	5j – 10j	4	[1,75 - 5,25]
	42j – 51j	4	[2 - 5]	10j – 15j	3,50	[2 - 5]
	52j en + j	3	[2 - 5]	> 15j	3	[2 - 5,25]
7. Registratie van geplande zorgdoelen	21j – 31j	3	[2 - 4,50]	<5j	3	[2 - 5]
	32j – 41j	3	[2 - 5]	5j – 10j	4	[3 - 5]
	42j – 51j	4	[2 - 5]	10j – 15j	3,50	[1 - 5]
	52j en + j	4	[3 - 5]	> 15j	3,50	[2 - 5,25]
8. Registratie van bereikte resultaten van de zorgdoelen	21j – 31j	3	[2 - 4]	<5j	3	[2 - 5]
	32j – 41j	3	[2 - 5]	5j – 10j	3	[2 - 5]
	42j – 51j	3	[2 - 5]	10j – 15j	3,50	[2 - 5]
	52j en + j	3	[3 - 4,50]	> 15j	3	[3 - 4]
9. Registratie van verpleegkundige interventies	21j – 31j	2	[1 - 3]	<5j	2	[1 - 3]
	32j – 41j	2	[1 - 3]	5j – 10j	3	[1 - 4]
	42j – 51j	2	[1 - 3]	10j – 15j	1	[1 - 3]
	52j en + j	2	[1 - 3]	> 15j	2	[1 - 4]

10. Registratie van de verpleegkundige uitkomsten van de verpleegkundige interventies	21j – 31j	3	[2 - 4]	<5j	3	[2 - 4]
	32j – 41j	3	[2 - 4]	5j – 10j	3	[2 - 5]
	42j – 51j	3	[2 - 6]	10j – 15j	2	[1,75 - 4]
	52j en + j	3	[2 - 5]	> 15j	4	[2 - 6]
11. Gebruiken van het verpleegkundige verslag	21j – 31j	3	[2 - 4,50]	<5j	2	[1 - 4]
	32j – 41j	2	[1 - 4]	5j – 10j	2,50	[2,50 - 4]
	42j – 51j	2	[2 - 4]	10j – 15j	3	[2 - 5,25]
	52j en + j	3	[1 - 4,50]	> 15j	3	[2 - 6]
12. Registratie van het stopzettingsverslag na een tijdelijke overdracht van een patiënt naar externe zorgverlener	21j – 31j	5	[2 - 6]	<5j	3	[1 - 5]
	32j – 41j	3	[1 - 4,75]	5j – 10j	3	[1 - 4]
	42j – 51j	2	[1 - 4]	10j – 15j	2,50	[1 - 6]
	52j en + j	3	[1 - 4,50]	> 15j	3	[1 - 5]
13. Registratie van de voorgeschreven medicatie van een nieuwe patiënt	21j – 31j	5	[2 - 6]	<5j	3	[2 - 5]
	32j – 41j	2	[1 - 4]	5j – 10j	4	[2 - 6]
	42j – 51j	3	[2 - 6]	10j – 15j	3,50	[2 - 6]
	52j en + j	4	[2 - 5,50]	> 15j	3	[1,75 - 6]
14. Gebruiken van het wondzorgverslag	21j – 31j	3	[1 - 6]	<5j	2	[1 - 4]
	32j – 41j	2	[1 - 4]	5j – 10j	3,50	[2 - 6]
	42j – 51j	2	[1 - 4]	10j – 15j	3	[2 - 5]
	52j en + j	3	[2 - 5]	> 15j	3	[1 - 4,25]
15. Gebruiken van een opvolgingsdocument voor wondzorgbehandeling	21j – 31j	4	[2 - 6]	<5j	3	[1 - 6]
	32j – 41j	3,40	[1 - 6]	5j – 10j	4	[3 - 6]
	42j – 51j	3	[2 - 6]	10j – 15j	3,50	[2 - 6]
	52j en + j	4	[2 - 6]	> 15j	4	[2,75 - 6]
16. Registratie van vitale parameters wanneer deze zijn bepaald.	21j – 31j	2	[1 - 5]	<5j	2	[1 - 4]
	32j – 41j	2	[1 - 4]	5j – 10j	3	[1 - 4]
	42j – 51j	3	[1 - 5]	10j – 15j	3	[2 - 5]
	52j en + j	3	[1 - 4]	> 15j	3	[2 - 6]
17. Registratie van leefgewoonten voor de zorg	21j – 31j	3	[2 - 4]	<5j	3	[2 - 4]
	32j – 41j	3	[2 - 3]	5j – 10j	3	[2 - 4]
	42j – 51j	3	[2 - 4]	10j – 15j	3	[2 - 5]
	52j en + j	3	[2 - 4]	> 15j	3	[2 - 4,25]
18a. Gebruiken van de 11 patronen van Gordon als vorm van verpleegkundige anamnese	21j – 31j	3	[2 - 5,50]	<5j	4	[2 - 6]
	32j – 41j	4	[2 - 6]	5j – 10j	5,50	[3 - 6]
	42j – 51j	4	[1 - 6]	10j – 15j	5,50	[2 - 6]
	52j en + j	6	[3 - 6]	> 15j	5,50	[1,75 - 6]
18b. Gebruiken van het model van Henderson als vorm van verpleegkundige anamnese	21j – 31j	6	[5 - 6]	<5j	6	[6 - 6]
	32j – 41j	6	[6 - 6]	5j – 10j	6	[6 - 6]
	42j – 51j	6	[6 - 6]	10j – 15j	6	[6 - 6]
	52j en + j	6	[6 - 6]	> 15j	6	[4,75 - 6]

18c. Gebruiken van het model van Peplau als vorm van verpleegkundige anamnese	21j – 31j	6	[5 - 6]	<5j	6	[6 - 6]
	32j – 41j	6	[6 - 6]	5j – 10j	6	[6 - 6]
	42j – 51j	6	[6 - 6]	10j – 15j	6	[6 - 6]
	52j en + j	6	[6 - 6]	> 15j	6	[6 - 6]
18d. Gebruiken van het model van Roy als vorm van verpleegkundige anamnese.	21j – 31j	6	[5 - 6]	<5j	6	[6 - 6]
	32j – 41j	6	[4 - 6]	5j – 10j	6	[6 - 6]
	42j – 51j	6	[6 - 6]	10j – 15j	6	[6 - 6]
	52j en + j	6	[5 - 6]	> 15j	6	[6 - 6]
18e. Gebruiken van het model van Carpenito als vorm van verpleegkundige anamnese.	21j – 31j	5	[3 - 6]	<5j	6	[4 - 6]
	32j – 41j	6	[4 - 6]	5j – 10j	6	[4 - 6]
	42j – 51j	6	[6 - 6]	10j – 15j	6	[4 - 6]
	52j en + j	6	[5 - 6]	> 15j	6	[5,75 - 6]
19. Registratie van de verpleegkundige anamnese in vrije tekst	21j – 31j	3	[1 - 4]	<5j	3	[2 - 4]
	32j – 41j	3	[2 - 4]	5j – 10j	3	[2 - 5]
	42j – 51j	3	[2 - 5]	10j – 15j	2,50	[2 - 6]
	52j en + j	3	[2 - 5]	> 15j	3	[2 - 5]
20. Evaluatie van de graad van zorgbehoefte met de KATZ-schaal	21j – 31j	1	[1 - 2]	<5j	1	[1 - 2]
	32j – 41j	1	[1 - 1]	5j – 10j	1	[1 - 1]
	42j – 51j	1	[1 - 2]	10j – 15j	1	[1 - 1,25]
	52j en + j	1	[1 - 3]	> 15j	1	[1 - 2,25]
21. Evaluatie van de graad van zorgbehoefte met de BelRAI	21j – 31j	6	[6 - 6]	<5j	6	[5 - 6]
	32j – 41j	6	[5,25 - 6]	5j – 10j	6	[6 - 6]
	42j – 51j	6	[5 - 6]	10j – 15j	6	[3,50 - 6]
	52j en + j	6	[4 - 6]	> 15j	6	[3,75 - 6]
22. Evaluatie van de pijn met de visueel-analoge pijnschaal (VAS)	21j – 31j	4	[2,50 - 6]	<5j	4	[2 - 6]
	32j – 41j	3	[2 - 5]	5j – 10j	4,50	[3 - 6]
	42j – 51j	4	[2 - 6]	10j – 15j	4	[2 - 6]
	52j en + j	4	[3 - 6]	> 15j	4	[3 - 6]
24. Evaluatie van het valrisico met de SFRAT-schaal	21j – 31j	6	[6 - 6]	<5j	6	[6 - 6]
	32j – 41j	6	[6 - 6]	5j – 10j	6	[6 - 6]
	42j – 51j	6	[6 - 6]	10j – 15j	6	[3 - 6]
	52j en + j	6	[5 - 6]	> 15j	6	[5,50 - 6]
25. Evaluatie van de voedingstoestand met de MNA-schaal	21j – 31j	6	[5 - 6]	<5j	6	[5 - 6]
	32j – 41j	6	[4,25 - 6]	5j – 10j	6	[5 - 6]
	42j – 51j	6	[5 - 6]	10j – 15j	5,50	[3 - 6]
	52j en + j	6	[4,50 - 6]	> 15j	6	[4 - 6]
26. Evaluatie van het risico op decubitus met de NORTON of BRADEN-schaal	21j – 31j	6	[3,50 - 6]	<5j	6	[4 - 6]
	32j – 41j	6	[4 - 6]	5j – 10j	6	[5 - 6]
	42j – 51j	6	[4 - 6]	10j – 15j	6	[2 - 6]
	52j en + j	6	[5 - 6]	> 15j	6	[5 - 6]

27. Registratie van patiëntenverslagen van externe gezondheidsmedewerkers	21j – 31j	6	[4 - 6]	<5j	5	[4 - 6]
	32j – 41j	5,50	[3 - 6]	5j – 10j	5	[3 - 6]
	42j – 51j	5	[4 - 6]	10j – 15j	5	[3,75 - 6]
	52j en + j	5	[3 - 6]	> 15j	4,50	[3 - 6]
28. Registratie van specifieke gegevens voor de mutualiteit over verleende zorg	21j – 31j	6	[4 - 6]	<5j	5	[2 - 6]
	32j – 41j	5	[3 - 6]	5j – 10j	4	[2 - 6]
	42j – 51j	5	[2 - 6]	10j – 15j	3	[1 - 5]
	52j en + j	4	[1 - 6]	> 15j	6	[4 - 6]
29. Registratie van regelmatige of occasionele afwezigheid van de patiënt	21j – 31j	1	[1 - 3]	<5j	1	[1 - 3]
	32j – 41j	1	[1 - 3]	5j – 10j	1	[1 - 1,25]
	42j – 51j	1	[1 - 1]	10j – 15j	1	[1 - 1,50]
	52j en + j	1	[1 - 3]	> 15j	2	[1 - 3,25]
30. Gebruiken van de sorteerfunctie om een lijst te genereren van alle patiënten in het systeem met bepaalde, gemeenschappelijke karakteristieken	21j – 31j	6	[5,50 - 6]	<5j	6	[5 - 6]
	32j – 41j	6	[5 - 6]	5j – 10j	6	[6 - 6]
	42j – 51j	6	[5 - 6]	10j – 15j	6	[5,50 - 6]
	52j en + j	6	[6 - 6]	> 15j	6	[5 - 6]