



# Thuiszorg bij ouderen: wat brengt de toekomst?

Dr. Tom Boelanders, KULeuven

Promotor: Prof. dr. Jan De Lepeleire, KULeuven

Master of Family Medicine 2010-2012

Masterproef Huisartsgeneeskunde 2010-2012

## **THUISZORG BIJ OUDEREN: WAT BRENGT DE TOEKOMST ?**

Haio: dr. Tom Boelanders KULeuven

Promotor: Prof. dr. Jan De Lepeleire

Praktijkopleider: dr. Lieve Duponcheel, dr. Veerle Vanderstighelen, dr. Jean Boelanders, dr. Theo Quintens

**Context:** De vergrijzing en verzilvering van de maatschappij is nu reeds merkbaar in de thuiszorg en zal de komende jaren nog toenemen. De zorgnood van ouderen wordt ingeschat door de begeleidende huisarts. Er is op heden geen goede gestandaardiseerde methode in gebruik om zorgnoden te bepalen. De KATZ-schaal wordt gebruikt om de autonomie van de patiënt te bepalen en is vaak doorslaggevend bij beslissing tot opname in een RVT.

**Onderzoeksvraag:** In het eerste deel wordt er nagegaan welke noden er aanwezig zijn binnen de moderne thuiszorg en in welke mate MDS-RAI hierin een bijdrage kan leveren. Vervolgens wordt er gefocust op identificatie van zorgnoden. Het is twijfelachtig of een huisarts voldoende bewust is van de noden die zijn patiënt heeft. Indien er een instrument zou bestaan om deze noden in kaart te brengen, zoals de MDS-RAI Home Care, zou dit instrument deze noden beter kunnen identificeren?

**Methode :** In de literatuur wordt er gezocht naar antwoorden op de onderzoeksvragen in verband met MDS-RAI. In het eigen onderzoek worden er patiënten geselecteerd op basis van 4 factoren: thuiswonend, Globaal Medisch Dossier in mijn praktijk hebben, geboren voor 01/01/1931 en score op FRAIL-schaal > 19. Uiteindelijk werd er bij 24 personen de MDS-RAI-Home Care vragenlijst thuis afgenomen. Ook werd aan de respectievelijke huisarts gevraagd om aan te duiden welke noden er volgens hen intuïtief aanwezig waren. In een tweede fase werden er via SPSS 20.0 correlatiecoëfficiënten berekend voor elke zorgnood, eerst ter vergelijking tussen MDS-RAI en huisartsen en daarna ter vergelijking tussen de huisartsen onderling.

### **Resultaten:**

**MDS-RAI :** MDS-RAI Home Care activeert gemiddeld 6,6 CAP's per persoon in een populatie fragiele thuiswonende 80-plussers tov 3,6 bij de huisarts. (CAP= clinical assessment protocol= zorgnood). De meest frequent geactiveerde CAP's door de *MDS-RAI* zijn: cognitieverlies (95,8%), urine-incontinentie (95,8%), stemmingsstoornissen (70,8%), bevorderen van lichaamsbeweging (58,3%), mantelzorg (54,2%) en hart en ademhaling (54,2%). De meest frequent geactiveerde CAP's door de *huisartsen* zijn: thuisomgeving (50%), juist en verantwoord medicatiegebruik (37,5%), kans op opname in instelling (33,3%), mantelzorg (33,3%) en valincidenten (33,3%). 'Mantelzorg' staat *zowel bij huisarts (33,3%) als MDS-RAI (54,2%)* in top vijf van meest voorkomende zorgnoden.

**Huisarts :** Elke huisarts focust zich op één bepaald gebied: 'Cognitie en geestelijke gezondheid' (arts 1), 'sociale omgang' (arts 2) en 'klinische complicaties' en 'functioneel presteren' (beiden arts 3). De zorgnood 'communicatie' vertoont een matige correlatie tussen MDS-RAI en huisarts (corr. Coef. 0,552,). Dit is het enige significante resultaat ( $p < 0,05$ ). Bij de andere zorgnoden werd enkel zwakke of geen correlatie aangetoond tussen MDS-RAI en huisarts. Indien elke huisarts apart wordt vergeleken met de MDS-RAI, wordt er amper correlatie gevonden: slechts 4 correlatiecoëfficiënten zijn statistisch significant. Dit zijn er twee bij huisarts 1 (CAP 4 ( $p < 0,05$ ) en 9 ( $p < 0,01$ )), één bij huisarts 2 (CAP 15 ( $p < 0,05$ )) en één bij huisarts 3 (CAP 1 ( $p < 0,01$ )).

**Conclusies:** MDS-RAI-HC heeft, vergeleken met de huisarts, kwalitatief en kwantitatief een meerwaarde in het aantonen van mogelijke zorgnoden in een populatie van thuiswonende fragiele 80-plussers. De resultaten van MDS-RAI-HC en de huisarts correleren slecht of niet met elkaar, op de zorgnood 'communicatie' na. De MDS-RAI-HC blijkt de zorgbehoefte van de thuiswonende fragiele 80-plussers beter te kunnen inschatten dan de KATZ-schaal.

**E-mail:** [tomboelanders@hotmail.com](mailto:tomboelanders@hotmail.com)

**Trefwoorden:** minimal data set-resident assessment instrument, thuiszorg, zorgnood

## **Dankwoord**

Prof. dr. Jan De Lepeleire, promotor van deze scriptie. U was daadwerkelijk de pro'motor' achter dit project. Bedankt voor de motiverende woorden, uw passie voor dit onderwerp droop er zichtbaar vanaf. Elke keer dat wij mismoedig naar Leuven kwamen de voorbije maanden, gaf u ons hiermee de moed om er weer aan te beginnen en er het beste van te maken. Alvast bedankt!

Dank ook aan lector Prof Dr. Roy Remmen voor het nalezen van deze scriptie.

Daarnaast zou ik ook graag Dr. Lieve Duponcheel, dr. Veerle Vanderstighelen, dr. Jules Saerens en dr. Eddy Springael bedanken, praktijkopleiders van mijn eerste opleidingsjaar. Bedankt voor het medeleven, de waardevolle informatie die jullie mij bezorgden, de discussies aan tafel over het wel en wee van de thesis en nog zoveel meer.

Aan mijn ouders: bedankt voor de steun vanaf jaar 0.

Benedicte van Heden, bedankt voor de vlotte samenwerking tijdens het afgelopen jaar.

Last but not least: Kim Van Camp, merci voor de steun die ik de afgelopen jaren van jou heb mogen ontvangen. En zeg wat je wil, maar stiekem vond je het toch gezellig, al die weekenden thuis, elk werkend aan zijn eigen thesis.

Ook aan allen die rechtstreeks of onrechtstreeks betrokken waren bij deze scriptie, maar niet vernoemd werden: bedankt.

# Inhoudsopgave

Inleiding en keuzeverantwoording.....	6
Achtergrondinformatie.....	7
1. De vergrijzing en verzilvering.....	7
2. Wat is kwetsbaarheid/frailty?.....	8
3. Comprehensive geriatric assessment: de toverformule?.....	9
4. Toepassing van interRAI en meer bepaald het interRAI Home Care (HC)-instrument.....	11
5. De rol van de huisarts in deze holistische benadering van de geriatrische patiënten.....	13
<b>DEEL 1: Literatuurstudie.....</b>	<b>14</b>
1. Onderzoeksvragen.....	14
2. Methode.....	14
3. Antwoorden op de onderzoeksvragen.....	16
<b>DEEL 2: Eigen onderzoek.....</b>	<b>31</b>
1 : Onderzoeksvraag.....	31
2 : Inclusiecriteria.....	31
3 : Data-collectie techniek.....	35
4 : Data-analyse.....	35
4.1: Absolute waarden.....	36
4.1.1 : Actieve CAP's	
4.1.2 : Resultaten per CAP	
4.1.3 : Resultaten per arts	
4.1.4 : Relatie KATZ-schaal en CAP-activatie	
4.2: Correlatiecoëfficiënten.....	48
4.2.1 : Correlatie per CAP tussen MDS-RAI en huisarts	
4.2.2 : Correlatie CAP-resultaten tussen huisartsen onderling	
5 : Samenvatting.....	54
6 : Discussie.....	56
6.1 : Opzet en uitvoering	
6.2 : Zorgnoden	
7 : Presentaties over MDS-RAI in naburige kringen.....	62
7.1 : mix van naburige kringen: Balen, Ham, Lommel, Hechtel	
7.2 : Leopoldsburg	
8 : Persoonlijke inschatting over MDS-RAI-HC.....	64
9 : Conclusie.....	65

<b>DEEL 3: Gezamenlijk besluit.....</b>	<b>66</b>
<b>DEEL 4: Referenties.....</b>	<b>67</b>
<b>DEEL 5: Bijlage.....</b>	<b>72</b>

*Bijlage 1: KATZ-schaal*

*Bijlage 2: overzicht van de 12 verschillende interRAI instrumenten*

*Bijlage 3: overzicht van de verschillende beoordelingsitems van de MDS/RAI-HC*

*Bijlage 4: voorbeelden van CAP – triggers*

*Bijlage 5: overzicht van alle CAP's per domein en per zorgsetting, berekend door BelRAI*

*Bijlage 6: zorgschalen berekend door BelRAI*

*Bijlage 7: kwaliteitsindicatoren in de thuiszorg (versie MDS-HC 2.0)*

*Bijlage 8: FRAIL-schaal Leuven*

*Bijlage 9: vragenlijst huisartsen*

*Bijlage 10: informatieblad voor huisartsen bij beoordeling zorgnood patiënt*

*Bijlage 11: relatie KATZ-schaal en gegevens MDS-RAI*

*Bijlage 12: relatie KATZ-schaal en gegevens huisarts*

*Bijlage 13: SPSS-output correlatie MDS-RAI en huisarts*

*Bijlage 14: overzichtstabel correlatie MDS-RAI en huisarts*

*Bijlage 15: SPSS-output correlatie huisartsen onderling*

*Bijlage 16: overzichtstabel correlatie tussen huisartsen onderling*

## Inleiding

Men verwacht dat het percentage 70- en 80-plussers van de Belgische bevolking sterk zal toenemen de komende decennia (cfr. literatuurstudie). En hoewel de levensverwachting toeneemt, merkt men dat de verhouding tussen 75-plussers in goede gezondheid en deze met functionele beperkingen relatief stabiel blijft. Het absolute aantal ouderen met beperkingen zal echter wel toenemen. Een groot deel hiervan zal thuiswonend zijn, zodat er een adequate thuiszorg nodig is om deze groep op te vangen. Het is daarom essentieel dat de noden van de oudere patiënt op adequate wijze in kaart worden gebracht.

Deze scriptie wordt opgesplitst in drie majeure delen: allereerst wordt er een literatuurstudie gedaan over het MDS-RAInstrument. U zal merken dat dit een vrij uitgebreide en brede studie is, waarin de MDS-RAI en zijn rol inzake identificatie en aanpak van zorgnoden in al zijn facetten onder de loep wordt genomen. Deze literatuurstudie werd door drie personen uitgewerkt, met name dr. Kim Van Camp, dr. Benedicte Van Heden en mezelf.

Na deze gemeenschappelijke literatuurstudie wordt er overgegaan naar een tweede deel, dit bevat een omschrijving van het onderzoek dat ikzelf heb uitgevoerd. Het MDS-RAInstrument Thuiszorg wordt gebruikt om na te gaan of er zorgnoden geïdentificeerd kunnen worden bij thuiswonende ouderen, waarna deze resultaten vervolgens worden vergeleken met deze van drie huisartsen, die de patiënten al sedert langere tijd begeleiden.

Een derde deel van deze scriptie bestaat uit een gezamenlijk besluit van de drie scripties.

### **Keuzeverantwoording**

Het besef dat ik iets wilde doen rond dit onderwerp kwam er na enkele maanden werkzaam te zijn als 'HAIO' (huisarts in opleiding). Op huisbezoek bij oudere patiënten van de praktijk viel het me op dat er een aanzienlijk aantal ouderen waren, die ogenschijnlijk weinig problemen hadden. Maar schijn bedriegt soms en ik vroeg me af of dit ook wel zo was. Aangezien ik mij toch niet zo zeker voelde bij de aanpak van een bejaarde - ik had immers geen ervaring - vroeg ik mij af of hier oplossingen bestonden om de problemen van deze mensen overzichtelijk in kaart te brengen. Hiertegenover stonden natuurlijk ook ouderen die duidelijke problemen stelden op biopsychosociaal gebied en ook hier stelde ik me de vraag hoe ik deze best kon aanpakken. Ik miste duidelijk nog structuur in mijn landschap. Ik vroeg me af hoe mijn praktijkopleiders dit deden. Was dit puur intuïtief, gebaseerd op jaren ervaring? Of was er een andere manier? Dit was een

sleutelmoment in de beslissing om me te verdiepen in de aanpak van zorgnoden van de thuiswonende oudere patiënt. Uiteindelijk gaf Prof. De Lepeleire een aanzet tot gebruik van een gestandaardiseerd instrument om zorgnoden in een bepaalde populatie te bepalen: het MDS-RAInstrument.

## **Achtergrondinformatie**

Het opzet van dit onderzoek is, in algemene termen, het uitklaren van de problematiek van de noden van kwetsbare ouderen in onze samenleving en hoe de huisarts hiermee kan omgaan. In dit hoofdstuk wordt deze materie verder uitgediept.

Samen met dr. Benedicte Van Heden en dr. Kim Van Camp heb ik mij verdiept in deze problematiek. Concreet onderzoeken we elk een ander aspect van de 'Minimal Data Set for Home Care'. De basis van onze onderzoeken loopt echter gelijk, daarom dat we samen deze inleiding en het literatuuronderzoek hebben uitgeschreven.

### **1. De vergrijzing en verzilvering**

Met de vergrijzing van de bevolking neemt het aantal ouderen in onze maatschappij toe. In België verwacht men dat het percentage 70-plussers van de bevolking zal toenemen van 12% in 2002 tot 21% in 2050, voor de 80-plussers verwacht men een stijging van 4% in 2002 naar 10% in 2050 (*Lambrecht 1997*). Hoewel de levensverwachting toeneemt ziet men dat de verhouding tussen 75-plussers in goede gezondheid en deze met functionele beperkingen relatief stabiel blijft (*Monsieur 2009*). Men kan echter wel verwachten dat het absolute aantal ouderen met beperkingen zal toenemen. Daarnaast gaat 'verouderen' ook gepaard met een hogere graad aan comorbiditeit en afhankelijkheid, wat maakt dat ouderen verantwoordelijk zijn voor een zeer groot deel van de kosten in de gezondheidszorg. Deze kosten zullen in de toekomst alleen maar toenemen (*De Lepeleire 2009*). Er zijn bijgevolg aanpassingen nodig van zorgstructuren om deze expansie (financieel) op te vangen en kwalitatieve zorg te blijven garanderen (*Monsieur 2009*).

Deze toename van de gemiddelde levensduur en de daaraan gekoppelde stijging van het zorggebruik, de individualisering van de zorg en de capaciteitstekorten van de intramurale sector hebben de vraag naar zorg aan huis in de afgelopen twintig jaar vergroot (*Schadé 1995*).

In Nederland heeft de Nationale Raad voor Volksgezondheid gesteld wat ze verstaan onder thuiszorg: *het geheel van verzorging, verpleging, behandeling en begeleiding van de hulpvrager in de thuissituatie, dat verricht wordt met behulp van zelfzorg, mantelzorg, vrijwilligerswerk en (of) (aanvullende) professionele zorg en dat er specifiek op gericht is de hulpvrager in staat te stellen zich te handhaven in de thuissituatie* (*Schadé 2005, discussienota thuiszorg Nationale Raad van de Volksgezondheid 1989*).

Om in de thuiszorg van patiënten te kunnen voorzien, moeten we dus op de hoogte zijn van de noden die bij onze patiënten heersen. Tegemoet komen aan de noden van patiënten is het

fundament van kwaliteitszorg. Aan de hand van screening probeerde men onbeantwoorde noden van de ouderen te identificeren en met behulp van multidisciplinair casemanagement probeerde men risicogroepen bij bejaarden te identificeren en vermijdbare problemen bij ouderen te voorkomen. Geen van beiden kon de levenskwaliteit of de gezondheid van bejaarden echter verbeteren (*De Lepeleire 2009*).

Momenteel vormt de Katz-schaal (*zie bijlage 1*) in België nog de basis voor het bepalen van de zorgbehoeften en het opstellen van een zorgplan (*De Lepeleire, Paquay, Jacobs, 2005*). De algemene consensus tussen Vlaamse zorgverleners is echter dat de KATZ-schaal hiervoor niet meer voldoet. Er is nood aan een nieuwe en betere procedure (*Buntinx 2004*).

Om aan zorgnoden tegemoet te komen, moeten we de patiënt echter op een andere manier benaderen, namelijk op een holistische en individuele wijze (*Schadé 2005*). Het beoordelen van noden en problemen kan op deze manier een basis vormen voor de thuiszorg en kan de kwaliteit van zorg vergemakkelijken en verbeteren.

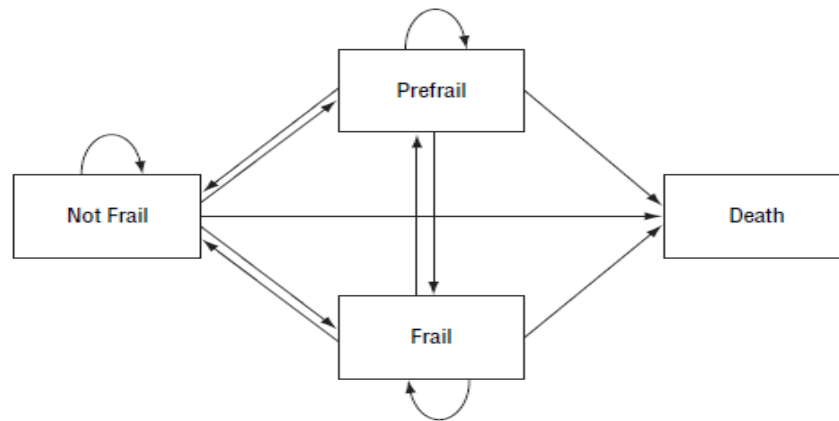
In dit perspectief is het begrip 'frailty' of 'kwetsbaarheid' ontstaan (*De Lepeleire 2009*).

## **2. Wat is kwetsbaarheid/'frailty'?**

Om het begrip 'frailty' te kunnen begrijpen is het belangrijk eerst te weten wat een stabiele gezondheid bij ouderen concreet inhoudt. Een normale veroudering wordt gedefinieerd als 'een verminderd vermogen van het ouder wordende organisme om te weerstaan aan, of om adequaat te antwoorden op, een uitgelokte stress-situatie. Zowel genetische als exogene factoren bepalen biologische veroudering' (*Monsieur 2009*).

'Frailty' is een begrip dat reeds 20 jaar bestaat en dat met de tijd is geëvolueerd. Er bestaat bijgevolg geen 'vaste' definitie. *Fried* was de eerste om dit begrip te beschrijven (*Fried 2004*). Hij definieerde 'frailty' als een fysiologische status van toegenomen kwetsbaarheid aan stressoren, veroorzaakt door verminderde fysiologische reserves en een ontregeling van verschillende fysiologische systemen. Door de afgenomen reserves wordt het voor de oudere moeilijk om een homeostase te behouden, wanneer zij geconfronteerd worden met een stoorfactor (een chronische ziekte, een acute aandoening of een verandering in zijn omgeving). *Fried* ontwierp ook een bruikbaar fenotype van frailty waarbij er minimum drie kernelementen aanwezig moeten zijn om op frailty te duiden: zwakte, vermoeidheid, beperkt uithoudingsvermogen, gewichtsverlies, trage gang en gebrek aan fysieke activiteit. De aanwezigheid van één of twee kernelementen duidt op een voorstadium van 'frailty' en de afwezigheid van deze elementen sluit 'frailty' uit. Deze stadia vormen bijgevolg een dynamisch geheel tussen een normaal verouderingsproces en het uiteindelijk overlijden (*Fried 2004*). Dit wordt weergegeven in de onderstaande figuur (*Gil 2006*):





*Figuur 1: Dynamiek tussen de kernelementen van 'frailty' (Gil 2006)*

Een andere beschrijving van 'frailty' gebeurde door *Campbell*. Hij beschrijft 'frailty' als "een toestand of syndroom veroorzaakt door multi-systeemverlies aan reservecapaciteit, waardoor een aantal fysiologische systemen de drempel van het klinisch falen benaderen of overschrijden" (*Campbell 1997*). Ten slotte wordt 'frailty' door *Monsieur* omschreven als een syndroom gekenmerkt door een verminderde weerbaarheid en verminderde reserves waarbij een toenemende achteruitgang in de verschillende orgaansystemen zorgen voor een negatieve energiebalans met sarcopenie en verminderde kracht tot gevolg. Dit wordt beïnvloed door verschillende factoren zoals fysieke factoren (leeftijd, geslacht, mobiliteit), mentale factoren (depressie, angst, ...), sociale en omgevingsgebonden factoren (*Monsieur 2009*).

Kwetsbaarheid ontstaat dus uit fysiologische veranderingen, die op zich niet tot ziekte leiden. Vele ouderen zijn kwetsbaar, maar hebben geen levensbedreigende aandoening. Het is verder aangetoond dat frailty gepaard gaat met een afname van levensverwachting en langere hospitalisatieduur en een verhoogd risico op opname in een instelling (*Rockwood 2007, Walter 2001*).

Gezien kwetsbaarheid een dynamisch en potentieel reversiebel proces is, zou het opsporen en behandelen van kwetsbaarheid een belangrijke prioriteit moeten zijn in de huisartsgeneeskunde (*De Lepeleire 2009*). Het grote voordeel van kwetsbaarheid is bovendien dat het de omgang met gezondheid voorspelt, onafhankelijk van comorbiditeiten. Het concept bekijkt bejaarden op holistische en individuele wijze.

### **3. Comprehensive geriatric assessment: de toverformule?**

Zorg voor ouderen is een complexe materie omwille van multi-pathologie, verscheidene behandelingen en polyfarmacie, waarbij verschillende interacties mogelijk zijn en het risico op complicaties toeneemt. Om de zorg voor deze patiënten te optimaliseren werd eind van de jaren '80 voorgesteld om de verborgen noden van kwetsbare ouderen op te sporen door middel van

'*Comprehensive Geriatric Assessment*' (CGA) (Epstein 1987). Studies hebben aangetoond dat toepassing van een CGA leidt tot een betere zorgplanning en een hogere kwaliteit van zorg bij kwetsbare ouderen (Stuck 1993). Er is onduidelijkheid over de daartoe aangewende instrumenten. De eerste generatie CGA-instrumenten bestaan uit een verzameling van verschillende 'single domain' instrumenten en schalen (bv MMSE, ADL, ...), die elk afzonderlijk zijn gevalideerd. Het grote nadeel van CGA is vooral dat er geen 'gouden standaard' bestaat. In vele studies verschillen de CGA's onderling in uitgekozen beoordelingschalen, waardoor onderling vergelijken van verschillende studies bemoeilijkt wordt (Bernabei 2008).

In 1987 werden er grote hervormingen doorgevoerd in verpleegtehuizen te Noord-Amerika. In een grootschalig wetenschappelijk onderzoek, opgezet en gefinancierd door de overheid, moesten residenten worden beoordeeld met betrekking tot 18 probleemgebieden. Dit vormde de basis voor het eerste prototype van een tweede generatie van beoordelingsinstrumenten: de '*Minimum Data Set- Resident Assessment Instrument*' (MDS-RAI), specifiek bekend als de minimum data set for Nursing Homes: MDS-NH. Dit is een CGA instrument, gespecialiseerd voor rusthuizen (Natick 1991). Het vormt de basis voor de ontwikkeling van geriatrische analyses en management. De MDS-NH werd voor het eerst geïmplementeerd in rusthuizen in de USA in 1992 (Hawes 1995). Verschillende studies toonden aan dat dit meetbare verbeteringen in de zorg voor ouderen met zich meebracht. Men zag zowel een mortaliteitsreductie als een verbetering van de functionele status (Mor 1997, Bernabei 1998). Na deze gunstige resultaten sprongen ook andere landen zoals Canada, IJsland en Finland mee op de kar (Mor 1997).

InterRAI is een wetenschappelijke internationale non-profit corporatie, die aan de basis ligt van de ontwikkeling van derde generatie beoordelingsinstrumenten: de *interRAI-instrumenten*. Zij vormen een 'upgrade' van de gekende MDS-RAI instrumenten (Bernabei 2009). InterRAI bestaat uit een netwerk van onderzoekers uit meer dan dertig landen. Het kwam tot stand vanuit een gemeenschappelijke visie dat 'de verzameling van accurate klinische informatie in een gemeenschappelijke format het welzijn van kwetsbare personen en de efficiëntie en distributie van beschikbare zorg bevordert' (Fries 2003, Gray 2009). Hun doelstelling is het verbeteren van de gezondheidszorg voor oudere, kwetsbare of invalide personen aan de hand van evidence-based onderzoek ([www.interrai.org](http://www.interrai.org)). In 2005 werd hun eerste instrument vrijgegeven.

InterRAI ontwikkelde tot nu toe 12 setting-specifieke instrumenten (zie bijlage 2). Zij bevinden zich elk in een verschillend ontwikkelingsstadium, maar voor ze vrijgegeven en geïmplementeerd worden, moeten ze allen uitgebreid gevalideerd en gestandaardiseerd worden. (Bernabei 2008). De basis voor de verschillende instrumenten bestaat uit éénzelfde set van items die voor alle zorgsettings belangrijk zijn. Ze worden verder aangevuld met specifieke onderwerpen per setting. Doordat zij allen gebaseerd zijn op dezelfde set van items kunnen zij overheen de verschillende zorgsettings worden gebruikt om zo de zorgcontinuïteit te garanderen. Een volwaardig instrument

bestaat uit volgende onderdelen: een formulier om data te verzamelen, een handleiding, triggers, CAP's (klinische analyse protocollen) en zorgschalen. Bij sommige instrumenten wordt dit aangevuld door onder andere case mix classificatiesystemen (RUG) en kwaliteitsindicatoren.

De verschillende instrumenten worden ondertussen ook wereldwijd vertaald en geïmplementeerd. In België werd zo BelRAI opgericht. BelRAI is een Belgisch proefproject, in opdracht van de federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, met het oog op het aanpassen van het internationaal RAI-instrument, zowel inhoudelijk als structureel, aan de Belgische situatie (Beraadslaging nr. 09/018 van 19 mei 2009). In kader van dit programma werd [www.belrai.org](http://www.belrai.org) ontwikkeld waar men zich via het e-health platform als hulpverlener kan aanmelden. Op deze website zijn de 4 Belgische webapplicaties van de interRAI terug te vinden: HC (Home Care), AC (Acute Care), LTCF (Long Term Care Facilities) en Palliative Care te vinden.

#### **4. Toepassing van InterRAI en meerbepaald het InterRAI-Home Care (HC) instrument.**

InterRAI- HC (2005) is de recentste upgrade van de Minimum data set for Home Care (MDS-HC) dat werd ontwikkelt in 1994 en een eerste keer werd geherevalueerd in 1999 (versie 2.0). Het werd ontworpen als een persoonsgericht beoordelingssysteem dat informatie biedt over en een leidraad wil zijn bij een allesomvattende thuiszorgplanning. Via een evaluatie van de behoeften, sterke punten en voorkeuren van de cliënt richt het systeem zich vooral op het functioneringsvermogen en de levenskwaliteit van de cliënt (*Morris 1997*). Wanneer het systeem vaak wordt gebruikt kan het ook een 'outcome based' beoordeling genereren van de reactie van de patiënt op zijn verkregen zorg- en dienstverlening. InterRAI-HC is een instrument dat wereldwijd kan worden toegepast, het werd reeds in verschillende landen vertaald en in gebruik genomen. (*Morris 1997, Gray 2009, Carpenter 2004*). Dit zorgt voor een brede basis om wereldwijd vergelijkend onderzoek te doen naar enerzijds de kwaliteit van thuiszorg bij ouderen en anderzijds de manier om deze te optimaliseren (*Carpenter 2004*). De interRAI-HC is een gestandaardiseerd minimaal beoordelingsinstrument dat moet ingevuld worden door zorgverleners. Zij verzamelen meer dan 300 gegevens uit verschillende gebieden, die relevant voor de zorgplanning zijn: functionele en cognitieve status, demografische eigenschappen, verkregen hulp (professioneel als van mantelzorgers, ...), emotionele status, diagnoses, medicatie, behandelingen enz. (voor een volledig overzicht: zie *bijlage 3*). Uit de antwoorden op deze vragen worden resultaten (CAP's en zorgschalen) berekend volgens internationaal gevalideerde algoritmes. Bepaalde antwoorden fungeren als triggers en koppelen de beoordelingsgegevens aan het basisprobleem dat in een CAP (Clinical Assessment Protocol of Klinisch Analyseprotocol) uiteengezet wordt (een voorbeeld van CAP-triggers: zie *bijlage 4*). Het is de bedoeling deze patiënten te selecteren die baat kunnen hebben bij de zorg die besproken wordt in de geactiveerde CAP. Per CAP wordt een zorgprobleem geëvalueerd. De zorgdoelen in de verschillende CAP's variëren en omvatten de mogelijkheid een

probleem op te lossen, gevaar voor achteruitgang van de gezondheid te verminderen of een klimaat voor verbetering te scheppen. Elke CAP bevat ook "zorgrichtlijnen" om de relevante beïnvloedende factoren en onderliggende oorzaken te achterhalen en te analyseren om zo de zorgverleners toe te laten op een flexibele manier een holistische en hoogkwalitatieve zorgplanning te realiseren. De CAP's zijn zo opgesteld dat zij zich richten op de competenties van de patiënt en niet op zijn gebreken.

Bij een beoordeling worden een dertigtal CAP's in 4 brede domeinen beschreven: functioneel presteren, cognitie en geestelijke gezondheid, sociaal leven en klinische complicaties. (Voor een overzicht van de verschillende CAP's: *zie bijlage 5*). Het doel is dus de informatie uit de CAP-richtlijnen te gebruiken om een goed zorgplan op te stellen en, waar mogelijk en nodig, de meest geschikte dienst(en) aan te bieden of de juiste (door)verwijzing te realiseren. Tegelijkertijd moet men rekening houden met terugbetalingssystemen of toelatingseisen die de zorgopties beperken. Het is dus mogelijk dat men niet in staat is aan de zorgbehoefte van de cliënt tegemoet te komen (*Gil 2006, De Lepeleire 2004, www.wiki.belrai.org*).

Naast CAP's worden er uit de verzamelde gegevens ook verschillende (zorg)schalen berekend, deze komen goed overeen met de internationaal gebruikte schalen zoals de Barthel-index of de MMSE (*Gil 2006, De Lepeleire 2004*). Het is een belangrijk voordeel dat deze schalen zijn afgeleid uit interRAI/MDS omdat er zo door de informatiedoorstroming geen extra gegevens hoeven te worden verzameld. Verder zijn de uitkomsten voor alle cliënten bekend (en niet alleen voor een specifieke onderzoeksgroep) en door de tijd heen altijd beschikbaar. Ook kunnen cliëntengroepen gemakkelijk onderling vergeleken worden (*www.wiki.belrai.org*). Een overzicht van de verschillende zorgschalen, berekend door BelRAI, is terug te vinden in bijlage 6.

Ten slotte kan interRAI (en specifiek HC) ook kwaliteitsindicatoren (QI's) berekenen. Kwaliteitsindicatoren dienen tot kwaliteitsmonitoring van de zorg. De berekende scores van kwaliteitsindicatoren geven informatie over de professionele kwaliteit van zorg geleverd door een zorgorganisatie. Momenteel kunnen kwaliteitsindicatoren nog niet berekend worden in de BelRAI-HC applicatie. Het geeft een krachtige ondersteuning in besluitvorming om een persoonlijk zorgplan voor een patiënt te ontwikkelen.

Dankzij al deze verschillende toepassingen kan interRAI (interRAI-HC) gebruikt worden op verschillende niveaus om de zorgkwaliteit te verbeteren (*zie figuur 2*)



*Figuur 2: verschillende niveaus waarop BelRAI kan gebruikt worden (wiki.belrai.org)*

## 5. De rol van de huisarts in deze holistische benadering van geriatrische patiënten

Men ziet in Europa dat de huisarts betrokken is bij de zorg voor ouderen (>75 jaar) in 90% van de gevallen (*Monsieur 2009*). Hij is bijgevolg ideaal geplaatst om de kwetsbare ouderen in de maatschappij te identificeren en optimale zorg (mee) te organiseren. Echter, huisartsen zijn opgeleid om ziekten te behandelen en missen vaak de kennis over instrumenten om complexe zorgproblemen bij bejaarden aan te pakken (*De Lepelire 2009*). Sinds de introductie van het begrip ‘frailty’, het biopsychosociaal model en multidisciplinaire interventies, treedt er geleidelijk een grote verandering op in de eerste lijn. Momenteel is de eerste lijn in België nog onvoldoende georganiseerd om deze complexe problemen aan te pakken, gezien er een enorme versnippering van de verschillende instanties bestaat. De thuiszorg is ook erg ‘ad hoc’ gericht: pas wanneer er zich een probleem voordoet, zal er een interventie plaats vinden. Zowel de eerste lijn als de overheid voelen aan dat er veranderingen noodzakelijk zijn om optimale zorg te blijven garanderen voor ouderen, waarbij er verschillende onderzoeken en projecten lopende zijn rond dit gegeven. Dit geldt ook voor de BelRAI, waarrond er verschillende studies lopende zijn over de toepasbaarheid in de eerste lijn en de rol van de huisarts hierbij.

Indien het een taak is van de huisarts om niet-gedetecteerde noden te achterhalen, is het de vraag of het Bel-RAI-instrument daarvoor een goed hulpmiddel zou zijn. Om dit te achterhalen, hebben we een literatuuronderzoek uitgevoerd.

# DEEL 1 : Literatuurstudie

Het opzet van deze literatuurstudie is om een concreet antwoord te verkrijgen op vragen in verband met het gebruik van de interrai-instrumenten in de huisartsenpraktijk. Allereerst worden de onderzoeksvragen gedefinieerd. Vervolgens wordt de zoekstrategie weergegeven om daarna de verkregen antwoorden op deze onderzoeksvragen te bespreken, gevolgd door een besluit.

## 1. Onderzoeksvragen

We hebben 5 concrete vragen geformuleerd:

- 1) Welke noden zijn er in de moderne thuiszorg voor kwetsbare ouderen?
- 2) Op welke manier kan de MDS-RAI een bijdrage leveren aan de noden van kwetsbare thuiswonende ouderen?
- 3) Voldoet de MDS-RAI aan de voorwaarden van een geschikt meetinstrument?
- 4) Wat zijn de beperkingen van MDS-RAI voor de toepassing in de thuiszorg?
- 5) Wat zijn kwaliteitsindicatoren? Op welke manier kan MDS-RAI door het ontwikkelen van kwaliteitsindicatoren bijdragen aan het verbeteren van de zorgkwaliteit?

## 2. Methode

De literatuurstudie startte in het voorjaar van 2011 en duurde tot 01/11/2011.

De zoektocht in de literatuur gebeurde volgens de watervalmetafoor. Concreet betekent dit dat er eerst bij de *quaternaire bronnen* wordt gezocht om vervolgens *tertiaire* en *secundaire bronnen* te raadplegen. Zowel Angelsaksische als nederlandse taalige literatuur werd onder de loep genomen.

De hoofdpagina van CEBAM werd als startplaats gebruikt: hier staan immers vele elektronische bronnen geordend. Wat betreft de *quaternaire bronnen* ( veelal richtlijnen zoals Domus Medica, NHG, National Guideline Clearinghouse...) kunnen we kort zijn: hier werd geen informatie gevonden die enigszins zou kunnen bijdragen aan het vinden van antwoorden op onze zoekvragen. Hetzelfde probleem was er met *tertiaire bronnen*.

*Secundaire bronnen* zoals Medline leverden wel resultaat op. Zowel via Pubmed als Ovid werd er in de Medline-database gezocht.

De gebruikte zoektermen waren: needs assessment, health services for the aged, health services (for the aged) needs and demand, needs assessment, 'aged, 80 and over', home care services/organization, geriatric assessment, quality indicators healthcare, home bound persons, frail elderly, frailty, data collection, home nursing, independent living, quality of life, care givers, patient care planning, geriatric nursing, primary health care, general practice, family practice.

### Zoeken in Medline via Pubmed-zoekmachine

Via "home care services"[Mesh] AND "geriatric assessment"[Mesh] vonden we 78 artikels wat nog altijd vrij extensief is. De verkregen artikels werden grondig doorgelezen. Op deze manier werd het nut voor ons onderzoek beoordeeld. Zo werden 2 artikels weerhouden. (*Duyver 2010, Hirdes 2008*)

In verband met de kwaliteitsindicatoren werd er via "quality indicators, health care"[Mesh] AND "geriatric assessment"[Mesh] gezocht en bekwamen we 7 vrij verkrijgbare volledige artikels, waarvan slechts 3 artikels zouden weerhouden worden. (*Hutchinson 2010, Gray 2009, Boorsma 2011*)

Via "patient care planning"[Mesh] AND "geriatric assessment"[Mesh] AND "aged, 80 and over"[Mesh] vonden we 22 volledige artikels ter onzer beschikking. Hiervan werd 1 nuttige tekst weerhouden. (*Hirde 2008*)

Er werd verder ook nog handmatig gezocht naar referenties in de gevonden artikels en via de subsectie 'Related Articles' werden ook nog nuttige teksten gevonden.

Wat betreft informatie over frailty en instrumenten om frailty te meten, werd er met "frail elderly"[Mesh] AND "data collection/methods"[Mesh] gezocht. Uit de 39 verkregen artikels werd er 1 interessant artikel weerhouden. (*De Lepeleire 2008*) Vertrekkende vanuit dit artikel werd er extra informatie verkregen over de verschillende frailty-schalen en hun klinische waarde. (*Rolfson 2006, De Lepeleire 2004*)

### Zoeken in Medline via Ovid-zoekmachine

Er werd veelal gezocht met de "Advanced Search" functie van Ovid in 'all resources'. Hierdoor kan men overzichtelijk met de AND, OR, NOT -termen werken.

Met de zoektermen "aged" AND "minimum data set" AND "geriatric assessment" AND "frail elderly" werden 32 artikels weerhouden, waarvan 5 nuttig bleken te zijn voor verder onderzoek. (*Landi 1999, Landi 2000, Landi 2001, Bernabei 1999, Bernabei 2001*)

Met als centrale termen "minimum data set" AND "home care" werd er specifiek gezocht met volgende termen:

- AND "health services" AND "care plans": dit leverde 45 artikels op. Na analyse van deze artikels werden er 3 weerhouden. (*Carpenter 2006, Landi 1999, Landi 2001*)
- AND "comprehensive geriatric assessment": er werden 32 artikels gevonden, waarvan

5 interessant bleken te zijn en aldus weerhouden werden. (*Duyver 2010, Onder 2007 (2), Fialova 2005, Bernabei 2008*)

Via de zoektermen “home care” AND “needs assessment” werden er 46 artikels gevonden, waarvan 1 nuttig bleek. (*Van Campen 2005*)

Met “needs assessment” AND “resident assessment instrument” werden er 8 artikels verkregen. Één werd weerhouden. (*Holtkamp 2001*)

Met als zoekterm “resident assessment instrument” AND “home care services” werden er 23 artikels gevonden. Twee werden weerhouden. (*Sorbye 2009, Howes 2007*)

Bij onze zoektocht naar de waarde van de Edmonton Frail Scale en de FRAIL-schaal zochten we met de zoekterm “Frail scale” en vonden we 23 artikels, waarvan 1 artikel de validiteit en betrouwbaarheid aantoonde. (*De Lepeleire 2004, Rolfson 2006*)

Ook de website [www.interrai.org](http://www.interrai.org) bleek een groot aantal referenties te bevatten over het MDS-project onder de sectie 'bibliography'. Toegespitst werd er op die artikels die handelden over de thuiszorgversie van de MDS-RAI oftewel de MDS-HC (“home care”). Specifiek die teksten werden geselecteerd waarvan een volledige tekst beschikbaar was. (*Morris 1994, Fries 1994, Hawes 1995, Morris 1997, Burrows 2000, Hirdes 2004, Landi 2000, Diwan 2004, , Onder 2007, Bos 2007*)

Verder werd als *primaire bron* nog het 'Tijdschrift voor Geneeskunde' voor geraadpleegd. Er werden 3 artikels weerhouden. (*Avonts 2005, Schadé 1995, Monsieur 2009*)

Er werd informatie toebedeeld door onze promotor Prof Dr. De Lepeleire. Deze informatie diende om ons een bredere kijk te geven op het onderwerp. (*Van Houdt 2011, Boorsma 2008, Boorsma 2010, Boorsma 2011 (2), Jörg 2002, interface rapport 2005, De Lepeleire 2007*)

### **3. Antwoorden op de onderzoeksvragen**

We bespreken hier de resultaten verkregen na de zoektocht in de beschikbare literatuur.

#### **3.1 : Welke noden zijn er in de moderne thuiszorg?**

Om een antwoord te kunnen geven op deze vraag moet eerst verklaard worden wat met noden bedoeld wordt. We geven hier dus eerst een antwoord op de deelvraag ‘Wat zijn zorgbehoeften/noden?’. Daarna gaan we verder met de eigenlijke onderzoeksvraag.



### 3.1.1 Wat zijn zorgbehoeften/noden?

Dit is een erg moeilijke vraag. Over het algemeen wordt gesteld dat er vier soorten behoeften zijn (*taxonomie volgens Bradshaw*) (*Bradshaw 1977, Buntinx 2004*):

- 1: de ervaren behoeften (felt needs), die waargenomen worden door de patiënt zelf.
- 2: de uitgedrukte behoeften (expressed needs), die uitgedrukt worden door de patiënt.
- 3: de normatieve behoeften (normative needs), die waargenomen worden door de professionele zorgverlener.
- 4: de vergelijkende behoeften (comparative needs) zijn noden in vergelijking tot anderen met een vergelijkbare culturele en socio-economische status.

Zorgbehoefte kan dus gedefinieerd als 'de nood aan formele en/of informele hulp om een ervaren probleem, dat ontstaan is door een verstoring van de gezondheid in de brede betekenis, op te lossen' (*Buntinx 2004*). De fysieke en sociale omgeving, waarin een persoon leeft, spelen mee in de zorgbehoefte van een persoon.

Voorgaande definitie is echter nog vaag. Men tracht deze definitie nauwkeuriger te omschrijven als volgt: 'De zorgbehoefte komt tot uiting als men niet meer in staat is de zelfzorg en zelfredzaamheid zelfstandig uit te voeren.' Onder zelfzorg verstaan we 'het in staat zijn om voor jezelf te zorgen'. De zelfredzaamheid kan worden gezien als 'het in staat zijn om zonder hulp te wonen en voor jezelf te zorgen' (*De Lepeleire 1999*).

*De Lepeleire* verwijst in dit verband ook naar een definitie van *Huijsmans*: "Zorgbehoefte is het gevolg van een tegenstrijdigheid tussen de feitelijke en de gewenste situatie, die verder beïnvloed wordt door de mogelijkheden van de betrokkene en de 'spiegel' waartegen deze de feitelijke situatie afzet, namelijk de situatie van de referentiegroep". Hiermee wordt bedoeld dat men in werkelijkheid niet meer in staat is om voor zichzelf te zorgen in de mate dat de persoon zou willen. Bij het hanteren van de term zorgbehoefte moet men er zeker rekening mee houden dat deze term sterk kan variëren van persoon tot persoon. De zorgbehoefte wordt bepaald door maatschappelijke, technische, culturele en historische elementen, waardoor objectivering erg moeilijk wordt. Zorgbehoefte kan ook gedefinieerd worden op basis van een continuüm tussen noodzaak aan zorg en verlangen naar zorg, in functie van de individuele interpretatie en invulling (*Buntinx 2004, De Lepeleire 1999*)

### 3.1.2 Welke noden worden ervaren in de moderne thuiszorg voor kwetsbare ouderen?

De bevolking wordt snel ouder en het aantal ouderen neemt snel toe. Dit betekent dat er een toenemende vraag is naar medische hulp en dagelijkse verzorging, wat op lange termijn een overbelasting van het zorgsysteem zal veroorzaken en ook economische gevolgen impliceert. Het is de bedoeling dat een beter georganiseerde thuiszorg het *aantal opnames in rusthuizen en*

ziekenhuizen kan *vermindern* en dus de kosten voor de maatschappij kan onderdrukken (Elkan 2001, Stuck 2000). Het uiteindelijke doel is elke oudere de juiste zorg te bieden, in de, voor hem, beste setting (al dan niet thuis), op het juiste moment en aan een correcte prijs (Fried 2004). Als men ouderen zo lang mogelijk thuis wil ondersteunen is het belangrijk te weten wat de risicofactoren zijn voor opname in rust en verzorgingstehuizen. Een Scandinavische studie uit 2010, gebaseerd op de AdHOC studie, onderzocht dit gegeven aan de hand van de MDS-HC. 1508 thuiswonende 65-plussers werden een jaar lang gevolgd. (Sorbye, 2010) Uit deze studie bleek dat de sterkste voorspeller het ontvangen van professionele verpleegkundige handelingen was. De opname in RVT's zou mogelijks uitgesteld worden indien *hoogopgeleide verpleegkundigen en niet-medische zorgverleners* een *centrale rol* krijgen in de zorgplanning thuis.

Gezien de vraag naar zorgplanning bij ouderen zal toenemen, is er nood aan een *efficiënte zorgplanning en beleidsvoering*. Om dit tot stand te kunnen brengen is het belangrijk om een duidelijk beeld te hebben van de ouderen die deze thuiszorg ontvangen en van de verschillende zorgorganisaties: hoe organiseren zij zich en welke organisaties hebben de beste resultaten? (zowel voor de patiënt als voor de mantelzorger). In een poging om deze gegevens te verzamelen gebeurde een eerste grote studie tussen 2001- 2004: Het AdHOC (aged in home care) project (Carpenter 2004). Er wordt besloten dat het systematisch verzamelen van deze gegevens een meerwaarde biedt bij het verder ontwikkelen van wetenschappelijk gefundeerde zorgplanning. Daarenboven, wanneer een beoordelingsinstrument zo is opgesteld dat culturele verschillen geminimaliseerd worden, geeft dit de mogelijkheid om het gebruik en de impact van *verschillende gezondheids- en sociale systemen wereldwijd te vergelijken* (Gray 2009).

Het doel van de gezondheidszorg is om persoonsspecifieke zorg te verlenen in plaats van plaatspecifieke zorg. Het is wel zo dat bepaalde ziekten en het aantal functionele gebreken op één plaats meer voor komen dan op een andere. Desondanks moeten de specifieke noden van elk individu afzonderlijk bepaald worden, ongeacht zijn locatie. Dit vereist een *beoordeling op multi-dimensioneel niveau* (Gray 2009, [www.belrai.org](http://www.belrai.org)).

Kwetsbare ouderen met chronische ziekten komen in contact met verschillende zorginstellingen. Meestal is er dan ook nood aan *overdracht van klinische informatie*. Wanneer vooraf een uitgebreide beoordeling van de patiënt toegepast werd, moet de betrokken zorginstelling daardoor minder of geen inspanningen doen om de huidige status van de patiënt te beoordelen. In het merendeel van de situaties gaat een verandering van zorginstelling gepaard met een verandering in status. Bijvoorbeeld, wanneer een patiënt opgenomen wordt in het ziekenhuis kan zijn functionele status dalen, geassocieerd met de recent verworven aandoening. Bovendien kan een opname in het rusthuis gepaard gaan met veranderingen in het gemoed en gedrag van de patiënt. In dit geval is vroegere informatie nuttig om inzicht te krijgen in de huidige noden van de patiënt.

Het geeft ook een idee over de stabiliteit of mate van progressie van de patiënt (Gray 2009).

Bij de zorgverleners wordt een nood ervaren om informatie te verkrijgen op een gestandaardiseerde manier. Dit zou de *communicatie tussen de betrokken zorgverleners vergemakkelijken*. Bijvoorbeeld, wanneer de graad van ADL op dezelfde wijze bepaald en gescoord wordt, zal de mate van afhankelijkheid eenvoudiger te bepalen zijn (Gray 2009, Van Houdt 2010)

De mate aan zorgnood zou op een gestandaardiseerde manier bepaald moeten worden. Op die manier kan men *gelijkheid introduceren in het verkrijgen van de nodige zorg*. Er wordt bijvoorbeeld op een objectieve manier bepaald op welke plaats men komt op de wachtlijst van de rusthuizen en woonzorgcentra (Gray 2009).

Ter samenvatting wordt in onderstaande tabel weergegeven waaraan er nood is in de moderne thuiszorg, afgeleid uit de literatuurstudie.

<b>Tabel: Waaraan is er nood in de moderne thuiszorg?</b>
Aantal opnames in rusthuizen en ziekenhuizen verminderen
Centrale rol voor hoogopgeleide verpleegkundige en niet-medische zorgverleners
Efficiënte zorgplanning en beleidsvoering
Een beoordeling op multi-dimensioneel niveau
Overdracht van klinische informatie tussen verschillende zorginstellingen
Communicatie tussen verschillende zorgverleners vergemakkelijken
Gelijkheid in het verkrijgen van de nodige zorg
Administratieve vereenvoudiging
Verschillende gezondheids- en sociale systemen wereldwijd vergelijken

### **3.2 Op welke manier kan MDS-RAI een bijdrage leveren aan de noden van kwetsbare thuiswonende ouderen?**

In het volgende deel gaan we op zoek in de literatuur of de MDS-RAI een bijdrage kan leveren aan de hierboven beschreven noden in de thuiszorg. We doen dit gestructureerd aan de hand van de noden samengevat in bovenstaande tabel.

#### *1) Aantal opnames in rusthuizen en ziekenhuizen verminderen.*

In 2003 werd door Britse onderzoekers een meta-analyse uitgevoerd van 15 studies (afkomstig van Groot-Britannië, Verenigde Staten, Denemarken, Nederland en Canada) om de efficiëntie na te gaan van thuiszorgprogramma's die de gezondheid bevorderen en preventieve zorg aan ouderen aanbieden. Deze thuiszorgprogramma's werden gebaseerd op multidimensionele geriatrische beoordelingen, net als de MDS-RAI. De conclusie is dat dergelijke thuiszorgprogramma's de mortaliteit en het aantal opnames in de rusthuizen kan reduceren (Elkan 2001). In 2000 werd in Zwitserland door *Stuck et al.* een RCT (randomized controlled trial) gedaan

waarbij 791 thuiswonende ouderen (ouder dan 75 jaar) drie jaar lang aan een gelijkaardig thuiszorgprogramma werden onderworpen. Als interventie werd er jaarlijks een multidimensionale geriatrische beoordeling gedaan en elk kwartaal een opvolgingshuisbezoek door 3 verpleegkundigen, die samenwerkten met een geriater. Zo werden er problemen opgespoord en werd er gezondheidseducatie aan de patiënten gegeven. Ook uit deze studie bleek dat de mortaliteit en het aantal opnames in rusthuizen gereduceerd kon worden. Daarenboven bleek dat de interventiegroep meer medicatie nam, maar de irrelevante medicatie werd geschrapt en relevante medicatie werd opgestart (*Stuck 2000*). In 2007 werd door *Huss et al.* een 'systematic review' en meta-analyse opgesteld van 21 RCT's die het effect van multi-dimensionale thuiszorgprogramma's beschreven op mortaliteit, aantal rusthuisopnames en verlies in functionele status. Deze studie besluit dat thuiszorgprogramma's de last van verminderde functionele status kunnen opvangen. Het effect op het aantal rusthuisopnames is variabel en hangt af van multiple factoren zoals populatiefactoren, kenmerken van het zorgprogramma en het gezondheidszorgsysteem (*Huss 2009*).

In Italië voerde *Landi* een studie bij 115 thuiswonende kwetsbare ouderen uit om te onderzoeken of ook het aantal ziekenhuisopnames kon gereduceerd worden met behulp van de MDS-RAI. Het resultaat was dat de toepassing van de MDS-RAI het aantal ziekenhuisopnames significant verminderde en dus erg kosteneffectief was. De voorwaarde was dat de MDS-RAI-HC afgenomen werd door een case-manager. Een case-manager is meestal een verpleegkundige met ervaring in de geriatrie en heeft als functie het initieel afnemen van de MDS-HC alsook de opvolging ervan. Ook coördineren case-managers de diensten die de patiënt moet krijgen (*Landi 1999, Landi 2001*).

## 2) Centrale rol voor hoog-opgeleide verpleegkundigen en niet-medische zorgverleners

Zoals reeds aangetoond in het onderzoek van *Landi* (cfr. supra) kan de MDS-RAI-HC het aantal ziekenhuisopnames significant verminderen, indien de MDS-RAI afgenomen wordt door een case-manager (*Landi 1999, Landi 2001*). De rol van een centrale coördinator in de thuiszorg (case-management aanpak) werd later ook beklemtoond in de studie van *Onder en Liperoti*, gepubliceerd in 2007. In 11 Europese landen werd het aantal ziekenhuisopnames over het verloop van één jaar vergeleken tussen een groep van 1184 thuiswonende ouderen die thuiszorg kregen op basis van case-management met een groep van 2108 ouderen die thuiszorg verkregen op traditionele basis. Het aantal ziekenhuisopnames lag significant lager in de case-managementgroep (*Onder 2007*). In een Belgische studie wordt beschreven dat de MDS-RAI als nuttig wordt ervaren door de clinicus indien de afname gebeurt door een ervaren persoon. Er is dus een leercurve in het afnemen van de MDS-RAI (*Duyver 2010, Van Houdt 2011*).

## 3) Efficiënte zorgplanning en beleidsvoering

Er is behoefte aan een duidelijk beeld over ouderen, die thuiszorg ontvangen, en de verschillende

zorgorganisaties die daarbij betrokken zijn. In een poging om deze gegevens te verzamelen, gebeurde een eerste grote studie tussen 2001 en 2004: Het *AdHOC* (aged in home care) project, gefinancierd door de Europese Unie. In deze studie werden 4007 65-plussers, die reeds thuiszorg kregen, uit 11 Europese landen bevroegd met de MDS-HC (*Sorbye 2010*). Een herevaluatie had plaats na 6 maanden en na 1 jaar. Deze studie toonde vooral de grote verschillen in thuiszorg tussen de verschillende landen. Deze verschillen waren er op het vlak van het aantal uren dat ouderen zorg kregen, maar ook tussen de ouderen onderling, bijvoorbeeld op vlak van afhankelijkheid. Er werd besloten dat het systematisch verzamelen van deze gegevens een meerwaarde biedt bij het verder ontwikkelen van wetenschappelijk gefundeerde zorgplanning. De nadruk ligt hierbij op het systematisch verzamelen van deze gegevens. Gezien de meeste onderzoeken gebruik maken van verscheidene CGA-instrumenten kunnen deze niet vergeleken worden (*Monsieur 2009*). Het gebruik van een uniform instrument, met name de MDS-HC, maakt het mogelijk om wereldwijd de gegevens van thuiswonende ouderen te verzamelen om zo een grote database te komen. Zodoende is verder uitgebreid onderzoek mogelijk om de kwaliteit van zorg bij ouderen te verbeteren (*Mor 1997, Van Houdt 2010, Morris 1997*). Een voorbeeld van een uitgebreide database is de SAGE data set (Systematic Assessment of Geriatric drug use via Epidemiology) (*Bernabei 1999*). Deze database bevat gegevens van 1492 inwoners van rusthuizen verspreid in de VS. De gegevens werden verzameld met behulp van de MDS-NH (MDS-Nursing Homes). Aan de hand van de AdHOC studie werd getoond dat de MDS-HC ook gebruikt kan worden voor de studie van prognostische factoren. Een voorbeeld is het verifiëren van de hypothese dat kauwproblemen tot een verhoogde mortaliteit kunnen leiden (*Onder 2007*). Een ander voordeel van de database, verzameld dankzij MDS-HC, is de mogelijkheid tot onderzoek naar resultaten van interventies. In een studie uit 2007 werd aangetoond dat een case management-aanpak (waarbij er één centrale coördinator is voor de organisatie van thuiszorg) leidt tot betere preventie en een lager risico op opname (*Onder en Liperoti 2007*).

Om een goede zorgplanning te garanderen is het noodzakelijk om alle noden van de patiënten vast te stellen en deze ook aan te pakken. Het is belangrijk na te gaan of er noden over het hoofd worden gezien. Zijn er met andere woorden 'blinde vlekken' aanwezig? En komen deze 'blinde vlekken' systematisch voor? De MDS-RAI zou ook hier een oplossing kunnen aanbieden (*Diwan 2004*). In deze studie werd het proces van zorgplanning bij ouderen geanalyseerd in Michigan op het ogenblik dat de MDS-RAI-HC werd geïmplementeerd in de HCBS (home and community-based services). Er wordt een vergelijking gemaakt tussen het vorige 'Michigan assessment tool' en de MDS-RAI-HC. Aan de hand van het vorige assessment tool, het zorgplan en notities van de verschillende instanties wordt er nagegaan of de CAP's, verkregen met de MDS-RAI-HC, ook in het vorige zorgplan werden erkend en werden aangepakt. Het bleek dat verschillende probleem domeinen niet werden erkend. Bij deze probleem domeinen die wel werden erkend, werd er vaak geen verdere aanpak voorzien. Op vlak van functioneren, mentale gezondheid,

omgevingsfactoren en mantelzorg erkenden de meeste 'case-managers' de meeste problemen die ook door MDS-RAI-HC worden geactiveerd. De problemen die zij het meeste missen zijn deze op medisch gebied, op vlak van continëntie en sensorische achteruitgang. Verder zag men dat problemen op vlak van sociaal functioneren, depressie en pijn wel erkend werden door de zorgverleners, maar dat zij de zorgplanning hier niet aangepast hebben. Dit geldt ook voor visuele stoornissen en communicatieproblemen. Deze 'unmet needs' zijn niet enkel de verantwoordelijkheid van de case-manager, maar ook van de patiënt zelf, die verdere hulp kan weigeren. Patiënten met een breekbaar zorgnet of een slechte IADL score kregen echter snel aangepaste hulp. Deze studie toont aan dat de MDS-RAI-HC in staat is 'blinde vlekken' vast te stellen in de zorg van thuiswonende ouderen.

In een Amerikaans onderzoek wordt de kwaliteit van 18 'resident assessment instrumenten', met onder andere de MDS-RAI, bepaald. Dit gebeurde door te bepalen in welke mate zij in staat zijn om criteria aan te bieden voor het opstellen van klinische richtlijnen. Hier komt de MDS-RAI niet zo goed uit. Er is reeds bewezen dat MDS-RAI-HC leidt tot goede resultaten en verbetering van de zorg, maar men stelt zich de vraag of dit effectief komt door de implementatie van de MDS-RAI of omdat men zich in de loop van de studie sowieso meer met de patiënt bezighoudt (*Dosa 2009*).

#### 4) *Een beoordeling op multi-dimensioneel niveau*

In Scandinavië werd in 1999 aangetoond dat de implementatie van de MDS-RAI in rusthuizen leidt tot een volledig beeld van de zorgnood van de ouderen. De invoering van de MDS-RAI heeft op deze manier een positief effect op de volledigheid en juistheid van de opgestelde zorgplannen en op het fysiek en mentaal functioneren van de ouderen (*Achterberg 1999*). Dit werd in 2008 bevestigd door *Boorsma*. Zij toonde aan dat de invoering van de MDS-RAI in 10 Nederlandse rusthuizen met meer dan 500 patiënten, leidde tot een goede vaststelling van de zorgnoden bij de complexe kliniek van een kwetsbare oudere persoon. Dit leidde tot meer informatie voor de huisartsen over de gezondheidsproblemen van hun patiënten, waardoor er een efficiënte aanpak van deze problemen kan gerealiseerd worden (*Boorsma 2008*).

#### 5) *Overdracht van klinische informatie tussen verschillende zorginstellingen*

Een ander voordeel van de MDS-RAI-HC is dat het een onderdeel vormt van de interRAI-schalen, die worden gebruikt in verschillende zorgsettings. Zodoende wordt het mogelijk gegevens uit te wisselen tussen de verschillende settings en continuïteit van zorg te garanderen. Dit bevordert ook de ontwikkeling van een gemeenschappelijke 'klinische taal' tussen de verschillende settings (*De Lepeleire 2004, Hawes 1995*). Hiernaar is nog geen specifiek onderzoek uitgevoerd, maar dit wordt in meerdere studies afgeleid als een voordeel van de MDS-RAI. Dit bevordert eveneens het systematisch verzamelen van gegevens zoals we hierboven reeds beschreven (*Mor 1997, Van*

*Houdt 2010, Morris 1997).*

#### 6) *Communicatie tussen verschillende zorgverleners vergemakkelijken*

In België werd in 2011 een kwaliteitsstudie gepubliceerd die de meerwaarde van de MDS-RAI aantoonde in multidisciplinair overleg. Voor een kwaliteitsvol MDO (multidisciplinair overleg) is een goede voorbereiding en het stellen van duidelijke objectieven essentieel. In deze Vlaamse studie werd onderzocht of de MDS-RAI-HC hierbij een meerwaarde kan betekenen. Men gebruikte de MDS-RAI-HC als voorbereiding op het multidisciplinair overleg. Het invullen van de MDS-RAI door alle betrokken zorgverleners leidde tot efficiënter overleg, omdat iedereen grondiger en op dezelfde manier voorbereid was. 'Blinde vlekken' werden door de deelnemers vastgesteld en de vergaderingen verliepen meer gestructureerd (*Van Houdt 2011*). Ook werd er aan de zorgverleners gevraagd wanneer er volgens hen nood is aan MDO tussen professionele zorgverleners en wat de toegevoegde waarde van de MDS-HC zou kunnen zijn. Ze besloten dat MDO nodig is in complexe zorgsituaties, wanneer ze intuïtief aanvoelen dat er iets 'fout' is en wanneer preventie noodzakelijk is. Er werden 5 belangrijke voordelen van de MDS-RAI bij MDO weergegeven. Ten eerste wordt op deze manier verschillende visies en kennis over de patiënt samengebracht om zo tot een algemeen (objectief) beeld te komen. Ten tweede werden 'blinde vlekken' vastgesteld. Ten derde werd het als een voordeel aanschouwd dat iedereen met dezelfde informatie aan het MDO begon. Tenslotte werden de berekende CAP's en schalen als nuttig beschouwd en brachten ze structuur aan in het overleg. Daarenboven werden ook enkele nadelen gerapporteerd door de betrokken zorgverleners. Zo vraagt het voorbereiden van een MDO met behulp van de MDS-RAI-HC toch een belangrijke tijdsinvestering en kent het gebruik van de MDS-RAI een leercurve (*Duyver 2010, Van Houdt 2011*).

In 2011 werd door *Boorsma* het belang van multidisciplinair samenwerken, ondersteund door de MDS-RAI, aangetoond. Zij stelde een RCT op, waarbij in 5 rusthuizen de MDS-RAI werd geïntroduceerd. In 5 andere rusthuizen, die fungeerde als controlegroep, werd er niets aangepast aan de manier van werken. Wanneer de MDS-RAI werd toegepast en de patiënt dus multidisciplinair beoordeeld werd, bekam men een hogere zorgkwaliteit vergeleken met de controlegroep. *Boorsma* concludeerde dat deze resultaten ook kunnen verwacht worden in de thuiszorgsetting. Op deze manier kan men functionele achteruitgang vertragen en ziekenhuisopnames verminderen (*Boorsma 2011*).

#### 7) *Gelijkheid in het verkrijgen van de nodige zorg*

In de AdHOC studie wordt beschreven dat gezondheidssystemen wereldwijd kunnen vergeleken worden indien gegevens systematisch verzameld worden. Op die manier zou wereldwijde gelijkheid in zorg moeten kunnen verwezenlijkt worden (*Lambrecht 1997*). Ook een beschrijvende Britse studie uit 2009 haalt aan dat de MDS-RAI ertoe kan leiden dat gelijkheid geïntroduceerd

wordt in het verkrijgen van de nodige zorg (Gray 2009) Maar dit is enkel nog maar op theoretisch vlak beschreven. Onderzoek naar dit fenomeen is nog niet gebeurd.

#### 8) *Administratieve vereenvoudiging*

In theorie kan nieuwe software, die ontwikkeld wordt om multidisciplinaire zorg te ondersteunen, zich berusten op de principes van de MDS-RAI (Gray 2009). Dit leidt tot vereenvoudigingen in de IT(informatietechnologie)-wereld. Maar of de implementatie van de MDS-RAI leidt tot administratieve vereenvoudiging in de praktijk werd nog niet onderzocht.

#### 9) *Verschillende gezondheids- en sociale systemen wereldwijd vergelijken.*

Verschillende studies bewezen reeds dat de MDS-RAI erg succesvol is in vergelijkende analyses tussen gelijkaardige zorginstellingen op lokaal, nationaal en internationaal niveau (Lambrecht 1997, Gray 2009, Zimmerman 1995). Het belangrijkste voorbeeld van een studie waarbij de MDS-RAI bijdraagt om gezondheidssystemen op internationaal niveau te vergelijken is de AdHOC studie. In deze studie werden 11 verschillende Europese landen vergeleken in verband met de geleverde thuiszorg en de resultaten daarvan (Lambrecht 1997).

### **3.3 Voldoet de MDS-RAI aan de voorwaarden van een geschikt meetinstrument?**

Als antwoord op deze vraag bespreken we eerst de voorwaarden waaraan een geschikt meetinstrument moet voldoen. Bovendien wordt uitgelegd hoe de noden heden gemeten worden en wat hier de tekortkomingen van zijn. Daarna geven we een antwoord op de vraag 'Voldoet de MDS-RAI aan de voorwaarden van een geschikt meetinstrument?'

#### **3.3.1 Wanneer kunnen we spreken van een geschikt meetinstrument?**

Een juiste inschatting van de zorgbehoevendheid vormt nog steeds een belangrijke uitdaging voor de toekomst. Een goede schaal is een noodzakelijke voorwaarde voor een efficiëntere opvang van ouderen in de thuiszorg en in de rusthuizen.

Een belangrijke overweging bij de keuze van een meetinstrument is de kwaliteit ervan. Deze wordt bepaald door de validiteit, betrouwbaarheid, responsiviteit en praktische hanteerbaarheid van het meetinstrument. Een *valide* meetinstrument meet wat het beoogt te meten. Om de validiteit te kunnen bepalen is het belangrijk dat er op voorhand duidelijk is wat er gemeten gaat worden. Een *betrouwbaar* meetinstrument kan steeds op dezelfde gestandaardiseerde wijze meten (reproduceerbaar). Onder *responsiviteit* wordt er verstaan dat het meetinstrument in staat is om veranderingen die optreden ook te meten. De *hanteerbaarheid* van een schaal wordt omwille van verschillende redenen bepaald. Dit kan bijvoorbeeld gaan om praktische redenen, zoals kosten en tijd, maar kan ook te maken hebben met (on)acceptabele belasting voor de patiënt. Ook zijn



meetinstrumenten die gebruikt zijn bij wetenschappelijk onderzoek lang niet altijd hanteerbaar in de particuliere praktijk (*Gerritsen 2004*).

De zorgafhankelijkheid wordt vandaag nog steeds gemeten aan de hand van de KATZ-schaal. Die schaal meet voornamelijk de afhankelijkheid op de *fysieke criteria*: wassen, kleden, verplaatsen, toiletbezoek, eten en incontinentie. De Katz-schaal beantwoordt allerminst aan de hierboven vermelde criteria. Daar waar de schaal relatief goed de zorgbehoevendheid op vlak van fysieke problematiek bepaalt, geeft dit geen algemeen beeld van de zorgnood van de ouderen. De taken van zorgverleners overstijgen immers in belangrijke mate de lichamelijke verzorging van de zieke. Bovendien geeft de Katz-schaal aanleiding tot verschillende interpretaties, wat dan weer leidt tot wijzigingen in de toekenning van het forfait en onaangepaste terugbetalingen voor verstrekkingen in verband met verleende hulp aan zwaar zorgbehoevende patiënten of een oneerlijke distributie op wachtlijsten van rusthuizen en woonzorgcentra (*Buntinx 2004*).

### **3.3.2 Kan de MDS-RAI aan deze voorwaarden voldoen?**

De MDS-RAI moet dus voldoen aan volgende criteria: validiteit, betrouwbaarheid, responsiviteit en hanteerbaarheid. Dit werd in verschillende literatuurstudies onderzocht.

In 2000 werd in Italië een studie opgezet die de subschalen van de MDS-RAI bij 95 patiënten in de thuiszorg vergeleek met de huidige gouden standaard, namelijk ADL (Barthel-score), IADL (Lawton-score) en MMSE. Na wetenschappelijke analyse was er een correlatie-coëfficiënt van 0,74 voor de MDS-RAI-ADL ten opzichte van Barthel-score, 0.81 voor de MDS-RAI-IADL ten opzichte van Lawton-score en 0.81 voor de MDS-RAI-CPS ten opzichte van MMSE. Dit is een zeer goed resultaat waardoor er werd besloten dat MDS-RAI een *valide* instrument is om in de dagelijkse praktijk te gebruiken bij fragiele thuiswonende ouderen, op voorwaarde dat diegene die de vragenlijst afneemt getraind is hiervoor (*Landi 2000*).

Uit een studie uitgevoerd in 2008 over 12 landen (Australië, Canada, Tsjechië, Frankrijk, IJsland, Italië, Japan, Zuid-Korea, Nederland, Noorwegen, Spanje en VS) kunnen we besluiten dat de MDS-RAI een *betrouwbaar (reproduceerbaar)* instrument is, indien afgenomen door getrainde onderzoekers. In dit grootschalig onderzoek werden 783 thuiswonende ouderen twee maal door verschillende getrainde (geblindeerde) onderzoekers ondervraagd in 3 dagen. Uit deze studie komt het belang naar voren van één gemeenschappelijke betrouwbare klinische taal, die interdisciplinair kan gebruikt worden over de verschillende zorgsettings heen (*Hirdes 2008*). In 1997 bundelden Carpenter et al. de resultaten van veldstudies uitgevoerd in Japan, Tsjechië, Canada, Engeland en VS. Er werden 988 ouderen ondervraagd, waarvan 208 dubbel door verschillende onderzoekers in 10 dagen. Ook deze meta-analyse toont de betrouwbaarheid van de MDS-RAI aan (*Carpenter 1997*).

In 2010 werd een Belgische studie gepubliceerd die de *haalbaarheid*, klinische relevantie, de zorgplanning en waarde van de MDS-RAI-HC zoals gepercipieerd door de huisarts, onderzocht. 56 Eerstejaarsstudenten werden opgeleid om de MDS-RAI toe te passen op 2 ouderen en de gevonden resultaten in te geven in een elektronische databank. Deze databank genereerde de te behandelen CAP's. De gevonden CAP's werden dan kritisch besproken met de huisartsopleider. Door middel van de 'Likert-type item schaal' werd onderzocht hoe de applicatie van de MDS-RAI-HC werd ervaren. Uit deze studie blijkt dat de deelnemende huisartsen geen meerwaarde ondervinden van de MDS-RAI om zorgplannen op te stellen. De de MDS-RAI scoorde ondermaats op 4 onderzochte criteria (haalbaarheid, klinische relevantie, zorgplanning en waarde van MDS-RAI-HC). De huisartsen beschreven de CAP's wel als nuttig, maar vonden dat er belangrijke outputs ontbraken of dat sommigen irrelevant waren (*Duyver 2010*). *Hawes et al.* maakten in 2007 al gelijkaardige vaststellingen. Zij geven ook mogelijke verklaringen voor deze vaststelling. Ten eerste leidt elke implementatie van een nieuw werktuig tot deze perceptie, omdat men er nog niet in getraind is en bijgevolg ook niet gemotiveerd is om het te gebruiken. In een nieuwe Belgische studie blijkt dat eens men getraind is in het gebruik van de MDS-RAI-HC, het wordt ervaren als een handig hulpmiddel (*ongepubliceerde studie, Van Houdt et al.*) Ten tweede kan de opinie beïnvloed zijn door het gebruik van de elektronische databank, die op het tijdstip van het onderzoek nog niet volledig op punt stond. Ten derde kan een patiënt zo spraakzaam zijn (of net niet) dat een probleem niet gedetecteerd wordt. Dit kan hem ook tegenhouden om het probleem te vermelden aan de patiënt. Ten vierde kan het zijn dat de arts niet voldoende geobserveerd heeft. Ten laatste is het misschien de perceptie van de arts en de patiënt dat er toch niets te doen is aan de vastgestelde problemen.

### **3.4 Wat zijn de beperkingen van MDS-RAI voor de toepassing in de thuiszorg?**

De beschikbaarheid van een geïntegreerd klinisch informatie systeem biedt een waaier aan mogelijkheden voor clinici, beheerders en onderzoekers. Toch moeten we stilstaan bij de moeilijkheden waarmee de implementatie van dergelijke systemen kan te maken krijgen (*Gray 2009, Hawes 2007*).

Het invoeren van MDS-RAI op grote schaal zal een *grote financiële investering* vanuit de overheid vragen. De betrokken diensten worden echter niet altijd vanuit federaal niveau gefinancierd en bestuurd. Dit kan ook op gewestelijk, provinciaal of regionaal niveau geregeld worden. Bovendien worden sommige diensten begeleid door private bestuurders met een variërend afhankelijkheidsniveau van de overheid. Het invoeren van één enkel geïntegreerd klinisch informatie systeem in dergelijk kluwen van diensten is niet eenvoudig (*Gray 2009*). Dit probleem werd beschreven in een cross-sectionele studie uitgevoerd door *Landi* (*Landi 2000*).

MDS-RAI is een webtoepassing en vereist dus het gebruik van een computer. Er is dus nood aan toegang tot computers en enige behendigheid in het gebruik hiervan. Vele zorgdiensten zijn hier

nog niet klaar voor. Bovendien staat de *IT-wereld* momenteel nog niet zo ver om dergelijk systeem te *ondersteunen* (Gray 2009).

Persoonlijke informatie wordt uitgewisseld tussen verschillende diensten. De *privacy* van de patiënt moet op die manier ten alle tijde streng bewaakt kunnen worden. In Vlaanderen werden de vereisten met betrekking tot de privacy van de patiënt vastgelegd door het 'Sectoriaal Comité van de Sociale Zekerheid en de Gezondheid' in de *beraadslaging nr. 09/018 van 19 mei 2009*. Hierin wordt uitvoerig beschreven wie toegang heeft tot de BelRAI en hoe de hoedanigheid van de aanvrager wordt geverifieerd. Enkel personen die als 'gemachtigde personen' bekend zijn bij het eHealth-platform, zullen toegang krijgen tot de BelRAI. Dit is slechts een eerste veiligheidsfilter. Daarnaast is het de functie van de zorgverlener die bepaalt wat een gebruiker kan doen met een cliënt in het systeem. De BelRAI-webtoepassing bepaalt welke functie standaard toegang heeft tot welke gegevens en of deze toegang eventueel kan worden veranderd voor een specifieke vragenlijst. Momenteel hebben enkel artsen en verpleegkundigen toegang tot het systeem. Er zijn vier verschillende specifieke functies met bijhorende toegangsrechten en verantwoordelijkheden: cliëntbeheerder, groepsbeheerder, vragenlijstverantwoordelijke en eenvoudige gebruiker. Wie deze personen zijn en welke bevoegdheden ze hebben, ligt ook vast in de *beraadslaging (Beraadslaging nr. 09/018 van 19 mei 2009)*. Studies naar behoud van privacy bij invoering van MDS-RAI werden nog niet uitgevoerd.

*Motivatie* van participerende zorgverleners is essentieel, alsook een *goede opleiding* van diegenen die met de MDS-RAI gaan werken. Zoniet daalt de betrouwbaarheid en validiteit (Landi 2001, Landi 2000).

We beschreven hierboven reeds de Belgische studie van *Van Houdt et al.* in 2009 waarin onderzoek werd gedaan naar de haalbaarheid, de ervaren klinische relevantie, de meerwaarde voor zorgplanning en de waarde van de MDS-RAI, nagevraagd bij huisarts-opleiders. Hieruit blijkt dat zij de CAP's wel interessant vinden, maar dat ze, naar hun aanvoelen, geen meerwaarde zijn in het opstellen van het zorgplan. Bovendien werd het verkrijgen en invoeren van de nodige data als te tijdrovend beschouwd (Van Houdt 2009). Een Amerikaanse studie van 2001 die met behulp van vragenlijsten de attitude van zorgverleners ten opzichte van de MDS-RAI tracht te onderzoeken, concludeert ook dat men de MDS-RAI niet gebruikt omwille van te tijdrovend en niet nuttig. *Hawes et al.* vond eerder al gelijkaardige resultaten en gaf hiervoor ook een uitleg, die we hierboven reeds uitvoerig besproken hebben (Hawes 1995). Het belangrijkste is dat deze percepties plaats hebben bij de implementatie van elk nieuw systeem, omdat het onbekend is. Daardoor is men niet gemotiveerd om het te gebruiken. Wanneer men getraind is in het gebruik van de MDS-RAI, wordt het als een handig hulpmiddel ervaren. (*ongepubliceerde studie, Van Houdt et al.*) Hetzelfde werd aangetoond in Vlaanderen door *Van Eeno* in 2012. Hij stelt dat om de betrokkenheid van artsen te verhogen er aan vier voorwaarden moet voldaan worden: een

beperkte tijdsinvestering per cliënt, ervaren van de meerwaarde van MDS-RAI, een gebruiksvriendelijke webapplicatie en een financiële tegemoetkoming (*Van Eeno 2012*).

<b>Tabel: Beperkingen van de MDS-RAI</b>
Grote financiële investering
Ondersteuning vanuit de IT-wereld nog beperkt
Garantie bieden tot het waarborgen van de privacy
Motiveren van betrokken zorgverleners
Goede educatie over gebruik MDS-RAI is essentieel

### **3.5 Wat zijn kwaliteitsindicatoren? Op welke manier kan MDS-RAI door het ontwikkelen van kwaliteitsindicatoren bijdragen aan het verbeteren van de zorgkwaliteit?**

Om kwaliteit en efficiëntie van (thuis)zorg te verbeteren, en zo ook de kostenefficiëntie te optimaliseren, is er nood aan *methoden om de zorgkwaliteit te meten*. De data die verzameld wordt dankzij de verschillende MDS-RAI instrumenten kan niet alleen gebruikt worden voor een patiënt-gerichte beoordeling, maar ook voor de beoordeling van de verschillende zorgvoorzieningen en instellingen. De interRAI organisatie engageert zich in onderzoek naar instrumenten om kwaliteitsmetingen uit te voeren en ontwikkelde de Quality Indicators (QI's): kwaliteitsindicatoren gebaseerd op de interRAI-instrumenten. Het doel van deze kwaliteitsindicatoren is het identificeren van gebieden waar het zorgproces verbeterd kan worden en de prestaties van individuele zorgvoorziening te evalueren (*Bos 2007, Hirdes 2004*). Daarnaast biedt het ook de mogelijkheid om de kwaliteit tussen verschillende zorgvoorzieningen te vergelijken.

De QI 's werden eerst ontwikkeld in MDS-RAI-LTC door *Zimmerman* in 1995 en deze werden ook door hem gevalideerd (*Zimmerman 1995*). Dit leidde tot een implementatie van de LTC-QI's in de VS en Canada. Een recente systematische review van QI's in MDS-RAI-LTC uit 2010 concludeerde dat er momenteel nog onvoldoende bewijs is voor de validiteit en betrouwbaarheid van de QI's van MDS-RAI en dat verder onderzoek in dit gebied noodzakelijk is (*Hutchinson 2010*). Zij besloten dat QI's een nuttige bijdrage leveren bij het beoordelen van de zorgkwaliteit en als ondersteuning van kwaliteitsverbeterende initiatieven, maar dat men moet voorzichtig zijn bij het interpreteren van deze resultaten. Zo nodig moeten andere methoden voor het bepalen van de zorgkwaliteit mee in overweging worden genomen.

Ook bij de MDS-RAI-HC werden kwaliteitsindicatoren ontwikkeld: Home Care Quality Indicators (HCQI's). In totaal kunnen 22 HCQI's worden afgeleid uit de MDS-RAI-HC (*Hirdes 2004*) (zie bijlage 7). Een voorbeeld van een kwaliteitsindicator is het falen van de pijnbehandeling (binnen de mogelijkheden van behandeling), wat een belangrijke aanwijzing is voor een slechte kwaliteit van

zorg (Bos 2005, Bernabei 2008). Ook polymedicatie en onverantwoord gebruik van medicatie vallen hieronder (Bos 2005, Bernabei 2008). HCQI's wijzen altijd op een slecht resultaat, dus hoe hoger de score, hoe slechter de kwaliteit van zorg.

Om HCQI's van verschillende zorginstellingen onderling te vergelijken wordt er gebruik gemaakt van een aangepaste HCQI score, waarbij er strafpunten worden gegeven voor elke HCQI die boven de 75<sup>ste</sup> (1punt) en 90<sup>ste</sup> percentiel (2 punten) scoort (Bos 2007). Het grote nadeel van het aangepaste puntensysteem is dat de waarde gelinkt aan het 75 en 90<sup>ste</sup> percentiel niet voor alle HCQI gelijk zijn. Een voorbeeld hierbij is dat de aanwezigheid van misbruik voor alle lagen algemeen erg laag kan zijn, maar toch gaan de twee zorginstellingen die het hoogste scoren strafpunten krijgen, ook al hebben deze op zich evengoed een lage prevalentie. Dit puntensysteem wordt onder andere toegepast bij de studie van *Bos et al*, waar de kwaliteit van zorg tussen 11 verschillende landen werd gemeten en vergeleken (Bos 2007). Hier werd ook gezien dat tussen verschillende zorgsettings in hetzelfde land ook erg grote verschillen in kwaliteit van zorg aanwezig waren. De studie bevestigde de resultaten van *Hirdes*, namelijk dat HCQI's erg nuttig kunnen zijn in het verbeteren van de zorgkwaliteit, maar dat verder uitgebreid onderzoek noodzakelijk is (Hirdes 2004).

In België kan men aan de hand van BelRAI nog geen HCQI's worden berekend. Het is wel de bedoeling dat deze verder worden ontwikkeld in de BelRAI webapplicatie.

### **3.6 Besluit**

Uit de bestudeerde literatuur kan besloten worden dat MDS-RAI kan bijdragen aan bepaalde noden die ervaren worden in de thuiszorg voor kwetsbare ouderen. Zo blijkt dat het aantal ziekenhuisopnames en de mortaliteit bij ouderen daalt wanneer MDS-RAI geïmplementeerd wordt. Ook biedt de MDS-RAI een centrale, coördinerende rol aan voor een specifiek opgeleide verpleegkundige of niet-medische zorgverlener. Bovendien is er voldoende bewijs geleverd dat MDS-RAI leidt tot een efficiëntere zorgplanning, een beoordeling op multi-dimensioneel niveau en ondersteuning bij multidisciplinair overleg. Het instrument maakt het eveneens mogelijk om gezondheidssystemen wereldwijd te vergelijken. Echter, er moet verder onderzoek gebeuren in welke mate de MDS-RAI informatie-overdracht tussen de verschillende zorginstellingen kan vergemakkelijken. Er is nog geen bewijs geleverd dat invoering van MDS-RAI leidt tot gelijkheid binnen de verkregen zorg of tot administratieve vereenvoudiging.

Verder blijkt dat de MDS-RAI een bruikbaar meetinstrument is om de noden van ouderen in kaart te brengen. Het lijkt vooral in betrouwbaarheid en validiteit een significante meerwaarde te hebben ten opzichte van andere meetinstrumenten zoals de MMSE, ADL, IADL en Katz-schaal. Studies

over de responsiviteit zijn nog onvoldoende uitgevoerd om hierover een beeld te kunnen vormen. Ook over de haalbaarheid van MDS-RAI is nog te weinig bekend om ons hierover uit te spreken. De eerste studies toonden aan dat artsen nog twijfelen aan het nut en de haalbaarheid van MDS-RAI.

Momenteel moet men er rekening mee houden dat MDS-RAI nog beperkingen heeft. Ten eerste vraagt de implementatie ervan een grote financiële investering. Verder is MDS-RAI een applicatie, die toegang tot het wereldwijde web vereist. Hiervoor is ondersteuning, die tot op heden beperkt is, vanuit de IT (informatietechnologie)-wereld onontbeerlijk. Ten derde moet ten allen tijde de privacy van de patiënt kunnen gewaarborgd worden. Ten slotte moeten de deelnemende zorgverleners gemotiveerd zijn en opgeleid worden om met MDS-RAI te werken. Indien dit niet gebeurt, daalt de betrouwbaarheid en de validiteit van MDS-RAI. Toekomstig onderzoek kan er zich op toe leggen om deze beperkingen aan te pakken.

De met MDS-RAI verzamelde data kan niet alleen aangewend worden voor een patiëntgerichte beoordeling, maar ook om de zorgkwaliteit te meten. De Interrai ontwikkelde daartoe de HCQI's. Met behulp van deze kan men de kwaliteit van verschillende zorgsettings berekenen en onderling vergelijken. Literatuurstudie wijst uit dat HCQI's erg nuttig kunnen zijn in het verbeteren van de zorgkwaliteit, maar verder onderzoek is noodzakelijk. Het is de bedoeling dat in de toekomst aan de hand van de Belgische MDS-RAI-toepassing ook HCQI's kunnen berekend worden.

Uit de literatuurstudie blijkt dat nog vele terreinen ontgonnen moeten worden op het gebied van MDS-RAI. Hiermee gingen we aan de slag om ons eigen onderzoek uit te voeren. Dr. Benedicte Van Heden trachtte na te gaan of de afname van MDS-HC en het uitvoeren van zorgplannen leidde tot een verbetering van de zorgkwaliteit bij thuiswonende ouderen. Dr. Tom Boelanders ging na of de MDS-HC beter zorgnoden kan identificeren dan de huisarts die de patiënt begeleid. Dr. Kim Van Camp bestudeerde welke factoren de implementatie van MDS-HC kunnen beïnvloeden.

## DEEL 2 : Eigen onderzoek

### 1 : Onderzoeksvraag

Er wordt nagekeken of er 'blinde vlekken' in de huidige zorg voor de thuiswonende geriatrische patiënt zijn. Een blinde vlek in de zorg wordt omschreven als een bepaalde zorgnood (of 'clinical assessment protocol' of kortweg CAP) dat niet door de huisarts wordt erkend als nood voor de patiënt, maar wel door de MDS-RAI Home Care. Indien de MDS-RAI een bepaalde CAP activeert, is deze CAP een zorgnood voor de patiënt. Mogelijk is hier dan een verdere aanpak van deze nood nodig.

Concreet worden deze blinde vlekken opgespoord door de CAP-activatie te vergelijken tussen de thuiszorgversie van de MDS-RAI en de vragenlijst van de huisarts.

Er wordt verwacht dat de MDS-RAI-HC bepaalde CAP's blootlegt, waarvan de huisarts niet wist dat deze bestonden bij de patiënt. In de praktijk is het dan de bedoeling om voor elke nood van elke patiënt een aangepast zorgplan te ontwikkelen om zo tot een betere patiëntenzorg te komen.

### 2 : Selectiecriteria

Om een populatie voor deze scriptie te selecteren werd er gebruik gemaakt van vier inclusiecriteria. Een *eerste inclusie criterium* is dat de geselecteerde patiënten een GMD (globaal medisch dossier) moesten hebben afgesloten met hun huisarts in het jaar 2010. De patiënten waren afkomstig van 2 huisartsenpraktijken in Balen, een dorp in de Zuiderkempen (provincie Antwerpen), namelijk praktijk Schoorheide en praktijk Wezel. Beide praktijken gebruiken hetzelfde elektronisch medisch dossier (EMD): Windoc<sup>®</sup>. In december 2010 werd de selectieprocedure gedaan.

Een *tweede inclusie criterium* voor dit onderzoek is dat de patiënt geboren moest zijn vóór 1 januari 1931. Via de zoekfunctie van Windoc<sup>®</sup> werd er op geboortedatum gezocht. Een opmerking die dient gemaakt te worden in verband met het gebruik van het EMD: door de zoektocht op deze manier te doen, bleek het nadeel dat daadwerkelijk alle patiënten, geboren vóór 1/1/1931, werden opgelijst, zowel thuiswonenden als deze die verbleven in zorginstellingen/RVT. Ook diegenen die reeds overleden waren, maar waar dit nooit als dusdanig was aangegeven in het dossier, werden opgelijst als potentiële kandidaat voor onze scriptie. Bij het vergaren van gegevens uit het EMD is het dus essentieel dat dit EMD up-to-date is.

Dit sluit aan bij een *derde inclusie criterium* dat vervuld moest zijn in december 2010: de patiënt moet thuiswonend zijn op het moment van de selectie. Van de reeds verkregen lijst (inclusie criterium 1 en 2) werd vervolgens met de huisartsen van de twee praktijken overleg gepleegd en manueel werden alle patiënten geschrapt die niet thuis verbleven.

Door deze inclusiecriteria (cfr supra) te implementeren werden er aanvankelijk 132 patiënten verkregen : 65 in Schoorheide en 67 in Wezel. Hierbij waren er 83 vrouwen (62,88%) en 49 mannen (37,12%), een duidelijk vrouwelijk overwicht dus. Indien men de leeftijd beschouwt, werd er opgemerkt dat er 22 mogelijke proefpersonen 85 jaar of ouder waren: 7 in Schoorheide en 15 in Wezel. Van deze 22 personen waren er 10 personen 90 jaar of ouder: 3 in Schoorheide, 7 in Wezel. (afbeelding 1 bovenaan)

Na 3 inclusiecriteria					
geslacht	man	49	37,10%		
	vrouw	83	62,90%		
	<b>totaal</b>	<b>132</b>			
leeftijdsgroep	80-84	110	83,3%		
	85-89	12	9,1%		
	> = 90	10	7,6%		
Na 4 inclusiecriteria					
geslacht	man	21	32,8%	praktijk schoorheide	praktijk wezel
	vrouw	43	67,2%	9	12
	<b>totaal</b>	<b>64</b>		16	27
leeftijdsgroep	80-84	43	67,2%	17	26
	85-89	11	17,2%	5	6
	> = 90	10	15,6%	3	7

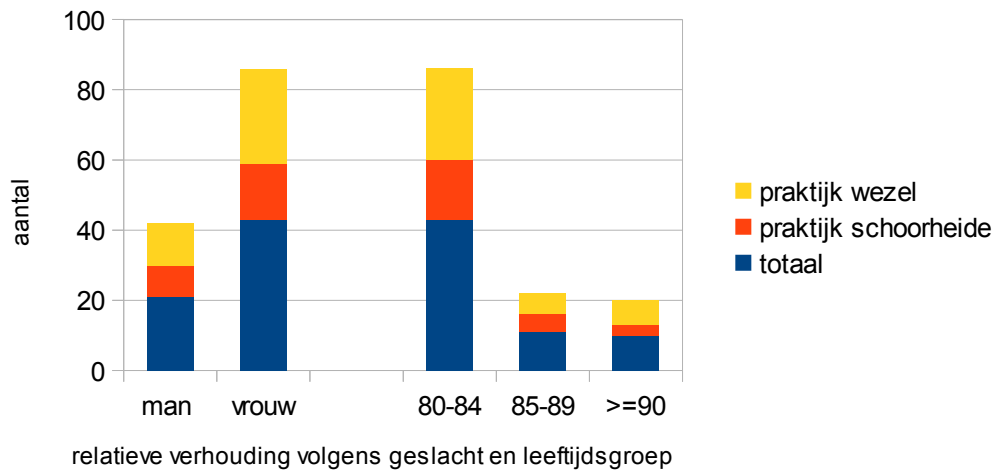
*Afbeelding 1: verdeling volgens geslacht en leeftijdsgroep (beginpopulatie)*

Er werd beslist om in deze populatie van 132 patiënten nog verdere selectie door te voeren. Dit had twee redenen. Enerzijds was er het besef dat zulke uitgebreide (MDS-RAI-)vragenlijst niet uitvoerbaar is bij 132 personen op een relatief kort tijdsbestek, aangezien ik geen hulp had van een sociale assistent(e) of dergelijke. Anderzijds was het essentieel dat de thuiswonenden die het meest hulpbehoevend waren, ondervraagd zouden worden. De huisartsen uit de hierboven genoemde praktijken konden vlot voorbeelden aanhalen van thuiswonende 80-plussers die nog zelfstandig leefden en weinig tot geen hulp nodig hadden. En hoewel ik deze toch ook graag had geïnccludeerd in het onderzoek, leek het me, vooral wegens de factor tijd, in de praktijk niet haalbaar.

Er werd zodoende besloten om een *vierde inclusie criterium* toe te voegen: het toepassen van de FRAIL-schaal (cfr bijlage 8) op de reeds voorgeselecteerde groep van 132 patiënten. Aan de behandelende huisartsen van praktijk Wezel en praktijk Schoorheide werd gevraagd om de voorgeselecteerde populatie te scoren aan de hand van de FRAIL-schaal. Indien de patiënt een FRAIL-score van 19 of meer behaalde, werd deze geïnccludeerd in het verdere onderzoek.



In praktijk Schoorheide werden er in totaal 25 personen geselecteerd: 16 vrouwen en 9 mannen. In praktijk Wezel werden er 27 vrouwen en 12 mannen geselecteerd, dus 39 personen in totaal. Uiteindelijk bleken er 64 personen geselecteerd zijn om verder onderzoek op toe te passen met behulp van de MDS-RAI-vragenlijst. (afbeelding 1 (onderaan) en 2)

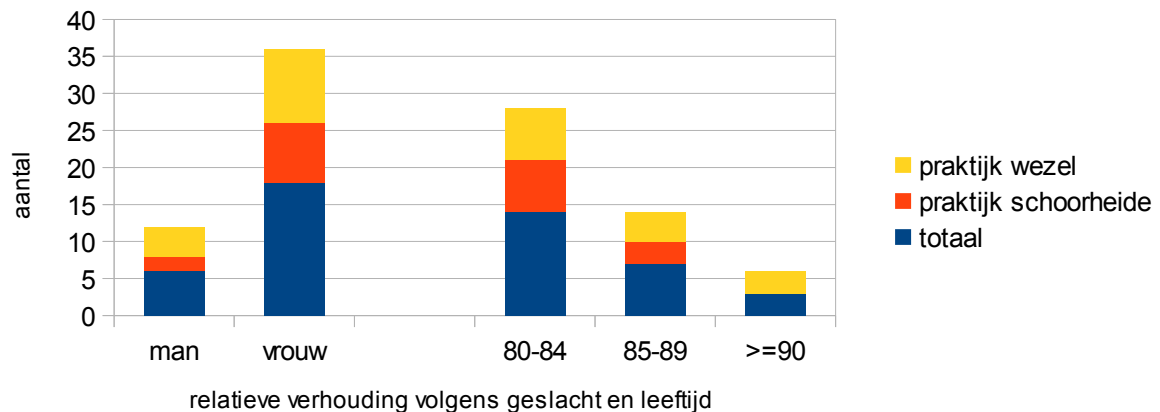


*Afbeelding 2: verdeling volgens geslacht en leeftijdsgroep na vier inclusiecriteria : grafische weergave*

Uiteindelijk werden er 25 van de 64 geschikte personen ondervraagd: 19 vrouwen en 6 mannen. Één persoon overleed in de periode tussen het afnemen van de MDS-RAI bij de patiënt thuis en het intuïtief scoren van de patiënt door de huisarts, waardoor er geen intuïtieve score voor de patiënt werd ontvangen. Deze persoon werd dan ook geëxcludeerd uit het onderzoek, zodat er een populatie van 24 testpersonen overbleef. (afbeelding 3 en 4)

		absoluut aantal	relatief aantal	praktijk schoorheide	praktijk wezel
geslacht	<b>totaal</b>	24	100,0%		
	man	6	25,0%	2	4
	vrouw	18	75,0%	8	10
leeftijdsgroep	80-84	14	58,3%	7	7
	85-89	7	29,2%	3	4
	> = 90	3	12,5%	0	3

*Afbeelding 3: verdeling volgens geslacht en leeftijdsgroep (doelpopulatie)*



*Afbeelding 4: verdeling volgens geslacht en leeftijdsgroep (doelpopulatie) : grafische weergave*

### **Gebruik van de FRAIL-schaal**

Aanvankelijk was het opzet om met de Edmonton Frail Scale (EFS) te werken. Dit is een goed toegankelijke, valide schaal en werd doorheen de opleiding geneeskunde het meest gebruikt of aangehaald in de lessen (Rolfson 2006). Tijdens een overleg met de promotor van deze scriptie werd aangehaald dat, hoewel de EFS zeker een goed en bruikbaar hulpmiddel zou kunnen zijn, er zeker nog andere schalen beschikbaar en gepast zijn om verdere selectie door te voeren, waaronder één schaal die in Leuven was ontwikkeld: de FRAIL-schaal. Na verder onderzoek in de literatuur bleek dat de validiteit en betrouwbaarheid van deze FRAIL-schaal uitvoerig was bewezen (De Lepeleire 2004). Het '*Frailty and Autonomy Scoring Instrument Leuven (FRAIL)*' is een case finding instrument, dat kan gebruikt worden zonder dat de patiënt erbij is. Het instrument bestaat uit 12 items, waaronder 4 fysieke items (ADL, IADL thuis, IADL buitenshuis, zintuigen) en 8 psychosociale items (medicatiegebruik, geheugenproblemen, oriëntatie, familiaal functioneren, sociale omgang, gedrag, financieën beheren en planmatig gedrag). Elk item krijgt een score van 0 tot 4 en de maximale score is 48 (hoge graad van kwetsbaarheid). Het afkappunt voor frailty is 19. (zie bijlage 8)

### **3 : Data-collectie techniek**

Er wordt een gestandaardiseerde beoordelingsschaal, de MDS-RAI-Home Care-vragenlijst, toegepast op een vooraf geselecteerde populatie (cfr supra) om ouderen met verhoogde zorgbehoeften te detecteren. De huisartsen van de praktijk Wezel en Schoorheide, die allen fungeerden als mijn praktijkopleiders, volgden deze populatie al sedert lange tijd op. Deze artsen kregen een zelf opgestelde vragenlijst (met bijhorend informatieblad) die peilt naar hun inschatting over de noden van de geselecteerde personen. (bijlage 9 en 10)

In de periode augustus 2011 - december 2011 werd de MDS-RAI-HomeCare-vragenlijst bij elke patiënt afzonderlijk thuis afgenomen door mezelf, na het invullen van een informed-consentformulier. Het informed-consentformulier werd telkens ondertekend door de patiënt. Er werd telkens een informatiebrief gegeven met de nodige uitleg over het onderzoek.

De uitvoering van het onderzoek is dus tweeledig:

- de huisarts die de desbetreffende patiënt begeleidt, wordt gevraagd om op intuïtieve basis een oordeel te vellen over de zorgbehoefte van de patiënt. Hij krijgt een formulier ter beschikking waarop alle CAP's staan en moet deze CAP's activeren die aanwezig zouden kunnen zijn bij zijn/haar patiënt. De CAP's op het antwoordformulier van de huisarts worden ook gebruikt door de MDS-RAI-HC.
- Toepassing van de MDS-RAI-HC bij de patiënt thuis.

### **4 : Data-analyse**

De resultaatverwerking wordt opgesplitst in twee delen. In een eerste deel worden de absolute waarden van de resultaten verwerkt en toegelicht. Dit zijn de ruwe resultaten die men verkreeg van de MDS-RAI en de huisarts.

In een tweede deel van de resultaatverwerking wordt er met het statistische programma SPSS 20.0 gewerkt. Er werd voor elke CAP afzonderlijk nagekeken of er correlatie bestaat tussen de resultaten van de huisarts en die van de MDS-RAI. Daarna werd er nog nagekeken of er een correlatie bestond tussen de huisartsen onderling.

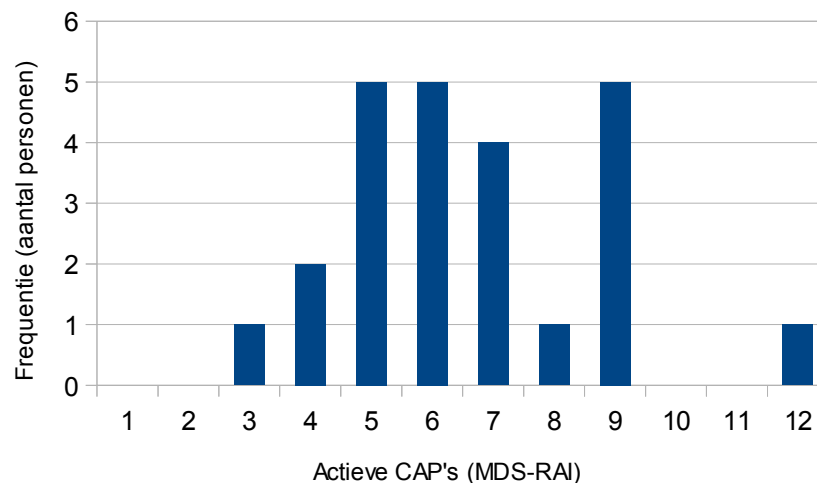
## 4.1: Resultaten in absolute waarden

### 4.1.1 Actieve CAP's

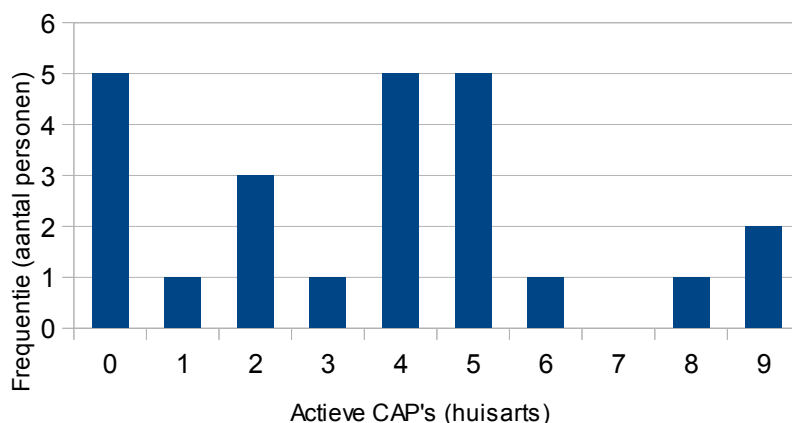
Het totale aantal CAP's, geactiveerd door de *MDS-RAI* in de doelpopulatie van 24 personen, is 159. Gemiddeld zijn dit 6,6 geactiveerde CAP's per persoon. De mediaan is 6. (afbeelding 5)

In afbeelding 6 worden de CAP's weergegeven die door de *huisarts* werden geactiveerd in dezelfde populatie. Hier werden er in totaal slechts 87 CAP's geactiveerd oftewel 3,6 per persoon. Dit is beduidend lager dan het gemiddeld aantal door de *MDS-RAI* geactiveerde CAP's. De mediaan is 4. Het gemiddelde en de mediaan liggen beduidend lager bij de resultaten van de huisarts, vergeleken met *MDS-RAI*.

Hieronder zijn de resultaten grafisch weergegeven (afbeelding 5 en 6). De spreiding van de resultaten is in beide figuren dezelfde, namelijk 9, maar het valt op dat bij de *MDS-RAI* de resultaten zich bevinden tussen 3 en 12, terwijl resultaten bij de huisarts zich bevinden tussen 0 en 9. Bij de huisarts zijn er 9 personen (37,5%) die "0,1 of 2" CAP's geactiveerd hebben, terwijl er bij de *MDS-RAI* niemand is die lager scoort dan 3 actieve CAP's. Vanaf 6 actieve CAP's of meer is er evenzeer een groot verschil tussen beiden: waar er bij de *MDS-RAI* nog 16 personen op een totaal van 24 (4/6) zijn met 6 actieve CAP's of meer, is dit bij de huisarts slechts voor vier personen (1/6) zo.

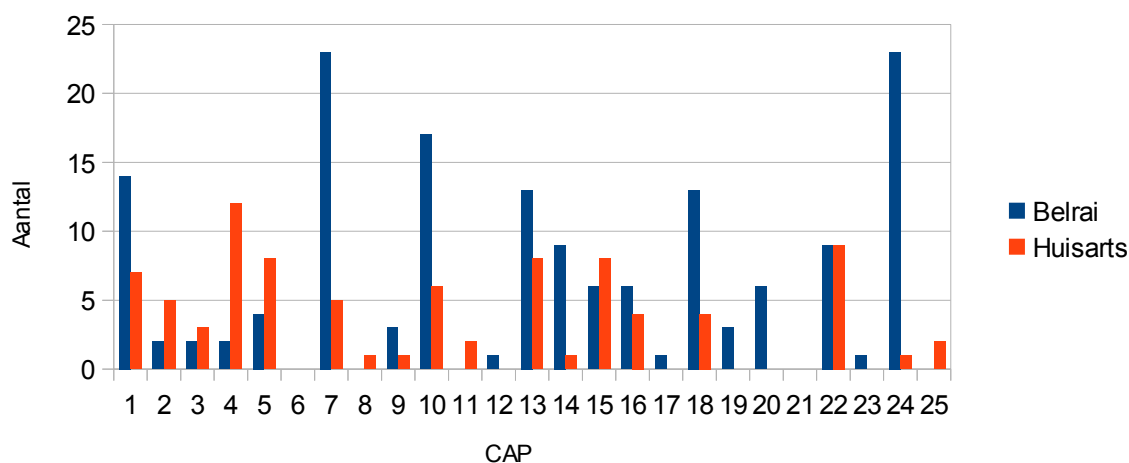


*Afbeelding 5: Aantal actieve CAP's in doelpopulatie,, gesignaleerd door MDS-RAI (volgens frequentie)*



*Afbeelding 6: Aantal actieve CAP's in doelpopulatie, gesignaleerd door huisarts (volgens frequentie)*

In afbeelding 7 hieronder zijn het aantal geactiveerde CAP's van de MDS-RAI en de huisarts ten opzichte van elkaar grafisch weergegeven. CAP 1,7,10,14,18 en 24 van de MDS-RAI-resultaten steken ver uit boven de respectievelijke CAP- resultaten van de huisarts. Omgekeerd is het duidelijk dat de huisarts aanzienlijk meer CAP's activeerde bij CAP 4 en 5 tov MDS-RAI.



*Afbeelding 7: Mate van activatie van CAP's in de doelgroep (voor MDS-RAI en huisarts)*

In de afbeelding 8 en 9 staan de CAP's opgelijst volgens mate van voorkomen in absolute cijfers en procentueel. Afbeelding 8 geeft een overzicht van de MDS-RAI-resultaten. Hieruit blijkt dat de meest geactiveerde CAP's CAP 7 (cognitieverlies) en 24 (urine-incontinentie) zijn, met elk 95,8% activatie. Verder zijn er nog 4 CAP's die meer dan 50% activatie halen zijn: CAP 10

(stemmingsstoornissen), CAP 1 (bevorderen van de lichaamsbeweging), CAP 13 (mantelzorg) en CAP 18 (hart en ademhaling).

CAP	CAP	Belrai	
		Abs	%
7	cognitieverlies	23	95,8
24	urine-incontinentie	23	95,8
10	stemmingsstoornissen	17	70,8
1	bevorderen van de lichaamsbeweging	14	58,3
13	mantelzorg	13	54,2
18	hart en ademhaling	13	54,2
14	sociale omgang	9	37,5
22	juist en verantwoord medicatiegebruik	9	37,5
15	valincidenten	6	25
16	pijn	6	25
20	dehydratie	6	25
5	kans op opname in een instelling	4	16,7
9	communicatie	3	12,5
19	ondervoeding	3	12,5
2	strumentele activiteiten van het dagelijks leven (IADL)	2	8,3
3	activiteiten van het dagelijks leven (ADL)	2	8,3
4	thuisomgeving	2	8,3
12	mishandeling	1	4,2
17	decubitus	1	4,2
23	tabak- en alcoholgebruik	1	4,2
6	fysieke fixatie	0	0
8	delirium	0	0
11	gedrag	0	0
21	sondevoeding	0	0
25	darmproblemen	0	0

*Afbeelding 8: Rangschikking CAP- activatie door MDS-RAI (volgens frequentie)*

Indien afbeelding 9, met de resultaten van de huisarts, bekeken wordt, bemerkt men dat er slechts 1 CAP is die 50 % activatie haalt, namelijk CAP 4 thuisomgeving. Andere CAP's die de top vijf vervolledigen zijn: juist en verantwoord medicatiegebruik (22), kans op opname in een instelling (5), mantelzorg (13) en valincidenten (15).

CAP		huisarts	
		Abs	%
4	thuisomgeving	12	50
22	juist en verantwoord medicatiegebruik	9	37,5
5	kans op opname in een instelling	8	33,3
13	mantelzorg	8	33,3
15	valincidenten	8	33,3
1	bevorderen van de lichaamsbeweging	7	29,2
10	stemmingsstoornissen	6	25
2	strumentele activiteiten van het dagelijks leven (IADL)	5	20,8
7	cognitieverlies	5	20,8
16	pijn	4	16,7
18	hart en ademhaling	4	16,7
3	activiteiten van het dagelijks leven (ADL)	3	12,5
11	gedrag	2	8,3
25	darmproblemen	2	8,3
8	delirium	1	8,3
9	communicatie	1	4,2
14	sociale omgang	1	4,2
24	urine-incontinentie	1	4,2
6	fysieke fixatie	0	0
12	mishandeling	0	0
17	decubitus	0	0
19	ondervoeding	0	0
20	dehydratatie	0	0
21	sondevoeding	0	0
23	tabak- en alcoholgebruik	0	0

*Afbeelding 9: Rangschikking CAP-activatie door huisarts (volgens frequentie)*

Als men de resultaten van de MDS-RAI vergelijkt met deze van de huisarts, bemerkt men dat enkel de CAP 'mantelzorg' bij beiden hoog bovenaan de lijst staat. De meest geactiveerde CAP's door de MDS-RAI staan dus, op de CAP 'mantelzorg' na, niet bovenaan in de CAP-lijst van de huisarts. Oftewel: zorgnoden die de huisarts niet ziet, worden wel geactiveerd door de MDS-RAI-HC.

#### 4.1.2 Resultaten per CAP

Met als doel enig overzicht te bewaren, worden de CAP's opgedeeld in 4 grote groepen. De CAP's worden, afhankelijk van hun gezamenlijke kenmerken, geplaatst in één van de volgende groepen:

- functioneel presteren: CAP 1 – 6
- cognitie en geestelijke gezondheid: CAP 7 – 12
- sociaal leven: CAP 13 – 14
- klinische complicaties: CAP 15 – 25

##### *Functioneel presteren*

CAP 1 (bevorderen lichaamsbeweging) wordt in deze groep door de MDS-RAI het meest geactiveerd namelijk in 58% van de gevallen oftewel 14 personen. (afbeelding 10) Door de huisarts

wordt deze CAP 7 keer geactiveerd; de helft van het aantal van de MDS-RAI. Bij 25% van de personen (6) wijst zowel MDS-RAI als huisarts hier op een nood, bij 7 personen wijst de MDS-RAI aan dat er meer aandacht besteed moet worden aan de mate van lichaamsbeweging, terwijl de huisarts dit niet opmerkt.

Een ander verhaal is er bij de overige CAP's (2-5) in deze groep: hier worden er telkens meer noden bloot gelegd door de huisarts.

Vooraf CAP 4 (thuisomgeving) is opvallend: er wordt door de huisarts beduidend meer gesignaleerd dat er problemen mogelijk zijn (50% tov 8,3 %). Dit kan te verklaren zijn door het specifieke inzicht van de huisarts in de woonomgeving van de patiënt na herhaalde thuisbezoeken bij de thuiswonende tachtiger. (cfr. discussie) Gelijkaardige bevindingen noteren we bij CAP 5 'kans op opname in een instelling', waarbij er dubbel zoveel activatie is bij de huisarts (33,3%) tov MDS-RAI (16,7 %). Het valt op te merken dat er bij CAP 3, 4 en 5 geen overeenkomsten waar te nemen zijn tussen MDS-RAI en huisarts, beiden zijn nooit samen geactiveerd bij deze CAP's.

CAP 6 (fysieke fixatie) wordt noch door MDS-RAI noch door de huisarts geactiveerd. Dit is eigen aan de populatie die wordt onderzocht. Het gaat hier over thuiswonenden, die zich vrij zouden moeten kunnen bewegen. Indien de doelpopulatie zich in een RVT zou bevinden, zou dit andere resultaten kunnen geven.

<b>CAP</b>		<b>Functioneel presteren</b>				<b>Beiden +</b>
		<b>Belrai</b>		<b>huisarts</b>		
		Abs	%	Abs	%	
1	bevorderen van de lichaamsbeweging	14	58,3	7	29,2	6
2	instrumentele activiteiten van het dagelijks leven (IADL)	2	8,3	5	20,8	1
3	activiteiten van het dagelijks leven (ADL)	2	8,3	3	12,5	0
4	thuisomgeving	2	8,3	12	50	0
5	kans op opname in een instelling	4	16,7	8	33,3	0
6	fysieke fixatie	0	0	0	0	0

*Afbeelding 10: Functioneel presteren (in absolute en relatieve cijfers)*

### *Cognitie en geestelijke gezondheid*

Opvallend in deze groep is dat CAP 7 (cognitieverlies) en CAP 10 (stemmingsstoornissen) uitschieters zijn qua activatie van het aantal personen, zowel door de huisarts als door de MDS-RAI. (afbeelding 11) Toch is er nog een wezenlijk verschil tussen MDS-RAI en huisarts: hoewel de huisarts 1/4 personen selecteert waarbij een gestoorde stemming een probleem zou kunnen zijn, worden er maar liefst 3 keer meer personen geactiveerd (17 tov 6) door de MDS-RAI. Bij CAP 7 is



er zelfs sprake van 18 (23 tov 5) personen meer oftewel 4,6 keer meer personen geactiveerd door de MDS-RAI tov de huisarts. Inzake cognitieverlies (CAP 7) wordt zo maar liefst 95,8 % van de totale populatie geactiveerd, dit is iedereen op één persoon na. De vraag of hier sprake is van overshooting door de MDS-RAI of onderschatting van het probleem door de huisarts wordt besproken in de discussie. (cfr infra)

Bij CAP 8 (delirium) wordt er één persoon geactiveerd door de huisarts, niemand door de MDS-RAI. Hierbij moet er misschien toch een kanttekening gemaakt worden: er is namelijk een tijdsspanne van enkele weken tussen het afnemen van de MDS-RAI-vragenlijst bij de patiënt thuis en de beoordeling door de huisarts. Het is aannemelijk dat dit delier niet bestond bij het afnemen van de MDS-RAI-vragenlijst, maar wel aanwezig was ten tijde van de beoordeling door de huisarts, die trouwens dezelfde persoon activeerde bij CAP 11 (gedragsproblemen).

De MDS-RAI activeert éénmaal de CAP 'mishandeling', de huisarts selecteert niemand.

<b>Cognitie en geestelijke gezondheid</b>		<b>Belrai</b>		<b>huisarts</b>		<b>Beiden +</b>
<b>CAP</b>		Abs	%	Abs	%	
7	cognitieverlies	23	95,8	5	20,8	5
8	delirium	0	0	1	4,2	0
9	communicatie	3	12,5	1	4,2	1
10	stemmingsstoornissen	17	70,8	6	25	6
11	gedrag	0	0	2	8,3	0
12	mishandeling	1	4,2	0	0	0

*Afbeelding 11: Cognitie en geestelijke gezondheid(in absolute en relatieve cijfers)*

### *Sociaal leven*

Ook bij deze twee klinische protocollen worden er meer personen geactiveerd door de MDS-RAI. (afbeelding 12)

Bij de CAP 'Mantelzorg' zijn er drie personen die zowel door MDS-RAI als door huisarts geselecteerd worden. Bij 54,2% van de doelpopulatie is er een mogelijk probleem met de mantelzorg, de huisarts ziet dit probleem bij 1/3. Opmerkelijk is dat slechts bij drie personen MDS-RAI én huisarts geactiveerd zijn. Tien personen extra worden geactiveerd door de MDS-RAI, waarbij de huisarts dit geen probleem vindt. Andersom is dit evenzeer, maar in mindere mate: bij vijf personen wordt er door de huisarts opgemerkt dat mantelzorg een probleem, terwijl de MDS-RAI hier niet actief is. Zo kan er in feite bij 75 % van de doelgroep de mantelzorg als mogelijk probleem worden gezien, oftewel door de MDS-RAI, ofwel door de huisarts.

Bij CAP 14 'sociale omgang' is er een zeer groot verschil qua selectie: de huisarts selecteert hier één persoon die sociaal geïsoleerd is, de MDS-RAI activeert hier negen personen. Dit is toch 37,5 % van de doelgroep waarbij verminderde sociale omgang een probleem zou kunnen zijn. De huisarts ziet dit niet zo, maar men kan zich afvragen of de huisarts in een goede positie is om de sociale omgang van zijn patiënten in te schatten.

CAP	<u>Sociaal leven</u>	Belrai		huisarts		Beiden +
		Abs	%	Abs	%	
		13	mantelzorg	13	54,2	
14	sociale omgang	9	37,5	1	8,3	0

*Afbeelding 12: Sociaal leven (in absolute en relatieve cijfers)*

### *Klinische complicaties*

Onmiddellijk valt in afbeelding 13 op dat de CAP 'urine-incontinentie' sterk geactiveerd wordt door de MDS-RAI, namelijk bij 23 van de 24 personen (95,8%). Daartegenover staat de huisarts die slechts één maal urine-incontinentie activeert als een mogelijk probleem. Dit is een uitermate groot verschil, dat verder besproken wordt in de discussie. (cfr infra)

Bij de CAP 'juist medicatiegebruik' werden 9 personen geselecteerd door de MDS-RAI, net zoals dit bij de huisarts het geval was. Er zijn echter maar 4 personen waarbij beiden samen geactiveerd zijn. De MDS-RAI gaat hier bij vijf personen opmerken dat er een probleem is inzake medicatiegebruik, die door de huisarts niet als dusdanig wordt ervaren. Anderzijds is het ook zo dat de huisarts vijf personen heeft geselecteerd, waar naar zijn of haar aanvoelen een mogelijk medicatie(mis)bruik aanwezig is, terwijl dit door de MDS-RAI niet wordt aangegeven.

Gelijkaardige resultaten zijn terug te vinden bij de CAP 'valincidenten': zes personen worden geactiveerd door de MDS-RAI (25%), acht personen worden geactiveerd door de huisarts (33,3%), terwijl slechts bij drie personen beiden actief zijn. Ook hier gaat de MDS-RAI drie extra personen eruit halen die risico lopen om te vallen, de huisarts percipieert dat er zelfs vijf extra personen zijn die verhoogd risico hebben.

Volgens de MDS-RAI heeft 1/4 van de personen mogelijk een probleem met pijn of pijnbestrijding. Bij de CAP 'pijn' worden zes personen geactiveerd door de MDS-RAI en vier door de huisarts, waarbij er slechts 1 door beiden wordt geactiveerd. Ook hier gaat de MDS-RAI vijf extra personen bloot leggen die op het gebied van pijn(bestrijding) intensiever moeten worden opgevolgd.

Bij de CAP's 'ondervoeding' en 'dehydratatie' wordt er weergegeven dat de huisarts niemand

aanduidt met een hoger risico. De MDS-RAI daarentegen activeert respectievelijk drie en zes personen. Ook hier kunnen de criteria om een CAP te activeren, zoals die zijn ingegeven in het protocol van de MDS-RAI, een grote rol spelen. (cfr discussie)

Belangrijk in een klinische context: CAP 18 'hart en ademhaling'. Uit de resultaten blijkt dat 54,2% van de doelpopulatie door de MDS-RAI geactiveerd wordt, waar dat de huisarts er slechts vier opmerkt (16,7%). Drie personen werden door beiden geactiveerd en de MDS-RAI activeert maar liefst negen extra personen. Is er hier overshooting bij het detecteren van cardiale/pulmonale problemen door de MDS-RAI? Of is het toch de huisarts die te weinig belang hecht aan de impact van cardiale/pulmonale problemen bij zijn patiënt, het probleem minimaliseert of als niet belangrijk beschouwt en daardoor slechts vier personen selecteert?

CAP	<u>Klinische complicaties</u>	Belrai		huisarts		Beiden +
		Abs	%	Abs	%	
		15	valincidenten	6	25	
16	pijn	6	25	4	16,7	1
17	decubitus	1	4,2	0	0	0
18	hart en ademhaling	13	54,2	4	16,7	3
19	ondervoeding	3	12,5	0	0	0
20	dehydratatie	6	25	0	0	0
21	sondevoeding	0	0	0	0	0
22	juist en verantwoord medicatiegebruik	9	37,5	9	37,5	4
23	tabak- en alcoholgebruik	1	4,2	0	0	0
24	urine-incontinentie	23	95,8	1	4,2	1
25	darmproblemen	0	0	2	8,3	0

*Afbeelding 13: Klinische complicaties (in absolute en relatieve cijfers)*

#### 4.1.3 Resultaten per arts

We kunnen de resultaten tussen de artsen onderling vergelijken. Arts 1 is een vrouw, arts 2 is een man, beiden zijn werkzaam in praktijk Wezel. Arts 3 is werkzaam in praktijk Schoorheide. De resultaten staan weergegeven in afbeelding 14.

##### Arts 1

Arts 1 activeerde 19 CAP's bij 5 patiënten oftewel gemiddeld 3,8 CAP's per patiënt.

De MDS-RAI activeerde 41 CAP's bij dezelfde 5 patiënten, gemiddeld is dit 8,2 CAP's. Dit is 2,2 keer meer CAP's die geactiveerd worden door de MDS-RAI op éénzelfde populatie.

Als men kijkt naar het aantal CAP's die actief zijn bij arts 1 én MDS-RAI, bekomt men dat 26,3% (11/41) van de MDS-CAP's bij beiden geactiveerd zijn. Dit wil zeggen: per tien CAP's die de MDS selecteerde in de doelgroepopulatie, zijn er 2,6 die bij dezelfde persoon ook door de huisarts geactiveerd worden.

## **Arts 2**

Arts 2 activeerde 19 CAP's bij 9 patiënten oftewel gemiddeld 2,1 CAP's per patiënt.

De MDS-RAI activeerde 57 CAP's bij dezelfde 9 patiënten, gemiddeld is dit 6,3 CAP's oftewel 3 keer meer geactiveerde CAP's ten opzichte van arts 2.

Als men kijkt naar het aantal CAP's die actief zijn bij arts 2 en MDS-RAI, bekomt men dat 8,8% (5/57) van de MDS-CAP's bij beiden geactiveerd zijn. Dit wil zeggen: per tien CAP's die de MDS-RAI selecteerde in de doelgroepopulatie, is er amper 1 CAP die bij dezelfde persoon door de huisarts geactiveerd wordt.

## **Arts 3**

Arts 3 activeerde 49 CAP's bij 10 patiënten oftewel gemiddeld 4,9 CAP's per patiënt.

De MDS-RAI activeerde 61 CAP's bij dezelfde 10 patiënten, gemiddeld is dit 6,1 CAP's. Dit is slechts een factor 1,2 verschil, waardoor wat betreft de selectie van het aantal CAP's arts 3 het dichtst aanleunt bij de MDS-RAI.

Als men kijkt naar het aantal CAP's die actief zijn bij arts 3 en MDS-RAI, bekomt men dat 29,5% (18/61) van de MDS-CAP's bij beiden geactiveerd zijn. Dit wil zeggen: per tien CAP's die de MDS-RAI selecteerde in de doelgroepopulatie, zijn er 3 CAP's die bij dezelfde persoon ook door de huisarts wordt geactiveerd .

### *Resultaten artsen per CAP-groep*

Er zijn vier CAP-groepen (cfr. supra). Indien de groep '*Functioneel presteren*' wordt bekeken tussen de artsen, merkt men op dat arts 3 het meeste CAP's activeert in deze groep, namelijk 1,9 per patiënt. Arts 1 en 2 activeren deze CAP minder, respectievelijk 1,2 en 1,1 CAP's per patiënt. Hoewel arts 2 niet het meest aantal CAP's activeert per patiënt voor de groep '*Functioneel presteren*', heeft deze arts er duidelijk wel aandacht voor, aangezien er meer dan de helft (52,6%) van zijn actieve CAP's in deze groep zitten.

Bij het analyseren van de groep, '*Cognitie en geestelijke gezondheid*', merkt men op dat arts 1 het meeste CAP's activeert in deze groep, namelijk 1,4 per patiënt. Arts 2 en 3 activeren deze CAP minder, respectievelijk 0,1 en 0,7 CAP's per patiënt.

Arts 1 activeert in deze groep 36,8% van haar totale hoeveelheid CAP's, wat de hoogste deelscore is vergeleken met haar andere groepen.

Bij de groep 'Sociale omgang' merkt men dat arts 2 het meeste CAP's activeert in deze groep, namelijk 0,44 per patiënt. Arts 1 en 3 activeren deze CAP minder, respectievelijk 0,2 en 0,4 CAP's per patiënt, maar het verschil is quasi verwaarloosbaar.

Arts 2 blijkt het meeste aandacht te besteden aan deze groep, als er gekeken wordt naar de deelscores van de drie artsen, namelijk 21,1% van al zijn geactiveerde CAP's. Dit komt des te meer uit de verf als men vergelijkt met de deelscores voor deze groep van arts 1 (5,3%) en arts 3 (8,2%).

Bij de groep 'Klinische complicaties' merkt men dat arts 3 het meeste CAP's activeert in deze groep, namelijk 1,9 per patiënt. Arts 1 en 2 activeren deze CAP minder, respectievelijk 1 en 0,44 CAP's per patiënt. Het valt te noteren dat hier bij arts 3 ook het hoogst aantal identieke CAP's vergeleken met MDS-RAI aanwezig is, namelijk 8.

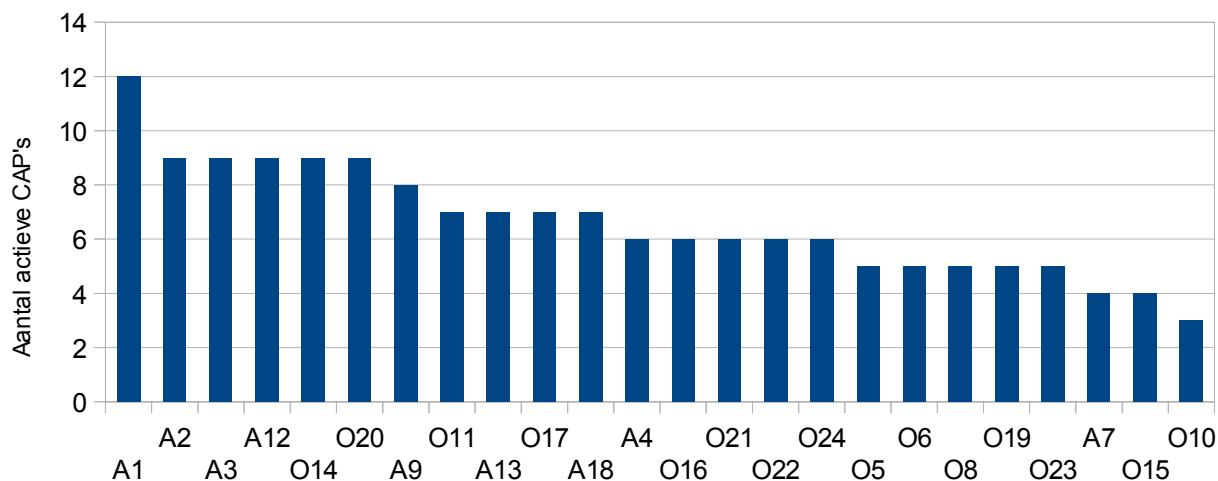
Arts 3 blijkt ook, samen met de groep 'Functioneel presteren', het meeste aandacht te besteden aan deze groep, als er gekeken wordt naar zijn deelscores, namelijk 38,8 % van al zijn geactiveerde CAP's.

	Belrai		Huisarts		Identiek	
<b>Arts 1</b>						
<i>5 ptn</i>						
Totaal aantal actieve CAP's	41		19		11	
Functioneel presteren	7	17,1%	6	31,6%	3	27,3%
Cognitie en geestelijke gezondheid	12	29,3%	7	36,8%	5	45,5%
Sociaal leven	8	19,5%	1	5,3%	1	9,1%
Klinische complicaties	14	34,1%	5	26,3%	2	18,2%
		100,0%		100,0%		100,0%
<b>Arts 2</b>						
<i>9 ptn</i>						
Totaal aantal actieve CAP's	57		19		5	
Functioneel presteren	8	14,0%	10	52,6%	1	20,0%
Cognitie en geestelijke gezondheid	14	24,6%	1	5,3%	0	0,0%
Sociaal leven	8	14,0%	4	21,1%	2	40,0%
Klinische complicaties	27	47,4%	4	21,1%	2	40,0%
		100,0%		100,0%		100,0%
<b>Arts 3</b>						
<i>10 ptn</i>						
Totaal aantal actieve CAP's	61		49		18	
Functioneel presteren	10	16,4%	19	38,8%	5	27,8%
Cognitie en geestelijke gezondheid	18	29,5%	7	14,3%	5	27,8%
Sociaal leven	6	9,8%	4	8,2%	0	0,0%
Klinische complicaties	27	44,3%	19	38,8%	8	44,4%
		100,00%		100,00%		100,00%

Afbeelding 14: Resultaten per arts en per CAP-groep (absoluut en procentueel)

#### 4.1.4 Relatie tussen KATZ-schaal en CAP-activatie

Bij elke van de vierentwintig personen van de doelgroepopulatie werd de KATZ-schaal toegepast. Alle personen bleken toe te horen tot categorie O of A. In categorie 'O' zitten diegenen die fysiek volledig onafhankelijk en niet dement zijn. (cfr. Bijlage 1) In categorie 'A' zitten de personen die oftewel fysiek afhankelijk zijn bij wassen en kleden, oftewel diegenen die fysiek volledig onafhankelijk zijn, maar wel psychisch afhankelijk (desoriëntatie in tijd en ruimte). Ten einde het overzicht te behouden in de populatie, werd aan elke persoon een code gegeven. Deze code bestond uit twee delen. Eerst kreeg elke persoon een willekeurig rangnummer toegekend gaande van 1 tot en met 24. Dit nummer werd gecombineerd met de KATZ-categorie ('O' of 'A') waartoe ze behoorden om zo tot bijvoorbeeld de code 'A5' te komen. Hieronder worden twee afbeeldingen weergegeven: afbeelding 15 toont de mate van CAP-activatie door de MDS-RAI bij elke persoon, weergegeven met hun respectievelijke code. Afbeelding 16 toont dezelfde relatie, maar in plaats van de CAP-activatie door MDS-RAI weer te geven, wordt nu de CAP-activatie door de huisarts getoond. Het lijkt aannemelijk dat de meest hulpbehoevende het meest aantal CAP's activeren, vanuit de MDS-RAI, maar ook vanuit de huisarts. Men verwacht uit deze grafische weergave dat de 'A'-categorie het meeste CAP's activeert en vooral links op de X-as terug te vinden is, terwijl de 'O'-categorie normaliter rechts op de X-as terug te vinden is. (zie ook bijlage 11)

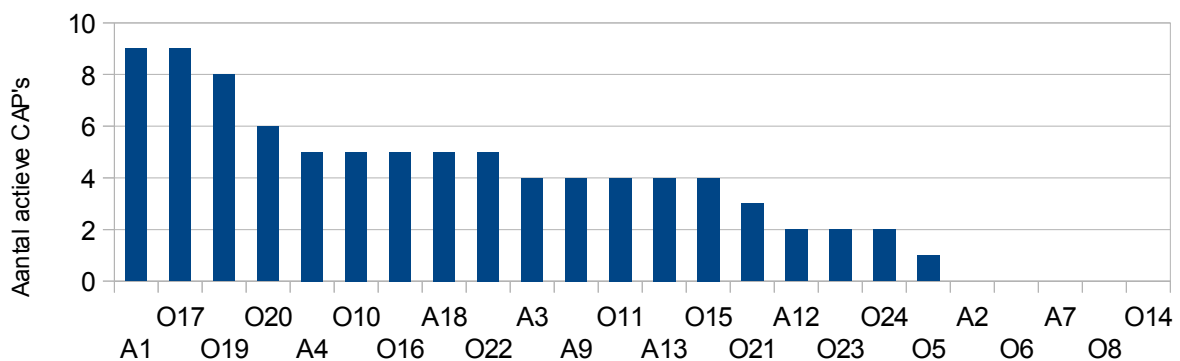


Afbeelding 15: Grafische weergave relatie KATZ-schaal en CAP-activatie (MDS-RAI)

Als er naar afbeelding 15 wordt gekeken, valt er meteen op dat de eerste 4 personen d.i. de vier personen die het hoogst aantal CAP's activeren, inderdaad tot de meer hulpbehoevende 'A'-

categorie behoren. Daarna, echter, wordt het beeld vertekend: personen met 'A'-categorie wisselen af met personen die tot de 'O'-categorie behoren. Aan het einde van de reeks is er wederom meer duidelijkheid: vooral personen met de 'O'-categorie, en dus psychisch en fysiek volledig onafhankelijk volgens de KATZ-schaal, bevinden zich aan de rechterzijde van de x-as, op een enkeling met een 'A'-categorie na, en activeren hier minder CAP's als ze geconfronteerd worden met de MDS-RAI.

Hieruit zou men kunnen besluiten dat de KATZ-schaal overeenkomt met de MDS-RAI wat betreft de hulpbehoevenden (A-categorie) en de niet-hulpbehoevenden (O-categorie). In de tussengroep echter is er meer onduidelijkheid: personen die door de KATZ-schaal als minder hulpbehoevend worden aangewezen en in categorie 'O' worden geplaatst, blijken na afname van de MDS-RAI toch enige aandachtspunten te hebben en een heel aantal CAP's te activeren. (vb O14: 9 CAP's, O20: 9CAP's, O11: 7CAP's) Net het tegenovergestelde verhaal kan ook, hoewel hier toch duidelijk in mindere mate: de KATZ-schaal duidt aan dat een persoon hulpbehoevend is door deze in de 'A'-categorie te plaatsen, hoewel er niet veel CAP's geactiveerd worden door de MDS-RAI. (vb: A7: 4 CAP's)



*Afbeelding 16: Grafische weergave relatie KATZ-schaal en CAP-activatie (huisarts)*

Anders is het als er naar afbeelding 16 wordt gekeken. Hier is er over het hele verloop van de x-as een afwisseling tussen 'A' -en 'O'-categorie. De inschatting van de huisarts over de zorgbehoeften van zijn patiënt, weergegeven door het aantal geactiveerde CAP's, komt niet goed overeen met de categorie-indeling door de Katz-schaal. Zij schatten in dat hulpbehoevende patiënten (KATZ A-categorie) soms geen enkele zorgnood hebben (A2, A7). Anderzijds zien we dat personen met categorie 'O' wel hoog gerangschikt staan qua aantal zorgnoden. (bijlage 12)

## 4.2 Correlatiecoëfficiënten

Om een samenhang of correlatie te bekijken tussen twee parameters, wordt er een correlatiecoëfficiënt berekend met het statistische programma SPSS 20.0. De correlatiecoëfficiënt is een getal tussen -1 en 1 dat aangeeft hoe sterk een verband is tussen twee parameters.

De sterkte van de correlatiecoëfficiënt werd geïnterpreteerd met behulp van afbeelding 17. Resultaten konden zowel een negatieve als positieve waarde hebben. Een negatieve correlatie betekent dat de parameters zich omgekeerd verhouden (vb. MDS scoort hoog en de huisarts laag of omgekeerd). Een positieve correlatie betekent dat beiden hoog scoren of net andersom, dat beiden laag scoren.

<b>correlatiecoëfficiënt</b>	<b>interpretatie</b>
0 – 0,20	geen verband
0,21 – 0,40	zwak
0,41 – 0,60	matig
0,61 – 0,80	sterk
0,81 - 1	zeer sterk

*Afbeelding 17: sterkte van het verband volgens correlatiecoëfficiënt*

We splitsen dit deel over correlatie op in twee delen. Eerst wordt er nagekeken of er correlatie is tussen de CAP's van MDS-RAI en deze van de huisartsen. Daarna wordt er voor elke CAP nagekeken of er correlatie is tussen de huisartsen onderling.

### 4.2.1 : Correlatie per CAP tussen resultaten MDS-RAI en huisarts

De twee categorieën hier waren enerzijds de MDS-RAI-categorie en anderzijds de huisarts-categorie. Een niet-geactiveerde CAP krijgt een '0'-waarde, een geactiveerde CAP wordt statistisch aangeduid als een '1'-waarde. Na implementatie van deze gegevens per CAP in 'data view' werd er een correlatiecoëfficiënt volgens de Pearson-methode berekend. Soms kon de correlatie niet berekend worden: dit was zo als 1 van de categorieën een constante bevatte (vb: alles '0' of alles '1'). Indien er geen correlatie kon berekend worden, staat er een x als uitkomst in de tabel.

Om het overzicht te bewaren, worden de correlatiecoëfficiënten best bekeken per CAP-groep. (afbeelding 18-21). Uiteindelijk maken we een grafisch overzicht van de verkregen correlatiecoëfficiënten (afbeelding 22).



### *Correlatiecoëfficiënten in 'Functioneel presteren'*

In deze groep zijn er twee CAP's die een zwakke correlatie tonen tussen huisarts en MDS-RAI d.i. CAP1 (bevorderen van lichaamsbeweging) en CAP5 (kans op opname in instelling). Bij CAP 6 (fysieke fixatie) kon er geen correlatie berekend worden, omdat deze CAP bij geen enkele persoon geactiveerd werd. Bij de overige CAP's bleek er geen correlatie te bestaan. (afbeelding 18)

<b>Functioneel presteren</b>		<b>Correlatiecoëfficiënt</b>
<b>CAP</b>		
1	bevorderen van de lichaamsbeweging	0,356
2	instrumentele activiteiten van het dagelijks leven (IADL)	0,116
3	activiteiten van het dagelijks leven (ADL)	-0,114
4	thuisomgeving	0
5	kans op opname in een instelling	-0,316
6	fysieke fixatie	x

*Afbeelding 18: correlatiecoëfficiënten in 'Functioneel presteren'*

### *Correlatiecoëfficiënten in 'Cognitie en geestelijke gezondheid'*

CAP 9 (communicatie) heeft een correlatiecoëfficiënt van 0,552, wat weergeeft dat er een matig sterke correlatie is tussen de resultaten van MDS-RAI en huisarts. Dit is ook het enige resultaat dat significant is ( $p < 0,05$ ) (cfr bijlage 13). Verder is er geen correlatie waar te nemen bij CAP 7 (cognitieverlies) en CAP 10 (stemmingsstoornissen). Bij de overige CAP's kan er geen correlatie berekend worden. (afbeelding 19)

<b>Cognitie en geestelijke gezondheid</b>		<b>Correlatiecoëfficiënt</b>
<b>CAP</b>		
7	cognitieverlies	0,107
8	delirium	x
9	communicatie	0,552
10	stemmingsstoornissen	0,159
11	gedrag	x
12	mishandeling	x

*Afbeelding 19: correlatiecoëfficiënten in 'Cognitie en geestelijke gezondheid'*

*Correlatiecoëfficiënten in 'Sociale omgang'*

<b>CAP</b>	<b>Sociaal leven</b>	<b>Correlatiecoëfficiënt</b>
13	mantelzorg	-0,237
14	sociale omgang	-0,162

*Afbeelding 20: correlatiecoëfficiënten in 'Sociale omgang'*

CAP 13 (mantelzorg) toont een zwakke correlatie tussen de resultaten van MDS-RAI en huisarts. Bij CAP 14 (sociale omgang) bleek er geen correlatie te bestaan. (afbeelding 20)

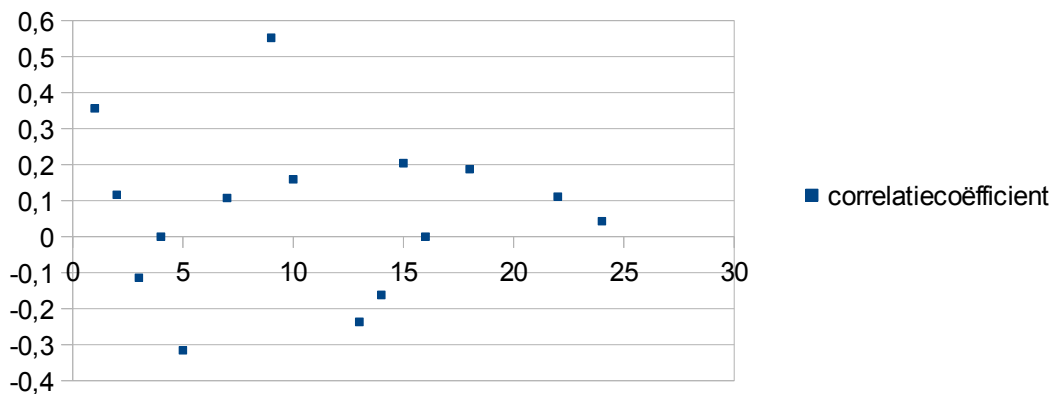
*Correlatiecoëfficiënten in 'Klinische complicaties'*

CAP 15 (valincidenten) toont zwakke correlatie tussen MDS-RAI - en huisarts-resultaten. CAP 16, 18, 22 en 24 toonde geen correlatie. Bij de andere CAP's kon er geen correlatiecoëfficiënt berekend worden. (afbeelding 21)

<b>CAP</b>	<b>Klinische complicaties</b>	<b>Correlatiecoëfficiënt</b>
15	valincidenten	0,204
16	pijn	0
17	decubitus	x
18	hart en ademhaling	0,187
19	ondervoeding	x
20	dehydratatie	x
21	sondevoeding	x
22	juist en verantwoord medicatiegebruik	0,111
23	tabak- en alcoholgebruik	x
24	urine-incontinentie	0,043
25	darmproblemen	x

*Afbeelding 21: Correlatiecoëfficiënten in 'Klinische complicaties'*

In afbeelding 22 worden de correlatiecoëfficiënten geresumeerd in een grafische weergave. Dadelijk valt op dat alleen CAP 9 (communicatie) een matig sterk verband aanduidt. (zie ook bijlage 14)



Afbeelding 22: Correlatiecoëfficiënt per CAP

#### 4.2.2 : Correlatie tussen CAP-resultaten van huisartsen

Hier werd opnieuw de correlatie tussen MDS-RAI en huisarts vergeleken per CAP, maar in plaats van alle huisartsresultaten onder één noemer te plaatsen, maken we nu drie categorieën: 1 categorie per huisarts. Opnieuw werd dit gedaan via SPSS 20.0. Per CAP en per huisarts wordt er een correlatiecoëfficiënt berekend. De drie correlatiecoëfficiënten die men dan bekomt bij elke CAP worden vervolgens vergeleken (cfr bijlage 15). Zoals hoger reeds gezegd is huisarts 1 de vrouwelijke huisarts uit de praktijk Wezel, huisarts 2 de mannelijke helft uit de praktijk Wezel en huisarts 3 de huisartsen in praktijk Schoorheide.

In afbeelding 23 tot 26 staan de resultaten weergegeven. Wederom, indien er een 'x' staat, wil dit zeggen dat er geen correlatiecoëfficiënt kon berekend worden door SPSS, omdat er een constante parameter aanwezig was. (vb: bij elke patiënt werd de CAP als 'niet-actief' aangeduid door de huisarts). Opnieuw wordt de bespreking gedaan volgens CAP-groep.

##### *Functioneel presteren*

Bij huisarts 1 is er één statistisch significant resultaat ( $p < 0,05$ ), namelijk CAP 4 (thuisomgeving). Er wordt hier een perfecte correlatie vertoond tussen de gegevens van huisarts 1 en MDS-RAI (corr. coef. = 1). Er moet rekening mee gehouden worden dat deze huisarts slechts over vijf patiënten kon oordelen, waardoor dit resultaat mogelijks toch moet genuanceerd worden.

Bij huisarts 3 wordt hier ook één statistisch significant ( $p < 0,01$ ) resultaat vertoond (CAP 1: bevorderen lichaamsactiviteit). De correlatiecoëfficiënt is hier 0,667. (afbeelding 23)

CAP	MDS - HA 1	MDS - HA 2	MDS - HA 3
<b>Functioneel presteren</b>			
1	0,667	x	<b>0,667</b>
2	-0,408	x	0,218
3	x	x	-0,167
4	<b>1</b>	-0,316	x
5	x	-0,395	-0,218
6	x	x	x

*Afbeelding 23: correlatiecoëfficiënten tussen huisartsen: functioneel presteren*

### *Cognitie en geestelijke gezondheid*

In deze CAP-groep is slechts één relevant resultaat terug te vinden. Er is een perfecte correlatie tussen MDS-RAI en huisarts 1 bij CAP 9 (communicatie), dit is een significant resultaat ( $p < 0,01$ ). (afbeelding 24)

CAP	MDS - HA 1	MDS - HA 2	MDS - HA 3
<b>Cognitie en geestelijke gezondheid</b>			
7	x	0,125	x
8	x	x	x
9	<b>1</b>	x	x
10	x	x	-0,048
11	x	x	x
12	x	x	x

*Afbeelding 24: correlatiecoëfficiënten tussen huisartsen: cognitie en geestelijke gezondheid*

### *Sociale omgang*

Bij CAP 13 (mantelzorg) valt er een sterke omgekeerde correlatie te noteren bij huisarts 3, dit is echter geen statistisch significant resultaat. (afbeelding 25)

CAP	MDS - HA 1	MDS - HA 2	MDS - HA 3
<b>Sociale Omgang</b>			
13	x	0,1	-0,535
14	x	x	-0,167

*Afbeelding 25: correlatiecoëfficiënten tussen huisartsen: sociale omgang*

### *Klinische complicaties*

Bij CAP 15 (valincidenten) is er een sterke correlatie tussen de resultaten van MDS-RAI en huisarts 1 en huisarts 2, dit is een significant resultaat ( $p < 0,05$ ).

Indien CAP 22 (juist en verantwoord medicatiegebruik) wordt bekeken merkt men dat ook hier een sterke correlatie is tussen huisarts 1 en de resultaten van het MDS-RAI-instrument over haar patiënten, maar er is geen significantie. Overige relevante resultaten konden niet weerhouden worden. (afbeelding 26)

CAP	MDS - HA 1	MDS - HA 2	MDS - HA 3
<b>Klinische complicaties</b>			
15	0,612	<b>0,756</b>	-0,429
16	x	x	0,509
17	x	x	x
18	x	x	0,25
19	x	x	x
20	x	x	x
21	x	x	x
22	0,612	-0,316	0,25
23	x	x	x
24	x	x	x
25	x	x	x

*Afbeelding 26: correlatiecoëfficiënten tussen huisartsen: klinische complicaties*

Uit deze gegevenstabellen halen we 23 correlatiecoëfficiënten van drie huisartsen bij telkens vijftientig CAP's, oftewel bij 75 resultaten kan er 23 keer een correlatiecoëfficiënt berekend worden (30,67%). Van deze 23 correlatiecoëfficiënten zijn er 6 terug te vinden bij huisarts 1, waarvan er twee statistisch significant bleken te zijn: CAP 4 en 9. Verder was er een sterke correlatie (niet statistisch significant) bij CAP 1, 15 en 22.

Bij huisarts 2 zijn er ook 6 correlatiecoëfficiënten terug te vinden, waarvan er één significant bleek te zijn: CAP 15.

Bij huisarts 3 zijn er 11 correlatiecoëfficiënten terug te vinden, waarvan er één statistisch significant bleek te zijn: CAP 1. Bij CAP 16 was er een niet statistisch significante matig sterke correlatie, bij CAP 13 was er een sterke omgekeerde correlatie, eveneens niet statistisch significant. (zie ook bijlage 16)

## 5. Samenvatting

- Uit het gemiddeld aantal geactiveerde CAP's per patiënt en uit afbeelding 5 en 6 besluiten we dat de MDS-RAI *meer CAP's* activeert bij een populatie fragiele thuiswonende 80-plussers vergeleken met de eigen huisarts. Er is een kwantitatieve meerwaarde van de MDS-RAI.
- Uit figuur 7-13 besluiten we dat de MDS-RAI *andere CAP's* activeert dan de eigen huisarts. CAP 1 (bevorderen van lichaamsbeweging), 7 (cognitieverlies) , 10 (stemmingsstoornissen), 13 (mantelzorg), 18 (hart en ademhaling) en 24 (urine-incontinentie) worden beduidend meer geactiveerd door de MDS-RAI (minstens 50 % van de personen). De MDS-RAI ziet hier mogelijke zorgnoden of 'blinde vlekken' in de zorg. CAP 4 (thuisomgeving), 5 (kans op opname in instelling), 13 (mantelzorg), 15 (valincidenten), 22 ( juist en verantwoord medicatiegebruik) worden door de huisarts het meest gezien als nood, doch minder frequent vergeleken met de MDS-RAI. Er is een kwalitatieve meerwaarde van de MDS-RAI.
- CAP 13 (*mantelzorg*) wordt door *zowel huisarts als MDS-RAI* vaak gepercipieerd als nood.
- Resultaten per huisarts:
  - Huisarts 1 en 3 zitten boven het gemiddelde qua CAP-activatie door huisarts, huisarts 2 zit eronder. Huisarts 3 leunde het dichtste aan bij de MDS-RAI wat betreft het aantal actieve CAP's (4,9 (HA) tov 6,1 (MDS) per persoon)
  - Huisarts 3 scoorde het best (29,5%) als er gekeken werd naar CAP-activatie identiek tussen huisarts en MDS-RAI, op de voet gevolgd door huisarts 1 (26,3%). Bij huisarts 2 was er slechts 8,8% identiek.
  - Arts 1 activeerde het meest aantal CAP's per patiënt in de groep 'Cognitie en geestelijke gezondheid'. Bij arts 2 was dit bij 'sociale omgang' zo, maar deze arts had ook veel aandacht voor 'functioneel presteren' (ongeveer helft van zijn totaal geactiveerde CAP's zit in deze categorie). Arts 3 activeerde het meeste CAP's per patiënt bij 'klinische complicaties' en 'functioneel presteren'.
- Als de relatie tussen de MDS-RAI en de KATZ-schaal wordt bekeken (afbeelding 15) bemerken we:
  - Veel personen met 'A'-categorie hebben volgens MDS-RAI inderdaad meer zorgnoden dan personen met 'O'-categorie.
  - Veel personen met 'O'-categorie hebben volgens MDS-RAI minder zorgnoden dan

personen met 'A'-categorie. Er valt echter op te merken dat deze personen niet vrij zijn van zorgnoden en toch een beduidend aantal zorgnoden activeren, hoewel ze door de KATZ-schaal als onafhankelijk worden beschouwd.

- Er is een middengroep waarbij de KATZ-schaal tekort schiet: personen met 'O'-categorie, waarbij de MDS-RAI beduidend meer zorgnoden opmerkt en personen met 'A'-categorie die beduidend minder zorgnoden hebben volgens de MDS-RAI.
- Correlatiecoëfficiënten:
  - tussen MDS-RAI en huisartsen (afbeelding 17-21):
    - De CAP 'communicatie' (9) heeft een correlatiecoëfficiënt van 0,552, oftewel er is een matige correlatie tussen MDS-RAI en huisarts op dit gebied. Dit is het enige significante resultaat ( $p < 0,05$ ). Bij 10 CAP's kon er geen correlatiecoëfficiënt berekend worden. Naast deze 11 CAP's zijn er dus nog 14 CAP's die geen of amper overeenstemming (zwakke correlatie) aantonen tussen MDS-RAI-HC en huisarts .
  - tussen huisartsen (afbeelding 22-25):
    - Uit deze gegevenstabellen halen we 23 correlatiecoëfficiënten van drie huisartsen bij telkens vijftientig CAP's, oftewel van de 75 resultaten kan er slechts 23 keer een correlatiecoëfficiënt berekend worden (30,67%). Dit was 6 keer bij huisarts één, 6 keer bij huisarts twee en 11 keer bij huisarts drie.
    - Huisarts 1 toonde een goede overeenkomst met de MDS-RAI bij CAP 4 en 9, die ook statistisch significant bleek te zijn. Verder was er een sterke correlatie (niet statistisch significant) bij CAP 1, 15 en 22.
    - Huisarts 2 had een goede overeenstemming met de MDS wat betreft CAP 15, die ook statistisch significant bleek .
    - Huisarts 3 komt sterk overeen met de MDS-resultaten bij CAP 1 en was statistisch significant. Bij CAP 16 was er een niet statistisch significante matig sterke correlatie, bij CAP 13 was er een sterke omgekeerde correlatie, eveneens niet statistisch significant.
    - 14 Correlatiecoëfficiënten (of 60,9%) toonden een zwakke correlatie aan tussen MDS-RAI en de respectievelijke huisarts.

## **6. Discussie**

De discussie wordt opgesplitst in twee delen. Allereerst enkele opmerkingen in verband met het opzet en de uitvoering van deze scriptie en die enigszins de verkregen resultaten kunnen nuanceren, daarna worden de resultaten per CAP toegelicht.

### *6.1 : Opzet en uitvoering*

Een eerste opmerking gaat over de grootte van deze steekproef. Deze scriptie geeft hier resultaten van slechts 24 personen weer. Dit is dus geen grote steekproef. De resultaten moeten dan ook in dit kader geplaatst worden, ze gelden voor de personen in deze populatie en niet meer dan dat. Al te zware conclusies kan men hier statistisch niet uit trekken, maar deze resultaten kunnen wel een aanzet geven tot verder onderzoek in een grotere populatie.

Mogelijks een tweede beïnvloedende factor was het geslachtsverschil. Er waren beduidend meer vrouwen dan mannen in onze populatie, niet toevallig gezien vrouwen heden ten dage een hogere levensverwachting hebben. Na de laatste selectie, waarbij 64 personen overbleven, waren er 43 vrouwen en 21 mannen (2/1 verhouding), waarvan 18 vrouwen en 6 mannen werden ondervraagd. Achteraf gezien had ik er misschien meer op moeten letten dat de man-vrouw verhouding iets gelijkmatiger was, aangezien sommige belangrijke resultaten uit deze scriptie toch door geslacht kunnen beïnvloed worden vb: urine-incontinentie.

Een derde punt dat ik zou willen aanhalen, handelt over de manier waarop de MDS-RAI werd afgenomen. Dit gebeurde door mezelf bij de meeste personen, enkele personen werden echter ondervraagd door een scriptie-partner van mij en één persoon werd ondervraagd door arts 3. Aangezien niet iedereen door dezelfde persoon werd ondervraagd, zou ook dit enige invloed kunnen hebben en voor vertekende antwoorden kunnen zorgen. Ik denk dan onder andere aan de wijze van vraagstelling (zinsconstructie, beklemtoning van bepaalde zinsdelen en intonatie), waardoor men onbewust toch een ander antwoord zou kunnen uitlokken bij de diegene die ondervraagd wordt. Ook de relatie tussen geïnterviewde patiënt en interviewer (wantrouwig <-> vertrouwd) speelt een rol. Bij een groot deel van de personen, was ik meermaals op huisbezoek geweest. Bij anderen was ik slechts één enkele keer geweest. Het aantal contacten vóór het interview varieerde van één tot minstens tien.

Verder heb ik enige twijfels bij de oprechtheid van sommige ondervraagde personen. Het is een menselijk aspect om zich beter voor te doen als dat men is, net zoals er sommigen zijn die net meer gaan 'klagen', als ze weten dat er mogelijke financiële repercussies zijn. Hoewel iedereen een informed consent moest ondertekenen en uitgebreide schriftelijke informatie had ontvangen over het opzet van deze scriptie, valt toch niet uit te sluiten dat dit gebeurd is.

Ik heb zelf geen extra opleiding gevolgd om de interviews af te nemen, ik had er tevoren ook geen ervaring mee. Na enkele proefinterviews bij mijn familieleden, werd er naar de patiënt gegaan en hoewel de eerste paar interviews toch nog wat onwennig aanvoelden, geloof ik niet dat dit enige



invloed op de resultaten zou mogen hebben.

## 6.2 : Zorgnoden

Hieronder volgt een discussie over de CAP-resultaten. Zoals reeds gezegd in de bespreking zijn de meest frequent geactiveerde CAP's door de MDS-RAI de volgende:

- cognitieverlies (CAP 7)
- urine-incontinentie (CAP 24)
- stemmingsstoornissen (CAP 10)
- bevorderen van lichaamsbeweging (CAP 1)
- mantelzorg (CAP 13)
- hart en ademhaling (CAP 18)

Waarom is er net bij deze CAP's zulke hoge activatiegraad?

Bij CAP 24 (urine-incontinentie) wordt elke persoon, op één na, geactiveerd. Dit is een belangrijke CAP want dikwijks is het zo dat bij ouderen die zelfstandig wonen een (ernstig) urine-incontinentieprobleem één van de factoren is die bijdraagt tot de beslissing om naar een RVT te verhuizen. Ergens is het te verwachten dat deze CAP vaak geactiveerd zou worden: men werkt hier immers met een geriatrische populatie en hierin zal men meer urine-incontinentie terugvinden dan pakweg in een groep personen tussen 60 en 70 jaar bijvoorbeeld. Verder kan men ook stellen dat vrouwen een hoger risico hebben om op latere leeftijd urine-incontinent te zijn en in onze doelgroepopulatie is 75 % (oftewel 18 van de 24 doelpersonen) vrouwelijk.

Indien men de resultaten van deze MDS-RAI analyse in het achterhoofd houdt, valt wel op dat niet alleen de vrouwen, maar ook de mannen als zijnde urine-incontinent worden gescoord. Die ene persoon die niet als urine-incontinent werd geactiveerd was een vrouw, zodat 17/18 vrouwen last hadden van enige vorm van urine-incontinentie en dat alle (6) mannen daadwerkelijk enige vorm van urine-incontinentie vertoonden. Bij de interviews die ik persoonlijk afnam bij de patiënt thuis, werd duidelijk dat veel vrouwen wel aan enige vorm van preventie deden: soms luiers, des te meer echter werden er inlegkruisjes/verbanden gebruikt in de onderbroek.

Bij de mannen echter is de toestand toch enigszins anders. Gesteld dat een onafhankelijk functionerende man éénmaal in de maand wat urineverlies heeft, wordt dit dan als een probleem, ernstig genoeg om aan de huisarts te melden, aanschouwt door de man in kwestie? Moeten wij als clinicus dit als probleem aanschouwen? Ik denk dat de huisarts het soms niet *kan* weten, als de patiënt het zelf niet aanbrengt uit schroom, want niet alle huisartsen gaan dit actief bevragen. Als we dan kijken hoe de CAP 'urine-incontinentie' gescoord wordt door de huisarts is dit slechts een fractie hiervan, namelijk slechts éénmaal. Hoe kan men dit grote verschil nu verklaren? Zou het

kunnen dat de MDS-RAI hier een enorm grote zorgbehoefte bloot legt, die de clinicus totaal negeert? Of is er sprake van overshooting door de MDS-RAI?

Vooreerst moet er gekeken worden naar hoe de CAP 'urine-incontinentie' wordt geactiveerd. De MDS-RAI interpreteert urine-incontinentie veelal als urineverlies, gecombineerd met de status mentalis van die persoon op moment van afname van de MDS-RAI Home Care. De mentale toestand wordt nagekeken door de CAP 'Cognitieverlies' (7) en deze staat ook hoog bovenaan de lijst van meest geactiveerde CAP's door de MDS-RAI (cfr infra). Maar ook als men nog onafhankelijk functioneert, volstaat het om minder dan wekelijks urine-incontinent te zijn om deze CAP te activeren. Ik denk daarom ook niet dat de MDS-RAI hier aan overshooting doet. Er wordt gewoon heel objectief geregistreerd wie er urine-incontinent is en wie niet, ook al is dit sporadisch. Wat men daarmee doet in de praktijk, is nog een andere zaak. Men zou kunnen stellen dat de MDS-RAI hier in grote mate diegenen eruit pikt waar urine-incontinentie een probleem 'zou kunnen zijn' in plaats van ervan uit te gaan dat dit echt een probleem is. Het is aangewezen om dit actief te gaan bevragen bij de geriatrische patiënt, man en vrouw, zodat men er de nodige aandacht aan kan geven, tijdig behandelen, eventueel preventief werken. Want zoals reeds eerder gezegd, een urine-incontinentie die uit de hand loopt, is een zware belasting voor de zorgverleners rondom de patiënt en soms finaal beslissend bij opname in RVT.

In principe kan men stellen dat de MDS-RAI hier zeker zijn taak doet, namelijk het probleem aantonen oftewel de spreekwoordelijke 'blinde vlek' in de zorg vinden, en dat het de taak van de clinicus is om hiermee naar elke 'geactiveerde' patiënt te gaan om te kijken of het probleem daadwerkelijk moet aangepakt worden.

Uit een overleg met huisartsen uit de buurt (cfr infra) bleek verder dat de huisarts dit urine-incontinentieprobleem zelf veel te weinig aankaartte bij de patiënt. Ten tweede gaan zij er ook vanuit dat, indien de patiënt daadwerkelijk een probleem heeft om de urine op te houden, de patiënt dit ook wel tegen de huisarts zou zeggen of dat men het zelf wel zou opmerken onder andere door bijvoorbeeld de urinegeur.

Cognitieverlies (CAP7) wordt net als urine-incontinentie geactiveerd bij iedereen, op één persoon na. De MDS-RAI activeert deze CAP niet als er sprake is van matige tot zeer ernstige cognitieve stoornissen. Men kan dus eigenlijk ook zeggen dat 23/24 een lichte cognitieve stoornis heeft of zelfstandig is en dat er 1 persoon is met een matige tot ernstige cognitieve stoornis. Het probleem met deze CAP stelt zich nu omdat er geen onderscheid gemaakt wordt tussen een *intacte* cognitieve toestand en een *licht verminderde* cognitieve toestand. Dit kan een vertekend beeld geven, zeker als men in rekening brengt dat de huisartsen in onze studie slechts die personen (5) geactiveerd hebben die daadwerkelijk al cognitieve problemen hebben, ook al is dat maar een lichte cognitieve achteruitgang. Allicht probeert de MDS-RAI hier de clinicus erop te wijzen dat er aandacht moet besteedt worden aan bijvoorbeeld het afnemen van een Mini Mental State

Examination en dit al in een vroege fase, zodat er preventief kan gewerkt worden om de status mentalis zo optimaal mogelijk te houden.

'Stemmingsstoornissen' (CAP10) wordt het derde meest geactiveerd door de MDS-RAI. De MDS-RAI gebruikt hiervoor een 'depression rating scale'. Dit is een plausibel resultaat dat ik ook zo heb ervaren bij het afnemen van de MDS-RAI bij de mensen thuis. Bij navragen naar de stemming viel vooral op dat eenzaamheid, angst (voor de toekomst) en zonder reden in tranen uitbarsten (mijmerend aan vroeger) frequent aanwezig waren. Ik denk dat de impact van het verlies van vrienden en familie, naasten niet kan onderschat worden en dat stemmingsstoornissen een reëel probleem zijn in deze geriatrische populatie. Het blijft de vraag of hier reële oplossingen voor zijn. Zaken zoals eenzaamheid of angst voor de dood lijken mij namelijk inherente problemen bij personen van deze leeftijd. Dit is niet simpel op te lossen, als deze problemen überhaupt al op te lossen zijn. Dit kwam ook zo naar voor tijdens onze presentaties voor de naburige huisartsenkring. (cfr. infra) De huisartsen weten dat er vaak stemmingsstoornissen aanwezig zijn bij hun geriatrische patiënten, maar zij vragen zich af of deze mensen het recht niet hebben om 'down' te zijn gezien hun levensverloop en -verwachting. Zij achten het nodig om dit op te volgen, maar hanteren liever een 'watchful waiting'-strategie.

'Hart en ademhaling' wordt ook veel geactiveerd door de MDS-RAI. De RAI activeert deze CAP als er één van volgende symptomen aanwezig was: pijn in de borst, kortademigheid, onregelmatige polsslag, duizeligheid. Vooral kortademigheid en pijn op de borst waren frequente klachten in deze populatie. Indien de patiënt hierover klaagde, werd deze CAP sowieso geactiveerd, ook al werd hier al een behandeling voor ingegeven oftewel de huisarts had dit probleem opgemerkt. Nu kan het mogelijk zijn dat de huisarts deze klachten niet meer als een dusdanig probleem beschouwde, omdat hij/zij reeds een behandeling had ingesteld. Dit zou de 'slechte' resultaten van de huisarts kunnen verklaren tov de RAI.

De top vijf van 'actieve CAP's' ziet er helemaal anders uit als men MDS-RAI en huisarts vergelijkt. Bij de huisarts bestaat deze top vijf uit:

- thuisomgeving (4)
- juist en verantwoord medicatiegebruik (22)
- kans op opname in een instelling (5)
- mantelzorg (13)
- valincidenten (15)

CAP 13 'mantelzorg' wordt door MDS-RAI en huisarts hoog ingeschat, hoewel deze CAP door de MDS-RAI wel nog méér geactiveerd wordt dan door de huisarts. Men moet zich zelfs afvragen of de score van de MDS-RAI inzake deze CAP niet nog hoger had kunnen liggen. Door zelf de interviews af te nemen en met de mensen te praten, kreeg ik onvermijdelijk en telkens weer de indruk dat de persoon die voor mij zat, zich beter wilde voordoen dan dat hij was, zowel op IADL- als ADL-gebied. Dit zou vermeden kunnen worden door het interview af te nemen bij de patiënt met een mantelzorger in de buurt om zo de informatie te verifiëren, helaas, dit was in de praktijk zelden mogelijk.

De reden waarom deze CAP 13 zo hoog scoort in de CAP-lijst van de huisarts is naar mijn inziens niet ver te zoeken. Het is net omdat deze CAP vooral gebaseerd is op de IADL-mogelijkheden van de oudere patiënt, die wij zo vaak inschatten als huisarts, dat deze zo hoog scoort bij de huisarts. Denk maar aan 'Formulier 3 en 4' van de FOD Sociale Zekerheid, waar we vaak mee worden geconfronteerd, en waarbij er gevraagd wordt om de zelfredzaamheid van de patiënt in te schatten. Het impliciet inschatten van de zelfredzaamheid van de patiënt doen we op dagelijkse basis als huisarts, daar we onze patiënt reeds langere tijd opvolgen en ook doordat we huisbezoeken doen. We komen bij de patiënt aan huis en kunnen deze in zijn natuurlijke 'habitat' aanschouwen. Dit verklaart ook waarom CAP 'thuisomgeving' (4) hoog scoort bij de huisarts. Deze CAP scoort wel bijzonder laag bij de MDS-RAI, slechts bij twee personen wordt deze geactiveerd. Dit zou verklaard kunnen worden doordat ikzelf de interviews heb afgenomen bij de patiënten thuis en, hoewel ik zelf enkele keren bij de persoon in kwestie aan huis was gekomen op huisbezoek tijdens mijn eerste opleidingsjaar, vond ik het toch moeilijk om dit bij alle personen even goed te kunnen beoordelen. Ook baseerde ik mij op navraag bij de patiënten over hun woonsituatie, maar ook deze informatie is moeilijk om te beoordelen. Ik had immers de indruk dat vele personen toch maar niets fout wilden zeggen, zodat er geen gevolgen aan vast zouden kunnen geknoopt worden. Een voorbeeld hierbij zou kunnen zijn dat ze hun vloermatten zouden moeten wegdoen etc.

Verder is er dan weer 'kans op opname in een instelling' (CAP 5) dat ook goed inschatbaar is door de huisarts, omdat ook deze CAP grotendeels gebaseerd is op IADL-mogelijkheden, naast onder andere inschatting van ADL-mogelijkheden, cognitie, communicatie en klinische problemen.

Men merkt dat de CAP's die hoog scoren bij de huisarts zich baseren op informatie die men enkel kan weten als men de patiënt begeleidt en kent, in se de 'core business' van de huisartsgeneeskunde.

Bij de CAP 'juist medicatiegebruik' valt op dat zowel huisarts als MDS-RAI negen personen activeren, doch er zijn maar vier personen die bij beiden geactiveerd worden. De huisarts ziet dit probleem bij vijf personen, die door de MDS-RAI niet worden gezien en ook omgekeerd: de MDS-RAI ziet vijf personen met mogelijke medicatieproblemen, die niet door de huisarts worden

opgemerkt. De verklaring hiervoor kan deels terug te vinden zijn in de criteria die de MDS-RAI hanteert om deze CAP te activeren: één van de voorwaarden is dat de persoon in kwestie negen verschillende geneesmiddelen moet gebruiken, in combinatie met een fragiele gezondheid, om als CAP geactiveerd te worden. Indien er echter geen negen, maar bijvoorbeeld acht verschillende medicamenten werden gebruikt, wordt deze CAP niet geactiveerd. Ook, denk ik, kan deze CAP niet altijd even duidelijke resultaten voorleggen: de huisarts baseert zich op de medicatielijst die in het EMD staat, maar in welke mate is deze accuraat? Verder moet ook men stellen dat er mogelijk patiënten zijn die naast hun chronische dagelijkse medicatie, ook nog 'over the counter' medicatie kunnen nemen, die niet altijd gemeld wordt, waardoor ze misschien toch meer geneesmiddelen (en dus mogelijk negen of meer ) innemen dan dat ze de interviewer voorspiegelen.

CAP 'ondervoeding' (19) werd niet geactiveerd door de huisarts en driemaal door de MDS-RAI. Om deze CAP te activeren kijkt men louter naar BMI. Diegenen die geactiveerd werden door MDS-RAI behoorden niet tot de hoog-risicocategorie, hun BMI was tussen 19 en 21 en zij waren dus niet ondervoed als men de definitie strikt volgt. Het is daarom ook niet verwonderlijk dat de huisarts hier niemand activeerde, omdat er nog geen bestaand (voedings)probleem is. De MDS-RAI echter activeert deze patiënten wel en zegt dat deze een hoger risico hebben om ondervoed te geraken (BMI <19). Hierdoor zou men tijdig kunnen ingrijpen. Het lijkt raadzaam om bij elke oudere regelmatig de BMI te berekenen, hoewel mijn indruk op dit moment is, dat dit al zeker gedaan wordt bij diegenen die al mager zijn en dus allicht al geactiveerd zijn door de MDS-RAI of zelfs in de hoog-risicocategorie zitten. Maar, natuurlijk, is dit te laat, zeker als men bedenkt dat men, door toepassing van MDS-RAI, preventie van ondervoeding kan bekomen bij geriatrische patiënten.

## **7 : Presentaties over de MDS-RAI in naburige kringen**

Vooraleer over te gaan naar een persoonlijke inschatting en het besluit in deze scriptie, had ik graag nog aangehaald dat ik samen met mijn thesispartner, dr. Kim Van Camp, reeds een introductie tot de MDS-RAI heb gegeven tijdens twee presentaties. Deze introductie tot de RAI werd gekoppeld aan een eerste weergave van onze scriptieresultaten. Hieronder volgen enkele bemerkingen, gemaakt door de huisartsen daar aanwezig.

### **7.1 : Selectie van 15 huisartsen uit naburige kringen: Balen, Ham, Lommel, Hechtel**

Deze presentatie werd gegeven 20/3/2012.

- urine-incontinentie wordt vaak niet gezien of genegeerd door de huisarts. Dezelfde gezamenlijke tendens horen we terug inzake stemmingsstoornissen, hoewel de vraag blijft of hier zoveel aan gedaan kan worden. Eenzaamheid is een groot probleem. Men ziet vrienden, familie of partner sterven, hoe kan men dan zorgen dat de patient de moed erin houdt? De huisartsen zien wel de eenzaamheid en de mogelijke stemmingsstoornissen, ze erkennen dit probleem, vragen zich tegelijk ook af wat ze eraan kunnen doen. Ze maken de bemerking of het niet normaal is dat mensen, dicht bij hun levenseinde, wat mismoedig zijn door externe omstandigheden en gebeurtenissen.
- Verder zijn er vragen over de concrete invoering van MDS-RAI, waar ook wij nog geen antwoord op hadden: hoe moet alles afgelijnd worden als de MDS-RAI wordt geïmplementeerd?, welk deel gaat door de huisarts moeten worden ingevuld?, welk deel is voor de verpleegkundige of sociaal assistent?
- Huisartsen vragen zich af of er een nomenclatuurnummer of vergoeding voor in de plaats gaat komen.
- Aan de praktische zijde: moet er voorzien worden voor mobiel internet om op huisbezoek te gaan? Voorlopig heeft niemand van de aanwezige artsen mobiel internet.
- Er zijn vragen omtrent de werkbelasting: het is druk in de praktijk en dan zou er nog eens extra tijd moeten geïnvesteerd worden in het invullen van de MDS-RAI?
- Opmerkingen in verband met multidisciplinair overleg: in Lommel is er een zorgcoördinator, die met verschillende zorgelementen (sociaal assistent, verpleegkundige, ...) rond de tafel gaat zitten over 1 patient. Deze zorgcoördinatoren kennen de sociale kaart heel goed, terwijl wij als huisarts deze meestal net iets minder goed kennen.
- In Leopoldsburg zijn er weinig mogelijkheden op het gebied van multidisciplinair overleg, dit wordt ook zelden gedaan, volgens de aanwezige artsen.
- Hoe wordt zulk multidisciplinair overleg voorbereid in Lommel? Er gebeurt op voorhand niets specifiek, er is geen concrete voorbereiding. Men gaat naar het overleg en er wordt

geluisterd naar de zorgcoördinator. Eventueel worden er dan enkele punten/problemen aangehaald die je als huisarts echt besproken wilt hebben.

- Het grote merendeel van de aanwezige huisartsen is er wel mee akkoord dat MDS-RAI een bijdrage zou kunnen leveren, want 'je kan pas problemen naar voren brengen als je ze ziet'.

## **7.2 : Kring Leopoldsburg (29/3/12): 12 huisartsen**

Deze presentatie werd gegeven 29/3/2012.

- De aanwezige artsen stellen zich vragen inzake de privacy van de patiënt. Er zijn veel persoonlijke gegevens die online moeten gezet worden, eer men nog maar kan beginnen aan het afnemen van een vragenlijst. Wie kan aan deze gegevens (overheidsinstanties,...)? Hoe zit het met de mutualiteiten? Gaan zij via derden aan deze gegevens kunnen? Ook al moet men geverifieerd zorgverlener zijn en ook al heeft men slechts toegang tot beperkt aantal gegevens, de aanwezige artsen zien dit als een heikel punt, dat hen sterkt tot wantrouwen, zeker in de moderne maatschappij met fraude en wanpraktijken via het internet.
- Verder wordt er aangehaald dat het (te) tijdrovend is en dat er zeker in drukke periodes voor de huisarts, geen tijd is voor dergelijke vragenlijsten. Ook al is het slechts een beperkt deel van de vragenlijst die door de huisarts moet gedaan worden, toch zien de aanwezige artsen dit niet goed zitten met de huidige werkbelasting.
- De artsen erkennen het succes van MDS-RAI in rusthuizen, omdat hier multidisciplinair kan gewerkt worden, maar twijfelen aan de werkbaarheid in de huisartsenpraktijk, vooral omdat zij dit zelf moeten doen. Indien er multidisciplinair zou kunnen gewerkt worden, zou deze opinie enigszins kunnen veranderen, maar ook dit moet is nog onzeker, omdat er in de streek zelden op deze manier wordt gewerkt. Men poogt enigszins andere zorgverleners te betrekken bij de zorg in eerste lijn door een 'zorgoverleg' te plannen bij een patiënt met problemen, dit wordt door iedereen erkend als nuttig. Maar dit wordt slechts zelden gedaan, het duurt ook gemiddeld 4-5 weken eer dit uitgevoerd kan worden. Hoe dan dit zorgoverleg wordt voorbereid, is bij elke huisarts anders. Enigszins kan inderdaad een gestructureerd overzicht van noden (zoals MDS-RAI) een degelijke uniforme voorbereiding zijn. Kortweg, grondige veranderingen moeten nog gebeuren op het gebied van samenwerking tussen huisartsen en andere zorgverleners in de eerste lijn.
- Een enkele arts, die reeds gaan kijken is op het MDS-RAI platform, vermeldt dat de webapplicatie (te) ingewikkeld is om de patiëntengegevens in te geven. Het kost teveel moeite om de gegevens te extraheren uit het EMD.

## **8 : Persoonlijke inschatting over MDS-RAI-HC**

In deze subsectie bespreek ik zeer kort mijn persoonlijke ervaringen tijdens het invoeren van de gegevens in de MDS-RAI-HC.

### *Toegang*

Inloggen via de identiteitskaart zou normaliter geen probleem mogen zijn. Indien ik van thuis uit werkte via mijn persoonlijke computer, was dit ook zo: dit was een snel en efficiënt systeem. Een ander verhaal was het echter indien ik werkte vanaf de computer op de praktijk: telkens er moest ingelogd worden met de identiteitskaart, begon de computer te zoeken naar mogelijke 'tegels' of identiteiten. Als je weet dat alle patiënten waarvan je ooit de identiteitskaart hebt ingelezen als identiteit verschijnt, in niet-alfabetische volgorde dan nog, dan blijkt dit systeem toch niet al te praktisch, in een maatschappij, waarin alles snel en efficiënt moet verlopen.

Het is een online-toepassing, waardoor het probleem zich stelt dat er connectiviteitsproblemen kunnen optreden. Dit gebeurde enkele weken nadat ik aan mijn onderzoek was begonnen. Aanvankelijk had ik geen enkel probleem om in te loggen via het e-health-platform. Maar om welke reden dan ook, werd me enkele weken later de toegang ontzegd en kreeg ik een foutmelding telkens ik trachtte in te loggen. Na overleg met informatici, die zich toespitsten op e-health, werd dit probleem opgelost.

Praktisch is het wenselijk dat de arts/persoon die dit instrument gebruikt, kan beschikken over mobiel internet. Ik deed het nog met een afgedrukte versie bij de patiënt om daarna thuis de verkregen resultaten in te voeren in de computer. Dit is in feite dubbel werk en zeer tijdrovend.

### *Inhoud MDS-RAI*

Privacy-gewijs vermoed ik dat het wel snor zit. Voor elke cliënt die men invoert, moet men in feite zeggen welke personen allemaal toelating krijgen voor inzage in zijn/haar gegevens. Zonder toelating kan men niet aan persoonlijke gegevens. Ik ben altijd cliëntbeheerder geweest van mijn ingevoerde patiënten en had daardoor toegang tot alle informatie die ik zelf had ingevoerd. Het is voor mij moeilijk in te schatten in welke hoedanigheid dit gaat verlopen als er multidisciplinair wordt gewerkt. Ik vermoed dat een verpleegkundige of sociaal assistent enkel aan een bepaald deel van de vragen kan, waarvan deze de informatie dan kan invoeren. Mogelijke privacyproblemen zijn, zoals hierboven al beschreven, een grote zorg van de praktiserende huisartsen.

Inzake output is het belangrijk om op te merken dat daadwerkelijk alle vragen beantwoord moeten worden. Indien dit niet gebeurt is, gaat men merken dat een bepaalde CAP 'niet berekend' kan worden. Het gevolg is dat men eerst moet opzoeken welke vragen beantwoord moeten zijn per CAP om dan deze vragen na te kijken op een antwoord. Dit zou overzichtelijker kunnen gemaakt worden vermoed ik, door bij de subsectie 'resultaten' aan te geven welke vragen niet zijn beantwoord.



## **9 : Conclusie**

1: MDS-RAI-HC ziet meer en andere noden dan de huisarts, waardoor we kunnen stellen dat er in deze populatie 'blinde vlekken' in de zorg worden opgemerkt. Het is niet zo dat de MDS-RAI blindelings moet gevolgd worden. Maar indien een CAP geactiveerd wordt door de MDS-RAI, is dit in de praktijk een reden om dit resultaat met de patiënt te bespreken om er zo verder gevolg aan te geven.

2: Uit de correlatieresultaten blijkt dat er amper overeenstemming is tussen MDS-RAI en huisartsen, zowel per huisarts als globaal samen bekeken. Dit is een aanzet des te meer tot implementatie van de MDS-RAI in de thuiszorg als hulpmiddel ter inschatting van de zorgnoden bij ouderen, naast de bestaande intuïtieve inschatting door de huisarts.

3: MDS-RAI kan een meerwaarde hebben bij opname van thuiswonende ouderen in rusthuis. Het blijkt dat onafhankelijke (KATZ O) personen ook een substantieel aantal zorgnoden hebben, waardoor de door de KATZ-schaal geponeerde term 'onafhankelijk' moet genuanceerd worden. Ook is het zo dat er een specifieke groep is, waar de KATZ-schaal insufficiënt is en te vaag blijft. De patiënten in deze groep worden als hulpbehoevend ingeschat door de KATZ-schaal (categorie A), terwijl een betere kijk op de zorgnood via MDS-RAI aan het licht brengt dat er relatief weinig zorgnood is.

## DEEL 3 : Gezamenlijk besluit

Wat volgt is een besluit over de literatuurstudie en de drie persoonlijk uitgevoerde onderzoeken.

Het literatuuronderzoek toont aan dat MDS-HC een betrouwbaar en valide meetinstrument is om de noden van thuiswonende ouderen in kaart te brengen. Het draagt bij tot zorgplanning, zorgcontinuïteit, multidisciplinair overleg en kwaliteitsmonitoring binnen de ouderenzorg.

In de drie persoonlijke onderzoeken werd telkens een aspect van de MDS-HC onderzocht.

Dr. Benedicte Van Heden trachtte na te gaan of de afname van MDS-HC en het uitvoeren van zorgplannen, leidde tot een verbetering van de zorgkwaliteit bij thuiswonende ouderen. Dit onderzoek toonde na drie maanden een significante vermindering in het aantal zorgnoden bij de patiënten, gemeten met MDS-RAI-HC. Echter, voor deze daling was er geen causaal verband te vinden met de uitgevoerde zorgplannen. Vermoedelijk wordt deze daling veroorzaakt doordat men tijdens de onderzoeksperiode intensiever met de patiënt bezig is.

Wel ondervond men dat de zorgnoden, geïdentificeerd aan de hand van MDS-RAI-HC, leidde tot het opstellen van een vollediger en meer gestructureerd zorgplan. Om dit zorgplan ook efficiënt uit te voeren is de medewerking van de patiënt essentieel en vormt de ondersteuning door andere zorgverleners een meerwaarde.

Dr. Tom Boelanders ging na of de MDS-RAI-HC beter zorgnoden kan identificeren dan de huisarts die de patiënt begeleidt. Dit onderzoek wees uit dat MDS-RAI Home Care kwalitatief en kwantitatief een meerwaarde kan betekenen in de identificatie van zorgnoden bij kwetsbare ouderen, vergeleken met de eigen huisarts. Verder moet er opgemerkt worden dat de MDS-RAI zorgbehoeften van kwetsbare ouderen beter kan inschatten dan de KATZ-schaal.

Dr. Kim Van Camp bestudeerde de factoren die de implementatie van MDS-HC kunnen beïnvloeden. Aan de hand van kwantitatief onderzoek werd aangetoond dat multidisciplinaire samenwerking nog onbekend terrein is voor de huisarts en veel weerstand krijgt. Belangrijke factoren om de implementatie van MDS-HC te doen slagen zijn stimulerende collega's binnen de huisartsenkring, voldoende ondersteuning (stuurgroep, centrale zorgcoördinator, overheidssteun), een gebruiksvriendelijke website en een duidelijke aantoonbare meerwaarde en kostenefficiëntie van MDS-HC. Het is belangrijk de belemmerende en bevorderende factoren in kaart te brengen zodat hierop kan geanticipeerd worden en de doelstellingen van MDS-HC hieraan aangepast kunnen worden.

In alle drie de onderzoeken wordt duidelijk dat MDS-HC ook een meerwaarde kan betekenen in de huisartspraktijk, zowel voor de identificatie van zorgnoden bij ouderen als voor het structureren en vervolledigen van de zorgplanning. Een succesvolle implementatie van de MDS-HC is mogelijk mits voldoende ondersteuning en met de medewerking van gemotiveerde zorgverleners.

## DEEL 4 : Referenties

- (1) Achterberg W. Effects of the Resident Assessment instrument on the care process and health outcomes in nursing homes. A review of the literature. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1999; 31(3):131-137
- (2) Avonts M. Wat leren zorgplannen ons over de pathologie en de hulpverleners in de complexe thuiszorg? *Tijdschrift voor Geneeskunde* 2005;61(5):354-360
- (3) Beraadslaging nr. 09/018 van 19 mei 2009, gewijzigd op 15 december 2009 en 20 april 2010, met betrekking tot de uitwisseling van persoonsgegevens die de gezondheid betreffen tussen de betrokken verstrekker en de database Belrai met tussenkomst van het ehealth-platform. Sectoriaal Comité van de Sociale Zekerheid en de Gezondheid. SCSZ/10/079
- (4) Bernabei. Characteristics of the SAGE database: a new resource for research on outcomes in long-term care. SAGE (Systematic Assessment of Geriatric drug use via Epidemiology) Study Group. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1999; 54(1):25-33
- (5) Bernabei R. Randomised trial of impact of model of integrated care and case management for older people living in the community. *Bmj* 1998, 316(7141):1348-1351
- (6) Bernabei R. Second and third generation assessment instruments: the birth of a standardization in geriatric care. *Journal of Gerontology* 2008; 3: 308-313
- (7) Boorsma M. Depression in Dutch homes for the elderly: under-diagnosis in demented residents? *Int J Geriatr Psychiatry* 2010;25:712-718
- (8) Boorsma M. Effects of multidisciplinary integrated care on quality of care in residential care facilities for elderly people: a cluster randomized trail. *CMAJ* 2011; 183(11):724-732
- (9) Boorsma M. The cost-effectiveness of a new disease management model for frail elderly living in homes for the elderly, design of a cluster randomized controlled clinical trial. *BMC Health Services Research* 2008;8:143
- (10) Boorsma M. The prevalence, incidence and risk factors for delirium in Dutch nursing homes and residential care homes. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011
- (11) Bos. Variations in quality of home care between sites across Europe, as measured by home care quality indicators. *Aging Clin. Exp. Res.* 2007; 19:323-329
- (12) Bradshaw J. The concept of social need. *Specht, editors. Planning for Social Welfare, Issues, Models and Tasks. Englewood Cliff: Prentice Hall, 1977:290-6*
- (13) Buntinx F. Options for a new procedure for determining care needs in Belgium: an initial exploration. *J. Arch Public Health* 2004; 62,173-184
- (14) Burrows M.A. Development of an MDS-based depression rating scale for use in nursing homes. *J Age Ageing* 2000; 29:165-172

- (15) Campbell A. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*. 1997;26:315-318
- (16) Campen C. Eligibility for long-term care in the Netherlands: Development of a decision support system. *Health and Social Care in the community* 2005;13(4):287-296
- (17) Carpenter. Accuracy, validity and reliability in assessment and in evaluation of services for older people: the role of the interRAI MDS assessment system. *Age Ageing* 2006; 35(4):327-329
- (18) Carpenter I. Community care in Europe. The Aged in Home Care project(AdHOC). *Aging* 2004; 16:259-269
- (19) Carpenter I. Standardised assessment for community care field-testing of the RAI-HC. *Age Ageing* 1997; 26:23
- (20) Dawn M.D. Risk adjustment methods for Home Care Quality Indicators base don the minimum data set for home care. *BMC Health Services Research* 2005; 5:7
- (21) De Lepeleire J. A combination of tests for the diagnosis of dementia has a significant diagnostic value. *J Clin Epidemic* 2005; 58: 217-225
- (22) De Lepeleire J. De definitie en het bepalen van zorgbehoefte en zorgafhankelijkheid.. *Qualidem I, jaargang 1 (1999), p.1-24*
- (23) De Lepeleire, Paquay, Jacobs. De verschillende schalen voor ADL-activiteiten voor volwassenen in de Vlaamse gezondheidszorg. Een overzicht. *Huisarts Nu* 2005; 34(2):58-68
- (24) De Lepeleire et al. Family physicians need easy instruments for frailty. *Age Ageing* 2008; 37(4):384
- (25) De Lepeleire et al. Het effect van een multidisciplinair zorgplan in de thuiszorg: Versie 1.0. *Studie in opdracht van Mevr. Inge Vervotte* 2007
- (26) De Lepeleire J. Kwetsbaarheid, een concept dat in de huisartsgeneeskunde aan belang wint. *Huisarts Nu*. 2009; 38(10):401-406
- (27) De Lepeleire J. The validity of the Frail instrument in general practice. *Arch Public Health* 2004; 62:185-196
- (28) Discussienota thuiszorg Nationale Raad van de Volksgezondheid (NVR). *NRV*, 1989
- (29) Diwan. Problem Identification and Care Plan Responses in a Home and Community-Based Services Program. *Journal of Applied Gerontology* 2004; 23(3):193-211
- (30) Dosa. The Nursing Home Minimum Data Set Assessment Instrument: Manifest Functions and Unintended Consequences—Past, Present, and Future. *The Gerontologist* 2009; 49(6):727-735
- (31) Duyver C. The perception of the clinical relevance of the MDS-Home Care tool by trainers in the general practice in Belgium. *Family practice* 2010; 27:638-643

- (32) Elkan R. Effectiveness of home based support for older people: systematic review and meta-analysis. *BMJ Volume 2001; 323:29*
- (33) Epstein A.M., Hall J.A. et al. The emerge of geriatric assessment units: 'The new technology of geriatrics'. *Ann. Intern Med. 1987; 106:299-303*
- (34) Fialova D. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA 2005;293(11):1348-1358*
- (35) Fried LP. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: Implementations for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2004; 59(3):255-263*
- (36) Fries BE. Implementing the Resident Assessment Instrument: Case studies of policymaking for long-term care in eight countries. *Milbank Memorial Fund 2003:129*
- (37) Gerritsen D. Drie nieuwe observatieschalen in het verpleeghuis: schalen uit het Resident Assessment Instrument voor Activeiten van Dagelijks Leven, cognitie en depressie. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie 2004; 35:55-59*
- (38) Gil TM, Gahbauer EA, et al. Transitions between frailty states among community-living older persons. *Arch Intern Med 2006; 166:418-423*
- (39) Gray LG, Berg K, et al. Sharing clinical information across care settings: the birth of an integrated assessment system. *BMC Health Services Research 2009; 9:71*
- (40) Hawes C. Prospects and pitfalls: use of the RAI-HC assessment by the Department of Veterans Affairs for home care clients. *Gerontologist 2007; 47(3):378-87*
- (41) Hawes C. Reliability estimates for the minimum data set for nursing home resident assessment and care screening (MDS). *Gerontologist 1995; 2:172-178*
- (42) Health Management Groep at La Trobe University, NICS, Melbourne. Factors supporting high performance in health care organizations. *National institute of Clinical Studies 2003*
- (43) Hirdes J. Home Care Quality Indicators (HCQI's) based on the MDS-HC. *Gerontologist 2004; 44:665-679*
- (44) Hirdes J. Reliability of the interRAI suite of assessment instruments: a 12-country study of an integrated health information system. *BMC Health Services Research 2008, 8:277*
- (45) Holtgrave DR, et al. Physicians' risk attitudes, laboratory usage, and referral decisions: the case of an academic family practice center. *Med Decis Making 1991;111:125-30*
- (46) Holtkamp C. Effects of the implementation of the resident assessment instrument on gaps between perceived needs and nursing care supply for nursing home residents in the Netherlands. *International Journal of Nursing Studies 2001;38(6):619-628*
- (47) Huss A. Multidimensional preventive home visit programs for community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2009; 64(2):318*
- (48) Hutchinson A. The resident assessment Instrument- Minimum Data Set 2.0 Quality

Indicators: a systematic review. *BMC Health Research* 2010:166-180

- (49) Interface rapport 2005
- (50) Jörg F. Objectivity in needs assessment practice: Admission to a residential home. *Health and Social Care in the Community* 2002;10(6):445-456
- (51) Lambrecht M. De vergrijzing van de bevolking. *Planning paper 81. Brussel: Federaal Planbureau, 1997*
- (52) Landi F. Impact of a New Assessment System, the MDS-HC, on Function and Hospitalization of Homebound Older People: A Controlled Clinical Trial. *JAGS* 2001; 49:1288–1293
- (53) Landi F. Impact of the integrated home care services on hospital use. *J Am Geriatric Soc* 1999; 47(12):1430-4
- (54) Landi F. Minimum Data Set for Home Care: A Valid Instrument to Assess Frail Older People Living in the Community. *Medical Care* 2000; 38:1184 –1190
- (55) Monsieur G. Fragiele ouderen: verschillen ten opzichte van normale veroudering: evaluatie en maatregelen om fysiologische functies te behouden. *Tijdschrift voor geneeskunde* 2009; 65(17):783-787
- (56) Morris J.N. Comprehensive clinical assessment in community setting: applicability of the MDS-HC. *Journal of the american geriatrics society* 1997; 45(8):1017-1024
- (57) Morris J.N. Scaling ADL's within the MDS. *J Gerontol* 1994; 4:546-553
- (58) Morris J.N. The MDS cognitive performance scale. *J Gerontol* 1994;49:147-182
- (59) Mor V. Changes in hospitalization associated with introducing the Resident Assessment Instrument. *J Am Geriatr Soc* 1997, 45(8):1002-1010
- (60) Mor V. Improving the quality of long-term care with better information. *Milbank Q* 2005, 83(3):333-364
- (61) Mor V. The quality of quality measurement in US nursing homes. *The Gerontologist* 2003, 43:37-46
- (62) Natick M.A. Minimum data set plus training manual. *Elliot Press* 1991
- (63) Onder G. Case management and Risk of Nursing Home Admission for Older Adults in Home Care: Results of the AgeD in Home Care Study. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(3):439-444
- (64) Onder G. Chewing problems and mortality in older adults in home care: results from the Aged in Home Care study. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(12):1961-1966
- (65) Rockwood K. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007; 62:722-726
- (66) Rolfson DM. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006; 35:526-529
- (67) Roubenoff R. Sarcopenia: A major modifiable cause of frailty in the elderly. *J Nutr Health*

*Ageing 2000; 4:140-142*

- (68) Schadé E. Thuiszorg: tussen idee en werkelijkheid. *Nederlands Tijdschrift Geneeskunde 1995; 139:2444-8*
- (69) Sorbye et al. Home care patients in four nordic capitals – predictors of nursing home admission during one year follow-up. *Journal of multidisciplinary healthcare 2010; 3:11-18*
- (70) Sorbye et al. Shaping home care in Europe: The contribution of the Aged in Home Care project. *Maturitas 2009;62(3):235-232*
- (71) Stuck. A randomized trial of in home visits for disability prevention in community-dwelling older people at low and high risk for nursing home admission. *Arch Intern Med 2000; 160:977-986*
- (72) Stuck. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet 1993; 342: 1032-1036*
- (73) Van Eeno, Vesentini et al. De betrokkenheid van huisartsen bij een BelRAI-beoordeling in de Vlaamse woonzorgcentra en de thuiszorg. *Geron geriatrie 2012;43:66*
- (74) Van Houdt S. Does the use of care plans improve the quality of home care? *Qual Prim Care 2010;18(3):161-172*
- (75) Van Houdt S. Multidisciplinary team meetings about a patient in primary care: An explorative study. *Journal of primary care and community health 2011; 2:72*
- (76) Walter LC. Cancer screening in elderly patients: a framework for individualized decision making. *JAMA 2001; 285:2750-2756*
- (77) Zimmerman. Development and testing of nursing home quality indicators. *Health Care Financing Review 1995; 16(4):107-27*

## DEEL 5 : Bijlage

### Bijlage 1 : de Katz-schaal

CRITERIUM	Oude score	Nieuwe score	1	2	3	4
ZICH WASSEN			kan zichzelf helemaal wassen zonder enige hulp	heeft gedeeltelijke hulp nodig om zich te wassen boven of onder de gordel	heeft gedeeltelijk hulp nodig om zich te wassen zowel boven als onder de gordel	moet volledig worden geholpen om zich te wassen zowel boven als onder de gordel
ZICH KLEDEN			kan zich helemaal aan- en uitkleden zonder enige hulp	heeft gedeeltelijke hulp nodig om zich te kleden (zonder rekening te houden met de veters)	heeft gedeeltelijke hulp nodig om zich te kleden zowel boven als onder de gordel	moet volledig worden geholpen om zich te kleden zowel boven als onder de gordel
TRANSFER en VERPLAATSI NGEN			is zelfstandig voor de transfer en kan zich volledig zelfstandig verplaatsen zonder mechanisch(e) hulpmiddel(en) of hulp van derden	is zelfstandig voor de transfer en voor zijn verplaatsingen, mits het gebruik van mechanisch(e) hulpmiddel(en) (kruk(ken), rolstoel,...)	heeft volstrekte hulp van derden nodig voor minstens één van de transfers en/of zijn verplaatsingen	is bedlegerig of zit in een rolstoel en is volledig afhankelijk van anderen om zich te verplaatsen
TOILETBEZO EK			kan alleen naar het toilet gaan, zich kleden en zich reinigen	heeft hulp nodig voor één van de 3 items: zich verplaatsen of zich kleden of zich reinigen	heeft hulp nodig voor twee van de 3 items: zich verplaatsen en/of zich kleden en/of zich reinigen	heeft hulp nodig voor de 3 items: zich verplaatsen en zich kleden en zich reinigen
CONTINENTI E			is continent voor urine en faeces	is accidenteel incontinent voor urine of faeces (inclusief blaassonde of kunsttaars)	is incontinent voor urine (inclusief mictietraining) of voor faeces	is incontinent voor urine en faeces
ETEN			kan alleen eten en drinken	heeft vooraf hulp nodig om te eten of te drinken	heeft gedeeltelijk hulp nodig tijdens het eten of drinken	de patiënt is volledig afhankelijk om te eten of te drinken

CRITERIUM			1	2	3	4
TIJD			geen probleem	nu en dan, zelden probleem	bijna elke dag probleem	volledig gedesoriënteerd of onmogelijk te evalueren
PLAATS			geen probleem	nu en dan, zelden probleem	bijna elke dag probleem	volledig gedesoriënteerd of onmogelijk te evalueren

### Categorieën van zorgenbehoevendheid

#### RUSTOORD VOOR BEJAARDEN EN RUST- EN VERZORGINGTEHUIS

Op basis van het evaluatieschema, zoals opgenomen op de recto-zijde, worden de categorieën van zorgenbehoevendheid als volgt bepaald (een rechthebbende wordt als afhankelijk beschouwd als hij «3» of «4» scoort voor het desbetreffende criterium) :

**categorie O** : daarin zijn de rechthebbenden ondergebracht die:

- fysiek volledig onafhankelijk en niet dement zijn.

**categorie A** : daarin zijn de rechthebbenden ondergebracht die:

- fysiek afhankelijk zijn: zij zijn afhankelijk om zich te wassen en/of te kleden.
- psychisch afhankelijk zijn :zij zijn gedesoriënteerd in tijd en ruimte en zij zijn fysisch volledig onafhankelijk.

**categorie B** : daarin zijn ondergebracht die:

- fysiek afhankelijk zijn: zij zijn afhankelijk om zich te wassen en te kleden, en zij zijn afhankelijk voor de transfer en verplaatsingen en/of naar het toilet te gaan.
- psychisch afhankelijk zijn: zij zijn gedesoriënteerd in tijd én ruimte, en zij zijn afhankelijk om zich te wassen en/of te kleden.



**categorie C** : daarin zijn de rechthebbenden ondergebracht die :  
fysiek afhankelijk zijn: zij zijn afhankelijk om zich te wassen en te kleden, zij zijn afhankelijk voor de transfer en verplaatsingen en naar het toilet te gaan en zij zijn afhankelijk wegens incontinentie en/of om te eten.

**categorie C dement** : daarin zijn de rechthebbenden ondergebracht die :  
psychisch afhankelijk zijn: zij zijn gedesoriënteerd in tijd én ruimte, én zij zijn afhankelijk om zich te wassen en te kleden, zij zijn afhankelijk wegens incontinentie, zij zijn afhankelijk voor de transfer en verplaatsingen en/of om naar het toilet te gaan en/of om te eten.

***Bijlage 2: overzicht van de 12 verschillende interRAI instrumenten (bron: interrai.org)***

1. **interRAI HC** - Home Care
2. **interRAI CHA** - Community Health Assessment
3. **interRAI CA** - Contact Assessment
4. **interRAI LTCF** - Long Term Care Facility
5. **interRAI AL** - Assisted Living
6. **interRAI AC** - Acute Care
7. **interRAI PAC** - Post-Acute Care
8. **interRAI MH** - Mental Health
9. **interRAI CMH** - Community Mental Health
10. **interRAI ESP** - Emergency Screener for Psychiatry
11. **interRAI PC** - Palliative Care
12. **interRAI ID** - Intellectual Disability

***Bijlage 3: Overzicht van de verschillende beoordelingsitems van de MDS/RAI-HC (bron belrai.org)***

HC Sectie A: Persoonlijke gegevens

HC Sectie B: Intake en voorgeschiedenis

HC Sectie C: Cognitie

HC Sectie D: Communicatie en gezichtsvermogen

HC Sectie E: Stemming en gedrag

HC Sectie F: Psychosociaal welzijn

HC Sectie G: Algemeen Dagelijks Functioneren

HC Sectie H: Continentie

HC Sectie I: Ziektebeelden

HC Sectie J: Gezondheidstoestand

HC Sectie K: Toestand van mond en voeding

HC Sectie L: Toestand van de huid

HC Sectie M: Geneesmiddelen

HC Sectie N: Behandelingen en procedures

HC Sectie O: Verantwoordelijkheid

HC Sectie P: Mantelzorg en steun

HC Sectie Q: Beoordeling van de omgeving

HC Sectie R: Ontslagmogelijkheden en algemene toestand

HC Sectie S: Ontslaginformatie

**Bijlage 4: Voorbeelden van CAP – triggers (bron belrai.org)**

- Voor het berekenen van de **CAP pijn** moeten volgende gegevens worden ingevuld:
  - a. Frequentie waarmee over pijn wordt geklaagd of pijn wordt getoond
  - b. Intensiteit van de ergste pijn
  
- Voor het berekenen van de **CAP hart en ademhaling** moeten volgende gegevens worden ingevuld:
  - a. Duizeligheid
  - b. Pijn in de borst
  - c. Dyspneu
  
- Voor het berekenen van de **CAP urine-incontinentie** moeten volgende gegevens worden ingevuld:
  1. Cognitieve vaardigheden voor dagelijkse besluitvorming
  2. Wandelen
  3. ADL-toestand ten opzichte van 90 dagen geleden (of sinds de laatste beoordeling)
  4. Urinecontinentie
  5. Urine-opvangsysteem
  6. Heupfractuur in de laatste 30 dagen (of sinds de laatste beoordeling daarna)
  7. Longontsteking
  8. Diarree
  9. Mictie- of blaastraining

**Bijlage 5: Overzicht van alle CAP's per domein en per zorgsetting, berekend door BelRAI (bron: belrai.org)**

Domeinen	CAP's	HC	LTCF	AC
<b>Functioneel presteren</b>	Bevordering van de lichaamsbeweging	X	X	...
	Instrumentele activiteiten van het dagelijks leven (IADL)	X	...	...
	Activiteiten van het dagelijks leven (ADL)	X	X	X
	Thuisomgeving	X	...	...
	Kans op opname in een instelling	X	...	X
	Fysieke fixatie	X	X	...
	<b>Cognitie en geestelijke gezondheid</b>	Cognitieverlies	X	X
Delirium		X	X	X
Communicatie		X	X	X
Stemmingsstoornissen		X	X	X
Gedrag		X	X	X
Mishandeling		X	...	...
<b>Sociaal leven</b>	Activiteiten	...	X	...
	Mantelzorg	X	...	...
	Sociale omgang	X	X	...
<b>Klinische complicaties</b>	Valincidenten	X	X	X
	Pijn	X	X	X
	Decubitus	X	X	X
	Hart en ademhaling	X	X	...
	Ondervoeding	X	X	X
	Dehydratatie	X	X	...
	Sondevoeding	X	X	...
	Juist en verantwoord medicatiegebruik	X	...	...
	Tabak- en alcoholgebruik	X	X	...
	Urine-incontinentie	X	X	...
	Darmproblemen	X	X	...
Heropname	...	...	X	

**Bijlage 6 : zorgschalen berekend door BeIRAI. (bron: belrai.org)**

- Hiërarchische ADL
- Leeftijd
- BMI
- Communicatie
- IADL-uitvoering
- IADL-mogelijkheden
- Cognitieve performantie 2
- Depression Rating Scale
- Pijn
- CHESS (changes in health, end state disease and symptoms and signs scale)
- MAPLe (method for assigning priority levels)
- Decubitus
- *PURS (pressure ulcer risk scale)*

**Bijlage 7: kwaliteitsindicatoren in de thuiszorg (versie MDS-HC 2.0)**

<b>22 Kwaliteitsindicatoren MDS-thuiszorg</b>	
<b>Voeding</b>	Prevalentie van inadequate maaltijden Prevalentie van gewichtsverlies Prevalentie van deshydratatie
<b>Medicatie</b>	Prevalentie van het niet opvolgen van medicatie door de arts
<b>Incontinentie</b>	Falen in verbetering incidentie blaasincontinentie Falen in verbetering incidentie huidulcera
<b>Fysieke toestand</b>	Prevalentie van het gebrek aan hulpmiddelen voor patiënten met locomotorische problemen Prevalentie van ADL/revalidatiepotentieel maar geen behandeling Falen in verbetering van incidentie van ADL-daling Falen in verbetering van incidentie van verstoorde beweging in rusthuis Valprevalentie
<b>Cognitieve functie</b>	Prevalentie van sociale isolatie Falen in verbetering van incidentie van cognitief verlies Prevalentie van delirium Prevalentie van negatieve stemming Falen van verbetering in incidentie moeilijke communicatie
<b>Pijn</b>	Prevalentie van storende of intense dagelijkse pijn Prevalentie van onvoldoende pijncontrole onder diegenen met pijn
<b>Veiligheid/Omgeving</b>	Prevalentie van verwaarlozing/misbruik Prevalentie van kwetsuren
<b>Andere</b>	Prevalentie van personen zonder griepvaccinatie Prevalentie van hospitalisatie

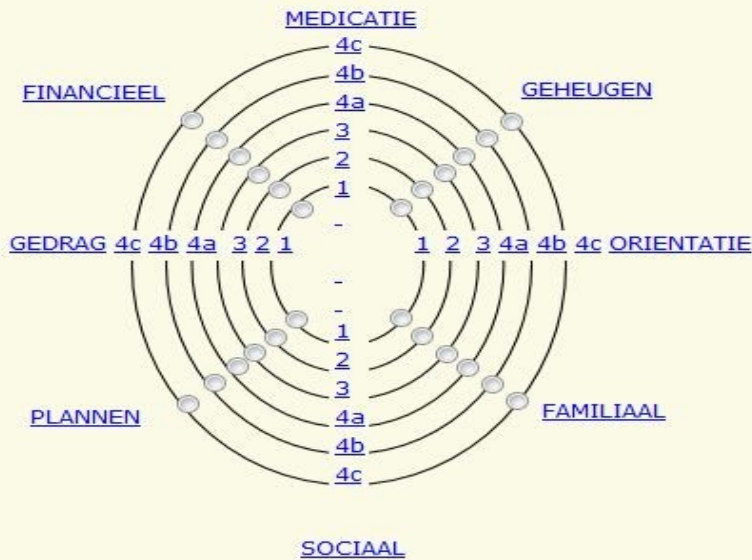
**Bijlage 8 : FRAIL-schaal Leuven**

**Cirkel 1:  
Lichamelijk domein**



Als score kan je de ernst omschrijven in zes gradaties. Hierbij zijn twee dimensies in mekaar verweven: de afhankelijkheid en het al dan niet beschikbaar zijn van hulp.  
3 is de overgangszone, terwijl 4a-c enkel verschillen in het beschikbaar zijn van hulp.

**Cirkel 2 :  
Psycho-cognitief-sociaal domein**



## **Bijlage 9 : vragenlijst huisartsen**

Naam patient				
Datum				
behandelend arts:				
	<b>Clinical assessment protocols (CAP's) Thuiszorg</b>	<b>Akkoord</b>	<b>Niet akkoord</b>	<b>Commentaar?</b>
1: bevorderen van lichaamsbeweging				
2: IADL				
3: ADL				
4: Thuisomgeving				
5: kans op opname in stelling				
6: Fysieke fixatie				
7: cognitieverlies				
8: delirium				
9: communicatie				
10: stemmingsstoornissen				
11: gedrag				
12: mishandeling				
13: mantelzorg				
14: sociale omgang				
15: valincidenten				
16: pijn				
17: decubitus				
18: hart en ademhaling				
19: ondervoeding				
20: dehydratatie				
21: sondevoeding				
22: juist en verantwoord medicatiegebruik				
23: tabak- en alcoholgebruik				
24: urine-incontinentie				
25: darmproblemen				

## **Bijlage 10: informatieblad voor huisartsen bij beoordeling zorgnood patiënt**

Informatie bij intuïtieve beoordeling zorgproblemen door de behandelende arts.

Welke van volgende onderwerpen herkent u als een probleem? (AKKOORD/ NIET AKKOORD)

Gelieve deze problemen in volgorde van belang te plaatsen dmv een cijfer (rubriek

COMMENTAAR). Oftewel welk probleem zou als eerste moeten aangepakt worden?

### 1. Bevordering lichaamsbeweging:

De patiënt doet op 3 dagen aan < 2 uur lichamelijke activiteit (wandelen, lichaamsactiviteit, schoonmaken...) en bezit over voldoende functionele reserves om de lichaamsbeweging te doen toenemen.

## 2. IADL:

De zelfstandigheid op vlak van IADL kan verbeterd worden. De patiënt presteert momenteel niet optimaal inzake koken, het uitvoeren van alledaags huishoudelijk werk (afwas doen, bedden opmaken, stof afnemen, opruimen, ...), boodschappen doen, het openbaar vervoer gebruiken of zelf rijden.

## 3. ADL:

De onafhankelijkheid van de patiënt kan verbeterd worden of er is noodzaak aan extra ondersteuning om de graad van onafhankelijkheid te behouden. Het gaat hier over dagdagelijkse basistaken vb: aankleden, persoonlijke hygiëne, wandelen, naar het toilet gaan, veranderen van positie in bed, eten.

## 4. Thuisomgeving:

Er zijn problemen aanwezig in de thuisomgeving van de patiënt. We denken hierbij aan omgevingsrisico's zoals: algemeen verval en vieze toestanden, slechte verlichting, onveilige bevloering en tapijten, ontoereikend verwarmings- of koelsysteem, defecte apparaten. Dit overzicht heeft een brede focus, waarbij er extra aandacht nodig is voor zaken zoals levensveiligheid, valincidenten, gezondheidstoestand en levenskwaliteit.

## 5. Kans op opname in een instelling:

Er is een verhoogd risico aanwezig om in de volgende maanden opgenomen te worden in een RVT of in een gelijkaardige langdurige zorginstelling.

## 6. Fysieke fixatie:

Er wordt gebruik gemaakt van fixatie materiaal dat negatieve gevolgen heeft op de patiënt, er is nood aan alternatieve methodes. Het betreft "elke handeling of het gebruik van materiaal die de bewegingsvrijheid beperkt en niet gemakkelijk kan worden verwijderd", met inbegrip van passieve fixatie zoals stoelen die het afschuiven voorkomen (vb. geriatrische zetel), heupgordel, pols- of enkelband.

## 7. Cognitieverlies:

Cognitieve achteruitgang beïnvloedt het dagelijks functioneren van de patiënt en vermindert de capaciteit om veilig beslissingen te nemen. Het vermogen om zich recente gebeurtenissen te herinneren en het vermogen om veilig dagelijkse beslissingen te nemen zijn essentieel om zelfstandig te leven. vb: dementie

## 8. Delirium:

Er is een acute verandering aanwezig in de mentale status van de patiënt waardoor deze anders functioneert dan normaal. vb: gemakkelijk afgeleid, momenten van verward praten, geestelijk functioneren wisselt in de loop van de dag, rusteloosheid, lethargie

## 9. Communicatie:

Er zijn problemen aanwezig op vlak van communicatieve ( zichzelf verstaanbaar maken, verbaal en non-verbaal ) of receptieve ( "begrijpen" ) communicatie. Deze hebben een invloed op het dagelijks functioneren.

## 10. Stemmingsstoornissen:

Er is een stemmingsstoornis aanwezig zoals: depressie, droefheid of een angststoornis.

## 11. Gedrag:

Bij deze patiënten vertonen een storend gedrag (voor zichzelf/omgeving) op volgende gebieden:

- Rond dwalen – doelloos rond dolen, zich niet bewust zijn van behoeften of veiligheid



- Verbaal geweld – anderen bedreigen of vervloeken, tegen anderen tekeergaan
- Fysiek geweld – anderen slaan, duwen, krabben of seksueel misbruiken
- Sociaal ongepast of storend gedrag – bv. storende geluiden of lawaai maken, schreeuwen, eten of feces gooien of uitsmeren, hamsteren, andermans bezittingen doorzoeken
- Ongepast publiek seksueel gedrag of zich in het openbaar uitkleden
- Weigeren van zorg – bv. verbale of fysieke weerstand bieden tegen: het innemen van medicatie, injecties, uitvoeren van allerlei ADL-activiteiten, eten

#### 12. Mishandeling:

Patient wordt mogelijk misbruikt (iemand opzettelijk doen lijden) of verwaarloosd (ongewild gevolg van...). Men maakt een onderscheid tussen:

- Lichamelijke mishandeling: iemand lichamelijk pijn doen of lichamelijke verwondingen toebrengen; ook iemand seksueel lastigvallen.
- Psychische mishandeling: iemand mentaal pijnigen, vernederen of intimideren.
- Verwaarlozing: een zorgverlenende taak niet vervullen, bv. weigeren eten te geven, weigeren de cliënt te verzorgen, de cliënt in de steek laten.
- Financieel misbruik: onterecht of op een illegale manier van fondsen of activa gebruik maken.

#### 13. Mantelzorg:

De patiënt heeft extra hulp van anderen (familie, vrienden, kennissen) nodig inzake IADL en ADL activiteiten. Dit is momenteel niet voldoende aanwezig. De patient is vaak alleen thuis overdag.

#### 14. Sociale omgang:

Er zijn weinig tot geen sociale activiteiten, er is weinig sociaal contact of er zijn intermenselijke conflicten met personen uit de omgeving. De patient is eenzaam.

#### 15. Valincidenten:

Er is een verhoogd valrisico aanwezig bij deze patiënt.

#### 16. Pijn:

De patiënt lijdt pijn, dit kan zowel door een recente oorzaak zijn, als door onvoldoende behandeling.

#### 17. Decubitus:

Behandeling van bestaande wondes of preventie (alert zijn op) van nieuwe decubitus-wondes .

#### 18. Hart en ademhaling:

Er zijn cardiorespiratoire aandoeningen aanwezig die onvoldoende gecontroleerd zijn of niet behandeld worden doordat de patient ze wijt aan 'de ouderdom'.

#### 19. Ondervoeding:

Er is ondervoeding of risico op ondervoeding aanwezig.

20. Dehydratatie:

Dehydratatie of risico op dehydratatie ( te weinig vochtinname, te veel vochtverlies) aanwezig.

21. Sondevoeding:

Patiënten die sondevoeding gebruiken, waarbij een aanpassing of mogelijke verwijdering wordt nagegaan.

22. Juist en verantwoord medicatiegebruik:

Er is een aanpassing van de medicatielijst nodig: doseringen, stoppen en starten van medicatie, interacties,...

23. Alcohol en tabak:

Er is overmatig alcoholgebruik en/of tabakgebruik aanwezig.

24. Urine-incontinentie:

Urine-incontinentie aanwezig, met eventueel bijhorende complicaties (huiduitslag, infecties,...)

25. Darmproblemen:

Incontinentie, diarree of constipatie vormen bij deze patiënt een probleem.

**Bijlage 11: Relatie KATZ-schaal en gegevens MDS-RAI**

<b>Patiënt</b>	<b>Belrai</b>
A1	12
A2	9
A3	9
A12	9
O14	9
O20	9
A9	8
O11	7
A13	7
O17	7
A18	7
A4	6
O16	6
O21	6
O22	6
O24	6
O5	5
O6	5
O8	5
O19	5
O23	5
A7	4
O15	4
O10	3

*Afbeelding 27: relatie  
KATZ en CAP-activatie  
Belrai*

**Bijlage 12: Relatie KATZ-schaal en gegevens huisarts**

Patiënt	huisarts
A1	9
O17	9
O19	8
O20	6
A4	5
O10	5
O16	5
A18	5
O22	5
A3	4
A9	4
O11	4
A13	4
O15	4
O21	3
A12	2
O23	2
O24	2
O5	1
A2	0
O6	0
A7	0
O8	0
O14	0

*Afbeelding 28: relatie KATZ en CAP-activatie huisarts*

**Bijlage 13: SPSS-output correlatie MDS-RAI en huisarts**

Correlations		
	cap 1 huisarts	cap 1 belrai
cap 1 huisarts	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	,356
	N	24
cap 1 belrai	Pearson Correlation	,356
	Sig. (2-tailed)	,087
	N	24

Correlations		
	cap 2 huisarts	cap 2 belrai
cap 2 huisarts	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	,116
	N	24
cap 2 belrai	Pearson Correlation	,116
	Sig. (2-tailed)	,588

N	24	24
---	----	----

**Correlations**

		cap 3 huisarts	cap 3 belrai
cap 3 huisarts	Pearson Correlation	1	-,114
	Sig. (2-tailed)		,596
	N	24	24
cap 3 belrai	Pearson Correlation	-,114	1
	Sig. (2-tailed)	,596	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 4 huisarts	cap 4 belrai
cap 4 huisarts	Pearson Correlation	1	,000
	Sig. (2-tailed)		1,000
	N	24	24
cap 4 belrai	Pearson Correlation	,000	1
	Sig. (2-tailed)	1,000	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 5 huisarts	cap 5 belrai
cap 5 huisarts	Pearson Correlation	1	-,316
	Sig. (2-tailed)		,132
	N	24	24
cap 5 belrai	Pearson Correlation	-,316	1
	Sig. (2-tailed)	,132	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 6 huisarts	cap 6 belrai
cap 6 huisarts	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)		.
	N	24	24
cap 6 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.

N	24	24
---	----	----

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 7 huisarts	cap 7 belrai
cap 7 huisarts	Pearson Correlation	1	,107
	Sig. (2-tailed)		,619
	N	24	24
cap 7 belrai	Pearson Correlation	,107	1
	Sig. (2-tailed)	,619	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 8 huisarts	cap 8 belrai
cap 8 huisarts	Pearson Correlation	1	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)		.
	N	24	24
cap 8 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 9 huisarts	cap 9 belrai
cap 9 huisarts	Pearson Correlation	1	,552**
	Sig. (2-tailed)		,005
	N	24	24
cap 9 belrai	Pearson Correlation	,552**	1
	Sig. (2-tailed)	,005	
	N	24	24

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

		cap 10 huisarts	cap 10 belrai
cap 10 huisarts	Pearson Correlation	1	,159

	Sig. (2-tailed)		,459
	N	24	24
cap 10 belrai	Pearson Correlation	,159	1
	Sig. (2-tailed)	,459	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 11 huisarts	cap 11 belrai
cap 11 huisarts	Pearson Correlation	1	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)		.
	N	24	24
cap 11 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 12 huisarts	cap 12 belrai
cap 12 huisarts	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)		.
	N	24	24
cap 12 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.	.
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 13 huisarts	cap 13 belrai
cap 13 huisarts	Pearson Correlation	1	-,237
	Sig. (2-tailed)		,266
	N	24	24
cap 13 belrai	Pearson Correlation	-,237	1
	Sig. (2-tailed)	,266	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 14 huisarts	cap 14 belrai
cap 14 huisarts	Pearson Correlation	1	-,162
	Sig. (2-tailed)		,451
	N	24	24
cap 14 belrai	Pearson Correlation	-,162	1
	Sig. (2-tailed)	,451	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 15 huisarts	cap 15 belrai
cap 15 huisarts	Pearson Correlation	1	,204
	Sig. (2-tailed)		,339
	N	24	24
cap 15 belrai	Pearson Correlation	,204	1
	Sig. (2-tailed)	,339	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 16 huisarts	cap 16 belrai
cap 16 huisarts	Pearson Correlation	1	,000
	Sig. (2-tailed)		1,000
	N	24	24
cap 16 belrai	Pearson Correlation	,000	1
	Sig. (2-tailed)	1,000	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 17 huisarts	cap 17 belrai
cap 17 huisarts	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)		.
	N	24	24
cap 17 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.	
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.



**Correlations**

		cap 18 huisarts	cap 18 belrai
cap 18 huisarts	Pearson Correlation	1	,187
	Sig. (2-tailed)		,382
	N	24	24
cap 18 belrai	Pearson Correlation	,187	1
	Sig. (2-tailed)	,382	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 19 huisarts	cap 19 belrai
cap 19 huisarts	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.
	N	24	24
cap 19 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.	
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 20 huisarts	cap 20 belrai
cap 20 huisarts	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.
	N	24	24
cap 20 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.	
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 21 huisarts	cap 21 belrai
cap 21 huisarts	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.
	N	24	24
cap 21 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 22 huisarts	cap 22 belrai
cap 22 huisarts	Pearson Correlation	1	,111
	Sig. (2-tailed)		,605
	N	24	24
cap 22 belrai	Pearson Correlation	,111	1
	Sig. (2-tailed)	,605	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 23 huisarts	cap 23 belrai
cap 23 huisarts	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)		.
	N	24	24
cap 23 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.	
	N	24	24

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

		cap 24 huisarts	cap 24 belrai
cap 24 huisarts	Pearson Correlation	1	,043
	Sig. (2-tailed)		,840
	N	24	24
cap 24 belrai	Pearson Correlation	,043	1
	Sig. (2-tailed)	,840	
	N	24	24

**Correlations**

		cap 25 huisarts	cap 25 belrai
cap 25 huisarts	Pearson Correlation	1	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)		.
	N	24	24
cap 25 belrai	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.

N	24	24
---	----	----

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Bijlage 14: overzichtstabel correlatie MDS-RAI en huisarts**

CAP	correlatiecoëfficiënt
1	0,356
2	0,116
3	-0,114
4	0
5	-0,316
6	x
7	0,107
8	x
9	0,552
10	0,159
11	x
12	x
13	-0,237
14	-0,162
15	0,204
16	0
17	x
18	0,187
19	x
20	x
21	x
22	0,111
23	x
24	0,043
25	x

*Afbeelding 29:  
correlatiecoëfficiënt per  
CAP tussen Belrai en  
huisarts*

**Bijlage 15: SPSS-output correlatie huisartsen onderling**

Correlations		cap 1 HA 1	cap 1 MDS 1	cap 1 HA 2	cap 1 MDS 2	cap 1 HA 3	cap 1 MDS 3	
cap 1 HA 1	Pearson							
	Correlation		1	,667	. <sup>a</sup>	,167	,167	,612
	Sig. (2-tailed)			,219	.	,789	,789	,272
	N		5	5	5	5	5	5

cap 1 MDS 1	Pearson Correlation	,667	1	. <sup>a</sup>	,667	-,167	,408
	Sig. (2-tailed)	,219	.	.	,219	,789	,495
	N	5	5	5	5	5	5
cap 1 HA 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 1 MDS 2	Pearson Correlation	,167	,667	. <sup>a</sup>	1	-,791 <sup>*</sup>	-,500
	Sig. (2-tailed)	,789	,219	.	.	,011	,170
	N	5	5	9	9	9	9
cap 1 HA 3	Pearson Correlation	,167	-,167	. <sup>a</sup>	-,791 <sup>*</sup>	1	,667 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)	,789	,789	.	,011	.	,035
	N	5	5	9	9	10	10
cap 1 MDS 3	Pearson Correlation	,612	,408	. <sup>a</sup>	-,500	,667 <sup>*</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	,272	,495	.	,170	,035	.
	N	5	5	9	9	10	10

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 2 HA 1	cap 2 MDS 1	cap 2 HA 2	cap 2 MDS 2	cap 2 HA 3	cap 2 MDS 3	
cap 2 HA 1	Pearson Correlation	1	-,408	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	-,667	-,408
	Sig. (2-tailed)	.	,495	.	.	,219	,495
	N	5	5	5	5	5	5
cap 2 MDS 1	Pearson Correlation	-,408	1	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	-,408	-,250
	Sig. (2-tailed)	,495	.	.	.	,495	,685
	N	5	5	5	5	5	5
cap 2 HA 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 2 MDS 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 2 HA 3	Pearson Correlation	-,667	-,408	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	1	,218
	Sig. (2-tailed)	,219	,495	.	.	.	,545
	N	5	5	9	9	10	10
cap 2 MDS 3	Pearson Correlation	-,408	-,250	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	,218	1
	Sig. (2-tailed)	,495	,685	.	.	,545	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 3 HA 1	cap 3 MDS 1	cap 3 HA 2	cap 3 MDS 2	cap 3 HA 3	cap 3 MDS 3	
cap 3 HA 1	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5

cap 3 MDS 1	Pearson	. <sup>a</sup>	1	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	,612	-,250
	Correlation	.		,000	.	,272	,685
	Sig. (2-tailed)	.			.		
cap 3 HA 2	N	5	5	5	5	5	5
	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	1	. <sup>a</sup>	-,189	-,125
	Correlation	.	,000	.	.	,626	,749
cap 3 MDS 2	Sig. (2-tailed)	.			.		
	N	5	5	9	9	9	9
	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
cap 3 HA 3	Correlation	.			.		
	Sig. (2-tailed)	.			.		
	N	5	5	9	9	10	10
cap 3 MDS 3	Pearson	. <sup>a</sup>	-,250	-,125	. <sup>a</sup>	-,167	1
	Correlation	.	,685	,749	.	,645	
	Sig. (2-tailed)	.			.		
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 4 HA 1	cap 4 MDS 1	cap 4 HA 2	cap 4 MDS 2	cap 4 HA 3	cap 4 MDS 3	
cap 4 HA 1	Pearson	1	1,000**	-,408	1,000**	,250	. <sup>b</sup>
	Correlation		,000	,495	,000	,685	.
	Sig. (2-tailed)						
cap 4 MDS 1	N	5	5	5	5	5	5
	Pearson	1,000**	1	-,408	1,000**	,250	. <sup>b</sup>
	Correlation						.
cap 4 HA 2	Sig. (2-tailed)						
	N	5	5	5	5	5	5
	Pearson	-,408	-,408	1	-,316	,158	. <sup>b</sup>
cap 4 MDS 2	Correlation						.
	Sig. (2-tailed)						
	N	5	5	9	9	9	9
cap 4 HA 3	Pearson	1,000**	1,000**	-,316	1	,250	. <sup>b</sup>
	Correlation						.
	Sig. (2-tailed)						
cap 4 MDS 3	N	5	5	9	9	10	10
	Pearson	,250	,250	,158	,250	1	. <sup>b</sup>
	Correlation						.
cap 4 MDS 3	Sig. (2-tailed)						
	N	5	5	9	9	10	10
	Pearson	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>
	Correlation	.	.	.	.	.	.
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
b. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 5 HA 1	cap 5 MDS 1	cap 5 HA 2	cap 5 MDS 2	cap 5 HA 3	cap 5 MDS 3	
cap 5 HA 1	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation						.
	Sig. (2-tailed)						
	N	5	5	5	5	5	5

cap 5 MDS 1	Pearson	. <sup>a</sup>	1	-.667	-.408	-1,000 <sup>**</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation	.		,219	,495	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	.					
cap 5 HA 2	Pearson	. <sup>a</sup>	-.667	1	-.395	,158	,316
	Correlation	.		,219	,292	,685	,407
	Sig. (2-tailed)	.					
cap 5 MDS 2	Pearson	. <sup>a</sup>	-.408	-.395	1	,500	-.125
	Correlation	.		,495	,292	,170	,749
	Sig. (2-tailed)	.					
cap 5 HA 3	Pearson	. <sup>a</sup>	-1,000 <sup>**</sup>	,158	,500	1	-.218
	Correlation	.		,000	,685	,170	,545
	Sig. (2-tailed)	.					
cap 5 MDS 3	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	,316	-.125	-.218	1
	Correlation	.		,000	,407	,749	,545
	Sig. (2-tailed)	.					
	N	5	5	9	9	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 6 HA 1	cap 6 MDS 1	cap 6 HA 2	cap 6 MDS 2	cap 6 HA 3	cap 6 MDS 3	
cap 6 HA 1	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation	.	.	.	.	.	.
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
cap 6 MDS 1	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation	.	.	.	.	.	.
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
cap 6 HA 2	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation	.	.	.	.	.	.
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
cap 6 MDS 2	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation	.	.	.	.	.	.
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
cap 6 HA 3	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation	.	.	.	.	.	.
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
cap 6 MDS 3	Pearson	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Correlation	.	.	.	.	.	.
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 7 HA 1	cap 7 MDS 1	cap 7 HA 2	cap 7 MDS 2	cap 7 HA 3	cap 7 MDS 3	
cap 7 HA 1	Pearson	1	. <sup>a</sup>	-.250	,250	-.408	. <sup>a</sup>
	Correlation	.	.	,685	,685	,495	.
	Sig. (2-tailed)	.	.				.
	N	5	5	5	5	5	5

cap 7 MDS 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 7 HA 2	Pearson Correlation	-,250	.a	1	,125	,500	.a
	Sig. (2-tailed)	,685	.	.	,749	,170	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 7 MDS 2	Pearson Correlation	,250	.a	,125	1	,250	.a
	Sig. (2-tailed)	,685	.	,749	.	,516	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 7 HA 3	Pearson Correlation	-,408	.a	,500	,250	1	.a
	Sig. (2-tailed)	,495	.	,170	,516	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 7 MDS 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 8 HA 1	cap 8 MDS 1	cap 8 HA 2	cap 8 MDS 2	cap 8 HA 3	cap 8 MDS 3	
cap 8 HA 1	Pearson Correlation	1	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 8 MDS 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 8 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 8 MDS 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 8 HA 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 8 MDS 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 9 HA 1	cap 9 MDS 1	cap 9 HA 2	cap 9 MDS 2	cap 9 HA 3	cap 9 MDS 3	
cap 9 HA 1	Pearson Correlation	1	1,000**	.b	-,250	.b	.b
	Sig. (2-tailed)	.	,000	.	,685	.	,000
	N	5	5	5	5	5	5
cap 9 MDS 1	Pearson Correlation	1,000**	1	.b	-,250	.b	.b
	Sig. (2-tailed)	,000	.	.	,685	.	,000
	N	5	5	5	5	5	5

cap 9 HA 2	Pearson						
	Correlation	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
cap 9 MDS 2	N	5	5	9	9	9	9
	Pearson						
	Correlation	-.250	-.250	. <sup>b</sup>	1	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>
cap 9 HA 3	Sig. (2-tailed)	,685	,685	.	.	.	,000
	N	5	5	9	9	9	9
	Pearson						
cap 9 MDS 3	Correlation	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 9 MDS 3	Pearson						
	Correlation	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000	.	.
cap 9 MDS 3	N	5	5	9	9	10	10

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
b. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 10 HA 1	cap 10 MDS 1	cap 10 HA 2	cap 10 MDS 2	cap 10 HA 3	cap 10 MDS 3	
cap 10 HA 1	Pearson						
	Correlation	1	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	-.167	,408	-.667
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	,789	,495	,219
cap 10 MDS 1	N	5	5	5	5	5	5
	Pearson						
	Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
cap 10 HA 2	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
	Pearson						
cap 10 MDS 2	Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 10 HA 3	Pearson						
	Correlation	-.167	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	1	-.316	,316
	Sig. (2-tailed)	,789	.	.	.	,407	,407
cap 10 MDS 3	N	5	5	9	9	9	9
	Pearson						
	Correlation	,408	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	-.316	1	-.048
cap 10 MDS 3	Sig. (2-tailed)	,495	.	.	,407	.	,896
	N	5	5	9	9	10	10
	Pearson						
cap 10 MDS 3	Correlation	-.667	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	,316	-.048	1
	Sig. (2-tailed)	,219	.	.	,407	,896	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 11 HA 1	cap 11 MDS 1	cap 11 HA 2	cap 11 MDS 2	cap 11 HA 3	cap 11 MDS 3	
cap 11 HA 1	Pearson						
	Correlation	1	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	-.250	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	,685	.
cap 11 MDS 1	N	5	5	5	5	5	5
	Pearson						
	Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
cap 11 MDS 1	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5



cap 11 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 11 MDS 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 11 HA 3	Pearson Correlation	-,250	.a	.a	.a	1	.a
	Sig. (2-tailed)	,685	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 11 MDS 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

### Correlations

	cap 12 HA 1	cap 12 MDS 1	cap 12 HA 2	cap 12 MDS 2	cap 12 HA 3	cap 12 MDS 3	
cap 12 HA 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 12 MDS 1	Pearson Correlation	.a	1	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 12 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 12 MDS 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 12 HA 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 12 MDS 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

### Correlations

	cap 13 HA 1	cap 13 MDS 1	cap 13 HA 2	cap 13 MDS 2	cap 13 HA 3	cap 13 MDS 3	
cap 13 HA 1	Pearson Correlation	1	.a	,612	-,250	-,408	,408
	Sig. (2-tailed)	.	.	,272	,685	,495	,495
	N	5	5	5	5	5	5
cap 13 MDS 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 13 HA 2	Pearson Correlation	,612	.a	1	,100	-,158	,100
	Sig. (2-tailed)	,272	.	.	,798	,685	,798
	N	5	5	9	9	9	9

cap 13 MDS 2	Pearson Correlation	-.250	. <sup>a</sup>	.100	1	.316	-.800 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.685	.	.798		.407	.010
	N	5	5	9	9	9	9
cap 13 HA 3	Pearson Correlation	-.408	. <sup>a</sup>	-.158	.316	1	-.535
	Sig. (2-tailed)	.495	.	.685	.407		.111
	N	5	5	9	9	10	10
cap 13 MDS 3	Pearson Correlation	.408	. <sup>a</sup>	.100	-.800 <sup>**</sup>	-.535	1
	Sig. (2-tailed)	.495	.	.798	.010	.111	
	N	5	5	9	9	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

### Correlations

	cap 14 HA 1	cap 14 MDS 1	cap 14 HA 2	cap 14 MDS 2	cap 14 HA 3	cap 14 MDS 3	
cap 14 HA 1	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 14 MDS 1	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	1	. <sup>a</sup>	-.612	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.272	.000	.000
	N	5	5	5	5	5	5
cap 14 HA 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 14 MDS 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	-.612	. <sup>a</sup>	1	-.316	.598
	Sig. (2-tailed)	.	.272	.	.	.407	.089
	N	5	5	9	9	9	9
cap 14 HA 3	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	-.316	1	-.167
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.	.407	.	.645
	N	5	5	9	9	10	10
cap 14 MDS 3	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	.598	-.167	1
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.	.089	.645	
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

### Correlations

	cap 15 HA 1	cap 15 MDS 1	cap 15 HA 2	cap 15 MDS 2	cap 15 HA 3	cap 15 MDS 3	
cap 15 HA 1	Pearson Correlation	1	.612	-.408	-.408	-.667	.612
	Sig. (2-tailed)	.	.272	.495	.495	.219	.272
	N	5	5	5	5	5	5
cap 15 MDS 1	Pearson Correlation	.612	1	-.250	-.250	-.408	1,000 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.272	.	.685	.685	.495	.000
	N	5	5	5	5	5	5
cap 15 HA 2	Pearson Correlation	-.408	-.250	1	.756 <sup>*</sup>	-.500	.000
	Sig. (2-tailed)	.495	.685	.	.018	.170	1,000
	N	5	5	9	9	9	9

cap 15 MDS 2	Pearson Correlation	-.408	-.250	,756*	1	-.378	-.378
	Sig. (2-tailed)	,495	,685	,018		,316	,316
	N	5	5	9	9	9	9
cap 15 HA 3	Pearson Correlation	-.667	-.408	-.500	-.378	1	-.429
	Sig. (2-tailed)	,219	,495	,170	,316		,217
	N	5	5	9	9	10	10
cap 15 MDS 3	Pearson Correlation	,612	1,000**	,000	-.378	-.429	1
	Sig. (2-tailed)	,272	,000	1,000	,316	,217	
	N	5	5	9	9	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Correlations

	cap 16 HA 1	cap 16 MDS 1	cap 16 HA 2	cap 16 MDS 2	cap 16 HA 3	cap 16 MDS 3	
cap 16 HA 1	Pearson Correlation	1	.a	.a	-.250	-.408	-.250
	Sig. (2-tailed)		.	.	,685	,495	,685
	N	5	5	5	5	5	5
cap 16 MDS 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)		.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 16 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)		.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 16 MDS 2	Pearson Correlation	-.250	.a	.a	1	-.060	-.395
	Sig. (2-tailed)	,685	.	.		,879	,292
	N	5	5	9	9	9	9
cap 16 HA 3	Pearson Correlation	-.408	.a	.a	-.060	1	,509
	Sig. (2-tailed)	,495	.	.	,879		,133
	N	5	5	9	9	10	10
cap 16 MDS 3	Pearson Correlation	-.250	.a	.a	-.395	,509	1
	Sig. (2-tailed)	,685	.	.	,292	,133	
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

### Correlations

	cap 17 HA 1	cap 17 MDS 1	cap 17 HA 2	cap 17 MDS 2	cap 17 HA 3	cap 17 MDS 3	
cap 17 HA 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)		.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 17 MDS 1	Pearson Correlation	.a	1	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)		.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 17 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)		.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 17 MDS 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)		.	.	.	.	.

	N	5	5	9	9	9	9
cap 17 HA 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 17 MDS 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 18 HA 1	cap 18 MDS 1	cap 18 HA 2	cap 18 MDS 2	cap 18 HA 3	cap 18 MDS 3	
cap 18 HA 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 18 MDS 1	Pearson Correlation	.a	1	.a	,167	-,167	-,167
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	,789	,789	,789
	N	5	5	5	5	5	5
cap 18 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 18 MDS 2	Pearson Correlation	.a	,167	.a	1	-,100	,550
	Sig. (2-tailed)	.	,789	.	.	,798	,125
	N	5	5	9	9	9	9
cap 18 HA 3	Pearson Correlation	.a	-,167	.a	-,100	1	,250
	Sig. (2-tailed)	.	,789	.	,798	.	,486
	N	5	5	9	9	10	10
cap 18 MDS 3	Pearson Correlation	.a	-,167	.a	,550	,250	1
	Sig. (2-tailed)	.	,789	.	,125	,486	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

#### Correlations

	cap 19 HA 1	cap 19 MDS 1	cap 19 HA 2	cap 19 MDS 2	cap 19 HA 3	cap 19 MDS 3	
cap 19 HA 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 19 MDS 1	Pearson Correlation	.a	1	.a	-,408	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	,495	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 19 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 19 MDS 2	Pearson Correlation	.a	-,408	.a	1	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	,495	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 19 HA 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

cap 19 MDS 3	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

	cap 20 HA 1	cap 20 MDS 1	cap 20 HA 2	cap 20 MDS 2	cap 20 HA 3	cap 20 MDS 3	
cap 20 HA 1	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 20 MDS 1	Pearson	.a	1	.a	,612	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	,272	.	,000
	N	5	5	5	5	5	5
cap 20 HA 2	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 20 MDS 2	Pearson	.a	,612	.a	1	.a	-,189
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	,272	.	.	.	,626
	N	5	5	9	9	9	9
cap 20 HA 3	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 20 MDS 3	Pearson	.a	.a	.a	-,189	.a	1
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	,000	.	,626	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

	cap 21 HA 1	cap 21 MDS 1	cap 21 HA 2	cap 21 MDS 2	cap 21 HA 3	cap 21 MDS 3	
cap 21 HA 1	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 21 MDS 1	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 21 HA 2	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 21 MDS 2	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 21 HA 3	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 21 MDS 3	Pearson	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

	cap 22 HA 1	cap 22 MDS 1	cap 22 HA 2	cap 22 MDS 2	cap 22 HA 3	cap 22 MDS 3	
cap 22 HA 1	Pearson Correlation	1	,612	-,408	-,408	-1,000**	,167
	Sig. (2-tailed)		,272	,495	,495	,000	,789
	N	5	5	5	5	5	5
cap 22 MDS 1	Pearson Correlation	,612	1	-,250	-,250	-,612	,612
	Sig. (2-tailed)	,272		,685	,685	,272	,272
	N	5	5	5	5	5	5
cap 22 HA 2	Pearson Correlation	-,408	-,250	1	-,316	,250	-,316
	Sig. (2-tailed)	,495	,685		,407	,516	,407
	N	5	5	9	9	9	9
cap 22 MDS 2	Pearson Correlation	-,408	-,250	-,316	1	,158	,550
	Sig. (2-tailed)	,495	,685	,407		,685	,125
	N	5	5	9	9	9	9
cap 22 HA 3	Pearson Correlation	-1,000**	-,612	,250	,158	1	,250
	Sig. (2-tailed)	,000	,272	,516	,685		,486
	N	5	5	9	9	10	10
cap 22 MDS 3	Pearson Correlation	,167	,612	-,316	,550	,250	1
	Sig. (2-tailed)	,789	,272	,407	,125	,486	
	N	5	5	9	9	10	10

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

	cap 23 HA 1	cap 23 MDS 1	cap 23 HA 2	cap 23 MDS 2	cap 23 HA 3	cap 23 MDS 3	
cap 23 HA 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 23 MDS 1	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 23 HA 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 23 MDS 2	Pearson Correlation	.a	.a	.a	1	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.		.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 23 HA 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 23 MDS 3	Pearson Correlation	.a	.a	.a	.a	.a	.a
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

	cap 24 HA 1	cap 24 MDS 1	cap 24 HA 2	cap 24 MDS 2	cap 24 HA 3	cap 24 MDS 3	
cap 24 HA 1	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 24 MDS 1	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 24 HA 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 24 MDS 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	1	-1,000 <sup>**</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	,000	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 24 HA 3	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	-1,000 <sup>**</sup>	1	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	,000	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 24 MDS 3	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Correlations**

	cap 25 HA 1	cap 25 MDS 1	cap 25 HA 2	cap 25 MDS 2	cap 25 HA 3	cap 25 MDS 3	
cap 25 HA 1	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 25 MDS 1	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	5	5	5	5
cap 25 HA 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 25 MDS 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	9	9
cap 25 HA 3	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10
cap 25 MDS 3	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.
	N	5	5	9	9	10	10

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**Bijlage 16: Correlatiecoëfficiënten tussen huisartsen onderling**

	Correlatie huisarts – MDS 1	Correlatie huisarts – MDS 2	Correlatie huisarts – MDS 3
CAP 1	0,667	x	0,667
CAP 2	-0,408	x	0,218
CAP 3	x	x	-0,167
CAP 4	1	-0,316	x
CAP 5	x	-0,395	-0,218
CAP 6	x	x	x
CAP 7	x	0,125	x
CAP 8	x	x	x
CAP 9	1	x	x
CAP 10	x	x	-0,048
CAP 11	x	x	x
CAP 12	x	x	x
CAP 13	x	0,1	-0,535
CAP 14	x	x	-0,167
CAP 15	0,612	0,756	-0,429
CAP 16	x	x	0,509
CAP 17	x	x	x
CAP 18	x	x	0,25
CAP 19	x	x	x
CAP 20	x	x	x
CAP 21	x	x	x
CAP 22	0,612	-0,316	0,25
CAP 23	x	x	x
CAP 24	x	x	x
CAP 25	x	x	x