Hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk: Naar een nieuwe praktijkstandaard.

Rose Sofie, KU Leuven

Promotor: De Lepeleire Jan, KU Leuven: departement Huisartsgeneeskunde

Co-promotor: Schuermans Annette, KU Leuven: departement Preventieve gezondheidszorg, afdeling Ziekenhuishygiëne

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde 2012-2013

Dankwoord

Graag wil ik even stilstaan om al de mensen die hebben meegeholpen aan de totstandkoming van deze thesis, te bedanken.

Vooreerst dank aan mijn promotor, Prof. De Lepeleire, en co-promotor, Prof. Schuermans, voor de deskundige begeleiding. Hun kennis en inzicht in het onderwerp hebben een duidelijke meerwaarde betekend.

Dank ook aan alle artsen en praktijkmedewerkers die hebben deelgenomen aan het onderzoek, zonder jullie inzet was deze thesis niet realiseerbaar.

Tot slot zou ik mijn praktijkopleider, Dr. Jos De Smedt, willen bedanken voor de steun bij het maken van dit Manamaproject.

Abstract

Context: Elke patiënt die in contact komt met gezondheidszorg loopt het risico op een infectie door deze zorg, met name een zorggebonden infectie. De epidemiologie en overdrachtswegen van deze zorginfecties zijn al lang gekend. De laatste decennia wordt het belang van kwaliteit van zorg en overeenkomstig de beperking van zorginfecties meer en meer in de verf gezet. Recent komt ook infectiepreventie in de eerstelijnszorg meer op de voorgrond, met ontwikkeling van specifieke richtlijnen. Naar mijn mening is de implementatie van de aanbevelingen rond hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk tot op heden ontoereikend. Het doel van deze studie is een praktische en kwaliteitsverbeterende tool voor hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk te vervaardigen en bovendien de knelpunten bij implementatie van deze aanbevelingen te achterhalen. Deze studie heeft geen enkele intentie het bewijs te leveren over het al of niet voorkomen van zorginfecties in de huisartsenpraktijk.

Onderzoeksvraag: 1. Wat zijn de huidige richtlijnen betreffende hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg en meer specifiek in de huisartsenzorg? **2.** Op basis van deze richtlijnen: welke kwaliteitsindicatoren dienen toegevoegd te worden aan het European Practice Assesment (EPA)-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie, om een praktische en kwaliteitsverbeterende tool te vervaardigen? **3.** Welke drempels ervaren huisartsen bij de implementatie van deze aanbevelingen?

Methode: 1. Literatuuronderzoek naar de huidige richtlijnen betreffende hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg en specifieker in de huisartsenpraktijk. Eveneens onderzoek naar de voorwaarden waaraan implementatiecampagnes moeten voldoen en de reeds uitgevoerde implementatiecampagnes in Europa. **2.** Op basis van de bevindingen uit het literatuuronderzoek wordt een selectie van kwaliteitsindicatoren toegevoegd aan de sectie hygiëne en infectiepreventie van het EPA-instrument. **3.** De geselecteerde items worden na validering door een experten-groep voorgelegd aan een selectie huisartsenpraktijken die reeds gestart zijn met het EPA-proces. Er wordt een PDCA-cyclus doorlopen, bestaande uit een basismeting met feedback, een opleidingsavond en een nameting met feedback. Bovendien wordt research gehouden naar de moeilijkheden die artsen ondervinden bij de implementatie. **4.** Op basis van de bevindingen uit de literatuur en het praktijkonderzoek wordt een voorstel geformuleerd voor updating van het EPA-instrument.

Resultaten: Het vernieuwde instrument bestaat uit negen hoofdstukken van kwaliteitsindicatoren, zijnde: “persoonlijke hygiëne”, “infectie arts”, “immunisatie”, “handhygiëne”, “persoonlijke beschermingsmiddelen”, “accidenteel bloedcontact”, “reiniging, desinfectie en sterilisatie”, “afvalbeheer” en “veilig werken”. Deze indicatoren worden verwerkt in vragenlijsten en een observatielijst, welke afgenomen worden in acht huisartsenpraktijken met een totaal van 40 artsen. De geteste kwaliteitsindicatoren blijken aanvaardbaar en uitvoerbaar en een discriminerende waarde te bezitten. Daarenboven is er na een korte tijdsspanne van drie tot vier maanden reeds een effect van interventie aantoonbaar. De deelnemende huisartsen vermelden als ondervonden knelpunten bij implementatie voornamelijk gewoonte, workload/tijd, gebrek aan bewijs en kostprijs.

Conclusie: Gebaseerd op de bevindingen in de literatuur en het uitgevoerde veldonderzoek resulteert het vernieuwde instrument van kwaliteitsindicatoren in een praktische en kwaliteitsverbeterende tool voor hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk**.** De ondervonden knelpunten in acht genomen, kunnen sensibilisatie, opleiding en ondersteuning vanuit de leidinggevende instanties de implementatie faciliteren.

Inhoudstafel

Dankwoord 1

Abstract 2

Inhoudstafel 3

Lijst van afkortingen 5

1. Oriëntatie 6

2. Onderzoeksvraag 7

3. Literatuuronderzoek 8

3.1. Aanbevelingen 8

3.1.1. Algemeen 8

3.1.1.1. Internationaal 8

3.1.1.2. Nationaal 9

3.1.2. Huisartsenpraktijk 10

3.1.2.1. Nederland 10

3.1.2.2. België 10

3.2. Implementatie 11

3.2.1. Algemeen: voorwaarden voor implementatie 11

3.2.2. Ziekenhuizen 13

3.2.3. Woonzorgcentra 13

3.2.4. Huisartsenpraktijk 13

4. EPA-instrument 13

4.1. Inleiding 13

4.2. Huidig EPA-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie 14

4.3. Voorstel vernieuwde sectie hygiëne en infectiepreventie van het EPA-instrument 15

4.3.1. Methode 15

4.3.2. Vernieuwde versie 16

5. Veldonderzoek 19

5.1. Methode 19

5.2. Basismeting met feedback 20

5.3. Implementatie van de richtlijnen 25

5.4. Nameting met feedback 26

5.5. Knelpunten bij implementatie 31

5.5.1. Inleiding 31

5.5.2. Methode 31

5.5.3. Resultaten 32

5.6. Studiebeperkingen 33

5.7. Besluit van het veldonderzoek 34

6. Gefundeerd advies betreffende de aanpassing van het EPA-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie 37

7. Aanbevelingen voor verder onderzoek 37

Referenties 39

Bijlagen 42

Bijlage 1: Huidig EPA-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie 42

Bijlage 2: Vernieuwde instrument 43

Bijlage 3: Vragenlijst arts 46

Bijlage 4: Vragenlijst onderhoudspersoneel 49

Bijlage 5: Observatielijst 50

Bijlage 6: Ondervonden knelpunten bij implementatie 52

Tabel 1: Demografische gegevens onderzochte populatie 57

Grafiek 9: Ondervonden knelpunten per thema 58

Afkortingenlijst

CDC:	*Center of Disease Control and Prevention (US Department of Health&Human Services)*
AOP:	Academische Opleidingspraktijk
BAPCOC:	Belgische Commissie voor de Coördinatie van het Antibioticabeleid
EPA:	*European Practice Assessment*
EU:	Europese Unie
FOD:	Federale Overheidsdienst
HA:	Handalcohol
HAIO:	Huisarts In Opleiding
HGR:	Hoge Gezondheidsraad (België)
HIV:	*Human Immunodeficiency Virus*
HPV:	*Human Papilloma Virus*
IFIC:	*International Federation of Infection Control*
JCI:	*Joint Commission International*
JCAHO:	*Joint Commisson: Accreditation, Health Care and Certification*
KB:	Koninklijk Besluit
KU Leuven:	Katholieke Universiteit Leuven
MRSA:	*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*
NHG:	Nederlandse Huisartsgenootschap
NICE:	*National institute for clinical excellence* (Engeland)
TOPAS:	*European Task Force on Practice Assessment*
PDCA:	*Plan Do Check Act*
PPA/PPV:	*Palpatio per anum/vaginam*
Prebes:	Koninklijke Vlaamse Vereniging voor Preventie en Bescherming
Precede:	*Predisposing, Reinforcing and Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation*
Proceed:	*Policy, Regulatory, and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development*
WHO:	*World Health Organisation*
WIP:	Stichting Werkgroep Infectie Preventie (Nederland)

1. Oriëntatie

Elke patiënt die in contact komt met gezondheidszorg loopt het risico op een infectie door deze zorg, met name een zorggebonden infectie. De epidemiologie en overdrachtswegen van deze zorginfecties zijn al lang gekend. Reeds in 1847 toonde Semmelweis het belang aan van handhygiëne in de preventie van infectieoverdracht binnen de gezondheidszorg. Hij merkte immers op dat het sterftecijfer van kraamvrouwenkoorts zeer sterk daalde vanaf het ogenblik dat verloskundigen, die ook autopsies uitvoerden, verplicht werden hun handen te ontsmetten met een calciumchloride oplossing. (1) Semmelweis slaagde er echter niet in handhygiëne wijdverbreid te implementeren.

De laatste decennia wordt het belang van kwaliteit van zorg en hiermee gepaard gaande de beperking van zorginfecties, meer en meer in de verf gezet. Er worden inspanningen geleverd om aanbevelingen en richtlijnen te vervaardigen rond hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg. (2-18) Wereldwijd zijn implementatiecampagnes lopende, vooral op het gebied van handhygiëne. (19-22) Recent komt ook infectiepreventie in de eerstelijnszorg meer op de voorgrond. (23,24) Zo worden er aanbevelingen specifiek voor de huisartsenzorg ontwikkeld (18) en zijn er de voorbije jaren kwaliteitsverbeterende programma's ontworpen voor de eerstelijnsgezondheidszorg. (25-27)

Naar mijn mening is de implementatie van de aanbevelingen rond hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk tot op heden ontoereikend. Het doel van deze studie is bijgevolg een praktische en kwaliteitsverbeterende tool rond hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk te vervaardigen. Daarnaast wordt getracht de knelpunten bij de implementatie van deze aanbevelingen aan het licht te brengen.

2. Onderzoeksvraag

Vooreerst wordt een literatuurstudie uitgevoerd waarin de volgende onderzoeksvragen aan bod komen:

a. Wat zijn de huidige richtlijnen betreffende hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg?
b. Wat is in de literatuur bekend over hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk?
c. Wat is in de literatuur bekend over de voorwaarden waaraan implementatiecampagnes moeten voldoen?
d. Welke implementatiecampagnes rond hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg in Europa zijn reeds uitgevoerd?

Vervolgens wordt het *European Practice Assessment project* (EPA), sectie hygiëne en infectiepreventie, kritisch bekeken. Het EPA-project is een Europees kwaliteitsverbeterend project voor de huisartsenpraktijken dat bestaat uit vijf hoofdthema's, waaronder kwaliteit en veiligheid. (25-27) Aan de hand van de literatuur wordt een aanbeveling gemaakt over de toe te voegen kwaliteitsindicatoren aan de sectie hygiëne en infectiepreventie van het EPA-instrument.

Hierop volgt een veldonderzoek waarin de geselecteerde kwaliteitsindicatoren, na validatie door een experten-groep, getest worden in een groep huisartsenpraktijken die reeds deelnemen aan het EPA-project. Er wordt een PDCA (*Plan Do Check Act*)-cyclus doorlopen.

Aan de hand van deze onderzoeksvraag wordt getracht een gefundeerd advies te formuleren ter verbetering van de sectie hygiëne en infectiepreventie van het EPA-instrument, door een praktische en kwaliteitsverbeterende tool te vervaardigen.

3. Literatuuronderzoek

Twee vragen betreffende de aanbevelingen werden vooropgesteld: Wat zijn de huidige richtlijnen betreffende hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg? Wat is in de literatuur bekend over hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk?

Een literatuursearch werd uitgevoerd volgens het watervalprincipe. In de quaternaire bronnen weerhouden we de richtlijn gepubliceerd door het *National Institute for Clinical Excellence* (NICE) in juni 2003 aangaande de preventie van zorggebonden infecties. (2) Andere quaternaire bronnen hebben nog geen formele richtlijnen gepubliceerd, wel heeft de Nederlandse Huisartsgenootschap (NHG) in 2009 een Leidraad infectiepreventie in de huisartspraktijk uitgegeven. (3) Een zoektocht in de *Cochrane library* gaf de volgende resultaten: aanbevelingen van de *World Health Organisation* (WHO) (4) met een bijbehorende implementatiegids (5), de Europese Unie (EU)(6), het *Center of Disease Control* (CDC) (7), de *International Federation of Infection Control* (IFIC)(8), de *Direction Générale de la santé* (9), de Hoge Gezondheidsraad (HGR) (10-16), de Vlaamse Overheid (17), de stichting Werkgroep Infectiepreventie (WIP) (18).

Een pubmed zoektocht werd uitgevoerd naar implementatiemodellen, met als onderzoeksvragen: Wat is in de literatuur bekend over de voorwaarden waaraan implementatiecampagnes moeten voldoen? Welke implementatiecampagnes rond hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg zijn reeds uitgevoerd? Deze zoektocht gaf de volgende resultaten: *Health Program Planning* volgens het PRECEDE-PROCEED model (19) en de *Deming cycle* als voorloper van de PDCA-cyclus (20).

3.1. Aanbevelingen

3.1.1. Algemeen

We vinden in diverse nationale en internationale bronnen aanbevelingen betreffende hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg. De meeste adviezen handelen over handhygiëne.

3.1.1.1. Internationaal

De *World Health Organisation* (WHO) heeft in 2009 een aanbeveling uitgegeven betreffende handhygiëne in de gezondheidszorg onder de naam “Clean Care is Safer Care”. (4) Deze aanbeveling is gericht op alle gezondheidszorgwerkers en heeft tot doel de transmissie van pathogene kiemen tussen gezondheidszorgwerkers en patiënten te verminderen. Bovendien werd een multimodale

handhygiëne verbeteringsstrategie en een implementatieprogramma uitgewerkt, om zo de lidstaten een praktisch kader aan te reiken. (5)

De Europese Unie (EU) heeft in 2009 in zijn "Council Recommendations on patient safety" tevens aanbevelingen gedaan aangaande de preventie en controle van zorggebonden infecties. (6) Deze aanbevelingen zijn echter zeer algemeen en vaag, en zodoende weinig toepasbaar in de praktijk.

Het *Center of Disease Control and Prevention* (CDC), onderdeel van *Department of Health and Human Services* van de Verenigde Staten van Amerika, heeft in 2002 een richtlijn gepubliceerd over handhygiëne in de gezondheidszorg. (7)

De *International Federation of Infection Control* (IFIC) publiceerde in 2007, met revisie in 2011, de "Basic concepts of Infection control". Hierin is onder andere een hoofdstuk gewijd aan de epidemiologie van zorginfecties, aan de kost van deze infecties en wordt ingegaan op reiniging, desinfectie en sterilisatie. (8)

In Frankrijk gaf de *Direction Générale de la santé* in januari 2006 een preventiegids uit over zorggeassocieerde infecties buiten de verzorgingsinstellingen. Dit is een uitgebreide gids met aanbevelingen rond handhygiëne, reiniging, desinfectie en sterilisatie, afvalbeheer etc. (9)

In Nederland werd in 1980 de stichting Werkgroep Infectie Preventie (WIP) opgericht. (18) De WIP is een samenwerkingsverband van drie wetenschappelijke verenigingen rond infectiepreventie en ziekenhuishygiëne: de Nederlands Vereniging voor Medische Microbiologie, de Vereniging voor Infectieziekten en de Vereniging voor Hygiëne en infectiepreventie in de Gezondheidszorg. Het doel van de WIP is richtlijnen te maken over infectiepreventie. De Nederlandse Gezondheidszorginspectie beschouwt deze richtlijnen als professionele standaarden. Ze zijn werkzaam op alle gezondheidszorgniveau 's, zowel in ziekenhuizen als in woonzorgcentra en sinds 2004 ook in de huisartsenzorg.

3.1.1.2. Nationaal

De Hoge gezondheidsraad (HGR) is een wetenschappelijk adviesorgaan van de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu. De HGR brengt wetenschappelijke adviezen uit als leidraad voor beleidsmakers en gezondheidswerkers. De Raad publiceerde reeds verscheidene adviezen omtrent infectiepreventie in de gezondheidszorg, zowel intra- als extramuraal. Deze handelen zowel over handhygiëne als over reiniging en sterilisatie, beleid van medisch afval, wachtzaal inrichting etc. (10-16)

De Vlaamse Overheid publiceerde in 2011 een dossier “Infectiebestrijding in Vlaanderen” en wijdde daarin een hoofdstuk aan reiniging, desinfectie en sterilisatie in de openbare gezondheidszorg. (17)

In 2012 verscheen het draaiboek “Infectiepreventie in de Vlaamse woonzorgcentra”, een samenwerkingsresultaat tussen de Vlaamse Overheid en de Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven). (19)

3.1.2. Huisartsen

De epidemiologie van zorginfecties in de huisartsenpraktijk, of ruimer in de ambulante geneeskunde, is minder goed gekend dan in de ziekenhuizen. Bovendien wordt aangenomen dat het overdrachtsrisico lager is in vergelijking met de verzorgingsinstellingen, dixit de Hoge Gezondheidsraad. (14) Hierbij dient echter gewezen te worden op de afwezigheid van een registratiesysteem in de eerstelijnszorg, waardoor de prevalentie van zorggebonden infecties kan worden onderschat. (14)

De overdrachtswegen in de eerstelijnszorg zijn echter wel analoog aan deze in de verzorgingsinstellingen, dixit de HGR. Zo kan niet enkel de patiënt een reservoir zijn voor andere patiënten, bijvoorbeeld in de wachtzaal, maar kan de zorgverstrekker zelf of door zijn onderzoeksmateriaal mogelijke infectieuze agentia overbrengen, zowel in de raadpleging als op huisbezoek. De laatste jaren zien we daarenboven een verschuiving naar meer ambulante zorg, dit onder meer door de vergrijzing en door een evolutie naar korte opnames in ziekenhuizen. Tevens ziet men de antibioticaresistentie stijgen. (18) Aangepaste aanbevelingen op niveau van de eerstelijnszorg dringen zich op. In de literatuur is overeenkomstig een verschuiving te merken van de term “ziekenhuishygiëne” naar “infectiebeheersing in de zorg”.

3.1.2.1. Nederland

De eerste aanbevelingen specifiek voor de huisartsenzorg werden door de WIP in Nederland gepubliceerd in 2004. (18) Deze aanbeveling omvat volgende thema’s: persoonlijke hygiëne, infecties bij de gezondheidswerker, immunisatie, handhygiëne, persoonlijke beschermingsmiddelen, accidenteel bloedcontact, reiniging, desinfectie en sterilisatie, afvalbeheer, veilig werken in de huisartsenpraktijk en laboratoriumwerkzaamheden.

De Nederlandse Huisartsgenootschap (NHG) gaf in 2009 een leidraad voor hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk uit. (3)

3.1.2.2. België

In december 2008 publiceerde de Hoge gezondheidsraad (HGR) een aanbevelingen in verband met de infectiebeheersing tijdens de verzorging buiten de verzorgingsinstellingen (thuisverzorging en/of op een kabinet). (14) Deze aanbeveling werd opgesteld door Belgische deskundigen in het domein van infectiebeheersing en baseert zich op de richtlijn van de WIP in 2004 (18) en op de aanbevelingen van de *Direction Générale de la Santé* van Frankrijk in 2006 (9). De doelgroep bestaat uit huisartsen, specialisten, verpleegkundigen, kinesitherapeuten en podologen. De aanbeveling bevat standaard en bijkomende voorzorgsmaatregelen, handhygiëne, persoonlijke hygiëne, infecties en vaccinatie van het verzorgingspersoneel, persoonlijke beschermingsmiddelen, reiniging, desinfectie en sterilisatie van medisch materiaal, ruimten, oppervlakken en omgeving, en afvalbeheer. De opbouw en inhoud is dus zeer gelijklopend met de WIP-richtlijn van 2004. (18)

De Vlaamse Overheid kwam in 2011 met de richtlijn “Infectiebestrijding in Vlaanderen”, waarin een hoofdstuk gewijd werd aan reiniging, desinfectie en sterilisatie in de openbare gezondheidszorg. Deze aanbeveling reikt een uitvoerig hygiëneprotocol aan en is gebaseerd op de WIP-richtlijn van 2002. (17)

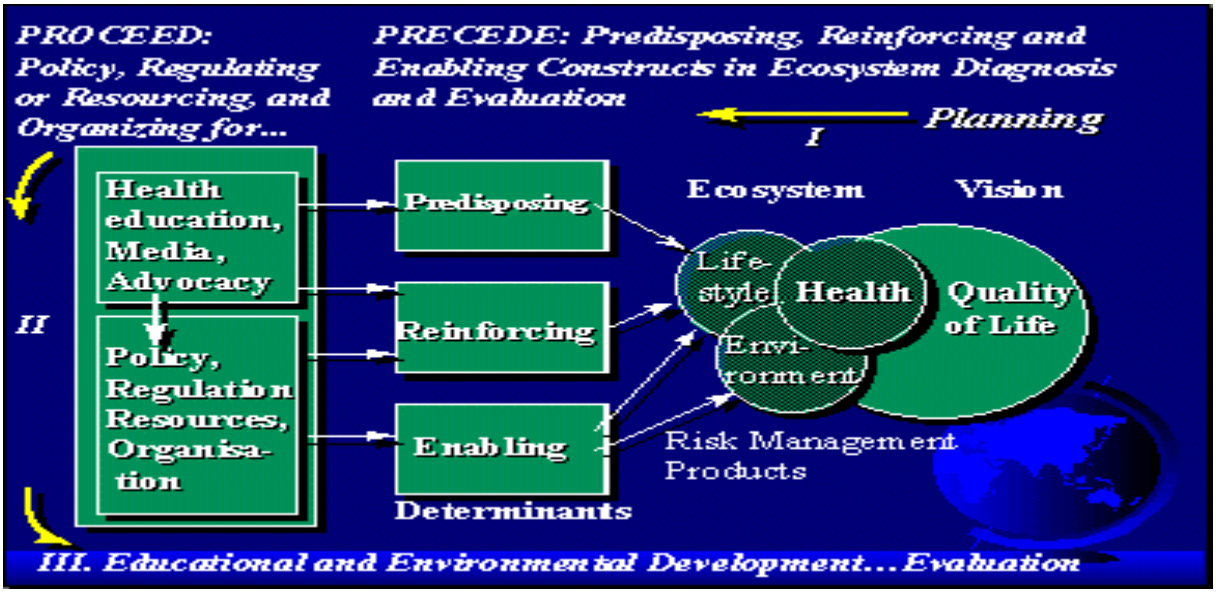
In 2012 verscheen het draaiboek “Infectiepreventie in de Vlaamse woonzorgcentra”, een samenwerkingsresultaat tussen de Vlaamse Overheid en de KU Leuven. Dit draaiboek biedt aangepaste aanbevelingen en praktische implementatietools voor de Vlaamse woonzorgcentra. (19)

3.3 Implementatie

3.3.1. Algemeen: Voorwaarden voor gedragsverandering

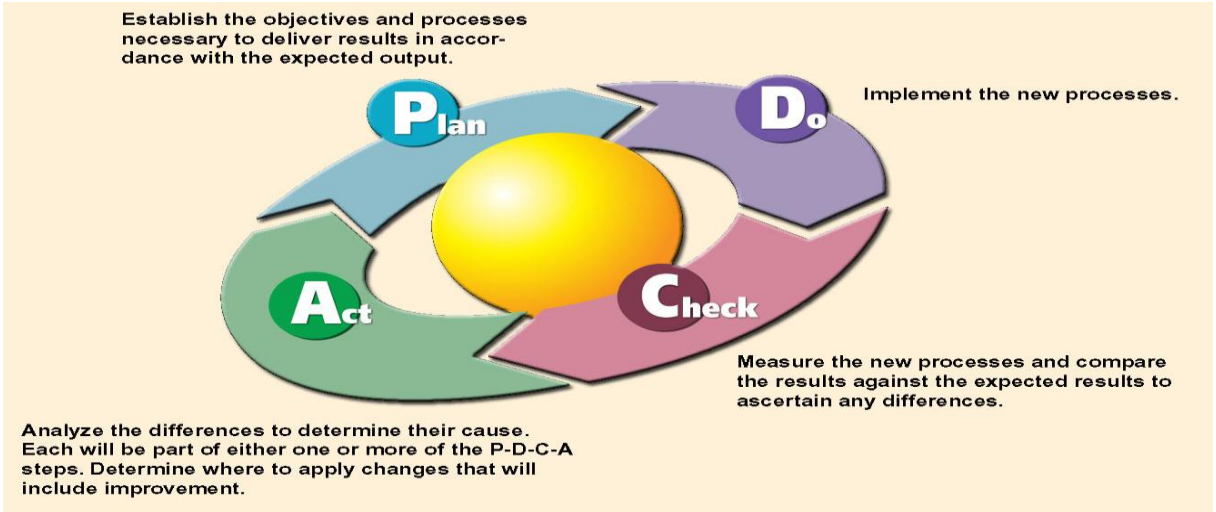
De promotie van hygiëne en infectiepreventie in de gezondheidszorg moet voldoen aan de basisregels voor gedragsverandering. In de literatuur staan verscheidene planningsmodellen voor zorgpromotie beschreven. Het Precede-Proceed model van Green en Kreuter is een veelgebruikt model in de gezondheidszorg (20). (figuur 1) Het acroniem PRECEDE staat voor *predisposing, reinforcing and enabling constructs in education, ecological diagnosis and evalution;* PROCEED staat voor *policy, regulatory and organizational constructs in educational and environmental development.* De PREC van precede vinden we ook terug in de aanbeveling van de HGR ter bevordering van de handhygiëne. (13)

Figuur 1: Precede-Proceed model (Green&Kreuter, 2005)



De kwaliteitscirkel van Deming, ook PDCA-cyclus, werd ontwikkeld door William Edwards Deming en is een hulpmiddel voor kwaliteitsmanagement. (figuur 2) De cirkel beschrijft vier activiteiten die zorgen voor een betere kwaliteit. Deze activiteiten vormen het acroniem PDCA, met name *Plan Do Check Act*. *PLAN*: Kijk naar huidige werkzaamheden en ontwerp een plan voor de verbetering van deze werkzaamheden. Stel voor deze verbetering doelstellingen vast. *DO*: Voer de geplande verbetering uit in een gecontroleerde proefopstelling. *CHECK*: Meet het resultaat van de verbetering en vergelijk deze met de oorspronkelijke situatie en toets deze aan de vastgestelde doelstellingen. *ACT*: Bijstellen aan de hand van de gevonden resultaten in *CHECK*. Bovendien garandeert het cyclische karakter dat de kwaliteitsverbetering continu onder de aandacht is. (21) Dit model wordt toegepast in het EPA-project.

Figuur 2: Kwaliteitscirkel van Deming (Deming, 1986)



3.3.2. Ziekenhuizen

In ziekenhuizen tracht men de aanbevelingen aangaande hygiëne en infectiepreventie ter voorkoming van zorginfecties reeds jaren te implementeren. Bovendien wordt deze implementatie ondersteund vanuit de leidinggevende instanties. Zo werd in België in 2002 het Federaal Platform voor ziekenhuishygiëne opgericht. Dit is een overkoepelend orgaan binnen de BAPCOC, de Belgische Commissie voor de Coördinatie van het Antibioticabeleid. Het platform is verantwoordelijk voor het structureren, ondersteunen en coördineren van de regionale platformen voor ziekenhuishygiëne. Tevens zijn de taken van ziekenhuishygiëne vastgelegd in het Belgisch Staatsblad van 2007. Dit Koninklijk Besluit (KB) van 26 april 2007 stelt dat elk ziekenhuis een geneesheer-ziekenhuishygiënist, een verpleegkunde-ziekenhuishygiënist, een ziekenhuishygiëne-team en een comité voor ziekenhuishygiëne dient te hebben. Ook werden er reeds drie implementatiecampagnes voor handhygiëne uitgevoerd in de ziekenhuizen onder de naam “U bent in goede handen”, in 2005, 2006 en 2008. (22)

3.3.3. Woonzorgcentra

Praktische implementatietools voor de woonzorgcentra worden aangereikt in het draaiboek “Infectiebeleid in het woonzorgcentrum”. (19) Het project ontving in maart 2013 de Prebestip. Prebes is een non-profit organisatie met leden die actief zijn in de domeinen welzijn op het werk, duurzaamheid en maatschappelijk en sociaal verantwoord ondernemen.

3.3.3. Huisartsenpraktijk

In tegenstelling tot de ziekenhuizen, zijn in de huisartsenpraktijk in België tot op heden geen implementatieprojecten uitgevoerd. Wel werd in 2009 een Manamathesis huisartsgeneeskunde gevoerd naar de kennis van de richtlijnen en de actuele situatie bij de Vlaamse huisartsen. (23) In Nederland werd in 2004-2005 een eerste onderzoek gevoerd naar de naleving van de aanbevelingen rond infectiepreventie in de huisartsenpraktijk. (24)

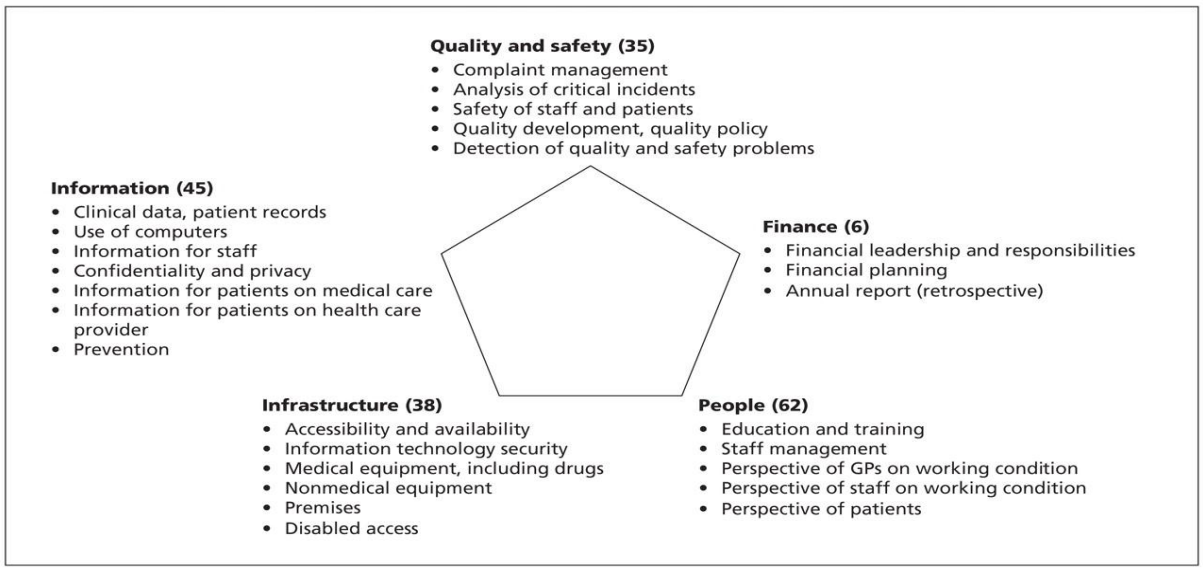
4. EPA-instrument

4.1. Inleiding

Het *European Practice Assessment project* (EPA) is een Europees gevalideerd instrument ontworpen om de kwaliteit van de huisartsenpraktijk te evalueren en te verbeteren. (25) Het project bestaat uit een conceptueel kader met vijf grote domeinen: Infrastructuur, Mensen, Informatie, Financieel

beheer en Kwaliteit en Veiligheid. Ieder domein bestaat uit deelgebieden, dimensies genoemd, die op hun beurt samengesteld zijn uit kwaliteitsindicatoren. (26) (Figuur 3)

Figuur 3: EPA-pentagram (Brinkmann et al, 2005)



Het project werd ontwikkeld tussen 2001 en 2005 door de *TOPAS-Europe Association*, een samenwerkingsverband van researchgroepen en -organisaties. De *TOPAS-Europe Collaboration* is van start gegaan met negen landen: Nederland, Groot-Brittannië, Duitsland, België, Zwitserland, Frankrijk, Slovenië, Oostenrijk en Israël. (25) Het EPA-instrument bestaat uit vragenlijsten en een praktijkbezoek van een visitator, de EPA-coach. Het instrument laat toe om de kwaliteit van een individuele huisartsenpraktijk te evalueren en te verbeteren, de kwaliteit van huisartsenpraktijken in een bepaalde regio met elkaar te vergelijken en de kwaliteit van huisartsenpraktijken tussen landen met elkaar te vergelijken. (26, 27)

4.2. Huidig EPA-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie

Het huidig instrument sectie hygiëne en infectiepreventie bestaat uit 12 kwaliteitsindicatoren. (bijlage 1) De eerste zes indicatoren stellen dat er een geschreven protocol over hygiëne beschikbaar moet zijn. Dit protocol moet bevatten dat medisch materiaal gedesinfecteerd wordt, bepaalt wanneer en hoe steriele instrumenten gebruikt worden, stelt wat er gebeurt na het gebruik van steriele instrumenten, hoe beschermende middelen zoals handschoenen gebruikt dienen te worden en hoe gebruikte scherpe materialen en naalden opgeborgen moeten worden. Er wordt echter niet bepaald volgens welke richtlijnen of aanbevelingen dit protocol dient opgesteld worden. De kwaliteit van het hygiëneprotocol kan dan ook moeilijk gecontroleerd worden.

Volgens indicator zeven dient er een geschreven protocol aanwezig te zijn om verspreiding van infecties onder stafleden tegen te gaan. Wederom wordt de gedetailleerde uitwerking van dit protocol niet nagegaan. Indicator acht stelt dat de vaccinatiestatus van *Hepatitis B* dient te worden bijgehouden. Indicators 9-12 stellen een aantal vereisten op voor de consultatiekamers: de handen moeten gewassen, gedesinfecteerd en gedroogd kunnen worden, er moet een container/emmer/bak aanwezig zijn voor gebruikte instrumenten, een afvalcontainer voor scherpe voorwerpen en een lekvrije container voor verbanden en besmettelijk materiaal dient voorradig te zijn. Ook hier kunnen dezelfde bemerkingen gegeven worden.

Men kan dus vaststellen dat de huidige kwaliteitsindicatoren aangaande hygiëne en infectiepreventie vaag zijn en veel vrijheid laten aan de persoonlijke invulling van de arts. Er is geen uniforme aanbeveling aangaande de accurate invulling van deze protocollen of volgens welke richtlijnen ze dienen opgesteld te zijn. Controle over de kwaliteit van de vooropgestelde indicatoren kan dan ook niet gegarandeerd worden. De sectie hygiëne en infectiepreventie van het EPA-instrument is aan verbetering toe.

4.3. Voorstel vernieuwde sectie hygiëne en infectiepreventie van het EPA-instrument

4.3.1. Methode

In eerste instantie werd een literatuursearch uitgevoerd naar de implementatie van de aanbevelingen rond infectiepreventie bij de huisartsen in Europa. Er werd één studie gevonden.
In Nederland werd in 2004 een onderzoek gedaan naar infectiepreventiemaatregelen in de huisartsenpraktijk. (24) Dit onderzoek werd uitgevoerd door een ziekenhuishygiënist te Doetinchem en had tot doel inzicht te verwerven in de wijze waarop de infectiepreventie in de huisartsenpraktijk wordt ingevuld, om zo huisartsen te kunnen adviseren bij de implementatie en uitvoering van infectiepreventieprotocollen. Om informatie te verkrijgen werd een schriftelijke vragenlijst opgesteld en praktijkbezoeken afgelegd. De WIP-richtlijn infectiepreventie in de huisartsenpraktijk van januari 2004 werd als norm gehanteerd. De vragenlijst werd onderverdeeld in tien delen, conform de WIP-richtlijn: persoonlijke hygiëne, infecties, immunisatie, handhygiëne, persoonlijke beschermingsmiddelen, accidenteel bloedcontact, reiniging, desinfectie en sterilisatie, afvoer van afval, veilig werken in de huisartsenpraktijk en laboratoriumwerkzaamheden.
Dit onderzoek wordt als leidraad genomen ter uitwerking van de vernieuwde versie van het EPA-instrument, weliswaar aangepast aan de Belgische situatie. De WIP-richtlijn, de aanbevelingen van de

HGR, de richtlijn infectiepreventie van de Vlaamse Overheid, het draaiboek infectiebeleid in de Vlaamse woonzorgcentra en het huidig EPA-instrument worden als basis genomen.

4.3.2. Vernieuwde versie

De nieuwe lijst bestaat uit negen hoofdstukken van kwaliteitsindicatoren, telkens onderverdeeld in relevante deelthema's, zijnde: "persoonlijke hygiëne", "infectie arts", "immunisatie", "handhygiëne", "persoonlijke beschermingsmiddelen", "accidenteel bloedcontact", "reiniging, desinfectie en sterilisatie", "afvalbeheer" en "veilig werken". (bijlage 2)

De eerste kwaliteitsindicator betreft de persoonlijke hygiëne, met name nagels, haar, baarden/snorren, sieraden, kleding, zakdoeken, eten/drinken en roken. De nagels dienen kort en rein te zijn, niet voorzien van nagellak of kunstnagels. De haren zijn gewassen, lang haar wordt bijeengebonden; baarden en snorren zijn kortgeknipt. Er worden geen sieraden gedragen aan handen en voorarmen, korte mouwen bij verrichten van ingrepen. Papieren zakdoeken voor éénmalig gebruik genieten de voorkeur. Er wordt niet gegeten, gedronken of gerookt in ruimten voor onderzoek of bij patiëntmateriaal. (13-14,18)

De tweede indicator stelt dat de huisarts zijn werkbekwaamheid dient te laten evalueren door een collega indien hij lijdt aan een infectie die een besmettingsbron kan zijn voor patiënten en collega's, meer bepaald bij *gastro-enteritis*, luchtweginfecties of *dermatitis*. (14,18)

Hoofdstuk drie betreft de immunisaties: elke medewerker in de huisartsenpraktijk dient gevaccineerd te zijn tegen *Hepatitis B*, tevens dient de vaccinatiestatus van *Hepatitis B, Influenza* en *Pertussis* van alle praktijkmedewerkers geregistreerd te worden. (14)

Het vierde en misschien wel belangrijkste thema omvat de handhygiëne. Handen wassen met water en zeep behoort niet langer tot de patiëntenzorg doch is inherent aan de persoonlijke hygiëne. (13) De kwaliteitsindicator van het EPA-instrument wordt hier overgenomen: in elk kabinet is een lavabo, zeepdispenser en papieren handdoeken aanwezig. Medische handontsmetting dient te gebeuren met handalcohol. Als indicatoren worden hier vooropgesteld: In elk kabinet is handalcohol aanwezig en de arts heeft handalcohol in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas of in de auto voor huisbezoeken. Tevens dient de arts de vijf indicaties voor handhygiëne toe te passen, met name: voor en na patiëntencontact, voor een zuivere of invasieve handeling, na blootstelling aan lichaamsvochten of slijmvliezen en na contact met de directe patiëntenomgeving. (13) Ook dient de arts de techniek correct uit te voeren om te scoren op deze indicator.

Hoofdstuk vijf omhelst de persoonlijke beschermingsmiddelen, zijnde niet-steriele en steriele handschoenen, een schort, een beschermende bril en een mondneusmasker. Niet-steriele handschoenen dienen gedragen te worden als algemene voorzorgsmaatregel bij potentiële blootstelling aan bloed, lichaamsvochten, secreties of excreties, slijmvliezen, niet-intacte huid en voorwerpen zichtbaar bevuild met deze vochten. Praktisch omvat dit wondverzorging, het plaatsen van een hechting, een bloedname, het nemen van een uitstrijkje, bij *palpatio per anum of per vaginum* (PPA/PPV) en bij kleine ingrepen. (18) Ook bij onderzoek van een patiënt besmet met *MRSA, rotavirus* of *Clostridium difficile* dienen niet-steriele handschoenen gedragen te worden. (14) Steriele handschoenen dienen gedragen te worden bij rechtsreeks contact met steriele weefsels of lichaamsvochten en bij rechtstreeks contact met steriel materiaal dat als dusdanig gebruikt wordt. (13). Schorten voor éénmalig gebruik, een beschermende bril en een meerlagig, goed aansluitbaar mondneusmasker wordt aanbevolen bij risico op spatten, zoals bij kleine heelkundige ingrepen en podologie. (11,14) Als kwaliteitsindicatoren worden hier de aanwezigheid van een schort, beschermende bril en mondneusmasker gehanteerd. Tevens wordt de arts bevraagd over het gebruik in de bovengenoemde situaties.

In indicator zes wordt ingegaan op de procedure bij accidenteel bloedcontact en de preventie hiervan. Preventief is voornamelijk het niet herkappen belangrijk. De arts is verantwoordelijk voor het verwijderen van alle scherpe materialen onmiddellijk na gebruik. Na accidenteel bloedcontact dient de wonde goed gespoeld en gedesinfecteerd te worden. Tevens dient er een protocol aanwezig te zijn dat aangeeft hoe prikaccidenten gemeld en behandeld dienen te worden. Deze laatste indicator is overgenomen uit het EPA-instrument.

Het zevende hoofdstuk behelst het protocol voor reiniging, desinfectie en sterilisatie van de huisartsenpraktijk. De gehanteerde definities worden overgenomen uit de aanbeveling van de HGR. (15) Onder reinigen verstaat men het verwijderen van zichtbaar vuil en zichtbaar en onzichtbaar organisch materiaal, om te voorkomen dat micro-organismen zich kunnen handhaven en vermeerderen en zo worden verspreid. Desinfectie wordt gedefinieerd als het verminderen van het aantal micro-organismen op levenloze oppervlakken, tot een aanvaardbaar geacht niveau. Tot slot wordt onder sterilisatie verstaan een proces dat alle micro-organismen doodt of inactiveert, waardoor de kans op aanwezigheid van een levend organisme per gesteriliseerde voorwerp kleiner wordt dan één op één miljoen. In het hygiëneprotocol wordt een onderscheid gemaakt tussen de reiniging van medisch materiaal en van lokalen of voorwerpen. Bij het medisch materiaal wordt de Spaulding classificatie gehanteerd, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen niet-kritisch, semi-kritisch en kritisch materiaal. Niet-kritisch medisch materiaal wordt gebruikt op de intacte huid en

vereist een grondige reiniging. Semi-kritisch materiaal komt in contact met slijmvliezen en niet-intacte huid en behoeft naast een reiniging tevens een desinfectie. Kritisch medisch materiaal wordt aangewend in een steriele lichaamsholte of op steriel weefsel en wordt niet enkel gereinigd en gedesinfecteerd, maar ook gesteriliseerd. (15,17)

Het schoonmaakprotocol voor medisch materiaal is als volgt opgesteld. Vooreerst dient het materiaal gereinigd en ontsmet te worden, volgens de aanbeveling van de HGR gebeurt dit bij voorkeur machinaal, met name een chemo-thermische reiniging, bijvoorbeeld de ultrasoon. (15) In de huisartsenpraktijk is een machinale reiniging vaak echter niet mogelijk wegens de hoge kostprijs en wordt er een handmatige reiniging uitgevoerd. Hierbij is het belangrijk dat er persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen worden, met name niet-steriele handschoenen, een schort en een beschermende bril. Er wordt bij voorkeur een enzymatisch oplosmiddel gebruikt. Na reiniging dient alles goed gedroogd te worden. Vervolgens wordt het (semi-)kritisch materiaal gedesinfecteerd met behulp van alcohol 70% of een chlooroplossing. Kritisch materiaal behoeft een sterilisatie, bij voorkeur in een stoomautoclaaf met een capaciteit van maximum 60 liter. (15,17)

Het hygiëneprotocol van lokalen en voorwerpen heeft merendeels dezelfde opbouw. Lokalen en voorwerpen behoeven vooreerst een droge reiniging, zijnde met een stofzuiger of een stofdoek respectievelijk, waarna een natte reiniging plaatsvindt. Het dweilen van de vloer dient steeds van rein naar vuil te gebeuren, voorwerpen worden afgesopt in allesreiniger. Desinfectie wordt toegepast bij verontreiniging met biologische vloeistoffen. Deze verontreiniging dient verwijderd te worden met een absorberende doek waarna een desinfectie met alcohol 70% of chloor in water plaatsvindt. Textiel wordt machinaal gewassen op 60°C. De schoonmaak van het sanitair dient dagelijks te gebeuren met een alkalisch schoonmaakproduct en behoeft afzonderlijk schoonmaakmateriaal. (15,17)

De achtste indicator omvat het beheer van afval. De in ziekenhuizen gehanteerde onderverdeling van huishoudelijk afval, niet-risico houdend- en risico houdend medisch afval gaat in de huisartsenpraktijk moeilijk op. In de huisartsenpraktijk dienen de naaldcontainers wel ingeleverd te worden bij een erkend depot. De naaldcontainers moeten voldoen aan de volgende normen: vervaardigd uit hard plastic, de mogelijkheid bieden de naald te scheiden van de spuit of naaldhouder zonder gebruik van de handen, afsluitbaar en ondoordringbaar. (18) Elke arts dient een klein model bij zich te hebben op huisbezoek. Met lichaamsvochten verontreinigd materiaal dient goed verpakt te worden en kan dan toegevoegd worden bij het huisvuil. (16,18) De kwaliteitsindicatoren werden aangepast overgenomen van het huidig EPA-instrument: In elk kabinet

is een lekvrije prikbestendige, goed afsluitbare gele container aanwezig voor scherpe voorwerpen; De arts heeft eenzelfde naaldcontainer in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas voor huisbezoeken; Naaldcontainers worden gevuld tot het maximum toelaatbare; In elk kabinet is een lekvrije container voor verbanden, besmettelijk materiaal etc aanwezig.

Het negende en laatste thema handelt over veilig werken in de praktijk. Er is gekozen om dit thema te beperken tot cryotherapie. Enkele virussen, meer bepaald *Hepatitis B, HIV* en enkele *HPV* stammen, zijn immers in staat te overleven in de vloeibare stikstof. Zodoende mag het watje slechts eenmaal ondergedompeld worden in de stikstofcontainer, of dient de benodigde hoeveelheid stikstof voor gebruik bij één patiënt in een kleiner recipiënt overgebracht te worden. (18)

Het vernieuwde EPA-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie, wordt voorgelegd aan een groep experten ter toetsing van de items. De items worden verwerkt in twee vragenlijsten, één voor de arts en één voor het onderhoudspersoneel, en een observatielijst voor het veldonderzoek. (Bijlage 3-5)

5. Veldonderzoek

5.1. Methode

In het veldonderzoek worden de geselecteerde kwaliteitsindicatoren getest in een groep huisartsenpraktijken. De praktijken worden gekozen op basis van drie selectiecriteria. Het dienen academische opleidingspraktijken (AOP) te zijn, die reeds deelnemen aan het EPA-project en gelegen zijn in de provincies Antwerpen of Vlaams-Brabant. Er werden negen praktijken geselecteerd, en elk van deze praktijken ontving een uitnodigingsbrief tot deelname. Eén praktijk wenste niet deel te nemen aan het onderzoek, ingevolge werden acht praktijken geïncludeerd in de studie.

Door het hanteren van bovenvernoemde selectiecriteria werd reeds een selectiebias gecreëerd. Men kan er immers van uitgaan dat praktijken die reeds deelnemen aan een kwaliteitsverbeterend project bewuster omgaan met de kwaliteit van hun zorgverlening en grotere inspanningen hebben geleverd om de eigen kwaliteit te verbeteren in vergelijking met de doorsnee huisartsenpraktijk. Deze selectiecriteria werden echter vooropgesteld om de deelname aan de studie te faciliteren. De geografische beperking tot de provincies Antwerpen en Vlaams-Brabant werd gekozen om praktische redenen. Deze studie dient bijgevolg beschouwd te worden als een pilootproject en heeft niet de intentie representatief te zijn voor alle Vlaamse huisartsenpraktijken.

In het veldonderzoek wordt een PDCA-cyclus doorlopen (21), deze omvat een basismeting met feedback, een opleidingsavond en een nameting met feedback. Een meting bestaat uit het afnemen van de vragenlijsten en de observatielijst. Praktisch worden de metingen uitgevoerd door middel van een praktijkbezoek in de acht praktijken. Hierbij dienen alle artsen, inclusief huisartsen in opleiding (HAIO) werkzaam in de praktijk, demografische gegevens en een vragenlijst in te vullen. (Bijlage 3) Ook het onderhoudspersoneel krijgt een vragenlijst. (Bijlage 4) Tevens wordt een observatielijst ingevuld door de onderzoeker. (Bijlage 5) De praktijken krijgen een individueel feedbackrapport met benchmarking ten opzichte van de gemiddelde score. De basismeting wordt gevolgd door een opleidingsavond waarbij één arts van elke praktijk aanwezig dient te zijn. In dit opleidingspakket worden de huidige richtlijnen betreffende hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk toegelicht. Na een periode van drie tot vier maanden volgt een nieuw praktijkbezoek met een nameting eveneens gevolgd door feedback met benchmarking. Bovendien wordt tijdens het tweede praktijkbezoek onderzoek gevoerd naar de ervaren knelpunten bij het implementeren van de richtlijnen. (Bijlage 6)

De resultaten van de metingen worden gecodeerd en geanalyseerd met behulp van Excel. Er wordt afgeweken van het scoresysteem gehanteerd in het EPA-instrument, waarbij slechts twee mogelijke scores worden gebruikt, met name “1” als aan het bevraagde item wordt voldaan en “0” als aan het bevraagde item niet wordt voldaan. In deze studie wordt gekozen voor het scoresysteem “*Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO)”. (28,29) Hierbij worden drie mogelijke scores gebruikt, met name “10” als aan het bevraagde item volledig wordt voldaan - antwoordmogelijkheid “altijd”-, “5” als aan het bevraagde item wel, doch onvolledig wordt voldaan - antwoordmogelijkheid “soms”-, en “0” als aan het bevraagde item niet wordt voldaan - antwoordmogelijkheid “nooit”. Door het toevoegen van de antwoordmogelijkheid “soms”, wordt er een derde gradatie gecreëerd. Aan vele kwaliteitsindicatoren wordt immers soms wel en soms niet voldaan. Hierdoor wordt een meer billijke score verkregen.

Volgens het JCI-systeem kan een gezondheidszorginstelling geaccrediteerd worden als er wordt voldaan aan volgende drie criteria: ten eerste een acceptabele compliantie aan elk item, met name minimum een “5” scoren op elk item, ten tweede een acceptabele compliantie aan elk hoofdstuk, met name minimum een “7” scoren op elk hoofdstuk, ten laatste een goede algemene compliantie, met name minimum “8.5” globale score.

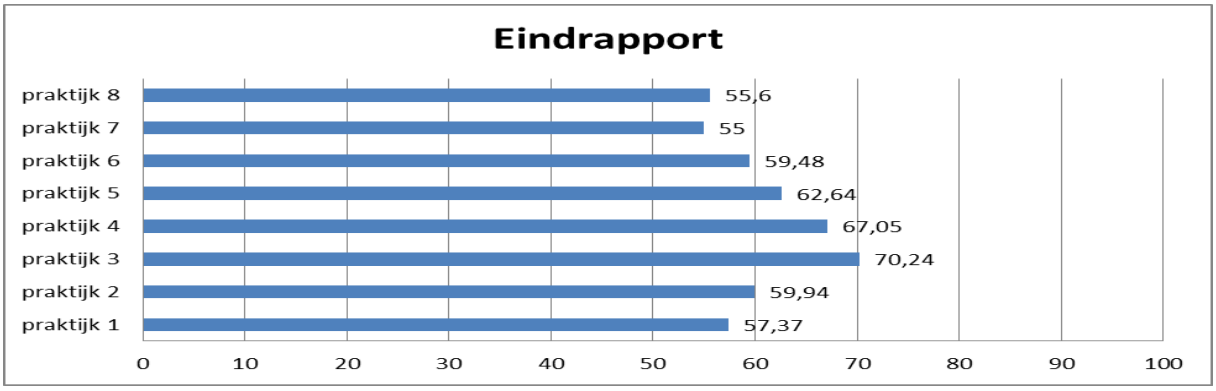
5.2. Basismeting met feedback

De praktijkbezoeken met basismeting werden afgelegd in de periode van 7 september 2012 tot en met 18 oktober 2012.

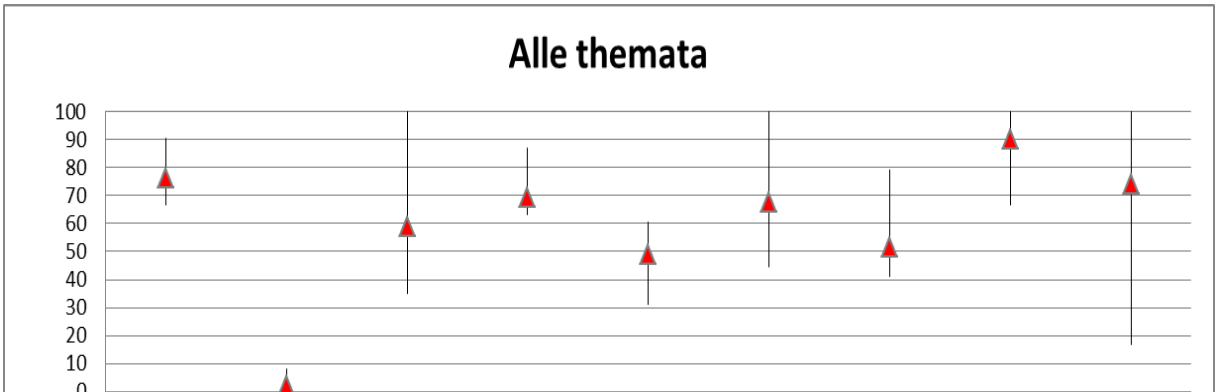
Er werden acht praktijken bezocht, met een totaal van 40 bevraagde artsen, waarvan 33 gevestigde artsen en 7 HAIO's. De onderzochte populatie bestaat uit 50% mannen en 50% vrouwen. De leeftijd van de artsen varieert tussen 26 en 70 jaar. Het aantal artsen per praktijk varieert tussen drie en tien. Al de onderzochte praktijken hebben onderhoudspersoneel. (Tabel 1)

De gemiddelde globale score bedraagt 59,62% met een spreiding van 55% tot 70,24%. (Grafiek 1) Geen van de onderzochte praktijken komt zodoende in aanmerking voor accreditatie volgens het JCI-systeem. De gemiddelde score met spreiding op de negen hoofdstukken is weergegeven in grafiek 2. Enkel de hoofdstukken persoonlijke hygiëne, afvalbeheer en veilig werken voldoen gemiddeld aan de accreditatievoorwaarden.

Grafiek 1: Behaalde globale score per praktijk



Grafiek 2: Gemiddelde scores met spreiding op de 9 hoofdstukken



	Persoonlijke hygiëne	Infectie arts	Immunisatie	Handhygiëne	Persoonlijke beschermings middelen	Accidenteel bloedcontact	Reiniging, desinfectie en sterilisatie	Afvalbeheer	Veilig werken
Hoog	90,48	8,33	100	87,04	60,78	100	79,17	100	100
Laag	66,67	0	35	63,33	31,18	44,44	40,91	66,67	16,67
Alle	76,25	1,9	58,75	69,43	48,97	67,5	51,72	90,25	74,07

Bij het thema persoonlijke hygiëne is opmerkelijk dat een groot deel van de artsen sieraden draagt aan handen en/of voorarmen, met een gemiddelde score van 53,75%. (Tabel 2)

Opvallend is de zeer lage score op het thema infectie arts, met een gemiddelde van 1.9%. Geen enkele praktijk beschikt over een protocol om infecties onder stafleden tegen te gaan en slechts drie artsen geven aan hun werkbekwaamheid soms te laten evalueren door een collega als ze zelf lijden aan *gastro-enteritis*, een luchtweginfectie of *dermatitis*. (Tabel 2)

Het derde bevraagde hoofdstuk, met name de immunisatie, scoort wel goed. Slechts in één onderzochte praktijk zijn niet alle medewerkers gevaccineerd tegen *Hepatitis B*, of is dit niet geweten. De registratie van de vaccinatiestatus laat echter wel te wensen over, met een gemiddelde score van 25%. (Tabel 2)

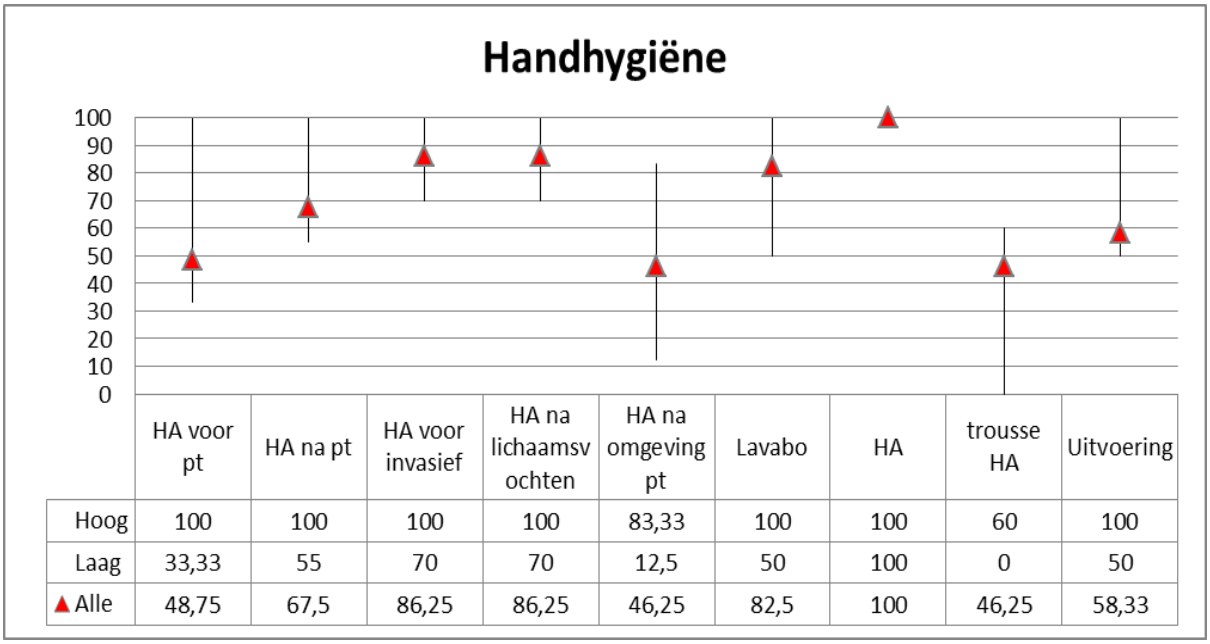
Tabel 2: Gemiddelde score op Persoonlijke hygiëne, Infectie arts en Immunisatie

Hoofdstukken kwaliteitsindicatoren	Score (%)
Persoonlijke hygiëne (totaal)	*76,25*
• **Papieren zakdoeken voor éénmalig gebruik**	66,25
• **Korte mouwen bij verrichten van ingrepen**	63,75
• **Niet eten/drinken/roken in onderzoeksruimten of bij patiëntmateriaal**	72,5
• **Nagels kort en rein, geen nagellak of kunstnagels**	90
• **Haren gewassen, lang haar bijeengebonden**	87,5
• **Baarden/snorren kortgeknipt**	100
• **Geen sieraden aan handen en voorarmen**	53,75
Infectie arts (totaal)	*1,90*
• **Evaluatie door collega bij *gastro-enteritis*, luchtweginfectie of *dermatitis***	3,85
• **Protocol om verspreiding van infecties onder stafleden tegen te gaan**	0
Immunisatie (totaal)	*58,75*
• **Elke praktijkmedewerker is gevaccineerd tegen *Hepatitis B***	92,5
• **Vaccinatiestatus van *Hepatitis B, Influenza* en *Pertussis* is geregistreerd**	25

Het hoofdstuk handhygiëne scoort gemiddeld 69,43% met een spreiding van 63,33% tot 87,04%. Hoewel in elk onderzocht kabinet handalcohol aanwezig is, geeft het merendeel van de artsen aan niet consequent handalcohol mee te nemen op huisbezoek, met een gemiddelde score van 46,25%. Handalcohol wordt voornamelijk gebruikt voor een zuivere of invasieve behandeling en na contact

met lichaamsvochten, beide indicatoren scoren 86,25%. Gebruik van handalcohol voor het patiëntencontact of na contact met de directe patiëntenomgeving scoort duidelijk lager, 48,75% en 46,25% respectievelijk. (Grafiek 3) In vergelijking met de literatuur scoort het thema handhygiëne hoog. Dit kan echter verklaard worden door de aard van de bevraagde items. Het betreft immers voornamelijk structuurindicatoren, met name de aanwezigheid van de nodige voorzieningen en slechts één procesindicator, zijnde de wijze van gebruik.

Grafiek 3: Handhygiëne: Gemiddelde score met spreiding



	HA voor pt	HA na pt	HA voor invasief	HA na lichaamsvochten	HA na omgeving pt	Lavabo	HA	trousse HA	Uitvoering
Hoog	100	100	100	100	83,33	100	100	60	100
Laag	33,33	55	70	70	12,5	50	100	0	50
▲ Alle	48,75	67,5	86,25	86,25	46,25	82,5	100	46,25	58,33

Het thema persoonlijke beschermingsmiddelen scoort ondermaats, met een gemiddelde score van 48,97% en een spreiding van 31,18% en 60,78%. Dit hoofdstuk werd onderverdeeld in deelthema's, zijnde het gebruik van niet-steriele handschoenen, van steriele handschoenen en van een schort, beschermende bril en mondneusmasker met tevens de aanwezigheid van de bovengenoemde beschermingsmiddelen. Slechts vijf artsen geven aan soms niet-steriele handschoenen te gebruiken bij een bloedname, met een gemiddelde score van 6,25%. De items wondzorg en hechting scoren beter, respectievelijk 61,25% en 88,75%. Bij een uitstrijkje geeft slechts één arts aan nooit handschoenen te gebruiken, bij PPA en PPV dragen alle artsen handschoenen. Tevens zijn in alle onderzochte praktijken niet-steriele handschoenen in de juiste maat aanwezig voor elke arts. 28 artsen zeggen nooit steriele handschoenen te dragen bij kleine ingrepen, 14 artsen geven eveneens aan dit niet ter beschikking te hebben. Een schort, beschermende bril of mondneusmasker wordt zelden gedragen en is eveneens zelden aanwezig in de praktijk. (Tabel 3)

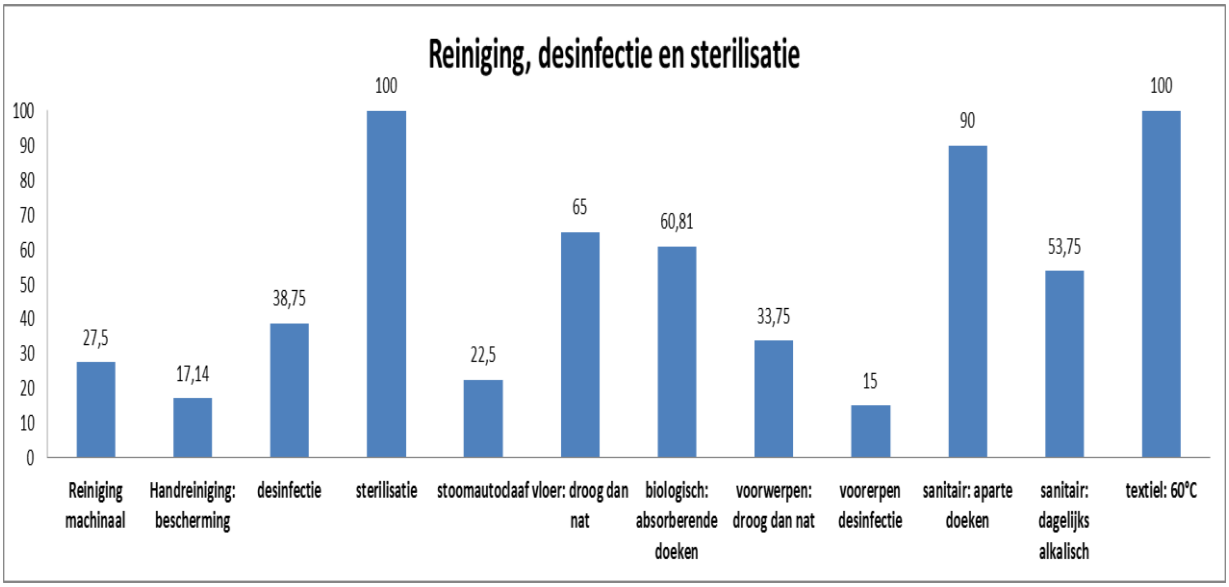
Tabel 3: Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen	Hoogste score (%)	Laagste score (%)	Gemiddelde score (%)
Gebruik niet-steriele handschoenen			
• Wondzorg	75	50	61,25
• Hechting	100	66,67	88,75
• Bloedname	16,67	0	6,25
• Uitstrijkje	100	83,33	96,25
• PPA/PPV	100	100	100
• Kleine ingrepen	100	66,67	87,5
• Besmette patiënt	83,33	10	57,5
Gebruik steriele handschoenen			
• Kleine ingrepen	50	0	25
• Steriel materiaal	83,33	0	22.5
Gebruik schort, bril, mondneusmasker			
• Schort	66,67	0	8,75
• Beschermende bril	50	10	31,25
• Mondneusmasker	16,67	0	2,5
Aanwezigheid			
• Niet steriele handschoenen	100	100	100
• Steriele handschoenen	100	0	53,75
• Schort	100	0	27,5
• Beschermende bril	50	0	3,75
• Mondneusmasker	100	0	60

Het hoofdstuk accidenteel bloedcontact scoorde globaal 67,50%. Acht van de ondervraagde artsen vermelden altijd te herkappen, 24 doen dit nooit. 37 artsen verwijderen scherp materiaal altijd onmiddellijk na gebruik. Een protocol over het te volgen beleid bij prikaccidenten was zelden aanwezig, met een gemiddelde score van 36,25%.

Reiniging, desinfectie en sterilisatie van de huisartsenpraktijk scoort globaal 51,72% met een spreiding van 40,91% tot 79,17%. Dit thema werd onderverdeeld in de volgende twee deelthema's: medisch materiaal en lokalen, voorwerpen en sanitair. De reiniging van het medisch materiaal gebeurt in vijf praktijken altijd handmatig, daarbij wordt slechts in twee praktijken soms persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen. Medisch materiaal wordt altijd gesteriliseerd, doch slechts twee praktijken gebruiken hiervoor een verzadigde stoomautoclaaf. De zes andere praktijken maken gebruik van een heteluchtoven. De richtlijn "eerst droog reinigen, vervolgens nat", wordt ongeveer in de helft van de praktijken gevolgd. Voorwerpen worden slechts in één praktijk gedesinfecteerd. Het sanitair wordt in zeven praktijken gereinigd met afzonderlijke schoonmaakdoeken, in drie praktijken gebeurt dit dagelijks. Textiel wordt in alle praktijken machinaal gereinigd op 60°C. (Grafiek 4)

Grafiek 4: Reiniging, desinfectie en sterilisatie: gemiddelde scores



Het thema afvalbeheer scoort hoog, met 90,25% en een spreiding van 66,67% tot 100%. Opvallend is dat slechts in twee praktijken alle artsen altijd een naaldcontainer op huisbezoek meenemen, met een gemiddelde score van 63,75%. (Tabel 4)

Bij cryotherapie, het enige item in het hoofdstuk veilig werken, zien we een grote spreiding van 16,67% tot 100%, met een goed gemiddelde van 74,07%. (Tabel 4)

Tabel 4: Gemiddelde scores op Afvalbeheer en Veilig werken

Hoofdstukken kwaliteitsindicatoren	Hoogste score (%)	Laagste score (%)	Gemiddelde score (%)
Afvalbeheer (totaal)			*90,25*
• Scherp materiaal en naalden in naaldcontainer	100	100	100
• Naaldcontainer aanwezig in kabinet	100	100	97,5
• Naaldcontainer aanwezig in trousse	100	50	63,75
• Naaldcontainer niet overvuld	100	50	90
• Lekvrije container voor afval	100	100	100
Veilig werken (totaal)			*74,07*
• Cryo1x dompelen	100	16,67	74,07

5.3. Implementatie van de richtlijnen

De opleidingsavond werd georganiseerd op 6 november 2012. Er werd vooraf gesteld dat één arts van elke geïncludeerde praktijk aanwezig diende te zijn, doch één praktijk was niet

vertegenwoordigd. Elke praktijk kreeg op deze avond een persoonlijk feedbackrapport met de behaalde score op elk hoofdstuk, onderverdeeld in deelitems, telkens met benchmarking ten opzichte van de gemiddelde scores. De afwezige praktijk werd na de opleidingsavond gecontacteerd en het feedbackrapport werd bezorgd.

Het opleidingspakket bestond uit een kort overzicht van de gemiddelde globale scores en de scores per hoofdstuk. Tevens werd per thema de "state of the art" toegelicht, gebaseerd op de richtlijnen van de Hoge Gezondheidsraad, de Vlaamse Overheid en de WIP. De praktijken kregen ieder een document met de kernelementen van de huidige richtlijnen mee. Deze kernelementen, samen met het persoonlijke feedbackrapport, dienden als leidraad voor verbetering.

De praktijken kregen vervolgens drie tot vier maanden tijd om de aanbevelingen te implementeren. Hierop volgde een nameting.

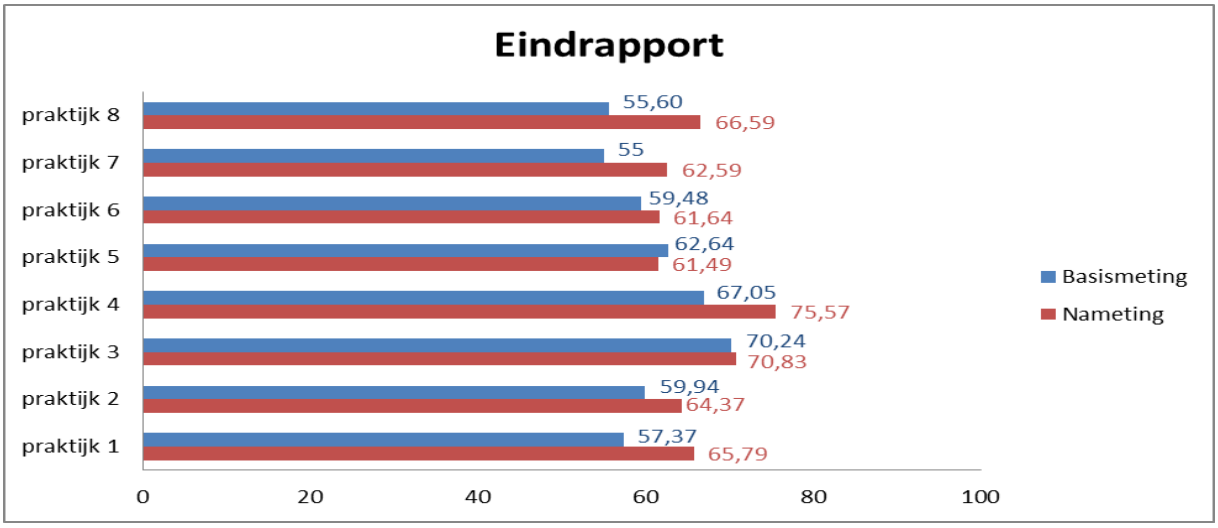
5.4. Nameting met feedback

De acht geïncludeerde praktijken namen deel aan de nameting, er was dus geen drop-out. De audits vonden plaats in de periode van 15 februari 2013 tot en met 18 maart 2013. Dit tweede bezoek omvatte naast een nameting, waarin dezelfde vragenlijsten en observatielijst gebruikt werden als in de basismeting, tevens een onderzoek naar de moeilijkheden die de artsen ondervonden hadden bij de implementatie van de richtlijnen. (Bijlage 3-6)

Er werden in totaal 39 artsen bevraagd, dit ten opzicht van 40 artsen in de basismeting. Eén ondervraagde arts was inmiddels een jaar in loopbaanonderbreking. De studiepopulatie bestaat vervolgens uit 20 mannen en 19 vrouwen, met 32 gevestigde artsen en 7 HAIO's. Verder is de onderzochte populatie ongewijzigd gebleven in vergelijking met de basismeting. (Tabel 1)

De gemiddelde globale score bedraagt 64,92%, met een spreiding van 61,64% tot 75,57%, dit is een stijging met 5.26% ten opzichte van de basismeting. Geen van de praktijken behaalt de door de JCI vooropgestelde 85% als voorwaarde voor accreditatie. In vergelijking met de basismeting scoort één praktijk globaal minder goed, één praktijk nagenoeg hetzelfde, en de andere zes praktijken beter. (Grafiek 5) Vijf van de negen thema's voldoen in de nameting aan de voorwaarde voor accreditatie volgens JCI, met name persoonlijke hygiëne, handhygiëne, accidenteel bloedcontact, afvalbeheer en veilig werken, allen met een score boven de 70%. Dit zijn twee hoofdstukken meer dan in de basismeting.

Grafiek 5: Behaalde globale scores per praktijk



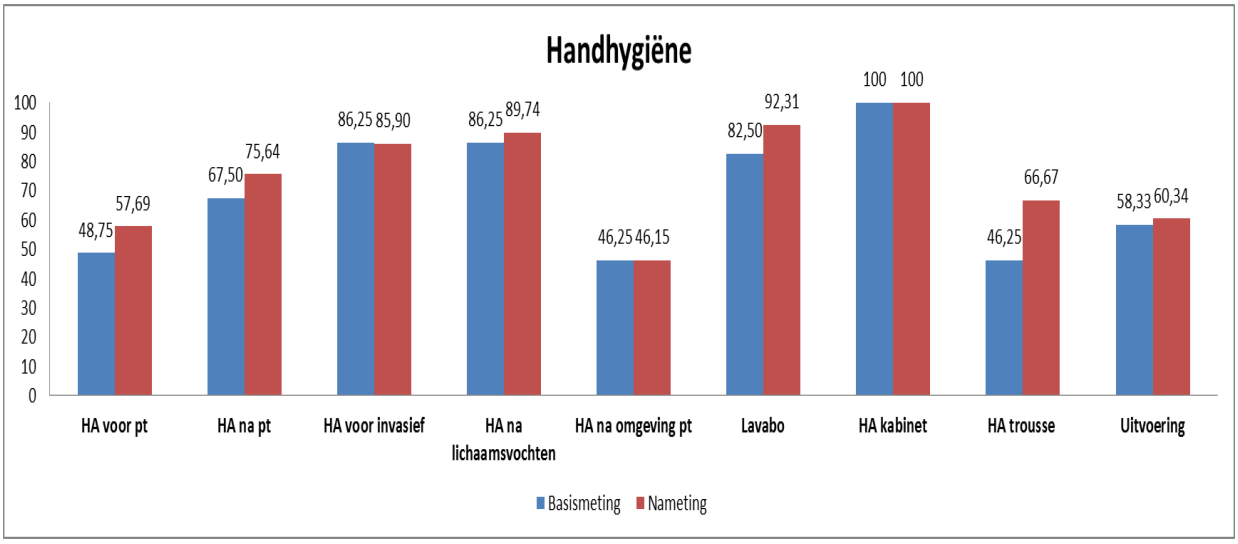
De resultaten van het hoofdstuk persoonlijke hygiëne vertonen weinig verschillen met de basismeting, met een gemiddelde van 78,75% en een spreiding van 71,43 tot 90,48%. Opvallend blijft dat nagenoeg de helft van de artsen sieraden draagt aan handen en voorarmen.

Het thema infectie arts blijft zeer laag scoren, met een gemiddelde van 8,33%. Wederom beschikt geen enkele praktijk over een protocol om infecties onder stafleden tegen te gaan. Evenwel geven 11 artsen aan dat ze soms, en één arts dat hij altijd zijn werkbekwaamheid laat evalueren door een collega bij *gastro-enteritis*, luchtweginfectie of *dermatitis*. Dit is een stijging met 13% ten aanzien van de basismeting.

De behaalde scores op het hoofdstuk immunisatie blijven nagenoeg gelijk. De acht praktijken geven aan dat alle medewerkers gevaccineerd zijn tegen *Hepatitis B*, doch slechts één praktijk beschikt over een document met registratie van de vaccinatiestatus van *Hepatitis B*, *Influenza* en *Pertussis*.

Het vierde bevraagde thema, met name de handhygiëne, scoort opmerkelijk hoog met een gemiddelde van 75,37% en een spreiding van 68,13% tot 94,44%. De voornaamste verschillen in vergelijking met de basismeting zijn een stijging in het gebruik van handalcohol voor en na patiëntencontact, 9% en 8% respectievelijk, en een stijging van 20% van de artsen die handalcohol meenemen op huisbezoek. Wederom dient opgemerkt te worden dat deze hoge scores vermoedelijk het gevolg zijn van de aard van de bevraagde items. (Grafiek 6)

Grafiek 6: Handhygiëne: gemiddelde behaalde scores



Het hoofdstuk persoonlijke beschermingsmiddelen scoort globaal hetzelfde als in de basismeting, met een gemiddelde score van 48,94%. De opvallendste verschillen zijn het gebruik van steriele handschoenen bij het uitvoeren van kleine ingrepen en het hanteren van steriel materiaal dat als dusdanig gebruikt wordt, met in de nameting beide een score van 38,46% ten opzichte van 25% en 22,5% respectievelijk in de basismeting. Enigszins opmerkelijk is dat de aanwezigheid van steriele handschoenen daalt met 10% in vergelijking met de basismeting, tot een score van 42,31%.

Accidenteel bloedcontact, het zesde bevraagde thema, stijgt met bijna 13% tot een gemiddelde score van 80,34% en een spreiding van 55,56% tot 100%. Deze stijging wordt enerzijds verklaard door een daling in het aantal artsen dat herkapt, 17% in de nameting, waarvan vier artsen altijd en vijf artsen soms herkappen, ten opzichte van 30% in de basismeting. Anderzijds wordt deze verklaard door een stijgend aantal artsen die beschikken over een protocol met het te volgen beleid bij prikaccidenten, 58,97% in vergelijking met 36,25%. (Tabel 5)

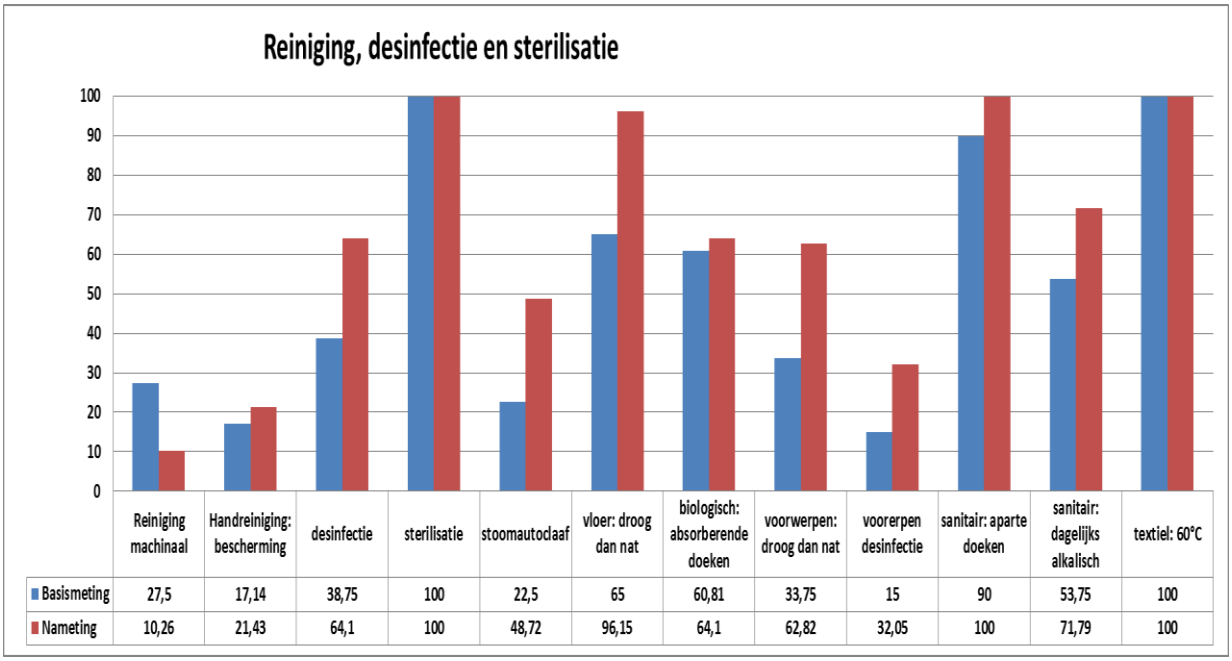
Tabel 5: Accidenteel bloedcontact: behaalde scores

Accidenteel bloedcontact	Basismeting Score (%)	Nameting Score (%)
Totaal	*67,5*	*80,34*
• Verwijderen scherp materiaal	96,25	98,72
• Niet herkappen	70	83,33
• Protocol beleid bij prikaccidenten	36,25	58,97

Reiniging, desinfectie en sterilisatie in de huisartsenpraktijk scoort 64,66% met een spreiding van 54,17% tot 81,82%, dit is een stijging met 13%. In het deelthema medisch materiaal valt op dat er

meer desinfectie van het materiaal geschiedt, 64,10% tegenover 38,75% in de basismeting. Al de praktijken beschikken nog steeds over een sterilisator, doch drie van de acht praktijken geven nu aan een verzadigde stoomautoclaaf te gebruiken ten aanzien van twee in de basismeting. Evenwel is dit vermoedelijk een registratievergissing in de basismeting. Lokalen, vloeren en sanitair, het tweede deelthema, scoort hoofdzakelijk beter op het item “eerst droog reinigen en vervolgens nat”, zowel voor vloeren als voorwerpen, met een score van 96,15% en 62,82% tegenover 65% en 33,75% respectievelijk. Ook worden voorwerpen vaker gedesinfecteerd, met een score van 32,05% in vergelijking met 15%. Het sanitair wordt frequenter dagelijks schoongemaakt met een alkalisch poetsproduct, met een behaalde score 71,79% ten opzichte van 53,75%. In alle prakijken wordt het textiel machinaal gewassen op 60°C. (Grafiek 7)

Grafiek 7: Reiniging, desinfectie en sterilisatie



	Reiniging machinaal	Handreiniging: bescherming	desinfectie	sterilisatie	stoomautoclaaf	vloer: droog dan nat	biologisch: absorberende doeken	voorwerpen: droog dan nat	voorerpen desinfectie	sanitair: aparte doeken	sanitair: dagelijks alkalisch	textiel: 60°C
Basismeting	27,5	17,14	38,75	100	22,5	65	60,81	33,75	15	90	53,75	100
Nameting	10,26	21,43	64,1	100	48,72	96,15	64,1	62,82	32,05	100	71,79	100

Het voorlaatste hoofdstuk, afvalbeheer, blijft hoog scoren met een gemiddelde van 96,92% en een kleine spreiding van 90% tot 100%. Het voornaamste verschil ten opzichte van de basismeting is een stijging van het aantal artsen dat een naaldcontainer meeneemt in de dokterstas voor op huisbezoek, 92,31% in vergelijking met 63,75% in de basismeting. (Tabel 6)

De behaalde score op het thema veilig werken stijgt met 10% tot 84,62%, met dezelfde aanzienlijke spreiding als in de basismeting, met name van 16,67% tot 100%. (Tabel 6)

Tabel 6: Afvalbeheer en Veilig werken: behaalde scores

Hoofdstukken kwaliteitsindicatoren	Basismeting gemiddelde score (%)	Nameting gemiddelde score (%)
Afvalbeheer	*90,25*	*96,92*
• Scherp materiaal en naalden in naaldcontainer	100	96,15
• Naaldcontainer aanwezig in kabinet	97,5	100
• Naaldcontainer aanwezig in trousse	63,75	92,31
• Naaldcontainer niet overvuld	90	96,15
• Lekvrije container voor afval	100	100
Veilig werken	*74,07*	*84,62*
• Cryo1x dompelen	74,07	84,62

5.5. Knelpunten bij implementatie

5.5.1. Inleiding

Hoewel de laatste jaren inspanningen geleverd zijn om huisarts-specifieke aanbevelingen te vervaardigen, is er tot op heden geen enkel onderzoek gebeurd naar de uitvoerbaarheid van deze richtlijnen en de moeilijkheden die huisartsen hierbij ondervinden. De tweede visitatie behelsde zodoende naast de nameting tevens een onderzoek naar de moeilijkheden die de artsen ondervonden bij het implementeren van de aangeboden richtlijnen.

5.5.2. Methode

De ondervonden knelpunten bij implementatie werden bevraagd aan de hand van één vragenlijst per praktijk. (Bijlage 6) De vragenlijst bevat een overzicht van de richtlijnen met opsomming van alle gescoorde kwaliteitsindicatoren gekoppeld aan een lijst met zes mogelijke knelpunten. Er werd gevraagd per hoofdstuk de voor de praktijk relevante moeilijkheden aan te kruisen. Als mogelijke knelpunten worden weerhouden: “gebrek aan bewijs”, “kostprijs”, “workload/tijd”, “gewoonte”, “wat patiënten denken” en “andere”.

Het eerste knelpunt, gebrek aan bewijs, doelt op de mindere kennis van de epidemiologie van zorginfecties en het kleinere overdrachtsrisico in de ambulante zorg, ook al wordt aangenomen dat de overdrachtswegen analoog zijn aan deze van de intramurale zorg. (14,18) Grof gesteld: de aanbevelingen berusten op assumpties, extrapolaties van in de intramurale zorg, die nog niet bewezen zijn in de huisartsenpraktijk. Niettemin zijn dezelfde kiemen reeds geïdentificeerd in de

huisartsenpraktijk, doch de overdracht is inderdaad nog niet gedocumenteerd. Hierbij dient echter gewezen te worden op de afwezigheid van een registratiesysteem in de eerstelijnszorg.

Een tweede denkbaar knelpunt is de kostprijs. De aankoop van reinigingsmateriaal, persoonlijke beschermingsmiddelen, een autoclaaf etc. brengt een zekere kost met zich mee. Machinale reiniging van medisch materiaal is duurder dan manuele reiniging, aan stoomautoclaaf kost meer dan een sterilisator op basis van hete lucht.

Workload/tijd is een potentiële derde moeilijkheid. Zo kan bijvoorbeeld het gebruik van handalcohol in de vijf indicaties ongeveer een minuut van de consultatie in beslag nemen, de eigen werkbekwaamheid laten evalueren kan leiden tot werkonbekwaamheid met al de bijhorende gevolgen.

Een vierde knelpunt is gewoonte. De macht en kracht van gewoonte is moeilijk te doorbreken, dit is in de gezondheidszorg zeker niet anders.

De laatste aangegeven moeilijkheid is wat patiënten denken. Een patiënt kan het gebruik van handalcohol en persoonlijke beschermingsmiddelen mogelijk verkeerd interpreteren en er zelfs aanstoot aan nemen.

Voor de volledigheid is de mogelijkheid “andere” nog toegevoegd aan de vragenlijst.

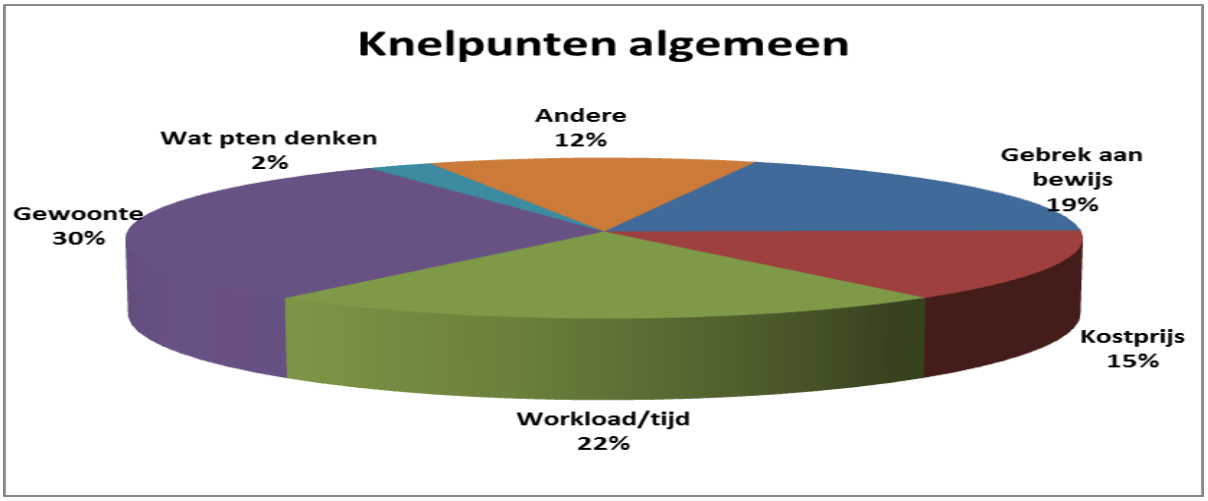
5.5.3. Resultaten

Grafiek 8 geeft een verdeling van de ondervonden moeilijkheden voor alle praktijken en alle thema’s samen. Gewoonte blijkt met een score van 30% de grootste barrière. Workload/tijd wordt in 22% als belemmering aangegeven. Gebrek aan bewijs en kostprijs scoren 19% en 15% respectievelijk. Opvallend is en grote variabiliteit van de ondervonden moeilijkheden tussen de verschillende praktijken. (Tabel 7)

Tabel 7: Knelpunten per praktijk

Knelpunten (%)	Praktijk1	Praktijk2	Praktijk3	Praktijk4	Praktijk5	Praktijk6	Praktijk7	Praktijk8
Gebrek aan bewijs	31	14	20	30	13	17	15	20
Kostprijs	13	29	10	10	6	17	15	15
Workload/tijd	6	43	10	10	25	8	29	25
Gewoonte	31	14	50	40	31	33	30	25
Wat patiënten denken	0	0	10	10	0	0	0	5
Andere	19	0	0	0	25	25	11	10

Grafiek 8 :Knelpunten algemeen



De moeilijkheden variëren eveneens per hoofdstuk. (Grafiek 9) Bij het thema persoonlijke hygiëne geven zeven van de acht praktijken gewoonte aan als barrière. Workload/tijd en gebrek aan bewijs zijn de voornaamste knelpunten in het hoofdstuk infectie arts. Het derde thema, immunisatie, scoort in de audit hoog, er worden overeenkomstig minder moeilijkheden aangegeven. Drie op de acht praktijken ondervinden gewoonte als drempel, ook andere knelpunten worden hier vermeld, onder andere: het registreren van de vaccinatiestatus vinden drie van de acht praktijken overbodig.

Gewoonte is wederom de belangrijkste barrière bij het implementeren van de richtlijnen rond handhygiëne, doch gebrek aan bewijs en workload/tijd worden ook als belemmering aangegeven bij vijf van de acht praktijken. De ondervonden knelpunten bij het thema persoonlijke beschermingsmiddelen zijn legio, wat de lagere score in de audit weerspiegeld. Gewoonte is een hindernis in alle praktijken, zes praktijken vinden gebrek aan bewijs een barrière. Vier praktijken geven kostprijs aan, workload/tijd wordt in drie praktijken als moeilijkheid ondervonden. Opmerkelijk is dat wat patiënten denken enkel in dit thema als een drempel wordt beschouwd: drie van de acht praktijken geven dit aan.

Bij het hoofdstuk accidenteel bloedcontact worden weinig moeilijkheden ervaren. Enigszins opvallend is dat als barrière workload/tijd in drie praktijken wordt ondervonden. Kostprijs is het voornaamste knelpunt bij reiniging, desinfectie en sterilisatie. De aankoop van een ultrasoon en een stoomautoclaaf brengt logischerwijze een belangrijke kost met zich mee. Ook gewoonte wordt in zes praktijken ervaren als barrière. Er worden weinig moeilijkheden ondervonden bij het hoofdstuk afvalbeheer. Gewoonte is de voornaamste belemmering in het thema veilig werken.

5.6. Studiebeperkingen

Vooreerst dient genoteerd te worden dat deze studie geen enkele intentie heeft om het bewijs te leveren van het al of niet voorkomen van zorginfecties in de huisartsenpraktijk.

Deze studie heeft tot doel het EPA-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie, verder uit te werken tot een bruikbare en kwaliteitsverbeterende tool. Het veldonderzoek beoogt een stand van zaken in enkele geselecteerde huisartsenpraktijken weer te geven en het effect van interventie na te gaan. Derhalve werden acht praktijken, die reeds deelnemen aan het EPA-project, geïncludeerd. Zoals reeds hoger vermeld, werd hierdoor een selectiebias gecreëerd. De resultaten van deze studie hebben zodoende geen enkele intentie om representatief te zijn voor de Vlaamse huisartsenpraktijk, doch kunnen hoogstens als indicatief worden beschouwd.

Vervolgens is het onderzoek samengesteld uit vragenlijsten voor zowel artsen als onderhoudspersoneel. De gestelde vragen peilen voornamelijk naar gedrag in bepaalde situaties. Een substantieel deel van data wordt dus bekomen uit zelfrapportering. Zelfrapportage van gedrag en het reële gedrag kan echter afwijken. Tevens is het effect van wat de ondervraagde artsen sociaal aanvaardbaar achten op de gegeven antwoorden niet bekend. Ook is de observatielijst, afgenomen door de onderzoeker louter een momentopname. Er kunnen dus enkel uitspraken gedaan worden over de situatie op dat ogenblik.

De vragenlijsten hebben daarenboven enkele beperkingen. In de vragenlijst voor de artsen, werd vraag 9b, waarin gepeild wordt naar het dragen van een beschermende bril, onvolledig geformuleerd: er staat “het dragen van een bril” in plaats van “het dragen van een beschermende bril”. Het spreekt voor zich dat de behaalde scores op deze kwaliteitsindicator dientengevolge hoger zijn. In de vragenlijst voor het onderhoudspersoneel staan enkele dubbelvragen, met name vraag 2: “Bij handmatige reiniging worden handschoenen, een schort en een bril gebruikt”; vraag 7: “Biologische verontreiniging wordt verwijderd met absorberende doeken en gedesinfecteerd, hierbij worden handschoenen gedragen” en vraag 11: “Het sanitair wordt dagelijks gereinigd met een alkalisch schoonmaakproduct”.

Zoals reeds hoger vermeld, zijn de hoge scores behaald op het thema handhygiëne vermoedelijk te wijten aan de aard van de gescoorde items, welke voornamelijk structuurindicatoren betreffen.

Ten slotte is de tijdspanne voor implementatie zeer kort, met name een periode van drie tot vier maanden. Dit in tegenstelling met het EPA-project dat over een termijn van drie jaar loopt.

5.7. Besluit van het veldonderzoek

Het veldonderzoek had als doel de eerder ontworpen kwaliteitsindicatoren te testen in een geselecteerde groep huisartsenpraktijken. Dit in het kader van de verdere ontwikkeling van een kwaliteitsverbeterende tool voor hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk. Tevens werd een onderzoek gevoerd naar de ondervonden moeilijkheden bij implementatie van de aanbevelingen.

Het onderzoek werd uitgevoerd in acht huisartsenpraktijken en stootte niet op noemenswaardige problemen. De geteste kwaliteitsindicatoren blijken aanvaardbaar en uitvoerbaar. Tevens suggereren de verschillen in de behaalde scores, zowel tussen de praktijken onderling als het verschil in de basis- en nameting, dat de ontwikkelde kwaliteitsindicatoren een discriminerende waarde hebben.

De resultaten trachten naast een huidige stand van zaken aangaande de implementatie van de aanbevelingen ook het effect van interventie op verbetering van deze implementatie weer te geven. Deze interventie bestaat uit persoonlijke feedback met benchmarking en opleiding. Algemeen dient geconstateerd te worden dat, indien het JCI-scoresystem gehanteerd wordt, geen enkele onderzochte praktijk in aanmerking komt voor accreditering, net zomin in de basis- als in de nameting. Evenwel is dit niet het primaire doel van het onderzoek, waarin de nadruk veeleer ligt op kwaliteitsverbetering. (26) Het scoresysteem dient bijgevolg in dit perspectief gezien te worden, kortom voor de eenduidige en vergelijkbare weergave van de resultaten.

Over het geheel bekeken, is er een verbetering van de behaalde scores, met een stijging van de globale score van 5,26%. Slechts één praktijk scoort lager in de nameting dan in de basismeting, doch dit is vermoedelijk niet significant met een verschil van -1,15%. Eén praktijk behaalt hetzelfde resultaat, twee andere praktijken scoren beter, doch met minimale stijgingen van 2,16% en 4,42% respectievelijk. Vier andere praktijken halen beduidend hogere scores, met een stijging van 7,59% tot 10,99%. De interventie blijkt zodoende te leiden tot kwaliteitsverbetering.

De artsen geven echter wel aan moeilijkheden te ondervinden bij de implementatie van de richtlijnen. Opvallend is dat gewoonte als belangrijkste hindernis wordt beschouwd, dit wordt bij zes van de negen thema's als barrière aangegeven.

Het eerste thema, de persoonlijke hygiëne, scoort vrijwel identiek in de basis- als in de nameting. Opvallend is dat de helft van de artsen sieraden draagt aan handen en voorarmen. Dit staat in contrast met de relatief hoge behaalde scores op het gebruik van handalcohol. Het dragen van

sieraden doet deze handhygiëne immers quasi teniet. Zelf geven de artsen gewoonte aan als drempel tot verandering van hun persoonlijke hygiëne. Sensibilisatiecampagnes tot doorbreken van deze gewoonte en bewerkstellingen van een gedragsverandering zijn aan de orde.

De richtlijnen over infectie van de arts scoren zeer laag. Slechts een minderheid van de artsen laat de eigen werkbekwaamheid evalueren door een collega bij ziekte, drie artsen in de basis- en twaalf in de nameting. Geen enkele praktijk beschikt over een protocol om verspreiding van infecties onder stafleden tegen te gaan. De vooropgestelde richtlijn wordt als niet haalbaar geacht omwille van de werkbelasting, zeven praktijken ervaren dit als drempel. Ook gebrek aan bewijs wordt door vijf van de acht praktijken aangehaald als een reden om niet te veranderen. De vraag naar een versoepeling van deze aanbeveling dringt zich op. Het strikte gebruik van persoonlijk beschermingsmiddelen kan een eventueel alternatief bieden.

De aanbevelingen rond immunisatie is tweedelig. Alle praktijkmedewerkers zijn gevaccineerd tegen *Hepatitis B*, doch de vaccinatiestatus wordt zelden geregistreerd. Het bijhouden van dergelijke lijst wordt door de praktijken als extra werkbelasting ervaren, tevens wordt het nut van registratie door de meeste artsen betwist. Het bestaan van een standaard document dat uitsluitend dient ingevuld te worden, kan de drempel verlagen.

De implementatie van handhygiëne-richtlijnen scoort ten opzichte van de literatuurgegevens opmerkelijk hoog. Zoals reeds hoger vermeld, is dit vermoedelijk te wijten aan de aard van de onderzochte kwaliteitsindicatoren. Ook hier wordt gewoonte als voornaamste hindernis beschouwd. Sensibilisatie is bijgevolg van toepassing.

Het thema persoonlijke beschermingsmiddelen scoort laag zowel in de basis- als in de nameting. Overeenkomstig worden hier de meeste moeilijkheden bij implementatie ondervonden. Het hoofdstuk wordt onderverdeeld in drie deelthema's, zijnde: het gebruik van niet-steriele handschoenen, van steriele handschoenen en van een schort, beschermende bril en mondneusmasker. In het deelthema niet-steriele handschoenen is opvallend dat slechts vijf artsen in de voor- en zes in de nameting aangeven soms handschoenen te dragen bij een bloedname. Hoewel alle praktijken aangeven niet-steriele handschoenen in de juiste maat ter beschikking te hebben voor elke arts. Gewoonte, gebrek aan bewijs en kostprijs worden ervaren als barrières. Bovendien geeft de helft van de praktijken nog bijkomende moeilijkheden aan, met als belangrijkste argument het verminderd gevoel bij dragen van handschoenen. Dit kan evenwel beschouwd worden als gebrek aan ervaring in het prikken met handschoenen.

Steriele handschoenen zijn in circa de helft van de praktijken ter beschikking. In de nameting dragen twaalf artsen altijd en zes artsen soms steriele handschoenen bij het verrichten van kleine ingrepen. Een schort, beschermende bril en mondneusmasker is zelden aanwezig en worden zelden gedragen. Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen dient beter in de dagelijkse praktijk te worden geïntegreerd. Een duidelijke kennisgeving van de indicatiestelling tot het gebruik van beschermingsmiddelen in de huisartsenpraktijk dringt zich op. Tevens wordt het belang van opleiding onderstreept.

De richtlijnen rond accidenteel bloedcontact en afvalbeheer stoten op weinig moeilijkheden. Evenwel geven acht artsen in de basis- en vier in de nameting aan altijd te herkappen. Opmerkelijk wordt werkbelasting aangegeven als knelpunt, vermoedelijk duidt dit op het opstellen van een protocol over het te volgen beleid bij prikaccidenten. Dergelijk protocol is slechts in de helft van de praktijken aanwezig. Bovendien zijn een aantal praktische moeilijkheden aan het licht gekomen tijdens de audit. Zo zijn verscheidene vaccins, waaronder de griepvaccins, te groot voor de naaldcontainers in zakformaat. Wederom kan het voorhanden zijn van een standaard protocol de implementatie faciliteren.

Het hoofdstuk reiniging, desinfectie en sterilisatie, zowel van het medisch materiaal als van lokalen, voorwerpen en sanitair, scoort middelmatig. Slechts drie praktijken beschikken over een ultrasoon voor machinale reiniging van het medisch materiaal, bij handmatige reiniging worden zelden de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen. Alle praktijken steriliseren het medisch materiaal, slechts drie praktijken bezitten hiervoor een verzadigde stoomautoclaaf. Hierbij dient opgemerkt te worden dat slechts 38% van de artsen steriele handschoenen dragen bij het hanteren van steriel materiaal. Het struikelblok in het toepassen van de aanbevelingen voor reiniging, desinfectie en sterilisatie is van financiële aard. De aankoop van bijvoorbeeld een stoomautoclaaf of een ultrasoon brengt een aanzienlijke kost met zich mee. Bovendien wordt gewoonte als barrière aangegeven in zes van de acht praktijken. Zowel bewustmaking van de artsen en het onderhoudspersoneel als eventuele subsidies van leidinggevende instanties kan een verbetering tewerkstellen.

Het thema veilig werken werd beperkt tot cryotherapie: het watje mag slecht eenmaal gedompeld worden in de stikstofcontainer. Gewoonte wordt aangegeven als belangrijkste drempel, tevens geven vele huisartsen aan zich niet bewust te zijn van het risico van her-dompelen.

Het veldonderzoek resulteert in een aangepaste kwaliteitsverbeterende tool voor hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk gebaseerd op de huisarts-specifieke richtlijnen. Bovendien worden de knelpunten ondervonden bij implementatie aangekaart. Gewoonte wordt aangegeven als de belangrijkste barrière bij implementatie. Sensibilisatie, opleiding en ondersteuning vanuit de leidinggevende instanties, zowel structureel als financieel, kan de implementatie faciliteren.

6. Gefundeerd advies betreffende de aanpassing van het EPA-instrument, sectie hygiëne en infectiepreventie

Gebaseerd op de bevindingen in de literatuur en het uitgevoerde veldonderzoek bieden de ontworpen kwaliteitsindicatoren een aanzienlijk alternatief voor de bestaande sectie hygiëne en infectiepreventie van het EPA-instrument.

Vooreerst zijn de geselecteerde kwaliteitsitems gebaseerd op de huidige richtlijnen van de HGR, de WIP en de Vlaamse Overheid. Persoonlijke interpretatie of invulling van de artsen is ingevolge niet langer mogelijk. Bovendien resulteert uit het veldonderzoek dat de indicatoren aanvaardbaar en uitvoerbaar zijn en voldoende discriminerende waarde bezitten. Daarenboven is er reeds na een korte tijdsspanne een effect van interventie aantoonbaar.

Deze resultaten leiden tot een voorstel van aanpassing van de betreffende sectie van het EPA-instrument. Deze vernieuwde lijst bestaat uit negen hoofdstukken van kwaliteitsindicatoren, telkens onderverdeeld in relevante deelthema's. (Bijlage 2) De negen hoofdstukken zijn "persoonlijke hygiëne", "infectie arts", "immunisatie", "handhygiëne", "persoonlijke beschermingsmiddelen", "accidenteel bloedcontact", "reiniging, desinfectie en sterilisatie", "afvalbeheer" en "veilig werken". De opgestelde kwaliteitsindicatoren zijn verwerkt in twee vragenlijsten, één voor de arts en één voor het onderhoudspersoneel, en een observatielijst voor de onderzoeker. (Bijlage 3-5) Dit maakt het instrument praktisch hanteerbaar tijdens een visitatie.

Dit maakt van het vernieuwde EPA-instrument een praktische en kwaliteitsverbeterende tool voor hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk.

7. Aanbevelingen voor verder onderzoek

Deze studie heeft geen enkele intentie om het bewijs te leveren over het al of niet voorkomen van zorginfecties in de huisartsenpraktijk. Verder onderzoek naar epidemiologie, overdrachtswegen en overdrachtsrisico van zorggebonden infecties in de huisartsenpraktijk, en ruimer in de ambulante zorg, dringen zich op.

Tevens is onderzoek nodig naar kwaliteitsverbeterende campagnes in de huisartsenzorg. Hierbij dienen de aangegeven knelpunten bij implementatie in acht genomen te worden.

Tot slot dient vermeld te worden dat deze studie geïmplementeerd zal worden in een ruimer kwaliteitsverbeterend project, waar huisartsen aan de hand van zelfregistratie op het internet hun kwaliteit van zorg kunnen blijven verbeteren. Deze elektronische zelfregistratie maakt het onderwerp uit van het Manamaproject van HAIO-collega Eyckmans J.

Kwaliteitsvolle zorgverlening blijft een voortdurend streven naar een betere en veiligere zorg voor de patiënt.

Referenties

(1) Semmelweis I. The etiology, concept and prophylaxis of childbed fever: Pest, Wien und Leipzig: C.A. Hartleben's Verlag-Expedition; 1861.

(2) NICE - National institute for Health and clinical Excellence. NICE Infection control: Prevention of healthcare-associated infection in primary and community care. 2003.

(3) NHG - Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG leidraad: hygiëne in de huisartsenpraktijk. 2009.

(4) WHO - World Health Organisation. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge: Clean Care is Safer Care. 2009.

(5) WHO - World Health Organisation. A Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. 2009.

(6) EU - European Union. COUNCIL RECOMMENDATION of 9 June 2009 on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections. 2009.

(7) CDC - Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices. 2002.

(8) IFIC - International Federation of Infection Control. Basic Concepts of Infection control. 2007.

(9) Direction Générale de la Santé. Infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé: guide de prévention. 2006.

(10) HGR - Hoge Gezondheidsraad. Advies in antwoord op de vraag betreffende de hygiëne in de wachtzalen van de huisartsen en specialisten. Brussel: HGR; 2011. Advies nr. 8678.

(11) HGR - Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen betreffende de preventie van accidentele contacten met bloed en andere lichaamsvochten in de verzorgingsinstellingen. Brussel: HGR; 2011. Advies nr. 8429.

(12) HGR - Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen met betrekking tot de infectiebeheersing bij tandheelkundige zorgverlening. Brussel: HGR; 2011. Advies nr.8363.

(13) HGR - Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake handhygiëne tijdens de zorgverlening. Brussel: HGR; 2009. Advies nr. 8349.

(14) HGR - Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen i.v.m. de infectiebeheersing tijdens de verzorging buiten de verzorgingsinstellingen (thuisverzorging en/of op een kabinet). Brussel: HGR; 2008. Advies nr 8279.

(15) HGR - Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen voor sterilisatie. Brussel: HGR; 2006. Advies nr. 7848.

(16) HGR - Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake het beheer van medisch verzorgingsafval. Brussel: HGR; 2005. Advies nr. 5109.

(17) De Schrijver K, Flipse W, Laisnez V, Mak R, Steenbergen J, Timen A, Beaujean D. Richtlijnen Infectieziektebestrijding Vlaanderen Editie 2011.

(18) WIP - Stichting Werkgroep Infectie Preventie. Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk. 2004.

(19) Van Houtte T, De Lepeleire J, Claesen B, Haenen R, Schuermans A, Beke A. Draaiboek infectiebeleid in het woonzorgcentrum. Acco. 2012

(20) Green L., Kreuter M. Health program planning: An educational and ecological approach. 4th edition. New York, NY: McGraw-Hill. 2005.

(21) Deming W.E. Out of the crisis. Center for advanced educational services, C ambridge. 1986.

(22) www.zorginfecties.be

(23) Van Gestel L. Hygiëne en infectiepreventie in de huisartsenpraktijk. Manamathesis KU Leuven. 2009.

(24) Gunnewiek M.K. Infectiepreventie binnen de huisartsenpraktijk. Onderzoek naar de infectiepreventie binnen de huisartsenpraktijken. Doetinchem, Nederland. 2004.

(25) Brinkmann H, Campbell St, Dautzenberg M, Engels Y, Falcoff H, Grol R, Kuenzi B, Seuntjens L, Szecsenyi J, Van den Hombergh P. Developing a framework of, and quality indicators for, general practice management in Europe. Family Practice 2005; 22: 215-222.

(26) Brinkmann H, Dautzenberg M, Grol R. (eds.). Quality Management in Primary Care. European Practice Assessment. Verlag Bertelsmann Stiftung Gütersloh. 2005.

(27) Broge B, Campbell S, Goetz K , Laux G, Szecsenyi J, Wensing M, Willms S. Effectiveness of a quality-improvement program in improving management of primary care practices. CMAJ. 2011.

(28) Joint Commission International. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals, 4th Edition. USA. 2010.

(29) Joint Commission International. Joint Commission International Accreditation Standards for Primary Care Centers, 1st Edition. USA. 2008.

Bijlagen

Bijlage 1: Huidig EPA, sectie hygiëne en infectiepreventie

1 Er is een geschreven protocol over hygiëne

2 Het hygiëneprotocol stelt dat medisch materiaal gedesinfecteerd wordt

3 Het hygiëneprotocol bepaalt wanneer en hoe de steriele instrumenten worden gebruikt

4 Het hygiëneprotocol stelt wat er gebeurt na het gebruik van steriele instrumenten

5 Het hygiëneprotocol stelt hoe beschermende middelen (handschoenen etc) gebruikt worden

6 Het hygiëneprotocol stelt hoe gebruikte scherpe materialen en naalden opgeborgen worden

7 Er is een geschreven protocol om verspreiding van infecties onder stafleden tegen te gaan

8 De vaccinatiestatus van hepatitis B voor de stafleden wordt bijgehouden

9 In de consultatiekamers kunnen handen gewassen, gedesinfecteerd en gedroogd worden

10 In de consultatiekamers is een container /emmer /bak voor gebruikte instrumenten

11 In de consultatiekamers is een afvalcontainer voor scherpe voorwerpen

12 In de consultatiekamers is een lekvrije container (voor verbanden, besmettelijk materiaal etc)

Bijlage 2: Vernieuwde instrument

1. ***Persoonlijke hygiëne***
   - Nagels: kort en rein, niet voorzien van nagellak of kunstnagels
   - Haren: gewassen, lang haar wordt bijeengebonden
   - Baarden en snorren: kortgeknipt
   - Geen sieraden gedragen aan handen en voorarmen
   - Korte mouwen bij verrichten van ingrepen
   - Papieren zakdoeken voor éénmalig gebruik
   - Niet eten/drinken/roken in ruimten voor onderzoek of bij patiëntmateriaal
2. ***Infectie arts***
   - *Gastro-enteritis*, luchtweginfecties en *dermatitis*: evaluatie door collega
   - Er is een geschreven protocol om verspreiding van infecties onder stafleden tegen te gaan
3. ***Immunisatie***
   - Elke medewerker in de huisartsenpraktijk dient gevaccineerd te zijn tegen *Hepatitis B*
   - Vaccinatiestatus van *Hepatitis B, influenza* en *Pertussis* van alle praktijkmedewerkers geregistreerd
4. ***Handhygiëne.***
   - Handen wassen met water = persoonlijke hygiëne
     - In elk kabinet is een lavabo, zeepdispenser en papieren handdoeken aanwezig.
   - Medische handontsmetting = handalcohol
     - In elk kabinet is handalcohol aanwezig
     - De arts heeft handalcohol in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas of in de auto voor huisbezoeken.
   - Vijf indicaties voor handhygiëne
     - Voor patiëntencontact
     - Na patiëntencontact
     - Voor een zuivere of invasieve handeling
     - Na blootstelling aan lichaamsvochten of slijmvliezen
     - Na contact met de directe patiënten omgeving
   - Techniek
     - Voldoende hoeveelheid handalcohol om de handen volledig te bedekken en wrijf de handen in (totdat ze droog zijn) op de volgende wijze:
       - Handpalm tegen handpalm
       - Rechter handpalm over linker handrug en linker handpalm over rechter handrug
       - Handpalm tegen handpalm met de vingers van beide handen tussen elkaar
       - Achterkant van de vingers in de tegenovergestelde handpalm brengen en de vingers tegen deze handpalm heen en weer wrijven
       - De duim van elke hand goed inwrijven met de palm van de andere hand

- De vingertoppen van elke hand draaiend inwrijven in de palm van de andere hand.

- Duur van de volledige procedure: 20 – 30 seconden.

5. *Persoonlijke beschermingsmiddelen*

- Handschoenen
  - Niet-steriele handschoenen
    - Algemene voorzorgsmaatregel bij potentiële blootstelling aan bloed, lichaamsvochten, secreties of excreties, slijmvliezen, niet-intacte huid en voorwerpen (zichtbaar) bevuild met deze vochten:
      a. Wondverzorging
      b. Hechting
      c. Kleine ingrepen
      d. Bloedname
      e. Uitstrijkje
      f. PPA/PPV
    - Infecties met *MRSA, rotavirus of Clostridium difficile*
      a. Onderzoek van een patiënt besmet met *MRSA, rotavirus, Clostridium difficile*
  - Steriele handschoenen
    - Rechtsreeks contact met steriele weefsels of lichaamsvochten: kleine ingrepen
    - Rechtstreeks contact met steriel materiaal dat als dusdanig gebruikt wordt.
- Schorten voor éénmalig gebruik , beschermende bril en mondneusmasker
  - Bij risico op spatten: kleine heelkundige ingrepen en podologie
- Aanwezigheid:
  - Niet-steriele handschoenen in de juiste maat zijn ter beschikking voor elke arts.
  - Steriele handschoenen in de juiste maat zijn ter beschikking voor elke arts
  - Schorten zijn ter beschikking voor elke arts.
  - Een beschermende bril is ter beschikking voor elke arts
  - Een mondneusmasker is ter beschikking voor elke arts

6. *Accidenteel bloedcontact*

- De arts verwijdert alle scherpe voorwerpen (naalden, mesjes, flacons) onmiddellijk na gebruik
- Na gebruik wordt de huls niet terug op het naaldje gezet (herkappen)
- Er is een geschreven procedure over het beleid bij prikaccidenten

7. *Reiniging, desinfectie en sterilisatie van de huisartsenpraktijk.*

- Reiniging:
  - Bij voorkeur machinaal
  - Handmatig: handschoenen, schort en bril dragen; enzymatisch oplosmiddel gebruiken
- Desinfectie: alcohol 70% of chloor in water
- Sterilisatie

- Het medisch materiaal wordt gesteriliseerd
- Kleine sterilisator met verzadigde stroom, max 60l

➢ Lokalen, voorwerpen en sanitair

- Lokalen:
  - Reiniging: Droog (stofzuigen) en nat (dweilen) van rein naar vuil
  - Desinfectie: biologische verontreiniging verwijderen met absorberende wegwerpdoek en ontsmetten met alcohol 70% of chloortablet in water
- Voorwerpen:
  - Reiniging: droog (stofdoek) en nat (afsoppen in allesreiniger)
  - Desinfectie: alcohol 70% of chloortablet in water
  - Textiel: machinaal wassen op 60°C
- Sanitair:
  - Eigen schoonmaakmateriaal
  - Dagelijks met alkalisch schoonmaakproduct
- Textiel
  - Wordt machinaal gereinigd op 60°C

8. Afvalbeheer

➢ In elk kabinet is een lekvrije prikbestendige, goed afsluitbare gele container aanwezig voor scherpe voorwerpen

➢ De arts heeft eenzelfde naaldcontainer in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas voor huisbezoeken.

➢ Naaldcontainers worden gevuld tot het maximum toelaatbare

➢ In elk kabinet een lekvrije container (voor verbanden, besmettelijk materiaal etc)

9. *Veilig werken in de praktijk: cryotherapie.*

➢ Bij cryotherapie wordt het watje niet opnieuw ondergedompeld in de stikstofcontainer: preventie *Hepatitis B,* HIV en HPV

Bijlage 3: Vragenlijst arts

Hygiëne en Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk Demografische gegevens (persoonlijk)					
Geslacht:					
M			V		
Leeftijd:					
20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71+
Type praktijk (aantal artsen inclusief HAIO's):					
solo	duo	3-4	5-6	7+	
Ik ben HAIO					
Nee			Ja		
Provincie:					
Antwerpen			Vlaams Brabant		
Personeel:					
Secretaresse	Verpleging		Praktijkassistente	Onderhoudspersoneel	
Aantal patiëntencontacten per week:					
0-50	51-100	101-150	151-200	201-250	250+

Hygiëne en Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk Vragenlijst arts				
	Persoonlijke hygiëne			
1	Altijd	Soms	Nooit	Ik gebruik papieren zakdoeken voor éénmalig gebruik
2	Altijd	Soms	Nooit	Ik draag korte mouwen bij het verrichten van ingrepen
3	Altijd	Soms	Nooit	Er wordt gegeten/gedronken/gerookt in ruimten voor onderzoek of bij patiëntmateriaal
	Infectie arts			
4	Altijd	Soms	Nooit	Als ik lijd aan gastro-enteritis, een luchtweginfectie of een huidziekte laat ik mijn arbeidsgeschiktheid evalueren door een collega arts
	Immunisatie			
5	Altijd	Soms	Nooit	Elke medewerker in de huisartsenpraktijk is gevaccineerd tegen hepatitis B
	Handhygiëne			
	Ik gebruik handalcohol in de volgende situaties:			
6a	Altijd	Soms	Nooit	Voor patiëntencontact
6b	Altijd	Soms	Nooit	Na patiëntencontact
6c	Altijd	Soms	Nooit	Voor een zuivere of invasieve behandeling
6d	Altijd	Soms	Nooit	Na blootstelling aan lichaamsvochten of slijmvliezen
6e	Altijd	Soms	Nooit	Na contact met de directe patiënten omgeving
	Persoonlijke beschermingsmiddelen			
	Ik draag niet-steriele handschoenen bij de volgende handelingen:			
7a	Altijd	Soms	Nooit	Wondverzorging

7b	Altijd	Soms	Nooit	Hechting
7c	Altijd	Soms	Nooit	Bloedname
7d	Altijd	Soms	Nooit	Uitstrijkje
7e	Altijd	Soms	Nooit	PPA/PPV
7f	Altijd	Soms	Nooit	Kleine ingrepen
7g	Altijd	Soms	Nooit	Onderzoek van een patiënt besmet met MRSA, rotavirus, clostridium difficile
	Ik draag steriele handschoenen bij de volgende handelingen:			
8a	Altijd	Soms	Nooit	Contact met steriele lichaamsweefsels (kleine ingrepen)
8b	Altijd	Soms	Nooit	Hanteren van steriel materiaal dat als dusdanig gebruikt wordt
9a	Altijd	Soms	Nooit	Ik draag een schort bij risico op spatten, zoals kleine heelkundige ingrepen en podologie
9b	Altijd	Soms	Nooit	Ik draag een bril bij risico op spatten, zoals kleine heelkundige ingrepen en podologie
9c	Altijd	Soms	Nooit	Ik draag een mondneusmasker bij risico op spatten, zoals kleine heelkundige ingrepen en podologie
	Accidenteel bloedcontact			
10	Altijd	Soms	Nooit	Ik verwijder alle scherpe voorwerpen (naalden, mesjes, flacons) onmiddellijk na gebruik
11	Altijd	Soms	Nooit	Na gebruik zet ik de huls terug op het naaldje (=herkappen)
	Afvalbeheer			
12	Altijd	Soms	Nooit	Ik deponeer mijn scherp materiaal en naalden in de naaldcontainer.
	Veilig werken			
13	Altijd	Soms	Nooit	Bij cryotherapie dompel ik het wattenstaafje na applicatie terug in de stikstofcontainer.

Bijlage 4: Vragenlijst onderhoudspersoneel

Hygiëne en Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk Vragenlijst onderhoudspersoneel				
	Reiniging, desinfectie en sterilisatie van de huisartsenpraktijk.			
	Medisch materiaal			
1	Altijd	Soms	Nooit	De reiniging van medisch materiaal gebeurt machinaal.
2	Altijd	Soms	Nooit	Bij handmatige reiniging worden handschoenen, een schort en een bril gebruikt.
3	Altijd	Soms	Nooit	De desinfectie van medisch materiaal gebeurt met alcohol 70% of met chloor in water.
4	Altijd	Soms	Nooit	Het medisch materiaal wordt gesteriliseerd.
5	Altijd	Soms	Nooit	Voor sterilisatie wordt een verzadigde stoomautoclaaf met een maximum capaciteit van 60l gebruikt.
	Lokalen, voorwerpen en sanitair			
6	Altijd	Soms	Nooit	De vloer wordt eerst droog en vervolgens nat gereinigd.
7	Altijd	Soms	Nooit	Biologische verontreiniging wordt verwijderd met absorberende doeken en gedesinfecteerd, hierbij worden handschoenen gedragen.
8	Altijd	Soms	Nooit	Voorwerpen worden eerst droog (stofdoek) en daarna nat gereinigd (afsoppen).
9	Altijd	Soms	Nooit	Voorwerpen worden gedesinfecteerd met alcohol 70% of chloor in water.
10	Altijd	Soms	Nooit	Er zijn aparte reinigingsdoeken aanwezig voor het sanitair.
11	Altijd	Soms	Nooit	Het sanitair wordt dagelijks gereinigd met een alkalisch schoonmaakproduct.
12	Altijd	Soms	Nooit	Textiel wordt machinaal gereinigd op 60°C.

Bijlage 5: Observatielijst

Hygiëne en Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk Observatielijst				
	Persoonlijke hygiëne			
1	Altijd	Soms	Nooit	Nagels: kort en rein, niet voorzien van nagellak of kunstnagels.
2	Altijd	Soms	Nooit	Haren: gewassen, lang haar wordt bijeengebonden.
3	Altijd	Soms	Nooit	Baarden en snorren: kortgeknipt.
4	Altijd	Soms	Nooit	Er worden sieraden gedragen aan handen en voorarmen.
	Infectie arts			
5	Altijd	Soms	Nooit	Er is een geschreven protocol om verspreiding van infecties onder stafleden tegen te gaan.
	Immunisatie			
6	Altijd	Soms	Nooit	Vaccinatiestatus van hepatitis B, influenza en kinkhoest van alle praktijkmedewerkers is geregistreerd.
	Handhygiëne			
7	Altijd	Soms	Nooit	In elk kabinet zijn een lavabo, zeepdispenser en papieren handdoeken aanwezig.
8	Altijd	Soms	Nooit	In elk kabinet is handalcohol aanwezig.
9	Altijd	Soms	Nooit	De arts heeft handalcohol in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas of in de auto voor huisbezoeken.
10	Altijd	Soms	Nooit	De arts toont op de juist wijze hoe handalcohol gebruikt dient te worden.
	Persoonlijke beschermingsmiddelen			
11	Altijd	Soms	Nooit	Niet-steriele handschoenen in de juiste maat zijn ter beschikking voor elke arts.
12	Altijd	Soms	Nooit	Steriele handschoenen in de juiste maat zijn ter beschikking voor elke arts.

13	Altijd	Soms	Nooit	Schorten zijn ter beschikking voor elke arts.
14	Altijd	Soms	Nooit	Een beschermende bril is ter beschikking voor elke arts.
15	Altijd	Soms	Nooit	Een mondneusmasker is ter beschikking voor elke arts.
	Accidenteel bloedcontact			
16	Altijd	Soms	Nooit	Er is een geschreven procedure over het beleid bij prikaccidenten.
	Afvalbeheer			
17	Altijd	Soms	Nooit	In elk kabinet is een lekvrije prikbestendige, goed afsluitbare gele container aanwezig voor scherpe voorwerpen.
18	Altijd	Soms	Nooit	De arts heeft eenzelfde naaldcontainer in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas voor huisbezoeken.
19	Altijd	Soms	Nooit	Naaldcontainers worden gevuld tot het maximum toelaatbare.
20	Altijd	Soms	Nooit	In elk kabinet is een lekvrije container (voor verbanden, besmettelijk materiaal etc) aanwezig.

Kernelementen i mplementatie

1. ***Persoonlijke hygiëne***
   - Nagels: kort en rein, niet voorzien van nagellak of kunstnagels
   - Haren: gewassen, lang haar wordt bijeengebonden
   - Baarden en snorren: kortgeknipt
   - Geen sieraden gedragen aan handen en voorarmen
   - Korte mouwen bij verrichten van ingrepen
   - Papieren zakdoeken voor éénmalig gebruik
   - Niet eten/drinken/roken in ruimten voor onderzoek of bij patiëntmateriaal
2. ***Infectie arts***
   - Gastro-enteritis, luchtweginfecties en huidziekte: evaluatie door collega
   - Er is een geschreven protocol om verspreiding van infecties onder stafleden tegen te gaan
3. ***Immunisatie***
   - Elke medewerker in de huisartsenpraktijk dient gevaccineerd te zijn tegen hepatitis B
   - Vaccinatiestatus van hepatitis B, influenza en kinkhoest van alle praktijkmedewerkers geregistreerd
4. ***Handhygiëne.***
   - Handen wassen met water = persoonlijke hygiëne
     - In elk kabinet is een lavabo, zeepdispenser en papieren handdoeken aanwezig.
   - Medische handontsmetting = handalcohol
     - In elk kabinet is handalcohol aanwezig
     - De arts heeft handalcohol in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas of in de auto voor huisbezoeken.
   - vijf indicaties voor handhygiëne
     - voor patiëntencontact
     - na patiëntencontact

Knelpunten (kruis aan wat van toepassing is, meerdere antwoorden mogelijk)

Gebrek aan bewijs	Kostprijs	Workload/ Tijd	Gewoonte	Wat ptn denken	Andere
1. Persoonlijke hygiëne					
2. Infectie arts					
3. Immunisatie					
4. Handhygiëne					
➢ Handen wassen					
➢ Handalcohol					
➢ Handhygiëne indicaties					

- voor een zuivere of invasieve handeling
- na blootstelling aan lichaamsvochten of slijmvliezen
- na contact met de directe patiënten omgeving

➢ Techniek

- voldoende hoeveelheid handalcohol om de handen volledig te bedekken en wrijf de handen in (totdat ze droog zijn) op de volgende wijze:
  - handpalm tegen handpalm
  - rechter handpalm over linker handrug en linker handpalm over rechter handrug
  - handpalm tegen handpalm met de vingers van beide handen tussen elkaar
  - achterkant van de vingers in de tegenovergestelde handpalm brengen en de vingers tegen deze handpalm heen en weer wrijven
  - de duim van elke hand goed inwrijven met de palm van de andere hand
  - de vingertoppen van elke hand draaiend inwrijven in de palm van de andere hand.
- Duur van de volledige procedure: 20 – 30 seconden.

3. Persoonlijke beschermingsmiddelen

➢ Handschoenen

- Niet steriele handschoenen
  - algemene voorzorgsmaatregel bij potentiële blootstelling aan bloed, lichaamsvochten, secreties of excreties, slijmvliezen, niet-intacte huid en voorwerpen (zichtbaar) bevuild met deze vochten:
    a. Wondverzorging
    b. Hechting
    c. Kleine ingrepen

Gebrek aan bewijs	Kostprijs	Workload/ Tijd	Gewoonte	Wat ptn denken	Andere
➢ Techniek					
5. Persoonlijke beschermingsmiddelen					
➢ Handschoenen					
• Niet steriele handschoenen					
○ Algemene voorzorgsmaatregelen					

a. Bloedname
b. Uitstrijkje
c. PPA/PPV

- infecties met MRSA, rotavirus of clostridium difficile
  a. Onderzoek van een patiënt besmet met MRSA, rotavirus, clostridium difficile

- Steriele handschoenen
  - rechtsreeks contact met steriele weefsels of lichaamsvochten: kleine ingrepen
  - rechtstreeks contact met steriel materiaal dat als dusdanig gebruikt wordt.

➢ Schorten voor éénmalig gebruik , beschermende bril en mondneusmasker
- bij risico op spatten: kleine heelkundige ingrepen en podologie

➢ Aanwezigheid:
- Niet steriele handschoenen in de juiste maat zijn ter beschikking voor elke arts.
- Steriele handschoenen in de juiste maat zijn ter beschikking voor elke arts
- Schorten zijn ter beschikking voor elke arts.
- Een beschermende bril is ter beschikking voor elke arts
- Een mondneusmasker is ter beschikking voor elke arts

3. Accidenteel bloedcontact

➢ De arts verwijdert alle scherpe voorwerpen (naalden, mesjes, flacons) onmiddellijk na gebruik

➢ Na gebruik wordt de huls niet terug op het naaldje gezet (herkappen)

➢ Er is een geschreven procedure over het beleid bij prikaccidenten

Gebrek aan bewijs	Kostprijs	Workload/ Tijd	Gewoonte	Wat ptn denken	Andere
○ Infecties					
• Steriele handschoenen					
➢ schorten					
➢ Aanwezigheid					
6. Accidenteel bloedcontact					

2. *Reiniging, desinfectie en sterilisatie van de huisartsenpraktijk.*

- Reiniging:
  - bij voorkeur machinaal
  - handmatig: handschoenen, schort en bril dragen; enzymatisch oplosmiddel gebruiken
- Desinfectie: alcohol 70% of chloor in water
- Sterilisatie
  - Het medisch materiaal wordt gesteriliseerd
  - Kleine sterilisator met verzadigde stroom, max 60l

➢ Lokalen, voorwerpen en sanitair

- Lokalen:
  - Reiniging: Droog (stofzuigen) en nat (dweilen) van rein naar vuil
  - Desinfectie: biologische verontreiniging verwijderen met absorberende wegwerpdoek en ontsmetten met alcohol 70% of chloortablet in water
- Voorwerpen:
  - Reiniging: droog (stofdoek) en nat (afsoppen in allesreiniger)
  - Desinfectie: alcohol 70% of chloortablet in water
  - Textiel: wassen op 60°
- Sanitair:
  - Apart schoonmaakmateriaal
  - Dagelijks met alkalisch schoonmaakproduct
- Textiel
  - Wordt machinaal gereinigd op 60°C

Gebrek aan bewijs	Kostprijs	Workload/ Tijd	Gewoonte	Wat ptn denken	Andere
7. Reiniging, desinfectie en sterilisatie					
• Reiniging					
• Desinfectie					
• Sterilisatie					
➢ Lokalen, voorwerpen, sanitair					
• Lokalen					
• Voorwerpen					
• Sanitair					
• Textiel					

2. *Afvalbeheer*
   - In elk kabinet is een lekvrije prikbestendige, goed afsluitbare gele container aanwezig voor scherpe voorwerpen
   - de arts heeft eenzelfde naaldcontainer in zakformaat ter beschikking in zijn dokterstas voor huisbezoeken.
   - naaldcontainers worden gevuld tot het maximum toelaatbare
   - In elk kabinet een lekvrije container (voor verbanden, besmettelijk materiaal etc)
3. *Veilig werken in de praktijk: cryotherapie.*
   - bij cryotherapie wordt het watje niet opnieuw ondergedompeld in de stikstofcontainer: preventie hepatitis B, HIV en HPV

Gebrek aan bewijs	Kostprijs	Workload/ Tijd	Gewoonte	Wat ptn denken	Andere
8. Afvalbeheer					
9. Veilig werken: cryo					

Tabel 1: Demografische gegevens onderzochte populatie

Demografische gegevens procentueel	Basismeting (aantal=40)	Nameting (aantal=39)
Geslacht		
• Man	50	51,28
• Vrouw	50	48,72
Leeftijd		
• 26-30	27,5	28,21
• 31-40	20	17,95
• 41-50	22,5	23,08
• 51-60	22,5	23,08
• 61-70	7,5	7,69
Type praktijk		
• 3-4	32,5	33,33
• 5-6	42,5	41,03
• 7+	25	25,64
HAIO		
• Ja	17,5	17,95
• Neen	82,5	82,05
Provincie		
• Antwerpen	42,5	41,02
• Vlaams-Brabant	57,5	58,97
Personeel		
• Secretaresse	90	89,74
• Verpleging	7,5	7,69
• Praktijkassistente	40	41,03
• Onderhoudspersoneel	100	100
Aantal patiëntencontacten per week		
• 0-50	7,5	7,69
• 51-100	65	64,10
• 101-150	22,5	23,08
• 151-200	5	2,56
• 201-250	0	0
• 250+	0	2,56

Grafiek 9: Ondervonden knelpunten per thema

