Rationeel aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk: een praktijkverbeterend project

Maertens Sarah-Jane, Universiteit Gent

Promotor: Dr. Stefan Heytens, Universiteit Gent

Co-promotor: Dr. Veerle Piessens, Universiteit Gent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2019-2022

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

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

Voorwoord

Deze masterproef werd geschreven ter voltooiing van de graad Master of Medicine in de huisartsgeneeskunde. Zeer bewust heb ik gekozen voor een praktijkverbeterend project. Het doorlopen van dit proces bracht een meerwaarde voor mijn opleidingspraktijk. Het zorgde voor een grotere bewustwording van hun laboratorium aanvraaggedrag, maar daarnaast is het een aanzet om ook in de toekomst blijvend en zelfs meer evidence based te gaan werken. Het tot stand komen van deze masterproef was vooral ook voor mijzelf een boeiend en leerrijk proces.

Graag wil ik mijn promotor, Dr. Stefan Heytens, en mijn co-promotor, Dr. Veerle Piessens, bedanken voor hun inbreng en constructieve feedback bij de totstandkoming van dit project.

Ook wil ik het Klinisch Laboratorium Declerck te Ardooie bedanken voor de samenwerking.

Uiteraard kon dit praktijkverbeterend project niet succesvol zijn zonder de inzet en enthousiaste medewerking van de artsen van mijn opleidingspraktijk te Ardooie.

Tenslotte ben ik ook dankbaar dat mijn familie en vrienden me hebben gesteund gedurende deze drie jaar waardoor ik deze masterproef tot een goed einde kon brengen.

Abstract

Context: Laboratoriumdiagnostiek vormt een belangrijk onderdeel van de klinische praktijkvoering van de huisarts. In de literatuur zijn dan ook heel wat manieren onderzocht om de kwaliteit van laboratoriumaanvragen te verbeteren. Het gebruik van elektronisch besliskundige ondersteunende systemen vanuit het EMD zijn het meest succesvol gebleken. De ELMO-studie (2017) integreerde dit in een elektronisch probleem georiënteerd aanvraagformulier voor 18 verschillende indicaties, gebaseerd op evidence-based richtlijnen. In de opleidingspraktijk waar ik stage loop, verloopt het aanvragen van laboratoriumtesten niet volledig volgens de wetenschappelijke richtlijnen. Door middel van dit praktijkverbeterend project tracht ik het rationeel aanvragen van testen te verbeteren.

Onderzoeksvraag:

1. In welke mate maken de artsen gebruik van de gestandaardiseerde online profielen? Treedt er verbetering op van het aanvraaggedrag doorheen het project?
2. Is er een draagvlak voor het gebruik van deze profielen in de huisartsenpraktijk? Wat zijn positieve punten en op welke beperkingen botsen de artsen bij het gebruik? Wat is er nodig om de aangebrachte wijzigingen te bewaren en succesvol te houden in de toekomst?

Methode: Na een observatieperiode van 4 weken waarin het huidig laboratorium aanvraaggedrag in de opleidingspraktijk werd geobserveerd, werden gedurende 3 maanden probleemgeoriënteerde elektronische aanvraagprofielen voor de 18 verschillende indicaties uit de ELMO-studie geïmplementeerd in de praktijk. Er werd enerzijds nagegaan welke laboratoriumtesten werden aangevraagd per indicatie, en vooral of deze al dan niet aanbevolen zijn. Anderzijds werd er nagevraagd, door middel van semi-gestructureerde interviews, welke positieve en negatieve ervaringen ze hadden bij het gebruik van de profielen en wat nodig is om deze initiatieven succesvol te houden in de toekomst.

Resultaten: Per aanvraag wordt nagekeken of de gevraagde testen aanbevolen zijn voor de opgegeven indicaties. Tijdens de observatieperiode blijkt slechts 21% van alle testen aanbevolen te zijn. Dit percentage neemt toe tot 24% in de eerste interventieperiode en 33% in de tweede interventieperiode. De artsen botsen bij het gebruik van de profielen op enkele barrières zoals veranderen van jarenlange gewoontes, de verwachting van de patiënt, tijdsgebrek en angst om een diagnose te missen. Tegelijk worden ze geconfronteerd met hun huidig aanvraaggedrag en op die manier geprikkeld om meer evidence-based te werken. Ze merken dat een beter aanvraaggedrag kan leiden tot een betere kwaliteit van zorg en dat eenzelfde algemeen aanvraagprofiel niet altijd beantwoordt aan de individuele noden van elke patiënt.

Conclusie: Ondanks enkele barrières wordt een duidelijke verbetering gezien van het laboratoriumaanvraaggedrag doorheen het praktijkverbeterend project. Het procentueel aantal aanbevolen testen neemt toe, het aantal niet-aanbevolen testen daalt.

Inhoudsopgave

Voorwoord ***3***

Abstract ***4***

Inhoudsopgave ***5***

Inleiding ***7***

Literatuurstudie ***8***

Methode **8**

Resultaten **8**

Inleiding 8

Interventies om het laboratorium aanvraaggedrag in de huisartsenpraktijk te beïnvloeden 9

Waarom wijken huisartsen af van de richtlijnen? 10

Faciliterende factoren voor artsen om richtlijnen te volgen 11

ELMO-studie 12

Besluit **12**

Toepassing van het onderwerp in de opleidingspraktijk **13**

Onderzoeksvraag ***14***

Methode ***15***

Studiesetting **15**

Kwantitatief onderzoek **15**

Observatieperiode 15

Interventie 16

Kwalitatief onderzoek **16**

Data-analyse **17**

Kwantitatief onderzoek 17

Kwalitatief onderzoek 17

Resultaten ***18***

Kwantitatief onderzoek **18**

Observatieperiode 18

Interventie 1 19

Interventie 2 19

Kwalitatief onderzoek **23**

Positieve ervaringen 23

Beperkingen 24

Succesvol implementeren in dagelijkse praktijk 26

Discussie ***27***

Praktijkverbeterend project **27**

Evolutie van het laboratorium aanvraaggedrag 27

Positieve ervaringen bij het gebruik van de profielen 28
Beperkingen bij het gebruik van de profielen 28
Succesvol implementeren in de dagelijkse praktijk 29
Sterke punten **29**
Tekortkomingen **30**
Aanbevelingen voor de toekomst **31**
Besluit ***32***
Referenties ***33***
Bijlagen ***35***
Bijlage 1: Informatie- en toestemmingsformulier artsen **35**
Bijlage 2: Oude profielen **36**
Bijlage 3: Nieuwe profielen **38**
Bijlage 4: Interviews **46**
Bijlage 5: Goedgekeurd protocol door Ethisch Comité **47**
Bijlage 6: Gunstig advies Ethisch Comité **49**

Inleiding

Laboratoriumdiagnostiek vormt een belangrijk onderdeel van de klinische praktijkvoering van de huisarts. De voornaamste reden om labotesten aan te vragen is voor follow-up van een chronische aandoening of behandeling (55,5%). Daarnaast zorgt het voor meer zekerheid bij diagnostiek (20%) of wordt het gebruikt ter algemene check-up en in het kader van preventie (10%). Een deel van de laboratoriumdiagnostiek gebeurt ook op vraag van de patiënt (4%) of op vraag van de specialist (0,4%).[1]

De laatste decennia vragen huisartsen aanzienlijk meer labobepalingen aan. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat huisartsen over steeds meer laboratoriumtesten beschikken. Door dit grote arsenaal aan testen is het niet altijd eenvoudig om te weten welke testen voor welke indicatie het beste geschikt zijn. De reden om een bepaalde test aan te vragen, blijkt vaak niet onderbouwd te zijn met wetenschappelijke bewijzen.[1]

Dit is van belang vanwege de mogelijk negatieve gevolgen voor de patiënt bij verkeerde of onnodige labobepalingen. In de huisartspraktijk kennen ernstige aandoeningen een lage prevalentie, in tegenstelling tot het ziekenhuis en de specialistische geneeskunde. Hierdoor is het risico op vals positieve resultaten, die bijkomende testen en/of overbodige behandelingen vereisen, hoger. Dit zou kunnen leiden tot meer ongerustheid en een lagere patiëntentevredenheid. Anderzijds is het ook zo dat aanbevolen testen soms ontbreken waardoor de patiënt mogelijk optimale zorg onthouden wordt.[1,2]

Een kwalitatief beter aanvraaggedrag kan dus leiden tot een betere patiëntenzorg, maar draagt ook positief bij aan het kostenplaatje voor zowel de patiënt als de ziekteverzekering. Een enkele laboratoriumtest kost niet veel, maar in grote hoeveelheden zijn ze verantwoordelijk voor een aanzienlijke kost.[1,2,3] Het RIZIV heeft enkele cumul- en diagnoseregels opgesteld inzake terugbetaling van laboratoriumonderzoeken. Indien de arts hier geen rekening mee houdt, worden de analyses die buiten deze terugbetaling vallen, aangerekend aan de patiënt.[2]

Literatuurstudie

Methode

Alvorens van start te gaan met het praktijkverbeterend project werd een oriënterend literatuuronderzoek verricht. De meeste artikels vond ik door het hanteren van het watervalprincipe. Ik ging in de eerste plaats op zoek naar gelijkaardige masterproeven in de ICHO databank. Ik vond er een 5-tal thesissen die ook handelen over het rationeel aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk. Uit hun referentielijsten kon ik al heel wat interessante studies weerhouden. Daarnaast zocht ik ook nog enkele artikels via CEBAM en ebpracticenet. In Pubmed combineerde ik volgende MeSH-termen: 'General Practitioner OR GPs OR General Practice OR Family Medicine', 'Guideline Adherence', 'Evidence-Based Medicine', 'Diagnostic Tests' en 'Decision Support Systems'.

Onderzoeksvraag

1. Welke interventies werden reeds ontwikkeld om het laboratorium aanvraaggedrag van huisartsen te beïnvloeden?
2. Waarom wijken huisartsen af van bestaande richtlijnen?
3. Wat zijn faciliterende factoren voor huisartsen om alsnog de richtlijnen te volgen?

Resultaten

Inleiding

Artsen vragen vaak alle laboratoriumtesten aan die zij noodzakelijk achten, waarbij zij mogelijk niet altijd rekening houden met de gevolgen voor de patiënt en maatschappij. Een prospectieve studie bij 164 huisartsen (2007) analyseerde vier redenen om laboratoriumtesten aan te vragen en vergeleek dit met richtlijnen. Voor de indicatie algemene preventie/check-up werden gemiddeld 21 testen aangevraagd, waarvan 38% niet gepast. Bij vermoeidheid werden gemiddeld 19 testen aangevraagd, waarvan 44% niet aanbevolen. Bij hypertensie en diabetes werden respectievelijk 17,2 en 13,5 testen aangevraagd, waarvan 59,6% en 39,8% niet aanbevolen.[1]

Tijdens een kwaliteitsverbeterend project bij huisartsen in het Engels district North-Devon (2019) werd een kleine groep patiënten geïnterviewd die een routine bloedonderzoek ondergingen. Hieruit bleek dat de patiënten vaak ook niet weten welke testen aangevraagd worden. Ze vertrouwen erop dat hun arts de juiste keuze maakt. Patiënten wensen enkel te horen dat alles 'normaal' is en indien dit niet het geval is, wat ze dan moeten doen om een afwijkende test terug normaal te krijgen.

Vanuit deze ingesteldheid ligt de focus vaak op incidentele bevindingen, terwijl er anderzijds vals gerustgesteld wordt indien sommige testen niet worden aangevraagd.[4]

De prevalentie is van groot belang voor de voorspellende waarde van een laboratoriumtest want in een populatie met een lage prevalentie is de positief voorspellende waarde van een test lager en de negatief voorspellende waarde hoger. In de huisartsenpraktijk hebben ernstige aandoeningen een lagere prevalentie dan in de specialistische geneeskunde. Een laboratoriumtest wordt dan ook vaak gebruikt om een aandoening uit te sluiten. Door middel van statistische methoden worden de referentiewaarden van een laboratoriumtest vastgelegd die gelden voor 95% van de bevolking. Bij een klein deel van de gezonde populatie zijn deze referentiewaarden dus niet van toepassing, met vals-positieve resultaten tot gevolg.[2] Bij deze patiënten worden dan bijkomende testen en/of behandelingen gedaan, die vaak overbodig blijken te zijn. Dit leidt tot ongerustheid bij de patiënt en extra kosten voor zowel patiënt als maatschappij.[1]

Interventies om het laboratorium aanvraaggedrag in de huisartsenpraktijk te beïnvloeden

Er zijn te weinig stimuli die voorschrijvers van laboratoriumtesten aanzetten tot rationeel gebruik ervan. Er is heel wat literatuur beschikbaar waarin manieren zijn onderzocht om de kwaliteit van laboratoriumaanvragen te verbeteren, alsook om het aantal aangevraagde testen te verminderen.[1]

Richtlijnen worden aanzien als de meest betrouwbare bron om gepast aanvraaggedrag te bepalen, maar vaak komen verschillende richtlijnen niet met elkaar overeen of ontbreekt voldoende bewijs.[1] Het KCE maakte in 2007 een synthese waarbij aanbevelingen van 118 richtlijnen werden samengebracht.[1] Ook Domus Medica publiceerde in 2011 een richtlijn en een gebruiksvriendelijke probleemgeoriënteerde steekkaart.[2] Het RIZIV deed in 2011 een poging om huisartsen te sensibiliseren met een campagne over het rationeel voorschrijven van laboratoriumtesten.[3] In Nederland geeft de LESA (Landelijke Eerstelijns Samenwerking Afspraak) informatie over rationeel aanvragen van laboratoriumdiagnostiek grotendeels gebaseerd op de NHG-standaarden. Dit verscheen voor het eerst in 2006 en de laatste versie dateert van 2017.[5]

Veranderen van gedrag en gewoontes van huisartsen is niet eenvoudig. Interventies gericht op meerdere gedragsfactoren blijken meer succesvol dan interventies gericht op één enkele factor.[1]

Er zijn enkele interventies effectief gebleken. Een eerste mogelijke interventie is aanpassen van het laboratoriumformulier. Deze strategie wordt beschreven als goedkoop, eenvoudig en efficiënt. Dit kan door middel van een probleemgeoriënteerd aanvraagformulier waarbij per klinisch probleem een set aanbevolen testen worden weergegeven. Dit kan ook door het aantal testen op het aanvraagformulier te verminderen, bijvoorbeeld beperken tot de 15 meest essentiële testen.[6]

Door middel van educatie, onder de vorm van informatiesessies en LOK-groep discussies, worden artsen op de hoogte gebracht van de nieuwste richtlijnen. Feedbackrapporten en intercollegiale toetsingsbijeenkomsten zorgen ervoor dat artsen meer bewust worden van hun eigen aanvraaggedrag.[6]

Financiële initiatieven, zoals veranderingen inzake terugbetaling van een bepaalde test, zorgen ervoor dat er minder laboratoriumtesten worden aangevraagd. Bij een studie in Nieuw-Zeeland mochten huisartsen de besparing die gerealiseerd werd door minder testen te gebruiken, benutten voor andere aspecten van hun praktijkvoering. Deze interventie leverde een daling in de kosten van 22,7% op over een periode van 13 maanden.[1,6]

Een laatste mogelijke interventie is het gebruik van CDSS (elektronisch besliskundige ondersteunende systemen) vanuit het EMD. Het heeft een bewezen nut om het aanvraaggedrag van huisartsen te beïnvloeden. Een review van abstracts uit 2013 besloot dat het gebruik van CDSS een positief effect heeft op het aanvraaggedrag van artsen, waarbij meer evidence-based wordt aangevraagd.[7]

Waarom wijken huisartsen af van de richtlijnen?

Richtlijnen zijn specifieke evidence-based aanbevelingen met betrekking tot de dagelijkse praktijkvoering van de huisarts. Het doel is om de kwaliteit van de patiëntenzorg te verbeteren, maar desondanks wordt in de praktijk vaak van deze richtlijnen afgeweken. Er is een aanzienlijk verschil aangetoond tussen wat artsen in de praktijk doen en wat de richtlijnen vooropstellen.[8] Een studie in de Verenigde Staten toont dat slechts 55% van de patiënten evidence-based zorg krijgt, zoals beschreven staat in de richtlijnen.[9]

Een analyse van de mogelijke barrières is een belangrijke eerste stap in het verbeteren van kwaliteit van zorg. De barrières kunnen onderverdeeld worden in drie categorieën, namelijk kennis gerelateerde barrières, attitude gerelateerde barrières en externe barrières.[10]

- *Kennis gerelateerde barrières*

Huisartsen kunnen onvoldoende vertrouwd zijn met of hebben onvoldoende kennis van de inhoud van de richtlijnen.[10] Artsen kunnen weet hebben van het bestaan van een richtlijn, maar dat betekent niet automatisch dat de inhoud gekend is.[11]

- *Attitude gerelateerde barrières*

Bij een gebrek aan motivatie kunnen huisartsen moeilijkheden ondervinden bij het veranderen van hun oude gewoontes. Ze geloven dat indien zij alsnog de richtlijnen zouden volgen, dit geen effect heeft op de uitkomst bij de patiënt. Soms gaan huisartsen niet akkoord met een aanbeveling door een gebrek aan toepasbaarheid bij de algemene populatie en meer specifiek bij de individuele patiënt.[10] Dit is een belangrijke reden gezien veel patiënten complexe en multipele aandoeningen hebben, terwijl de richtlijnen onvoldoende aan deze multimorbiditeit beantwoorden.[8] Huisartsen zeggen ook richtlijnen niet te kunnen volgen vanuit een gebrek aan adequate training of ervaring met bepaalde pathologie of technieken.[10]

- *Externe barrières*

De richtlijn kan onduidelijk, dubbelzinnig, onvolledig of te complex zijn om uit te voeren. Huisartsen zijn mogelijk niet in staat om de richtlijn te verzoenen met de voorkeuren en noden van de individuele patiënt. Ook omgevingsfactoren spelen een rol, zoals tijdsgebrek, gebrek aan middelen in de praktijk, gebrek aan financiële vergoeding, gebrek aan goede samenwerking met tweede lijn en organisatorische problemen. Onder organisatorische problemen worden specifieke afspraken met apotheek, laboratorium of praktijkassistenten verstaan.[10] Een belangrijke barrière die vaak terugkeert in de literatuur is de angst om een diagnose te missen en vooral de aansprakelijkheid die hiermee gepaard gaat.[12]

Een studie van Lugtenberg et al. (2011) bij 264 Nederlandse huisartsen door middel van een elektronische vragenlijst toonde aan dat vooral patiëntgerelateerde factoren (multimorbiditeit, specifieke voorkeuren of noden) ervoor zorgen dat implementatie van richtlijnen bemoeilijkt wordt. Het lijkt zinvol om bij het opstellen van richtlijnen zoveel mogelijk prioriteiten van de patiënt te integreren in de besliskunde. Gebrek aan kennis en gebrek aan uitkomstverwachtingen bij de huisartsen was in deze studie minder relevant.[11]

Een kwaliteitsverbeterend project bij huisartsen in het Engels district North-Devon (2019) had als doel de kwaliteit van laboratoriumaanvragen voor de follow-up van chronische ziekten te verbeteren door middel van de implementatie van evidence-based aanvraagprofielen. Er werd opgemerkt dat de artsen de profielen wel gebruiken, maar vaak nog extra testen bijvragen, die ze reeds jarenlang gewend zijn van te gebruiken. De belangrijkste redenen hiervoor zijn de angst om een diagnose te missen, zorgen omtrent de 'level of evidence' van de richtlijnen, geen tijd en inspanning willen leveren om hun gedrag aan te passen, niet aanvaarden dat de facto screening schade kan toebrengen aan de patiënt en ten slotte denken dat deze aanvraagprofielen puur ontwikkeld werden om geld te besparen. De studie besluit dat het voor huisartsen moeilijk is om van oude gewoonten af te wijken, maar indien de workload verminderd kan worden en er geen schade wordt toegebracht aan de patiënt is de kans op succes groot.[3]

Marie-Sophie Gaspart (2019) onderzocht in haar masterproef welke barrières het gebruik van een elektronisch beslissingsondersteunend systeem voor het aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk beïnvloeden. Hierbij werden negen huisarten geïnterviewd die deelnamen aan de ELMO-studie. Er werden verschillende barrières geïdentificeerd. In de eerste plaats vormt een gebrek aan motivatie een barrière. Het handelen van de huisarts is vaak gebaseerd op routine en is zeer rigide. Daarnaast is er opnieuw de angst om een pathologie te missen. Patiënt gerelateerde factoren, zoals voorkeur voor bepaalde testen, alsook de multimorbiditeit van de patiënt zorgen ervoor dat de arts van de richtlijnen moet afwijken. Goede communicatie met de patiënt omtrent de (on)zin van bepaalde testen vereist vaak tijd en energie. Tenslotte kan een slechte computerkennis het gebruik van deze systemen ook in de negatieve zin beïnvloeden.[13]

Faciliterende factoren voor artsen om richtlijnen te volgen

Het doel van richtlijnen is de kwaliteit van zorg te verbeteren en een referentiekader te bieden voor de diagnostiek en het beleid van tal van aandoeningen.

Een kwalitatieve studie bij 22 huisartsen (2014) onderzocht via semi-gestructureerde interviews welke factoren het gebruik van richtlijnen in de huisartsenpraktijk bevorderen. De resultaten tonen aan dat richtlijnen moeten starten vanuit eigen ervaringen van de arts en de specifieke omstandigheden van de huisartsenpraktijk. Door middel van overlegmomenten in de praktijk en samenwerking tussen eerste en tweede lijn kunnen specifieke praktijkrichtlijnen worden opgesteld. Richtlijnen moeten gemakkelijk toegankelijk, kort, maar ook niet te compact zijn. Ze moeten geordend zijn op een manier waarop men snel iets kan terugvinden, want slechte zoekfuncties zijn tijdsintensief. Daarnaast moet het de mogelijkheid bieden om feedback op eigen resultaten te krijgen. [14]

De huidige richtlijnen zijn op heden vaak erg statisch. Het is een geschreven tekst waarvan men verwacht dat huisartsen die vertalen in eigen praktijkprotocollen. Bovenstaande studie toonde aan dat richtlijnen interactieve leermethoden moeten bevatten om de kennis en vaardigheden te verbeteren, die de praktijkvoering ten goede komen. Dit kan bijvoorbeeld door de richtlijnen te bespreken op LOK-vergaderingen. [8,14] Organisaties zoals NHG en Domus Medica hebben reeds leermateriaal op hun website ter beschikking om richtlijnen op een LOK te bespreken.

Een literatuuronderzoek van Leentjes AFG en Burgers JS (2008) bespreekt factoren die een rol spelen bij succesvolle implementatie en optimaal gebruik van richtlijnen in de praktijk. Hieruit blijkt dat een richtlijn concrete en duidelijke adviezen moet geven. Het moet aansluiten bij de dagelijkse routine en praktijkvoering. Het mag niet teveel nieuwe vaardigheden of nieuwe infrastructuur vereisen of afwijken van het huidige management van de praktijk. Alternatieve richtlijnen mogen niet tot tegengestelde adviezen leiden.[11]

ELMO-studie

De ELMO *(Electronic Laboratory Medicine order in with evidence-based Order sets in primary care)*-studie (2017) is een grootschalige RCT bij 280 Belgische huisartsen waar de implementatie van online laboratoriumaanvraagprofielen voor 18 verschillende aandoeningen of indicaties werd getest. Deze studie integreert een beslissingsondersteunend systeem in een elektronisch probleem georiënteerd aanvraagformulier. De aanvraagprofielen zijn gebaseerd op evidence-based richtlijnen. Bij het openen van het online platform voor laboratoriumaanvragen kunnen de artsen kiezen tussen de verschillende indicaties en subindicaties. Indien een of meerdere indicaties geselecteerd worden, worden automatisch alle aanbevolen testen aangevraagd. De artsen hadden uiteraard de mogelijkheid om nog testen toe te voegen of te verwijderen. Op die manier worden de artsen niet beperkt in hun mogelijkheden. In de literatuur werden deze interventies reeds onderzocht, maar deze zijn vooral effectief gebleken in het verminderen van het aantal aangevraagde testen en vaak zijn het aantal onderzochte indicaties zeer beperkt.[15]

Het doel van deze studie was nagaan in welke mate de implementatie van deze aanvraagprofielen een invloed heeft op de keuze van labotesten door de huisarts. De studie toonde aan dat er minder testen werden aangevraagd in vergelijking met de controlegroep en dat de aangevraagde testen beter geschikt waren voor de betreffende indicatie. Overigens werden er door minder testen aan te vragen, niet meer diagnoses gemist, verkeerd gesteld of met vertraging gesteld. Daarnaast werden ook minder bijkomende testen, onderzoeken of verwijzingen gedaan.[15]

Besluit

Laboratoriumdiagnostiek vormt een belangrijk onderdeel van de klinische praktijkvoering van de huisarts. Huisartsen vragen echter regelmatig laboratoriumtests aan zonder dat hier altijd een goede reden voor is. Verschillende interventies hebben hun nut bewezen met het oog op verbeteren van de kwaliteit van het aanvraaggedrag. Ondanks de vele richtlijnen en mogelijke interventies bestaan er heel wat barrières voor huisartsen om hun gedrag te veranderen. Uit de literatuur merken we dat vooral patiënt gerelateerde factoren, zoals voorkeur van de patiënt en multimorbiditeit, een belangrijke rol spelen, naast de angst om een diagnose te missen. Deze laatste werd reeds door de ELMO-studie ontkrachtigd. Voor huisartsen is het belangrijk dat een richtlijn gebruiksvriendelijk is en dat het bruikbaar is binnen de dagelijkse routine en praktijkvoering.

Toepassing van het onderwerp in de opleidingspraktijk

In de praktijk waar ik werk, verloopt het aanvragen van laboratoriumtesten niet volledig volgens de wetenschappelijke richtlijnen. Er wordt wel reeds gebruik gemaakt van elektronische aanvraagprofielen, maar deze zijn enerzijds te algemeen en te uitgebreid, waardoor vaak veel onnodige testen worden aangevraagd. Anderzijds zijn er te weinig profielen beschikbaar voor de vele indicaties die aan bod komen in de huisartsenpraktijk. Door middel van integratie van de ELMO-studie in de praktijk wordt getracht het aantal ongepaste testen te doen dalen. Anderzijds wordt door feedback vanuit de praktijk gezocht naar een manier om deze integratie op langere termijn vol te houden.

Onderzoeksvraag

Met dit onderzoeksproject willen we het rationeel aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk verbeteren door middel van de implementatie van de aanvraagprofielen uit de ELMO-studie.

1. In welke mate maken de artsen gebruik van de gestandaardiseerde online profielen? Treedt er verbetering op van het aanvraaggedrag doorheen het project?

2. Is er een draagvlak voor het gebruik van deze profielen in de huisartsenpraktijk? Wat zijn positieve punten en op welke beperkingen botsen de artsen bij het gebruik? Wat is er nodig om de aangebrachte wijzigingen te bewaren en succesvol te houden in de toekomst?

Methode

Voor dit praktijkverbeterend project werden gedurende 3 maanden elektronische aanvraagprofielen voor de 18 verschillende aandoeningen of indicaties uit de ELMO-studie geïmplementeerd in de praktijk. In een eerste kwantitatief luik werd nagegaan welke laboratoriumtesten werden aangevraagd per indicatie, en vooral of deze al dan niet aanbevolen zijn. Anderzijds werd er nagevraagd, door middel van een semi-gestructureerd interview, wat volgens de artsen redenen zijn om af te wijken van de profielen en welke positieve en negatieve ervaringen ze hadden bij het gebruik ervan. Ook werd er nagegaan wat nodig is om de aangebrachte wijzigingen succesvol te houden in de toekomst.

Studiesetting

De praktijk bestaat uit twee full-time huisartsen en een HAIO. De praktijk werkt samen met één laboratorium en maakt gebruik van het elektronisch aanvraagplatform LabOnline. Elke laboratoriumaanvraag voor één van de 18 indicaties uit de ELMO studie die door de drie artsen aangemaakt werd gedurende de studieperiode kwam in aanmerking voor de analyse. Beide artsen ondertekenden het informatie- en toestemmingsformulier waarin ze hun toestemming gaven om deze laboratoriumaanvragen te analyseren *(bijlage 1).* De studieperiode liep vanaf juli 2020 tot en met december 2020. Gezien in de ELMO studie enkel patiënten boven 18 jaar geïncludeerd werden, werden ook in deze studie enkel de aanvragen van patiënten ouder dan 18 jaar opgenomen in de analyse. De identiteit van de patiënten en hun laboratoriumresultaten werden hierbij niet opgevraagd.

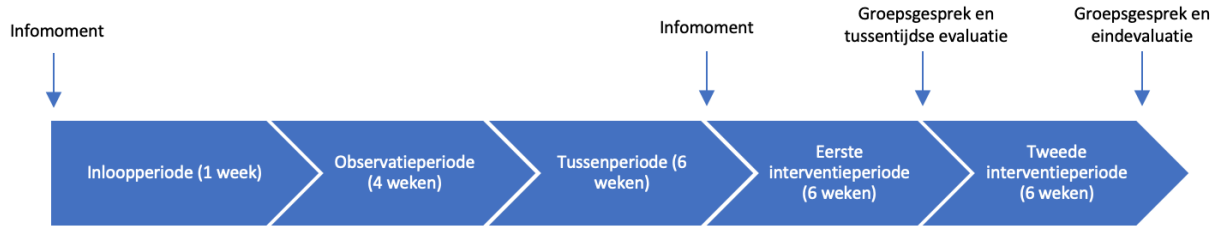
Kwantitatief onderzoek

Observatieperiode

Gedurende vier weken voorafgaand aan de interventie werd het bestaande beleid inzake het aanvragen van laboratoriumdiagnostiek geobserveerd. De artsen konden dus nog gebruik maken van de reeds bestaande profielen *(bijlage 2)*. Hierbij werd gevraagd om de indicatie(s) voor elke bloedafname te noteren op de online aanvraag alvorens deze verstuurd werd naar het labo. De artsen konden hiervoor kiezen uit volgende lijst van indicaties: algemene check-up, cardiovasculaire screening, hypertensie, hartfalen, type 2 diabetes mellitus, chronische nierinsufficiëntie, lever, schildklier, anemie, vermoeidheid, SOA, jicht, reumatoïde artritis, follow up medicatie, vermoeden ACS, vermoeden longembolie, acute diarree en chronische diarree. Deze lijst bestaat uit de 18 indicaties die in de ELMO-studie bestudeerd werden.

Aangezien de artsen wisten dat ze gecontroleerd zouden worden, was bias onvermijdbaar. Om dit zogeheten Hawthorne-effect zoveel mogelijk te ondervangen, vond voorafgaand aan de observatieperiode een korte inloopperiode van 1 week plaats, waarbij reeds werd gestart met de registratie, maar waarvan de gegevens niet meegenomen werden in de analyse. Figuur 1 geeft een overzicht weer van alle opeenvolgende stappen.

Figuur 1: Tijdslijn



Interventie

Na de observatieperiode volgde een tussenperiode van 6 weken waarin geen analyse plaatsvond omwille van verlofperiodes van de artsen in de praktijk. Deze weken werden gebruikt om de reeds bestaande profielen te vervangen door nieuwe profielen voor elk van de 18 indicaties, bestudeerd in de ELMO-studie *(bijlage 3)*. Deze werden aangemaakt via LabOnline. Bij het selecteren van een indicatie werden dan automatisch alle aanbevolen testen voor die indicatie aangeduid. Er konden meerdere indicaties tegelijk aangeduid worden en het aanvragen van bijkomende testen bleef mogelijk.

Na de tussenperiode startte de interventie. Tijdens dit praktijkverbeterend project werden twee cycli doorlopen, gebaseerd op het principe van de PDCA-cyclus. Elke cyclus duurt 6 weken. Bij de start werd er een kort infomoment georganiseerd voor de artsen om hen uitleg te geven en voor te bereiden. Vervolgens konden de artsen gedurende een periode van 6 weken gebruik maken van de nieuw aangemaakte sjablonen. Na afloop van de eerste periode volgde een evaluatiemoment met een groepsgesprek en enkele tussentijdse resultaten. Aansluitend op de eerste periode, volgende opnieuw een cyclus van 6 weken. Tussen beide interventieperiodes werden de profielen niet gewijzigd. Opnieuw noteerden ze telkens voor welke indicatie(s) de bloedanalyse had plaatsgevonden.

Kwalitatief onderzoek

Na de eerste zes weken interventie vond een groepsgesprek plaats waar het gebruik van de profielen werd besproken. Wat zijn beperkingen? Waarom wordt er afgeweken van de profielen (ontbreken van bepaalde testen, angst voor missen van een diagnose …)? Wat zijn de voordelen (tijd besparen, geen onnodige behandelingen …)? Bijlage 4 geeft de leidraad voor dit gesprek weer. De gestelde vragen zijn deels gebaseerd op de masterproef van Marie-Sophie Gaspart (2019). Zij interviewde negen huisartsen die deelnamen aan de ELMO-studie om te onderzoeken welke barrières het gebruik van een elektronisch beslissingsondersteunend systeem voor het aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk beïnvloeden.[13]

Op deze manier kon worden geëvalueerd of er een draagvlak bestaat voor de implementatie van deze evidence-based profielen in de dagelijkse praktijk. Er kwamen ook enkele tussentijdse resultaten aan bod, die bediscussieerd werden. Na een totaal van twaalf weken vond een tweede en finaal gesprek plaats met de artsen uit de praktijk om het gebruik van de profielen en het draagvlak voor het toepassen van richtlijnen in de praktijk opnieuw te evalueren. De focus bij het tweede gesprek lag vooral op hoe de profielen konden behouden blijven in de toekomst en welke elementen de artsen zeker wilden bewaren.

Na afloop van beide cycli en het tweede gesprek werden enkele reeds bestaande profielen teruggeplaatst en werden de profielen uit de interventie bewaard, mits hier en daar enige aanpassingen.

Data-analyse

Kwantitatief onderzoek

Aan het labo werd een overzicht gevraagd van alle laboratoriumaanvragen met de aangevraagde testen, de aangegeven indicaties, het geslacht en de leeftijd van de patiënten. Uiteindelijk werden drie datasets verkregen, namelijk één van de observatieperiode en twee van elke interventiecyclus. In elke dataset werd per laboratoriumaanvraag nagegaan of de gevraagde testen al dan niet aanbevolen waren voor de opgegeven indicatie. Dit werd in absolute aantallen berekend, alsook in percentages. Bijkomend werd ook gekeken of er bepaalde aanbevolen testen ontbraken in de aanvraag.

Voorbeeld: Er werd een laboratoriumaanvraag gemaakt voor de indicatie 'Vermoeidheid'. Volgens de richtlijnen zijn hiervoor 15 testen aanbevolen. In totaal werden 23 testen aangevraagd, dus 8 testen zijn niet-aanbevolen (34,8%). Er zijn geen aanbevolen testen die niet werden aangevraagd.

Kwalitatief onderzoek

Beide groepsgesprekken werden opgenomen en nadien uitgeschreven. Verschillende concepten werden gegroepeerd om op die manier een antwoord te formuleren op de onderzoeksvraag. De beide artsen kregen een code, HA1 en HA2, om anonimiteit te verzekeren.

Resultaten

Kwantitatief onderzoek

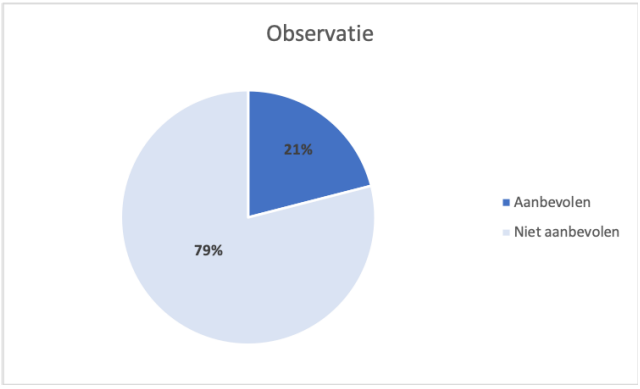
Observatieperiode

Tijdens de observatieperiode van vier weken worden in totaal 165 laboratoriumaanvragen gedaan door de drie artsen. Tabel 1 geeft een overzicht weer van het aantal en soort aanvragen per studieperiode, alsook de verhouding mannen en vrouwen, gemiddelde leeftijd van de patiënt, gemiddeld aantal testen per aanvraag en gemiddeld aantal indicaties per aanvraag. Tabel 2 toont het aantal laboratoriumaanvragen per indicatie, die werden opgenomen in de analyse.

Van deze 165 aanvragen worden er 103 aanvragen geïncludeerd. De overige aanvragen worden geëxcludeerd omdat het papieren aanvragen betreffen (n=18) of covid-wissers (n=29). Ook bloedafnames (n=23), urinestalen (n=13) en stoelgangsstalen (n=3) buiten de bestudeerde indicaties worden niet verder opgenomen in de analyse.
Van de 103 laboratoriumaanvragen gaat het in 44,7% van de gevallen om mannen (n=46) en in 55,3% om vrouwen (n=57). De gemiddelde leeftijd van de patiënten is 52,9 jaar (SD=16). De jongste patiënt is 18 jaar, de oudste patiënt is 94 jaar.
In totaal worden 3229 testen aangevraagd door de drie artsen, verdeeld over alle 103 aanvragen. Per aanvraag worden gemiddeld 31 testen aangevraagd (SD=7), variërend van minimaal 4 testen tot maximaal 51 testen. Het gemiddelde aantal indicaties per aanvraag is 1,4 (SD=0,7). De meeste aanvragen betreffen 1 indicatie, maar dit kan oplopen tot zo'n 5 indicaties per aanvraag. De 10 meest frequent aangevraagde testen zijn: Hb, RBC+Htc, WBC, WBC formule, trombocyten, sedimentatie, natrium, kalium, creatinine en glucose. De voornaamste redenen om een laboratoriumaanvraag te doen zijn een algemene check-up, gevolgd door vermoeidheid en cardiovasculaire screening.

Per aanvraag wordt nagekeken of de gevraagde testen aanbevolen zijn voor de opgegeven indicaties. Van alle testen blijkt 21% (n=646) aanbevolen te zijn. Dit betekent dat 79% (n=2583) niet aanbevolen is. Figuur 2 geeft deze verhouding grafisch weer. Gemiddeld zijn slechts 6 testen per aanvraag aanbevolen, terwijl 25 testen niet aanbevolen zijn. Er worden 20 testen niet aangevraagd, die wel aanbevolen blijken te zijn.

Figuur 2: verhouding aanbevolen en niet-aanbevolen testen tijdens de observatieperiode



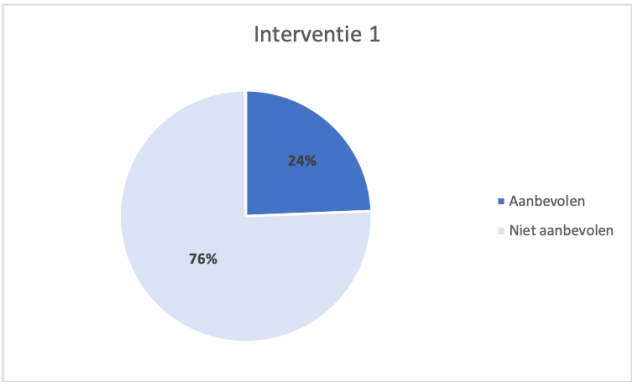
Interventie 1

Tijdens de eerste interventieperiode worden in totaal 620 laboratoriumaanvragen gedaan *(tabel 1).* Hiervan gebeuren 51 aanvragen op papier. 569 aanvragen worden online gemaakt. Van deze 569 online aanvragen zijn 311 covidtesten. 210 aanvragen betreffen bloedafnames, waarvan 146 geïncludeerd worden voor de analyse. Daarnaast worden ook 28 urine-onderzoeken uitgevoerd, 11 faecesonderzoeken en 9 wissers voor cultuur of cervixuitstrijkjes. Uiteindelijk worden 162 aanvragen opgenomen in de analyse.

43,2% van de laboratoriumaanvragen zijn voor mannelijke patiënten (n=70) en 56,8% zijn voor vrouwen (n=92). De gemiddelde leeftijd van de patiënten is 53 jaar (SD=18,5). De oudste patiënt is 94 jaar, de jongste is 18 jaar.
Verdeeld over 162 aanvragen, worden in totaal 4324 testen aangevraagd tijdens de eerste interventieperiode. Per aanvraag worden gemiddeld 27 testen aangeduid (SD = 11), variërend van 1 test tot 45 testen. Per aanvraag wordt er minimaal 1 indicatie tot maximaal 4 opgegeven. Gemiddeld komt dit neer op 1,7 indicaties per aanvraag (SD = 0,88). De tien meest aangevraagde testen zijn: ALT, creatinine+eGFR, CRP, Hb, Htc + RBC, WBC, WBC formule, trombocyten, glucose, natrium en kalium. De drie voornaamste redenen om een laboratoriumaanvraag te doen zijn hier algemene check-up, cardiovasculaire screening en diabetes mellitus type 2.

Uit de analyse hiervan blijkt dat 24% (n=1053) van de testen aanbevolen zijn volgens de criteria gehanteerd in de ELMO-studie, terwijl 75% (n=3271) van de testen niet aanbevolen zijn *(figuur 3).* Over alle aanvragen heen worden 79 testen niet aangevraagd, die wel aanbevolen zijn.
Bij een gemiddelde van 27 testen per aanvraag, zijn hiervan 7 testen aanbevolen en 20 testen niet aanbevolen.

Figuur 3: verhouding aanbevolen en niet-aanbevolen testen tijdens de eerste interventieperiode



Interventie 2

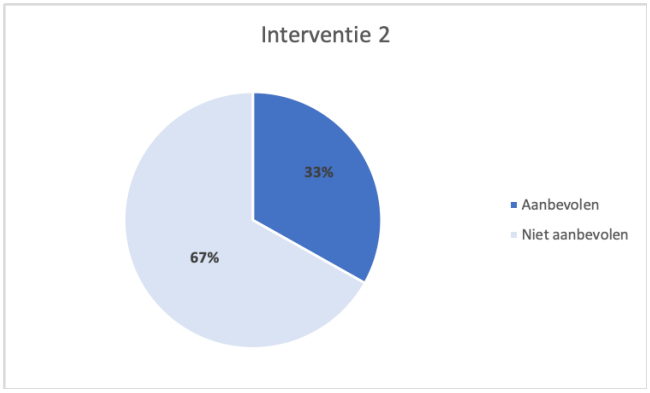
Gedurende de laatste zes weken interventie worden in totaal 563 laboratoriumaanvragen gedaan. Hiervan zijn er 34 papieren aanvragen en 529 online aanvragen. Van alle online aanvragen worden 165 aanvragen opgenomen in de analyse. Covid testen (n=252) en cervixuitstrijkjes of wissers voor cultuur (n=10) worden alvast geëxcludeerd. Er worden 163 bloedafnames, 21 urinestalen en 5 faecesstalen afgeleverd. Hiervan worden 78 stalen niet verder meegenomen in de analyse omdat de reden voor de aanvragen buiten de studieindicaties vallen.

Van deze 165 aanvragen gaat het in 43% van de gevallen om mannelijke patiënten (n=71) en in 57% om vrouwen (n=94). Hun gemiddelde leeftijd is 52,8 jaar (SD=19), variërend van 18 tot 91 jaar.

Tijdens de tweede interventieperiode worden 3524 testen aangevraagd, verdeeld over 165 aanvragen. Per aanvraag worden gemiddeld 21 testen aangevraagd (SD=7,96) met een minimum van 3 testen per aanvraag tot maximaal 42 testen. Gemiddeld worden 1,5 indicaties genoteerd per aanvraag (SD=0,65). De meeste aanvragen betreffen 1 indicatie. Maximaal worden 3 indicaties opgegeven. De 10 meest aangevraagde testen zijn: creatinine+eGFR, CRP, ALT, glucose, TSH, natrium, kalium, cholesterol, gamma-GT en vitamine D. Opnieuw zijn algemene check-up, cardiovasculaire screening en diabetes mellitus type 2 de voornaamste redenen om een laboratoriumaanvraag te doen.

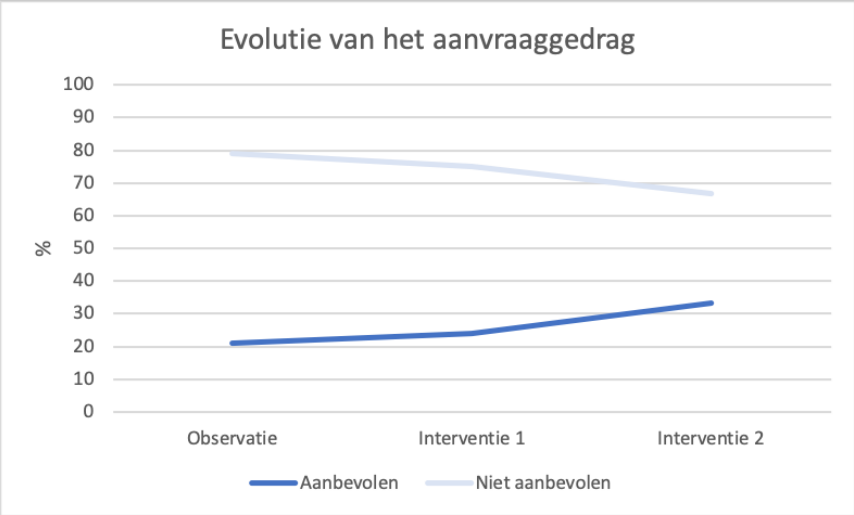
Opnieuw wordt ook nagekeken welke testen aanbevolen zijn voor de aangegeven indicatie(s) en welke niet *(figuur 4).* Van de 3524 aangevraagde testen blijken 1169 testen aanbevolen (33%). De overige 2355 testen zijn niet aanbevolen (67%). Slechts 36 testen worden niet aangevraagd, die wel aanbevolen zijn. Gemiddeld zijn 7 testen per aanvraag aanbevolen en 21 testen niet aanbevolen.

Figuur 4: verhouding aanbevolen en niet-aanbevolen testen tijdens de tweede interventieperiode



Figuur 5 geeft de evolutie van het laboratorium aanvraaggedrag grafisch weer door het percentage aanbevolen versus niet-aanbevolen testen tegenover elkaar te zetten, zowel voor de observatieperiode als voor de beide interventieperiodes. Tussen de observatieperiode en de eerste interventie treedt reeds een verbetering op, namelijk van 20% aanbevolen testen naar 24%. Vervolgens zet deze verbetering zich voort zodat tijdens de tweede interventieperiode 33% van de testen aanbevolen blijken te zijn.

Figuur 5: Evolutie van het laboratorium aanvraaggedrag



Tabel 1: beschrijvende variabelen

	OBSERVATIE-PERIODE	**INTERVENTIE 1**	**INTERVENTIE 2**
Totaal aantal aanvragen	165	620	563
Aanvragen op papier	18	51	34
Aanvragen via online platform:	147	569	529
- Bloedafnames	74	146	163
- Urinestalen	13	28	21
- Faecesstalen	3	11	5
- Covid wissers	29	311	252
- Wissers voor cultuur/ cervix uitstrijkjes	5	9	10
- Aanvragen voor een andere indicatie	23	64	78
Aantal geïncludeerde aanvragen	103	162	165
Mannen N (%)	46 (44,7%)	70 (43,2%)	71 (43%)
Vrouwen N (%)	57 (55,3%)	92 (56,8%)	94 (57%)
Gemiddelde leeftijd (SD)	52,9 (16)	53 (18,5)	52,8 (19)
Gemiddeld aantal testen per aanvraag (SD)	31 (7)	26 (10,6)	21 (7,96)
Gemiddeld aantal indicaties per aanvraag (SD)	1,4 (0,7)	1,7 (0,88)	1,5 (0,65)

Tabel 2: aantal laboratoriumaanvragen per indicatie

	OBSERVATIE-PERIODE	**INTERVENTIE 1**	**INTERVENTIE 2**
Algemene check-up	48 (33,3%)	52 (21,1%)	44 (19,3%)
Cardiovasculaire screening	18 (12,5%)	43 (17,4%)	42 (18,4%)
Hypertensie	3 (2,1%)	3 (1,2%)	0
Hartfalen	0	13 (5,3%)	12 (5,3%)
Type 2 DM	15 (10,4%)	24 (9,7%)	28 (12,3%)
CNI	2 (1,4%)	10 (4%)	9 (3,9%)
Lever	2 (1,4%)	11 (4,5%)	10 (4,4%)
Schildklier	14 (9,7%)	17 (6,9%)	18 (7,9%)
Anemie	2 (1,4%)	1 (0,4%)	13 (5,7%)
Vermoeidheid	20 (13,9%)	20 (8,1%)	22 (9,6%)
SOA	4 (2,8%)	11 (4,5%)	4 (1,8%)
Jicht	4 (2,8%)	9 (3,6%)	6 (2,6%)
RA	3 (2,1%)	17 (6,9%)	11 (4,8%)
Follow up medicatie	6 (4,2%)	3 (1,2%)	1 (0,4%)
Vermoeden ACS	0	1 (0,4%)	2 (0,9%)
Vermoeden longembolie	0	3 (1,2%)	1 (0,4%)
Acute diarree	0	5 (2%)	2 (0,9%)
Chronische diarree	3 (2,1%)	4 (1,6%)	3 (1,3%)
TOTAAL	**144**	**247**	**228**

Kwalitatief onderzoek

Positieve ervaringen

Het verbeteren van de kwaliteit van de zorg

Het gebruik van de aangepaste profielen, gebaseerd op recente richtlijnen, leidt volgens de artsen tot een betere zorgverlening voor de patiënt. Dit uit zich vooral in het feit dat overbodige testen zorgen voor extra kosten voor zowel patiënt als maatschappij. Hoe meer testen worden aangevraagd, hoe groter de kans op valspositieve resultaten, die kunnen leiden tot ongerustheid bij de patiënt en onnodige verdere onderzoeken.

> *"Het nieuwe systeem draagt bij tot een betere zorg voor de patiënt, maar ook voor hun portefeuille." (HA 2)*

> *"Inderdaad, vooral financieel. Maar het is ook zo dat bij positieve resultaten, bijvoorbeeld licht gestoorde levertesten, patiënten zich snel ongerust maken, terwijl we dit dan toch niet altijd gaan behandelen en/of verder onderzoeken. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld schildkliertesten. Voordien vroeg ik zowel TSH, T3 als T4 aan. Soms gebeurde het dan wel eens dat T3 afwijkend was, terwijl TSH en T4 normaal zijn. Meestal ga ik hiermee dan niets doen, maar dan moet de patiënt wel gerustgesteld worden en uitleg krijgen waarom dit zo is. Als ik anderzijds T3 niet aanvraag, zal er wellicht geen enkele patiënt vragen waarom dit niet is aangevraagd." (HA 1)*

Groeiende motivatie om evidence-based te werken

De artsen worden door middel van het beslissend ondersteunend systeem geconfronteerd met hun huidig aanvraaggedrag en worden op die manier gestimuleerd om meer evidence-based te gaan werken.

> *"Ik dacht wel meer na over het nut van bepaalde testen. Bijvoorbeeld vroeg ik vaak een uitgebreid ionogram aan, omdat de specialisten dit ook doen, maar in principe doe ik er toch niets mee als er een van de ionen afwijkend zijn. Nu probeer ik enkel uitgebreid aan te vragen bij een pre-operatief onderzoek of voor een consultatie bij de specialist." (HA2)*

> *"Ik werd enorm geconfronteerd met mijn eigen huidig aanvraaggedrag. De nieuwe profielen zijn veel beperkter. Je bent meer bewust bezig met wat al dan niet aanbevolen is. De routine zat er zodanig in, waardoor ik nu opnieuw geprikkeld werd." (HA 1)*

> *"Ik vind het nuttig omdat er in bepaalde profielen testen zitten, waar ik vaak niet meer aan dacht om bij te vragen, bijvoorbeeld micro-albuminurie bij de opvolging van een diabetespatiënt werd vaak vergeten als dit niet expliciet door de specialist werd gevraagd, terwijl dit wel zeker jaarlijks aanbevolen is." (HA 2)*

Individuele benadering van de patiënt

De oude profielen van de praktijk beantwoorden onvoldoende aan de noden van de individuele patiënt. Niet elk klinisch probleem en/of chronische aandoening vraagt dezelfde uitgebreide laboratoriumaanvraag. Door meerdere sjablonen te combineren en zo nodig extra testen bij te vragen kan men veel specifieker gaan aanvragen.

> *"Het aanklikken van de verschillende profielen vergt iets meer tijd, maar je gaat veel meer individueel gaan kijken bij de patiënt en nadenken over wat ik wel of niet aanvraag. Het is dan ook vaak een mengbeeld, bijvoorbeeld follow-up van de schildklier, alsook vermoeidheid. Ik duid alle nodige profielen aan en dan overloop ik nog eens het aanvraagformulier of ik nog extra testen wil aanduiden. Dit zorgt er dan ook voor dat ik niet telkens alle levertesten aanvraag, maar bijvoorbeeld enkel transaminasen. Als ik specifiek de leverfunctie wil opvolgen, kan ik ook op die manier uitgebreider aanvragen." (HA 1)*

Beperkingen

Aanpassen oude gewoontes

De ingesteldheid van de arts speelt een belangrijke rol bij het al dan niet succesvol implementeren van nieuwe richtlijnen in de dagelijkse praktijk. Huisartsen ondervinden moeilijkheden bij het veranderen van hun oude gewoontes. Voldoende motivatie is essentieel, alsook adequate training of ervaring met bepaalde systemen.

> *"Ik vond het in het begin erg moeilijk om mijn gewoontes van al die jaren aan te passen. Ik dacht eigenlijk niet meer na over wat ik zou aanvragen. Ik nam bijna altijd het oude profiel 'Algemeen' waarbij ik zeker was dat alle nodige testen erin zaten. Dit omvat bijvoorbeeld alle levertesten (ALT, AST, GGT, AF, LDH, bilirubine). Ik ben ook altijd gewend geweest om zowel TSH, als T4 en T3 aan te vragen." (HA 1)*

Verwachting van de patiënt

De wil en verwachting van de patiënt zorgen er vaak voor dat artsen extra testen aanvragen. Uitleg en een goede communicatie zijn belangrijk, maar desondanks wordt toch vaak ingegaan op deze wensen.

> *"Als patiënten komen voor een labo, is het meestal voor een algemene controle of om een chronische aandoening op te volgen. In mijn opzicht veronderstellen de patiënten dan wel, als je bloed prikt, dat je nog eens 'alles' controleert. Ik doe dus vaak standaard bijvoorbeeld een PBO, ook al is het om iets totaal anders te controleren." (HA 2)*

> *"Ik heb ook wel af en toe de ijzerstatus of vitamines bijbepaald bij een jaarlijks algemeen onderzoek of bij vermoeidheid, vooral ook op vraag van de patiënt." (HA 1)*

Tijdsgebrek

Aanpassen van oude gewoontes, een goede communicatie met de patiënt en nadenken over welke testen al dan niet zijn aanbevolen vragen uiteraard tijd. Een beslissingsondersteunend systeem kan hierbij helpen, maar vereist alsnog de nodige inspanningen.

> *"Ik moet eerlijk toegeven dat ik in het begin niet helemaal vertrokken was met het systeem. Als het heel druk was, vond ik het gemakkelijker om ons oude profiel 'Algemeen' aan te klikken. Ik wist dat dit alle nodige testen bevat, waardoor ik niets zou missen." (HA 2)*

> *"Eenmaal ik het gebruik van de nieuwe profielen gewoon was ging het een pak vlotter." (HA 1)*

> *"Persoonlijk vind ik dat er bij sommige indicaties zeer weinig testen staan en ik begrijp dat je meerdere profielen moet combineren, maar het is dan wel veel klikwerk natuurlijk." (HA 2)*

> *"Wanneer je beperkt aanvraagt, bijvoorbeeld enkel TSH bij screening of opvolging van de schildklierfunctie, is het wel belangrijk om de laboratoriumresultaten goed op te volgen, zodat eventuele bijaanvragen al kunnen gebeuren voordat de patiënt belt of langskomt, want anders moet je deze nogmaals laten terugbellen of terug laten langskomen en dat vraagt dus opnieuw meer van uw tijd." (HA 2)*

Angst om een diagnose te missen

Een van de belangrijkste redenen om een uitgebreidere laboratoriumaanvraag te doen, is ongetwijfeld de angst om een diagnose te missen.

> *"Het beperkter aanvragen zorgde bij mij wel vaak voor extra onzekerheid qua diagnostiek, waardoor ik hier en daar toch extra testen heb bijgevraagd. Ik kan mij bij sommige indicaties niet voorstellen dat je enkel aan de hand van de profielen een laboratoriumaanvraag gaat doen. Soms is het voor mij wat té beperkt." (HA 2)*

> *"Het is de bedoeling om meerdere profielen te combineren hé. Alle testen die dan alsnog niet worden aangevraagd zijn misschien niet zo nuttig. Je kan het een beetje vergelijken met het bepalen van alle tumormarkers. We zijn daar ook van afgestapt om dat als screening te gaan gebruiken." (HA 1)*

Succesvol implementeren in dagelijkse praktijk

Om dit praktijkverbeterend project ook succesvol te kunnen houden na de studieperiode zal het belangrijk zijn om in te zetten op de positieve ervaringen die artsen hebben met het beslissingsondersteunend systeem. Daarbij moet uiteraard rekening gehouden worden met de aangegeven beperkingen en de eventuele aanpak hiervan.

In de eerste plaats willen artsen inspelen op de verwachting van de patiënt.

> *"Als we dit op langere termijn zouden kunnen toepassen, zullen de patiënten ook gewoon geraken aan het feit dat we gerichter gaan screenen. We zullen hen toch eerst een beetje moeten heropvoeden." (HA 2)*

> *"Ik ben van plan om meer met de patiënt te overleggen of ze bepaalde testen erbij willen. Ik ga hen ook uitleggen dat niet alle testen onbeperkt terugbetaald zijn en dan loopt de kostprijs voor de patiënt wel op." (HA 2)*

De artsen zijn ook bereid om hun oude gewoontes op te geven, mits er nog enkele aanpassingen gebeuren aan de nieuwe sjablonen. Hiermee proberen ze ook onrechtstreeks een oplossing te vinden voor de barrières 'tijdsgbrek' en 'angst om een diagnose te missen'.

> *"Ik zou zeker bepaalde aspecten houden en integreren in ons dagelijkse praktijk. Sommige profielen vond ik minder nuttig, maar als we een mooi evenwicht vinden is dit al een hele verbetering." (HA 2)*

> *"Het nieuwe profiel 'Algemeen' vind ik niet nuttig, dit is te beperkt. Ik begrijp de insteek hiervan, maar ik vind dat er wel een soort basissjabloon moet bestaan met enkele veel aangevraagde testen. De profielen voor vermoeidheid, SOA screening en diagnostiek, chronische nierinsufficiëntie en reumatoïde artritis vond ik zeer nuttig en bruikbaar in de praktijk. Ook de verschillende sjablonen voor diabetes mellitus, acute en chronische diarree wil ik zeker houden. Persoonlijk heb ik het profiel voor hartfalen en hypertensie amper gebruikt." (HA 1)*

Discussie

Praktijkverbeterend project

In dit praktijkverbeterend project werden elektronische probleem georiënteerde aanvraagformulieren voor 18 verschillende indicaties geïmplementeerd, gebaseerd op de ELMO-studie (2017), om op die manier de kwaliteit van laboratoriumaanvragen in de praktijk te verbeteren.

Er werd een antwoord gezocht op volgende onderzoeksvragen:

1. In welke mate maken de artsen gebruik van de gestandaardiseerde online profielen? Treedt er verbetering op van het aanvraaggedrag doorheen het project?
2. Is er een draagvlak voor het gebruik van deze profielen in de huisartsenpraktijk? Wat zijn positieve punten en op welke beperkingen botsen de artsen bij het gebruik? Wat is er nodig om de aangebrachte wijzigingen te bewaren en succesvol te houden in de toekomst?

Evolutie van het laboratorium aanvraaggedrag

Tijdens de observatieperiode van 4 weken werden in totaal 3229 testen aangevraagd, verdeeld over 103 aanvragen. Per aanvraag werd nagekeken of de gevraagde testen aanbevolen zijn voor de opgegeven indicaties. Hier bleek slechts 21% van alle testen aanbevolen te zijn. Dit betekent dat 79% niet aanbevolen was.

Na de observatieperiode volgden twee periodes van 6 weken waarin de artsen konden gebruik maken van de gestandaardiseerde profielen. Tijdens de eerste 6 weken interventie werden in totaal 162 laboratoriumaanvragen gedaan waarbij 4324 testen werden aangevraagd. 24% hiervan bleek aanbevolen te zijn en dus was 75% van de testen niet aanbevolen. Er treedt hier dus reeds een lichte verbetering op ten opzichte de observatieperiode.

Tijdens de tweede interventieperiode werden in totaal 3524 testen aangevraagd, verdeeld over 165 aanvragen. Hiervan waren 33% van de testen aanbevolen, terwijl 67% niet aanbevolen. Ten opzichte van de eerste interventie treedt hier opnieuw een duidelijke verbetering op van het aanvraaggedrag.

We zien een grotere verbetering tussen interventie 1 en interventie 2, dan tussen de observatieperiode een interventie 1. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat artsen meer en meer gewend raakten aan het gebruik van de profielen. Het organiseren van een interview tussen beide interventieperiodes waar ook enkele tussentijdse resultaten aan bod kwamen zou een andere verklaring kunnen zijn voor deze evolutie. De artsen werden er geconfronteerd met hun aanvraaggedrag. Marie-Sophie Gaspart (2019) concludeerde in haar masterproef dat artsen willen weten wat ze fout doen en waarom hun handelen niet correct is. Als er geen vorm van leermodule wordt aangeboden, gaan artsen verder fout handelen.[13]

Daarnaast wordt ook in het aantal testen per aanvraag een dalende trend gezien. Tijdens de observatieperiode werden gemiddeld 31 testen per aanvraag gedaan, terwijl in beide interventieperiodes respectievelijk gemiddeld 26 en 21 testen werden aangevraagd per aanvraag. Deze evolutie hangt samen met het feit dat de artsen minder testen aanvroegen die niet aanbevolen blijken te zijn. Een daling van het aantal aangevraagde testen kan de kans op vals positieve resultaten verminderen, alsook is het vaak financieel voordeliger voor zowel patiënt en maatschappij. Dit zijn belangrijke doelen die we met dit praktijkverbeterend project voor ogen hadden.

Positieve ervaringen bij het gebruik van de profielen

Het gebruik van de elektronische probleem georiënteerde aanvraagprofielen brengen volgens de deelnemende artsen heel wat positieve punten met zich mee. In eerste instantie wordt de arts zelf geprikkeld om meer evidence-based te gaan werken. Tegelijk zien ze in dat een beter aanvraaggedrag kan leiden tot een betere kwaliteit van zorg. De artsen leren ook dat eenzelfde algemeen aanvraagprofiel niet altijd beantwoordt aan de individuele noden van elke patiënt. Niet elk klinisch probleem en/of chronische aandoening vraagt dezelfde uitgebreide laboratoriumaanvraag. Het beslissingsondersteunend systeem kan hen hierbij goed op weg helpen.

In de literatuur merken we echter wel dat huisartsen niet altijd in staat zijn om richtlijnen te verzoenen met de voorkeuren en noden van de individuele patiënt.[10] De keuze aan profielen in dit praktijkverbeterend project is echter vrij uitgebreid. Binnen elk profiel zijn ook nog subcategoriëen en er is de mogelijkheid om bijaanvragen te doen.

Beperkingen bij het gebruik van de profielen

De artsen in dit project ervaren moeilijkheden om jarenlange gewoontes te veranderen. Daarnaast legt ook de wens en verwachting van de patiënt een grote druk op het al dan niet aanvragen van bepaalde testen. Vanuit een gebrek aan tijd wordt in deze praktijk al snel teruggegrepen naar één algemeen sjabloon. Het aanduiden van één of meerdere indicaties en nadenken over eventuele bijaanvragen vergt iets meer tijd. Ook het principe van getrapt aanvragen, vraagt nadien een goede follow-up van de resultaten. Zoals in de literatuur vaak gezien wordt, is de angst om een diagnose te missen een van de grootste redenen om een uitgebreidere laboratoriumaanvraag te doen.

Deze bevindingen komen niet geheel onverwacht. Evidence-based aanbevelingen met betrekking tot de dagelijkse praktijkvoering van de huisarts hebben als doel de kwaliteit van de zorg te verbeteren, maar al te vaak wordt hier echter toch van afgeweken omwille van zogenaamde barrières. In de literatuur worden naast kennis gerelateerde barrières (onvoldoende vertrouwd zijn of kennis van hebben van de inhoud van de richtlijnen), ook attitude gerelateerde barrières en externe barrières beschreven. [10]

Een belangrijke attitude gerelateerde barrière is de moeilijkheid die artsen ondervinden om hun oude gewoontes te veranderen.[10] Het handelen van de huisarts is vaak gebaseerd op routine en is zeer rigide. Voldoende motivatie is hier essentieel.[13]

Als externe barrières zien we tijdsgebrek en de angst om een diagnose te missen vaak terugkomen in de literatuur en in dit praktijkverbeterend project. Nochtans toont de ELMO-studie aan dat er door minder testen aan te vragen, niet meer diagnoses gemist worden.[15] De angst om een diagnose te missen wordt in dit project wel deels opgevangen door de vrijheid om bijaanvragen te doen.

Daarnaast blijft een goede communicatie met patiënt omtrent de (on)zin van bepaalde testen essentieel, maar dit vereist vaak tijd en energie.[13] Een studie van Shaked et al (2019) onderzocht waarom jonge, gezonde patiënten jaarlijks een bloedafname willen doen. Ondanks een uitleg van de artsen, zijn deze patiënten vastberaden dat dit nodig is voor een goede gezondheid. Dit zou vermeden kunnen worden door de patiënt beter te informeren, de artsen hier ook in op te leiden en gebruik te maken van een elektronisch beslissend ondersteunend systeem.[16]

Succesvol implementeren in de dagelijkse praktijk

Uiteraard is het de bedoeling om na afloop van dit praktijkverbeterend project de gemaakte profielen en het gebruik ervan zoveel mogelijk te bewaren. De artsen willen dit doen door vooral in te spelen op de verwachting van de patiënt, door uitleg te geven over het nut van bepaalde testen en ook over de kostprijs. Daarbij wensen ze wel nog enkele aanpassingen te doen aan de sjablonen. Sommige profielen vonden ze minder nuttig of te beperkt.

Deze laatste wordt ook ondersteund door een kwalitatieve studie bij 22 huisartsen (2014) waarin men onderzocht via semi-gestructureerde interviews welke factoren het gebruik van richtlijnen in de huisartsenpraktijk succesvol maken. De resultaten tonen aan dat richtlijnen moeten starten vanuit eigen ervaringen van de arts en de specifieke omstandigheden van de huisartsenpraktijk.[14]

Sterke punten

Er is heel wat literatuur beschikbaar waarin manieren zijn onderzocht om de kwaliteit van laboratoriumaanvragen te verbeteren. Hetgeen echter het meest succesvol is gebleken is het gebruik van elektronisch besliskundige ondersteunende systemen, alsook het gebruik van een probleemgeoriënteerd aanvraagformulier. In dit praktijkverbeterend project combineerden we beide interventies om een kwalitatief beter aanvraaggedrag te bekomen. Op die manier werden theoretische richtlijnen toegepast in de praktijk.

Op het elektronisch probleemgeoriënteerd aanvraagformulier konden de artsen kiezen uit 18 verschillende indicaties. Een voordeel is dat ze zowel meerdere indicaties tegelijk konden aanklikken, alsook zo nodig bijaanvragen doen. Dit zorgt ervoor dat de aanvraag volledig kan aangepast worden aan de individuele noden van de patiënt.

Het is echter wel zo dat wanneer artsen weten dat zij geobserveerd worden, zij zich mogelijks wenselijker gaan gedragen. Dit zou voor bias kunnen zorgen, maar door de implementatie van de inloopweek wordt gepoogd om het zogenaamde Hawthorne-effect te ondervangen.

Vanuit de opleidingspraktijk werd voor dit praktijkverbeterend project gekozen omdat er nood was aan een meer probleemgeoriënteerd elektronisch aanvraagformulier. Door deze concrete vraag bestond er reeds een draagvlak voor het project, wat de motivatie en de slaagkans alleen maar kon verhogen.

Het project heeft niet alleen geleid tot een grotere bewustwording rond het rationeel aanvragen van laboratoriumtesten, maar er werd bijgevolg ook in het algemeen nagedacht over hoe men meer evidence based kan te werk gaan in de praktijk.

Een sterkte van dit project is ook dat een kwantitatieve meting gecombineerd werd met een kwalitatief deel. Na beide interventieperiodes werd een interview afgenomen waarin werd nagegaan wat positieve en negatieve ervaringen zijn bij het gebruik van de profielen. Ook door het geven van tussentijdse resultaten ontstond er overleg en discussie omtrent het aanvraaggedrag van de indivuele artsen. Deze gesprekken vormen een essentieel onderdeel binnen een kwaliteitsverbeterend project.

Tekortkomingen

Er dient bij het trekken van conclusies bij dit praktijkverbeterend project rekening gehouden te worden met enkele beperkingen.

De observatieperiode vond plaats tijdens de zomermaanden. Daarna volgde een tussenperiode waardoor de interventie hoofdzakelijk plaatsvond tijdens de herfst en de winter. Dit zou ervoor kunnen zorgen dat er een andere verhouding is in pathologie en dus het aantal laboratoriumaanvragen per indicatie tussen de verschillende meetperiodes. Tabel 2 toont echter wel aan dat deze verdeling vrijwel gelijk opgaat. Hiermee samengaand is het zo dat de tweede covid-19 golf door het land raasde tijdens de interventie. Dit zorgde voor een toenemende drukte waardoor de artsen mogelijks minder konden focussen op het project.

Bij elke aanvraag is een specifieke klinische context aanwezig, die niet gekend is bij de analyse. Hierdoor is het niet altijd zeker of de volledige aanvraag wel aanbevolen is. Eenmaal de beslissing tot een laboratoriumonderzoek is gevallen, kunnen we wel iets zeggen over aanbevolen en niet-aanbevolen. Bijvoorbeeld: een faecesstaal is enkel aangewezen in geval van acute diarree bij risicopatiënten, maar we weten niet of de patiënt wel degelijk een risicopatiënt is. Enkel op basis van onze data weten we dus niet of de aanvraag gerechtvaardigd is.

Bij het aanvragen van laboratoriumtesten is er geen gouden standaard voor alle patiënten. De artsen hadden dan ook de vrijheid om nog bijaanvragen te doen. Op die manier kunnen oude gewoontes wel in stand worden gehouden.

Bepaalde laboratoriumaanvragen werden gedaan op vraag van specialisten. Deze aanvragen werden geïncluceerd als het ging om een van de aandoeningen uit de indicatielijst. Vaak zijn deze aanvragen uitgebreider waardoor dit een vertekend beeld kan geven.

Aanvragen die op papier werden gemaakt, bijvoorbeeld tijdens huisbezoeken, werden geëxcludeerd. Dit kan een invloed hebben op het eindresultaat.

Bij de analyse was het niet mogelijk om na te gaan of er patiënten zijn met meerdere geïncludeerde laboratoriumaanvragen. Bij deze patiënten zou het bijvoorbeeld kunnen dat tijdens de observatieperiode reeds een uitgebreid labo gebeurd is, waardoor het tijdens de interventie onwaarschijnlijk is dat ze nog eens een even uitgebreid labo zouden krijgen. Dit zou voor een vertekening kunnen zorgen.

Sommige testen dienen volgens de richtlijnen slechts aangevraagd te worden in bepaalde omstandigheden. In bijlage 3 worden deze weergegeven met een open vakje. Bij de analyse bleken deze omstandigheden niet altijd duidelijk omdat enkel gevraagd werd om de indicatie aan te geven. Indien zo'n test dus wel aangevraagd werd, werd deze gecategoriseerd als 'aanbevolen'. Anderzijds indien zo'n test niet aangevraagd werd, werd deze niet aangeduid als 'niet aangevraagd, maar wel aanbevolen'.

Tenslotte is het zo dat de meest gebruikte indicatie 'algemene check-up' bewust zeer beperkt is. In dit project blijkt dit echter wel de meest gebruikte indicatie. Indien de artsen hierbij heel wat bij-aanvragen doen, werden als snel heel wat testen als niet-aanbevolen gecategoriseerd en heeft dit een grote invloed op het eindtotaal.

Aanbevelingen voor de toekomst

Dit project is toepasbaar op grotere schaal want artsen moeten gestimuleerd worden om de richtlijnen te volgen. Dit kan uiteraard slechts op voorwaarde dat het labo waarmee wordt samengewerkt de aanmaak van deze elektronische profielen toelaat. De profielen kunnen eventueel aangepast worden aan de noden van de individuele huisartsenpraktijk. Vaak is het zo dat het laboratorium zelf een aantal profielen ter beschikking stelt, maar het is niet altijd duidelijk op welke richtlijnen ze zich hiervoor baseren en of er sprake is van bepaalde financiële voordelen.

Over het algemeen merken we dat patiënten vaak onrealistische wensen hebben ten opzichte van een laboratoriumaanvraag. Ze moeten beter geïnformeerd worden rond het nut van bepaalde testen, maar vaak is dit tijdsintensief voor de artsen zelf. Misschien kan een grootschalige sensibiliseringscampagne dit probleem aanpakken.

In de praktijk waar dit kwaliteitsverbeterend project plaatsvond zijn er ook nog enkele suggesties voor verder onderzoek. Het zou nuttig geweest zijn om na de tweede interventieperiode het aanvraaggedrag verder te analyseren om na te gaan of er nog meer verbetering optreedt. Daarnaast is het ook een idee om bijvoorbeeld na 1 jaar terug een meting te doen en te kijken hoe de gemaakte inspanningen stand houden.

Besluit

Laboratoriumdiagnostiek vormt een belangrijk onderdeel van de klinische praktijkvoering van de huisarts. In de literatuur zijn dan ook heel wat manieren onderzocht om de kwaliteit van laboratoriumaanvragen te verbeteren. Het gebruik van elektronisch besliskundige ondersteunende systemen vanuit het EMD zijn succesvol gebleken. De ELMO-studie (2017) integreerde dit in een elektronisch probleem georiënteerd aanvraagformulier voor 18 verschillende indicaties, gebaseerd op evidence-based richtlijnen. In dit praktijkverbeterend project implementeerden we de aanvraagprofielen uit de ELMO-studie om op die manier het rationeel aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk te verbeteren.

Doorheen het project zien we een duidelijke verbetering van het laboratorium aanvraaggedrag. Het procentueel aantal aanbevolen testen neemt toe, het aantal niet-aanbevolen testen daalt. Dit komt doordat de artsen geconfronteerd worden met hun huidig aanvraaggedrag en geprikkeld worden om meer evidence-based te werken. Ze merken dat een beter aanvraaggedrag ook kan leiden tot een betere kwaliteit van zorg. Ze leren dat eenzelfde algemeen aanvraagprofiel niet altijd beantwoordt aan de individuele noden van elke patiënt.

De artsen botsen tijdens dit project wel op enkele barrières. Ze vinden het moeilijk om hun jarenlange gewoontes te veranderen, de verwachting van de patiënt legt een grote druk en door tijdsgebrek wordt in de praktijk als snel teruggegrepen naar één algemeen sjabloon. De angst om een diagnose te missen is een belangrijke reden om alsnog een uitgebreidere aanvraag te doen.

Voor mijzelf neem ik uit dit project vooral mee dat het erg belangrijk is om elke patiënt individueel te bekijken. Goed communiceren over de (on)zin van bepaalde testen is essentieel. Het is heel verleidelijk om na verloop van tijd in een routine te belanden. Kritisch blijven ten opzichte van uw eigen handelen is belangrijk en reikt in de geneeskunde nog zoveel verder dan laboratoriumdiagnostiek.

Referenties

1. De Sutter A, Van den Bruel A, Devriese S et al. Laboratoriumtesten in de huisartsgeneeskunde. Good Clinical Practice (GCP). Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE); 2007. KCE reports 59A (D/2006/10.273/24).
   Beschikbaar via: https://kce.fgov.be/nl/publication/report/laboratoriumtesten-in-de-huisartsgeneeskunde (laatst geraadpleegd op 28 juli 2020)

2. Avonts M, Cloetens H, Leyns C et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Aanvraag van laboratoriumtest door huisartsen – Deel 1. HANU 2011; 40(6): 1-55.

3. Klinische biologie. Rationeel voorschrijven van testen. Aanbevelingen bij de opportunistische screening van veel voorkomende aandoeningen en de follow-up van zwangerschap. Sensibiliseringscampagne voor de voorschrijvers. Brussel: Dienst voor geneeskundige verzorging; 2011 (D/2011/0401/8).
   Beschikbaar via:
   http://inami.fgov.be/care/nl/doctors/promotionquality/clinical_biology/pdf/clinical_biology.pdf (laatst geraadpleegd op 8 augustus 2020)

4. Whiting D, Croker R, Watson J, et al. Optimising laboratory monitoring of chronic conditions in primary care: a quality improvement framework. BMJ Open Quality 2019;8:e000349. Doi:10.1136/bmjoq-2018-000349

5. Labots-Vogelesang SM, Ten Broekel E, Rutten WPF et al. Landelijke eerstelijns samenwerking afspraak (LESA). Rationeel aanvragen van laboratoriumdiagnostiek NHG. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap; 2012. Beschikbaar via: https://www.nhg.org/themas/artikelen/lesa-rationeel-aanvragen-van-laboratoriumdiagnostiek (laatst geraadpleegd op 8 augustus 2020)

6. Meirhaeghe F, De Sutter A. Rationeel aanvragen van laboratoriumtesten: invoeren van een elektronisch probleemgeoriënteerd laboratoriumaanvraagformulier in de groepspraktijk. Masterproef huisartsgeneeskunde, 2015.

7. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Techniques to improve the use of diagnostic laboratory test ordering: clinical evidence 2013.
   Beschikbaar via: http://www.cadth.ca/media/pdf/htis/march-2013/RB0572%20Diagnostic%20Lab%20Test%20Ordering%20final.pdf (laatst geraadpleegd op 28 juli 2020)

8. Ingemansson M, Bastholm-Rahmer P, Kiessling A. Practice guidelines in the context of primary care, learning and usability in the physicians' decision-making process – a qualitative study. BMC Family Practice. 2014;15:141.

9. McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCritofaro A, Kerr EA. The quality of health care delivered to adults in the United States. N Engl J Med. 2003;348:2635-2645.

10. M Lugtenberg, JS Burgers, et al. Perceived barriers to guideline adherence: a survey among general practitioners. BMC Fam Pract. 2011;12:98-106

11. Leentjens AFG, Burgers JS. What factors are important for the successful implementation of guidelines? Tijdschrift voor psychiatrie. 2009;6:329-335

12. Hickner J, Thompson PJ, Wilkinson T, Epner P, Shaheen M, Pollock AM, et al. Primary care physiacians' challenges in ordering clinical laboratory tests and interpreting results. J Am Board Fam Med. 2014;27:268-74

13. Gaspart M. Vermandere M. Delvaux N. Electronic Laboratory Medicine order in with evidence-based Order sets in primary care (ELMO study): hoe ervaren artsen het gebruik van het beslissend ondersteunend system voor het aanvragen van laboratoriumtesten? Masterproef huisartsgeneeskunde, 2019.

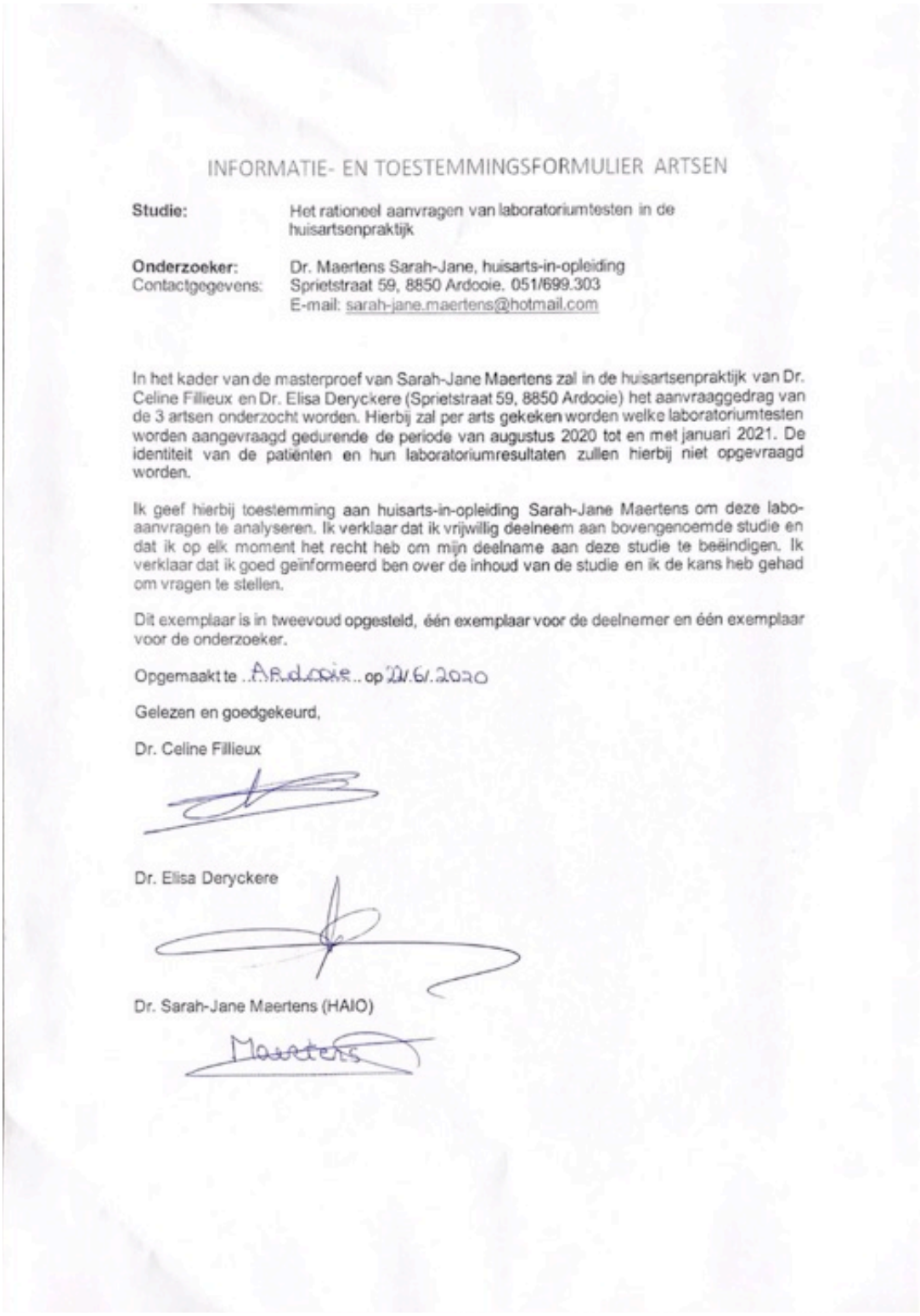
14. Forsetlund L, Bjørndal A, Rashidian A, et al. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2009, Issue 2.

15. Delvaux N, De Sutter A, et al. Electronic Laboratory Medicine order in with evidence-based Order sets in primary care (ELMO study): protocol for a cluster randomised trial. Implement Sci. 2017; 12:147-54.

16. Shaked M, Levkovich I, et al. Perspective of healthy asymptomatic patients requesting general blood tests from their physicians: a qualitative study. BMC Fam Pract, 2019; 20:51-8

Bijlagen

Bijlage 1: Informatie- en toestemmingsformulier artsen



INFORMATIE- EN TOESTEMMINGSFORMULIER ARTSEN

Studie: Het rationeel aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk

Onderzoeker: Dr. Maertens Sarah-Jane, huisarts-in-opleiding
Contactgegevens: Sprietstraat 59, 8850 Ardooie. 051/699.303
E-mail: sarah-jane.maertens@hotmail.com

In het kader van de masterproef van Sarah-Jane Maertens zal in de huisartsenpraktijk van Dr. Celine Fillieux en Dr. Elisa Deryckere (Sprietstraat 59, 8850 Ardooie) het aanvraaggedrag van de 3 artsen onderzocht worden. Hierbij zal per arts gekeken worden welke laboratoriumtesten worden aangevraagd gedurende de periode van augustus 2020 tot en met januari 2021. De identiteit van de patiënten en hun laboratoriumresultaten zullen hierbij niet opgevraagd worden.

Ik geef hierbij toestemming aan huisarts-in-opleiding Sarah-Jane Maertens om deze labo-aanvragen te analyseren. Ik verklaar dat ik vrijwillig deelneem aan bovengenoemde studie en dat ik op elk moment het recht heb om mijn deelname aan deze studie te beëindigen. Ik verklaar dat ik goed geïnformeerd ben over de inhoud van de studie en ik de kans heb gehad om vragen te stellen.

Dit exemplaar is in tweevoud opgesteld, één exemplaar voor de deelnemer en één exemplaar voor de onderzoeker.

Opgemaakt te Ardooie op 22/6/2020

Gelezen en goedgekeurd,

Dr. Celine Fillieux

Dr. Elisa Deryckere

Dr. Sarah-Jane Maertens (HAIO)

Maertens

Bijlage 2: Oude profielen

Algemeen

- ☑ RBC, Hct
- ☑ Hb
- ☑ Sedimentatie
- ☑ WBC
- ☑ WBC formule
- ☑ Trombocyten
- ☑ Serum ijzer
- ☑ Ferritine
- ☑ Transferrine of TIBC
- ☑ Vit B12
- ☑ Foliumzuur
- ☑ Natrium (Na)
- ☑ Kalium (K)
- ☑ Ureum
- ☑ Creatinine (eGFR)
- ☑ Urinezuur
- ☑ Cholesterol LDL
- ☑ Bilirubine
- ☑ AST (GOT)
- ☑ ALT (GPT)
- ☑ GGT
- ☑ AF
- ☑ LDH
- ☑ Lipase
- ☑ Nuchter glucose
- ☑ Vitamine D
- ☑ CRP
- ☑ TSH
- ☑ FT4

Allergie

- ☑ IgE totaal
- ☑ IgE-mengsel grassen
- ☑ IgE-mengsel bomen
- ☑ IgE-mengsel schimmel
- ☑ IgE-mengsel dieren
- ☑ IgE-mengsel voeding
- ☑ IgE d1 huismijt

Cardiaal

- ☑ CK
- ☑ CK-MB
- ☑ Troponine
- ☑ (NT-pro) BNP

Diabetes

- ☑ HbA1c
- ☑ Albumine/Creatinine ratio urine

Faeces

- ☑ iFOB
- ☑ Stoelgangskultuur

INR

- ☑ PT + INR

Prostaat

- [x] PSA

Reuma

- [x] HLA-B27
- [x] ASLO
- [x] RF
- [x] Anti-CCP
- [x] ANA
- [x] ANCA

Toxicologie

- [x] CDT
- [x] Ethanol
- [x] Amfetamines
- [x] Opiaten
- [x] Buprenorfine
- [x] Cocaïne
- [x] Cannabinoiden
- [x] Methadone

Urine

- [x] Urinesediment
- [x] Urinecultuur

Zwangerschap

- [x] HCG
- [x] Toxoplasmose IgG + IgM
- [x] Indirecte coombs
- [x] TPHA of TPPA of syfilis immunoassay
- [x] HBsAg
- [x] Rubella IgG
- [x] HIV 1 & 2 antigen en antilichaam (combo)
- [ ] *CMV IgG + IgM*

Bijlage 3: Nieuwe profielen

Algemene check-up (> 50 jaar of < 50 jaar met cardiale risicofactoren)

- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter

Cardiovasculaire ziekte: screening (>50 jaar of <50 jaar met cardiale risicofactoren)

- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter
- [ ] *GGT**
- [ ] *ALT (GPT)**

* Voor opstarten statinebehandeling

Cardiovasculaire ziekte: opvolging

- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter
- [ ] *GGT**
- [ ] *ALT (GPT)**
- [ ] *CK***

* Bij vermoeden levertoxiciteit
** Bij risico of klachten van spierpijn

Hypertensie: diagnostiek

- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter
- [x] Creatinine, eGFR
- [x] Proteine (urine, kwalitatief)
- [x] Bloed (urine, kwalitatief)
- [ ] *TSH**
- [ ] *Kalium***
- [ ] *Natrium***
- [ ] *Metanefrine****
- [ ] *Normetanefrine****

* Vermoeden van hyperthyroïdie
** Vermoeden van hyperaldosteronisme
*** Vermoeden van feochromocytoom, in aangezuurde 24-uurs urine collectie

Hypertensie: algemene opvolging

- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter
- [x] Creatinine, eGFR
- [x] Proteine (urine, kwalitatief)
- [x] Bloed (urine, kwalitatief)

Hypertensieve nefropathie

- [x] Proteine/Creatinine ratio ochtendurine

Hartfalen: klinisch vermoeden

- [x] *(NT-pro) BNP**
- [x] Hb
- [x] WBC
- [x] RBC, Hct
- [x] Trombocyten
- [x] Glucose nuchter
- [x] Creatinine, eGFR
- [x] Kalium
- [x] Natrium
- [x] TSH

* Niet terugbetaald

Hartfalen: opvolging

- [x] *(NT-pro) BNP**
- [x] Creatinine, eGFR
- [x] Kalium
- [x] Natrium

* Niet terugbetaald

Diabetes mellitus: screening (> 65 jaar of < 65 jaar met risicofactoren)

- [x] Glucose nuchter
- [ ] *HbA1c**

* Niet terugbetaald

Diabetes mellitus: jaarlijkse opvolging

- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter
- [x] HbA1c
- [x] Creatinine, eGFR
- [x] Albumine/Creatinine ratio urine

Diabetes mellitus: 3 maandelijkse opvolging

- [x] Glucose nuchter
- [x] HbA1c
- [ ] *Creatinine, eGFR**

*** Bij orale anti-diabetica en gekende diabetische nefropathie*

Chronische nierinsufficiëntie: screening (diabetes, hypertensie, HVZ, familiale voorgeschiedenis van stadium V CNI)

- [x] Creatinine (eGFR)
- [x] Proteïne/creatinine ratio
- [ ] *Albumine/creatinine ratio**

* Bij type 2 diabetes mellitus ipv proteïne/creatinine ratio

Chronische nierinsufficiëntie: opvolging stadium I - IIIa (eGFR ≥ 45)

- [x] Creatinine (eGFR)
- [x] Proteïne/creatinine ratio
- [ ] *Albumine/creatinine ratio**
- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [ ] Glucose nuchter

* Bij type 2 diabetes mellitus ipv proteïne/creatinine ratio

Chronische nierinsufficiëntie: opvolging stadium IIIb (eGFR 30-44)

- [x] Creatinine (eGFR)
- [x] Proteïne/creatinine ratio
- [ ] *Albumine/creatinine ratio**
- [x] Hb, HCT
- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter
- [ ] PTH

* Bij type 2 diabetes mellitus ipv proteïne/creatinine ratio

Chronische nierinsufficiëntie: opvolging stadium IV - V (eGFR ≤ 29)

- [x] Creatinine (eGFR)
- [x] Proteïne/creatinine ratio
- [ ] *Albumine/creatinine ratio**
- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [x] Glucose nuchter
- [x] Hb, HCT
- [x] PTH
- [x] Calcium (Ca)
- [x] 25-OH-Vitamine D
- [x] Fosfaat
- [x] Bicarbonaat

* Bij type 2 diabetes mellitus ipv proteïne/creatinine ratio

Leverziekte: klinisch vermoeden of bij risicofactoren

- [x] ALT (GPT)
- [x] GGT
- [ ] *AST (GOT) (bij vermoeden alcoholische leverziekte)*
- [ ] *AF (bij gestegen GGT)*
- [ ] *Bilirubine (bij icterus)*
- [ ] *Amylase (bij icterus of epigastrische buikpijn)*
- [ ] *HBsAg**
- [ ] *HAV IgG en IgM**
- [ ] *Anti-HCV**

* Risico voor virushepatitis (en geen vaccinatie in de voorgeschiedenis)

Lever: gestegen ALT (GPT) zonder klachten na 1 à 3 maanden

- [x] ALT (GPT)
- [x] AF
- [x] GGT
- [x] Bilirubine
- [x] Amylase
- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL berek
- [x] PT + INR
- [x] Albumine
- [x] Nuchter glucose
- [ ] *HBsAg**
- [ ] *HAV IgG en IgM**
- [ ] *Anti-HCV**
- [ ] *CMV IgM + IgG***
- [ ] *EBV IgM + IgG***

* Risico voor virushepatitis (en geen vaccinatie in de voorgeschiedenis)
** Overweeg bij negatieve hepatitis serologie, geen vooraf gekende CMV/EBV primo-infectie of immunosuppressie

Lever: aanhoudende gestegen ALT (GPT) < 3 x ref waarde zonder oorzaak

- [x] Ijzer
- [x] Transferrine sat
- [x] Ferritine

Schildklier: diagnostiek

- [x] TSH
- [ ] *FT4**
- [ ] *FT3***
- [ ] *CRP****
- [ ] *WBC****
- [ ] *Anti-TPO-Ig****
- [ ] *TSH-R-Ig****

* Bij afwijkende TSH
** Bij verlaagde TSH en normaal FT4
*** Bij vermoeden thyroiditis/Hashimoto/Graves

Schildklier: opvolging na aanpassing behandeling

- [x] TSH
- [x] FT4

Schildklier: opvolging bij ongewijzigde behandeling

- [x] TSH

Anemie: klinisch vermoeden

- [x] RBC, Hct
- [x] Hb
- [x] WBC
- [x] WBC formule
- [x] Trombocyten

Microcytaire anemie of normocytaire anemie

- [x] Ferritine
- [x] CRP
- [x] Creatinine, eGFR
- [ ] *Transferrine of TIBC**
- [ ] *Serum ijzer**

* In geval van gestegen of normale ferritine waarde

Macrocytaire anemie

- [x] Reticulocyten
- [x] LDH
- [x] Vit B12
- [x] Foliumzuur
- [ ] *ALT (GPT)**
- [ ] *GGT**
- [ ] *TSH***

* Vermoeden leverpathologie
** Vermoeden hypothyroidie

Vermoeidheid (langer dan 1 maand of bij patiënten > 65 jaar)

- [x] Sedimentatie
- [x] RBC, Hct
- [x] Hb
- [x] WBC
- [x] WBC formule
- [x] Trombocyten
- [x] nuchter glucose
- [x] TSH
- [x] CRP
- [x] Creatinine, eGFR
- [x] AST (GOT)
- [x] ALT (GPT)
- [x] Natrium (Na)
- [x] Kalium (K)
- [ ] *Ferritine**

* Bij vrouwen

SOA: screening

- [x] Chlamydia PCR
- [x] Gonoree PCR
- [x] TPHA of TPPA of syfilis immunoassay
- [ ] Bevestiging TPHA of TPHA of syfilis immunoassay en RPR
- [x] HIV 1 & 2 antigen en antilichaam (combo)
- [ ] *HBsAg**

* Indien voordien niet gevaccineerd

SOA: diagnostiek

- [x] Chlamydia PCR
- [x] Gonoree PCR
- [x] TPHA of TPPA of syfilis immunoassay
- [ ] Bevestiging TPHA of TPHA of syfilis immunoassay en RPR
- [x] HIV 1 & 2 antigen en antilichaam (combo)
- [ ] *HbsAg**
- [ ] Trichomonas kultuur of PCR of microscopie
- [ ] *HSV PCR***
- [ ] *HSV kultuur***

* Indien voordien niet gevaccineerd
** Niet terugbetaald, enkel bij onduidelijke klinisch presentatie

Jicht

- [x] Urinezuur
- [x] Creatinine (eGFR)
- [ ] *Uraatkristallen **

* Synoviaal vocht, indien mogelijk

Vermoeden reumatoide artritis

- [ ] *CRP**
- [ ] *Hb, HCT**
- [ ] *RBC**
- [ ] *WBC**
- [ ] *WBC formule**
- [ ] *Anti-CCP**
- [ ] *RF**

* Verwijzing naar reumatoloog zonder verder onderzoek is aangewezen bij klinisch vermoeden RA

Opvolging RA behandeling (methotrexaat, azathioprine, leflumonide, sulfasalazine, cyclofosfamide, chloorambucil)

- [x] Hb, Hct
- [x] RBC
- [x] WBC
- [x] WBC formule
- [x] Trombocyten
- [x] Creatinine (eGFR)
- [x] ALT (GPT)
- [x] CRP

Behandeling met statines

- [x] Cholesterol totaal
- [x] Cholesterol HDL
- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol LDL
- [ ] *GGT**
- [ ] *ALT (GPT)**
- [ ] *CK***

* Bij vermoeden levertoxiciteit
** Bij risico of klachten van spierpijn

Behandeling met diuretica of ACE-I/sartaan

- [x] Creatinine (eGFR)
- [x] Kalium

Reumatoïde artritis behandeling (methotrexaat, azathioprine, leflumonide, sulfasalazine, cyclofosfamide, chloorambucil)

- [x] Hb, Hct
- [x] RBC
- [x] WBC
- [x] WBC formule
- [x] Trombocyten
- [x] Creatinine (eGFR)
- [x] ALT (GPT)
- [x] CRP

Behandeling met isotretinoïne

- [x] Triglyceriden
- [x] Cholesterol totaal
- [x] ALT (GPT)
- [ ] *hCG**

* In overleg met patiënte

Acuut coronair syndroom (vermoeden)

☐ *Troponine**

* Verwijzing naar spoeddienst zonder verder onderzoek is aangewezen bij vermoeden ACS

Longembolie (vermoeden)

☐ *D-dimeren**

* Verwijzing naar spoeddienst zonder verder onderzoek is aangewezen bij vermoeden longembolie

Acute diarree (<3 weken): risicopatiënten (bloederige diarree < 6 maanden, immuungecompromitteerd, hoge koorts en ernstig ziek, recent verblijf buitenland, vermoeden voedselvergiftiging in gemeenschapsvoorzieningen)

☑ Stoelgangskultuur
☑ EHEC
☑ Giardia lamblia
☑ Microscopie parasieten
☐ *Rotavirus Ab**
☐ *Adenovrius Ab**
☐ *Clostridium difficile***

* < 2 jaar
** Bij recent antibioticagebruik

Acute diarree (<3 weken): bejaarden

☑ Hb
☑ RBC, Hct
☑ Natrium (Na)
☑ Ureum
☑ Creatinine (eGFR)

Chronische diarree (>3 weken)

☑ Stoelgangskultuur
☑ Giardia lamblia
☑ Cryptosporidium
☑ Clostridium difficile
☑ Hb
☑ RBC, Hct
☑ WBC
☑ CRP
☑ IgA totaal
☑ IgA tTGA
☐ *Calprotectine**

* Niet terugbetaald

Bijlage 4: Interviews

Interview 1

1. *Hoe hebt u het gebruik van het beslissingsondersteunend systeem tot nu toe ervaren? Positieve en negatieve ervaringen?*
2. *Vond u het gebruik een meerwaarde in de praktijk?*
    a. Draagt deze tool bij tot een betere zorgverlening voor de patiënt?
    b. Werd u gestimuleerd om meer evidence-based te werken?
    c. Dacht u na over het nut van bepaalde testen?
    d. Werd u geconfronteerd met uw huidig aanvraaggedrag?
3. *Zijn er specifieke redenen waarom u niet vaker/niet altijd gebruik hebt gemaakt van de profielen?*
4. *Is het gebruik van deze tool in de dagelijkse praktijk haalbaar?*
    a. Was het moeilijk om uw ontwikkelde routine aan te passen?
    b. Heeft het uw manier van werken vergemakkelijkt?
    c. Heeft de tool u doen stilstaan bij bepaalde aspecten van uw dagelijkse praktijk?
    d. Bracht het onzekerheid/zekerheid qua diagnostiek?
    e. Voelde u zich op enig moment geremd in het aanvragen van onderzoeken?
5. *Hebt u vaak een extra onderzoek aangevraagd? Zo ja, waarom?*

Interview 2

1. Zijn er nog aanvullingen in vergelijking met het vorige interview: Positieve of negatieve ervaringen? Andere opmerkingen?

Het is belangrijk dat de wijzigingen die zijn aangebracht tijdens dit kwaliteitsverbeterend project niet zomaar verloren gaan na het beëindigen van de masterproef.

2. Hoe kunnen we het gebruik van de gestandaardiseerde profielen behouden in de toekomst?
3. Welke elementen willen we zeker bewaren? Wat vonden we minder nuttig?

Bijlage 5: Goedgekeurd protocol door Ethisch Comité

8. GEEF EEN KORTE SAMENVATTING VAN HET PROTOCOL (MINIMUM 30 ZINNEN/ EEN HALVE PAGINA EN MAXIMUM ÉÉN PAGINA), VERSTAANBAAR VOOR MENSEN NIET GESPECIALISEERD IN DE MATERIE, VERWIJS NIET ALLEEN NAAR EEN BIJGEVOEGD PROTOCOL.

Achtergrond

Laboratoriumdiagnostiek vormt een belangrijk onderdeel van de klinische praktijkvoering van de huisarts, maar de laatste jaren vragen huisartsen aanzienlijk meer labobepalingen aan. De reden om een bepaalde test aan te vragen, blijkt vaak niet onderbouwd te zijn met wetenschappelijke bewijzen. Dit is van belang vanwege de mogelijk negatieve gevolgen voor de patiënt bij verkeerde of onnodige labobepalingen. Dit kan leiden tot vals-positieve resultaten, waarbij bijkomende testen en/of overbodige behandelingen nodig zijn. Dit leidt op zijn beurt opnieuw tot ongerustheid bij de patiënt, alsook extra kosten voor zowel patiënt als maatschappij. Anderzijds is het zo dat aanbevolen testen soms ontbreken waardoor de patiënt weerhouden wordt van optimale zorg. Een kwalitatief beter aanvraaggedrag kan leiden tot een betere patiëntenzorg en draagt positief bij aan het kostenplaatje voor de ziekteverzekering.

Er werden reeds vele manieren beschreven om het aanvraaggedrag van artsen bij laboratoriumonderzoek te wijzigen. Eén van deze manieren is de computerondersteunde besluitvorming door middel van online aanvraagprofielen. Via LabOnline, het elektronisch aanvraagplatform, kunnen artsen vanuit het EMD een aanvraagformulier naar het labo versturen. Hierbij kan men kiezen uit een lijst van indicaties die door één klik een voorgeprogrammeerde set van laboratoriumtesten activeren. Uiteraard kunnen artsen nog testen bijvragen indien zij dat nodig achten.

De ELMO-studie (2017) is een grootschalige RCT waarbij de implementatie van online aanvraagprofielen voor 17 verschillende aandoeningen of indicaties werd getest. Deze aanvraagprofielen zijn gebaseerd op evidence-based richtlijnen. Het doel van deze studie was nagaan in welke mate deze nieuwe aanpak een invloed heeft op de keuze van bloedtesten door de huisarts. De studie toonde aan dat door gebruik van deze aanvraagprofielen er minder testen worden aangevraagd per indicatie en dat de aangevraagde testen beter geschikt zijn voor de betreffende indicatie. Overigens werden er door minder testen aan te vragen, niet meer diagnoses gemist. Daarnaast werden ook minder bijkomende testen, onderzoeken of verwijzingen gedaan.

Doel van de studie

Het onderzoeksproject betreft een kwaliteitsverbeterend project met als doel het rationeel aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk verbeteren door gebruik te maken van evidence-based aanvraagprofielen beschikbaar in het online labosysteem. Deze aanvraagprofielen worden overgenomen vanuit de ELMO-studie.

1. In welke mate maken de artsen gebruik van de gestandaardiseerde online profielen en wanneer wordt hiervan afgeweken?
2. Is er een draagvlak voor het gebruik van deze profielen in de huisartsenpraktijk? Wat zijn positieve punten en op welke beperkingen botsen de artsen bij het gebruik?

Beschrijving van het protocol

Gedurende een eerste observatieperiode van 4 weken zal worden nagegaan wat het huidig aanvraaggedrag van de artsen is en welke laboratoriumtesten worden aangevraagd. Hierbij zal gevraagd worden om de indicatie te noteren op de online aanvraag alvorens deze verstuurd wordt naar het labo. Vervolgens zal aan het labo gevraagd worden een overzicht te bezorgen van alle laboratoriumaanvragen met de aangevraagde testen, indicaties, geslacht en leeftijd van de patiënten. Aangezien de artsen weten dat ze gecontroleerd worden, is bias onvermijdbaar. Om deze zoveel mogelijk te beperken, zal voorafgaand aan de observatieperiode een inloopperiode van 2 weken plaatsvinden. De resultaten van deze inloopperiode worden niet opgenomen in de analyse. Daarna volgt de interventie. Hiervoor zullen nieuwe online aanvraagprofielen gemaakt worden via LabOnline, volgens de richtlijnen van de ELMO-studie voor 17 verschillende indicaties. Gedurende 3 maanden zullen de artsen aangemoedigd worden deze profielen te gebruiken en zal opnieuw gevraagd worden om de indicatie(s) te noteren op het online aanvraagformulier.

In een eerste kwantitatief luik zal per indicatie worden geanalyseerd of de artsen zich aan de voorgeprogrammeerde profielen houden en welke testen worden bijgevraagd. De dataset van de observatieperiode zal vergeleken worden met de dataset van de interventie.
In een tweede luik vindt een kwalitatieve evaluatie plaats waarbij onderzocht wordt of er een draagvlak is in de praktijk voor de implementatie van deze profielen. Tijdens de interventieperiode van 3 maanden zal een gesprek plaatsvinden met alle artsen samen na 6 weken en na 12 weken. Dit gesprek zal enerzijds bestaan uit een evaluatie van de aangevraagde testen gedurende de afgelopen 6 weken. Anderzijds zal het gesprek zich focussen op wat goed loopt bij het gebruik van de profielen uit de ELMO-studie en wat er minder goed loopt: Wat zijn beperkingen? Waarom wordt er afgeweken van de profielen (ontbreken van bepaalde testen, angst voor missen van een diagnose …)? Wat zijn de voordelen (tijd besparen, geen onnodige behandelingen …)? Tussendoor kan wel een kort infomoment ingepland worden waar tijd is voor korte vragen of opmerkingen.

Elke laboratoriumaanvraag voor één van de 17 indicaties uit de ELMO studie die door de drie artsen aangemaakt wordt gedurende de studieperiode komt in aanmerking voor de analyse. Gezien in de ELMO studie enkel patiënten boven 18 jaar geïncludeerd werden, zullen ook in deze studie enkel de aanvragen van patiënten ouder dan 18 jaar opgenomen worden in de analyse. De identiteit van de patiënten en hun laboratoriumresultaten zullen hierbij niet opgevraagd worden.

Duur van de studie

De studieperiode loopt vanaf augustus 2020 tot en met januari 2021.

Bijlage 6: Gunstig advies Ethisch Comité

Afz.: Commissie voor Medische Ethiek

Prof. dr. Stefan Heytens
VG Volksgezondheid en Eerstelijnszorg - GE39
ALHIER

contact	telefoon	e-mail	
Commissie voor medische Ethiek	+32 (0)9 332 41 81	Ethisch.comite@uzgent.be	
Ons kenmerk	Uw kenmerk	datum	pagina
BC-08054	NVT	08/07/2020	1/2

Betreft :

Advies voor monocentrische studie met als titel:

"Het rationeel aanvragen van laboratoriumtesten in de huisartsenpraktijk een praktijkverbeterproject". - Scriptie: Sarah-Jane Maertens"

B.U.N.: B6702020000383
EudraCT:
Fase (Phase): NVT

*Adviesaanvraagformulier Versie 1 dd. 5/6/2020 (Volledig ontvangen dd. 10/06/2020)
*Informatie- en waarschuwingsnota dd. 10/6/2020 Sarah-Jane Maertens
*Patiënteninformatie- en toestemmingsformulier (Ontvangen dd 10/06/2020)
*Begeleidende brief dd. 10/6/2020

Advies werd gevraagd door: Prof. dr. Stefan Heytens

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD. ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 08/07/2020 INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 08/07/2021, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.
Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met HIRUZ CTU (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 08/07/2020 IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 08/07/2021, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.
Before initiating the study, please contact HIRUZ CTU (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 14/07/2020.
THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 14/07/2020.

° *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
° *Het Ethisch Comité beklemtoont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt. Bovendien dient U er over te waken dat Uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.*
° *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
° *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de nederlandstalige documenten.*
° *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*

ALGEMENE DIRECTIE
Commissie voor Medische Ethiek

VOORZITTER:
Prof.dr. P. Deron

SECRETARIS
Prof.dr. R. Peleman

STAFMEDEWERKER
Muriel Fouquet
T +32(09) 332 33 36
Sara De Smet
T +32(09) 332 68 55
Sabine Van de Moortele
T +32(09) 332 68 54

SECRETARIAAT
Sebastian Callewaert
T +32(09) 332 41 81
Marieke De Meyer
T +32(09) 332 05 06
Charlotte De Wolf
T +32(09) 332 22 66
Sandra De Paepe
T +32(09) 332 26 88
Ann Haenebalcke
T +32(09) 332 22 66

INGANG 75
ROUTE 7522

UZ GENT
UNIVERSITEIT GENT

Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be

° *Alle leden van het Ethisch Comité hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*
° *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
° *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it. Moreover, please keep in mind that your opinion as investigator is presented in the publications, reports to the government, etc., that are a result of this research.*
° *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
° *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-dutch informed consent forms with the dutch documents.*
° *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
° *All members of the Ethics Committee have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee

Prof. dr. P. Deron
Voorzitter / Chairman

CC: UZ Gent – HIRUZ CTU
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel

Ledenlijst 2019-2023:

Voorzitter: **Prof.dr. P. DERON (UZG – chirurg, ♂)**
Secretaris: Prof.dr. R. PELEMAN (UZG –internist, ♂)

Leden:
Prof.dr. mr. T. BALTHAZAR (UG - jurist, ♂)
Dhr. K. BENHADDOU (menswetenschapper, ♂)
Prof.dr. W. CEELEN (UZG – chirurg, ♂)
Prof.dr. J. DECRUYENAERE (UZG – internist, ♂)
Dhr. C. DEMEESTERE (UZG – verpleegkundige, lic. Medisch sociale wetenschappen, ♂)
Prof. dr. K. DHONDT (UZG – (kinder)psychiater, ♀)
Prof.dr. D. DE BACQUER (UG - statisticus, ♂)
Dr. K. DE GROOTE (UZG – kindercardioloog, ♀)
Prof.dr. M. De MUYNCK (UZG – fysiotherapeute, ♀)
Dhr. G. DE SMET (UZG – verpleegkundige, - lic. Medisch sociale wetenschappen ♂)
Mevr. M. FOUQUET (UZG – verpleegkundige, ♀)
Dr. L. GOOSSENS (UZG – neonatoloog, ♀)
Dr. S. JANSSENS (UZG – geneticus, ♀)
Mevr. K. KINT (UZG – apotheker, ♀)
Prof.dr. F. MORTIER (UG – moraalfilosoof, ♂)
Prof.dr. W. NOTEBAERT (UG – psycholoog, ♂)
Dr. N. PETERS **(UZG – fertiliteitsarts, ♀)**
Prof.dr. R. PIERS (UZG - geriater, ♀)
Prof.dr. R. RUBENS (UZG – endocrinoloog, ♂)
Prof.dr. P. SCHELSTRAETE (UZG – kinderpneumoloog/infectioloog, ♀)
Prof.dr. S. STERCKX (moraalfilosoof, ♀)
Mevr. C. VANCAENEGHEM (patiëntvertegenwoordiger)
Dhr. B. VANDERHAEGEN (UZG - moraaltheoloog, ♂)
Prof.dr. W. VAN BIESEN (UZG – nefroloog, ♂)
Dr. J. VAN ELSEN (huisarts, ♂)
Dr. G. VAN LANCKER (UZG – klinisch farmacoloog, ♀)
Prof.dr. K. VAN LIERDE (UG – logopediste, ♀)
Prof.dr. H. VERSTRAELEN (UZG – Vulva-arts, ♂)

UZ GENT
UNIVERSITEIT GENT
Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be