Verbeteren van het online zoeken van evidence- based informatie d.m.v. een e-learning over de CEBAM Digital Library for Health

Elisa Vander Stichele

Promotor: Dr. Mieke Vermandere, KU Leuven

Co-promotor: Nicolas Delvaux, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Dankwoord

Een thesis schrijf je nooit alleen, daarom begin ik in deze MaNaMa-thesis met een kort dankwoord.

Eerst en vooral wil ik mijn promotor, **Dr. Mieke Vermandere**, bedanken. Ze maakte het voor mij mogelijk om dit interessant project in handen te nemen. Gedurende twee jaar stond zij mij bij met raad, feedback en sturing. Bovendien kreeg ik van haar alle ruimte om mijn eigen accenten te leggen in het schrijfwerk.

Vervolgens wil ik ook **Prof. Dr. Robert Vander Stichele** bedanken voor de begeleiding en bijsturing op de gepaste momenten.

Ook een welgemeende dank aan **Jonas Van Hoorebeke** van BILEAF IT Consultancy en mijn co-promotor, **Nicolas Delvaux**, voor de technische ondersteuning in dit project.

Verder wil ik ook mijn **ouders** bedanken, die mij gedurende de laatste twee jaar van mijn negenjarige opleiding volop gesteund hebben bij het schrijven van deze MaNaMa-thesis. Hierbij wil ik een speciale dank uiten aan mijn vader voor zijn hulp bij het nalezen, verbeteren en het aanreiken van nieuwe inzichten.

Tenslotte, wil ik ook mijn praktijkopleider, **Dr. Rudolf Steenwegen**, bedanken om mij de tijd en ruimte te geven om aan deze thesis te werken. Tevens, een welgemeende dank aan de **artsen**, om deel te nemen aan het project en dit onderzoek mogelijk te maken.

Abstract

Titel: Verbeteren van het online zoeken van evidence-based informatie d.m.v. een e-learning over de CEBAM Digital Library for Health

Naam HAIO: Elisa Vander Stichele
Promotor: Dr. Mieke Vermandere, KU Leuven
Co-promotor: Nicolas Delvaux, KU Leuven
Praktijkopleider: Dr. Rudolf Steenwegen
Contactgegevens: elisavanderstichele@hotmail.com

Context: Huisartsen en huisartsen-in-opleiding worden verondersteld te werken volgens de principes van de evidence-based geneeskunde (Evidence-based Medicine of kortweg EBM). Om artsen hierin te ondersteunen werden twee online informatieplatformen opgericht: CEBAM Digital Library for Health (CDLH) in 2003 en EBMPracticeNet in 2011. Echter, vaak ontbreekt het hen aan vaardigheden om deze platformen optimaal te gebruiken en te vertalen naar de praktijk. Om de artsen hierin te begeleiden werd in november 2015 een e-learning ontwikkeld over de CDLH.

Onderzoeksvragen: 1. Wat is het effect van het volgen van deze e-learning over de CEBAM Digital Library for Health op het zoekgedrag (gedefinieerd a.d.h.v. enkele uitkomstmaten) en het vinden van evidence-based informatie in deze uitgebreide bibliotheek? 2. Hoe ervaren de artsen de e-learning én het gebruik(sgemak) van de CEBAM Digital Library for Health?

Methode: Het onderzoek was een 'kwaliteitsverbeterproject', nl. een '*interrupted time series study*'. De studie evalueerde nl. het zoekgedrag, geregistreerd d.m.v. een automatische ***tracking***, van de artsen in de CEBAM Digital Library for Health vóór en na het volgen van de **e-learning**. De artsen vulden na de e-learning ook een **enquête** in over de e-learning en het gebruik(sgemak) van de CEBAM Digital Library for Health.

Resultaten: De ***tracking*** toonde een statistisch significant (IRR=4.36, P<0.0001, BI [2.78, 6.84]) groter aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode (IRR>1) na de e-learning, met gemiddeld 5.65 meer zoekopdrachtsessies per maand (relatieve stijging van 436%). Bovendien is er een duidelijke verbreding van het gebruik van de bronnen van de digitale bibliotheek na de e-learning. Er namen 21 artsen deel aan de **e-learning**. De **enquête** toonde een hoofdzakelijk positieve ervaring van de artsen met de e-learning én het gebruik(sgemak) van de CEBAM Digital Library for Health. De *response rate* bedroeg 95% (20/21).

Conclusie: Er is een gunstig effect van de e-learning op het zoekgedrag van artsen in de CEBAM Digital Library for Health (CDLH), alsook een hoofdzakelijk positieve ervaring van de artsen met de e-learning en het gebruik(sgemak) van de CDLH.

Sleutelwoorden: *evidence-based medicine*, *decision support systems*, *questionnaire*, *e-learning, information storage and retrieval*, *general practice*.

Inhoudstafel

1. INLEIDING 1

2. METHODE 3

2.1. ALGEMENE INLEIDING CEBAM DIGITAL LIBRARY FOR HEALTH 3
2.2. ONDERZOEKSOPZET 4
2.2.1. Tracking/e-learning 4
2.2.2. Enquête 4
2.3. SETTING EN DEELNEMERS 5
2.3.1. Setting 5
2.3.2. Deelnemers 5
2.3.3. Exclusiecriteria 5
2.4. DATAVERZAMELING 6
2.4.1. Tracking/e-learning 6
2.4.1.1. Registratie/toegang tot CDLH 6
2.4.1.2. Informed consent en privacy 6
2.4.1.3. E-learning 6
2.4.1.4. Uitkomstmaten 7
2.4.2. Enquête 7
2.5. DATA-ANALYSE 7
2.5.1. Tracking/e-learning 7
2.5.2. Enquête 8
2.6. TOESTEMMING ETHISCHE COMMISSIE 8

3. RESULTATEN 9

3.1. DEELNEMERS 9
3.1.1. Werving en respons 9
3.1.2. Kenmerken van de deelnemers 10
3.2. INHOUD 11
3.2.1. Resultaten tracking 11
3.2.1.1. Aantal artsen met zoekopdrachtsessies 11
3.2.1.2. Aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode 11
3.2.1.2.1. Incidence Rate Ratio 11
3.2.1.2.2. Absolute aantallen 12
3.2.1.3. Aantal zoekopdrachtsessies per arts per maand 13
3.2.1.4. Bronnen/EBM Search Engine 13
3.2.1.5. Evidence Linker 14
3.2.2. Resultaten enquête 15
3.2.2.1. Evaluatie van de e-learning 15
3.2.2.2. Evaluatie gebruik en gebruiksgemak CDLH 16

3.2.2.3. Stellingen....18
3.2.2.3.1. E-learning....18
3.2.2.3.2. Gebruik(sgemak) digitale bibliotheek....19

4. DISCUSSIE....21

4.1. SAMENVATTING VOORNAAMSTE BEVINDINGEN....21
4.1.1. Tracking/e-learning....21
4.1.2. Enquête....22
4.2. VERGELIJKING MET EERDERE STUDIES....22
4.2.1. Gebruiksvriendelijkheid/ervaren problemen....22
4.2.2. Tijdstip van gebruik....23
4.2.3. Bronnen/EBM Search Engine....23
4.2.4. Evidence Linker....23
4.3. STERKTES EN ZWAKTES....24
4.3.1. Sterktes....24
4.3.2. Zwaktes....24
4.4. IMPLICATIES/AANBEVELINGEN....25
4.4.1. Aanbevelingen e-learning....25
4.4.2. Aanbevelingen CEBAM Digital Library for Health....26
4.4.3. Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek....27
4.5. BESLUIT....28

4. REFERENTIES....29

BIJLAGEN....I

BIJLAGE 1: INDELING CATEGORIEËN....I
BIJLAGE 2: INHOUD E-LEARNING....III
BIJLAGE 3: INFORMATIEFORMULIER ONDERZOEK....IV
BIJLAGE 4: REKRUTERINGSFORMULIER....V
BIJLAGE 5: TOESTEMMINGSVERKLARINGFORMULIER (INFORMEDCONSENT)....VI
BIJLAGE 6: GOEDGEKEURD PROTOCOL ETHISCH COMITÉ: MP13483: VERBETEREN VAN HET ONLINE ZOEKEN VAN EVIDENCE-BASED INFORMATIE D.M.V. EEN E-LEARNING-MODULE OVER CEBAM DIGITAL LIBRARY FOR HEALTH....VIII
BIJLAGE 7: GUNSTIG ADVIES ETHISCH COMITÉ....XII
BIJLAGE 8: TECHNISCH DOSSIER....XIII
BIJLAGE 9: JAARSTATISTIEKEN CDLH 2016: CATEGORIEËN CDLH (TABEL GEBASEERD OP STATISTIEK BRONNEN MET AANTAL HITS)....XVI
BIJLAGE 10: STATISTIEK CATEGORIEËN CDLH/EBM SEARCH ENGINE....XVII

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1: Flowchart werving deelnemers 9
Figuur 2: Verschil (%) in gebruik bronnen en EBM Search Engine na de e-learning 14
Figuur 3 15
Figuur 4 15
Figuur 5 16
Figuur 6 16
Figuur 7 17
Figuur 8 17
Figuur 9 18
Figuur 10 18
Figuur 11 19
Figuur 12 19
Figuur 13 20
Figuur 14 20

Tabel 1: Kenmerken deelnemers en niet-deelnemers 10
Tabel 2: Absolute en relatieve aantallen per variabele 11
Tabel 3: Incidence Rate Ratio met 95% betrouwbaarheidsinterval 12
Tabel 4: Aantal zoekopdrachtsessies per arts vóór en na de e-learning 12
Tabel 5: Gemiddeld aantal zoekopdrachtsessies per maand 13
Tabel 6: Frequentieverdeling zoekopdrachten in de individuele bronnen en EBM Search Engine 13
Tabel 7: Frequenties antwoorden in percentages 18
Tabel 8: Frequentie antwoorden in percentages van alle artsen 19
Tabel 9: Indeling categorieën en bronnen CEBAM Digital Library for Health I
Tabel 10: Jaarstatistieken: aantal hits categorieën CEBAM Digital Library for Health 2016 .. XVI
Tabel 11: Vergelijking categorieën CDLH/ EBM Search Engine vóór en na de e-learning XVII

1. Inleiding

Huisartsen en huisartsen-in-opleiding worden verondersteld te werken volgens de principes van de *evidence-based* geneeskunde (Evidence-based Medicine of kortweg EBM) (1). EBM word gedefinieerd als "het uitdrukkelijk, gewetensvol en oordeelkundig gebruik van de huidige evidentie bij het maken van medische beslissingen in zorg voor patiënten" (2). Het heeft tot doel medische vakkennis, patiëntenbelangen en de beste wetenschappelijke evidentie te verenigen in de klinische praktijk (1-3).

In kader van het toenemende belang van EBM worden huisartsen(-in-opleiding) geconfronteerd met een ontzettend groot aanbod van – al dan niet elektronisch beschikbare – evidence-based literatuur (4, 5). Men zou dus kunnen stellen dat artsen deze informatie dan ook gebruiken om de kwaliteit van de patiëntenzorg te verbeteren. Dit is echter niet altijd het geval (5). Het opzoeken en toepassen van EBM in de dagelijkse praktijk verloopt namelijk nog steeds moeizaam. In het bijzonder wanneer deze zoektocht naar informatie plaatsvindt tijdens de consultatie (de zogenaamde *point-of-care*) (4, 6). Zo levert een patiëntencontact bij de huisarts gemiddeld 1 à 6 vragen op, hoewel slechts voor een derde van deze vragen naar een antwoord wordt gezocht (7, 8). De belangrijkste redenen hiervoor zijn: gebrek aan toegang tot betrouwbare, up-to-date informatie en problemen met het opstellen van een goede zoekstrategie (6-8).

Het beschikbaar stellen van online evidentie is m.a.w. slechts een deel van de strategie om de implementatie van EBM te ondersteunen (4, 7). In 1996 stelde Smith (9) reeds dat dé tool van de toekomst voor de huisarts een combinatie zou zijn tussen het patiëntendossier en het internet (4, 9). Deze vooruitstrevende toekomstvisie werd werkelijkheid met de lancering van de CEBAM Digital Library for Health (hierna verder beschreven met de afkorting 'CDLH' of als CEBAM digitale bibliotheek) in 2003 en EBMPracticeNet in 2011. EBMPracticeNet is een nationaal elektronisch point-of-care informatieplatform, dat alle Belgische zorgverleners gratis toegang verleent tot up-to-date informatie (10). De samenwerking tussen de overheid, zorgverleners, EBM-partners en verkopers van elektronisch medische software is uniek voor België (10). EBMPracticeNet werd bovendien geïntegreerd in het portaal van de CDLH, dat ook toegang bevat tot gevalideerde klinische richtlijnen, Clinical Evidence, EBM-journalen, Cochrane Library, systematische reviews, enz. (1).

Zowel huisartsen als huisartsen-in-opleiding (HAIO's) hebben toegang tot deze platformen, met als doel te werken volgens de principes van EBM. Echter, een gebrek aan vaardigheden om deze tools optimaal te gebruiken en te vertalen naar de dagelijkse praktijk, blijven belangrijke hinderpalen voor implementatie van EBM tijdens de point-of-care (1, 4, 6). Bijgevolg, hebben ook deze platformen

nood aan een doelmatige introductie, promotie en een correcte implementatie om succesvol te kunnen zijn. Om huisartsen(-in-opleiding) hierin te begeleiden werd een e-learning ontwikkeld over de CEBAM Digital Library for Health. Deze e-learning, die werd gelanceerd in november 2015, vormde het uitgangspunt voor het opzet van deze MaNaMa-thesis met twee onderzoeksvragen:

1. Wat is het effect van het volgen van de e-learning over de CEBAM Digital Library for Health op het zoekgedrag (gedefinieerd a.d.h.v. enkele uitkomstmaten) – en het vinden van *evidence-based* informatie – in deze uitgebreide bibliotheek?
2. Hoe ervaren de artsen de e-learning én het gebruik(sgemak) van de CEBAM Digital Library for Health?

2. Methode

2.1. Algemene inleiding CEBAM Digital Library for Health

De CEBAM Digital Library for Health (CDLH) is een elektronische medische bibliotheek, die objectieve wetenschappelijke medische informatie aanbiedt via het internet. Via deze digitale bibliotheek kan men met slechts 1 login verschillende medische bronnen raadplegen. Om toegang te krijgen tot de volledige bibliotheek moet men echter ingelogd zijn en zich dus eerst online registeren op het eHealth platform.

Nadat men is ingelogd, ziet men een overzicht van de belangrijkste bronnen. De individuele bronnen van de CEBAM digitale bibliotheek worden verder opgedeeld in enkele grote categorieën (zie bijlage 1 voor de volledige indeling):

- Point-of-care
- EBMPracticeNet (behoort in principe tot point-of-care, maar zal apart worden uitgelicht in de resultaten, aangezien dit een Belgisch platform is)
- Klinische praktijkrichtlijnen
- EBM zoekmotoren
- Geneesmiddelen informatie
- Taalhulpmiddelen
- Tijdschriften
- Systematic reviews
- Kritische artikelbesprekingen
- Bibliografische databanken
- Diagnostische hulpmiddelen
- Ongoing trial registers

Naast de individuele bronnen kan men ook gebruik maken van de *EBM Search Engine*. Deze zoekmotor werd in 2016 vernieuwd en doorzoekt momenteel twaalf bronnen (EBMPracticeNet, BCFI Folia, Clinical Evidence, NHG, Cochrane Library, Minerva, KCE, BAPCOC, Domus Medica, SSMG, Farmaka met het Formularium Ouderenzorg en RIZIV). M.a.w. niet alle bronnen van de CEBAM digitale bibliotheek worden opgenomen in de EBM Search Engine.

De CEBAM *Evidence Linker* is een apart onderdeel van de CDLH, specifiek voor huisartsen, dat – net als de EBM Search Engine - werd geïntroduceerd in 2008. Het is een elektronisch dossierondersteunend systeem, bereikbaar vanuit het Elektronisch Medisch Patiëntendossier (EMP). Hiermee worden de relevante klinische richtlijnen online aangeboden tijdens de consultatie, na het ingeven van een gecodeerde diagnose in het EMP.

Een eenmalige registratie op belgium.be met een elektronische identiteitskaart (eID) is echter noodzakelijk om toegang te verkrijgen tot de inhoud van de CEBAM Digital Library for Health. Deze digitale bibliotheek is dus niet gratis, maar na registratie heeft men gedurende een proefperiode van 30 dagen wel gratis toegang. EBMPracticeNet, dat bovendien werd geïntegreerd in de CEBAM digitale bibliotheek, is wel gratis.

2.2. Onderzoeksopzet

Het onderzoek behoort tot het type '**kwaliteitsverbeterproject**'. Hierbij werd gekozen voor een observationeel design, met name een '***interrupted time series study***'. De studie evalueerde namelijk het zoekgedrag in de CEBAM Digital Library for Health (CDLH) door huisartsen(-in-opleiding) vóór en na het volgen van een e-learning over deze digitale bibliotheek. Hiervoor werd gebruikt gemaakt van een automatische *tracking* van het zoekgedrag van de artsen op de CDLH (meer details over deze tracking worden verder gegeven in paragraaf 2.3.1.3). Eveneens, werd ook een enquête afgenomen in de periode van de tracking, ongeveer een maand na het volgen van de e-learning. Samengevat, betekent dit dat tijdens het volledige verloop van de studie de tracking bleef doorlopen en dat de artsen tijdens deze periode een e-learning volgden en daarna een enquête invulden. De studie werd bijgevolg opgedeeld in twee onderzoeksluiken, die hieronder uitgebreider zullen beschreven worden.

2.2.1. Tracking/e-learning

In dit onderzoeksgedeelte trachtten we een antwoord te vinden op de eerste onderzoeksvraag: wat is het effect van het volgen van de e-learning over de CEBAM Digital Library for Health op het zoekgedrag – en het vinden van evidence-based informatie – in deze uitgebreide bibliotheek?

Hiervoor werd aan de artsen gevraagd twee stappen te doorlopen:

1. Verlenen van *informed consent* voor de automatische ***tracking*** van hun zoekgedrag op de website van de CEBAM Digital Library for Health (CDLH).
2. Volgen van een **e-*learning*** over de CDLH. De inhoud van deze e-learning werd beschreven in bijlage 2.

2.2.2. Enquête

In dit onderzoeksgedeelte trachtten we een antwoord te vinden op de tweede onderzoeksvraag: hoe ervaren de artsen de e-learning én het gebruik(sgemak) van de CEBAM Digital Library for Health?

Hiervoor vroegen we de artsen een enquête in te vullen over de e-learning en over de CEBAM Digital Library for Health, ongeveer 1 maand na de e-learning.

Hierbij werd gepeild naar de tevredenheid over de e-learning, het gebruik en gebruiksgemak van de CDLH en enkele demografische kenmerken van de deelnemers.

2.3. Setting en deelnemers

2.3.1. Setting

De **tracking** van de activiteit van de artsen op de website van de CDLH vond plaats in de periode juni 2016 t.e.m. januari 2017. Per deelnemend arts werden 2 observatieperiodes geïncludeerd. De lengte van elke observatieperiode was het aantal dagen tussen de eerste geregistreerde activiteit en de e-learning (vóór e-learning) of tussen de e-learning en de laatste geregistreerde activiteit (na e-learning).

De **e-learning** werd gepland in november 2016.

De antwoorden op de **enquête** werden verzameld gedurende een periode van 2 weken in december 2016 t.e.m. januari 2017.

2.3.2. Deelnemers

De onderzoekspopulatie bestond zowel uit huisartsen-in-opleiding (HAIO's) als huisartsen van verschillende leeftijdscategorieën.

De rekrutering van de **huisartsen** gebeurde op verschillende manieren. Er werden in totaal 4 Lokale Kwaliteitsgroepen (LOK) aangeschreven. Hiervan stemden 2 LOK-groepen in met een kennismaking met het project op een LOK-vergadering in september en oktober 2016. Vervolgens werden enkele huisartsen-in-opleiding aangesproken via een voorstelling van het project tijdens de tweewekelijkse seminariebijeenkomst. Daarnaast werd het project ook voorgesteld op een vergadering van de wachtdienst Ternat. Tenslotte werden nog enkele **huisartsen-in-opleiding** gerekruteerd via mondelinge aanwerving. Bij de aanwerving kregen de deelnemers telkens een informatieformulier over het onderzoek (zie bijlage 3).

2.3.3. Exclusiecriteria

De artsen mochten de e-learning nog niet gevolgd hebben bij aanvang van het onderzoek (juni 2016). Bovendien werd ook niet toegestaan dat de e-learning nog werd gevolgd na de afgesproken termijn (midden december 2016), en dit tijdens het gehele verloop van de studieperiode t.e.m. januari 2017.

Artsen die geen toestemming gaven voor de tracking werden eveneens geëxcludeerd.

2.4. Dataverzameling

2.4.1. Tracking/e-learning

2.4.1.1. Registratie/toegang tot CDLH

Aan alle deelnemende artsen werd gevraagd– indien nog niet gebeurd – zich te registreren met hun elektronische identiteitskaart (eID) op belgium.be om toegang te verkrijgen tot de inhoud van de CEBAM Digital Library for Health. Na registratie heeft men namelijk gedurende een proefperiode van 30 dagen gratis toegang. Bovendien heeft men – indien de e-learning wordt voltooid met een score van 50% of meer – recht op accreditatie (2 CP) en nadien 50% korting op de een jaarabonnement op CDLH.

In het kader van deze studie werd aan alle deelnemende artsen gratis toegang gegeven t.e.m. december 2017.

2.4.1.2. Informed consent en privacy

Aan het begin van de studie werd aan de deelnemers gevraagd een rekruteringsformulier (bijlage 4) en een *informed consent* (zie bijlage 5) te tekenen, waarbij toestemming werd gevraagd om gedurende de periode van juni 2016 t.e.m. januari 2017 hun zoekgedrag in de CEBAM digitale bibliotheek te registreren. Hiervoor werd samengewerkt met de technische partner: IVS IScientia®.

Anonimiteit van de artsen werd gewaarborgd door de data van de tracking van een code te voorzien, m.a.w. de onderzoekster kreeg deze pas na codering.

2.4.1.3. E-learning

Aan de artsen werd gevraagd een e-learning te volgen over het gebruik van de CEBAM digitale bibliotheek. Deze e-learning bestond reeds en stond online ter beschikking. Er werd aan de deelnemers gevraagd de e-learning te voltooien vóór eind november 2016. Voor 1 arts werd een uitzondering gemaakt tot midden december 2016, zodat deze toch nog kon worden opgenomen in de studie. De e-learning kon worden gevolgd in de thuissetting of in de praktijk. Nadien werd gecontroleerd welke artsen de e-learning al dan niet hadden doorlopen.

De e-learning omvat een korte inleiding tot de CDLH en een beknopte voorstelling van enkele bronnen, nl. EBMPracticeNet, Domus Medica, Clinical Evidence, Cochrane Library en Trip Database (zie bijlage 2 voor meer details). Het gebruik van de EBM Search Engine en de Evidence Linker kwamen evenwel niet aan bod in de e-learning, maar werden wel opgenomen in de automatische tracking.

2.4.1.4. Uitkomstmaten

Om het effect van het volgen van een e-learning over de CEBAM Digital Library for Health op het zoekgedrag en het vinden van *evidence-based* informatie in de digitale bibliotheek te onderzoeken, werden er enkele uitkomstmaten gedefinieerd. Deze uitkomstmaten hebben betrekking tot de gegevens van de tracking (i.e. zoekgedrag) en werden vergeleken vóór en na de e-learning.

De uitkomstmaten werden als volgt gedefinieerd:

1. het **aantal artsen met zoekopdrachtsessies**, waarbij een zoekopdrachtsessie werd gedefinieerd als een sessie waarin zoekopdrachten werden uitgevoerd door dezelfde arts én waarin de tijd tussen de zoekopdrachten onderling minder dan 5 minuten bedroeg,
2. het **aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode** (zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Setting),
3. het **aantal zoekopdrachtsessies per arts per maand**
4. het **gebruik van de individuele bronnen** van de digitale bibliotheek en hoe vaak ze werden aangeklikt (zie paragraaf 2.1),
5. het **gebruik van de EBM Search Engine** (zie paragraaf 2.1),
6. het **gebruik van de Evidence Linker** (zie paragraaf 2.1)

2.4.2. Enquête

Ongeveer een maand na de e-learning werd aan alle deelnemende artsen gevraagd een enquête in te vullen. Hiermee werd gepeild naar de tevredenheid over de e-learning, het gebruik en gebruiksgemak van de CEBAM Digitale Bibliotheek en de demografische kenmerken van de deelnemers. Er werd eveneens specifiek gepeild naar het gebruik van de EBM Search Engine. Het gebruik van de Evidence Linker werd niet bevraagd. De enquêtes werden anoniem ingevuld.

Met deze informatie trachtten we een antwoord te formuleren op de tweede onderzoeksvraag: hoe ervaren artsen de e-learning en CEBAM Digital Library for Health?

2.5. Data-analyse

2.5.1. Tracking/e-learning

De resultaten werden gecodeerd bezorgd aan de onderzoekster. De ruwe data werd door de onderzoekster voorbereid d.m.v. **Excel 2016** voor verdere statistische verwerking. Vooreerst werden de bronnen van de CDLH, die werden opgenomen via de automatisch tracking, opgedeeld in verschillende categorieën. Bij de rapportering van de resultaten werd gekozen voor de indeling van de

bronnen zoals aangeduid onder kolom 'categorie CDLH' in de tabel van bijlage 1. Dit stemt overeen met de indeling van de bronnen op de website van de CDLH.

De verdere statistische verwerking gebeurde m.b.v. het Leuvens Biostatistiek en Statistische Bioinformatica Centrum. De statistische analyses werden uitgevoerd d.m.v. **SAS software** (versie 9.4 van het SAS System voor Windows). Voor iedere arts werd het aantal zoekopdrachtsessies bepaald in de observatieperiode vóór en na de e-learning Het aantal zoekopdrachtsessies per gebruikersperiode werd gemodelleerd aan de hand van een Poisson regressie waarbij de lengte van de observatieperiode als *offset* werd gemodelleerd. Hierdoor werd er rekening gehouden met de ongelijke lengte van de observatieperiodes tussen de artsen. De lengte van een observatieperiode was het aantal dagen tussen de eerste zoekopdrachtsessie en de e-learning (vóór) of tussen de e-learning en de laatste zoekopdrachtsessie (na). In de analyse werd bovendien rekening gehouden met clustering van data, omdat gebruikers tweemaal in de dataset kunnen voorkomen (vóór/na e-learning).

2.5.2. Enquête

De resultaten van de enquête werden verzameld via Google Formulieren. De gegevens werden vervolgens geëxporteerd naar **Excel 2016** en zelf verwerkt door de onderzoekster. Voor iedere vraag werd een draaitabel gegenereerd met bijbehorende grafieken. Hierbij werden zowel grafieken voor de totale artsengroep opgesteld, als grafieken die een onderscheid maakten tussen de huisartsen en de huisartsen-in-opleiding. Zowel de absolute aantallen als de relatieve aantallen (percentages) werden berekend. Bij het presenteren van de resultaten werd telkens de meest relevante grafiek gekozen per vraag om het aantal grafieken te beperken.

2.6. Toestemming ethische commissie

Deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke ethische commissie (Commissie voor Medische Ethiek KU Leuven, die als centrale commissie fungeert voor dit project) met referentienummer mp13483 (zie bijlage 6 voor het goedgekeurd protocol en bijlage 7 voor het gunstig advies van de ethische commissie). Het technisch dossier werd eveneens toegevoegd in bijlage 8.

3. Resultaten

3.1. Deelnemers

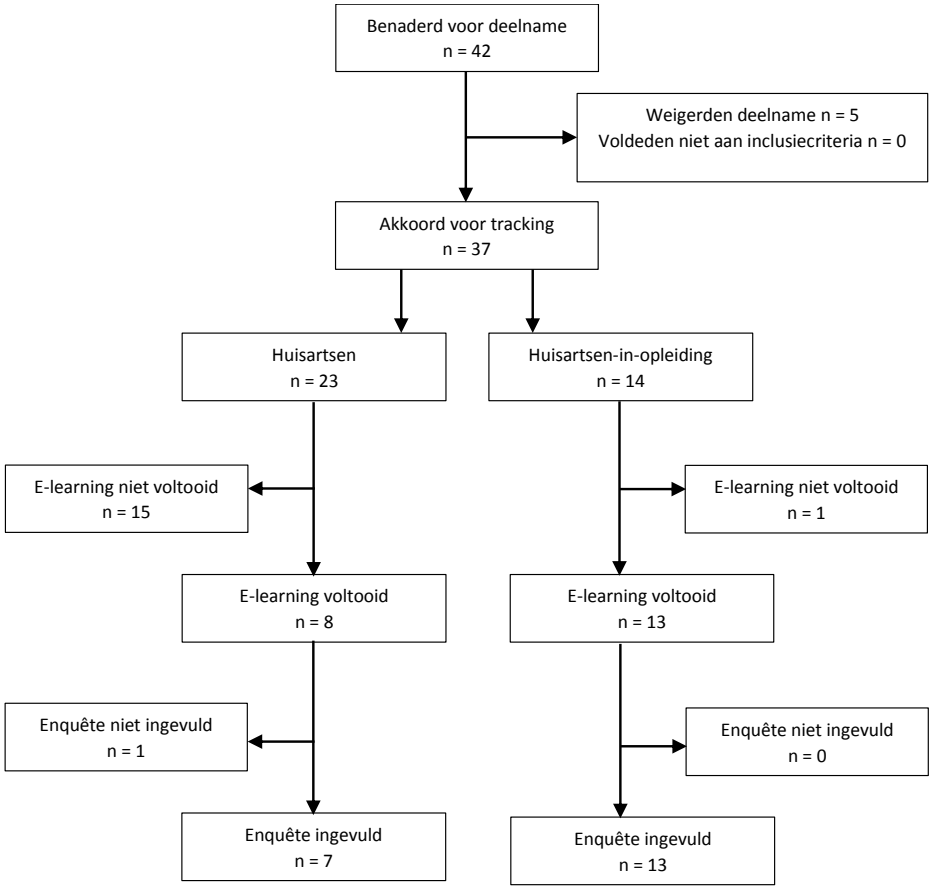
3.1.1. Werving en respons

De onderzoekspopulatie bestond zowel uit huisartsen als huisartsen-in-opleiding (HAIO's). Via werving werden in totaal 42 artsen benaderd voor deelname aan de studie. Slechts 5 artsen weigerden deelname. De manier van werven werd reeds beschreven in paragraaf 2.3.2. Deelnemers.

Uiteindelijk namen 13 van de 14 gerekruteerde HAIO's en 8 van de 23 gerekruteerde huisartsen deel aan de **e-learning**. Voor de HAIO's betekent dit dat 93% effectief heeft deelgenomen en voor de huisartsen was dit 35%.

De **enquête** werd ingevuld door 7 huisartsen en 13 HAIO's. De *response rate* op de enquête bedroeg 95%: nl. 20 van de 21 artsen, die deelnamen aan de e-learning, vulden de enquête in. De onderzoekspopulatie van de e-learning en de enquête was dus nagenoeg dezelfde.

Voor de volledige flowchart van werving en de daarbij horende respons verwijzen we naar figuur 1.



Figuur 1: Flowchart werving deelnemers

De e-learning werd door de meeste artsen gevolgd in november 2016. Er was 1 HAIO die de e-learning reeds voltooide op 31/10/2016 en 1 huisarts die, per uitzondering, de e-learning pas voltooide op 11/12/2016.

3.1.2. Kenmerken van de deelnemers

De kenmerken van de deelnemers en niet-deelnemers werden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Kenmerken deelnemers en niet-deelnemers

Kenmerken (niet-) deelnemers	*Weigerden deelname N=5*	*Toestemming tracking N=37*	*Deelname e-learning N=21*	*Deelname enquête N=20*
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Leeftijd				
20-30 jaar	0 (0%)	13 (35%)	13 (61%)	13 (65%)
31-40 jaar	0 (0%)	7 (19%)	3 (14%)	2 (10%)
41-50 jaar	0 (0%)	3 (8%)	1 (5%)	1 (5%)
51-60 jaar	2 (40%)	10 (27%)	2 (10%)	2 (10%)
>60 jaar	3 (60%)	4 (11%)	2 (10%)	2 (10%)
Geslacht				
Man	5 (100%)	12 (33%)	5 (24%)	5 (25%)
Vrouw	0 (0%)	25 (67%)	16 (76%)	15 (75%)
Praktijkvorm				
Solo	5 (100%)	21 (57%)	11 (51%)	11 (55%)
Duo	0 (0%)	2 (5%)	2 (10%)	2 (10%)
Groep	0 (0%)	12 (33%)	6 (29%)	5 (25%
Ziekenhuis	0 (0%)	2 (5%)	2 (10%)	2 (10%)
Locatie				
Landelijk	2 (40%)	20 (54%)	10 (47%)	10 (50%)
Voorstedelijk	3 (60%)	14 (38%)	8 (39%)	7 (35%)
Stedelijk	0 (0%)	3 (8%)	3 (14%)	3 (15%)
Statuut				
Huisarts-in-opleiding	0 (0%)	14 (38%)	13 (61%)	13 (65%)
Huisarts	5 (100%)	23 (62%)	8 (39%)	7 (35%)

Hierbij zien we dat de 5 artsen, die niet wensten deel te nemen, allen mannelijke solo huisartsen, ouder dan 50 jaar, waren.

Daarnaast noteren we een belangrijke uitval bij de huisartsen: van de 23 huisartsen die toestemming gaven voor de tracking, hebben slechts 8 artsen de e-learning voltooid.

In de artsengroep die effectief heeft deelgenomen aan de e-learning is de leeftijdscategorie 20-30 jaar het sterkst vertegenwoordigd (61%) en dit zijn allen huisartsen-in-opleiding.

3.2. Inhoud

3.2.1. Resultaten tracking

De resultaten van de tracking werden gepresenteerd per uitkomstmaat. Bij de bespreking van de resultaten werd er gebruik gemaakt van 3 benamingen:

- **Huisartsen-in-opleiding (HAIO's):** nl. 13 HAIO's bij de tracking en 13 HAIO's bij de enquête
- **Huisartsen**: nl. 8 huisartsen bij de tracking en 7 huisartsen bij de enquête
- **Artsen**: dit is de totale artsengroep (HAIO's + huisartsen), nl. 21 artsen bij de tracking en 20 artsen bij de enquête

3.2.1.1. Aantal artsen met zoekopdrachtsessies

Tabel 2: Absolute en relatieve aantallen per variabele

Variabele	***N***	***%***
Aantal artsen met zoekopdrachtsessies (= uitkomstmaat 1)	***21***	***100%***
Aantal artsen met zoekopdrachtsessies vóór e-learning	*11*	*52%*
Aantal artsen met zoekopdrachtsessies na e-learning	*20*	*95%*
Aantal zoekopdrachtsessies	***259***	***100%***
Aantal zoekopdrachtsessies vóór e-learning	*69*	*27%*
Aantal zoekopdrachtsessies na e-learning	*190*	*73%*
Aantal zoekopdrachten	***520***	***100%***
Aantal zoekopdrachten vóór e-learning	*136*	*26%*
Aantal zoekopdrachten na e-learning	*384*	*74%*

3.2.1.2. Aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode

Voor iedere arts werd het aantal zoekopdrachtsessies bepaald in de observatieperiode vóór en na de e-learning (= **uitkomstmaat 2**). De lengte van de observatieperiode was het aantal dagen tussen de eerste zoekopdrachtsessie en de e-learning (vóór) of tussen de e-learning en de laatste zoekopdrachtsessie (na). De resultaten werden zowel beschreven aan de hand van een *Incidence Rate Ratio*, als in absolute aantallen.

3.2.1.2.1. Incidence Rate Ratio

De *Incidence Rate Ratio* (=IRR) is de verhouding van de *incidence rate* vóór de e-learning en na de e-learning. De *incidence rate* of incidentie is een maat voor het aantal zoekopdrachtsessies gedurende een bepaalde periode per aantal artsen.

Een IRR>(<) 1 wijst op een hoger (lager) aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode na de e-learning.

Er was een statistisch significant (IRR=4.36, P<0.0001, BI [2.78, 6.84]) groter aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode (IRR>1) na de e-learning zoals weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Incidence Rate Ratio met 95% betrouwbaarheidsinterval

	Incidence Rate Ratio	95% betrouwbaarheidsinterval		P-waarde
		Ondergrens	Bovengrens	
Na vs. vóór e-learning	4.36	2.78	6.84	<0.0001

3.2.1.2.2. Absolute aantallen

Vervolgens berekenden we ook het absolute aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode vóór en na de e-learning, zoals getoond in tabel 4.

Tabel 4: Aantal zoekopdrachtsessies per arts vóór en na de e-learning

Arts	***Vóór***	***Na***
Huisarts 1	0	7
Huisarts 2	2	5
Huisarts 3	0	4
Huisarts 4	0	5
Huisarts 5	0	5
Huisarts 6	0	5
Huisarts 7	3	3
Huisarts 8	0	3
HAIO 1	0	19
HAIO 2	1	16
HAIO 3	0	16
HAIO 4	13	19
HAIO 5	8	6
HAIO 6	0	9
HAIO 7	7	0
HAIO 8	3	16
HAIO 9	5	11
HAIO 10	0	6
HAIO 11	5	3
HAIO 12	11	25
HAIO 13	11	7
Totaal	69	190

Hieruit kunnen we afleiding dat een kwart (2/8) van de huisartsen **wel** al zoekopdrachtsessies had – en dus gebruik maakte van de CDLH – vóór de e-learning, waarvan 1 huisarts evenveel en 1 huisarts meer zoekopdrachtsessies had na de e-learning. Daarnaast zagen we dat 6 van de 8 huisartsen **geen** enkele zoekopdrachtsessie had vóór de e-learning. Na de e-learning had elk van deze 6 huisartsen minstens 3 zoekopdrachtsessies verricht.

Van de 9 huisartsen-in-opleiding, die **wel** al zoekopdrachtsessies hadden vóór de e-learning, zagen we bij 5 HAIO's een toename en bij 4 HAIO's een afname van het aantal zoekopdrachtsessies. Bij de 4 HAIO's die nog **geen** zoekopdrachtsessies hadden vóór de e- learning noteerden we bij alle 4 een relatief sterke toename.

In beide artsengroepen merkten we dus voornamelijk bij de artsen, die nog **geen** gebruik maakten van de CDLH vóór de e-learning, een stijging op van het aantal zoekopdrachtsessies. Bij de artsen die **wel** reeds ervaring hadden met de CDLH, zien we veeleer een gemengd beeld na de e-learning: hetzij een toe- of afname, hetzij een gelijk aantal zoekopdrachtsessies.

3.2.1.3. Aantal zoekopdrachtsessies per arts per maand

Tabel 5 toont het gemiddeld aantal zoekopdrachtsessies per maand (30 dagen) vóór en na de e-learning (= **uitkomstmaat 3**), met 95% betrouwbaarheids-interval. We zien dat het gemiddeld aantal zoekopdrachten per maand steeg van 1,68 vóór de e-learning naar 7,33 na de e-learning. Dit stemde overeen met een absolute stijging van gemiddeld 5,65 zoekopdrachten per maand of een relatieve stijging van 436% na de e-learning.

Tabel 5: Gemiddeld aantal zoekopdrachtsessies per maand

		95% betrouwbaarheidsinterval	
	Gemiddelde	Ondergrens	Bovengrens
Vóór e-learning	1.68	1.15	2.45
Na e-learning	7.33	5.89	9.11
Relatieve toename	**436%**		

3.2.1.4. Bronnen/EBM Search Engine

Tabel 6 toont de frequenties en percentages van de individuele bronnen (= **uitkomstmaat 4**) van de CDLH (zoals vermeld in paragraaf 2.1.) en van de EBM Search Engine (= **uitkomstmaat 5**) vóór en na de e-learning.

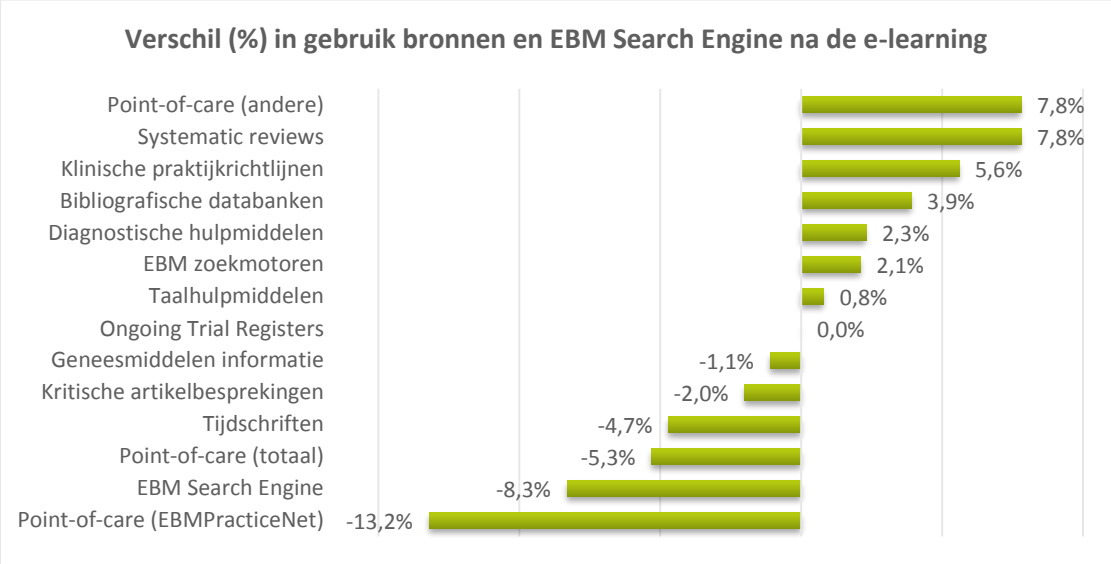
Tabel 6: Frequentieverdeling zoekopdrachten in de individuele bronnen en EBM Search Engine

Uitkomstmaat	Vóór		Na		Verschil
	n/N	%	n/N	%	%
Categorieën CDLH					
Point-of-care	43/136	31,6%	101/384	26,3%	-5,3%
EBMPracticeNet	37/136	27,2%	54/384	14,1	-13,2%
Andere	6/136	4,4%	47/384	12,2%	7,8%
Klinische praktijkrichtlijnen	9/136	6,6%	47/384	12,2%	5,6%
Geneesmiddelen informatie	5/136	3,7%	10/384	2,6%	-1,1%
EBM zoekmotoren	1/136	0,7%	11/384	2,9%	2,1%
Taalhulpmiddelen	0/136	0,0%	3/384	0,8%	0,8%
Tijdschriften	16/136	11,8%	27/387	7,0%	-4,7%
Systematic reviews	0/136	0,0%	30/384	7,8%	7,8%
Kritische artikelbesprekingen	7/136	5,2%	12/384	3,1%	-2,0%
Bibliografische databanken	0/136	0,0%	15/384	3,9%	3,9%
Diagnostische hulpmiddelen	0/136	0,0%	9/384	2,3%	2,3%
Ongoing Trial Registers	0/136	0,0%	0/384	0,0%	0,0%
EBM Search Engine	51/136	37.5%	112/384	29.2%	-8.3%

Hieruit kunnen we afleiden dat sommige bronnen en de EBM Search Engine vertrokken vanuit een grotere bekendheid bij de artsen vóór de e-learning met als top 3: 1. EBM Search Engine, 2. EBMPracticeNet en 3. tijdschriften. Na de e-learning kenden ze nog steeds een stijging in gebruik in absolute aantallen. Hierdoor konden de EBM Search Engine en EBMPracticeNet hun plaats behouden in de top 3, hoewel we in de relatieve aantallen een daling zagen, respectievelijk 8,3% en 13,2%.

Daarnaast zien we na de e-learning een stijging in het gebruik van enkele andere bronnen, nl. andere *point-of-care* bronnen dan EBMPracticeNet (7,8%), klinische praktijkrichtlijnen (5,6%) en EBM zoekmotoren (2,1%), alsook een relatieve daling in het gebruik van tijdschriften (-4.7%), kritische artikelbesprekingen (-2,0%) en geneesmiddeleninformatie (-1,1%), zoals getoond in figuur 2.

Tenslotte, zijn er bronnen die vóór de e-learning duidelijk nog niet gekend waren en geen enkele keer werden aangeklikt: nl. taalhulpmiddelen, *systematic reviews*, bibliografische databanken, diagnostische hulpmiddelen en *ongoing trial registers*. Na de e-learning noteerden we een toename in het gebruik van de meeste van deze bronnen, maar voor de laatste categorie bleef dit ongewijzigd.



Figuur 2: Verschil (%) in gebruik bronnen en EBM Search Engine na de e-learning

3.2.1.5. Evidence Linker

Hoewel het gebruik van de Evidence Linker niet behoorde tot de inhoud van de e-learning en de enquête, werd dit wel meegenomen in de automatische tracking om het gebruik ervan te kunnen nagaan.

Er was slechts 1 arts die gebruik maakte van de Evidence Linker en dit was een huisarts-in-opleiding. Deze arts maakte vóór de e-learning 4 keer gebruik van de Evidence Linker en na de e-learning 2 keer. Vóór de e-learning werd er nooit

verder geklikt op de bekomen zoekresultaten en na de e-learning werd er 5 keer doorgeklikt op de resultaten van deze Evidence Linker.

3.2.2. Resultaten enquête

Bij de weergave van de resultaten van de enquête werd er gebruik gemaakt van percentages en absolute aantallen. Belangrijk hierbij op te merken is dat de som van de absolute aantallen in de grafieken echter niet altijd overeenkomt met het aantal respondenten (n=20), omdat bij sommige vragen meerdere antwoorden werden gegeven per arts.

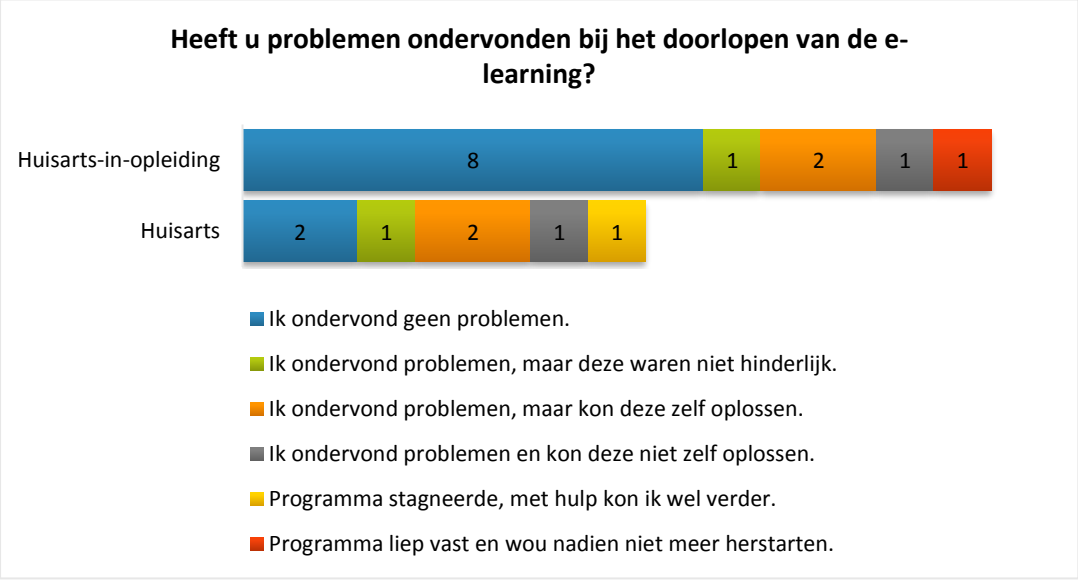
3.2.2.1. Evaluatie van de e-learning



Figuur 3

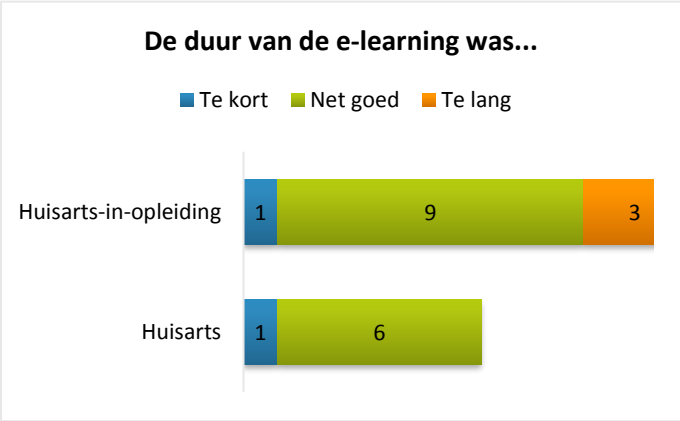
Alle (20) artsen hebben de e-learning aanbevolen. De twee belangrijkste redenen waren omdat ze dit leerrijk vonden (45%, 9/20) en omdat ze het een goede teachingtool vonden (40%, 8/20) om de bibliotheek te leren kennen (figuur 3).

Mindere frequente redenen om de e-learning aan te bevelen waren: overzichtelijk/ duidelijk (20%, 4/20), eenvoudig (20%, 4/20), bondig (20%, 4/20), tevreden over het gebruik van de CDLH (15%, 3/20) en toepasbaar in de dagelijkse praktijk (15%, 3/20).



Figuur 4

Tijdens het volgen van de e-learning ondervonden 10 van de 20 artsen problemen, zoals te zien in figuur 4. Het aandeel artsen dat problemen ondervond was groter in de huisartsengroep dan in de HAIO-groep, nl 71% (5/7) vs. 38% (5/13). De aard van de problemen werd niet bevraagd.



Figuur 5

Zowel bij de huisartsen als bij de huisartsen-in-opleiding vond het merendeel (75%) van de artsen de duur van de e-learning nét goed (ong. 30 minuten). Slechts, 15% (3/20) van de artsen, allen huisarts-in-opleiding (HAIO), vonden de e-learning te lang en 10% (2/20) vond ze te kort, nl. 1 HAIO en 1 huisarts (figuur 5).

3.2.2.2. Evaluatie gebruik en gebruiksgemak CDLH

Zoals te zien in figuur 6, vond slechts 30% (6/20) van de artsen dat de zoekfunctie (EBM Search) meestal voldoende is om een antwoord te vinden op hun vraag, met een gelijke verdeling in de 2 groepen. Het zijn hoofdzakelijk HAIO's die aangaven dat ze de onderzoeksresultaten nog verder zouden willen kunnen filteren (20%, 4/20) en dat er te veel irrelevante resultaten worden getoond (25%, 5/20). In de totale artsengroep had 10% (2/20) nog geen gebruik gemaakt van de digitale bibliotheek sinds de e-learning, nl. 1 HAIO en 1 huisarts.



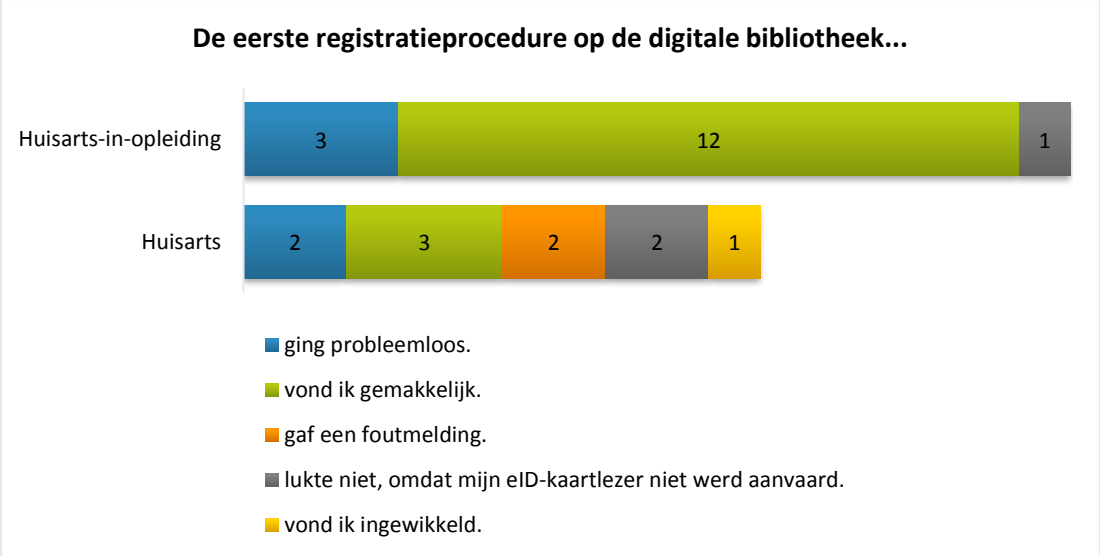
Figuur 6



Figuur 7

Bij de vraag wanneer men het meest gebruik maakt van de e-learning, stelden we vast dat 80% (16/20) van de artsen gebruik maakte van de digitale bibliotheek na de consultatie. Slechts 5% (1/20) van de artsen, nl. 1 huisarts, deed dit vóór de consultatie, en 15% (3/20) van de artsen tijdens de consultatie: 2 HAIO's en 1 huisarts (figuur 7).

Driekwart (15/20) van de artsen vond de eerste registratieprocedure op de digitale bibliotheek gemakkelijk en 25% (5/20) vond dat dit probleemloos ging (figuur 8). Slechts 8% (1/13) van de HAIO's ondervond problemen bij de registratieprocedure, nl. de eID-kaartlezer werd niet aanvaard. Daarentegen, bij 29% (2/7) van de huisartsen werd zowel de eID kaartlezer niet aanvaard als een foutmelding bekomen. Bijkomend werd door 1 van deze 2 huisartsen de registratieprocedure als ingewikkeld beschouwd. Beide artsen waren ouder dan 55 jaar.



Figuur 8

3.2.2.3. Stellingen

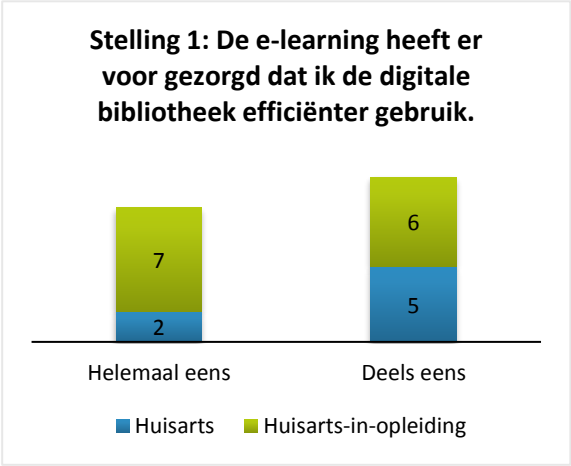
3.2.2.3.1. E-learning

In tabel 7 noteerden we de antwoorden van alle artsen (n=20) op enkele stellingen over de e-learning.

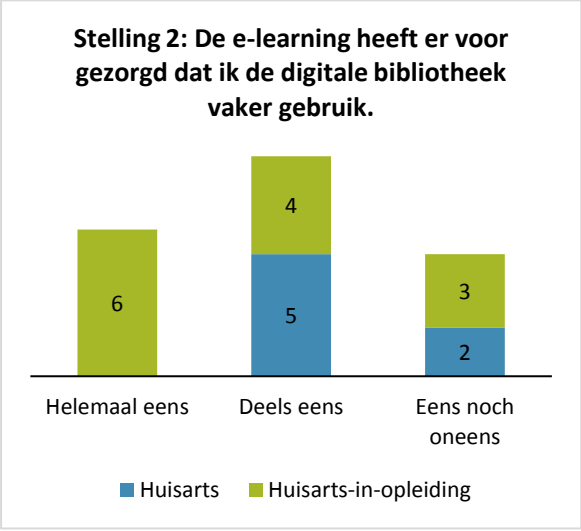
Tabel 7: Frequenties antwoorden in percentages

De e-learning heeft er voor gezorgd dat…	1… ik de digitale bibliotheek efficiënter gebruik.		2… ik de digitale bibliotheek vaker gebruik.		3… ik sneller een antwoord vind bij het zoeken.	
Antwoorden	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Helemaal eens	9	45%	6	30%	6	30%
Deels eens	11	55%	9	45%	14	70%
Eens noch oneens	0	0%	5	25%	0	0%
Deels oneens	0	0%	0	0%	0	0%
Helemaal oneens	0	0%	0	0%	0	0%
Totaal	**20**	**100%**	**20**	**100%**	**20**	**100%**

Alle artsen waren het helemaal of deels eens dat de e-learning ervoor gezorgd heeft dat ze de digitale bibliotheek efficiënter gebruiken. Het aandeel artsen die het helemaal eens was met deze stelling was groter in de HAIO-groep (54%, 7/13), dan in de huisartsengroep (29%, 2/7), zoals te zien in figuur 9. Het aandeel artsen dat het slechts deels eens was, waren vooral huisartsen, nl. 71% (5/7).

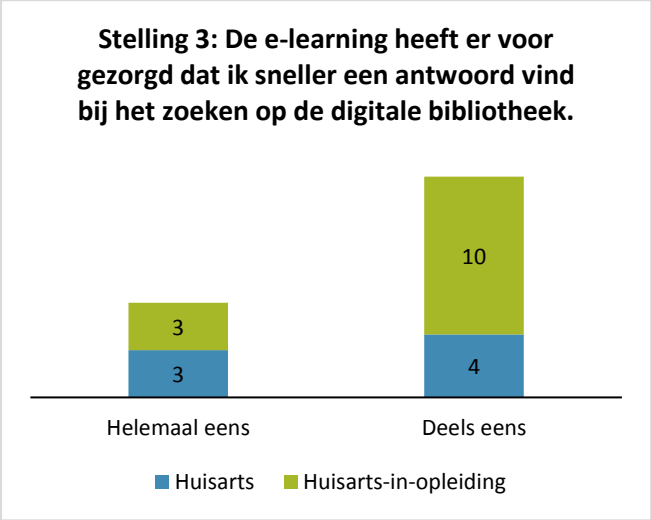


Figuur 9



Figuur 10

Driekwart (15/20) van de artsen was het helemaal of deels eens dat ze de digitale bibliotheek vaker gebruikten sinds de e-learning. De artsen die het helemaal eens waren met deze stelling waren allen HAIO's (6/13). Zo'n 45% (9/20) van de artsen was het deels eens en een kwart (25%) was het hiermee eens noch oneens, waarbij er een groter aandeel huisartsen het deels eens was, nl. 71% (5/7), zoals te zien in figuur 10.



Figuur 11

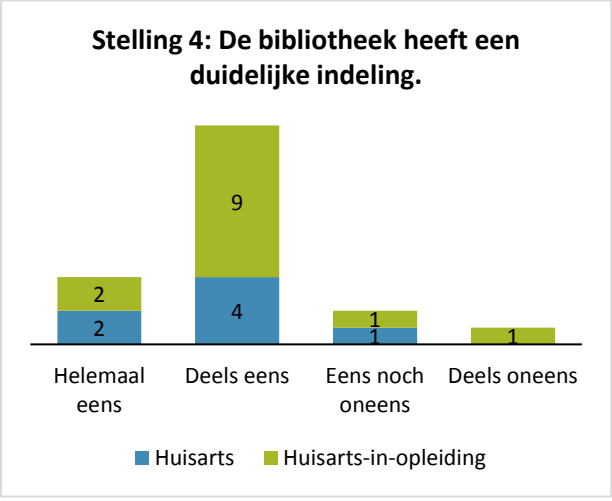
Alle artsen waren het helemaal of deels eens dat ze sneller een antwoord vonden op de CEBAM digitale bibliotheek sinds de e-learning. Echter, bij de huisartsen-in-opleiding was het aandeel artsen groter in de categorie 'deels eens', nl. 77% (10/13), dan in de categorie 'helemaal eens', nl. 23% (3/13). Bij de huisartsen was dit wel evenredig verdeeld (figuur 11).

3.2.2.3.2. Gebruik(sgemak) digitale bibliotheek

In tabel 8 noteerden we de antwoorden van alle artsen (n=20) op enkele stellingen over het gebruik(sgemak) van de CEBAM Digital Library for Health.

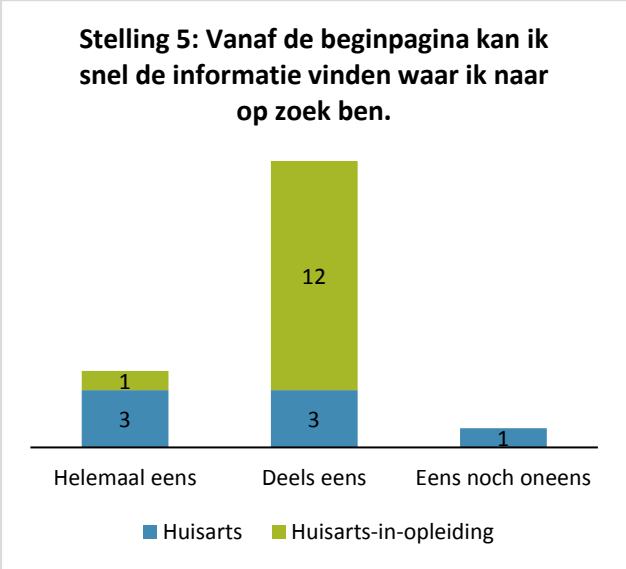
Tabel 8: Frequentie antwoorden in percentages van alle artsen

Stellingen	**4. De biblio-theek heeft een duidelijke indeling.**		**5. Vanaf de begin-pagina kan ik snel de informatie vinden waar ik naar op zoek ben.**		**6. Ik zou deze bibliotheek aanbevelen aan andere artsen.**	
Antwoorden	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Helemaal eens	4	20%	4	20%	9	45%
Deels eens	13	65%	15	75%	11	55%
Eens noch oneens	2	10%	1	5%	0	0%
Deels oneens	1	5%	0	0%	0	0%
Helemaal oneens	0	0%	0	0%	0	0%
Totaal	**20**	**100%**	**20**	**100%**	**20**	**100%**



Figuur 12

Het **merendeel** van de artsen (85%, 17/20) was het helemaal of deels eens dat de CEBAM digitale bibliotheek een duidelijke indeling heeft. De verdeling van de HAIO's en huisartsen is evenredig over de verschillende antwoorden, met uitzondering van 'deels eens', waar vnl. de HAIO's vertegenwoordigd zijn, en 'deels oneens', dat maar door 1 HAIO werd ingevuld (figuur 12).



Figuur 13

Bijna alle artsen (95%, 19/20) waren het helemaal of deels eens dat ze vanaf de beginpagina snel de informatie konden vinden waarnaar ze op zoek waren. Echter, bijna alle huisartsen-in-opleiding waren het deels eens, daar waar er bij de huisartsen een gelijke verdeling was over de categorie 'helemaal eens' en 'deels eens'. Slechts 1 arts was het eens noch oneens met deze stelling en dit was een huisarts (figuur 13).

Alle artsen waren het helemaal of deels eens wanneer hen gevraagd werd of ze de digitale bibliotheek zouden aanraden aan andere artsen. Er was geen belangrijk verschil tussen beide artsengroepen, zoals te zien in figuur 14.



Figuur 14

4. Discussie

4.1. Samenvatting voornaamste bevindingen

4.1.1. Tracking/e-learning

In deze paragraaf trachtten we een antwoord te formuleren op de eerste onderzoeksvraag: 'Wat is het effect van het volgen van een e-learning over de CEBAM Digital Library for Health op het zoekgedrag (gedefinieerd a.d.h.v. enkele uitkomstmaten) en het vinden van *evidence-based* informatie in deze uitgebreide bibliotheek?:

1. De resultaten van de tracking laten zien dat het volgen van een e-learning over de CEBAM Digital Library for Health wel degelijk een invloed heeft op de **frequentie** van gebruik. De e-learning zorgt ervoor dat de artsen, en dan voornamelijk de huisartsen, de digitale bibliotheek vaker gebruiken. Dit wordt bevestigd door een statistisch significant (IRR=4.36, P<0.0001, BI [2.78, 6.84]) groter aantal zoekopdrachtsessies per arts per observatieperiode (IRR>1) na de e-learning. We zagen namelijk dat er gemiddeld 5,65 meer zoekopdracht-sessies per maand na de e-learning plaatsvonden, wat overeenstemt met een relatieve stijging van 436%. Het aandeel artsen dat vóór de e-learning nog geen gebruik maakte van CDLH was groter bij de huisartsen (75%, 6/8) dan bij de HAIO's (31%, 4/13). De winst in gebruik was het grootst bij de artsen die nog geen gebruik maakten van de digitale bibliotheek vóór de e-learning.

2. Wat betreft de **inhoud** van de zoekopdrachtsessies, zien we dat zowel vóór als na de e-learning, de EBM Search Engine en EBMPracticeNet de respectievelijk eerste en tweede plaats blijven behouden, hoewel hun aandeel kleiner wordt na de e-learning. Daarnaast zien we een shift van het gebruik van vnl. tijdschriften (-4,7%) en kritische artikelbesprekingen (-2,0%) naar andere point-of-care bronnen dan EBMPracticeNet (7,8%), klinische praktijkrichtlijnen (7,8%) en systematic reviews (5,6%) na de e-learning. Men zou dus kunnen stellen dat de e-learning duidelijk als effect heeft dat andere bronnen meer in het daglicht worden gesteld. In die zin kan men spreken van een verbreding van het gebruik van de bronnen binnen CDLH, rechtstreeks te danken aan de e-learning.

4.1.2. Enquête

In deze paragraaf trachtten we een antwoord te formuleren op de tweede onderzoeksvraag: 'Hoe ervaren de artsen de e-learning en het gebruik(sgemak) van de CEBAM Digital Library for Health?'

De resultaten van de enquête vertellen ons dat:

1. Alle artsen de CEBAM Digital Library for Health én de-learning zouden aanbevelen aan collega-huisartsen, het eens waren dat ze de digitale bibliotheek efficiënter gebruiken en sneller een antwoord vonden na de e-learning.

2. Het merendeel van de artsen vond dat ze de digitale bibliotheek vaker gebruikten na de e-learning, dat deze een voldoende duidelijke indeling had en dat ze vanaf de beginpagina vrij snel de informatie kunnen terugvinden waarnaar ze op zoek zijn.

3. Een aantal gebreken werden gevonden: nl. het gebruik(sgemak) van de EBM Search Engine, waarbij slechts 30% aangeeft dat de zoekfunctie voldoende antwoord geeft, alsook problemen tijdens de e-learning en de eerste registratieprocedure. Bovendien merkten we enkele nuanceverschillen op, waarbij hetzij de huisartsen, hetzij de huisartsen-in-opleiding, vaker kozen voor het antwoord 'deels eens'. Dit wijst er mogelijks op dat bepaalde noden van de artsen nog deels onvervuld zijn en er dus nog ruimte voor verbetering is.

4.2. Vergelijking met eerdere studies

Voor de vergelijking met eerdere studies werd gebruik gemaakt van het jaarverslag 2016, opgesteld door de CEBAM Digital Library for Health vzw (11).

4.2.1. Gebruiksvriendelijkheid/ervaren problemen

In opdracht van CEBAM Digital Library for Health vzw (CDLH vzw) werd in kader van het jaarverslag 2016 een vragenlijst uitgestuurd naar de gebruikers om meer inzicht te krijgen in wat men nu net goed of minder goed vond aan de digitale bibliotheek (11). Hieruit kwamen enkele belangrijke vaststellingen naar boven die parallel lopen met de bevindingen van dit onderzoek.

Zo toonde de vragenlijst van de CDLH vzw bijvoorbeeld aan dat de gebruikers de digitale bibliotheek zouden aanraden bij andere collega's, wat overeenstemt met de resultaten van de enquête van dit onderzoek, waarbij 100% van de artsen de digitale bibliotheek (én de e-learning) zou aanbevelen.

Echter, de vragenlijst markeerde ook enkele belemmeringen om de CDLH aan te bevelen, nl. de onoverzichtelijkheid, de onbruikbaarheid op de werkvloer, alsook

het ontbreken van vaardigheden om er goed mee te werken (11). Bovendien gaf 23% van de respondenten aan dat het inloggen "te omslachtig, tijdrovend verloopt en niet altijd lukt" (11). Evenzeer was het voor gebruikers niet altijd duidelijk waarom het aanmelden niet altijd lukt en hoe ze dit kunnen oplossen (11). Daarenboven werd de eerste registratieprocedure door bijna iedereen als complex ervaren (11).

Dit vinden we ook terug in de resultaten van dit onderzoek, waarbij we merkten dat vooral (oudere) huisartsen problemen ondervonden (29%, 2/7) met de registratieprocedure, of de registratie als ingewikkeld beschouwden (14%, 1/7). Bij de huisartsen-in-opleiding verliep dit opmerkelijk vlotter.

4.2.2. Tijdstip van gebruik

De jaarstatistieken van 2016 toonden aan dat de CDLH voornamelijk gebruikt werd na een consultatie of thuis tijdens vrije momenten (11).

Dit stemt overeen met wat we vonden in eigen onderzoek, waarbij de 80% van de artsen aangaf gebruik te maken van de digitale bibliotheek na de consultatie. Over het thuisgebruik hebben we geen gegevens binnen dit onderzoek.

4.2.3. Bronnen/EBM Search Engine

Uit de jaarstatistieken 2016 van CDLH bleek eveneens dat EBMPracticeNet de meest gebruikte bron was (zie bijlage 9). Daarnaast werden ook de EBM Search Engine, tijdschriften, gevolgd door bibliografische databanken, klinische praktijkrichtlijnen en systematic reviews, frequent gebruikt. De *ongoing trial registers* en de taalhulpmiddelen werden het minst bezocht (11).

Deze gegevens stemmen overeen met de resultaten van de tracking (in de observatieperiode na de e-learning) van dit onderzoek (zie bijlage 10) voor wat betreft EBMPracticeNet en klinische praktijkrichtlijnen (vaak gebruikt), en ongoing trial registers en de taalhulpmiddelen (minder vaak gebruikt). Daarnaast, merkten we slechts lichte verschillen op, wat betreft de positie van de tijdschriften, bibliografische databanken, systematic reviews en andere point-of-care bronnen, tussen de tracking en de jaarstatistieken van CDLH.

4.2.4. Evidence Linker

In 2016 noteerde men in de jaarstatistieken, na de verdubbeling in 2014 en 2015, opnieuw een belangrijke toename van het aantal hits naar 47869 hits van de CEBAM Evidence Linker (11).

Dit staat in schril contrast met de resultaten van de tracking van dit onderzoek waar slechts 1 arts, nl. een huisarts-in-opleiding, gebruik maakte van deze functionaliteit.

4.3. Sterktes en zwaktes

4.3.1. Sterktes

Vooreerst dient men aandacht te vestigen op het **unieke karakter** van de studie. Tot op heden werd nog geen onderzoek verricht die het zoekgedrag op de CEBAM digitale bibliotheek vergeleek vóór en na de e-learning.

Verder heeft deze studie als voordeel dat de bevindingen van objectieve data (tracking) **gecombineerd** werden met subjectieve data (enquête). Dit maakte het mogelijk om bepaalde bevindingen te kaderen of te toetsen. Zo was driekwart van de artsen het eens met de stelling dat ze de digitale bibliotheek vaker gebruikten sinds de e-learning (enquête), wat overeenstemt met de tracking, waarbij we zagen dat er bij 76% (16/21) van de artsen een toename was van het aantal zoekopdrachtsessies.

4.3.2. Zwaktes

Een belangrijke zwakte van dit onderzoek was echter het **aantal deelnemers**: 21 artsen voor de e-learning en 20 artsen voor de enquête. Bovendien was er een ongelijke verdeling tussen het aantal huisartsen en het aantal huisartsen-in-opleiding

Ten tweede, dient er te worden gewezen op de veeleer ongelukkige **timing** van de e-learning. Deze situeerde zich namelijk in november 2016, wat - voornamelijk voor de huisartsen - een zeer drukke periode was en mogelijks ook verklaart waarom er in deze groep een grote (65%, 15/23) uitval was. Bovendien behoorden de huisartsen-in-opleiding tot de seminariegroep en vriendenkring van de onderzoekster, wat mogelijks meer motivatie gaf om de e-learning te voltooien en, waardoor de uitval kleiner was (7%, 1/13)). Hierdoor kunnen de resultaten slechts met voorzichtigheid geëxtrapoleerd worden naar de volledige artsenpopulatie.

Een bijkomende zwakte was de korte **observatieperiode** (max. 2 maanden) na de e-learning. Bijgevolg weten we niet zeker of het effect van het toegenomen aantal zoekopdrachtsessies na de e-learning al dan niet een tijdelijk effect was en of dit effect nog groter had geweest bij een langere observatieperiode.

Daarenboven kunnen we opmerken dat de e-learning **niet alle onderdelen van de CEBAM digitale bibliotheek** bevat, bv. de Evidence Linker en de EBM Search Engine komen niet aan bod. De resultaten van deze onderdelen zijn dus louter observationeel en kunnen bijgevolg niet teruggekoppeld worden aan de interventie, nl. de e-learning. De aanbevelingen die we hieromtrent kunnen maken zijn dus enkel gebaseerd op subjectieve gegevens enerzijds, nl. de antwoorden van de artsen op de enquête en op objectieve gegevens anderzijds, nl. de resultaten van de tracking.

Tenslotte was het technisch onmogelijk om binnen het opzet van dit onderzoek de **doorlooptijd** (= tijd nodig om de e-learning te doorlopen) te bepalen. Bijgevolg was het niet mogelijk om een minimale doorlooptijd als inclusiecriterium voor dit onderzoek vast te leggen. Hoewel er een score werd bijgehouden voor iedere deelnemer, kan dit een extra controlemechanisme zijn om de kwaliteit van de e-learning en de inzet van de deelnemer te verbeteren.

4.4. Implicaties/aanbevelingen

4.4.1. Aanbevelingen e-learning

Allereerst dienen we te benadrukken dat alle artsen de e-learning zouden aanraden. Echter, enkele aanbevelingen m.b.t. de e-learning zelf kunnen alsnog geformuleerd worden.

1. De e-learning werd namelijk gepubliceerd in november 2015. Echter, deze werd sindsdien niet meer aangepast aan de huidige **lay-out** van de digitale bibliotheek.

2. Bovendien zijn er een aantal nieuwere elementen in de bibliotheek die niet werden opgenomen in de huidige e-learning: nl. het gebruik van de EBM Search Engine en de Evidence Linker. Bij het gebruik van de **EBM Search Engine** is voor de arts bijvoorbeeld niet onmiddellijk duidelijk dat er slechts in een beperkt aantal bronnen gezocht, i.p.v. in de volledige digitale bibliotheek. Hoewel het eigenlijke gebruik van de EBM Search Engine als vrij vanzelfsprekend wordt beschouwd, is het mogelijks toch nuttig deze op te nemen in de e-learning en de arts daarbij te wijzen op het feit dat slechts in een beperkt aantal bronnen wordt gezocht en ook Engelstalige en Franstalige termen kunnen worden gebruikt. Overigens toonden de resultaten van de tracking aan dat **de Evidence Linker** zeer weinig gebruikt werd. Aangezien de Evidence Linker een rechtstreekse link vormt tussen het elektronisch medisch dossier en de digitale bibliotheek, lijkt het vanzelfsprekend hier voldoende aandacht aan te besteden in de e-learning, om zo het gebruik ervan tijdens de point-of-care te verhogen.

3. Tenslotte, wijzen we nog op het opvallende resultaat dat 50% van de artsen **problemen** ondervond bij het doorlopen van de e-learning. Aangezien de aard van de problemen niet werd bevraagd, kunnen geen concrete aanbevelingen geformuleerd worden, doch betere ondersteuning van de artsen bij problemen zal meer dan waarschijnlijk leiden tot minder uitval bij het doorlopen van de e-learning.

4.4.2. Aanbevelingen CEBAM Digital Library for Health

Daarnaast kunnen we ook enkele aanbevelingen formuleren m.b.t. de CEBAM Digital Library for Health zelf.

1. Een eerste aanbeveling betreft de **EBM Search Engine**. Zowel de jaarstatistieken van 2016 als dit onderzoek wezen op enkele tekortkomingen van de EBM Search Engine, nl. de trage snelheid waarmee zoekresultaten worden opgehaald (11), gebrek aan filters om de zoekresultaten verder te verfijnen en het tonen van te veel en/of irrelevante resultaten. Dit zijn belangrijke opmerkingen die kunnen worden meegenomen in de geplande nieuwe versie van de EBM Search Engine in 2017.

2. De tweede aanbeveling sluit aan bij de reeds aangehaalde problemen tijdens de e-learning: zo waren er bij de eerste **registratieprocedure** namelijk evenzeer problemen, o.a. het aanvaarden van de eID-kaartlezer of het optreden van foutmeldingen. Inspanningen om de registratieprocedure en het aanmelden te vergemakkelijken werden in 2014 echter reeds geleverd door een *single sign-on* te realiseren tussen EBMPracticeNet en CDLH, waardoor gebruikers naadloos kunnen navigeren tussen de 2 sites na aanmelden op één van beide portalen. Aangezien deze login 12 uur actief blijft hoeven de gebruikers zich ook niet meerdere malen per dag opnieuw in te loggen (11). Bovendien werd ook een lijst van vaak gestelde vragen (FAQ) op de site geplaatst en registratiefilmpjes op de website van CDLH geplaatst (11). In kader van dit onderzoek werd door de onderzoekster zelf nog een registratie- en aanmeldprocedure uitgeschreven die werd meegegeven aan de kandidaten. Desondanks blijft de registratieprocedure een belangrijke hindernis. Het spreekt voor zich dat een vereenvoudiging van de registratieprocedure drempelverlagend kan werken.

3. Hierop sluit naadloos de derde aanbeveling aan: het realiseren van een directe link tussen het elektronisch medisch dossier (EMD) en de *eHealth login* (noodzakelijk voor het gebruik van de digitale bibliotheek) met een ***single sign-on* op het EMD** (een *single sign-on* tussen EBMPracticeNet en CDLH werd – zoals hierboven beschreven – reeds gerealiseerd) (11). Hierdoor moet de arts slechts eenmaal inloggen (op het EMD) en kan hij/zij onmiddellijk gebruik maken van de Evidence Linker, de CEBAM digitale bibliotheek en EBMPracticeNet zonder onnodige tussenstappen (11). Dit zou opnieuw het gebruik van de bibliotheek en het gebruik van EBM tijdens de consultatie kunnen verbeteren. We hopen dan ook dat de resultaten van dit onderzoek de noodzaak voor de *single sign-on* op het EMD verder onderbouwt, zodat softwareontwikkelaars worden gemotiveerd om deze functionaliteit eindelijk te concretiseren in 2017.

4. Een vierde aanbeveling (gebaseerd op de nuanceverschillend bij de antwoorden op de stellingen) betreft het verbeteren van de indeling van de CEBAM digitale bibliotheek en het verbeteren of herinrichten van de startpagina. Dit heeft tot doel de gezochte informatie sneller te kunnen bereiken door de zoekende arts.

5. Een vijfde en laatste aanbeveling kan worden gemaakt over het **tijdstip van gebruik** van de digitale bibliotheek: uit het jaarverslag en dit onderzoek bleek namelijk dat artsen de bibliotheek voornamelijk gebruiken na de consultatie. Mede door het stimuleren van het gebruik van de Evidence Linker en het verbeteren van de EBM Search Engine kan gepoogd worden om het gebruik tijdens de consultatie te doen toenemen en zo het gebruik van *evidence-based medicine* (EBM) tijdens de consultatie te verbeteren.

4.4.3. Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen tenslotte ook enkele aanbevelingen geformuleerd worden voor toekomstig onderzoek.

1. Ten eerste tonen de resultaten van dit onderzoek aan dat in bepaalde elementen de huisartsen-in-opleiding of de huisartsen afwisselend vaker voor de stelling 'deels eens' kozen dan voor 'helemaal eens'. Een reden voor dit **nuanceverschil** konden we niet afleiden uit de beschikbare gegevens van dit onderzoek. Diepgaander bevraging zou kunnen leiden tot een beter begrip komen waarom artsen slechts 'deels eens' antwoordden i.p.v. 'helemaal eens. Er kan bijvoorbeeld worden nagegaan door bevraging bij de artsen hoe de beginpagina en de indeling nog verder kan worden geoptimaliseerd.

2. Ten tweede, zou ook nog verder onderzoek kunnen worden verricht naar de **aard van problemen**, die werden ondervonden tijdens de e-learning, aangezien dit niet verder werd bevraagd in de enquête. Een beter inzicht in de aard van de problemen kan nl. helpen om strategieën te ontwikkelen om de uitval van huisartsen – die computertechnisch minder sterk zijn – bij de e-learning te verminderen.

3. Een laatste aanbeveling voor verder onderzoek heeft betrekking op de **rekrutering**, nl. de opmerkelijke vaststelling dat alle artsen, die niet geïnteresseerd waren in een deelname aan de e-learning, waren allen mannelijke solohuisartsen ouder dan 50 jaar. Er kan worden nagegaan waarom deze artsen niet geïnteresseerd zijn in kennis van de digitale bibliotheek en hoe men deze groep hier toch toe kan motiveren

4.5. Besluit

We kunnen besluiten dat de resultaten van dit onderzoek wijzen op een gunstig effect van de e-learning op het zoekgedrag van artsen en het vinden van evidence-based informatie in de CEBAM Digital Library for Health, alsook op een hoofdzakelijk positieve ervaring van huisartsen(-in-opleiding) met de e-learning en het gebruik(sgemak) van de digitale bibliotheek.

Op basis van deze resultaten werden enkele aanbevelingen geformuleerd ter optimalisatie van de e-learning en de digitale bibliotheek, alsook enkele suggesties voor toekomstig onderzoek.

4. Referenties

1. Hannes K, Vander Stichele RH, Simons E, Geens S, Goedhuys J, Aertgeerts B. Implementing and optimising an Electronic Library of Health Care in Belgium: results of a pilot study. Acta Clin Belg. 2007;62(1):48-51.
2. Rezazadeh E, Hachesu PR, Rezapoor A, Alireza K. Evidence-based medicine: going beyond improving care provider viewpoints, using and challenges upcoming. J Evid Based Med. 2014;7(1):26-31.
3. Kortekaas MF, Bartelink ML, Boelman L, Hoes AW, de Wit NJ. General practice trainees' information searching strategies for clinical queries encountered in daily practice. Fam Pract. 2015;32(5):533-7.
4. Van Duppen D, Aertgeerts B, Hannes K, Neirinckx J, Seuntjens L, Goossens F, et al. Online on-the-spot searching increases use of evidence during consultations in family practice. Patient Educ Couns. 2007;68(1):61-5.
5. Fiander M, McGowan J, Grad R, Pluye P, Hannes K, Labrecque M, et al. Interventions to increase the use of electronic health information by healthcare practitioners to improve clinical practice and patient outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2015;3:CD004749.
6. Hannes K, Goedhuys J, Aertgeerts B. Obstacles to implementing evidence-based practice in Belgium: a context-specific qualitative evidence synthesis including findings from different health care disciplines. Acta Clin Belg. 2012;67(2):99-107.
7. Magrabi F, Coiera EW, Westbrook JI, Gosling AS, Vickland V. General practitioners' use of online evidence during consultations. Int J Med Inform. 2005;74(1):1-12.
8. Kahane S, Stutz E, Aliarzadeh B. Must we appear to be all-knowing?: patients' and family physicians' perspectives on information seeking during consultations. Can Fam Physician. 2011;57(6):e228-36.
9. Smith R. What clinical information do doctors need? BMJ. 1996;313(7064):1062-8.
10. Van de Velde S, Vander Stichele R, Fauquert B, Geens S, Heselmans A, Ramaekers D, et al. EBMPracticeNet: A Bilingual National Electronic Point-Of-Care Project for Retrieval of Evidence-Based Clinical Guideline Information and Decision Support. JMIR Res Protoc. 2013;2(2):e23.
11. Geens S, Aertgeerts B, Vanneste K, Bauwens T, Goossens C. Jaarverslag 2016 CEBAM Digital Library for Health. CEBAM Digital Library for Health vzw, 2016.

Bijlagen

Bijlage 1: Indeling categorieën

Tabel 9: Indeling categorieën en bronnen CEBAM Digital Library for Health

Categorie bronnen	Subcategorie bronnen	Categorie CDLH	Subcategorie CDLH
Individuele bron	Quaternaire bronnen	Point-of-care	EBMPracticeNet
			DynaMed Plus - reference database
			Clinical Evidence (BMJ version)
		Klinische praktijkrichtlijnen	Domus Medica
			SSMG
			RIZIV Richtlijnen
			BAPCOC
			Belgian Screening Tools Verpleegkunde (BeST)
			Canadian Task Force on Preventive Health Care (Canada)
			CBO (Nederland)
			CISMEF: Recommandations de bonnes pratique francophone
			CMA Infobase: Clinical Practice Guidelines (Canada)
			HAS: Haute Autorité de Santé (Frankrijk)
			Hoge Gezondheidsraad België
			KCE: Richtlijnen Kenniscentrum
			National Guideline Clearinghouse (USA)
			Nederlands Huisartsengenootschap
			New Zealand Guidelines Group
			NHS Evidence (UK)
			Nursing Guidelines (België)
			Richtlijnen palliatieve zorg (België)
			VaxInfo
			WHO
	Tertiaire bronnen	Kritische artikelbesprekingen	ACP journal club
			MINERVA
			Farmaka
			Folia Pharmacotherapeutica
			Centre Cochrane Français
			Evidence-Based Gastro-Enterology
			Evidence-Based Medicine
			Evidence-Based Mental Health
			Evidence-Based Nursing
			Evidence-Based Ophtalmology
			Pearls (Cochrane Primary Health Care Field) (Courriels Cochrane en Français)

Categorie bronnen	Subcategorie bronnen	Categorie CDLH	Subcategorie CDLH
Individuele bron	Secundaire bronnen	Systematic reviews	Cochrane Library - Full Text
			Cochrane Library - Abstracts only
			JBI Best Practice
			DARE: Database of abstracts of reviews of effects
	Primaire bronnen	Tijdschriften	ACP journal club
			Annals of Internal Medicine
			British Medical Journal (BMJ)
			JAMA
			Lancet (The)
			New England Journal of Medicine
			PLOS Medicine
		Bibliografische databanken	Medline (via Ovid)
			Medline (via PubMed)
			Cinahl and Pre-Cinahl
			Nursing@Ovid
			Cochrane Central Register of Controlled Trials
	EBM zoekmotoren		Tripdatabase
			Sumsearch
			PEDro - The Physiotherapy Evidence Database
			CISMeF - Meta-moteur francophone
			Epistemonikos
			ClinicalKey (Elsevier)
	Geneesmiddeleninformatie		BCFI Micromedex – Summary Documents & Diseasedex Therapeutisch Magistraal formularium WZC Formularium Cybèle Farmacotherapeutisch Komas Micromedex (Drugdex, Drug-Reax, Martindale)
	Diagnostische hulpmiddelen		Klinische Diagnostiek
	Taalhulpmiddelen		BabelMeSH
			Inter-Active Terminology for Europe (IATE)
			HTA Glossary
			MesH Bilingue anglais - français
	Ongoing Trial Registers		International Clinical Trials (WHO)
			EU Clinical Trials Register
			My Clinical Triallocator

Bijlage 2: Inhoud e-learning

1. Inleiding tot de CDLH
    1.1. Uitleg aanmeldprocedure
    1.2. Uitleg bronnen
        - Klinische praktijkrichtlijnen
        - EBM Zoekmotoren
        - Clinical evidence
        - Geneesmiddeleninformatie
        - Taalhulpmiddelen
        - Systematic reviews
        - Kritische artikelbesprekingen
        - Bibliografische databanken
        - Diagnostiek
    1.3. Uitleg tijdschriften
    1.4. Uitleg index
    1.5. Uitleg patiënteninformatie

2. EBMPracticeNet
3. Domus Medica
4. Clinical Evidence
5. Cochrane Library
6. Trip Database

Bijlage 3: Informatieformulier onderzoek

Titel onderzoek: verbeteren van het online zoeken van evidence-based informatie d.m.v. een e-learning over EBMPracticeNet en CEBAM Digital Library of Health.

Dit onderzoeksproject is gericht op het verbeteren van het opzoeken van *evidence-based* informatie door huisartsen ter ondersteuning van een kwaliteitsvolle zorgverlening. Huisartsen worden namelijk geconfronteerd met een ontzettend groot aanbod aan – al dan niet online beschikbare - medische literatuur. Ondanks het grote aanbod is het voor de huisarts niet altijd eenvoudig om beknopte, doch betrouwbare en praktische en informatie terug te vinden.

Om de huisarts hier in bij te staan werden twee websites opgericht met richtlijnen voor goede medische praktijkvoering: EBMPracticeNet en de digitale bibliotheek van CEBAM (CDLH). Voor beide portalen werd een e-learning ontwikkeld om artsen vertrouwd te maken met het gebruik ervan. Beide e-learning zijn online beschikbaar en kunnen op eigen tempo doorlopen worden. Bovendien werden deze erkend voor accreditering.

Ten einde het effect van deze e-learning te kunnen beoordelen, volgen we in dit project gedurende een bepaalde periode het zoekgedrag van artsen op deze portalen. Dit geeft ons inzicht in de leercurve m.b.t. het efficiënt opzoeken van informatie. Deze gegevens kunnen we vervolgens vergelijken met het zoekgedrag van artsen vóór de e-learning.

U wordt als deelnemend arts gevraagd:

1. toestemming te geven om gedurende een vooraf vastgelegde periode het zoekgedrag op de portalen te registreren
2. de e-learning te doorlopen (geeft recht op accreditering)
3. een korte enquête in te vullen op het einde van de registratieperiode over het gebruik van de portalen

Deze gegevens zullen anoniem verwerkt worden en enkel gebruikt voor het doeleinde van deze thesis.
De totale werkbelasting voor de huisarts wordt zo licht mogelijk gehouden en beperkt tot het al dan niet doorlopen van de e-learning (30 min – 1 u per module) en het invullen van een enquête (10 minuten). Artsen die de e-learning hebben doorlopen hebben bovendien recht op accreditatie.

Bijlage 4: Rekruteringsformulier

Titel onderzoek: Verbeteren van het online zoeken van medische informatie d.m.v. een e-learning over EBMPracticeNet en de CEBAM Digital Library of Health

Deelname onderzoek

- ❍ Ik neem deel aan de e-learning en geef toestemming om mijn opzoekingen op EBMPracticeNet en CLDH te registreren = INTERVENTIEGROEP

- ❍ Ik neem NIET deel aan de e-learning en geef GEEN toestemming om mijn opzoekingen op EBMPracticeNet en CDLH te registreren = GEEN DEELNAME

Contactgegevens

Naam: ……

Telefoonnummer: ……

E-mailadres: ……

Bijkomende informatie

Geslacht:

- ❍ Man
- ❍ Vrouw

Leeftijd:

- ❍ 20-30 jaar
- ❍ 31-40 jaar
- ❍ 41-50 jaar
- ❍ 51-60 jaar
- ❍ ≥ 60 jaar

Indien u vragen heeft over het onderzoek kunt u mij bellen, e-mailen of schrijven:

Telefoonnummer: 0472/85.07.68
E-mailadres: elisavanderstichele@hotmail.com
Adres: Elisa Vander Stichele. Molenstraat 73. 1700 Dilbeek

Bijlage 5: Toestemmingsverklaringformulier (informed consent)

Titel onderzoek: Verbeteren van het online zoeken van medische informatie d.m.v. een e-learning over EBMPracticeNet en de CEBAM Digital Library of Health

Verantwoordelijke onderzoeker: Dr. Elisa Vander Stichele

In te vullen door de deelnemer

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, doel en de belasting van het onderzoek. Ik geef hierbij de toestemming voor het bijhouden van mijn gegevens op de CEBAM Digital Library of Health en EBMPracticeNet. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Ik weet dat deze gegevens voor statistische doeleinden worden gebruikt en verwerkt. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgave van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam deelnemer: ……..

Handtekening deelnemer: Datum: ……./……./…….

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker: ……..

Handtekening onderzoeker: Datum: ……./……./…….

"*Deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke ethische commissie (Commissie voor Medische Ethiek KU Leuven, die als centrale commissie fungeert voor dit project) met referentienummer mp13483. In geen geval dient U de goedkeuring door de Commissie voor Medische Ethiek te beschouwen als een aansporing tot deelname aan deze studie.*"

Bijlage Informed Consent

Welke gegevens worden er bijgehouden?

- identificatie van inlogger: op basis van accountnaam, inloggen gebeurt via een beschermd e-health platform.
- Uitkomstmaten
    - tijdstip van inloggen/uitloggen
    - aantal logins
    - aantal zoekopdrachten
    - tijdstip zoekopdrachten
    - welke richtlijnen worden aangeklikt
    - werd toegang verschaft via de evidence linker

Wie is de verantwoordelijke voor de verwerking?

- Elisa Vander Stichele
- GSM: 0472/85.07.68
- Telefoonnummer praktijk: 02/582.63.84
- e-mail: elisavanderstichele@hotmail.com

Hiertoe kan u zich richten met vragen m.b.t. privacy en *opting-out* (waarmee u uw deelname aan het onderzoek kan stopzetten)

Hoe worden de rechten van de deelnemer beschermd?

U heeft als deelnemer steeds het recht aan de onderzoeker te vragen welke gegevens over hem/haar worden verzameld in het kader van de studie en wat de bedoeling ervan is.
Deelname aan de studie kan ook op elk ogenblik stopgezet worden, zonder opgave van reden. De gegevens blijven beveiligd behouden teneinde de studieresultaten niet te invalideren. De gegevens zullen na afloop van het onderzoek niet worden bewaard.

Hoe worden de gegevens van de deelnemer beschermd?

De studiegegevens worden van een code voorzien, m.a.w. de onderzoeker mag de gegevens pas na codering krijgen. De code (link tussen de deelnemer en zijn/haar gegevens) wordt door de onderzoeker bewaard. De onderzoeker is bijgevolg de enige persoon die een verband kan leggen tussen code en deelnemer. Indien niet-gecodeerde gegevens worden gebruikt, worden deze beveiligd verzonden met een sleutel die enkel de onderzoeker in zijn bezit heeft.

Wat gebeurt er met de gegevens na het onderzoek?

Gegevens worden niet bewaard na afloop van het onderzoek.

Goedkeuring door centrale commissie

Deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke ethische commissie (Commissie voor Medische Ethiek KU Leuven) met referentienummer: mp13483

Bijlage 6: Goedgekeurd protocol Ethisch Comité: mp13483: Verbeteren van het online zoeken van evidence-based informatie d.m.v. een e-learning-module over CEBAM Digital Library for Health

Student(en): Elisa Vander Stichele
Promotor: Mieke Vermandere (mieke.vermandere@kuleuven.be - u0062287 - Acad. Centr. voor Huisartsgeneeskunde)
Hoofdonderzoeker: Elisa Vander Stichele (elisa.vanderstichele@student.kuleuven.be - r0647453 -)
Faculteit: Geneeskunde
Opleiding: Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)
Het onderzoek is: monocentrisch
De opdrachtgever is: academisch (universiteit,...)
Het onderzoek is: Het onderzoek is praktijkverbeterend.

Bijkomende gegevens:

Achtergrond:

Huisartsen en huisartsen-in-opleiding worden verondersteld te werken volgens de principes van de evidence-based geneeskunde (Evidence-based Medicine of kortweg EBM). (1) In kader van het toenemende belang van EBM worden huisartsen geconfronteerd met een ontzettend groot aanbod van – al dan niet elektronisch beschikbare – evidence-based literatuur. (2, 3) Het beschikbaar stellen van online evidentie is echter slechts een deel van de strategie om de implementatie van EBM te ondersteunen. (2, 4) Voor de huisarts is het namelijk niet altijd eenvoudig om beknopte, doch betrouwbare en praktische en informatie terug te vinden op momenten wanneer zij hier nood aan hebben, bv. tijdens de consultatie (point-of-care). (2, 6)

Vraagstelling:

Dit idee vormde een uitgangspunt voor het opzet van deze MaNaMa-thesis met als onderzoeksvraag: kunnen we d.m.v. een online e-learning, huisartsen-in- opleiding (HAIO's) en huisartsen helpen EBMPracticeNet en CDLH beter te leren kennen, navigeren en implementeren bij het opzoeken van evidence-based informatie?

Methodologie:

Onderzoeksopzet

Het onderzoek behoort tot het type 'kwaliteitsverbeterproject'. Hierbij wordt gekozen voor een observationeel design, met name een controlled before and after study. Enerzijds zullen deelnemende artsen van de interventiegroep een e- learning doorlopen over het gebruik van de CEBAM digitale bibliotheek en EBMPracticeNet. Anderzijds is er een controlegroep met artsen die de e-learning niet doorlopen. In de beide groepen zal – na het verkrijgen van een informed consent – de activiteit op de website van de CDLH en EBMPracticeNet getracked worden. Hiermee trachten we het effect van het volgen van een e- learning, op het vinden van evidence-based informatie, te onderzoeken.

Setting en deelnemers

Het onderzoek zal worden uitgevoerd in verschillende huisartsenpraktijken. De onderzoekspopulatie zal zowel bestaan uit HAIO's als huisartsen van verschillende leeftijdsgroepen. De dataverzameling zal gebeuren gespreid over enkele maanden. Per deelnemend arts werd 1 registratieperiode geïncludeerd.

De rekrutering van de huisartsen gebeurt op verschillende manieren. Er worden 4 LOK-groepen aangeschreven, met vraag om het project te komen voorstellen op de LOK-vergadering. Daarnaast worden huisartsen-in-opleiding
aangesproken via voorstelling op de seminarie bijeenkomsten. Vervolgens zal er worden gerekruteerd via mailing naar en mondeling aanwerving van leden van de lokale wachtdienst.

Exclusiecriteria

De artsen van de controlegroep die de e-learning niet zullen volgen, mogen de e-learning nog niet doorlopen hebben en deze ook niet doorlopen tijdens de studieperiode.

Dataverzameling

EBMPracticeNet is gratis, doch een eenmalige registratie op belgium.be met een elektronische identiteitskaart (eID) is noodzakelijk om toegang te krijgen tot inhoud van deze databank. De CEBAM digitale bibliotheek is niet gratis, maar na een registratie op de website, heeft men gedurende een proefperiode van 30 dagen gratis toegang. Aan CEBAM werd gevraagd om toegang te verlenen aan de artsen gedurende enkele maanden in het belang van de studie.

De studie is opgesteld volgens een drie-stappenplan:
1. Verlenen van informed consent door de deelnemende artsen voor automatische tracking van data op de beide portalen
2. Doorlopen van de e-learning (enkel de interventiegroep)
3. Op het einde van de registratieperiode invullen van een enquête

Informed consent en automatische tracking

Aan het begin van de studie zal aan de deelnemers van de interventie- en controlegroep worden gevraagd een informed consent (zie bijlage) te tekenen, waarbij toestemming wordt gegeven om gedurende het verloop van de
studie het dataverkeer naar en tijdens het gebruik van de portalen te registreren. Hiervoor werd samengewerkt met de technische diensten van de beide portalen: IVS IScientia.

Uitkomstmaten

De uitkomstmaten die we hierbij zullen nakijken zijn: het aantal zoekopdrachten die worden uitgevoerd, het aantal keren dat wordt ingelogd, het tijdstip van inloggen, welke richtlijnen worden aangeklikt, het gebruik van evidence linker en het tijdstip van de zoekopdrachten.

E-learningmodules

De artsen in de interventiegroep volgen twee e-learningmodules over het gebruik van de CDLH en EBMPracticeNet (= interventie). Deze e-learningmodules bestaan reeds en staan online ter beschikking. Er wordt aan de deelnemers gevraagd de e-learningmodules te doorlopen voor eind november 2016 en te laten weten aan de onderzoeker op welke datum dit is gebeurd (=indexdatum).
De e-learning kan doorlopen worden in de thuissetting of in de praktijk. Nadien zal worden gecontroleerd of de artsen de e-learningmodule al dan niet volledig hebben doorlopen.
De artsen in de controlegroep nemen niet deel aan de e-learning.

Enquête

Aan het einde van de registratieperiode wordt tenslotte aan alle deelnemende artsen gevraagd een enquête in te vullen, waarin gepeild wordt naar de demografische kenmerken van de artsen, de gebruiksvriendelijkheid van de portalen en de tevredenheid over de e-learning. Tevens worden er enkele praktische vragen met betrekking tot het opzoeken gesteld.

Data-analyse

De volgende uitkomstmaten worden geanalyseerd:

1. D.m.v. tracking van de gegevens: het aantal zoekopdrachten, aantal keren dat werd ingelogd, datum en tijdstip van inloggen, welke richtlijnen worden aangeklikt, werd toegang verschaft via de evidence linker?

2. D.m.v. de enquête: demografische kenmerken deelnemers, gebruik en gebruiksgemak van de portalen, tevredenheid over de e-learning en praktische vragen omtrent het opzoeken (setting van het opzoeken: tijdens of buiten de consultatie, in welk mate hun opzoekingen hebben geleid tot het vinden van een antwoord, hadden ze al ervaring met het gebruik van de portalen, gemiddelde duur zoekopdracht).

De resultaten worden verwerkt m.b.v. een statistisch programma ‘SPSS’ en met hulp van het Leuvens Biostatistiek en Statistische Bioinformatica Centrum.

Referenties:

1. Hannes K, Vander Stichele RH, Simons E, Geens S, Goedhuys J, Aertgeerts B. Implementing and optimising an Electronic Library of Health Care in Belgium: results of a pilot study. Acta Clin Belg. 2007;62(1):48-51.
2. Van Duppen D, Aertgeerts B, Hannes K, Neirinckx J, Seuntjens L, Goossens F, et al. Online on-the-spot searching increases use of evidence during consultations in family practice. Patient Educ Couns. 2007;68(1):61-5.
3. Fiander M, McGowan J, Grad R, Pluye P, Hannes K, Labrecque M, et al. Interventions to increase the use of electronic health information by healthcare practitioners to improve clinical practice and patient outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2015;3:CD004749.
4. Magrabi F, Coiera EW, Westbrook JI, Gosling AS, Vickland V. General practitioners' use of online evidence during consultations. Int J Med Inform. 2005;74(1):1-12.
5. Smith R. What clinical information do doctors need? BMJ. 1996;313(7064):1062-8.
6. Hannes K, Goedhuys J, Aertgeerts B. Obstacles to implementing evidence-based practice in Belgium: a context-specific qualitative evidence synthesis including findings from different health care disciplines. Acta Clin Belg. 2012;67(2):99-107.

Bijlage 7: Gunstig advies Ethisch Comité

RE: Aanvraag Ethische begeleiding masterproeven "Verbeteren van het online zoeken van evidence based informatie d.m.v. een e- learning over EBMPracticeNet en CEBAM Digital Library of Health " (mp13492)

Martine Goossens <martine.goossens@kuleuven.be>
di 4/10/2016 15:57
Aan: Mieke Vermandere <mieke.vermandere@kuleuven.be>;
CC: Elisa Vander Stichele <elisavanderstichele@hotmail.com>;An Stockmans<an.stockmans@icho.be>

Beste Mieke, Beste Elisa,
Ik kan jullie meedelen dat alle leden van de OBC de aanpassingen aan de eerder goedgekeurde aanvraag unaniem hebben aanvaard. Veel succes verder!
Met vriendelijke groeten, Martine Goossens

RE: Addendum Ethisch Comité voor thesis

Martine Goossens <martine.goossens@kuleuven.be>
di 23/08/2016 17:08
Aan: Elisa Vander Stichele <elisavanderstichele@hotmail.com>;
CC: Mieke Vermandere <mieke.vermandere@kuleuven.be>; Nicolas Delvaux <nicolas.delvaux@kuleuven.be>

Beste Elisa,
Ik zal de status van je aanvraag op “weigeren” zetten, dan kun je de aanvraag aanpassen en opnieuw insturen. Je nieuwe aanvraag zal ik dan voorleggen aan de leden van de OBC.
Met vriendelijke groeten, Martine Goossens

RE: Addendum Ethisch Comité voor thesis

From: Elisa Vander Stichele [mailto:elisavanderstichele@hotmail.com]
Sent: zondag 21 augustus 2016 19:07
To: Martine Goossens <martine.goossens@kuleuven.be>

Geachte Mevr. Goossens,
Ik ben huisarts-in-opleiding en neem met u contact op in het kader van mijn thesis. Het protocol werd reeds enige tijd geleden goedgekeurd door het ethisch comité van de KU Leuven. Ik heb echter een aanpassing doorgevoerd van het studieprotocol en heb dus een extra technische bijlage geschreven hiervoor. Ik vroeg mij af of u mij kon zeggen wie het dossier initieel heeft goedgekeurd zodat ik met deze persoon contact kan opnemen om het addendum te laten viseren.
De promotor is Mieke Vermandere, co-promotor is Nicolas Delvaux en Prof. Robert Vander Stichele superviseert ook de thesis. De titel van het onderzoek is: Verbeteren van het online-on-the-spot zoeken tijdens de point-of-care d.m.v. een e-learning over EBMPracticeNet en CEBAM Digital Library of Health
Met vriendelijke groeten, Elisa Vander Stichele

Bijlage 8: Technisch dossier

Titel

Verbeteren van het online zoeken van medische informatie d.m.v. een e-learning over EBMPracticeNet en CEBAM Digital Library of Health

Algemene informatie en contactgegevens

- Naam en adres van de opdrachtgever van de studie: KU Leuven
- Naam en contactgegevens van de lokale onderzoeker: Elisa Vander Stichele
- Vermelding van het Centraal Ethisch Comité (enkel naam, geen telefoonnummer): Commissie voor Medische Ethiek KU Leuven

Achtergrond en doel van de studie

Beknopte uitleg over de wetenschappelijke achtergrond van de studie
Dit project is gericht op het verbeteren van het opzoeken van *evidence-based* informatie door huisartsen ter ondersteuning van een kwaliteitsvolle zorgverlening. Huisartsen worden namelijk geconfronteerd met een ontzettend groot aanbod aan – al dan niet online beschikbare - medische literatuur. Ondanks het grote aanbod is het voor de huisarts niet altijd eenvoudig om beknopte, doch betrouwbare en praktische en informatie terug te vinden.

Om de huisarts hier in bij te staan werden twee websites opgericht met richtlijnen voor goede medische praktijkvoering: EBMPracticeNet en de digitale bibliotheek van CEBAM (CDLH). Voor beide portalen werd een e-learning ontwikkeld om artsen vertrouwd te maken met het gebruik ervan.

Beschrijving van het type studie
Het onderzoek behoort tot het type 'kwaliteitsverbeterproject'. Hierbij werd gekozen voor een observationeel design, met name een 'interrupted time series study'. Hiervoor werd aan de artsen gevraagd twee stappen te doorlopen:

1. Verlenen van informed consent voor een automatische tracking van hun activiteit op de website van de CEBAM Digital Library for Health (CDLH)
2. Volgen van een e-learning over de CDLH

Hiermee trachtten we het effect, van het volgen van deze e-learning, op het opzoekgedrag en het vinden van evidence-based informatie, te onderzoeken.

Ten einde het effect van deze e-learning te kunnen beoordelen, volgen we in dit project gedurende een bepaalde periode het zoekgedrag van artsen op deze portalen. Dit geeft ons inzicht in de leercurve m.b.t. het efficiënt opzoeken van informatie. Deze gegevens kunnen we vervolgens vergelijken met het zoekgedrag van artsen die de e-learning niet hebben gevolgd.
Bij het opvolgen van het zoekgedrag van de artsen worden enkele uitkomstmaten nagekeken: het aantal zoekopdrachten die werden uitgevoerd, het aantal keren dat

werd ingelogd, het tijdstip van inloggen, welke richtlijnen worden aangeklikt, gebruik van evidence linker en het tijdstip van de zoekopdrachten.

Hiervoor vroegen we de artsen een enquête in te vullen over de e-learning en over de CEBAM Digital Library for Health, ongeveer 1 maand na de e-learning. Hierbij werd gepeild naar de tevredenheid over de e-learning, het gebruik en gebruiksgemak van de CDLH en de demografische kenmerken van de deelnemers.

Privacy- en veiligheidsmaatregelen portaalsites EBMPracticeNet en CDLH

De privacy van de gebruikers van de portaalwebsites is geregeld in de privacy- en securitymaatregelen van de portaalsites zelf.

EBMPracticeNet

https://www.ebmpracticenet.be/nl/Paginas/Disclaimer.aspx

"Door zich toegang te verschaffen tot deze website verklaart de gebruiker dat hij kennis heeft genomen van onderstaande informatie en geeft hij de toelating om de door hem meegedeelde persoonlijke gegevens te verwerken zoals hieronder bepaald.EBMPracticeNet vzw respecteert uw privacy overeenkomstig de geldende wetgeving.
De wet op de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van 08.12.92 (2) geeft u onder meer het recht van inzage en wijziging van uw persoonsgegevens.
De gegevens van persoonlijke aard die u via de website meedeelt, zullen verwerkt worden voor de behandeling van uw vragen. Als u met ons correspondeert via mail vragen we u om minstens uw volledige naam en voornaam en e-mailadres mee te geven. Als u toestemming geeft om uw e-mailadres door ons te laten gebruiken om u in de toekomst informatie door te sturen, dan kan u zich op elke e-mail die u van ons krijgt uitschrijven.
Cookies worden enkel gebruikt om uw taal keuze te onthouden. U heeft recht op toegang tot en verbetering van de persoonlijke gegevens die op u betrekking hebben.
EBMPracticeNet vzw treft de best mogelijke veiligheidsmaatregelen om te voorkomen dat derden misbruik maken van uw persoonsgegevens."

CDLH

https://www.cdlh.be/nl/cdlh/Paginas/Gebruiksvoorwaarden.aspx

"Door zich toegang te verschaffen tot deze website verklaart de gebruiker dat hij kennis heeft genomen van onderstaande informatie en geeft hij de toelating om de door hem meegedeelde persoonlijke gegevens te verwerken zoals hieronder bepaald.
Cebam Digital Library for Health vzw respecteert uw privacy overeenkomstig de geldende wetgeving.
De wet op de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van 08.12.92 (2) geeft u onder meer het recht van inzage en wijziging van uw persoonsgegevens. De gegevens van persoonlijke aard die u via de website meedeelt, zullen verwerkt worden voor de behandeling van uw (aan)vragen (bestellen van documenten, publicaties).
Als u met ons correspondeert via mail vragen we u om minstens uw volledige naam en voornaam en e-mailadres mee te geven. Als u toestemming geeft om uw e-mailadres door ons te laten gebruiken om u in de toekomst informatie door te sturen, dan kan u zich op elke e-mail die u van ons krijgt uitschrijven.
Cookies worden enkel gebruikt om uw taal keuze te onthouden. U heeft recht op toegang tot en verbetering van de persoonlijke gegevens die op u betrekking hebben.
CDLH vzw treft de best mogelijke veiligheidsmaatregelen om te voorkomen dat derden misbruik maken van uw persoonsgegevens."

Vertrouwelijkheid van de gegevens

De gegevens die in het kader van de studie verzameld worden, worden uiterst vertrouwelijk behandeld. Hierbij wordt de Belgische wetgeving nageleefd (onder meer de wettelijke vereisten zoals bepaald in de Belgische Wet van 8 december 1992 inzake bescherming van de persoonlijke levenssfeer).
Indien de deelnemer deelname aan de studie wenst stop te zetten zullen geen verdere nieuwe gegevens meer worden verzameld.

Codering van de studiegegevens
De studiegegevens worden van een code voorzien, m.a.w. de opdrachtgever en/of zijn vertegenwoordiger(s) mogen de gegevens pas na codering krijgen.
De code (link tussen de deelnemer en zijn/haar gegevens) wordt door de onderzoeker bewaard. De onderzoeker is bijgevolg de enige persoon die een verband kan leggen tussen code en deelnemer.
De verzamelde gegevens zullen geen elementen bevatten waarvan de combinatie tot de identificatie van de deelnemer zou kunnen leiden (bv. combinatie van initialen, geslacht en volledige geboortedatum).

Verantwoordelijke voor de verwerking van de gegevens
Verantwoordelijke: Elisa Vander Stichele. Hier kan u ook terecht voor vragen i.v.m. privacy.

Hoe worden de rechten van de onderzoeker tot de data toegekend en ontnomen?
De onderzoeksgegevens wordt doorgestuurd vanuit de technische dienst IVS Iscientia naar de onderzoeker. Zij geven geen toegang tot live statistieken.

Hoe wordt fysiek de beveiliging van de gegevens geregeld?
De beveiliging gebeurt via de E-health beveiliging en draait via Smals. Smals is één van de grote ICT-organisaties die toepassingen en software ontwikkelt, onderhoudt en volledig beheert voor de overheid.

Rechten van de deelnemer

De deelnemer heeft steeds het recht aan de onderzoeker te vragen welke gegevens over hem/haar worden verzameld in het kader van de studie en wat de bedoeling ervan is. Deelname aan de studie kan ook op elk ogenblik stopgezet worden, zonder opgave van reden.

Goedkeuring door centrale commissie

"*Deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke ethische commissie (Commissie voor Medische Ethiek KU Leuven), die als centrale commissie fungeert voor dit project). In geen geval dient U de goedkeuring door de Commissie voor Medische Ethiek te beschouwen als een aansporing tot deelname aan deze studie*".

Bijlage 9: Jaarstatistieken CDLH 2016: categorieën CDLH (tabel gebaseerd op statistiek bronnen met aantal hits)

Tabel 10: Jaarstatistieken: aantal hits categorieën CEBAM Digital Library for Health 2016

Categorieën	Aantal Hits
1. EBMPracticeNet	13468
2. Tijdschriften	13098
3. Bibliografische databanken	5028
4. Klinische praktijkrichtlijnen	4199
5. Systematic reviews	3732
6. Geneesmiddeleninformatie	3536
7. EBM zoekmotoren	3373
8. Andere Point-of-care	2642
9. Diagnostische hulpmiddelen	2565
10. Kritische artikelbesprekingen	2182
11. Taalhulpmiddelen	879
12. Ongoing Trial Registers	Niet vermeld in tabel

Bijlage 10: Statistiek categorieën CDLH/EBM Search Engine

Tabel 11: Vergelijking categorieën CDLH/ EBM Search Engine vóór en na de e-learning

Vóór e-learning:	Na e-learning
1. EBM Search Engine	1. EBM Search Engine
2. EBMPracticeNet	2. EBMPracticeNet
3. Tijdschriften	3. Andere Point-of-care/ Klinische praktijkrichtlijnen
4. Klinische praktijkrichtlijnen	4. Systematic reviews
5. Kritische artikelbesprekingen	5. Tijdschriften
6. Andere Point-of-care	6. Bibliografische databanken
7. Geneesmiddeleninformatie	7. Kritische artikelbesprekingen
8. EBM Zoekmotoren	8. EBM Zoekmotoren
9. Systematic Reviews/ Bibliografische Databanken/ Diagnostische hulpmiddelen/ Taalhulpmiddelen/ Ongoing Trial Registers	9. Geneesmiddeleninformatie 10. Diagnostische hulpmiddelen 11. Taalhulpmiddelen 12. Ongoing Trial Registers