Covid-19 als katalysator voor (blijvende) teleconsultaties en (web)applicaties in de huisartsgeneeskunde? Een narratieve review.

Dr. Laurens Brits, Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Prof. Dr. Birgitte Schoenmakers, Katholieke Universiteit Leuven

Copromotor: Evelyne Mertens MSc, Katholieke Universiteit Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2022 – 2023]

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

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

Abstract

Inleiding:

De COVID-19 pandemie was de eerste pandemie die plaatsvond in het digitale tijdperk. Om transmissie van het virus te beperken, raadde de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) 'social distancing' en het gebruik van teleconsultaties aan. Deze studie bekijkt het wereldwijde gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties en bespreekt belangrijke voorwaarden voor blijvend gebruik.

Methoden:

Relevante artikels werden gezocht in de databank van PubMed, de website van het KCE, Tijdschrift Voor Geneeskunde en Gezondheidszorg en de masterproevendatabank van het ICHO in Vlaanderen. Ook de zoekmachine Google en het 'snowballing'-principe werden gebruikt. Studies werden geïncludeerd indien na lezen van titel en abstract geen exclusiecriteria werden gevonden. Indien van toepassing, werden artikels onderworpen aan een kwaliteitscontrole via de 'Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis' (PRISMA) en 'PRISMA extension for Scoping Reviews' (PRISMA-ScR) richtlijnen. De bevonden literatuur werd aan de hand van een inductieve thematische analyse verwerkt door de auteur.

Resultaten:

Teleconsultaties werden gebruikt om fysieke consultaties te vervangen of ter triage. In de meeste landen betaalden de ziekteverzekeringen een deel van de kosten voor een consult op afstand terug. Landen die het implementeren van teleconsultaties en (web)applicaties op de nationale agenda hadden staan, ervaarden een vlottere implementatie. Er werden vele (web)applicaties ontwikkeld met verschillende doelen. Bij sommige landen was er reeds een uitgewerkt wettelijk kader of kon men vertrouwen op algemene leidraden zoals de GDPR in de Europese Unie. Betrokken partijen waren overheidsinstanties, ziekteverzekeringen, ontwikkelaars van medische software en ontwikkelaars van (medische) richtlijnen, de lokale huisartsenkringen, de huisarts en patiënten. Teleconsultaties en (web)applicaties boden voordelen op volgende domeinen: manier van werken, continuïteit van zorg en communicatie met patiënten en informatieverzameling en -verspreiding. Bepaalde factoren waren faciliterend voor implementatie: persoonsgebonden factoren, bewezen effectiviteit, interventionele kenmerken, financiële steun en steun vanuit de overheid. De nadelen van teleconsultaties en (web)applicaties waren gerelateerd aan de manier van werken, de kwaliteit van zorg, ethische problemen en de gevoeligheid van bepaalde gegevens. Barrières sloten hier nauw op aan: ethische problematiek, problemen bij gebruik en (mogelijks overhaaste) implementatie en de kans op misbruik van gevoelige informatie.

Discussie:

Teleconsultaties bleken een veilige oplossing tijdens de COVID-19 pandemie. Een correcte financiële verloning voor het werk is belangrijk, doch niet voldoende om de veerkracht van de zorg te onderhouden. Er was een overvloed aan beschikbare (web)applicaties. Strenge beveiliging en transparantie wat betreft gegevensverwerking is noodzakelijk. Ook dient er voldoende wetenschappelijke onderbouwing te zijn, in de vorm van richtlijnen. Een duidelijk juridisch kader met de nodige flexibiliteit is onmisbaar. Teleconsultaties zijn nuttig, maar enkel in de gepaste context. Integratie van deze consultvormen in de opleiding is faciliterend.

Conclusie:

De COVID-19 pandemie dwong tot zorgverlening vanop afstand. Teleconsultaties en (web)applicaties werden door de WHO aangeraden om continuïteit van zorgen te garanderen. Wil men deze vormen van geneeskunde op afstand blijven gebruiken, dan dient men te zoeken naar uniforme en interoperabele oplossingen, flexibele wettelijke kaders, wetenschappelijke richtlijnen en contextuele toepasselijkheid. Het is aangeraden deze consultatievormen reeds in de basisopleiding van artsen te voorzien.

Inhoud

Inleiding 5

Methoden 6

Onderzoeksvraag 6

Zoekmethoden 6

Exclusiecriteria 6

Informatieverwerking 6

Resultaten 7

1) Hoe beïnvloedde de COVID-19 pandemie het wereldwijde gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties in de eerste lijn? 7

Veranderingen in de dagelijkse eerstelijnszorg: 7

Vergoeding van gezondheidszorgkosten en financiële ondersteuning: 7

Gebruik van (web)applicaties: 8

Specifieke wetgeving rond teleconsultaties en voorziene richtlijnen en beleid: 8

2) Welke aandachtspunten waren er voor implementatie van teleconsultaties en (web)applicaties? 14

Betrokken partijen en hun taken: 14

Besproken voordelen: 15

Besproken faciliterende factoren: 16

Besproken nadelen: 17

Besproken barrières: 18

Discussie 19

Conclusie 21

Belangenvermenging 21

Dankwoord 21

Referenties 22

Bijlagen 25

Zoekopdracht in PubMed op 14/09/2022 25

Goedkeuring OBC. 26

Inleiding

COVID-19 werd door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) officieel verklaard tot pandemie op 11 maart 2020.(1) Het was een nieuwe ziekte met aanvankelijk ongekende gevolgen. Tevens was het de eerste pandemie die plaatsvond in het digitale tijdperk.(2)

Zowel patiënten als artsen merkten al snel de grote invloed die deze pandemie had: routinezorg die plaats moest maken voor besmette personen met ernstige ziektelast, toename van de werkdruk, contactbeperkingen, in quarantaine of isolatie moeten, sterven zonder waardig afscheid te kunnen nemen….(3–8)

De huisarts was het eerste aanspreekpunt en had een belangrijke plaats in verwijzing naar gespecialiseerde zorg.(6) Tijdens de pandemie was triage een taak die bijna vanzelfsprekend aan hen werd toegewezen.(9) Om deze zware taak te volbrengen én vol te houden, moest er kritisch en efficiënt te werk worden gegaan.

Huisartsen waren gedwongen de eerstelijnsopvang grondig aan te passen op korte tijd en bleken hier zeer inventief in. Speciale triageposten werden opgericht, praktijken probeerden een scheiding te maken tussen infectieuze en niet-infectieuze patiënten.(4) Mondmaskers en persoonlijke beschermingsmiddelen werden omwille van de verspreidingswegen van het virus gebruikt om besmettingen te voorkomen.(10)

De meest efficiënte manier om het virus in te dijken was besmetting van anderen te voorkomen. Dit werd de basis voor het concept ‘social distancing’: afstand houden om transmissie van het virus te voorkomen.(5,11) De WHO gebruikte de term ‘physical distancing’: de aanpak van deze pandemie werd deels gebaseerd op het beperken van fysiek contact tussen personen.(2) Fysieke raadplegingen bij de huisarts waren dus plots niet meer vanzelfsprekend. Spontaan gebruikte men reeds computers, tablets, smartphones en andere technologie om in eenzame tijden of momenten waarop elkaar fysiek ontmoeten niet mogelijk was, contact te houden. Een mogelijke manier om toch zorg te kunnen blijven geven was het gebruik van teleconsultaties via telefoon of videochat. Deze vormen van telegeneeskunde, geneeskunde beoefend vanop afstand, werden het aangeraden kader van de WHO om de continuïteit van zorgen te kunnen handhaven tijdens de COVID-19 pandemie.(9)

De COVID-19 pandemie had wereldwijde gevolgen. Om te kunnen leren uit deze noodsituatie, is het belangrijk de aanpak van meerdere partijen kritisch te vergelijken. De vraag is niet of deze vormen van zorgverlening op afstand deel zullen blijven uitmaken van de dagelijkse zorgverlening, maar hoe.(8) In deze review werd getracht de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1) Hoe beïnvloedde de COVID-19 pandemie het wereldwijde gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties in de eerste lijn?

2) Welke thema’s werden door de COVID-19 pandemie als universele aandachtspunten bij implementatie van teleconsultaties en (web)applicaties gevonden?

Methoden

Onderzoeksvraag

Om deze review te maken werd er gebruik gemaakt van 2 deelvragen:

1) Hoe beïnvloedde de COVID-19 pandemie het wereldwijde gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties in de eerste lijn?
2) Welke aandachtspunten waren er voor implementatie van teleconsultaties en (web)applicaties?

Onder teleconsultaties vallen de consultaties via telefoon en via videogesprekken.

(Web)Applicaties zijn applicaties die online in een internetbrowser worden gebruikt, of als software op een smartphone kunnen worden gebruikt.

Zoekmethoden

Er werd gezocht in de medische databank van www.pubmed.com (PubMed) op 14/09/2022.* Volgende zoektermen werden gebruikt:

"Primary Health Care"[Mesh]) AND "Telemedicine"[Mesh]) AND "COVID-19"[Mesh]

Om een gefundeerde basis te hebben, werd hier enkel op '(systematic) reviews' gezocht. Verder werd met online zoektochten via zoekmachine Google gezocht naar artikels. Ook hier werden de zoektermen 'COVID-19', 'huisarts' en 'digitalisering' gebruikt. De website van het Federaal Kenniscentrum voor De Gezondheidszorg (KCE), Tijdschrift Voor Geneeskunde en Gezondheidszorg werden geraadpleegd. Ook de masterproevendatabank van het Interuniversitair Centrum voor Huisartsen Opleiding (ICHO) in Vlaanderen werd bekeken op 8/10/2022. Via het 'snowballing'-principe en het betrekken van relevante grijze literatuur werden andere nuttige studies bestudeerd. Artikels kwamen in aanmerking voor het lezen van de volledige tekst indien na lezen van titel en abstract geen exclusiecriteria werden gevonden.

Exclusiecriteria

Redenen voor exclusie waren: artikels in een andere taal dan het Nederlands of Engels, louter een onderzoeksprotocol zijn en/of geen raakvlak hebben met de eerstelijnsgeneeskunde en COVID-19.

Informatieverwerking

De informatieverwerking gebeurde door de auteur zelf. Indien mogelijk, werden artikels aan een kwaliteitscontrole onderworpen door middel van de PRISMA richtlijnen (voor 'systematic reviews') en de PRISMA-ScR (voor 'scoping reviews') richtlijnen. De informatie uit de geselecteerde bronnen werd vervolgens onderzocht aan de hand van een inductieve thematische analyse.

* Zie bijlage voor gedetailleerde zoekopdracht.

Resultaten

1) Hoe beïnvloedde de COVID-19 pandemie het wereldwijde gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties in de eerste lijn?

Veranderingen in de dagelijkse eerstelijnszorg:

De eerstelijnszorg werd op drie manieren aangepast. Ten eerste waren er landen die overstapten op enkel teleconsultaties. Hiertoe behoorden o.a. Australië, Engeland, Frankrijk, Canada, China, Ierland, Italië, Nederland, de Verenigde Staten (VS) en Zuid-Korea(2,6,7,12–21). In landen als Engeland, China, Singapore en de VS konden bestaande oplossingen (zoals een reeds bestaand nationaal telefoonnummer), soms mits aanpassingen, gebruikt worden.(2,6,13,16,19,22) Een tweede aanpak was het gebruik van zowel teleconsultaties als het fysiek blijven onderzoeken van patiënten met een vermoeden van lage luchtweginfecties. Dit was het geval in Duitsland, Griekenland en Zweden.(6) Als derde manier werden personen met symptomen meteen naar het ziekenhuis doorverwezen. Dit was het geval in Polen.(18)

Vergoeding van gezondheidszorgkosten en financiële ondersteuning:

De gezondheidszorgkosten werden in de grote meerderheid van de landen terugbetaald door de ziekteverzekering. In Australië vergoedde Medicare een telefonisch consult aan dezelfde tarieven als een fysiek consult. Tevens stapte de gezondheidszorg over op een systeem van 'bulk billing', waarbij het 'Medicare Benefits Schedule' (MBS) rechtstreeks tussenkwam in de betaling aan de arts.(7,12,13) In de VS had men een 'multi payer system' van meerdere onafhankelijke en enkele formele grote verzekeringsinstanties. Medicare vergoedde hier tevens teleconsulten gelijkwaardig aan een fysieke consultatie.(7) In Duitsland was reeds in 2019 de 'Digital Healthcare Act' (DHA) van toepassing die meer dan 90% van de bevolking van een statutaire verzekering voorzag.(23) In Frankrijk waren teleconsultaties reeds terugbetaald via de verplichte ziekteverzekering sinds september 2018.(14,15) In Hong Kong, China, had men een hybride systeem van privéverzekeraars en publieke verzekeraars. Patiënten betaalden er ook nog een deel van de kosten zelf. Aanvankelijk was er hier, alsook in Nederland, twijfel over de terugbetaling van teleconsultaties. Later bevestigden de overheid en ziekteverzekeringen in de meeste landen dat deze consultatievormen ook (gedeeltelijk) vergoed zouden worden.(14,16) In Italië was er voor veel patiënten geen terugbetaling voorzien.(17)

Financiële ondersteuning werd vaak van overheidswege voorzien. In Australië werd een budget van 2.4 miljoen dollar voorzien, waarvan 1.1 miljoen dollar werd toegewezen aan de reactie van de eerstelijnszorg op de COVID-19 pandemie.(12) Ter ondersteuning van telegeneeskunde voorzag de Amerikaanse overheid de 'Coronavirus Aid, Relief and Economic Security Act' (CARES): dit bedroeg een jaarlijkse investering van zo'n 8.7 miljoen dollar.(13,19)

Gebruik van (web)applicaties:

Men gebruikte het internet en (web)applicaties om artsen en patiënten te ondersteunen tijdens de COVID-19 pandemie. Het doel van deze digitale ondersteuning was velerlei: informatie verstrekken, opvolging, opsporen van risicocontacten, controle van het houden aan quarantaineregels, het vergaren van statistisch relevante info, het voeren van een teleconsultatie … .(2,18,24,25) Voorbeelden van COVID-19-specifieke applicaties waren apps voor zelfbeoordeling, quarantaine versterkende applicaties en 'contact tracing' apps.(18,24,26) In Estland, Polen en Zuid-Korea volgden de overheid en politie besmette personen nauwgezet op. In Estland deed men dit in combinatie met een enkelband.(18) In Polen werden gegevens doorgestuurd naar de politie in het kader van eventuele sanctioneringen.(6) In Australië werd de website www.beatcovid19now.org gelanceerd en gebruikte men de CovidSafe app, dewelke gebaseerd was op de TraceTogether app van Singapore.(2,12) In Duitsland konden personen veilig én terugbetaald gebruik maken van vooraf goedgekeurde apps. (23) King's College in Londen, Engeland, ontwikkelde een online symptomentracker.(2) In Frankrijk kon de bevolking gebruik maken van de website www.maladiecovid.fr.(2) Sommige landen maakten gebruik van commerciële applicaties. In Hong Kong, China, gebruikten ze Whatsapp en Facebook. In Singapore Whatsapp. In de VS Skype en Facetime.(2,16,19) In Denemarken was het mailen met patiënten reeds gebruikelijk.(21) In België gebruikte men de Coronalert-app als contact tracing applicatie, als later ook de CovidSafeBE-app om een bewijs van vaccinatie en testresultaten te kunnen tonen.(27)

Specifieke wetgeving rond teleconsultaties en voorziene richtlijnen en beleid:

Wetten en beleidsregels voor teleconsultaties waren niet overal aanwezig voor de COVID-19 pandemie: waar van toepassing konden leden van de Europese Unie (EU) beroep doen op de 'General Data Protection Regulation' (GDPR). Deze bevatte een uitzonderingsclausule voor noodgevallen.(13) In België werden richtlijnen voorzien door het Belgisch instituut voor gezondheid Sciensano en de Belgische huisartsenvereniging Domus Medica.(8) In Duitsland had men in 2019 reeds de DHA ingevoerd.(23) In Engeland was er een belangrijke beleidsrol weggelegd voor de 'National Health Service' (NHS).(13) In Frankrijk werden videoconsultaties al in de wet vermeld sinds 2009, met in 2010 het 'ETAPES' programma dat implementatie van 'telehealth' vastlegde.(14) In Italië was er een gebrek aan grootschalige implementatie van teleconsultaties en waren richtlijnen onvoldoende wetenschappelijk onderbouwd.(17) In Nederland was er in 2014 reeds een strategisch plan ter implementatie van digitale zorg gelanceerd. In 2019 gebruikte de overheid een 'E-health monitor', waarbij werd vastgesteld dat het gebruik van digitale gezondheidszorgoplossingen alleen maar daalde. Tijdens de COVID-19 pandemie investeerde de Nederlandse overheid actief mee in technologie en kwaliteitslabels. Plaatselijke huisartsenkringen en instanties zorgden voor wetenschappelijk onderbouwde richtlijnen.(14) In de Verenigde Staten hadden ze sinds 1996 de 'Health Insurance Portability Act' (HIPAA). Aanvankelijk kregen professionele gebruikers door deze wetgeving boetes voor het gebruik van Skype en Facetime: dit werd nadien aangepast zodat het gebruik ervan wel mogelijk was. Er werd een 'Framework for healthcare systems providing non-COVID-19 clinical care' opgericht om risico's van niet-COVID-19 gerelateerde zorg te vrijwaren.(13) Net zoals in Canada en Australië, werden er gedetailleerde instructies voorzien om patiënten vanop afstand te beoordelen.(13)

De verzamelde informatie wordt weergegeven in figuur 1. 'X' Staat voor het niet vinden van deze informatie in de onderzochte literatuur.

Figuur 1: Vergelijking invloed van COVID-19 op gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties tussen verscheidene landen.

Thema/land	**Australië**	**België**	**Canada**
Verandering in gebruik teleconsultaties/ dagelijkse zorg door de COVID-19 pandemie?	Gefaseerde uitrol. Indien mogelijk teleconsult i.p.v. fysiek consult. Telefonische triagecentra. Online infectiepreventie.	Noodplan huisartsgeneeskunde aangekondigd op 16/03/2020. Telefonische triages.	Indien mogelijk moest men teleconsultaties voeren.
Financiële vergoeding voor prestaties tijdens de COVID-19 pandemie? **Dekking door de ziekteverzekering?**	Medicare: telefonisch consult aan hetzelfde tarief als fysiek consult. Bulk Billing. MBS.	Aanvankelijk onzekerheid, nadien werden teleconsultaties vergoed, aan een lager tarief dan fysieke consultaties.	X
Gebruik van (web)applicaties? **Andere digitale diensten?**	April 2020: Covidsafe app. www.beatcovid19now.org . Elektronische aanvraag beeldvorming en medicatievoorschriften. Onlinetrainingen. Nationaal telefoonnummer.	Coronalert-app: 'contact tracing' applicatie. CovidSafeBe-app om certificaat van vaccinatie en testing te kunnen tonen.	Reeds bestaande hotlines.
Wetgeving of richtlijnen omtrent teleconsultaties?	Accreditering instanties die richtlijnen dienden te voorzien om schade tijdens COVID-19 pandemie te beperken. Gedetailleerde richtlijnen hoe patiënten vanop afstand te beoordelen.	EU: GDPR. Richtlijnen via het Belgisch instituut voor gezondheid: Sciensano.	Gedetailleerde richtlijnen hoe patiënten vanop afstand te beoordelen.

Thema/land	**Denemarken**	**Duitsland**	**Engeland**	**Estland**
Verandering in gebruik teleconsultaties/ dagelijkse zorg door de COVID-19 pandemie?	X	Patiënten met verdenking lage luchtweginfectie bleef men fysiek onderzoeken. COVID-19 ware katalysator voor digitalisering samen met DHA.	Overgang van fysieke consultaties naar teleconsultaties.	X
Financiële vergoeding voor prestaties tijdens de COVID-19 pandemie? **Dekking door de ziekteverzekering?**	X	>90% Bevolking gedekt door statutaire verzekering, recht op gebruik goedgekeurde 'mobile apps'.	X	X
Gebruik van (web)applicaties? **Andere digitale diensten?**	Mailen met patiënten was reeds standaardpraktijk voor de COVID-19 pandemie.	Lijst vooraf goedgekeurde applicaties met terugbetaling, reeds voor pandemie.	Reeds bestaande telefonische hotlines konden aangepast worden. King's College London: online 'symptom tracker'.	'Contact tracing' app in combinatie met enkelband voor quarantaine.
Wetgeving of richtlijnen omtrent teleconsultaties?	EU: GDPR	November 2019: DHA. EU: GDPR.	2019 NHS: Tegen 2021 alle patiënten recht op videoconsultaties. Min. 25% afspraken eerstelijnszorg moest digitaal geboekt kunnen worden.	EU: GDPR.

Thema/land	**Frankrijk**	**Griekenland**	**Hong Kong-China**	**Ierland**
Verandering in gebruik teleconsultaties/ dagelijkse zorg door de COVID-19 pandemie?	Grootschalige implementatie van bestaande teleconsultaties moeizaam door slechte coördinatie.	Patiënten met verdenking lage luchtweginfectie bleef men fysiek onderzoeken.	Reeds gebruiksklare toepassingen konden mits aanpassing worden gebruikt. Moeizame overschakeling door nauwe band huisarts-patiënt.	Eerste lijn schakelde over op volledig online aanpak, behoudens fysieke triagecentra en open deur beleid.
Financiële vergoeding voor prestaties tijdens de COVID-19 pandemie? **Dekking door de ziekteverzekering?**	Reeds bestaande terugbetaling via verplichte ziekteverzekering sinds september 2018.	X	Hybride systeem van privéverzekeraars, publieke verzekeraars en patiënten hun eigen inbreng. Aanvankelijk onzeker, nadien toch gedeeltelijke terugbetaling voorzien.	X
Gebruik van (web)applicaties? **Andere digitale diensten?**	www.maladiecovid.fr	X	Whatsapp & Facebook mochten gebruikt worden.	X
Wetgeving of richtlijnen omtrent teleconsultaties?	EU: GDPR.	EU: GDPR.	'Strengere' wetgeving, doch breed implementeerbare richtlijnen.	EU: GDPR.

Thema/land	**Italië**	**Nederland**	**Polen**	**Singapore**
Verandering in gebruik teleconsultaties/ dagelijkse zorg door de COVID-19 pandemie?	Moeizaam. Mogelijk deels door gebrek aan grootschalige implementatie teleconsultaties.	Grote toename van reeds bestaande teleconsultaties. Overheid is overtuigd dat veel declarabele zorg op afstand kan.	Teleconsult: X Patiënten met verdenking op COVID-19 moesten rechtstreeks naar ziekenhuis.	X
Financiële vergoeding voor prestaties tijdens de COVID-19 pandemie? **Dekking door de ziekteverzekering?**	Voor veel patiënten was terugbetaling nog niet voorzien.	Aanvankelijk onzeker, nadien toch vergoed.	Huisartsen moesten zelf alle aanpassingen financieren die bij de aanpak van de pandemie hoorden.	X
Gebruik van (web)applicaties? **Andere digitale diensten?**	Zeer heterogeen met beperkte interoperabiliteit.	X	Contact tracing apps die patiënten hun locatie volgde en gegevens doorstuurde naar politie.	Contact tracing app: TraceTogether. Bluetooth werd gebruikt om risicocontacten op te volgen. Overheid gebruikte Whatsapp om te communiceren over de pandemie.
Wetgeving of richtlijnen omtrent teleconsultaties?	EU: GDPR Beleid en richtlijnen: aanwezig maar wetenschappelijk onvoldoende onderbouwd.	Overheid investeert actief mee in digitale oplossingen. Plaatselijke huisartsenkringen en instanties zorgen voor wetenschappelijk onderbouwde richtlijnen. Versoepeling en flexibiliteit wetgeving om zorg te garanderen. EU: GDPR.	EU: GDPR.	X

Thema/land	**Verenigde Staten**	**Zuid-Korea**	**Zweden**
Verandering in gebruik teleconsultaties/ dagelijkse zorg door de COVID-19 pandemie?	Indien mogelijk moest men teleconsultaties voeren.	Overstap op teleconsultaties: mijden dat patiënten onnodig ziekenhuis bezochten.	Telefonische consulten waren al routine. Bestaande infrastructuur kon worden aangepast. Personen met verdenking lage luchtweginfectie bleef men fysiek onderzoeken.
Financiële vergoeding voor prestaties tijdens de COVID-19 pandemie? **Dekking door de ziekteverzekering?**	'Multi payer system': meerdere onafhankelijke en enkele formele grote instanties. Medicare vergoedde teleconsultatie aan dezelfde prijs als een fysiek consult.	X	X
Gebruik van (web)applicaties? **Andere digitale diensten?**	Skype & FaceTime voor videoconsult: aanvankelijk beboet voor schenden HIPAA, maar nadien toegelaten.	Nationale app kon besmette personen nauwgezet traceren en volgen.	X
Wetgeving of richtlijnen omtrent teleconsultaties?	HIPAA. CARES: jaarlijkse investering van 8.7 miljoen dollar. 'Framework for healthcare systems providing non-COVID19 clinical care'. Gedetailleerde richtlijnen hoe patiënten vanop afstand te beoordelen.	Toestemming vanuit de overheid voor teleconsultaties en het verstrekken van voorschriften op afstand.	EU: GDPR.

2) Welke aandachtspunten waren er voor implementatie van teleconsultaties en (web)applicaties?

Betrokken partijen en hun taken:

Als betrokken partijen werden de overheid, ziekteverzekeraars, ontwikkelaars, controlerende en kwaliteitsbewakende instanties, de lokale huisartsenkringen, actieve professionals in de eerste lijn zoals huisartsen en eerstelijnsverpleegkundigen alsook patiënten genoemd.(9,13,16,22,28) Deze partijen worden gevisualiseerd in figuur 2.

De overheid had een rol in verscheidene aspecten: financieel, sociaal, bepaling van het beleid, aanpassen en opvolgen van de wetgeving, informatieverspreiding en informatieverzameling en samenwerking tussen instanties.(7,14,19,28,29) De ziekteverzekeringen dienden een standpunt in te nemen wat betreft de terugbetaling van teleconsultaties. Meestal werd gekozen voor een vergoeding van het teleconsult. De mate waarin dit werd vergoed, verschilde per land. (8,10,13,16,19,22,23,30,31) Ontwikkelaars van software hadden de uitdaging om performante en liefst interoperabele software te ontwikkelen.(1,2,18,28) Ontwikkelaars van richtlijnen hadden de taak om op wetenschap gebaseerde interventies te voorzien.(32) De volledige eerstelijnszorg kon worden ingezet om de pandemie te beperken. Inbreng van zowel huisartsen en praktijkverpleegkundigen was nodig. De overkoepelende huisartsenkringen waren een belangrijke bron van overleg en informatie. (8,9,13) Patiënten dienden ook te worden betrokken. Als mede-eindgebruikers van (web)applicaties en teleconsultaties was ook hun inbreng van groot belang.(13,28)

Figuur 2: Betrokken partijen.



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6c/Government_icon_%28black%29.svg

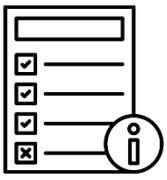
Overheidsinstanties.



https://uxwing.com/health-medical-insurance-icon/



https://www.nicepng.com/maxp/u2y3w7r5q8i1i1q8/



https://www.flaticon.com/free-icon/guidelines_7391247

Ziekteverzekeringen, ontwikkelaars elektronisch medisch dossier, ontwikkelaars richtlijnen.



https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/02/04/vlaanderen-wordt-opgedeeld-in-15-regio-s-limburg-blijft-een-reg/



https://icons8.com/icons/set/community

Huisartsenkringen.



https://dribbble.com/shots/3028817-Doctor-Patient-Icon/attachments/9613640?mode=media

Professionals eerste lijn én patiënten.

Besproken voordelen:

De implementatie van teleconsultaties en het gebruik van (web)applicaties tijdens de COVID-19 pandemie had bepaalde voordelen. De resultaten werden samengevat in figuur 3.

Het grootste voordeel was de mogelijkheid tot het bieden van zorg vanop een fysiek veilige afstand om besmetting met en transmissie van het COVID-19 virus te voorkomen.(1–3,11) De continuïteit van zorgen, die uitermate belangrijk bleek, kon worden gehandhaafd.(7,13) Patiënten met angst om het virus te betrekken, konden veilig thuis worden geholpen. Indien mogelijk konden patiënten worden gerustgesteld, gezien de aanpak van de COVID-19 pandemie ook mentale moeilijkheden zoals eenzaamheid en angst meebracht.(9,11) De arts-patiënt relatie bleef ook beter onderhouden.(13) Patiënten die in rurale gebieden woonden, verder gelegen van fysieke eerstelijnszorg, konden worden verzorgd en geïnformeerd zonder geografische grenzen.(19) Door teleconsultaties en het gebruik van (web)applicaties, was het mogelijk om misinformatie te bestrijden en complottheorieën te ontkrachten.(2) Het dagdagelijkse werk kon efficiënt worden aangepakt: (zelf)triage zorgde voor een eerste inschatting, consultaties verliepen sneller en waren vaak minder energie intensief.(1,9) Artsen konden hun werkuren meer flexibel inplannen, gezien zij ook van thuis uit konden werken.(19) Administratie kon efficiënter verlopen.(29) Het algemene kostenplaatje om zorg aan te bieden verminderde.(32) Samenwerking en multidisciplinair overleg tussen artsen kon eenvoudiger: overleg via videogesprekken samen met digitale informatie konden patiëntenbesprekingen ten goede komen.(22) Het verzamelen van grote hoeveelheden informatie en opvolging en analyse ervan konden in real time plaatsvinden.(2)

Figuur 3: Samenvatting van besproken voordelen met concrete voorbeelden.

Manier van werken.	Continuïteit van zorg en communicatie met patiënten.		Informatieverzameling en verspreiding.
Efficiëntie: triage, snel, minder energie intensief.	Zorg zonder fysiek contact: personen met besmettingsangst helpen.	Voldoen aan verwachtingen patiënten.	Bestrijden misinformatie, complottheorieën.
Vermindering administratieve belasting. Verminderd kostenplaatje. Flexibelere werkuren.	Continuïteit van zorg en onderhouden arts-patiënt relatie.	Geruststelling mogelijk.	Opvolging en dataverzameling in ‘real time’ en dataverzameling.
(multidisciplinaire) samenwerking en overleg.	Geen geografische grenzen.		

Besproken faciliterende factoren:

Factoren die de implementatie van teleconsultaties en (web)applicaties faciliteerden, konden worden onderverdeeld in persoonsgebonden factoren, bewezen effectiviteit, kenmerken van de interventie en de verkregen ondersteuning. De resultaten werden samengevat in figuur 4.

Bepaalde Socio demografische factoren waren bevorderend: jongere leeftijd en hogere socio-economische status zouden makkelijker gebruik maken van de digitale interventies tijdens de COVID-19 pandemie.(32) Een goede kennis over de mogelijkheden van deze zaken en het horen van positieve ervaringen van naasten werkten bevorderlijk voor het gebruik.(16) De toenemende vergrijzing en het dalend aantal zorgverleners, maakten de nood aan efficiënte zorgverlening eens zo belangrijk, waarbij teleconsultaties hun nut bewezen.(14) Kenmerken zoals een hoog gebruiksgemak, interoperabiliteit en uitgebreide functies werkten tevens faciliterend.(13,15,28) Indien men reeds beschikte over reeds bestaand software en infrastructuur om op verder te bouwen, verliep de implementatie ook vlotter.(1,16) Het voorzien van duidelijke werkkaders, regelgeving en een plaats op de nationale agenda hadden ook een faciliterende rol.(15,16,30) Zowel voor artsen als professionele gebruikers en de ziekenfondsen die de financiële compensaties zouden voorzien, was een goede wetenschappelijke onderbouwing tevens een extra reden om het gebruik van teleconsultaties en web(applicaties) te omarmen.(28)

Figuur 4: Samenvatting van besproken faciliterende factoren met concrete voorbeelden.

Persoonsgebonden factoren.	Bewezen effectiviteit.	Kenmerken van de interventie.	Financiële ondersteuning en ondersteuning vanuit de overheid.
Socio-demografisch: jongere leeftijd, etniciteit, hogere socio-economische status.	Wetenschappelijk bewijs voor effectiviteit.	Gebruiksgemak.	Duidelijk kader en passend op nationale agenda.
Goede ervaringen van personen uit omgeving.		Reeds bestaande infrastructuur/software om op verder te bouwen.	Financiële ondersteuning.
Kennis mogelijkheden bij gebruikers: artsen en patiënten.		Interoperabiliteit.	

Besproken nadelen:

De implementatie en het gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties hadden ook nadelen. Dit was het geval voor de dagelijkse manier van werken, de kwaliteit van de geleverde zorg, nadelen met ethische implicaties en nadelen op gebied van gevoelige gegevens zoals gezondheidsinformatie en mogelijke inbreuken op de wetgeving. De resultaten werden samengevat in figuur 5.

In de dagelijkse praktijk stelde men zich de vraag in hoeverre deze teleconsultaties nog privacy gaven. Patiënten die bijvoorbeeld gevoelige zaken wilden bespreken, zaten thuis bij de rest van de medebewoners, waardoor er een kans was dat arts en patiënt gestoord werden tijdens een consult. Ook de mogelijkheid dat gevoelige gegevens konden worden gestolen en publiek worden gemaakt, werd als een nadeel bestempeld.(12,14,16,18,19,25,26,32) Voor artsen was er een duidelijke toename van diagnostische onzekerheid: het ontbreken van een klinisch onderzoek of het louter visueel kunnen inspecteren tijdens een videoconsultatie, waren de oorzaak van onzekerheid.(10,13,21) Artsen merkten ook dat omwille van de grootschalige implementatie van teleconsultaties, dit toch een tijdsintensief proces was en men meer werkbelasting verwachtte doordat artsen overal konden worden gestoord. Het bracht ook niet altijd dezelfde financiële vergoedingen als tijdens een gewone consultatie. (6,8,10) Artsen en toezichthoudende instanties waren bang voor de mogelijke commercialisering van de geneeskunde.(15,30) Dit kon leiden tot een fragmentatie van de zorg.(19) Tevens bleken niet alle gebruikte applicaties, bijvoorbeeld apps voor mentale gezondheid en zelfzorg, voldoende wetenschappelijk onderbouwd.(12) Men sprak ook van een mogelijke vergroting van de gezondheidskloof: ouderen, personen met minder digitale vaardigheden, mentale beperkingen, zintuigelijke beperkingen en minder financiële middelen dreigden minder (kwalitatieve) zorg te krijgen.(3,5,13,19) Als laatste was er sprake van mogelijke fraude en een verhoging van de gezondheidskosten door het makkelijker aanrekenen van prestaties.(19,29)

Figuur 5: Samenvatting van besproken nadelen met concrete voorbeelden.

Manier van werken.	Kwaliteit van zorg.	Ethische problematiek.	Gegevensbescherming en wettelijke overtredingen.
Privacy: 1 op 1 consult met arts mogelijk?	Mogelijke commercialisering.	Vergroting gezondheidskloof.	Fraudegevoeligheid.
Meer diagnostische onzekerheid.	Fragmentatie van de zorg.		Verhoogde gezondheidskosten door makkelijker aanrekenen prestaties.
Tijdintensief en weinig opbrengend.	Onvoldoende wetenschappelijk onderbouwde ondersteuning.		Gegevens: veiligheid? Bescherming tegen hackers en andere inbreuken?
Overal bereikbare artsen: meer werkbelasting.			

Besproken barrières:

De resultaten werden samengevat in figuur 6.

Als barrières voor implementatie sprak men over ethische redenen, ervaren van problemen bij gebruik van de diensten en de gevaren van een mogelijks overhaaste implementatie en de gevaren die bij digitale informatieverwerving en verwerking kunnen opduiken. Vanzelfsprekend zijn alle besproken nadelen eveneens barrières. Op ethisch vlak stelde men zich de vraag of teleconsultaties en (web)applicaties de zorg voor iedereen gelijkwaardig hielden. Net als bij de nadelen waren ook sociale, demografische en economische eigenschappen hinderlijk. Een hogere leeftijd, weinig digitale vaardigheden, het hebben van aandoeningen die het gebruik van deze diensten bemoeilijken of zelfs onmogelijk maken en de mogelijke polarisatie tussen personen die als 'besmet' en 'niet besmet' werden bestempeld, speelden allemaal mee.(2,3,12,16,24,28) Zo bleek het gebruik van de COVID-19 applicaties die personen een 'groene' of 'rode' code gaven om toelating te krijgen tot bepaalde plaatsen of evenementen niet door iedereen even geaccepteerd.(25) De gekende software-gerelateerde fouten als ook andere technische problemen zoals te trage hardware, defecten en tekorten stonden een vlotte implementatie in de weg.(12,30) Hoewel gesproken werd over mogelijks minder administratieve belasting, konden toch ook administratieve problemen verwacht worden bij implementatie en gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties.(14,15) Ook de mogelijkheid tot het stelen van gevoelige gegevens door malafide partijen werd als barrière gezien.(12,14,15,18,19,27,32) In het verleden werden gegevens ook door de overheid van sommige landen niet conform behandeld, wat zorgde voor een vertrouwensbreuk.(18) Als laatste werd een te strenge wetgeving ook beperkend beschouwd.(12,14,16)

Figuur 6: Samenvatting van besproken barrières met concrete voorbeelden.

Ethisch: gelijke zorg voor iedereen?	Problemen bij gebruik en (mogelijks overhaaste) implementatie.	Gebruik van gevoelige informatie en wetgeving.
Gebrek aan digitale vaardigheden.	Fouten in nieuwe technologie, technische problemen, bugs, hardware-gerelateerde problemen.	Veiligheid/privacy/ fraude.
Oudere leeftijd.	Onvoldoende ondersteuning hardware/financieel/wetenschappelijk.	Wetgeving.
Mentale ziekten, middelenmisbruik/zintuiglijke beperkingen. Lage socio-economische status.	Administratieve problemen.	Misbruik gegevens in het verleden.
Onderscheid 'besmet en 'niet besmet'.		

Discussie

Bij de aanpak van de COVID-19 pandemie waren er drie verschillende manieren waarop patiënten zorg konden krijgen. Het volledig overschakelen op teleconsultaties is niet zonder gevaren: diagnostische onzekerheid en beperkingen in toegankelijke zorg voor bepaalde personen maken dat deze manier niet de meest aangeraden aanpak lijkt.(13,21) Tijdens een 'lockdown' zijn teleconsultaties beter dan het niet verlenen van eerstelijnszorg en advies.(13,14) Het meteen doorverwijzen naar ziekenhuizen, legt mogelijk een grote druk op deze laatsten en kan evenzeer de continuïteit van andere preventieve en curatieve zorgen beperken, welke zo belangrijk zijn om de ziektelast op latere termijn te beperken. (6,13,21) De meeste landen kozen voor een gecombineerde aanpak van teleconsultaties en fysieke consultaties in de eerste lijn. Dit stelde nog steeds zorgverleners en patiënten 'at risk' voor het betrekken van het virus, maar gaf ruimte voor het blijven aanbieden van de nodige fysieke onderzoekingen als ook de veiligheid van een consultatie op afstand.

De COVID-19 pandemie vroeg een grote inspanning van de gezondheidszorg. Een correcte financiële vergoeding voor deze extra inspanningen bleek niet overal vanzelfsprekend en werd onderwerp van discussie. Ook patiënten die mogelijks grotere gezondheidskosten hadden door de COVID-19 pandemie, hadden nood aan ondersteuning. Het terugbetalen van (een deel van) de gemaakte gezondheidszorgkosten, werd in de meeste landen vastgesteld en werkte faciliterend om de juiste zorg te blijven vragen én aanbieden.(14,15,19) Ondanks de onzekerheid die sommige hulpverleners ervaarden wat betreft vergoeding van hun inspanningen, leek dit niet tot weigering van zorgverlening te leiden.(16) Wel was het de vraag hoelang men dit zou volhouden. Zorgpersoneel werd geconfronteerd met overbelasting en burn-out: een correcte financiële vergoeding kan slechts gedeeltelijk de veerkracht van de gezondheidszorg onderhouden.(21)

De overheid, zorgprofessionals en patiënten maakten gebruik van (web)applicaties. Dit omwille van de besproken voordelen of omdat men simpelweg verplicht werd.(21) Verschillende websites en smartphone applicaties werden ontwikkeld of aangepast, met verschillende doelen. Deze middelen verzamelden veel en gevoelige informatie. Zonder de juiste beveiliging en transparantie naar gebruik van de verzamelde gegevens toe, kan dit aanleiding tot vele incidenten geven.(18) Ook belangrijk is het evalueren van de performantie en de wetenschappelijke effectiviteit.(15,27,28) Om een significant effect te hebben, moeten voldoende personen de apps (correct) gebruiken. Dit bleek niet altijd het geval.(25,26) Onderzoek naar de beweegredenen van personen om bepaalde applicaties te (blijven) gebruiken, bracht reeds belangrijk inzichten naar boven, welke belangrijk zijn bij het oog op toekomstig en blijvend gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties.(24)

Het gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties tijdens de COVID-19 pandemie, diende te gebeuren volgens de plaatselijke wetgeving en richtlijnen. Soepele wetgeving en tijdige aanpassingen door de overheid en andere beleidsinstanties zorgden voor vlottere implementatie.(12,15,16,33) De GDPR in de Europese Unie bood een breed gedragen kader en was voorzien van aanpasbaarheid in noodtoestanden.(14) Een uniforme wetgeving met de nodige flexibiliteit voor uitzonderlijke situaties, zou op grotere schaal vruchten kunnen afwerpen. Zorgverleners hadden tevens nood aan eenduidige richtlijnen.(8,13) Het ontbreken van wetgeving en beleid voor noodsituaties kan ernstige gevolgen hebben.(17)

De COVID-19 pandemie dwong vele personen tot een steile leercurve in het gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties.(19) Deze uitdaging was ontegensprekelijk uitputtend voor de gezondheidszorg. Om teleconsultaties en (web)applicaties in te toekomst als werkbaar kader te kunnen gebruiken, is er nood aan volgende zaken:

1) Uniforme oplossingen en interoperabiliteit.

De verschillen in aanpak zijn nuttig om voor- en nadelen af te wegen en te kiezen voor een uiteindelijk uniforme aanpak met aandacht voor samenwerking tussen alle programma's, gebruikers en instanties. (13,15,21)

2) Duidelijke wettelijke en juridische kaders.

Wetgeving en beleid dienen in noodsituaties geen hindernis te zijn, maar eerder een denkkader om zich aan te houden, met ruimte voor aanpassing. (15,18,21,29,30) Het is te begrijpen dat onbekende situaties niet meteen een wettelijk kader hebben en ook op gebied van financiële vergoedingen onduidelijkheid scheppen. Om discussies te voorkomen, dienen ook hier afspraken rond gemaakt te worden. De literatuur suggereert dat een gemengd financieringsmodel hier een antwoord op kan bieden, waarin men zowel per taak als per prestatie wordt vergoed.(22)

3) Wetenschappelijke onderbouwing met dus richtlijnen en bewijs van effectiviteit.

De COVID-19 pandemie was een uitzonderlijke situatie, die een snelle respons vroeg om het aantal slachtoffers te beperken. Verder onderzoek en wetenschappelijke onderbouwing van reeds bestaande mogelijkheden om de continuïteit van zorg te garanderen zijn nodig om kwaliteitsvolle en kostenefficiënte zorg te kunnen (blijven) leveren, ook in tijden van nood. (15,16,21,28,29)

4) Contextuele kaders: Voor wie? Door wie? Voor welke problematiek? Wanneer? Hoe? Welke plaats kunnen deze vormen van hulpverlening innemen in het geheel van de gezondheidszorg?

Niet elke patiënt, gezondheidsprofessional en situatie is geschikt om te werken met teleconsultaties en (web)applicaties.(14,21,24,34) Tijdens een noodsituatie zoals de COVID-19 pandemie is een uniforme aanpak zonder personalisatie acceptabel. Echter als 'good clinical practice' is geïndividualiseerde zorg nodig om het maximale uit deze aangeboden diensten te halen. Teleconsultaties dienen niet louter ter vervanging van een fysieke consultatie: ze moeten deel uitmaken van het totale zorgpakket.(11,14,30) De huisarts is een geschikte persoon om de zorg rond een patiënt te coördineren, doch mogelijks zijn nieuwe profielen op de werkvloer nodig om de digitalisering verder uit te werken.(15) Multidisciplinair werken, via teleconsultaties of fysiek onder één dak, kan helpen om de juiste zorg door de meest geschikte zorgverlener te laten geschieden.(22)

5) Integratie van deze vormen van hulpverlening in de opleiding van (toekomstige) artsen.

Zoals eerder besproken zijn niet alle artsen even vertrouwd met digitale oplossingen. De literatuur suggereert echter dat deze vormen van communicatie met patiënten in de toekomst deel zullen uitmaken van het standaard takenpakket van huisartsen.(8) Om hier op voorbereid te zijn, zijn bijscholingen voor bestaande huisartsen evenzeer als training voor artsen in opleiding nodig. (29,35)

Deze narratieve review geeft een zicht op het gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties van 18 landen, verspreid over de hele wereld, om continuïteit van zorgen te garanderen tijdens de COVID-19 pandemie. Voordelen zijn de narratieve aard, die het mogelijk maakt om open conclusies te maken en de ruimte om veel informatie te halen uit de voorlopig beperkte literatuur omtrent een nieuwe ziekte en aanpak. Beperkingen aan deze studie zijn het eerder globale beeld, het gebruik van weinig sterk wetenschappelijk onderbouwde literatuur en de selectie en interpretatie die enkel gebeurden door de auteur. Concreet kwalitatief én kwantitatief onderzoek is nodig om de gesuggereerde aandachtspunten uit te werken om zo de implementatie van teleconsultaties en (web)applicaties op een wetenschappelijk gefundeerde manier te bestendigen.

Conclusie

De COVID-19 pandemie bracht wereldwijd gelijkaardige uitdagingen met zich mee, waarbij de nood aan fysieke afstand tussen mensen een belangrijke rol speelde. De aanpak van verschillende landen is een interessante leerschool voor gebruik van teleconsultaties en (web)applicaties. De voor- en nadelen dient men contextueel tegen elkaar op te wegen om de juiste zorg te kunnen aanbieden. Rekening houden met faciliterende factoren en mogelijke barrières zal implementatie en correcte indicatiestelling ten goede komen en alle betrokken partijen beter kunnen informeren om ze al dan niet te gebruiken. Toekomstig onderzoek dient zich toe te spitsen op uniformiteit, interoperabiliteit, concrete wettelijke doch flexibele kaders, wetenschappelijke onderbouwing en duidelijke richtlijnen aangepast aan de juiste context. Op deze manier kunnen (toekomstige) huisartsen correct en verantwoord gebruik maken van teleconsultaties en (web)applicaties om patiënten in zowel noodsituaties als dagelijkse zorg voldoende te ondersteunen.

Belangenvermenging

Drie artikels waren enkel bruikbaar mits toestemming van de auteur. Professor M. Walrave gaf hiervoor toestemming, waarvoor dank.(24–26)

Dankwoord

Het schrijven van deze thesis was een intense maar zeer interessante opdracht. Graag bedank ik in de eerste plaats de promotor, Professor Birgitte Schoenmakers, voor haar kritische, wetenschappelijke blik en uiterst vlotte samenwerking. Ten tweede bedank ik de copromotor, Evelyne Mertens, voor haar waardevolle tips, suggesties en algemeen warme begeleiding. Vervolgens bedank ik familie en vrienden, die mij gedurende dit interessante traject bleven aanmoedigen.

Referenties

1. Tebeje TH, Klein J. Applications of e-Health to Support Person-Centered Health Care at the Time of COVID-19 Pandemic. Telemedicine and e-Health. 2021 Feb 1;27(2):150–8.

2. Fagherazzi G, Goetzinger C, Rashid MA, Aguayo GA, Huiart L. Digital Health Strategies to Fight COVID-19 Worldwide: Challenges, Recommendations, and a Call for Papers. J Med Internet Res [Internet]. 2020 Jun 16;22(6):e19284. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32501804

3. Lim J, Broughan J, Crowley D, O'Kelly B, Fawsitt R, Burke MC, et al. COVID-19's impact on primary care and related mitigation strategies: A scoping review. Vol. 27, European Journal of General Practice. Taylor and Francis Ltd.; 2021. p. 166–75.

4. Morreel S, Philips H, Verhoeven V. Organisation and characteristics of out-of-hours primary care during a COVID-19 outbreak: A real-time observational study. Tu WJ, editor. PLoS One [Internet]. 2020 Aug 13;15(8):e0237629. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32790804

5. Spelman JF, Brienza R, Walsh RF, Drost P, Schwartz AR, Kravetz JD, et al. A Model for Rapid Transition to Virtual Care, VA Connecticut Primary Care Response to COVID-19. J Gen Intern Med [Internet]. 2020 Oct 23;35(10):3073–6. Available from: https://link.springer.com/10.1007/s11606-020-06041-4

6. Wanat M, Hoste M, Gobat N, Anastasaki M, Böhmer F, Chlabicz S, et al. Transformation of primary care during the COVID-19 pandemic: experiences of healthcare professionals in eight European countries. British Journal of General Practice [Internet]. 2021 Aug 1;71(709):e634–42. Available from: http://bjgp.org/lookup/doi/10.3399/BJGP.2020.1112

7. Desborough J, Hall Dykgraaf S, de Toca L, Davis S, Roberts L, Kelaher C, et al. Australia's national COVID-19 primary care response. Med J Aust [Internet]. 2020 Aug 1;213(3):104-106.e1. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32623740

8. De Potter F, De Wilde MS, Schoenmakers B. Impact van het COVID-19 virus op de huisartsenpraktijk. 2022.

9. World Health Organization. Role of primary care in the COVID-19 response [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 27]. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/331921

10. Verhoeven V, Tsakitzidis G, Philips H, Van Royen P. Impact of the COVID-19 pandemic on the core functions of primary care: Will the cure be worse than the disease? A qualitative interview study in Flemish GPs. BMJ Open. 2020 Jun 17;10(6).

11. Greenhalgh T, Wherton J, Shaw S, Morrison C. Video consultations for covid-19. BMJ [Internet]. 2020 Mar 12;368:m998. Available from: https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.m998

12. Jonnagaddala J, Godinho MA, Liaw ST. From telehealth to virtual primary care in Australia? A Rapid scoping review. Int J Med Inform [Internet]. 2021 Jul 1;151:104470. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34000481

13. Neves AL, Li E, Gupta PP, Fontana G, Darzi A. Virtual primary care in high-income countries during the COVID-19 pandemic: Policy responses and lessons for the future. European Journal of General Practice. 2021;27(1):241–7.

14. Mistiaen P, Devriese S, Pouppez C, Roberfroid D, Savoye I. Videoconsultaties in de opvolging van patiënten met een chronische somatische aandoening – Synthese [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 19]. Available from: https://kce.fgov.be/nl/publicaties/all-reports/videoconsultaties-in-de-opvolging-van-patienten-met-een-chronische-somatische-aandoening

15. Vandendoorent D, Devroey D. Perceptie van Mobile Health in de Belgische eerstelijnsgezondheidszorg: evolutie 2016-2021. [Brussel]: Vrije Universiteit Brussel; 2022.

16. Fernández Coves A, Yeung KHT, van der Putten IM, Nelson EAS. Teleconsultation adoption since COVID-19: Comparison of barriers and facilitators in primary care settings in Hong Kong and the Netherlands. Health Policy (New York) [Internet]. 2022 Oct;126(10):933–44. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168851022002147

17. Omboni S. Telemedicine During the COVID-19 in Italy: A Missed Opportunity? Telemedicine and e-Health [Internet]. 2020 Aug 1;26(8):973–5. Available from: https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2020.0106

18. Privacy International. There's an app for that: Coronavirus apps [Internet]. [cited 2023 Jan 14]. Available from: https://privacyinternational.org/long-read/3675/theres-app-coronavirus-apps

19. Solari-Twadell PA, Flinter M, Rambur B, Renda S, Witwer S, Vanhook P, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on the future of telehealth in primary care. Nurs Outlook. 2022 Mar 1;70(2):315–22.

20. Kim HS. Towards Telemedicine Adoption in Korea: 10 Practical Recommendations for Physicians. J Korean Med Sci [Internet]. 2021 May 3;36(17):e103. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33942575

21. Murphy M, Scott LJ, Salisbury C, Turner A, Scott A, Denholm R, et al. Implementation of remote consulting in UK primary care following the COVID-19 pandemic: a mixed-methods longitudinal study. British Journal of General Practice [Internet]. 2021 Mar 1;71(704):e166–77. Available from: http://bjgp.org/lookup/doi/10.3399/BJGP.2020.0948

22. Duckett S. What should primary care look like after the COVID-19 pandemic? Aust J Prim Health [Internet]. 2020 Jun 1;26(3):207–11. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32454003

23. Gerke S, Stern AD, Minssen T. Germany's digital health reforms in the COVID-19 era: lessons and opportunities for other countries. NPJ Digit Med [Internet]. 2020 Jul 10;3(1):94. Available from: https://www.nature.com/articles/s41746-020-0306-7

24. Walrave M, Waeterloos C, Ponnet K. Adoption of a contact tracing app for containing COVID-19: A health belief model approach. JMIR Public Health Surveill. 2020 Jul 1;6(3).

25. Walrave M, Waeterloos C, Ponnet K. Reasons for Nonuse, Discontinuation of Use, and Acceptance of Additional Functionalities of a COVID-19 Contact Tracing App: Cross-sectional Survey Study. JMIR Public Health Surveill. 2022 Jan 1;8(1).

26. Walrave M, Waeterloos C, Ponnet K. Ready or Not for Contact Tracing? Investigating the Adoption Intention of COVID-19 Contact-Tracing Technology Using an Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model. Cyberpsychol Behav Soc Netw. 2021 Jun 1;24(6):377–83.

27. Metsers V, Vermandere M, Goedhuys J. Perceptie van patiënten ten aanzien van mobile health in de huisartsenpraktijk. 2022.

28. Bally ELS, Cesuroglu T. Toward Integration of mHealth in Primary Care in the Netherlands: A Qualitative Analysis of Stakeholder Perspectives. Front Public Health [Internet]. 2020 Jan 15;7. Available from: https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2019.00407/full

29. Vandenbroucke F. Naar een New Deal voor de Huisarts(praktijk). Kabinet van vice-eerste minister en minister van sociale zaken en volksgezondheid; 2022 Jun.

30. Goesaert E, Van Hoof J, Kool E. Teleconsultatie bij de huisarts. Een survey onder huisartsen naar ervaringen in gebruik en perspectieven voor de toekomst. [Internet]. 2020 Oct [cited 2022 Dec 25]. Available from: https://www.domusmedica.be/actueel/teleconsultatie-bij-de-huisarts

31. Avalosse H, Bruyneel L, Hens E, Kestens W, Willaert D. Intermutualistische enquete - Raadplegingen op Afstand. 2020 Sep.

32. Krelle H, Dodson JA, Horwitz L. Virtual Primary Care—Is Its Expansion Due to COVID-19 All Upside? JAMA Health Forum [Internet]. 2020 Jul 29;1(7):e200900. Available from: https://jamanetwork.com/journals/jama-health-forum/fullarticle/2769032

33. Mistiaen P, Devriese S, Pouppez C, Roberfroid D, Savoye I. Videoconsultaties in de opvolging van patiënten met een chronische somatische aandoening – Synthese [Internet]. Available from: www.kce.fgov.be

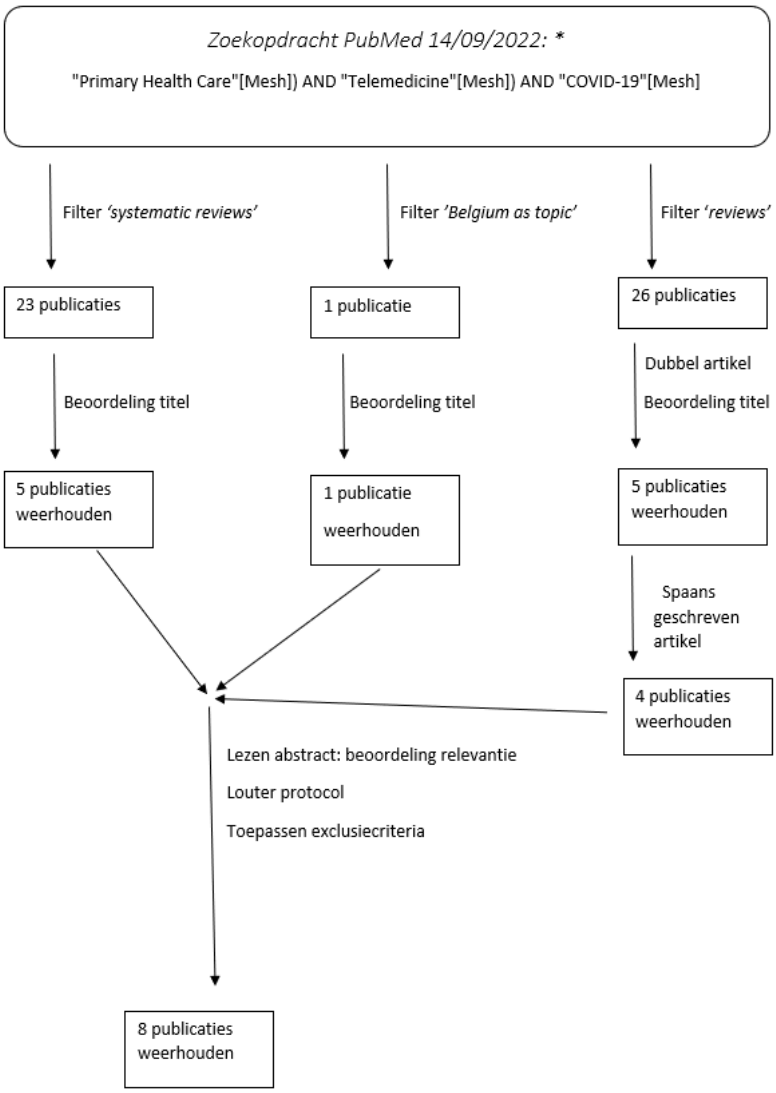
34. Opsomer S, Petit S, Becks M, Van Baelen S, De Decker A, Pint G, et al. Hoe het teleconsult vlot laten verlopen? Stappenplan volgens het Leuvense consultatiemodel. Huisarts Nu. 2021 Oct;(50):222–6.

35. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. JAMA [Internet]. 2020 Jun 2;323(21):2131–2. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32232420

Bijlagen

Zoekopdracht in PubMed op 14/09/2022

De zoekopdracht in PubMed gebeurde aan de hand van MeSH-termen.



Goedkeuring OBC.

SCONE is het platform voor stages, masterproeven en keuzevakken van de KU Leuven Groep Biomedische Wetenschappen

Geachte Professor Birgitte Schoenmakers,
Beste student Laurens Brits,

Betreffende masterproef "COVID-19 als katalysator voor (blijvende) teleconsultaties en (web)applicaties in de huisartsgeneeskunde? Een narratieve review." (MP025732)

De verstrekte informatie toont aan dat het onderzoek in het kader van de masterproef een zuivere literatuurstudie betreft en dat er op geen enkele wijze gebruik wordt gemaakt van proefdieren, proefpersonen of menselijk lichaamsmateriaal.

Dit type onderzoek vereist geen goedkeuring van een gemachtigde commissie voor medische ethiek.

Onder voorbehoud van de volledigheid en correctheid van de door u verstrekte gegevens, krijgt u hierbij het akkoord om het onderzoek in het kader van de masterproef te starten. Deze mail dient als bewijs van goedkeuring mocht u uw onderzoek wensen te publiceren.

Wij willen u erop attent maken dat u zelf verantwoordelijk blijft voor uw onderzoek. Bovendien doet elke wijziging aan de door u verstrekte gegevens omtrent de onderzoeksopzet deze goedkeuring vervallen. U dient in dat geval een amendement te maken aan uw huidig dossier.

Veel succes!