Digitale (ver)taalondersteuning in de huisartsenpraktijk

[David BIASETTO, KU Leuven]

Promotor: [Birgitte SCHOENMAKERS, KU Leuven]

Co-promotoren: [Sabine VAN BAELEN, KU Leuven]

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2025 – 2026]

©Copyright by KU Leuven

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Met uitzondering van het door de wet toegestaan gebruik, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur(s) het overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie in verband met het overnemen en/of gebruik van gedeelten uit deze publicatie, wendt u zich tot de KU Leuven, Faculteit Geneeskunde, Campus Gasthuisberg O&N2, Herestraat 49 – bus 400, 3000 Leuven.

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

Inhoudsopgave

Abstract **4**

1. Inleiding **5**

2. Methodologie **6**

2.1. Literatuurstudie *6*

2.2. Veldstudie *7*

2.1.1. Beschrijving vragenlijsten 7

2.1.2. Rekrutering van deelnemers 7

2.1.2. Ethische commissie 8

2.1.3. Analyse 8

3. Resultaten **9**

3.1. Artsen *9*

3.2. Patiënten *17*

4. Discussie **23**

5. Limitaties en sterktes **25**

6. Conclusie **26**

7. Aanbevelingen **26**

8. Referenties **27**

9. Bijlage **30**

9.1 Vragenlijst: Gebruik van Digitale Taalondersteuning en Ervaren Zorgkwaliteit versie huisarts *30*

9.2 Vragenlijst: Gebruik van Digitale Taalondersteuning en Ervaren Zorgkwaliteit versie Patiënt *36*

9.3. Questionnaire : Utilisation du soutien linguistique numérique et qualité des soins ressentie - Version Patient (français) *40*

9.4 Questionnaire: Use of Digital Language Support and Experienced Quality of Care - Patient Version (English) *45*

9.5. protocol ChatGPT *49*

Abstract

Context: België kent een toenemende taaldiversiteit door internationale migratie. Taalbarrières in de gezondheidszorg bemoeilijken de communicatie en worden geassocieerd met slechtere gezondheidsuitkomsten. Hoewel professionele tolken een belangrijke schakel zijn, blijft hun gebruik beperkt. Digitale taalondersteuning kan een alternatief vormen om taalbarrières te reduceren. Dit onderzoek evalueert het gebruik ervan en de impact op de ervaren zorgkwaliteit in de huisartsenpraktijk.

Methode: Een literatuurstudie werd uitgevoerd via PubMed, Google en het British Journal of General Practice. Daarnaast werd een veldstudie opgezet met vragenlijsten bij artsen (NL) en patiënten (NL, FR, ENG). Gegevens over gebruik van digitale taalondersteuning en ervaren zorgkwaliteit werden descriptief en statistisch geanalyseerd met IBM SPSS 30.0.0.0.*172*.

Resultaten: 56 artsen en 47 patiënten namen deel aan het onderzoek. 87,5% van de artsen gebruikten digitale taalondersteuning, voornamelijk Google Translate en DeepL, maar de gebruiksfrequentie was laag. Taalbarrières en miscommunicatie werden als beperkt tot matig ervaren. Artsen rapporteerden een neutrale tot lage zorgkwaliteit en tevredenheid, ondanks een hoog gebruiksgemak. Wel werd een verbetering van de zorgkwaliteit ervaren, met een positieve correlatie tussen gebruiksfrequentie en zorgkwaliteit ($\rho = 0{,}374$; $p = 0{,}008$). Patiënten gebruikten digitale taalondersteuning minder vaak (48,9%), voornamelijk Google Translate. Gebruik werd als eenvoudig ervaren, en met een positieve rapportage voor tevredenheid en verbetering van zorgervaring, maar zonder significante verbanden.

Conclusie: De meerderheid van de artsen rapporteert gebruik van digitale taalondersteuning, maar de gebruiksfrequentie wordt meestal als laag (zelden) ingeschat. Ondanks een hoog gebruiksgemak wordt de tevredenheid als neutraal tot laag beoordeeld, wat wijst op een discrepantie. Toch ervaart de meerderheid van de artsen een verbetering van de zorgkwaliteit, ondersteund door een positieve correlatie met gebruiksfrequentie. Patiënten gebruiken deze tools minder vaak, maar evalueren de verbetering van zorgervaring en de tevredenheid eerder positief wanneer ze gebruikt worden. Digitale toepassingen vormen een aanvulling, maar dienen niet als vervanging voor professionele tolken.

1. Inleiding

België is een multicultureel land. Internationale immigratie gaat gepaard met een grote diversiteit aan talen binnen de populatie. Tussen 2000 en 2023 werd een duidelijke toename vastgesteld van personen met een buitenlandse herkomst in Vlaanderen. In 2023 bestond 26% van de Vlaamse bevolking uit personen met een buitenlandse herkomst, volgens gegevens van de Vlaamse overheid (1).

Op Vlaanderen.be worden personen met een buitenlandse herkomst gedefinieerd als mensen die: 1) een buitenlandse nationaliteit hebben, 2) de Belgische nationaliteit bezitten maar een buitenlandse geboortenationaliteit hebben, of 3) de Belgische geboortenationaliteit hebben, maar minstens één ouder met een buitenlandse geboortenationaliteit hebben (1). Daarnaast blijken personen met een buitenlandse herkomst vaker in grootsteden, de rand rond Brussel, centrumsteden en Midden-Limburg te wonen (1). In 2022 werd de internationale immigratie sterk beïnvloed door de instroom van Oekraïners ten gevolge van de oorlog (1).

Cijfers van Kind en Gezin tonen een gelijkaardige evolutie in het onderwijs. Tussen 2015 en 2023 steeg het aantal anderstalige nieuwkomers in het basisonderwijs met 25,78% en in het secundair onderwijs zelfs met 47,51% (2). De cijfers voor het basisonderwijs kunnen echter een onderschatting vormen, aangezien enkel rekening werd gehouden met nieuwkomers die extra ondersteuning nodig hadden. Hierdoor kan een deel van de anderstalige nieuwkomers niet geïdentificeerd zijn (2).

Taalbarrières kunnen, naast culturele verschillen, uitdagingen veroorzaken tijdens een consultatie bij de huisarts. Wederzijds begrip vormt immers de basis voor een kwalitatieve consultatievoering. Het is bekend dat taalbarrières geassocieerd zijn met verschillende negatieve gezondheidsuitkomsten, zoals medische fouten, een minder goede opvolging van chronische aandoeningen, een lagere kwaliteit van geïnformeerde toestemming en een verhoogd aantal ziekenhuisopnames (3).

Uit verschillende studies blijkt dat professionele tolken een belangrijke schakel vormen in de communicatie met anderstalige patiënten in de gezondheidszorg (4-7), hoewel het gebruik niet zonder uitdagingen verloopt (4,8). Het gebruik van deze dienstverlening kan gepaard gaan met een complexe opstartprocedure (4,8). Daarnaast kunnen kostprijs, administratieve lasten en onderschatting van taalvaardigheden van de patiënt bijkomende drempels voor het gebruik van professionele tolken veroorzaken (4,8). Verschillende alternatieven zijn beschikbaar om taalbarrières tussen hulpverleners en patiënten te overbruggen, variërend van informele tolken tot digitale taalondersteuning. (9)

In een tijdperk van digitalisering rijst de vraag hoe digitale taalondersteuning binnen de gezondheidszorg wordt gebruikt. Dit onderzoek heeft als doel het gebruik van digitale taalondersteuning binnen de huisartsenpraktijk te bestuderen. Daarnaast wordt ook gepeild naar de ervaren zorgkwaliteit. Dit onderzoek maakt deel uit van het MaLBUC-onderzoek

(studienummer: S67908), een onderzoeksproject aan de KU Leuven dat taalbarrières in ongeplande zorgcontexten onderzoekt

2. Methodologie

2.1. Literatuurstudie

Ter voorbereiding van de veldstudie naar het gebruik van digitale taalondersteuningen binnen de huisartsenpraktijk en de daarmee samenhangende ervaren zorgkwaliteit werden de volgende zoekopdrachten uitgevoerd in PubMed: 'language barriers healthcare', '"Physicians, Primary Care"[Mesh] AND translation', '("Translating"[Mesh]) AND "Primary Health Care"[Mesh]', '("Communication Barriers"[Mesh]) AND "Primary Health Care"[Mesh]', 'language barrier and digital applications', 'multilingual websites and language barrier', 'pictograms and language barrier' and 'icons and language barrier'. Referentlijsten van gevonden artikels werden tevens geraadpleegd. Ook werden de volgende termen in Google ingebracht: 'huisarts taalbarrière', 'professionele tolk huisarts', 'huisarts vertaaltools', 'care and digital language support', 'multilingual applications and care', 'multilingual applications and primary care', 'translation non-native speakers', 'e-health and language barrier'. Via de sneeuwbaltechniek werden andere relevante artikels geselecteerd. Op de databank van het British Journal of General Practice werd eveneens gezocht naar relevante artikels met volgende zoektermen: digital translation, digital language tools, digital multilingual tools en multilingual applications. Verschillende vertaaltools en -applicaties werden geïdentificeerd voor de opstelling van de vragenlijsten.

Voor de literatuurstudie naar digitale taalondersteuningen werden volgende inclusiecriteria gehanteerd:

- type studie: a) prospectieve studies, retrospectieve studies, case-control studies, cohort studies, randomised controlled trials, systematische reviews, richtlijnen, b) populatie: patiënten met een andere moedertaal dan de taal van omgang in de praktijk en ouder dan 18 jaar, c) type digitale taalondersteuning: algemene digitale vertaalapplicaties, zorggerelateerde vertaalapplicaties, visueel ondersteunende meertalige applicaties en themagerichte meertalige applicaties, d) publicatie: studies ouder dan 2018.

Exclusiecriteria werden gedefinieerd als:

- populatie: a) minderjarigen (<18 jaar), b) jaartal: publicatie voor 2019, c) specificaties taalondersteuning: betalende applicaties, geen Nederlandstalige ondersteuning, geen ondersteuning in België en nood aan een externe toestel (uitz. computer/tablet/smartphone).

2.2. Veldstudie

2.1.1. Beschrijving vragenlijsten

Het gebruik en de impact van digitale taalondersteuning op de ervaren zorgkwaliteit worden bevraagd aan de hand van twee enquêtes. De eerste vragenlijst is bestemd voor de huisarts. De voertaal is Nederlands. De tweede vragenlijst is bestemd voor de patiënt en is opgesteld in het Nederlands, Engels en Frans. Door zoveel mogelijk numerische schalen te gebruiken, wordt ernaar gestreefd om de taalbarrière te verminderen en rekening te houden met verschillende niveaus in geletterdheid van de patiënt. De numerische schalen maken het eenvoudiger om om te gaan met de variatie in meetresultaten. De vragenlijsten werden kort gehouden om het invullen laagdrempelig te laten verlopen. De eerste en tweede vragenlijst omvatten respectievelijk 29 en 19 vragen.

De vragenlijst voor artsen peilt naar de demografische en praktijkgegevens van de arts, contact met anderstalige patiënten, ervaren taalbarrière, gebruik digitale taalondersteuning, toelichting van gebruikte taalondersteuning, gebruik andere taalondersteuning en ervaren zorgkwaliteit (i.f.v. digitale taalondersteuning). Op die manier worden het gebruik van digitale ondersteuning en de ervaren zorgkwaliteit in context gebracht. De vragenlijst voor patiënten peilt eveneens naar de demografische gegevens van de patiënt, ervaren zorgnood, ervaren taalbarrière, gebruik van digitale taalondersteuning, toelichting van gebruikte taalondersteuning en ervaren zorgkwaliteit/zorgervaring (i.f.v. digitale taalondersteuning). Aanvullende vraagstellingen zijn toegevoegd om de primaire vraagstelling te contextualiseren. Deze vragenlijst is voor alle patiënten, die moeite hebben zich in het Nederlands uit te drukken én het Nederlands niet als moedertaal hebben. De vragenlijsten zijn toegevoegd als bijlage.

Er werd gebruikgemaakt van de software LimeSurvey om de vragenlijsten op te stellen en af te nemen.

Beide vragenlijsten werden opgesteld met hulp van generatieve artificiële intelligentie, i.e., ChatGPT 3.5, gebruikmakend van bovenstaande gegevens. De verschillende prompts zijn toegevoegd als bijlage. In overleg met doctoraatsonderzoekers Sinem Bilican en Irfan Mohamed en op basis van gelijkaardige studies en artikels werden de gegenereerde vragen handmatig aangepast om de relevantie en wetenschappelijke kwaliteit te verhogen (4, 9-10).

2.1.2. Rekrutering van deelnemers

Na akkoord van de ethische commissie werden de vragenlijsten verspreid via nieuwsbrieven, de huisartsenwachtpost, huisartsenorganisaties, etc.

Artsen en patiënten werden eveneens fysiek gerekruteerd. De patiënten werden geselecteerd op basis van aanmeldingstaal en/of moeite met zich in het Nederlands uit te drukken. De rekrutering gebeurde op de wachtpost KHOBRA in de periode juli-oktober 2025. De online vragenlijsten waren t.e.m. november beschikbaar.

Fysieke rekrutering van de patiënten werd essentieel geacht om zoveel mogelijk anderstalige patiënten te betrekken en niet enkel de taalvaardige patiënten te includeren, die verspreiding van het onderzoek konden interpreteren. Het wegwijzen van de patiënt bij het invullen van de vragenlijst was een vast onderdeel van de aanwerving.

Het doel van de studie werd voor de start van de vragenlijst opnieuw toegelicht. Bij de start van de vragenlijst heeft de deelnemer (arts) de informatiebrief te lezen gekregen, waarin duidelijkheid geboden werd over de doelstelling, methode en implicaties van het onderzoek; de mogelijke voordelen, risico's en nadelen verbonden aan de deelname; de mogelijke externe financiering van het onderzoek, de verwerking van de persoonsgegevens, alsook de bewaartermijn en opslag van deze gegevens. Een geïnformeerde toestemming (ICF) was voor de artsen niet nodig omwille van het behouden van de anonimiteit. Voor de anderstalige patiënten werd gekozen voor een vereenvoudigde ICF, waarbij men zich houdt aan de essentie. De taalbarrière vormt immers een blokkade om een standaard ICF te begrijpen. De zinvolheid van de standaard ICF kan verloren gaan aan een complexe en gedetailleerde tekst. De vereenvoudigde versie dient de kern van de standaardvorm te behouden. In samenspraak met doctoraatstudenten: Sinem Bilican en Mohamed Irfan, werd gekozen om hun reeds goedgekeurde ICF (studienummer: S67908) als template te gebruiken.

2.1.2. Ethische commissie

In het studieprotocol werd voorzien dat patiëntengegevens, indien nodig, gepseudonimiseerd zouden worden. Aangezien in de praktijk geen persoonsgegevens werden opgeslagen of verwerkt, was pseudonimisering niet van toepassing. De vragenlijsten voor patiënten werden anoniem ingevuld, met mogelijkheid tot ondersteuning indien nodig. De vragenlijsten voor artsen werden zelfstandig en eveneens anoniem ingevuld. Deze studie werd goedgekeurd door EC Research UZ/KU Leuven (onderzoeksnummer: MP033165).

2.1.3. Analyse

IBM SPSS 30.0.0.0.*172* werd gebruikt voor de data-analyse. De data van niet afgeronde vragenlijsten werden niet opgenomen in de data-analyse. Vanwege het werken met 'strings' bij Likert-schalen werden dergelijke antwoorden omgezet naar numerische schalen om toetsingen te vergemakkelijken. Er werd een descriptieve analyse gedaan van de resultaten. Voor het gebruik van digitale taalondersteuning en de ervaren zorgkwaliteit bij artsen werden meerdere toetsingen gedaan. Zo kon het verband tussen het gebruik van digitale taalondersteuning en het aandeel anderstalige patiëntencontacten geanalyseerd worden, maar ook de correlatie tussen de ervaren taalbarrière en het gebruik van digitale taalondersteuning. Tot slot werd ook het verband tussen de gebruiksfrequentie van digitale taalondersteuning en de ervaren verbetering van zorgkwaliteit onderzocht.

De drie vragenlijsten van de patiënten (NL,FR,ENG) werden samengevoegd voor analyse. Enkele vragen in het bijzonder hadden over de drie vragenlijsten niet dezelfde antwoordenopties. Deze vragen werden per vragenlijst gerapporteerd. Een vraag rond de

moedertaal werd eveneens per vragenlijst geanalyseerd, vanwege verlies van data bij het samenvoegen van de data.

Verschillende verbanden werden geanalyseerd: 1) bezoekfrequentie huisarts en het gebruik van digitale taalondersteuning, 2) de ervaren taalproblemen en het gebruik van digitale taalondersteuning, 3) gebruiksgemak en het gebruik van digitale taalondersteuning , 4) tevredenheid en het gebruik van taalondersteuning, 5) verbetering zorgervaring en het gebruik van digitale taalondersteuning. Tabellen werden opgesteld door Microsoft Word 16.66.1.*22101101* en ChatGPT 4.0.

3. Resultaten

3.1. Artsen

In totaal startten 62 artsen de eerste vragenlijst, waarvan 56 deze volledig invulden. 58,9% (N=33) was tussen 24 en 30 jaar oud. 71,4% (N=40) was vrouw en de meerderheid (67,9%, N=38) woonde in Vlaams-Brabant. 60,7% (N=34) was minder dan vijf jaar werkzaam als (huis-)arts. Deze resultaten worden weergegeven in tabel 1.

78,6% (N=44) van de artsen werkt in een groepspraktijk. 57,1% (N=32) werkt in een voorstedelijke praktijk. De meerderheid (71,4%, N=40) is werkzaam in Vlaams-Brabant. 87,5% hanteert een 'per prestatie'-financieringssysteem. Daarnaast werkt 71,4% (N=40) voltijds (100%) en ziet 75% (N=42) tussen de 50 en 100 patiënten per week. Deze resultaten worden ook weergegeven in tabel 1.

Voor 21,4% (N=12) van de artsen betreft minder dan 10% van de patiëntcontacten anderstalige patiënten. 12,5% (N=7) heeft meer dan 50% patiëntcontacten met anderstaligen. Daarnaast heeft 21,4% (N=12) tussen 26 en 50% patiëntcontacten met anderstaligen en 44,6% (N=25) tussen 10 en 25%. Deze resultaten worden eveneens weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Demografische -en praktijk kenmerken van de artsen en taalbarrières (N=56)

Kenmerk	**Categorie**	**N**	**%**
Leeftijd	24–30 jaar	33	58,9
	31–40 jaar	12	21,4
	41–50 jaar	3	5,4
	51–60 jaar	2	3,6
	>61 jaar	6	10,7
Geslacht	Man	16	28,6

	Vrouw	40	71,4
Woonplaats	Vlaams-Brabant	38	67,9
	Antwerpen	7	12,5
	Oost-Vlaanderen	4	7,1
	West-Vlaanderen	3	5,4
	Limburg	2	3,6
	Brussel	1	1,8
	Andere	1	1,8
Werkervaring als huisarts	<5 jaar	34	60,7
	5–10 jaar	7	12,5
	11–20 jaar	7	12,5
	>20 jaar	8	14,3
Soort praktijk	Solopraktijk	7	12,5
	Duopraktijk	5	8,9
	Groepspraktijk	44	78,6
Type gebied praktijk	Stedelijk	16	28,6
	Voorstedelijk	32	57,1
	Landelijk	8	14,3
Werkgebied	Antwerpen	5	8,9
	Vlaams-Brabant	40	71,4
	Oost-Vlaanderen	3	5,4
	West-Vlaanderen	4	7,1
	Limburg	4	7,1
Financieringssysteem	Forfaitair	5	8,9
	Per prestatie	49	87,5
	Gemengd	2	3,6

Werkpercentage	Deeltijds (31–50%)	2	3,6
	Deeltijds (51–80%)	14	25,0
	Voltijds (100%)	40	71,4
Aantal patiënten per week	<50	9	16,1
	50–100	42	75,0
	>100	5	8,9
Anderstalige patiënten (% contacten)	<10%	12	21,4
	10–25%	25	44,6
	26–50%	12	21,4
	>50%	7	12,5
Ervaren taalbarrière (Likert)	1 (geen problemen)	1	1,8
	2	16	28.6
	3	28	50
	4	7	12,5
	5 (zeer ernstige problemen)	4	7,1
Frequentie miscommunicatie (Likert)	1 (nooit)	2	3,6
	2	24	42,9
	3	20	35,7
	4	8	14,3
	5 (zeer vaak)	2	3,6

De ervaren taalbarrière bij anderstalige patiënten werd beoordeeld aan de hand van een Likertschaal (1 = geen problemen, 5 = zeer ernstige problemen). 50% (N=28) rapporteerde een

score van 3, 30,4% gaf een score van 1 of 2. Tot slot gaf 19,6% (N=11) een score van 4 of 5. De resultaten worden weergegeven in bovenstaand tabel. De frequentie van miscommunicatie ten gevolge van taalbarrières werd eveneens beoordeeld aan de hand van een Likertschaal (1 = nooit, 5 = zeer vaak). 42,9% (N=24) rapporteerde een score van 2 en 35,7% (N=20) een score van 3. Verder gaf slechts 17,9% (N=8) een score van 4 of 5 aan. De resultaten worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 2. Overzicht gebruik, functies en evaluatie digitale taalondersteuning

Variabele	Categorie	n	N	%
Gebruik digitale tools (N=56)	Ja	56	49	87,5
	Nee	56	7	12,5
Frequentie gebruik (Likert) (N=51)	1 (nooit)	51	5	9,8
	2	51	26	51,0
	3	51	10	19,6
	4	51	7	13,7
	5 (zeer vaak)	51	3	5,9
	Niet beantwoord	56	5	
Gebruiksgemak (Likert) (N=50)	1 (zeer eenvoudig)	50	12	24,0
	2	50	16	32,0
	3	50	15	30,0
	4	50	6	12,0
	5 (zeer moeilijk)	50	1	2,0
Functie vertaling (N=50)	Spraak	50	12	21,4
	Geschreven	50	17	30,4

	Beide	50	32	57,1
	Geen	50	1	1,8
Algemene digitale vertaalapplicaties (N=50)	Google Translate		47	92,2
	Deepl		21	41,2
	Translate		5	9,8
	Hello/Hallo Translator		2	3,9
	Andere (ChatGPT,SayHI,..)		7	13,7
	Geen		1	2
Zorggerelateerde applicaties (N=52)	Deepl		2	3,6
	SayHI		1	1,8
	Zanzu		1	1,8
	Geen		47	
Themagerichte applicaties (N=51)	Zanzu	51	15	29,4
	Fedasil	51	3	5,9
	MijnThuisdokter	51	12	23,5
	Andere	51	3	8,9
	Geen	51	27	52,9
Visuele tools (N=50)	Begrijp je lichaam	50	8	14,3
	Geen	50	38	67,9
	Andere	50	6	10,7

Kwaliteit zorg (Likert: 1=zeer slecht, 5= zeer goed) (N=53)	2	53	13	24,5
	3	53	29	54,7
	4	53	11	20,8
Verbetering (Likert: 1 = helemaal niet verbeterd, 5 = sterk verbeterd) (N=53)	2	53	2	3,8
	3	53	22	41,5
	4	53	24	45,3
	5	53	5	9,4
Tevredenheid (Likert: 1= zeer ontevreden, 5= zeer tevreden) (N=52)	1	52	3	5,8
	2	52	15	28,8
	3	52	26	50,0
	4	52	8	15,4

Het gebruik van digitale taalondersteuning werd bevraagd aan de hand van een dichotome vraag (ja/nee). 87,5% (N=49) rapporteerde gebruik te maken van digitale taalondersteuning, terwijl 12,5% (N=7) aangaf hier geen gebruik van te maken.

Het type digitale ondersteuning werd bevraagd aan de hand van meerkeuzevragen.

- Voor de algemene digitale vertaalapplicaties werd de volgende verdeling gerapporteerd: Google Translate (92,2%, N=47), Translate (9,8%, N=5), DeepL (41,2%, N=21) en Hallo/Hello Translator (3,9%, N=2). De optie 'andere' werd door 13,7% (N=7) aangeduid. Onder de categorie 'andere' werden de volgende toepassingen gerapporteerd: ChatGPT (N=2), SayHi (N=2), Zanzu (N=1), Pharos (N=1), tekeningen (N=1), bevolkingsonderzoek Steffi (N=1) en 'divers' (N=2).

Daarnaast gaf 2% (N=1) aan geen algemene digitale vertaalapplicaties te gebruiken. 8,9% (N=6) beantwoordde deze vraag niet.

- Het gebruik van zorggerelateerde vertaalapplicaties werd bevraagd met de mogelijkheid tot bijkomende aanvulling. De volgende antwoorden werden gerapporteerd: DeepL (3,6%, N=2), SayHi (1,8%, N=1) en Zanzu (1,8%,N=1). De meerderheid (83,9%, N=47) gaf aan geen zorggerelateerde vertaalapplicaties te gebruiken. 8,9% (N=4) beantwoordde deze vraag niet.
- Het gebruik van themagerichte meertalige applicaties werd bevraagd, waarbij meerdere antwoorden mogelijk waren. In totaal vulden 51 artsen deze vraag in. De volgende verdeling werd gerapporteerd: Zanzu (29,4%, N=15), Fedasil (5,9%, N=3), Mijnthuisdoktermijngezondheid.be (23,5%, N=12) en 'andere' (8,9%, N=3). Drie deelnemers specificeerden bij 'andere' de volgende toepassingen: Care4refugee.com (N=1), Gezondheid en Wetenschap (N=1) en Kind & Gezin (N=1). Daarnaast gaf 52,9% (N=27) aan geen themagerichte meertalige applicaties te gebruiken. Vijf respondenten (8,9%) beantwoordden deze vraag niet.
- Het gebruik van visuele digitale taalondersteuning werd bevraagd via, waarbij meerdere opties mogelijk waren. In totaal vulden 50 artsen deze vraag in. De volgende verdeling werd gerapporteerd: 'Begrijp je lichaam' (14,3%, N=8), 'geen' (67,9%, N=38) en 'andere' (10,7%, N=6). Binnen de categorie 'andere' werden de volgende toepassingen vermeld: Google (N=5), Thuisarts.nl (N=2) en Gezondheid en Wetenschap (N=1). Zes artsen (10,7%) beantwoordden deze vraag niet.

De functies van vertaling werden bevraagd aan de hand van meerkeuzevragen met meerdere antwoordopties. De volgende antwoorden werden gerapporteerd: vertaling via spraak (21,4%, N=12), geschreven vertaalfunctie (30,4%, N=17) en beide functies (57,1%, N=32). 1,8% (N=1) gaf aan geen gebruik te maken van de beschreven functies. Zes respondenten (10,7%) beantwoordden de vraag niet. Daarnaast gaven 50 artsen aan gebruik te maken van gratis applicaties. Zes respondenten sloegen deze vraag over.

De gebruiksfrequentie van taalondersteuning werd door 51 artsen gerapporteerd (Likertschaal: 1 = nooit, 5 = zeer vaak). De volgende scores werden gerapporteerd: 2 (51%, N=26), 3 (19,6%, N=10), 4 (13,7%, N=7), 1 (9,8%, N=5) en 5 (5,9%, N=3). Vijf respondenten sloegen deze vraag over.

Het gebruiksgemak werd door 50 artsen beoordeeld (Likertschaal: 1=zeer eenvoudig, 5=zeer moeilijk): 2 (32%, N=16), 3 (30%, N=15), 1 (24%, N=12), 4 (12%, N=6) en 5 (2%, N=1). Zes respondenten beantwoordden deze vraag niet.

Wat betreft het aanbevelen van digitale taalondersteuning gaf 90% van de 51 artsen aan deze te aanbevelen, terwijl 10% (N=5) dit niet deed. Zes respondenten beantwoordden deze vraag niet.

Alle deelnemers gaven aan welke niet-digitale taalondersteuningen zij gebruikten. De volgende antwoorden werden gerapporteerd: professionele tolk (10,7%, N=6), informele tolk (76,8%, N=43), handgebaren (71,4%, N=40), gemeenschappelijke taal (64,3%, N=36),

vereenvoudigd Nederlands (87,5%, N=49), geen andere toepassing (7,1%, N=4) en andere (3,6%, N=2).

De kwaliteit van zorg in relatie tot het gebruik van digitale taalondersteuning werd beoordeeld (Likertschaal: 1 = zeer slecht, 5 = zeer goed). De volgende antwoorden werden gerapporteerd: 3 (54,7%, N=29), 2 (24,5%, N=13) en 4 (20,8%, N=11). Niemand gaf een score van 1 of 5. Drie deelnemers beantwoordden deze vraag niet.

De verbetering van de zorgkwaliteit (Likertschaal: 1 = helemaal niet verbeterd, 5 = sterk verbeterd) werd door 53 deelnemers gerapporteerd als volgt: 2 (3,8%, N=2), 3 (41,5%, N=22), 4 (45,3%, N=24) en 5 (9,4%, N=5). Niemand gaf een score van 1. Drie deelnemers sloegen deze vraag over.

De tevredenheid (Likertschaal: 1 = zeer ontevreden, 5 = zeer tevreden) werd gerapporteerd als volgt: 1 (5,8%, N=3), 2 (28,8%, N=15), 3 (50,0%, N=26) en 4 (15,4%, N=8). Vier deelnemers beantwoordden deze vraag niet.

De nood aan aanvullende middelen of ondersteuning werd door 53 artsen bevraagd aan de hand van een dichotome vraag (ja/nee): 83% (N=44) gaf aan nood te hebben aan bijkomende ondersteuning, terwijl 17% (N=9) dit niet aangaf. Drie deelnemers beantwoordden deze vraag niet.

De extra middelen en ondersteuningen werden als volgt gecategoriseerd: meer training (44,6%, N=25), betere toegang tot gespecialiseerde vertaal-/tolkservices (69,6%, N=39), betere integratie van taalondersteuning in medische systemen (75,0%, N=42), betere vertaal-/tolkondersteuning (57,1%, N=32), geen (7,1%, N=4) en andere (1,8%, N=1). Eén respondent stelde voor om patiënten te groeperen per taal met als doel de taalondersteuning te centraliseren.

Het verband tussen het gebruik van digitale taalondersteuning en het percentage anderstalige patiëntcontacten werd geanalyseerd met behulp van een chi-kwadraattoets. Er werd geen significant verband gevonden tussen beide variabelen ($\chi^2(3) = 2,21$; $p = 0,531$). De resultaten worden weergegeven in tabel 3. Gezien het beperkte aantal participanten werd aanvullend een Fisher's exact-toets uitgevoerd, waarbij eveneens geen significant resultaat werd gevonden.

Tabel 3. Statistische analyses van verbanden

Analyse	Variabelen	Test	Resultaat	Significantie
Associatie	Gebruik digitale ondersteuning vs % anderstalige patiënten	Chi-kwadraat	$\chi^2(3)=2.21$	p=0.531 (niet significant)

Associatie	Gebruik digitale ondersteuning vs % anderstalige patiënten	Fisher's exact	—	niet significant
Correlatie	Gebruiksfrequentie vs verbetering zorgkwaliteit	Spearman	ρ=0.374 (n=49)	p=0.008 (significant)

Het verband tussen de ervaren taalbarrière en het gebruik van digitale taalondersteuning werd onderzocht aan de hand van een Mann–Whitney U-toets. Er werd geen significant verschil gevonden tussen beide groepen (Mann–Whitney U = 144,0; Z = −0,74; p = 0,46). De resultaten worden weergegeven in tabel 3.

De correlatie tussen de gebruiksfrequentie van digitale taalondersteuningen en de ervaren verbetering van de zorgkwaliteit werd onderzocht met behulp van een Spearman-correlatieanalyse. Er werd een positieve correlatie gevonden (Spearman's ρ = 0,374; p = 0,008; n = 49).

3.2. Patiënten

De vragenlijst voor patiënten werd door 47 deelnemers ingevuld (NL (N=6), ENG (N=25), FR (N=16)). De meerderheid van de participanten was tussen 30 en 40 jaar oud (38,3%, N=18), gevolgd door <30 jaar (21,3%, N=10), 41-50 jaar (19,1%, N=9), 51-60 jaar (10,6%, N=5) en >60 jaar (10,6%, N=5). De meerderheid was man (53,2%, N=25; vrouw: 46,8%, N=22). De resultaten worden weergegeven in tabel 4.

Binnen de Franstalige vragenlijst zien we de volgende verdeling qua opleidingsniveau: geen diploma (6,3%, N=1), basisopleiding (6,3%, N=1), middelbaar onderwijs (12,5%, N=2), hoger onderwijs (68,8%, N=11) en 'wil liever niet zeggen' (6,3%, N=1). Binnen de Engelstalige vragenlijst hadden alle respondenten (N=25) hoger onderwijs genoten. Binnen de Nederlandstalige vragenlijst merken we de volgende verdeling op: basisopleiding (33,3%, N=2), hoger onderwijs (33,3%, N=2) en geen diploma (33,3%, N=2). De resultaten worden weergegeven in tabel 4.

17,8% (N=8) gaf aan in België geboren te zijn en 82,2% (N=39) niet. 41 patiënten beantwoordden de vraag over de duur van hun verblijf in België: <1 jaar (4,9%, N=2), 1-3 jaar (17,1%, N=7), 4-6 jaar (24,4%, N=10), 7-10 jaar (19,5%, N=8) en >10 jaar (34,1%, N=14). Zes deelnemers sloegen de vraag over. De resultaten worden weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Demografische kenmerken en aanvullende resultaten patiënten

Variabele	Categorie	N	%

Taal vragenlijst (N=47)	Nederlands	6	12,8
	Engels	25	53,2
	Frans	16	34,0
Leeftijd (N=47)	<30 jaar	10	21,3
	30–40 jaar	18	38,3
	41–50 jaar	9	19,1
	51–60 jaar	5	10,6
	>60 jaar	5	10,6
Geslacht (N=47)	Man	25	53,2
	Vrouw	22	46,8
Opleiding (N=47) [(a)]	Geen diploma	3	6,4
	Basisopleiding	3	6,4
	Middelbaar	2	4,3
	Hoger onderwijs	38	80,9
	Geen antwoord	1	2,1
Verblijfsduur (N=41) [(b)]	<1 jaar	2	4,9
	1–3 jaar	7	17,1
	4–6 jaar	10	24,4
	7–10 jaar	8	19,5
	>10 jaar	14	34,1
Geboorteplaats (N=47)	België	8	17,8
	Niet België	39	82,2
Aantal huisartsbezoeken (Likert) (N=47)	1 (nooit)	3	6,4
	2	19	40,4
	3	21	44,7
	4	3	6,4

	5 (zeer vaak)	1	2,1
Communicatieproblemen door taal (N=47)	Ja	13	27,7
	Nee	34	72,3

(a) Vragenlijsten per taal werden samengevoegd in één tabel. Percentages zijn berekend als het aandeel patiënten dat een bepaalde optie selecteerde ten opzichte van het totale aantal respondenten (N).

(b) vraag met mogelijkheid tot oveslaan.

Binnen de Nederlandstalige vragenlijst werden de volgende moedertalen gerapporteerd: Pashto (N=2), Armeens (N=1), Berbers (N=1), Frans (N=1) en Pulaar (N=1). Alle respondenten van deze vragenlijst woonden in Vlaams-Brabant. Binnen de Engelstalige vragenlijst werden de volgende moedertalen gerapporteerd: Pools (N=2), Albanees (N=1), Duits (N=2), Punjabi (N=2), Spaans (N=1), Vietnamees (N=1), Twi (N=1), Engels (N=5), Grieks (N=1), Russisch (N=1), Urdu (N=1), Italiaans (N=1), Indonesisch (N=1), Turks (N=1), Roemeens (N=1), Bulgaars (N=1), Oekraïens (N=1), Kantonees (N=1) en Iers (N=1). Alle respondenten woonden eveneens in Vlaams-Brabant. Binnen de Franstalige vragenlijst werden de volgende moedertalen gerapporteerd: Suryat (N=1), Frans (N=6), Grieks (N=2), Nederlands (N=1), Italiaans (N=1), Pools (N=1) en Roemeens (N=1).

Het aantal bezoeken aan de huisarts werd gerapporteerd (Likertschaal: 1 = nooit, 5 = zeer vaak): 1 (6,4%, N=3), 2 (40,4%, N=19), 3 (44,7%, N=21), 4 (6,4%, N=3) en 5 (2,1%, N=1). Wat betreft ervaren communicatieproblemen ten gevolge van taal werd het volgende gerapporteerd: ja (27,7%, N=13) en nee (72,3%, N=34). De resultaten worden weergegeven in tabel 4.

Het gebruik van digitale taalondersteuning werd bevraagd met de volgende antwoorden: ja (48,9%, N=23) en nee (51,1%, N=24). De gebruiksfrequentie bij de huisarts werd eveneens bevraagd (Likertschaal: 1 = nooit, 5 = zeer vaak): 1 (58,8%), 2 (20,6%), 3 (8,8%), 4 (2,9%) en 5 (8,8%). 13 patiënten (27,7%) beantwoordden deze vraag niet.

Het gebruiksgemak werd geëvalueerd aan de hand van een Likertschaal (1 = zeer eenvoudig, 5 = zeer moeilijk): 1 (80,0%, N=24), 2 (16,7%, N=5) en 5 (3,3%, N=1). 17 patiënten (36,2%) beantwoordden deze vraag niet.

Tabel 5. Gebruik en perceptie van digitale taalondersteuning (patiënten)

Variabele	Categorie	N	%

Gebruik digitale ondersteuning (N=47)	Ja	23	48,9
	Nee	24	51,1
Gebruiksfrequentie (Likert) (N=34) [b]	1 (nooit)	20	58,8
	2	7	20,6
	3	3	8,8
	4	1	2,9
	5 (zeer vaak)	3	8,8
Gebruiksgemak (Likert) (N=30) [b]	1 (zeer eenvoudig)	24	80,0
	2	5	16,7
	5 (zeer moeilijk)	1	3,3
Type tool (N=30) [a] [b]	Google Translate	28	93,3
	DeepL	5	16,6
	Translate	5	16,6
	Andere (AI/ChatGPT)	3	10
Functie (N=28) [b]	Spraak	4	14,3
	Geschreven	26	92,9
	Andere (afbeeldingen, ongespecifieerd)	2	7,1
Tevredenheid (Likert) (N=27) [b]	1 (zeer ontevreden)	7	14,9
	2	1	2,1
	3	4	8,5

	4	4	8,5
	5 (zeer tevreden)	11	23,4
Verbetering zorgervaring (Likert) (N=26) [(b)]	1 (helemaal niet)	4	8,5
	2	4	8,5
	4	4	8,5
	5 (helemaal wel)	14	29,8

(a) Vragenlijsten per taal werden samengevoegd in één tabel. Percentages zijn berekend als het aandeel patiënten dat een bepaalde optie selecteerde ten opzichte van het totale aantal respondenten (N).

(b) vragen met mogelijkheden tot overslaan

Het type digitale ondersteuning werd eveneens bevraagd. Voor de Nederlandstalige vragenlijst rapporteerden drie deelnemers: Google Translate (66,7%, N=2) en Translate (33,3%, N=1). 50% (N=7) beantwoordde deze vraag niet. Binnen de Engelstalige vragenlijst werd het volgende gerapporteerd: Google Translate (100%, N=18), DeepL (5,6%, N=1), Translate (11,1%, N=2) en andere (16,7%, N=3; ChatGPT, LLM's, AI (ongespecificeerd)). 28% (N=7) koos ervoor om de vraag niet te beantwoorden. Tot slot werd binnen de Franstalige vragenlijst de volgende verdeling gerapporteerd: Google Translate (88,9%, N=8), DeepL (44,4%, N=4) en Translate (22,2%, N=2). 43,8% (N=7) koos ervoor om de vraag niet te beantwoorden. De resultaten worden weergegeven in tabel 5.

De gebruikte functies van digitale taalondersteuning werden binnen de Nederlandstalige vragenlijst door drie deelnemers gerapporteerd als volgt: vertaling via spraak (66,7%, N=2) en geschreven vertaling (33,3%, N=1). 50% beantwoordde deze vraag niet. Binnen de Engelstalige vragenlijst werden de volgende functies gerapporteerd: vertaling via spraak (12,5%, N=2), geschreven vertaling (100%, N=16) en andere (12,5%, N=2; afbeeldingen, ongespecificeerd). 36% (N=9) beantwoordde deze vraag niet. Tot slot werden binnen de Franstalige vragenlijst de volgende antwoorden gerapporteerd: geschreven vertaling (100%, N=9). 43,8% (N=7) beantwoordde deze vraag niet. De resultaten worden weergegeven in tabel 5.

De tevredenheid over het gebruik van digitale taalondersteuning werd gerapporteerd als volgt (Likertschaal: 1 = zeer ontevreden, 5 = zeer tevreden): 1 (14,9%, N=7), 2 (2,1%, N=1), 3 (8,5%, N=4), 4 (8,5%, N=4) en 5 (23,4%, N=11). 42,6% (N=20) gaf aan geen digitale taalondersteuning te gebruiken. De resultaten worden weergegeven in tabel 5.

De verbetering van de zorgervaring door middel van digitale taalondersteuning werd gerapporteerd als volgt (Likertschaal: 1 = helemaal niet, 5 = helemaal wel): 1 (8,5%, N=4), 2 (8,5%, N=4), 4 (8,5%, N=4) en 5 (29,8%, N=14). 21 deelnemers (44,7%) gaven aan geen gebruik te maken van digitale taalondersteuning. De resultaten worden weergegeven in tabel 5.

Binnen de Nederlandstalige vragenlijst werd het gebruik van andere taalondersteuning bevraagd. De volgende antwoorden werden gerapporteerd (meerdere antwoorden mogelijk): kennis/vrienden/familie (33,3%), handgebaren (33,3%), gemeenschappelijke taal (16,7%) en geen andere ondersteuning (16,7%). Binnen de Engelstalige vragenlijst werden de volgende antwoordopties gerapporteerd (meerdere antwoorden mogelijk): professionele tolk (4,0%, N=1), kennis/vrienden/familie (56,0%, N=14), gemeenschappelijke taal (20,0%, N=5), handgebaren (24,0%, N=6), geen andere ondersteuning (4,0%, N=1) en andere (4,0%; ChatGPT, N=1). Binnen de Franstalige vragenlijst werd de volgende verdeling van antwoorden gerapporteerd (meerdere antwoorden mogelijk): kennis/vrienden/familie (25,0%), visuele ondersteuning (18,8%), gemeenschappelijke taal (37,5%) en geen andere toepassing (31,3%).

Het verband tussen de bezoekfrequentie bij de huisarts en het gebruik van digitale taalondersteuning werd onderzocht. Er werd geen significant resultaat gevonden (Mann–Whitney U = 213.0, Z = −1.46, p = .145). Ook werd het verband tussen het ervaren van taalproblemen en het gebruik van digitale taalondersteuning onderzocht. Het resultaat was niet significant ($\chi^2(1) = 2.96$, p = .085). Het verband tussen het gebruik van digitale taalondersteuning en het gebruiksgemak werd eveneens onderzocht, maar het resultaat was niet significant (Mann–Whitney U = 72.5, Z = −0.56, p = .573). De resultaten worden weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6. Statistische verbanden (patiënten)

Analyse	Variabelen	Test	Resultaat	p-waarde
Associatie	Bezoeksfrequentie vs gebruik digitale ondersteuning	Mann–Whitney U	U=213.0, Z=-1.46	.145 (ns)
Associatie	Taalproblemen vs gebruik digitale ondersteuning	Chi-kwadraat	$\chi^2(1)=2.96$	.085 (ns)
Associatie	Gebruik vs gebruiksgemak	Mann–Whitney U	U=72.5, Z=-0.56	.573 (ns)
Associatie	Gebruik vs tevredenheid	Mann–Whitney U	U=64	.359 (ns)

Associatie	Gebruik vs verbetering zorgervaring	Mann–Whitney U	U=41.5	.114 (ns)

De correlatie tussen het gebruik van digitale taalondersteuningen en de tevredenheid rond de ervaren zorg werd geanalyseerd. Er was een positieve trend terug te vinden, maar geen significant resultaat. (Mann-Whitney U = 64, p = .359). Het verband tussen het gebruik van digitale taalondersteuning en de verbetering van zorgervaring was eveneens niet significant (Mann-Whitney U = 41.5, p = .114). De resultaten worden weergegeven in tabel 6.

4. Discussie

In deze studie werd onderzocht in welke mate digitale taalondersteuning wordt gebruikt binnen de huisartsenpraktijk en hoe dit samenhangt met de ervaren zorgkwaliteit. De resultaten tonen aan dat, ondanks een hoge gerapporteerde gebruiksgraad van digitale taalondersteuning bij artsen, de ervaren zorgkwaliteit neutraal tot laag blijft, terwijl een verbetering van de zorgkwaliteit door het gebruik van digitale taalondersteuning wel wordt gerapporteerd. Bij patiënten wordt daarentegen een lager gebruik van digitale taalondersteuning gerapporteerd, waarbij de verbetering van zorgervaring bij gebruik ervan door de meerderheid positief worden beoordeeld.

Een belangrijk resultaat is dat taalbarrières volgens artsen zelden tot soms leiden tot miscommunicatie. Tegelijkertijd geeft de meerderheid aan gebruik te maken van digitale taalondersteuning. De gebruiksfrequentie wordt echter meestal als laag (zelden) ingeschat. Mogelijk spelen de taalkundigheid van de anderstalige patiënten en/of het percentage van deze populatie een rol. Ondanks een hoog gerapporteerd gebruiksgemak wordt de tevredenheid eerder neutraal tot laag beoordeeld. Dit wijst op een discrepantie tussen het ervaren gebruiksgemak en de globale tevredenheid ten aanzien van digitale taalondersteuning. We bemerken een soortgelijke trend bij digitale vertaalondersteuning, waarbij hulpverleners wantrouwen omtrent betrouwbaarheid en privacy kunnen ervaren (11-13). Verdere oorzaken voor deze discrepantie konden in dit onderzoek niet duidelijk worden geïdentificeerd.

Desondanks gaf de meerderheid van de artsen aan dat digitale taalondersteuning bijdraagt aan een verbetering van de zorgkwaliteit. Dit weerspiegelt mogelijk de mogelijkheid om toch te communiceren met anderstalige patiënten en eenvoudiger tot gedeelde besluitvorming te komen, zoals aangehaald door Rosendahl S. en Larsson V. (14). Daarnaast werd een significante positieve correlatie gevonden tussen gebruiksfrequentie en ervaren verbetering van zorgkwaliteit. Er werd geen significant verband gevonden tussen het gebruik van digitale taalondersteuning en het percentage anderstalige contacten of de ervaren zorgkwaliteit. We

bemerken een duidelijke nood aan betere integratie van taalondersteuning in medische systemen.

Bij artsen werd daarnaast gebruikgemaakt van verschillende meertalige en visuele applicaties. Zo is Zanzu (n=15) een website rond seksuele gezondheid en relaties die gebruikmaakt van eenvoudige teksten en visuele ondersteuning (15). Ook Mijnthuisdoktermijngezondheid.be (N=12), Fedasilinfo (N=3), Gezondheid en Wetenschap (N=2) en Kind & Gezin (N=1) werden door artsen gebruikt om gezondheidsinformatie toegankelijk te maken (16-19). Wat kind & Gezin ook bijzonder maakt, is de beschikbaarheid van verschillende vertalingen voor de aangeboden inhoud (19). Daarnaast werd Pharos.nl vermeld, waarbij het onderdeel “Begrijp je lichaam” (N=8) visuele ondersteuning biedt bij de communicatie met patiënten met beperkte geletterdheid (20). Thuisarts.nl, ook gerapporteered (N=1), biedt eveneens afbeeldingen aan gericht op het menselijk lichaam, daarnaast maken ze ook medische informatie toegankelijk (21). Tot slot werd Care4Refugees (N=1) gerapporteerd die een platform biedt voor ademhalings -en relaxatieoefeningen met vertalingen in verschillende talen (22). We bemerken dat de verschillende applicaties niet gerapporteerd worden door patiënten, mogelijk door de beperkte zichtbaarheid en/of het specifiek karakter van de inhoud.

De vertaalapplicatie SayHi (N=3) wordt in deze discussie niet besproken, gezien indirecte bronnen vermelden dat het gediscontinueerd zou zijn (23,24). De laatste update dateert van 2024 en lijkt niet meer verkrijgbaar via officiële kanalen (23,24). Er ontbreekt echter een officiële bevestiging. Andere ongespecifieerde rapportages worden hier eveneens niet besproken.

Ondanks de eerder neutrale tot lage rapportage van miscommunicatie ten gevolge van taalproblemen en de ervaren taalbarrière, wordt gebruikgemaakt van verschillende vormen van digitale taalondersteuning. Belangrijk is dat een onderscheid gemaakt dient te worden tussen digitale vertaalondersteuning en digitale taalondersteuning in bredere zin. Binnen deze studie maken artsen gebruik van beide vormen, terwijl de literatuur zich voornamelijk richt op het effect van digitale vertaaltoepassingen op taalbarrières (23,24).

Bij patiënten wordt een ander beeld gezien. De meerderheid rapporteert geen communicatieproblemen ten gevolge van taal en geeft aan geen digitale taalondersteuning te gebruiken, wat contrasteert met de bevindingen bij artsen. Daarnaast wordt het gebruik bij de huisarts meestal als ‘nooit’ ingeschat, ondanks dat het gebruiksgemak als zeer eenvoudig wordt beoordeeld.

Wanneer digitale taalondersteuning door patiënten wordt gebruikt, wordt dit positief geëvalueerd op het vlak van tevredenheid en verbetering van zorgervaring. Er wordt geen significant verband gevonden tussen gebruik en verbetering van zorgervaring of tevredenheid. De meerderheid van de patiënten haalt vooral digitale vertaalondersteuning aan. Mogelijk spelen zowel de eigen taalkundigheid als de accuraatheid, terminologie en het gebrek aan

vertrouwen, zoals aangehaald door Yang T. en Valdez S. (27), een rol in het verminderde gebruik van digitale vertaalondersteuning. De ervaren tevredenheid en zorgervaring hangen mogelijk samen met de mogelijkheid om toch relatief eenvoudig te communiceren (27).

Google Translate blijft de meest gebruikte toepassing binnen beide populaties. Onderzoek van Birkenbeul J. en Joyce H. toont aan dat de accuraatheid van vertalingen afneemt bij langere zinnen (28), hoewel gebruiksgemak en toegankelijkheid het gebruik ervan verklaren. Belangrijk is bovendien dat de vertaalefficiëntie taalafhankelijk is. (28) DeepL kan naargelang de gebruikte meetpunten als iets perfomanter gerapporteerd worden (29,30), maar extrapolatie naar medische contexten dient met voorzichtigheid te gebeuren. Beide toepassingen maken gebruik van neurale machinevertaling (31), en het is aannemelijk dat ook toepassingen zoals Translate en Hello Translate hiervan ook gebruikmaken (32,33,34), in tegenstelling tot oudere statistische methoden waarbij nuance vaker verloren gaat (31,35). Ook ChatGPT werd vermeld; nieuwere versies kunnen accuratere vertalingen leveren (36,37), terwijl oudere versies minder betrouwbaar bleken (38). ChatGPT maakt gebruik van 'Large Language Models', die meer ruimte laten voor interpretatie (31).

AI-gestuurde taaltechnologie (Google Translate, DeepL, ChatGPT) biedt voordelen, maar kent ook beperkingen, zoals mogelijke interpretatiefouten, verminderde interpersoonlijke interactie en, zoals reeds aangehaald, wantrouwen bij zorgverleners omtrent betrouwbaarheid en privacy (11-13). In dit onderzoek worden echter verschillende vormen van digitale taalondersteuning bevraagd. Extrapolatie van conclusies uit de literatuur die zich focust op digitale vertaalondersteuning dient met de nodige voorzichtigheid te gebeuren. Digitale taalondersteuning, en meer specifiek vertaalondersteuning, kan veelbelovend zijn, maar professioneel nazicht blijft noodzakelijk binnen een medische context (8). Deze tools dienen, zoals in verschillende studies wordt aangehaald, beschouwd te worden als een aanvulling op professionele tolken (11-13). De toegankelijkheid van tolken dient te worden verbeterd en verdere evaluatie van digitale taalondersteuning binnen de medische sector is noodzakelijk.

5. Limitaties en sterktes

Ondanks een brede oproep tot deelname aan het onderzoek vulde slechts een beperkt aantal artsen en patiënten de vragenlijst in. Dit beperkt de statistische kracht van de resultaten. Daarnaast werden patiënten deels fysiek gerekruteerd en soms begeleid bij het invullen van de vragenlijst, wat kan leiden tot sociaal wenselijke antwoorden. Anderzijds waren we ons ervan bewust dat het online verspreiden van de vragenlijsten bij patiënten mogelijk meer taalvaardige deelnemers zou selecteren.

De vragenlijst hanteerde een inclusieve aanpak, met de mogelijkheid tot vrije antwoordformuleringen. Tijdens de analyse bleek echter dat deze aanpak tot ruis in de data kon leiden, zoals irrelevante antwoorden. Anderzijds ontbraken in sommige gevallen

antwoordopties, wat bepaalde analyses onmogelijk maakte. Hierdoor konden niet alle antwoorden binnen de verschillende patiëntenvragenlijsten worden samengevoegd.

Verder moeten we ons van gewaarworden dat de vertaaloptie 'Translate' mogelijks door verschillende deelnemers anders geïnterpreteerd kon worden, vanwege het breed karakter van de benaming. In deze studie werd met Translate , Translate van Apple bedoeld. Dit werd niet duidelijk vermeld in de vragenlijsten. Daarnaast bemerken we een andere beperking bij de rapportage van 'SayHi'. Indirecte en niet-primaire bronnen vermelden het stoppen van de applicatie in 2024 (23,24), toch merken we een andere applicatie op, die gebruikmaakt van dezelfde naam 'Say Hi Translate'. Het is onduidelijk of de deelnemers de oorspronkelijke applicatie bedoelden.

Tot slot werden verschillende uitkomstmaten gebruikt voor patiënten en artsen (verbetering zorgervaring versus gepercipieerde zorgkwaliteit/verbetering zorgkwaliteit), wat de vergelijkbaarheid van de resultaten kan beperken.

Een sterkte van deze studie is dat beide groepen werden bevraagd. Daarnaast werd zoveel mogelijk gebruikgemaakt van vragen met numerieke antwoordmogelijkheden. Een bijkomende sterkte was de fysieke rekrutering van patiënten. Hierdoor konden niet alleen taalvaardige patiënten worden bevraagd over het gebruik van digitale taalondersteuning en de daarbij ervaren zorgkwaliteit.

6. Conclusie

Digitale taalondersteuning wordt door de meerderheid van de artsen gebruikt, zij het met een lage frequentie. De meerderheid van de artsen rapporteert een neutraal tot lage tevredenheid en ervaren zorgkwaliteit, naast een positief gebruiksgemak en een ervaren verbetering van de zorgkwaliteit. Bij patiënten wordt een andere trend waargenomen, met een beperkt gebruik van digitale taalondersteuning, maar wel een positief gerapporteerde tevredenheid, gebruiksgemak en verbetering van zorgervaring. De meest gebruikte vorm van digitale taalondersteuning, zowel bij artsen als bij patiënten, blijkt Google Translate te zijn. Dergelijke AI-gestuurde vertaalapplicaties kunnen nuttig zijn, maar kennen ook substantiële beperkingen (7-9). Het is belangrijk te benadrukken dat digitale taalondersteuning in het algemeen geen vervanging vormt voor professionele tolken. (11-13)

7. Aanbevelingen

Verdere onderzoeken zijn nodig om de verschillende soorten digitale taalondersteuning en de impact hiervan op taalbarrières binnen de huisartsenpraktijk te analyseren. We stellen vast dat onderzoeken zich voornamelijk richten op vertaalondersteuning, wat beperkend is gezien de verscheidenheid aan beschikbare applicaties. Juridische implicaties bij het gebruik van AI-

taalondersteuning dienen eveneens onderzocht te worden, aangezien dit meermaals als een negatief punt voor het gebruik ervan werd aangehaald. (11-13)

8. Referenties

1. Statistiek Vlaanderen. Internationale migratie [Internet]. Brussel: Vlaamse overheid; s.d. [Geraadpleegd op 30 januari 2024]. Beschikbaar via https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/bevolking/internationale-migratie

2. Opgroeien. Taal en nationaliteit [Internet]. Brussel: Opgroeien; s.d. [Geraadpleegd op 30 januari 2024]. Beschikbaar via https://www.opgroeien.be/kennis/cijfers-en-onderzoek/taal-en-nationaliteit

3. Rawal S, Yeheskel A. Exploring the 'Patient Experience' of Individuals with Limited English Proficiency: A Scoping Review. J Immigr Minor Health. 2019 Aug;21(4): 853-878. doi: d10.1007/s10903-018-0816-4

4. De Backer E, De Maeseneer J, De Maesschalck S. Taalondersteuning bij Gentse huisartsen: oorzaken van en remediëring voor ondergebruik. [Masterproef]. [Gent]: UGent; 2015. 51 p. Beschikbaar via: https://www.icho-info.be/application/content/thesislist

5. Bernstein J, Bernstein E, Dave KM, et al. Trained medical interpreters in the emergency department: effects on services, subsequent charges, and follow-up. J Immigr Health. 2002;4(4):171–176. Beschikbaar via: https://doi.org/10.1023/A:1020125425820

6. Bagchi AD, Dale S, Verbitsky-Savitz N, et al. Examining the effectiveness of medical interpreters in emergency departments for Spanish-speaking patients with limited English proficiency: results of a randomized controlled trial. Ann Emerg Med. 2011 Mar;57(3):248–256.e4. Beschikbaar via: https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2010.07.022

7. Lee JS, Pérez-Stable EJ, Gregorich SE, Crawford MH, Green A, Livaudais-Toman J, et al. Increased access to professional interpreters in the hospital improves informed consent for patients with limited english proficiency. J Gen Intern Med. 2017;32:863–870. doi: 10.1007/s11606-017-3983-4. Epub 2017 Feb 9.

8. Eerstelijnszone WE40. Sociaal tolken in de zorg [Internet]. Vlaanderen: Eerstelijnszones; 2023 [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://www.eerstelijnszone.be/sociaal-tolken-de-zorg

9. Sociaal Vertaalbureau. Digitaal: wijzer communiceren met anderstaligen in de zorg [Internet]. België: Sociaal Vertaalbureau; 2021 [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via https://www.sociaalvertaalbureau.be/wp-content/uploads/2021/12/Digitaal-wijzer-communiceren-met-anderstaligen-in-de-zorg.pdf

10. KU Leuven. Taal & gezondheid: enquête [Internet]. Leuven: KU Leuven; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via https://www.kuleuven.be/malbuc/nl/projecten/taal-en-gezondheid-enquete

11. Ruiz J, Molina LS, Cox A et al. Artificial intelligence and language discordant healthcare encounters: Challenges, opportunities, and recommendations. Patient Educ Couns. 2025 Oct;139:109272. doi: 10.1016/j.pec.2025.109272

12. Genovese A, Borna S, Gomez C et al. Artificial intelligence in clinical settings: a systematic review of its role in language translation and interpretation. Ann Transl Med. 2024 Dec;12(6): 117. doi: 10.21037/atm-24-162

13. Kokorelias K, Metersky K, Rindlisbacher CR et al. Beyond translation: A review into preserving human connection in AI-mediated health language interpretation. PLOS Digit Health. 2026 Mar 12;5(3):e0001295. doi: 10.1371/journal.pdig.0001295

14. Rosendahl S, Larsson V. Older Migrant Patients and Health Care Professionals' Experiences With Digital Translation Tools in Care Interactions: : a qualitative literature review. J Transcult Nurs. 2024 Nov;36(3). Beschikbaar via: https://doi.org/10.1177/10436596241297644

15. Zanzu. Seksuele gezondheid [Internet]. Brussel: Sensoa; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://www.zanzu.be

16. Mijnthuisdokter. Alles duidelijk, voor een betere zorg [Internet]. België: s.n.; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://www.mijnthuisdoktermijngezondheid.be/

17. Fedasil. Gezondheid [Internet]. Brussel: Fedasil; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://fedasilinfo.be/nl/theme/gezondheid

18. Gezondheid en Wetenschap. Gezondheid & wetenschap [Internet]. België: CEBAM; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://www.gezondheidenwetenschap.be/

19. Kind en Gezin. Kind en Gezin [Internet]. Brussel: Kind en Gezin; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://www.kindengezin.be/nl

20. Pharos. Gezondheidsinformatie voor anderstaligen [Internet]. Utrecht: Pharos; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://www.pharos.nl

21. Nederlands Huisartsen Genootschap. Thuisarts.nl [Internet]. Utrecht: NHG; s.d. [Geraadpleegd op 2 december 2025]. Beschikbaar via: https://www.thuisarts.nl/

22. Care4Refugees. Care4Refugees [Internet]. s.l.: s.n.; s.d. [Geraadpleegd op 2 december 2025]. Beschikbaar via: https://www.care4refugees.com/

23. SayHi (post op Lemmy). Lemmy.world [Internet]. s.l.: s.n.; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://lemmy.world/post/18352952

24. AppBrain. SayHi Translate [Internet]. Delft: AppBrain; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via https://www.appbrain.com/app/sayhi-translate/com.sayhi.android.sayhitranslate

25. Kreienbrinck A, Hanft-Roobert S, Forray A. Usability of technological tools to overcome language barriers in healthcare– a scoping review. Arch Public Health. 2025 Feb 25;83:52. Doi: 10.1136/bmjopen-2023-079814

26. Thonon F, Perrot S, Yergolkar AV et al. Electronic Tools to Bridge the Language Gap in Health Care for People Who Have Migrated: Systematic Review. J Med Internet Res. 2021 May;23(5). Doi: 10.2196/25131

27. Yang T, Valdez S. How machine translation is used in healthcare Insights from recent Chinese migrants in the Netherlands. Digital Translation, Digit Transl. 2025 Oct;12(2):125–149. Doi: 10.1075/dt.25015.yan

28. Birkenbeuel J, Joyce H, Sahyouni R, et al. Google translate in healthcare: preliminary evaluation of transcription, translation and speech synthesis accuracy. BMJ Innov. 2021;7:422–429. Beschikbaar via: https://doi.org/10.1136/bmjinnov-2019-000347

29. Sebo P, de Lucia S. Performance of machine translators in translating French medical research abstracts to English: A comparative study of DeepL, Google Translate, and CUBBITT. PLoS One. 2024 Feb 1;19(2):e0297183. doi: 10.1371/journal.pone.0297183

30. Telaumbanua YA, Marpaung A, Gulo CPD, et al. An analysis of two translation applications: why is DeepL Translate more accurate than Google Translate? J Artif Intell Eng Appl. 2024 Oct 15;4(1). Beschikbaar via: https://ioinformatic.org/index.php/JAIEA/article/view/560

31. Son J, Boyoung K. Translation Performance from the User's Perspective of Large Language Models and Neural Machine Translation Systems. Information. 2023;14(10):574. Beschikbaar via: https://doi.org/10.3390/info14100574

32. Apple Inc. Translate [Internet]. Cupertino (CA): Apple Inc.; 2020. Beschikbaar via: https://apps.apple.com/us/app/translate/id1514844618

33. Rev.com. Apple 2020 WWDC keynote transcript: iOS 14, Big Sur announcements [Internet]. s.l.: Rev.com; 2020 [Geraadpleegd op 5 december 2025]. Beschikbaar via: https://www.rev.com/transcripts/apple-2020-wwdc-keynote-transcript-ios-14-big-sur-announcements

34. Hello Translate. Google Play Store [Internet]. Mountain View (CA): Google; s.d. [Geraadpleegd op 10 oktober 2024]. Beschikbaar via: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nsb.hellotranslate&hl=nl

35. Lopez, A. Statistical machine translation. ACM Comput Surv. 2008 Aug;40(3):8. Beschikbaar via: http://doi.acm.org/10.1145/1380584.1380586

36. Kong Marianna, Fernandez A., Bains J. et al. Evaluation of the accuracy and safety of machine translation of patient-specific discharge instructions: a comparative analysis. BMJ Qual Saf. 2026 Feb 19;35(3):150–158. Beschikbaar via: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40633961/

37. Wang A, Van Aersen K, Belisle S, et al. ChatGPT-guided translation of pediatric emergency department discharge instructions. Can J Emerg Med. 2026 Jan. Beschikbaar via: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41533280/

38. Rao P, McGee LM, Seideman CA. A comparative assessment of ChatGPT vs. Google Translate for the translation of patient instructions. J Med Artif Intell. 2024;7:11. Beschikbaar via: https://jmai.amegroups.org/article/view/9019/html

9. Bijlage

9.1. Vragenlijst: Gebruik van Digitale Taalondersteuning en Ervaren Zorgkwaliteit versie huisarts

1.1 Wat is uw leeftijd?

- ☐ 24–30 jaar
- ☐ 31–40 jaar
- ☐ 41–50 jaar
- ☐ 51–60 jaar
- ☐ > 61 jaar
- ☐ Geen antwoord

1.2 Wat is uw geslacht?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw
- ☐ Anders
- ☐ Wil ik niet zeggen
- ☐ Geen antwoord

1.3 Waar woont u?

- ☐ Antwerpen
- ☐ Vlaams-Brabant
- ☐ Oost-Vlaanderen
- ☐ West-Vlaanderen
- ☐ Limburg
- ☐ Brussel
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

1.4 Hoeveel jaar bent u werkzaam als huisarts (-in opleiding)?

- ☐ < 5 jaar
- ☐ 5–10 jaar
- ☐ 11–20 jaar
- ☐ > 20 jaar
- ☐ Geen antwoord

2.1 In wat voor soort praktijk werkt u?

- ☐ Solopraktijk
- ☐ Duopraktijk
- ☐ Groepspraktijk
- ☐ Geen antwoord

2.2 In welk type gebied bevindt uw praktijk zich?

- ☐ Stedelijk
- ☐ Voorstedelijk
- ☐ Landelijk
- ☐ Geen antwoord

2.3 In welk gebied werkt u?

- ☐ Antwerpen
- ☐ Vlaams-Brabant
- ☐ Oost-Vlaanderen
- ☐ West-Vlaanderen
- ☐ Limburg
- ☐ Brussel
- ☐ Geen antwoord

2.4 Welk financieringssysteem hanteert u?

- ☐ Forfaitair
- ☐ Per prestatie
- ☐ Gemengd
- ☐ Geen antwoord

2.5 Werkpercentage?

- ☐ Deeltijds (<30%)
- ☐ Deeltijds (31–50%)
- ☐ Deeltijds (51–80%)
- ☐ Voltijds (100%)
- ☐ Geen antwoord

2.6 Hoeveel patiënten heeft u gemiddeld per week?

- ☐ <50
- ☐ 50–100
- ☐ >100
- ☐ Geen antwoord

3.1 Hoe vaak heeft u contact met anderstalige patiënten?

- ☐ <10%
- ☐ 10–25%
- ☐ 26–50%

- ☐ >50%
- ☐ Geen antwoord

4.1 Hoe ervaart u de taalbarrière?

- ☐ 1 = Geen problemen
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer ernstige problemen
- ☐ Geen antwoord

4.2 Hoe vaak leiden taalbarrières tot miscommunicatie?

- ☐ 1 = Nooit
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer vaak
- ☐ Geen antwoord

5.1 Maakt u gebruik van digitale taalondersteuning?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Geen antwoord

5.2 Welke digitale vertaalapplicaties gebruikt u?

- ☐ Google Translate
- ☐ DeepL
- ☐ Translate
- ☐ Hello/Hallo Translator
- ☐ Andere
- ☐ Geen
- ☐ Geen antwoord

5.3 Welke zorggerelateerde vertaalapplicaties gebruikt u?

- ☐ DeepL
- ☐ SayHi
- ☐ Zanzu

- ☐ Geen
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

5.4 Van welke functies maakt u gebruik?

- ☐ Vertaling via spraak
- ☐ Geschreven vertaling
- ☐ Beide
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

5.5 Zijn deze applicaties gratis of betalend?

- ☐ Gratis
- ☐ Betalend
- ☐ Geen antwoord

5.6 Welke themagerichte meertalige applicaties gebruikt u?

- ☐ Zanzu
- ☐ Fedasil
- ☐ Mijnthuisdoktermijngezondheid.be
- ☐ Andere
- ☐ Geen
- ☐ Geen antwoord

5.7 Welke visuele digitale ondersteuning gebruikt u?

- ☐ Begrijp je lichaam
- ☐ Geen
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

5.8 Hoe vaak gebruikt u digitale taalondersteuning?

- ☐ 1 = Nooit
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer vaak
- ☐ Geen antwoord

5.9 Hoe eenvoudig is het gebruik?

- ☐ 1 = Zeer eenvoudig
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer moeilijk
- ☐ Geen antwoord

5.10 Zou u deze tools aanbevelen?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Geen antwoord

5.11 Welke niet-digitale taalondersteuningen gebruikt u?

- ☐ Professionele tolk
- ☐ Informele tolk
- ☐ Handgebaren
- ☐ Gemeenschappelijke taal
- ☐ Vereenvoudigd Nederlands
- ☐ Geen
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

6.1 Hoe beoordeelt u de zorgkwaliteit?

- ☐ 1 = Zeer slecht
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer goed
- ☐ Geen antwoord

6.2 In hoeverre verbetert digitale taalondersteuning de zorgkwaliteit?

- ☐ 1 = Helemaal niet
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Sterk verbeterd

- ☐ Geen antwoord

6.3 Hoe tevreden bent u?

- ☐ 1 = Zeer ontevreden
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer tevreden
- ☐ Geen antwoord

6.4 Heeft u extra ondersteuning nodig?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Geen antwoord

6.5 Welke extra middelen wenst u?

- ☐ Meer training
- ☐ Betere toegang tot tolken
- ☐ Betere integratie in systemen
- ☐ Andere
- ☐ Geen
- ☐ Geen antwoord

9.2. Vragenlijst: Gebruik van Digitale Taalondersteuning en Ervaren Zorgkwaliteit versie Patiënt

1.1 Wat is uw leeftijd?

- ☐ <30 jaar
- ☐ 30–40 jaar
- ☐ 41–50 jaar
- ☐ 51–60 jaar
- ☐ >60 jaar
- ☐ Geen antwoord

1.2 Wat is uw geslacht?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw
- ☐ Anders
- ☐ Wil ik niet zeggen
- ☐ Geen antwoord

1.3 Wat is uw opleidingsniveau?

- ☐ Geen diploma
- ☐ Basisonderwijs
- ☐ Middelbaar onderwijs
- ☐ Hoger onderwijs
- ☐ Wil ik niet zeggen
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

1.4 Bent u geboren in België?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Geen antwoord

1.5 Zo nee, hoe lang woont u al in België?

- ☐ <1 jaar
- ☐ 1–3 jaar
- ☐ 4–6 jaar
- ☐ 7–10 jaar
- ☐ >10 jaar
- ☐ Geen antwoord

1.6 Wat is/zijn uw moedertaal/moedertalen?

- ☐ Vrij antwoord
- ☐ Geen antwoord

1.7 In welk gebied leeft u?

- ☐ Antwerpen
- ☐ Vlaams-Brabant
- ☐ Oost-Vlaanderen

- ☐ West-Vlaanderen
- ☐ Limburg
- ☐ Brussel
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

2.1 Hoe vaak bezoekt u de huisarts?

- ☐ 1 = Nooit
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer vaak
- ☐ Geen antwoord

3.1 Heeft u communicatieproblemen ondervonden vanwege taal?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Geen antwoord

3.2 Hoe ervaart u de communicatie met huisartsen door taalproblemen?

- ☐ 1 = Helemaal niet moeilijk
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer moeilijk
- ☐ Geen antwoord

4.1 Maakt u gebruik van digitale taalondersteuning?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Geen antwoord

4.2 Hoe vaak gebruikt u digitale taalondersteuning bij de huisarts?

- ☐ 1 = Nooit
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

- ☐ 5 = Zeer vaak
- ☐ Geen antwoord

5.1 Welke digitale taalondersteuning gebruikt u?

- ☐ Google Translate
- ☐ DeepL
- ☐ Translate
- ☐ Hello/Hallo Translator
- ☐ Zanzu
- ☐ Mijnthuisdoktermijngezondheid.be
- ☐ Fedasil
- ☐ Icon for Refugees
- ☐ Begrijp je lichaam
- ☐ Andere
- ☐ Geen
- ☐ Geen antwoord

5.2 Welke functies gebruikt u?

- ☐ Vertaling via spraak
- ☐ Geschreven vertaling
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

5.3 Hoe eenvoudig is het gebruik?

- ☐ 1 = Zeer eenvoudig
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer moeilijk
- ☐ Geen antwoord

5.4 Zou u deze digitale taalondersteuning aanraden?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Geen antwoord

6.1 Welke andere vormen van taalondersteuning gebruikt u?

- ☐ Professionele tolk
- ☐ Kennis/vrienden/familie
- ☐ Handgebaren
- ☐ Gemeenschappelijke taal
- ☐ Geen
- ☐ Andere
- ☐ Geen antwoord

7.1 Hoe tevreden bent u met de zorg bij gebruik van digitale taalondersteuning?

- ☐ 1 = Zeer ontevreden
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Zeer tevreden
- ☐ Ik gebruik geen digitale taalondersteuning
- ☐ Geen antwoord

7.2 In hoeverre helpt digitale taalondersteuning uw zorgervaring?

- ☐ 1 = Helemaal niet
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Helemaal wel
- ☐ Ik gebruik geen digitale taalondersteuning
- ☐ Geen antwoord

9.3. Questionnaire : Utilisation du soutien linguistique numérique et qualité des soins ressentie - Version Patient (français)

1.1 Quel est votre âge ?

- ☐ < 30 ans
- ☐ 30–40 ans
- ☐ 41–50 ans
- ☐ 51–60 ans
- ☐ > 60 ans
- ☐ Pas de réponse

1.2 Quel est votre sexe ?

- ☐ Homme
- ☐ Femme
- ☐ Autre
- ☐ Je préfère ne pas le dire
- ☐ Pas de réponse

1.3 Quel est votre niveau d'éducation ?

- ☐ Pas de diplôme
- ☐ Éducation primaire
- ☐ Éducation secondaire
- ☐ Éducation supérieure
- ☐ Je préfère ne pas le dire
- ☐ Autre
- ☐ Pas de réponse

1.4 Êtes-vous né en Belgique ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Pas de réponse

1.5 Si non, depuis combien de temps vivez-vous en Belgique ?

- ☐ < 1 an
- ☐ 1–3 ans
- ☐ 4–6 ans
- ☐ 7–10 ans
- ☐ > 10 ans
- ☐ Pas de réponse

1.6 Quelle(s) est/sont votre/vos langue(s) maternelle(s) ?

- ☐ Réponse libre
- ☐ Pas de réponse

1.7 Dans quelle région vivez-vous ?

- ☐ Anvers
- ☐ Flandre-Occidentale
- ☐ Flandre-Orientale

- ☐ Limbourg
- ☐ Brabant flamand
- ☐ Bruxelles
- ☐ Hainaut
- ☐ Namur
- ☐ Brabant wallon
- ☐ Liège
- ☐ Autre
- ☐ Pas de réponse

2.1 Combien de fois consultez-vous votre médecin généraliste ?

- ☐ 1 = Jamais
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Très souvent
- ☐ Pas de réponse

3.1 Avez-vous déjà rencontré des difficultés de communication en raison de la langue ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Pas de réponse

3.2 Comment percevez-vous la communication avec le médecin en raison de difficultés linguistiques ?

- ☐ 1 = Pas difficile du tout
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Très difficile
- ☐ Pas de réponse

4.1 Utilisez-vous un soutien linguistique numérique ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Pas de réponse

4.2 À quelle fréquence utilisez-vous ce soutien ?

- ☐ 1 = Jamais
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Toujours
- ☐ Pas de réponse

5.1 Quelle traduction digitale utilisez-vous ?

- ☐ Google Translate
- ☐ DeepL
- ☐ Translate
- ☐ Hello/Hallo Translator
- ☐ Zanzu
- ☐ Plateforme FEDASIL
- ☐ Mijnthuisdoktermijngezondheid.be
- ☐ Icon for Refugees
- ☐ Comprendre votre corps
- ☐ Autre
- ☐ Aucune
- ☐ Pas de réponse

5.2 Quelle fonction utilisez-vous ?

- ☐ Traduction vocale
- ☐ Traduction écrite
- ☐ Autre
- ☐ Pas de réponse

5.3 Est-ce facile d'utiliser ce soutien ?

- ☐ 1 = Très facile
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Très difficile
- ☐ Pas de réponse

5.4 Recommanderiez-vous ce soutien ?

- ☐ Oui

- ☐ Non
- ☐ Pas de réponse

6.1 Quel autre soutien linguistique utilisez-vous ?

- ☐ Interprète professionnel
- ☐ Famille/amis
- ☐ Gestes
- ☐ Langue commune
- ☐ Aucun
- ☐ Autre
- ☐ Pas de réponse

7.1 Êtes-vous satisfait des soins avec ce soutien ?

- ☐ 1 = Très insatisfait
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Très satisfait
- ☐ Je n'utilise pas de soutien numérique
- ☐ Pas de réponse

7.2 Le soutien améliore-t-il votre expérience de soins ?

- ☐ 1 = Pas du tout
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Complètement
- ☐ Je n'utilise pas de soutien numérique
- ☐ Pas de réponse

9.4. Questionnaire: Use of Digital Language Support and Experienced Quality of Care - Patient Version (English)

1.1 How old are you?

- ☐ < 30 years
- ☐ 30–40 years
- ☐ 41–50 years
- ☐ 51–60 years
- ☐ > 60 years
- ☐ No answer

1.2 What is your gender?

- ☐ Male
- ☐ Female
- ☐ Other
- ☐ Prefer not to say
- ☐ No answer

1.3 What is your level of education?

- ☐ No diploma
- ☐ Primary education
- ☐ Secondary education
- ☐ Higher education
- ☐ Prefer not to say
- ☐ Other
- ☐ No answer

1.4 Were you born in Belgium?

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ No answer

1.5 If no, how long have you been living in Belgium?

- ☐ < 1 year
- ☐ 1–3 years

- ☐ 4–6 years
- ☐ 7–10 years
- ☐ > 10 years
- ☐ No answer

1.6 What is/are your mother tongue(s)?

- ☐ Open answer
- ☐ No answer

1.7 In which region do you live?

- ☐ Antwerp
- ☐ West Flanders
- ☐ East Flanders
- ☐ Limburg
- ☐ Flemish Brabant
- ☐ Brussels
- ☐ Hainaut
- ☐ Namur
- ☐ Walloon Brabant
- ☐ Liège
- ☐ Other
- ☐ No answer

2.1 How often do you visit your general practitioner?

- ☐ 1 = Never
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Very often
- ☐ No answer

3.1 Have you experienced communication difficulties due to language?

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ No answer

3.2 How difficult is communication due to language problems?

- ☐ 1 = Not difficult at all
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Very difficult
- ☐ No answer

4.1 Do you use digital language support?

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ No answer

4.2 How often do you use this support?

- ☐ 1 = Never
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Always
- ☐ No answer

5.1 What digital language support do you use?

- ☐ Google Translate
- ☐ DeepL
- ☐ Translate
- ☐ Hello/Hallo Translator
- ☐ Zanzu
- ☐ FEDASIL platform
- ☐ Mijnthuisdoktermijngezondheid.be
- ☐ Icon for Refugees
- ☐ Understand your body
- ☐ Other
- ☐ None
- ☐ No answer

5.2 What function do you use?

- ☐ Speech translation
- ☐ Written translation

- ☐ Other
- ☐ No answer

5.3 How easy is it to use this support?

- ☐ 1 = Very easy
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Very difficult
- ☐ No answer

5.4 Would you recommend this support to others?

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ No answer

6.1 What other language support do you use?

- ☐ Professional interpreter
- ☐ Family/friends
- ☐ Gestures
- ☐ Common language
- ☐ None
- ☐ Other
- ☐ No answer

7.1 How satisfied are you with care using this support?

- ☐ 1 = Very dissatisfied
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Very satisfied
- ☐ I do not use digital language support
- ☐ No answer

7.2 To what extent does digital language support improve your care experience?

- ☐ 1 = Not at all
- ☐ 2

- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 = Completely
- ☐ I do not use digital language support
- ☐ No answer

9.5. protocol ChatGPT

Prompt 1:

Stel mij een vragenlijst samen voor huisartsen ter bepaling van hun gebruik van digitale hulpmiddelen bij anderstaligen.
De vragenlijst dient volgende punten te behandelen: 1) demografische -en praktijkgegevens van de arts, 2) bloostelling anderstaligen, 3) ervaren taalbarrière, 4) gebruik digitale taalondersteuning, 5) toelichting van gebruikte taalondersteuning, 6) gebruik andere taalondersteuning en 7) ervaren zorgkwaliteit.

Prompt 2:

Maak zoveel mogelijk gebruik van numerische schalen.

Prompt 3:

Stel mij een vragenlijst samen voor patiënten ter bepaling van hun gebruik van digitale hulpmiddelen tijdens hun consultatie bij huisartsen.
De vragenlijst dient volgende punten te behandelen: 1) demografische gegevens van de patiënt, 2) ervaren zorgnood, 3) ervaren taalbarrière, 4) gebruik digitale taalonderteuning, 5) toelichting van gebruikte taalondersteuning en 6) ervaren zorgkwaliteit.

Prompt 4:

Vereenvoudig de vragenlijsten.

Prompt 5:

Maak zoveel mogelijk gebruik van numerische schalen.

Prompt 6:

Vertaal in het Frans en Engels.