

De effecten van spraakherkenning bij verslaglegging in de fysiotherapiepraktijk

ONDERZOEKSRAPPORT



Dr. A. van der Salm

Dr. F.G.J. Oosterveld

Mr. J. Nods

G. Vierbergen

Ing. J. Baake

J. Kalter

Saxion Hogeschool Enschede

Kenniscentrum Gezondheid Welzijn en Technologie

Samenvatting

Cedere Consultancy heeft spraakherkenning voor fysiotherapeutische dossiervorming toepasbaar gemaakt.

Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van Intramed en fysioroadmap. Aan de software voor spraakherkenning is tevens een woordenboek toegevoegd met het typische medische en fysiotherapeutische jargon.

De taak van het Kenniscentrum Gezondheid, Welzijn & Technologie is om onderzoek te doen naar het effect van spraakherkenning in een fysiotherapeutische setting. Hierbij zijn drie doelen gesteld:

Implementatie van spraakondersteunde dossiervorming, verslaglegging en overdracht in de fysiotherapeutische eerstelijns praktijk.

Kwalitatief onderzoek naar het effect van spraakondersteuning op patiënten- en cliëntenzorg en het gebruikersgemak bij fysiotherapeuten.

Kwantitatief onderzoek naar de effectiviteit van spraakondersteuning in termen van tijdswinst en verbetering van dossiervorming.

Uit het onderzoek blijkt dat de fysiotherapeut die spraakherkenning gebruikt meer tevreden is over aspecten rond de verslaglegging. Daarentegen geven deze fysiotherapeuten aan geen direct tijdswinst te behalen uit het gebruik van spraakherkenning. Het gegeven dat fysiotherapeuten geen tijdswinst denken te halen uit het gebruik van spraakherkenning is terug te vinden in de objectieve tijdscore. Toch lijkt (niet significant) er een objectieve verbetering te zien in de dossierscore bij de groep die spraakherkenning gebruikt.

Inhoudsopgave:

Samenvatting	2
Inhoudsopgave	3
Hoofdstuk 1: Spraakherkenning	4
I. Inleiding	4
II. Probleemstelling	4
III. Doelstellingen van deze studie	5
IV. Waarom dit onderzoek?	5
Hoofdstuk 2: Design	6
Hoofdstuk 3: Metingen	8
Hoofdstuk 4: Resultaten vragenlijsten	9
Hoofdstuk 5: Resultaten tijdscore en score inhoud dossier	14
Hoofdstuk 6: Resultaten factoren gerelateerd aan wel of geen gebruik	19
Hoofdstuk 7: Algemene discussie	21
Hoofdstuk 6: Conclusie	22
<i>Bijlage 1:</i> Vragenlijst	
<i>Bijlage 2:</i> Formulier tijdscore	
<i>Bijlage 3:</i> Formulier dossierscore	

Hoofdstuk 1: spraakherkenning

Inleiding

Verslaglegging en dossiervorming in de gezondheidszorg is een essentieel onderdeel van de zorg, die aan de cliënt wordt geleverd. Hoewel elke professional de waarde ervan onderschrijft is het een tijdrovende actie, die de clinicus veelal niet tot de meest favoriete handelingen rekent. Het houdt hem of haar tijdelijk af van de kernactiviteit: reguliere cliëntenzorg. Overigens zal goede dossiervorming alleen nog maar belangrijker worden door enerzijds de toename van ketenzorg en anderzijds de introductie van het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD).

In de toekomstige gezondheidszorg is het niet gewenst dat artsen, paramedici, verpleegkundigen en verzorgenden te veel tijd besteden aan rapportage over hun diagnostiek, behandeling en/of zorg, terwijl er relatief goedkope en snelle alternatieven voorhanden zijn. Spraakherkenning blijkt bij meerdere groepen een betrouwbare en gemakkelijk te hanteren vervanging voor schrijven of typen in het (medisch) dossier. Door jarenlange ontwikkeling is spraakherkenning een goed in te zetten middel geworden. Tegenwoordig bestaan er specifieke toepassingen voor verschillende doelgroepen. Cedere Consultancy heeft onder andere gebruik gemaakt van Intramed en fysioroadmap (leveranciers van software voor de medische sector). Aan de software voor spraakherkenning is tevens een woordenboek toegevoegd met het typische medische en fysiotherapeutische jargon.

Probleemstelling

Het vastleggen van gegevens uit onderzoek, diagnostiek of behandeling is in de praktijk vaak onvolledig, kwalitatief onvoldoende en meestal alleen interpreteerbaar door de betreffende professional zelf. Bij overdrachten moet dan nog eens extra tijd worden besteed aan het schrijven van brieven. Hoewel volledig dossiervorming en verslaglegging ondersteund met spraakherkenning voor fysiotherapeuten mogelijk is, wordt het nauwelijks in de praktijk gebruikt. Uiteraard vraagt een overstap naar spraakondersteunde klinische praktijkvoering in het begin een extra investering en tijd, maar dit resulteert naar verwachting op korte termijn in een structurele vermindering van patiëntgebonden administratieve taken en correctere verslaglegging.

Doelstellingen van deze studie:

1. Implementatie van spraakondersteunde dossiervorming, verslaglegging en overdracht in de fysiotherapeutische eerstelijns praktijk.
2. Kwalitatief onderzoek naar het effect van spraakondersteuning op patiënten- en cliëntenzorg en het gebruikersgemak bij fysiotherapeuten.
3. Kwantitatief onderzoek naar de effectiviteit van spraakondersteuning in termen van tijdswinst en verbetering van dossiervorming.

Waarom dit onderzoek?

De mogelijkheid van de reductie van administratieve arbeidsuren in de fysiotherapeutische setting maakt dit onderzoek interessant. Vanuit onderzoek is bekend dat ongeveer 1/3 van de werkzaamheden van fysiotherapeuten bestaat uit niet-patiëntgebonden activiteiten, die normaliter ook buiten de uren van de normale praktijkvoering worden gedaan. Het betreft hier o.a. praktijkbeheer, deskundigheidsbevordering, organisatie en administratie. De resterende tijd wordt patiëntgebonden tijd genoemd, waarvan weer ca. 30% wordt besteed aan niet-direct patiëntcontact; het betreft hier voornamelijk dossiervorming en verslaglegging ten behoeve van de individuele patiënt. Door spraakherkenning kan de fysiotherapeut al tijdens zijn onderzoek of behandeling mondeling met behulp van een headset het dossier actualiseren. Naar schatting kan dit 20 tot 25% tijdswinst per totale patiëntgebonden activiteit opleveren. De klinische arbeidsproductiviteit zal dus met bijna ¼ kunnen toenemen, terwijl tevens de kwaliteit van de dossiervorming, de verslaglegging en overdracht naar verwijzers en collegae verbetert. Bij ongeveer 13.000 extramuraal werkende fysiotherapeuten in Nederland is dat een aanzienlijk toename van arbeidsproductiviteit, waarmee de toekomstige problematiek van de vergrijzing en de te verwachten toename aan klachten van het bewegingsapparaat kan worden opgevangen.

Hoofdstuk 2: Design

Het onderzoek betreft de werking van spraakherkenning bij verslaglegging door fysiotherapeuten in hun praktijk (n=20) in vergelijking met praktijkcollega's (n=20), die geen spraakherkenning gebruiken.

Er wordt verwacht dat de fysiotherapeuten in de interventiegroep beter scoren op de kwalitatieve en kwantitatieve metingen dan de fysiotherapeuten in de controlegroep.

Het onderzoek is opgesteld in drie fases die in tabel 1 worden weergegeven. De totale looptijd van het onderzoek is 16 maanden.

Tabel 1 : Fase verdeling onderzoek "spraakmakende zorg"



1^e fase (februari t/m april 2007) De opzet van het onderzoek

De werving van de fysiotherapie praktijken is in overleg met het KNGF tot stand gekomen. Het KNGF heeft een adressenlijst aangeleverd, waaruit de fysiotherapeuten telefonisch benaderd zijn. Hieruit zijn de meeste deelnemers voortgekomen. Daarnaast is op de regionale website een annonce verschenen.

Tijdens deze fase is de nulmeting verricht (T0). Deze bestond uit een vragenlijst welke in fase 3 is herhaald.

2^e fase (mei t/m december 2007) Implementatie van de spraakherkenning

De interventie groep heeft deze periode gebruikt om zich bekwaam te maken in het gebruik van spraakherkenning. Hiervoor zijn een aantal bijeenkomsten gehouden door Cedere Consultancy om nadere informatie te geven over spraakherkenning. Verder werd er getracht door Cedere Consultancy om de implementatie van de spraakherkenning in de fysiotherapeutische setting zo optimaal te laten verlopen. Cedere Consultancy heeft onder meer het volgende gedaan aan actieve ondersteuning:

- installatie met vocabulair fysiotherapie en 2 uur persoonsgebonden basis training

-
- na 2 à 3 weken oefenen tweede training in groep van 4 personen voor kennisverdieping van spraakherkenning
 - tussentijds telefonisch contact eens per 4 weken
 - tussentijdse persoonlijke ondersteuning op de werkplek 2 maanden na de tweede training voor begeleiding en aanpassingen
 - helpdesk tijdens gehele periode.

3^e fase (januari t/m april 2008) Meten en analyse

Vanaf januari zijn er drie studenten op pad geweest om het effect van de spraakherkenning kwalitatief en kwantitatief te meten (T1 meting). Er werd op drie verschillende punten gemeten: dossierscore, tijdscore en een vragenlijst.

Bij de dossierscore werd er kwantitatief gekeken hoe de dossiers waren ingevuld en of alles was genoteerd volgens de concept Richtlijn Verslaglegging voor Fysiotherapeuten. Bij de tijdscore werd er kwantitatief de tijd gemeten hoe lang de fysiotherapeut bezig was met de verslaglegging, met of zonder spraakherkenning. Hierbij werd onderscheidt gemaakt tussen de gegevens voor anamnese, onderzoek, behandelplan, behandeling, brief aan arts en brief aan verzekering. Voor verder uitleg metingen, zie hoofdstuk metingen.

Tevens werd er gekeken naar de subjectieve bevindingen van de fysiotherapeut zelf. Dit werd aan de hand een vragenlijst onderzocht. De vragenlijst werd in oktober door de fysiotherapeuten voor de eerste keer ingevuld (zie bijlage). In februari werd de vragenlijst weer ingevuld. Hierbij zaten ook aanvullende vragen.

Hoofdstuk 3: metingen

Vragenlijst:

Tijdens T0 (oktober 2007) is een vragenlijst naar de fysiotherapeuten gestuurd om te vragen naar hun mening over de toepassing van spraakherkenning. Hierbij komen vragen aan de orde over hoeveel tijd de fysiotherapeuten kwijt waren aan verslaglegging en wanneer de verslaglegging gedaan werd.

Tijdens T1 (februari 2008) is dezelfde vragenlijst weer naar de fysiotherapeuten gestuurd, alleen nu ook met aanvullende vragen. De vragenlijst met de aanvullende vragen is te vinden in de bijlage (zie bijlage 1).

Tijdscore:

Bij de tijdscore is de tijd gemeten hoe lang de fysiotherapeuten over de verslaglegging deden. Hierbij werd onderscheidt gemaakt tussen de gegevens voor anamnese, onderzoek, behandelplan, behandeling, brief aan arts en brief aan verzekering.

De tijd werd gemeten door een student die met een stopwatch naast de fysiotherapeut zat om de tijd te registreren. Deze meting vond gedurende 1 dag plaats. Deze dag werd random bepaald. In het totaal hebben 3 studenten fysiotherapie van Saxion Hogescholen de metingen verricht. Daarbij werd de tijd ingevoerd in een tabel (zie bijlage 3).

Dossierscore:

Bij de dossierscore zijn er vier dossiers per fysiotherapeut beoordeeld. Hiervan zijn er twee dossiers met acute klachten en twee dossiers met chronische klachten. Tevens is er bij de dossiers chronische klachten en acute klachten een onderscheid gemaakt tussen T0 en T1. T0 houdt in dat het dossier voor de implementatie van spraakherkenning is gemaakt. T1 is juist na het gebruik van spraakherkenning. Dus in totaal heb je een dossier acuut T0, een dossier acuut T1, een dossier chronisch T0 en een dossier chronisch T1 per fysiotherapeut.

De dossiers zijn aan de hand van de Richtlijn Verslaglegging voor Fysiotherapeuten kwantitatief beoordeeld. Hierbij is gekeken of de gegevens aanwezig zijn in het dossier. In totaal waren er 25 gegevens waarop ja of nee beoordeeld kon worden (zie bijlage 2).

De dossiers zijn van beide groepen, controle- en interventiegroep, beoordeeld. Ook is er getracht om de dossiers zo ad random mogelijk te beoordelen. Helaas was dit niet altijd mogelijk omdat alleen de fysiotherapeut wist of het dossier bij T0 of T1 hoort.

Hoofdstuk 4: resultaten vragenlijsten

Doelstelling 2:

Kwalitatief onderzoek naar het effect van spraakondersteuning op patiënten- en cliëntenzorg en het gebruikersgemak bij fysiotherapeuten.

Onderzoeksvraag:

1. Bestaat er een significant verschil tussen T0 en T1 in de wijze hoe de fysiotherapeuten tegen de verslaglegging aankijken in relatie tot het wel of geen gebruik van spraakherkenning?

Uitleg statistische waarden:

Mediaan: het midden ofwel het middelste getal van een verzameling getallen van een gegevensverzameling.

P-waarde: De p-waarde of overschrijdingskans (van een gegeven steekproefuitkomst) is de kans dat in de verdeling gegeven door de nulhypothese de waarde van de toetsingsgrootheid wordt overschreden. Hoe kleiner de p-waarde, hoe extremer de uitkomst. Is de p-waarde kleiner dan 0,05 dan bestaat er een significant verschil.

Significant verschil: Significantie geeft aan of aangenomen kan worden dat een verschil wel of niet door toeval is ontstaan. Men spreekt van een significante uitkomst als deze uitkomst in sterke mate de veronderstelling ondersteunt dat het verschil niet door toeval is ontstaan, maar door iets anders.

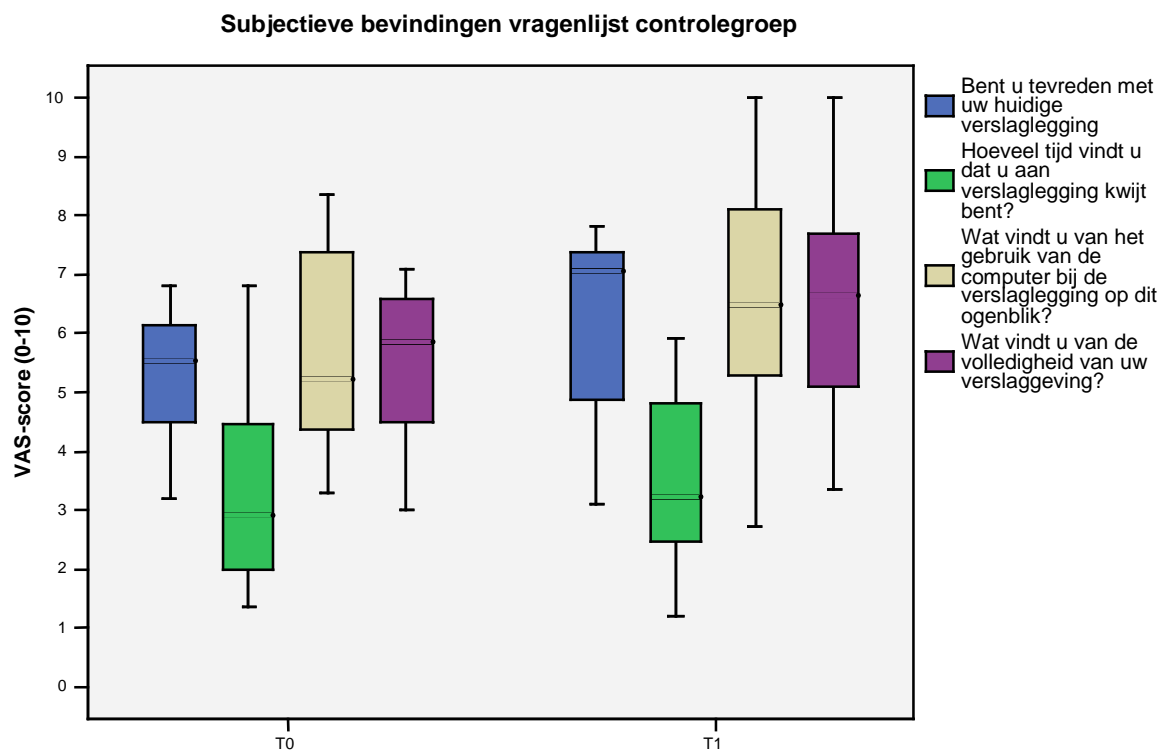
Subjectieve bevindingen fysiotherapeut:

Tabel 2: Subjectieve bevindingen vragenlijst T0 en T1. Hoe hoger de waarde bij de mediaan, hoe positiever men is over de vraag. De p-waarde refereert naar een wel of geen significant verschil tussen T0 en T1.

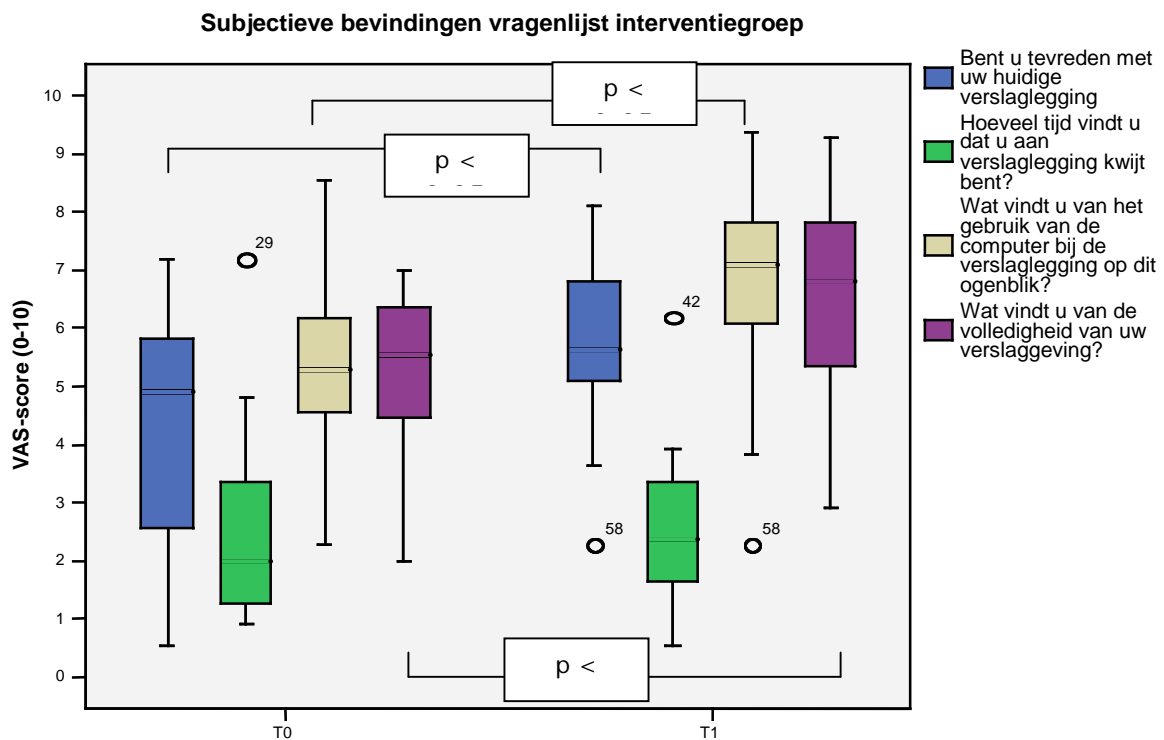
		Mediaan	P-waarde
Bent u tevreden met uw huidige verslaglegging? (0 = heel ontevreden; 10 = zeer tevreden)	Controle T0 (n=12)	5,55	0,12
	Controle T1 (n=12)	7,05	
	Interventie T0 (n=17)	4,91	
	Interventie T1 (n=17)	5,64	
Hoeveel tijd vindt u dat u aan verslaglegging kwijt bent? (0 = te veel; 10 = erg weinig)	Controle T0 (n=12)	2,91	0,84
	Controle T1 (n=12)	3,23	
	Interventie T0 (n=17)	2,00	
	Interventie T1 (n=17)	2,36	
Wat vindt u van het gebruik van de computer bij de verslaglegging op dit moment?	Controle T0 (n=12)	5,23	0,30
	Controle T1 (n=12)	6,50	

<i>(0 = heel ontevreden; 10 = zeer tevreden)</i>	Interventie T0 (n=17)	5,27	p < 0,05
	Interventie T1 (n=17)	7,09	
Wat vindt u van de volledigheid van uw verslaggeving?	Controle T0 (n=12)	5,86	0,11
	Controle T1 (n=12)	6,64	
<i>(0 = heel ontevreden; 10 = zeer tevreden)</i>	Interventie T0 (n=17)	5,55	p < 0,05
	Interventie T1 (n=17)	6,82	

Grafiek 1: Subjectieve beleving vragenlijst controlegroep. Hoe hoger de mediaan, hoe positiever men is over de vraag.



Grafiek 2: Subjectieve beleving vragenlijst interventiegroep. Hoe hoger de mediaan, hoe positiever men is over de vraag.



Tabel 3: Verschil T1 – T0. Hoe positiever de waarde, hoe positiever de fysiotherapeut is over de verslaglegging tijdens T1 dan T0. De p-waarde bekijkt of er een significant verschil bestaat tussen de controle- en interventiegroep.

		Mediaan	P-waarde
<i>Bent u tevreden met uw huidige verslaglegging?</i>	Controle	0,77	p = 0,41
	Interventie	1,55	
<i>Hoeveel tijd vindt u dat u aan verslaglegging kwijt bent?</i>	Controle	0,77	p = 0,51
	Interventie	0,00	
<i>Wat vindt u van het gebruik van de computer bij de verslaglegging op dit moment?</i>	Controle	0,91	p = 0,27
	Interventie	2,27	
<i>Wat vindt u van de volledigheid van uw verslaggeving?</i>	Controle	0,64	p = 0,21
	Interventie	1,73	

Grafiek 3: Verschil T1-T0 bij de subjectieve bevindingen van de vragenlijsten.

Uit de waarden van T0 blijkt dat de fysiotherapeuten vinden dat zij teveel tijd moeten besteden aan hun verslaglegging (Grafiek 1 en 2). Als de subjectieve waarden van de interventiegroep tijdens T1 naast T0 gelegd worden zijn er significantie verschillen te zien bij de vragen over de tevredenheid over de verslaglegging, de tevredenheid van het gebruik van de computer bij de verslaglegging en de tevredenheid over de volledigheid van uw verslaggeving. Dit geeft aan dat fysiotherapeuten op meerdere gebieden meer tevreden zijn over hun verslaglegging als spraakherkenning is ingevoerd. Als er naar het verschil wordt gekeken tussen de controle- en interventiegroep bestaan er geen significantie verschillen. Ook de controlegroep wordt enigszins meer tevreden over hun verslaglegging (niet significant), terwijl de verwachting was dat dit hetzelfde bleef. Daarentegen is de toename in de interventiegroep over het algemeen groter (Tabel 3).

Hieronder volgen de resultaten over de tijd die de fysiotherapeuten zelf aangeven kwijt te zijn aan verslaglegging

Tabel 4: Subjectieve tijdscore vragenlijst. Hoe hoger de waarde van de mediaan, hoe meer tijd de fysiotherapeuten denken kwijt te zijn aan verslaglegging. Het verschil tussen T1 en T0 is onderaan weergegeven. Bij een negatieve waarde denken de fysiotherapeuten minder tijd te gebruiken voor verslaglegging tijdens T1 tov T0. De p-waarde bekijkt of er een significant verschil bestaat tussen de controle- en interventiegroep.

			Mediaan	P-waarde
Gemiddelde tijdscore vragenlijst anamnese, onderzoek en behandelplan T0	Controle (n=12)		23,75	0,15
	Interventie (n=17)		20,00	
Gemiddelde tijdscore vragenlijst anamnese onderzoek en behandelplan T1	Controle (n=12)		20,00	0,55
	Interventie (n=17)		20,00	
Gemiddeld verschil tijdscores vragenlijst T1-T0 anamnese, onderzoek en behandelplan	Controle (n=12)		-3,75	0,09
	Interventie (n=17)		0,00	

Uit tabel 4 kan worden gelezen dat er geen significante verschillen zijn tussen de groepen op T0 en T1. Wel lijkt er een tendens te zijn dat de controlegroep op T1 minder tijd nodig denkt te hebben dan de interventiegroep.

Hoofdstuk 5: resultaten tijdscore en score inhoud dossier

Doelstelling 3:

Kwantitatief onderzoek naar de effectiviteit van spraakondersteuning in termen van tijdswinst en verbetering van dossiervorming.

Onderzoeksvraag:

Is er een kwantitatief verschil in de tijdswinst, waardoor de effectiviteit van spraakondersteuning aangetoond kan worden?

Tabel 5: Tijdscore (seconden) die fysiotherapeuten gemiddeld voor verslaglegging per patiënt nodig hebben tijdens T1. Hoe hoger de waarde, hoe meer tijd de fysiotherapeute gebruiken voor verslaglegging.

			Mediaan	P-waarde
Tijdscore verslaglegging anamnese	Controlegroep (N=6)		332,2	0,89
	Interventiegroep (N=4)		330,7	
Tijdscore verslaglegging onderzoek	Controlegroep (N=6)		96,0	0,81
	Interventiegroep (N=4)		120,5	
Tijdscore verslaglegging behandelplan	Controlegroep (N=6)		112,5	0,71
	Interventiegroep (N=4)		88,0	
Tijdscore verslaglegging behandeling	Controlegroep (N=6)		58,8	0,09
	Interventiegroep (N=4)		81,7	
Tijdscore verslaglegging brief aan arts	Controlegroep (N=6)		69,8	0,30
	Interventiegroep (N=3)		159,1	

NB: Tijdscore verslaglegging brief aan verzekering: te weinig respondenten om een goed waarde oordeel te geven.

Grafiek 4: Tijdscore van verslaglegging per categorie. Hoe hoger de tijdscore, hoe meer tijd de fysiotherapeut nodig heeft voor zijn verslaglegging tijdens T1.

Er zijn enkele verschillen te zien in de medianen (tabel 5). Deze zijn niet significant. Wel lijkt er een tendens te zijn dat de interventiegroep meer tijd voor de verslaglegging van de behandeling nodig heeft.

Onderzoeksvraag:

Is er een kwantitatief verschil in dossierscore, waardoor de effectiviteit van spraakondersteuning aangetoond kan worden?

In tabel 6 staan de metingen van de objectieve uitslagen van de dossierscore. Deze metingen zijn alleen gedaan met de acute dossiers. De reden hiervoor is dat dan zeker is dat de dossiers voor T1 ook pas een korte tijd geleden aangelegd zijn en niet eerder dan T0 zijn aangelegd. Derhalve is de kans dat de interventie van invloed is geweest op de verslaglegging reëel. Bij de chronische dossiers had men deze zekerheid niet.

Tabel 6: Objectieve resultaten dossierscore tussen T0 en T1. Verschil tussen controle-/interventiegroep. Hoe hoger de waarde bij het mediaan, hoe beter scoort T1 ten opzichte van T0. De P-waarde geeft aan of er een significant verschil bestaat tussen de controle- en interventiegroep.

				Mediaan	P-waarde
Dossierscore T0	Acuut	Controle	(n=10)	20,00	0,06
		Interventie	(n=6)	16,50	
Dossierscore T1	Acuut	Controle	(n=10)	19,50	0,78
		Interventie	(n=6)	19,50	
Verschil T1-T0	Acuut	Controle	(n=10)	0,00	0,27
		Interventie	(n=6)	1,50	

Grafiek 5: Dossierscore acute dossiers T0 en T1. De dossierscore is getoetst op de Richtlijn Verslaglegging voor Fysiotherapeuten. In totaal zijn er 25 vragen waarop ja geantwoord kan zijn en die in de dossiers zijn benoemd.

Grafiek 6: Verschil dossierscore acuut tussen T1 en T0.

Uit de data blijkt dat de interventiegroep bij T0 relatief matig de dossiers op inhoud vormt ten opzichte van de controlegroep. Dit verschil is bijna significant (0,06). Dit verschil is op T1 recht getrokken. De uiteindelijke groepsvergelijking laat ook een verbetering zien van de dossierinhoud (grafiek 5). Desondanks is dit verschil niet significant.

Hoofdstuk 6: resultaten factoren gerelateerd aan wel of geen gebruik

In tabel 7 worden enkele factoren getoond die van invloed zouden kunnen zijn op het wel of geen gebruik van spraakherkenning. Deze factoren zijn uitgezet tegen de fysiotherapeuten die tijdens T0 in de interventiegroep zijn opgenomen maar uiteindelijk de spraakherkenning wel of niet meer gebruikten tijdens T1. In de interventiegroep zijn er op T1 3 fysiotherapeuten die de spraakherkenning niet meer gebruikten en 14 die de spraakherkenning nog wel gebruikten.

Tabel 7: Subjectieve bevindingen vragenlijst T1. Hoe hoger de waarde bij de mediaan, hoe positiever men is over de vraag. De p-waarde verwijst naar een wel of geen significant verschil tussen de groep die nog wel spraakherkenning gebruikt op T1 en de groep die geen spraakherkenning meer gebruikt.

		Mediaan	P-waarde
Bent u tevreden met uw huidige verslaglegging? (0 = heel ontevreden; 10 = zeer tevreden)	Gebruiker (n=14)	5,5	0,26
	Niet gebruiker (n=3)	7,5	
Hoeveel tijd vindt u dat u aan verslaglegging kwijt bent? (0 = te veel; 10 = erg weinig)	Gebruiker (n=14)	2,5	0,71
	Niet gebruiker (n=3)	7,5	
Wat vindt u van het gebruik van de computer bij de verslaglegging op dit moment? (0 = heel ontevreden; 10 = zeer tevreden)	Gebruiker (n=14)	7,1	0,95
	Niet gebruiker (n=3)	6,7	
Wat vindt u van de volledigheid van uw verslaggeving? (0 = heel ontevreden; 10 = zeer tevreden)	Gebruiker (n=14)	6,4	0,067
	Niet gebruiker (n=3)	8,0	
Wat is uw leeftijd?	Gebruiker (n=14)	43	1,0
	Niet gebruiker (n=3)	43	
Hoeveel uur werkt u gemiddeld als fysiotherapeut?	Gebruiker (n=14)	40	0,84
	Niet gebruiker (n=3)	40	
Hoeveel uur heeft u gemiddeld per week met spraakherkenning geoefend?	Gebruiker (n=14)	3	0,055
	Niet gebruiker (n=3)	1	

Uit tabel 7 blijken enkele, bijna significante, verschillen. Ten eerste is er een tendens dat de groep die geen spraakherkenning meer gebruikt meer tevreden is over de volledigheid van hun verslaglegging ($p=0,067$). De relatieve ontevredenheid van de gebruikers groep zou mogelijk kunnen komen doordat dit een kritische groep is die hoge eisen stelt aan de verslaglegging.

Een zeer relevant en bijna significant verschil ($p=0,055$) is te zien in het aantal uren dat de groepen geoefend hebben met de spraakherkenning. De groep die nu nog spraakherkenning gebruikt geeft aan 3 uur geoefend te hebben terwijl de niet gebruikers groep maar 1 uur

geoefend heeft. Dit is waarschijnlijk een belangrijke factor die het succes van het gebruik beïnvloed.

Hoofdstuk 7: algemene discussie

Uit de resultaten blijkt dat, ondanks de relatief kleine groep die onderzocht is, er een aantal relevante uitkomsten naar voren komen. Ten eerste blijkt dat de tevredenheid over de verslaglegging lijkt toe te nemen door spraakherkenning. Daarentegen geven fysiotherapeuten aan niet sneller te zijn met de verslaglegging. Dit is consistent met de objectieve tijdmeting die ook aangeeft dat de interventie groep geen reductie van verslagleggingtijd laat zien. Wel is er lichte een tendens dat de interventie groep betere dossiers gaat vormen na de invoering van spraakherkenning.

De gevonden effecten zijn wel minimaal en de resultaten zouden waarschijnlijk beter zijn indien de gebruikers van spraakherkenning meer tijd hadden gestoken in het oefenen met het systeem. Dit volgt tevens uit de bevinding dat de uiteindelijke gebruikers van spraakherkenning meer geoefend hebben met het systeem dan de fysiotherapeuten die gestopt zijn met het gebruik van spraakherkenning.

Uit de reacties van de deelnemers kwam naar voren dat te weinig oefenen leidde tot en onvoldoende naar wens werkend systeem. Hierdoor hadden de fysiotherapeuten de neiging het systeem niet te gebruiken tijdens de dagelijkse werkzaamheden. Daarnaast bleek dat fysiotherapeuten moeite hadden de spraakherkenning te gebruiken doordat zij regelmatig gestoord werden door de telefoon of binnenlopende collega's. Tevens is aangegeven door de fysiotherapeuten dat het toepassen van spraakherkenning in bijzijn van de patiënt niet altijd gepast is.

Hoofdstuk 8: conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de fysiotherapeut die spraakherkenning gebruikt meer tevreden lijkt te zijn over aspecten rond de verslaglegging. Daarentegen geven deze fysiotherapeuten aan niet direct tijdswinst te behalen uit het gebruik van spraakherkenning. Deze tendens is terug te zien in de objectieve tijdscore. Ook lijkt er een lichte, niet significante, verbetering te zien in de dossierscore.

Bijlage 1: vragenlijst

Bijlage 2: formulier tijdscore

Bijlage 3: formulier dossierscore

Bijlage 1

Onderzoek Aansprekende Gezondheidszorg VRAGENLIJST

Hierbij krijgt u een nieuwe vragenlijst. Het eerste deel is hetzelfde als het vorige exemplaar, het tweede deel is aanvullend. Ter controle is het belangrijk om het eerste deel juist in te vullen.

Het is de bedoeling dat de beide aan het onderzoek deelnemende fysiotherapeuten onafhankelijk van elkaar het formulier invullen.

Beide formulieren retourneren **voor 15 februari** naar:

Karen Reinders, afd. AGZ, Postbus 70000, 7500 KB Enschede.

Het invullen van de lijst kost ongeveer 15 minuten.

Meerdere antwoorden mogen worden aangekruist.

Naam:.....

Praktijk:.....

Huidige wijze van verslaglegging

Vraag 1

Tot welke groep behoort u in dit onderzoek?

- a. controlegroep
- b. interventiegroep (werken met spraakherkenning)

Vraag 2

Wat is de reden dat u tot deze groep behoort en niet tot de andere (waar uw collega fysiotherapeut toe behoort)?

- a. Ik ben geïnteresseerd in nieuwe techniek;
- b. Op verzoek van mijn collega;
- c. Ik ben geïnteresseerd in wetenschappelijk onderzoek;
- d. Anders,

Vraag 3

Op welk moment wordt nu de verslaglegging per patiënt door u gedaan?

- a. tijdens de behandeling;
- b. na de behandeling;
- c. op een ander tijdstip van de week, nl;
- d. anders,

Vraag 4

Op welke wijze wordt de verslaglegging gedaan?

- a. pen en papier;
- b. computer;
- c. niet

- d. anders,

Vraag 5

Wat is uw typevaardigheid

- a. 2-4 vingers;
- b. > 4 vingers;
- c. 10 vingers;
- d. 10 vingers blind.

Vraag 6

Wordt de verslaglegging op grond van de KNFG-Richtlijn Fysiotherapeutische Verslaglegging gedaan?

- a. ja;
- b. nee, kunt u in de ruimte hieronder aangeven waarom?;
- c. gedeeltelijk, kunt u in de ruimte hieronder aangeven waarom?;
- d. anders,

Vraag 7

Hoeveel tijd kost de verslaglegging u gemiddeld voor de anamnese, per patiënt?

- a. tot 5 minuten;
- b. tot 10 minuten;
- c. tot 15 minuten;
- d. anders,

Vraag 8

Hoeveel tijd kost de verslaglegging u gemiddeld voor het onderzoek, per patiënt?

- a. tot 5 minuten;
- b. tot 10 minuten;
- c. tot 15 minuten;
- d. anders,

Vraag 9

Hoeveel tijd kost de verslaglegging u gemiddeld voor het behandelplan, per patiënt?

- a. tot 5 minuten;
- b. tot 10 minuten;
- c. tot 15 minuten;
- d. anders,

Vraag 10

Maakt u gebruik van de hulp van derden bij de verslaglegging?

- a. nee
- b. ja, praktijksecretaresse
- c. ja, stagiaire
- d. anders,

Vraag 11

Wanneer rapporteert u aan andere hulpverleners, zoals de huisarts?

- a. direct na patiënten contact;
- b. in de week van het patiënten contact;
- c. niet;
- d. anders,.....

Vraag 12

Hoeveel tijd kost het maken van die rapportage?

- a. tot 5 minuten;
- b. tot 10 minuten;
- c. tot 15 minuten;
- d. anders,

Vraag 13

Maakt u een eindrapportage na afsluiting van de behandeling voor de verwijzer?

- a. ja;
- b. nee;
- c. soms;
- d. anders,

Vraag 14

Hoeveel tijd kost het maken van een eindrapportage?

- a. tot 5 minuten;
- b. tot 10 minuten;
- c. tot 15 minuten;
- d. anders,

Vraag 15

Maakt u wel eens expertiserapporten voor bijvoorbeeld letseladvocaten?

- a. ja;
- b. nee.

Vraag 16

Hoeveel tijd kost deze rapportage u nu?

- a. tot 5 minuten;
- b. tot 10 minuten;
- c. tot 15 minuten;
- d. anders,

Voor de onderstaande vragen wordt u verzocht een kruisje te zetten op de lijn

Vraag 17

Bent u tevreden met uw huidige verslaglegging?

Heel ontevreden

zeer tevreden

|-----|

Vraag 18

Hoeveel tijd vindt u dat u aan verslaglegging kwijt bent?

Te veel

erg weinig

|-----|

Vraag 19

Wat vindt u van het gebruik van de computer bij de verslaglegging op dit ogenblik?

Heel ontevreden

zeer tevreden

|-----|

Vraag 20

Wat vindt u van de volledigheid van uw verslaggeving?

Heel ontevreden

zeer tevreden

|-----|

Aanvullende vragenlijst

Algemeen

Vraag 21:

Is er een computer aanwezig in uw behandelkamer?

- a. ja
- b. nee

Vraag 22:

Wat is uw geslacht?

- a. man
- b. vrouw

Vraag 23:

Wat is uw leeftijd?

..... jaar

Vraag 24:

Wat is uw specialisatie?

- a. manueel therapeut
- b. kinderyfiotherapeut
- c. sportfysiotherapeut
- d. anders, nl
- e. geen

Vraag 25:

Heeft u eerder gewerkt met Elektronisch Patiënten Dossier?

- a. ja
- b. nee

zo ja, hoelang?

.....

Vraag 26:

Welk softwarepakket gebruikt u?

- a. Intramed
- b. Fysiologic
- c. Fysioroadmap
- d. Fysiomanager
- e. Anders, nl

Vraag 27:

Gebruikt u spraakherkenning ook voor andere doeleinden?

- a. ja
- b. nee

zo ja, waarvoor?

- a. Word
- b. Outlook
- c. Beleidsstukken
- d. Excel
- e. Anders, nl

Vraag 28:

Wat is u positie binnen de praktijk?

- a. praktijkhouder
- b. medewerker

Vraag 29:

Hoeveel uur werkt u gemiddeld per week als fysiotherapeut?

..... uur

Gebruik van spraakherkenning: Specifiek

Vraag 30:

Gebruikt u op dit moment nog spraakherkenning?

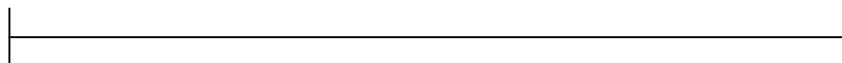
- a. ja
- b. nee

Vraag 31:

Wat is uw basiskennis van de computer?

Weinig

Veel

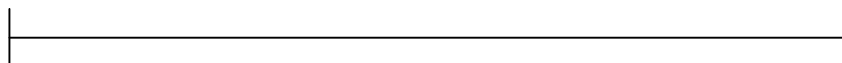


Vraag 32:

Hoe vaak gebruikt u uw computer?

Weinig

Veel



Vraag 33:

Hoeveel tijd heeft u gebruikt om goed met spraakherkenning te kunnen werken?

..... weken

Vraag 34:

Hoeveel uur heeft u gemiddeld per week met spraakherkenning geoefend?

..... uren

Vraag 35:

Heeft u uw werkwijze veranderd door spraakherkenning?

- a. ja
- b. nee

Vraag 36:

Maakt u gebruik van voorgeprogrammeerde teksten?

- a. ja
- b. nee

Vraag 37:

Wanneer gebruikt u de spraakherkenning?

- a. tijdens het onderzoeken en behandelen van een patient
- b. na de behandelsessie
- c. aan het einde van de dag
- d. anders, nl

De toekomst van spraakherkenning

Vraag 38:

Gaat u verder met het gebruik van spraakherkenning?

- a. ja, ik zal in de toekomst mijn verslag blijven doen met spraakherkenning
- b. ja, ik zal in de toekomst mijn andere computer werkzaamheden blijven doen met spraakherkenning
- c. ja, ik zal in de toekomst mijn verslag en andere computer werkzaamheden blijven doen met spraakherkenning.
- d. nee

Vraag 39:

Zou u uw collega's adviseren om spraakherkenning te gebruiken binnen uw beroep?

- a. ja
- b. nee
- c. anders, nl

Vraag 40:

Zijn er binnen uw praktijk collega's enthousiast om met spraakherkenning te gaan werken?

- a. ja
- b. nee
- c. anders, nl

Vraag 41:

Indien de zorgverzekeraar een vergoeding zou geven voor de aanschaf en het gebruik van spraakherkenning, schaft u dit dan aan?

- a. ja
- b. nee
- c. anders, nl

Zo ja, wat zou u maximale eigen bijdrage zijn:

€.....

Vraag 42:

Heeft u behoefte aan een bijeenkomst van gebruikers om ervaring uit te wisselen en eventueel meer instructies en tips te krijgen?

- a. ja
- b. nee

Hartelijk dank voor de moeite.

Marleen Kleizen
Lucinda Soetman
Jorien Giethoorn

Opmerkingen:

Bijlage 2

DOSSIERS SCOREN		
	Ja	Nee
<i>1. Verwijzing en aanmelding</i>		
a. Persoonsgegevens van de patient		
b. Verzekeringsgegevens van de patient		
c. Behandelend fysiotherapeut		
d. Huisarts		
e. Verwijsgegevens		
	verwijzer	
	specialisme	
	verwijsdatum en datum van aanmelding	
	verwijsdiagnose/diagnostische gegevens	
	eventuele consultvraag	
<i>2. Anamnese</i>		
a. Contactreden/hulpvraag van de patient		
b. Ervaren problemen aangaande funtioneren		
c. Medische voorgeschiedenis		
d. Andere of eerder verleende zorg		
e. Psychische en sociaal maatschappelijke gegevens		
f. Gebruik van hulpmiddelen		
<i>3. Onderzoek</i>		
a. Diagnostische verrichtingen		
b. Bevindingen van de fysiotherapeut		
<i>4. Analyse</i>		
a. Fysiotherapeutische diagnose		
b. Indicatie voor fysiotherapie		
c. Eventuele conclusie van de consultatie		
<i>5. Behandelplan</i>		
a. Hoofddoel		
b. Geplande verrichtingen/aard van de behandeling		
c. Toestemming voor een eventuele bijzondere of voorbehouden handeling		
d. Besproken met / akkoord van de patient		
<i>6. Behandeling</i>		
a. Datum van de sessie		
b. Afspraken met de patient		
c. Bijstellingen in de diagnose / het behandelplan of verandering behandeld ft		
d. Uitgevoerde verrichtingen (inclusief informatie verstrekking)		
e. Overleggegevens		
<i>7. Evaluatie</i>		
a. Realisatie van de behandeldoelen / het behandelresultaat		
<i>8. Afsluiting</i>		
a. Datum van de afsluiting		
b. Verslaggeving aan de verwijzer		
c. Reden van de afsluiting		

Bijlage 3

soort verslag	tijdsscore	Patiënt 1	Patiënt 2	Patiënt 3	Patiënt 4	Patiënt 5	Patiënt 6	Patiënt 7	Patiënt 8	Patiënt 9	Patiënt 10	Totaal per onderdeel
	0.00											
Anamnese												
Onderzoek												
Behandeleplan												
Behandeling												
Brief aan arts												
Brief aan verzekering												
extra tijd tussendoor gemeten												
Totaal per patiënt												

Totaal per dag:

soort verslag	tijdsscore	Patiënt 11	Patiënt 12	Patiënt 13	Patiënt 14	Patiënt 15	Patiënt 16	Patiënt 17	Patiënt 18	Patiënt 19	Patiënt 20	Totaal per onderdeel
	0.00											
Anamnese												
Onderzoek												
Behandeleplan												
Behandeling												
Brief aan arts												
Brief aan verzekering												
extra tijd tussendoor gemeten												
totaal per patiënt												

Totaal per dag: