

Eindrapport hybride zorgpad diabetes

7/10/2024



CONTEXT

Het aantal personen met diabetes blijft stijgen en kosten lopen op naarmate het ziekteproces vordert door onder andere complicaties. Hierdoor komt onze gezondheidszorg en de betaalbaarheid van de ziekteverzekering onder druk te staan. In 2023 waren er 110.000 Belgen met diabetes type 2 opgenomen in het zorgtraject (gebaseerd op nomenclatuur RIZIV). Dankzij het zorgtraject krijgen ze per jaar 5x30 minuten diabeteseducatie door een diabeteseducator aan huis. Maar dat kan beter. Per 30 minuten educatie zijn de educatoren 31 minuten bezig met administratie, verplaatsing en organisatie. Daarnaast kunnen de educatiesessies niet (voldoende) ingepland worden in functie van de nood van de persoon met diabetes.

Thuiszorgorganisatie i-mens ontwikkelde daarom, samen met Z-plus en andere projectpartners, een hybride zorgpad. In dit zorgpad combineren we technologie, telemonitoring en live ondersteuning door zorgverleners om personen met diabetes type 2 beter op te volgen en diabeteseducatie efficiënter te organiseren.

KLINISCHE STUDIE

ONDERZOEKSVRAAG

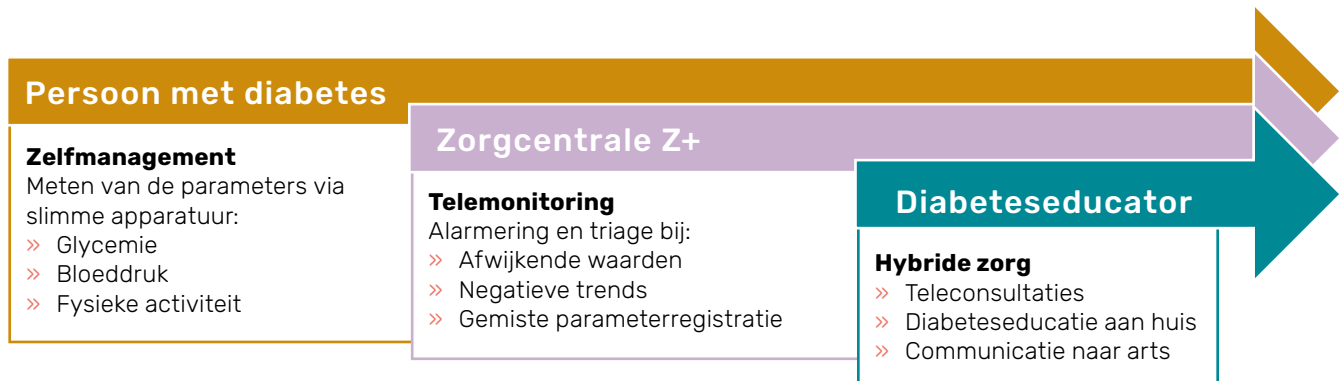
Kunnen we diabeteseducatie effectiever en kostenefficiënter maken dan het huidige zorgtraject dankzij slimme apparaten en begeleiding op afstand? Dat was de hamvraag voor onze klinische studie in 2023. Met deze studie gingen we na of het nieuwe, hybride zorgpad:

1. **De gezondheid** van de patiënt effectief verbetert ten opzichte van het reguliere zorgpad. Door het meten van bloedwaarden (HbA1c & cholesterol), gewicht, buikomtrek en BMI.
2. Patiënten en medewerkers het hybride zorgpad **verkiezen** ten opzichte van het huidige zorgtraject, via een kwalitatieve bevraging met gevalideerde vragenlijsten.
3. Dit nieuwe hybride zorgpad **kosteneffectief** georganiseerd kan worden met bestaande middelen, door de berekening van QALY en IKER in een markov-model.



METHODE

100 personen met diabetes, opgenomen in het zorgtraject, werden geïncludeerd in een klinische studie. 50 van hen kregen minimaal 9 maanden lang het hybride zorgpad bovenop het reguliere zorgtraject (interventiegroep). 50 anderen kregen de care as usual van het zorgtraject (controlegroep).



Deelnemers uit de interventiegroep:

1. Namen zelf hun parameters voor glycemie, bloeddruk, en stappen met een slimme meter, gekoppeld aan een app op de eigen smartphone.
2. De verpleegkundig operatoren van zorgcentrale Z-plus volgden de waarden 24/7 op en reageerden bij afwijkende of ontbrekende waarden door een telefoontje of inschakelen van een zorgverlener ter plaatse.
3. Na iedere interventie werd de diabeteseducator op de hoogte gebracht en contacteerde, indien nodig, de persoon met diabetes en/ of de (huis)arts voor extra opvolging.

Qua **tevredenheid** gaf 90% van de deelnemers in de interventiegroep aan dit nieuwe zorgpad te verkiezen (grens: 50%). Daarnaast zien we bij de patiënten een positieve evolutie qua motivatie om te meten, gevoel van controle en gevoel van veiligheid. 90% van de zorgverleners is tevreden over het geleverde maatwerk en het materiaal.

Tot slot gingen we na of dit zorgpad **kosteneffectief** was. Dat deden we op basis van Quality Adjusted Life Years (QALY: jaren in goede gezondheid) en Incrementele kosteneffectiviteitsratio (IKER: 'is de kost verantwoord?'). Wanneer we dit zorgpad 22 jaar zouden volhouden, kunnen we 5,97 QALY winnen. Dit kost ons echter per patiënt €110.989/QALY terwijl de verantwoorde drempel €45.000 per QALY is ¹.

CONCLUSIE

Onze studie biedt geen definitief uitsluitsel over de verschillende bestudeerde uitkomsten.

In termen van **de gezondheid** van personen met diabetes vonden wij geen significante verschillen in de bloedwaarden (HbA1C & cholesterol) tussen de start- en de eindmeting voor de interventiegroep.

Enkele vaststellingen rechtvaardigen verder onderzoek. Zo zien we wel een significant verschil bij de interventiegroep voor gewicht, BMI en buikomtrek. Bij de startmeting wegen deelnemers uit de interventiegroep gemiddeld 94,37, bij de eindmeting gemiddeld 92,55 ($p=0,012$). De buikomtrek bij de start bedraagt gemiddeld 111,61 en 109,57 op het einde.

We herhalen dit onderzoek in 2024, samen met 5 ziekenhuizen. Deze keer volgen we 200 personen met diabetes minimum 11 maanden lang op. Daarnaast hopen we dankzij verbeteringen in het zorgpad het aantal interventies per patiënt per maand te doen dalen, de gegevensdeling tussen zorgverleners te verbeteren en de kosten te drukken zodat de betaalbaarheid en kostenefficiëntie haalbaar worden.

¹ Gebaseerd op aanbevelingen van de WHO en het Bruto Binnenlands Product. Bron: Annemans L. Health Economics for Non-economists. Principles, Methods and Pitfalls of Health Economic Evaluations. 2018.

BELEID

Het hybride zorgpad diabetes is een symbooldossier voor geïntegreerde zorg. De combinatie van eigenaarschap bij de patiënt, het bouwen van een ecosysteem (met partners binnen en buiten de zorg), slimme toepassingen en interventies op maat kan namelijk op meerdere chronische aandoeningen worden toegepast. We zien echter dat er beleidsmatig nog enkele aanpassingen nodig zijn om toe te passen in de praktijk.

ERKENNING ZORGCENTRALE

We toonden het belang aan van een 'controletoren', waar de zorgcentrale op afstand waarden monitort en 24/7 kan ingrijpen. Patiënten en zorgverleners voelen zich geruster en meer ondersteund door iemand die 'meekijkt'. Vandaag is een zorgcentrale echter niet erkend in het zorglandschap. Op die manier is er ook geen regelgeving van de overheid over de voorwaarden waaraan zo'n centrale moet voldoen, dit zorgt voor onduidelijkheid en versnippering.

ERKENNING ALS NIEUW ZORGPAD

Vandaag blokkeert de financiering de mogelijkheid om diabeteseducatie flexibel te organiseren, bv. vaker en in kortere momenten. Daarnaast zien we dat de financiering voor de prestaties van diabeteseducatoren de kosten niet meer dekt.



Daarom raden we aan:

- » Beloon artsen en verpleegkundigen om chronische patiënten gezond te houden (en hen hiervoor minimaal te zien) in plaats van pay-per-service zoals vandaag.
- » Maak van telemonitoring een volwaardige actie die een zorgverlener kan ondernemen.
- » Erken gevalideerde technologie als hulpmiddel voor zorg.
- » Doe dat alles via een herverdeling van de huidige middelen.

		GEMIDDELDE	STANDAARD DEVIATIE	95% BETROUWBAARHEIDINTERVAL	
				ONDERGREN	BOVENGREN
Gewicht (kg)	Startmeting	94,37	15,22	90,04	98,70
	Eindmeting	92,55	16,77	87,78	97,31
BMI	Startmeting	31,42	3,95	30,30	32,54
	Eindmeting	30,74	4,18	29,55	31,93
Buikomtrek (cm)	Startmeting	111,61	9,52	108,91	114,31
	Eindmeting	109,57	11,58	106,25	112,90

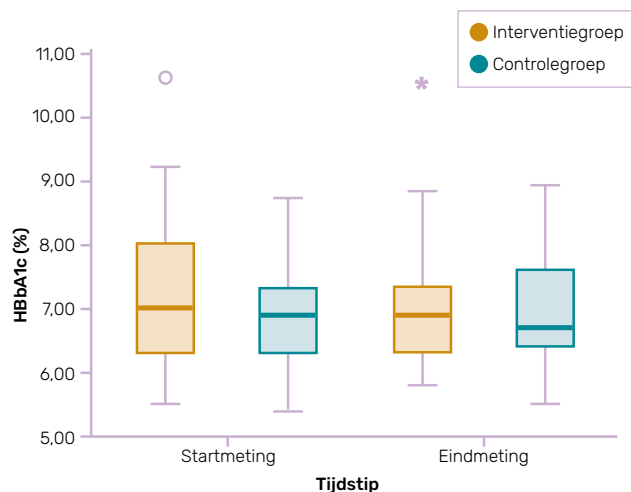
Tabel 1: Beschrijvende statistiek voor de vergelijking van de waarden tussen de startmeting en eindmeting van de interventiegroep met betrekking tot de variabelen gewicht, BMI en buikomtrek.

UITGEBREIDE RESULTATEN

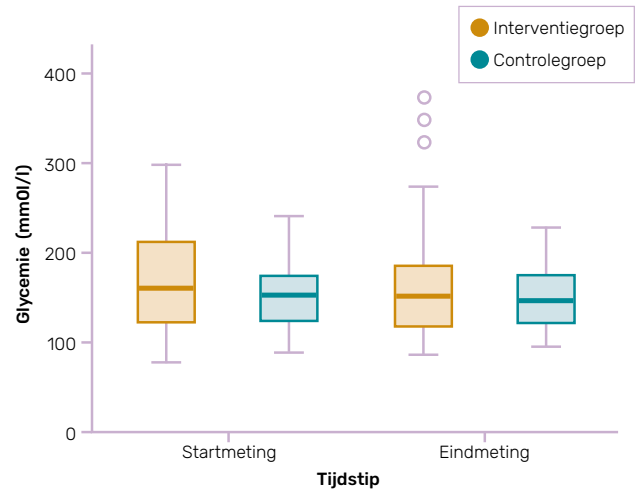
Voor uitgebreide tabellen: zie rapporten (bronvermelding achteraan).

GEZONDHEID

- » Bij de controlegroep constateren we geen significant verschil voor gewicht, BMI of buikomtrek tussen de start- en de eindmeting. Voor de interventiegroep werd er wel een **significant verschil** opgemeten tussen de start en eindmeting voor: (zie tabel 1)
 - » Gewicht ($p=1,2\%$)
 - » Body mass index (BMI) ($0,8\%$)
 - » Buikomtrek ($p=1,3\%$).
- » Om de gezondheid van personen met diabetes te evalueren wordt:
 - » HbA1c in het bloed gecontroleerd, minder dan 7% is hierbij de norm. Voor HbA1c ($p= 8,2\%$) is er **geen significant verschil voor de interventiegroep** tussen de start en eindmeting.
 - » Glycemie gemonitord. Ook hier zien we **geen significant verschil voor de interventiegroep** tussen de start en eindmeting ($p=73,1\%$). De variatie van glycemiewaarden is afgenomen. Dit reflecteert een stabiele waarde bij de deelnemers doorheen de tijd
 - » Voor de bloedwaarden cholesterol (triglyceriden, HDL, LDL, Non-HDL alsook de gekoppelde cholesterol HDL-verhouding) is er **geen significant verschil voor de interventiegroep** tussen de start en eindmeting.



Figuur 2: Boxplot HbA1c van de controle- en interventiegroep, uitgezet voor de start- en eindmeting.



Figuur 2: Boxplot glycemie van de controle- en interventiegroep, uitgezet voor de start- en eindmeting.

DE PATIËNT

Via descriptieve statistiek onderzochten we de persoonskenmerken van patiënten waarbij het hybride zorgpad effectiever kan ingezet worden. Dat deden we via:

- » DTSQ = gestandaardde bevraging over tevredenheid van het reguliere zorgtraject
- » DTSQc = bevraging over tevredenheid van het hybride zorgtraject
- » UTAUT vragenlijst = digitale beleving
- » SES-analyse = profilering
- » Vragenlijst complicaties = ziektelast

Daarnaast werden er focusgroepen georganiseerd om de verzamelde data af te toetsen.

90% van de deelnemers uit de interventiegroep beveelt het hybride zorgpad aan voor personen met diabetes type 2.

ZELFMANAGEMENT

Deelnemers gaven aan dat:

- » ze gemotiveerd zijn om regelmatig meten en zich meer bewust zijn van hun aandoening.
- » ze bijleren en inzicht krijgen in hoe ze met hun diabetes om moeten gaan. Ze namen meer waar dat hun glycemie laag (hypo - bij 44,52% van de patiënten) of hoog (hyper - bij 11,10% van de patiënten) staat en anticipeerden meer op deze waarden.
- » ze het zorgpad ervaren als "een stok achter de deur". Het werkte niet enkel als extra motivator maar gaf hen ook een zeker gevoel van veiligheid door de externe opvolging.
- » gepersonaliseerd levensstijladvies (voeding, beweging, stress) en maatwerk van de meetschema's nog een verbetering zou zijn van het hybride zorgpad.

***“Voor ons diabetici
is het toch een veiligheid.
Ik ben er gerust op dat iemand op mij let”***

DIGITALISERING

Patiënten ondervonden over de volledige projectperiode relatief weinig problemen met het digitale aspect. Integendeel, ze vonden dit een meerwaarde voor de opvolging, die ook niet als invasief voor hun privacy ervaren werd.

Digitale vaardigheden en gebruiksvriendelijkheid zijn essentiële voorwaarden voor het welslagen. Enkel de activiteitstracker werd als onvoldoende gebruiksvriendelijk beschouwd. De app wordt door deelnemers gezien als een meerwaarde.

Ze ervaren de contactmomenten met de zorgcentrale steeds positief. Er werd kort op de bal gespeeld waardoor ze een gevoel van veiligheid kregen.

KOSTENEFFECTIVITEIT

Met een Markov-analyse (UGent) vergeleken we de extra kosten van het hybride zorgpad ten opzichte van de Quality Adjusted Life Years (QALY), het aantal jaren in goede gezondheid, dat door de interventie gewonnen wordt. De incrementele kosteneffectiviteitsratio (IKER) duidt aan hoeveel het nieuwe zorgpad kost per gewonnen QALY. Wanneer dit bedrag hoger is dan €45.000/QALY, wordt het zorgpad als niet kosteneffectief beschouwd (de ingezette middelen zijn te hoog in verhouding tot het behaalde effect).

Deze berekening omvat kosten voor:

- » apparaten en mobiele applicaties);
- » de tijd van de zorgverleners;
- » overhead (bv. Infrastructuur, gebouwen, administratie, ...).

Het hybride zorgpad zorgt voor een stijging van 5,97 QALY terwijl dit de sociale zekerheid per patiënt €663.036 meer kost dan het reguliere zorgtraject. Dat komt overeen met een kost van €110.989/QALY (IKER). Dat is te hoog gezien de drempel van €45.000/QALY overschreden wordt (WHO-richtlijn voor kosteneffectiviteit). (zie tabel 2)

Vooraf de kost van de applicatie en telemonitoring zijn momenteel te hoog in verhouding tot de klinische meerwaarde. We zien echter mogelijkheden tot het behalen van kosteneffectiviteit:

- » Wanneer HbA1C wel significant daalt en we dus meer QALY's kunnen bekomen.
- » Bij langere interventietijd is er het vermoeden dat het aantal interventies per maand nog sterker zal dalen (en dus de personeelskost). Daarnaast werden de interventies van het hybride zorgpad als extra geteld en zakte de personeelstijd in het reguliere pad niet. In een vervolgstudie willen we ook die impact meenemen.
- » Daarnaast denken we ook de applicatie- en monitoringskost per maand te kunnen drukken door een langere doorlooptijd en meer patiënten om deze kosten over te verdelen.

	TOTALE KOST	QALY'S	INCREMENTELE KOST (BIJKOMENDE KOST VOOR NIEUWE DIENSTVERLENING)	GEWONNEN QALY'S	IKER(€ QALY)
Reguliere traject	€11.696.394	803,65			
Hybride traject	€12.359.431	809,62	€663.037	5,97	€110.989/ QALY

Tabel 2: resultaten basisscenario per 100 patiënten over 22 jaar

DE ZORGVERLENER

	AANTAL EDUCATIES	AANTAL EDUCATIES PER PATIËNT	TIJD/EDUCATIE (U)	TIJD PER PATIËNT (U)	INCL. Z-PLUS
Controlegroep	83	1,66	3,1	5,1	
Interventiegroep	73	1,46	1,8	2,6	3,42

Tabel 3: tijdsregistratie van diabeteseducatoren

Betrokken educatoren en operatoren zijn over het algemeen tevreden over het hybride zorgpad.

- » 90% is tevreden over het geleverde maatwerk en het materiaal.
- » Het hybride zorgpad gaf de diabeteseducator een rustgevoel. Ze weten dat hun patiënt opgevolgd wordt door de verpleegkundigen van de zorgcentrale.
- » 62,5% wil de resultaten gebruiken voor de consultatie bij de patiënt.
- » 85,5% geeft wel aan dat digitale zorg de zorg aan huis niet kan vervangen.
- » De zorgverleners zien vooral een meerwaarde voor startende diabetespatiënten

“Ik kon mijn consultatie voorbereiden en zelfs al een inschatting maken van het mogelijke HbA1c”

dr. Dieusaert (Oostende)

Ze geven volgende drempels aan:

- » Digitale vaardigheden: 30% van de educatoren voelt zich niet in staat om met deze technologie om te gaan.
- » Informatiedoorstroom tussen zorgverleners (operatoren, educatoren en Z-plus) is een noodzakelijke voorwaarde voor een goede opvolging, nu is bepaalde informatie om technische of wettelijke redenen niet toegankelijk.

“We werken nu niet meer volgens wat in de agenda staat, maar gebruiken de meerwaarde van technologie om op het juiste moment te kunnen bijspringen.

Zeker nu er handen tekort zijn is het essentieel om technologie zodanig in te zetten dat de juiste persoon op de juiste plek terecht komt”

Karin, diabeteseducator bij i-mens

Hoewel de diabeteseducatoren betrokken werden in het project, stuurden zij niet actief de frequentie of duurtijd van hun educaties bij. Toch zien we een verschil. Zo zien we volgende zaken. (zie tabel 3)

Het aantal educaties per patiënt in de interventiegroep daalt licht ten opzichte de controlegroep. De educaties voor de interventiegroep duren gemiddeld 1,8 uur ten opzichte van 3,1 uur voor de controlegroep. Tot slot zien we dat er gemiddeld 2,6 uur nodig is voor begeleiding van een patiënt in de interventiegroep ten opzichte van 5,1 uur voor patiënten in de controlegroep.

Wanneer we de interventietijd van Z-plus zouden optellen bij de totale tijd van de interventiegroep, komen we nog steeds tot een lager getal (3,4 u ten opzichte van 5,1 uur).

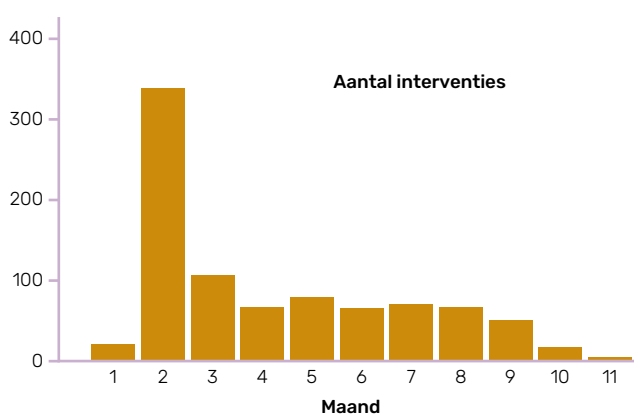
Hoewel deze cijfers al interessante inzichten bezorgen, moeten we hier nog diepgaander onderzoek doen. In de volgende klinische studie gaan we dit nauwkeuriger in kaart brengen en echt op sturen zodat er maar een educatiesessie plaatsvindt wanneer de data of de vragen van de patiënt aantonen dat daar nood aan is.





INTERVENTIES

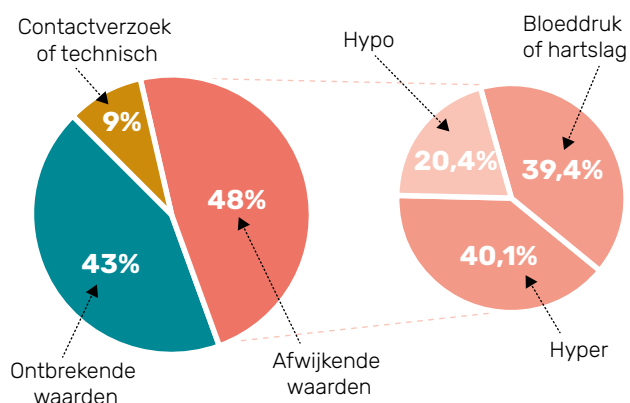
Tijdens het project werden er in totaal 879 interventies op afstand uitgevoerd (Figuur 3) of gemiddeld 1,95 interventies per deelnemer per maand.



Een interventie (telefoontje) duurde gemiddeld 4 minuten. 52,8% van alle interventies vond plaats in de eerste 3 maanden van het project. In de laatste 6 maanden waren er gemiddeld 1,64 interventies per maand per deelnemer.

De meeste interventies werden veroorzaakt door afwijkende (47,7%) of ontbrekende waarden (43,1%). De overige, zoals een contactverzoek of technische vragen, stonden samen voor de overige 9,2%.

Interventies bij een afwijkende waarde vonden vooral plaats voor bloeddruk of hartslag (39,4%) of hyperglycemie (>240 mg/dl, 40,1%), alsook 20,4% interventies voor hypoglycemie (<80mg/dl).



Figuur 4: oorzaak interventie

BRON

Deze studie was mogelijk dankzij VLAIO-ontwikkelingsubsidies, RIZIV-financiering (nomenclatuur) en eigen middelen van i-mens.

De projectpartners zijn: zorgcentrale Z-plus, Diabetes Liga, Solidaris, Mederi, Helan, Comarch, Roche Diabetes Care en Ascensia Diabetes Care.

Het onderzoek gebeurde door Odisee Hogeschool en UGent:

- » Sandra L., Decoster R., & Loomans M. (2023). Hybride Zorgpad Diabetes: Impact van een hybride zorgpad op zorgvrager en zorgverlener (effectiviteitsstudie). Gent Odisee in opdracht van i-mens
- » Van Wilder, L., De Smedt, D., Sandra, L., Vandormael, D., Kaes, J., Willems, R., & Trybou, J. (2023). Cost-effectiveness of a digital supportive healthcare pathway for type 2 diabetes compared to usual care in Belgium. Gent: UGent in opdracht van i-mens.





078 15 25 35
(24/24 – 7/7)



www.i-mens.be/innovatie
innovatie@i-mens.be



Tramstraat 61
9052 Zwijnaarde



i-mens vzw / ON 0416 603 716 / RPR Gent
V.U.: Karin Van Mossevelde, Tramstraat 61, 9052 Zwijnaarde

versie 10/2024

