

Cancer Center Amsterdam

SYMPRO studie

A.Becker

Verbeterd wekelijkse symptoommonitoring met een app de QoL van patiënten met longkanker?





Disclosures

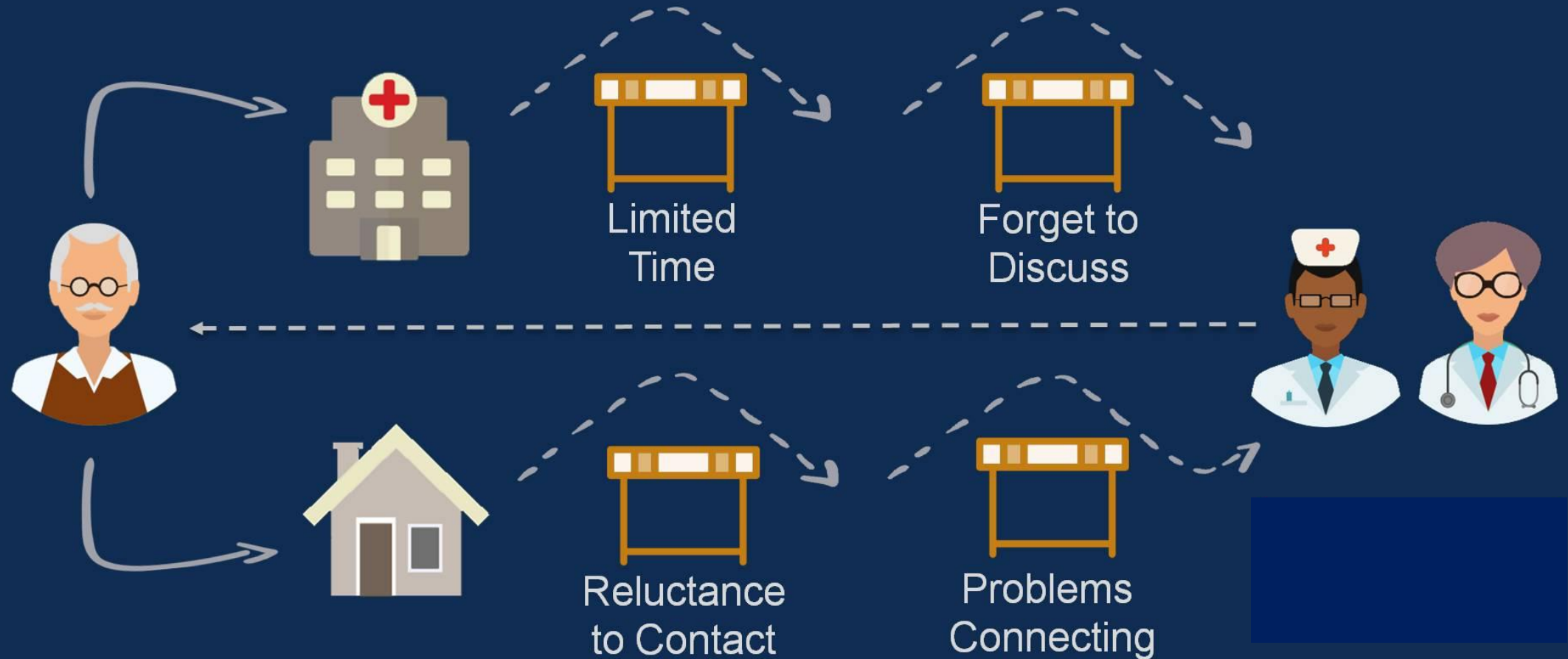
SYMPRO-Lung is a collaboration between:



Research funding provided by:

Innovatiefonds Zorgverzekeraars, Roche, and Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS)

Standard Approach to Symptom Monitoring



PRESENTED AT: **ASCO ANNUAL MEETING '17** | **#ASCO17**
Slides are the property of the author. Permission required for reuse.

Presented by: Ethan Basch, MD

Alternative: Systematic Symptom Monitoring



PRESENTED AT: **ASCO ANNUAL MEETING '17** | **#ASCO17** Presented by: Ethan Basch, MD
Slides are the property of the author. Permission required for reuse.



DOEL

SYMPRO-Lung

Het effect van wekelijkse online PRO-symptoommonitoring vergelijken met standaardzorg:

- bij mensen met longkanker
- via een *actieve* of *reactieve* benadering

-Uitkomstmaat: kwaliteit van leven 15 weken na start behandeling
-interviews



Wekelijkse symptomenlijst

- Verminderde eetlust
- Hoest
 - Bloed ophoesten
- Kortademigheid
- Vermoeidheid
- Verstopping
- Misselijkheid
- Verdrietig/ongelukkig
- Pijn
- Diarree
- Lichaamstemperatuur
- Gewicht

The screenshot shows the SYMPRO mobile application interface. At the top, the SYMPRO logo is displayed. Below the logo, the word 'Voortgang' is visible. The main content area contains a question: 'Hoe erg was uw verminderde eetlust op het slechtste moment in de afgelopen 7 dagen?'. Below the question, there are five radio button options: 'Helemaal niet', 'Een beetje', 'Matig', 'Erg', and 'Heel erg'. At the bottom of the screen, there are two buttons: 'Vorige' (Previous) and 'Verder' (Next). Below these buttons, there is a footer with the text: 'Vragen? sympro@vumc.nl of [06-25716002](tel:06-25716002)'.



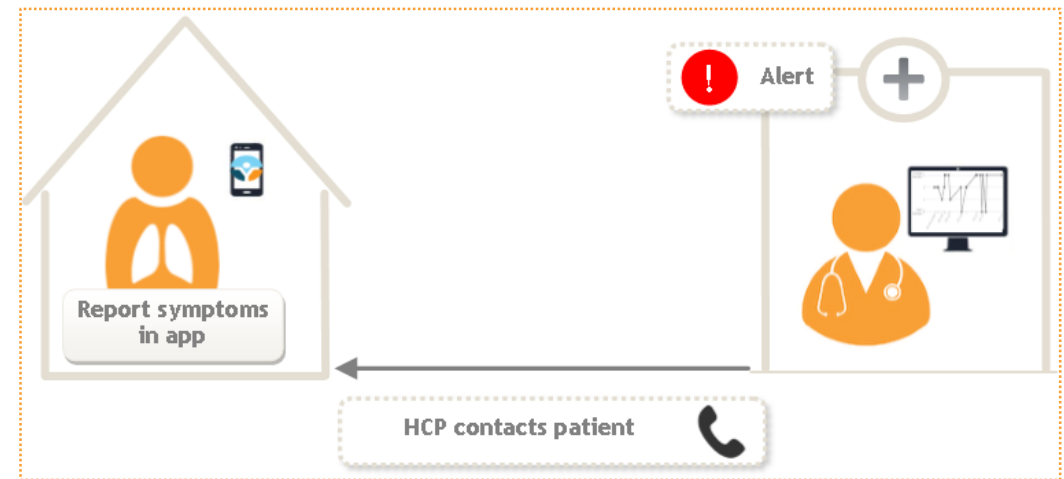
Methode Interventiegroepen

Reactieve interventiegroep



- Patiënt ontvangt alert
- Advies om contact op te nemen met de ZVL

Actieve interventiegroep



- ZVL ontvangt alert
- ZVL neemt <24u contact op met patiënt (werkdgn)

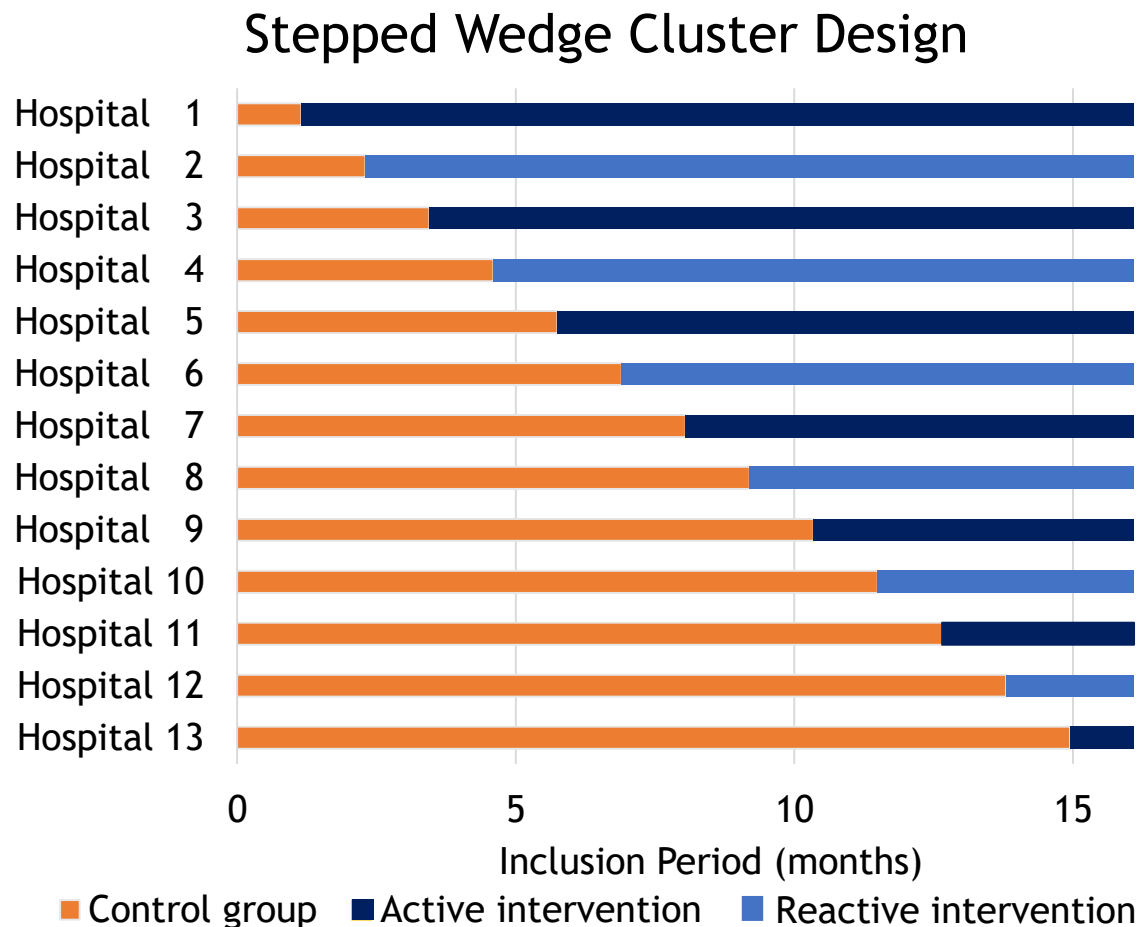


1. Amphia Breda
2. Amsterdam UMC
3. Antoni van Leeuwenhoek
4. Catharina Ziekenhuis Eindhoven
5. Deventer Ziekenhuis
6. Elkerliek Ziekenhuis Helmond
7. Instituut Verbeeten Tilburg
8. Isala Zwolle
9. Meander MC Amersfoort
10. Noordwest Ziekenhuisgroep Alkmaar
11. RadboudUMC Nijmegen
12. Rijnstate Arnhem
13. Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede
14. Ziekenhuisgroep Twente



Methode Design

- Stepped wedge cluster design
- Interventie: wekelijkse symptoom checklist subset ^{1,2} van de NCI's PRO-CTCAE ^{3,4}
- Dataverzameling: Okt '19 - Sept '21
- Eindpunt: HRQoL na 15 weken



¹ Basch (2021) *Clin Trials*

² Veldhuijzen (2020) *JPRO*

³ Basch (2014) *J Natl Cancer Inst*

⁴ Dueck (2015) *JAMA Onco*

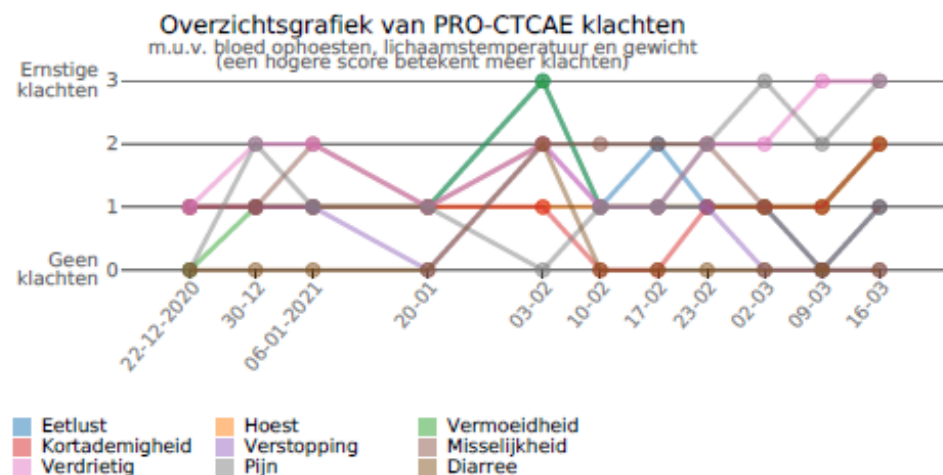
Resultaten/uitslagen wekelijkse klachtenlijst Alle klachten (sumscore)

In de wekelijkse vragenlijst heeft patiënt vragen beantwoord over haar ervaren klachten in de afgelopen week.

Onderstaande klachten hebben een alert gegenereerd:

! Bloed ophoesten: hoge score

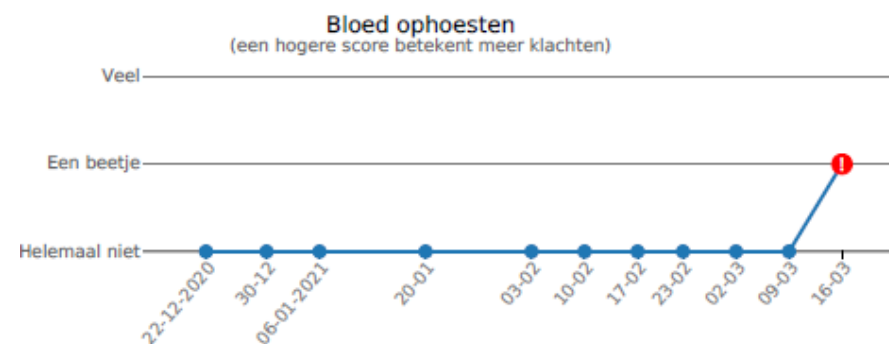
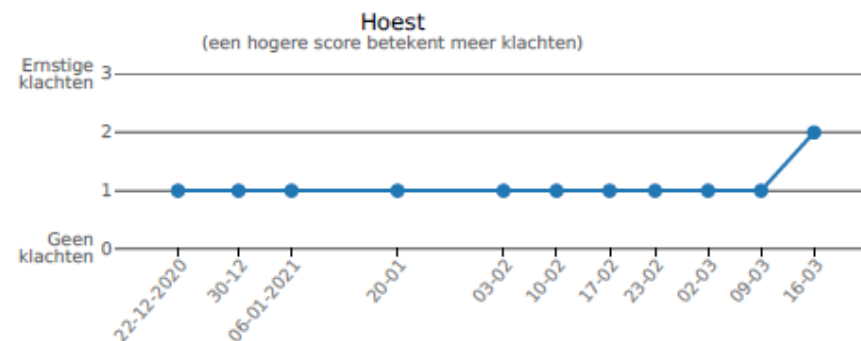
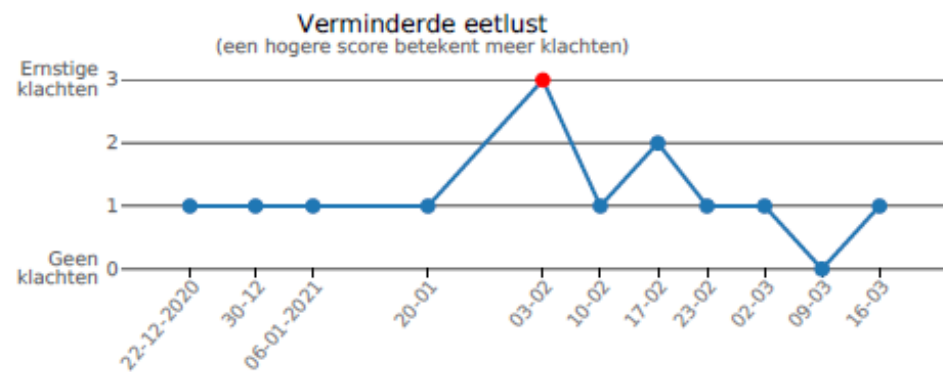
Neem binnen 24 uur contact op met patiënt om de klachten te bespreken



Per klacht kunt u hieronder de antwoorden terugzien.

Een **!** betekent dat de klacht een alert heeft veroorzaakt in de laatste meting.

Een **●** betekent dat de klacht in het verleden een alert heeft veroorzaakt.





Methode

Analyses

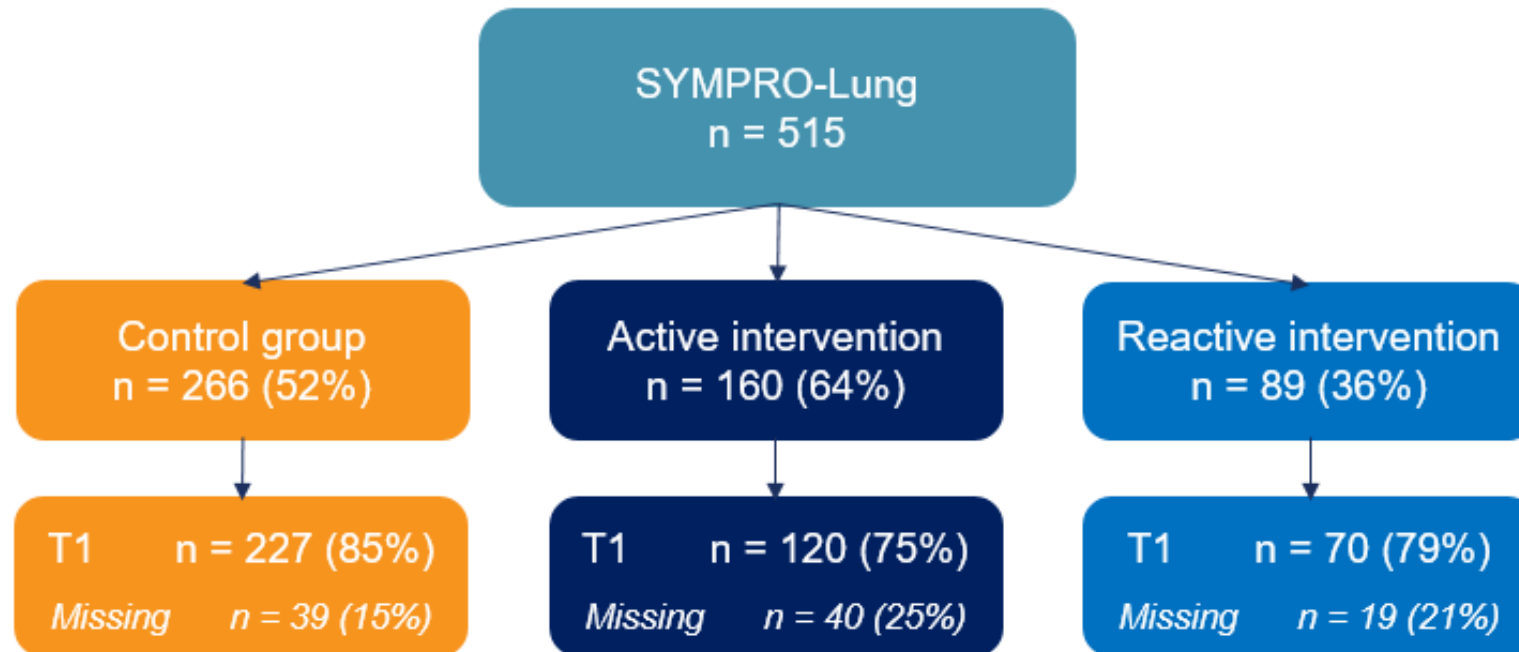
- Meetinstrument: EORTC-QLQ-C30 op baseline (T0) en 15 weken na start behandeling (T1)
 - Change score van de Summary Score (KvL)
 - Change score van Fysiek functioneren
- Multiple lineair regressie analyse: Cohen's D Effect Size (ES)
 - 0.2 = klein
 - 0.5 = medium en klinisch relevant
 - 0.8 = groot
- Superiority (interventie vs. controle) > 0.4 ¹
- Non-inferiority (reactief vs. actief) < 0.2 ¹

¹ Billingsy (2021) *BMJ Open*



Resultaten

Stroomdiagram





Resultaten Alerts



2412 weekly symptom checklists
Mean 10 pp (SD 4.3)



684 alerts (28%) Mean 3 pp (SD 2.1)
237 alerts (34%) no follow-up necessary



74% telephone consultations

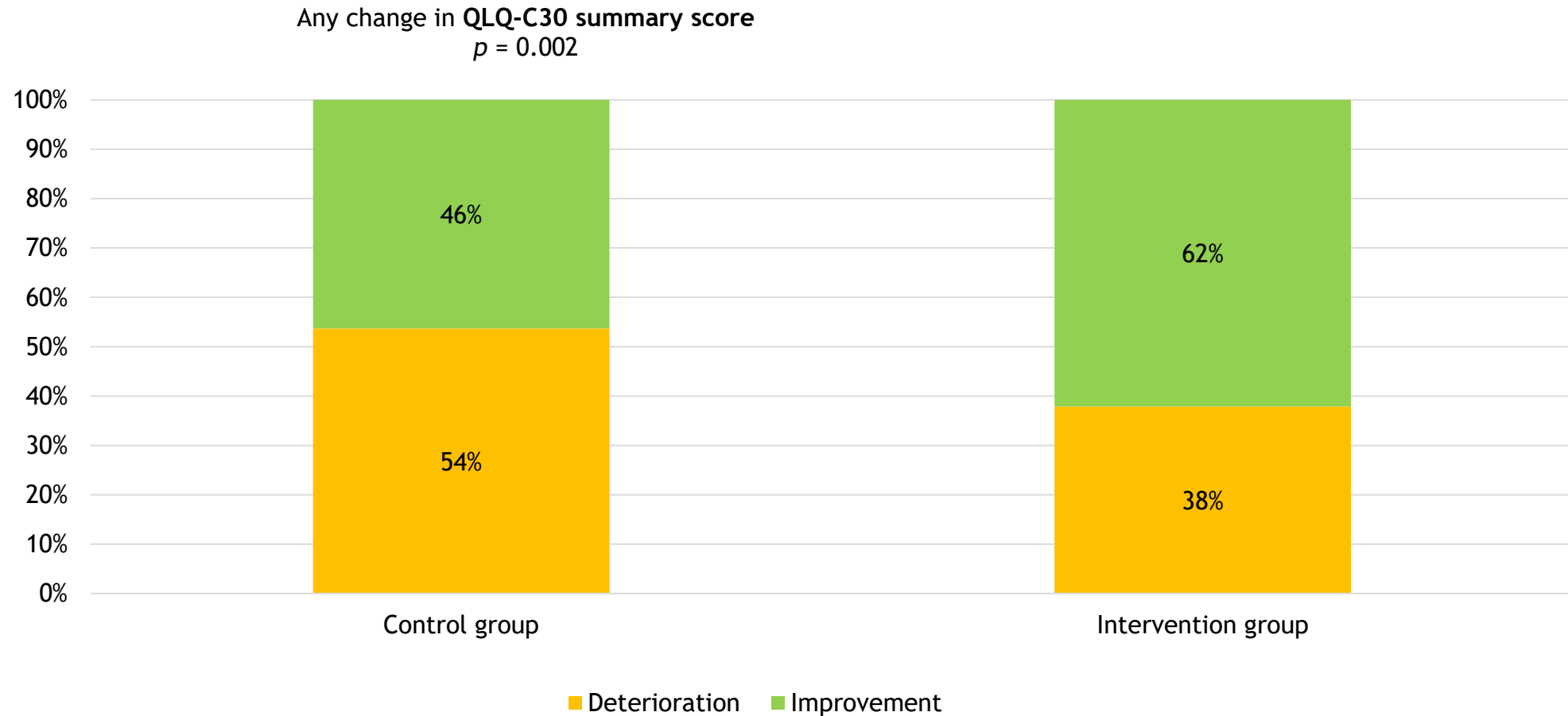
Completion rates
Reactive 70% vs. active 66%



1. Fatigue 33%
2. Pain 28%
3. Constipation 21%
4. Decreased appetite 16%
5. Dyspnea 14%

Resultaten

Aandeel patiënten met (klinisch relevante) verschillen



¹ Cocks (2012) *Eur J Cancer*

Resultaten

Interventie- vs. controlegroep



Table 2. Multiple linear regression analyses for health-related quality of life from baseline to 15 weeks intervention versus control group including all confounders.

EORTC-QLQ-C30					Multiple analyses			
N = 417 (intervention 190, control 227)		Mean baseline	Mean 15 weeks	Mean change score and clinical relevance*	B (SE)	95% CI	p-value	ES
Fatigue	Intervention group	37.02	34.15	+2.87 Trivial	-8.59 (2.68)	-13.85 - -3.32	0.001	0.52
	Control group	38.86	41.75	-2.89 Trivial				
Dyspnea	Intervention group	32.98	32.63	+0.35 Trivial	-10.13 (3.22)	-16.47 - -3.79	0.002	0.58
	Control group	34.65	42.73	-8.17 Small deterioration				
Constipation	Intervention group	21.05	8.95	+12.1 Medium improvement	-10.81 (2.55)	-15.82 - -5.79	<0.001	0.48
	Control group	15.42	14.10	+1.32 Trivial				

EORTC Quality of life score and functioning domains: higher score = better QOL/functioning. EORTC Symptom Domains: higher score = worse symptoms.

Abbreviations: ES, Cohen's D effect size: 0.2 = small, 0.5 = medium, 0.8 = large. P-values for between group comparisons. **N = 416

Clinical relevance according to guidelines of Cocks et al. 2012 for longitudinal within-group differences. Multivariable analyses were controlled for histology, treatment, cancer stage, baseline score and transfer sequence of the hospitals.



Resultaten

Reactieve vs. actieve interventiegroep

Table 3. Multiple linear regression analysis for health-related quality of life from baseline to 15 weeks reactive versus active intervention group including all confounders.

EORTC-QLQ-C30				Multiple analyses				
N = 190 (70 reactive, 120 active)		Mean baseline	Mean 15 weeks	Mean change score and clinical relevance*	B (SE)	95% CI	p-value	ES
QLQ summary score	Reactive intervention group	76.58	80.38	+3.80 n/a	0.51 (1.89)	-3.22 - 4.24	0.788	0.06
	Active intervention group	75.80	80.29	+4.49 n/a				
Physical functioning	Reactive intervention group	79.05	76.57	-2.48 Trivial	-0.25 (2.48)	-5.15 - 4.64	0.919	0.02
	Active intervention group	72.39	74.50	+2.11 Small improvement				

EORTC Quality of life score and functioning domains: higher score = better QOL/functioning. *P*-values for between group comparisons.

Abbreviations: ES, Cohen’s D effect size: 0.2 = small, 0.5 = medium, 0.8 = large. Multivariable analyses were controlled for histology, treatment, cancer stage, ECOG PS, baseline score and transfer sequence of the hospitals.

*Clinical relevance according to guidelines of Cocks et al. 2012 for longitudinal within-group differences.



Kwalitatieve interviews patiënten (n=12)

Belemmerende factoren:

- Overbodige alerts
- Alerts vermijden
- Alerts niet besproken tijdens een consult

Bevorderende factoren:

- Makkelijk in gebruik, slechts 5 min.
- Zelfreflectie/bewustwording
- Extra controle vergroot gevoel van veiligheid



Eindoordeel ptn

94% van de interventiegroep was tevreden met het bespreken van hun bijwerkingen t.o.v. 86% in de controlegroep ($p < 0.01$).

Rapportcijfer: 8

Zou u het gebruik van de app/website aanbevelen aan lotgenoten?

94% zegt JA!



Interviews zorgverleners (n=14)

Belemmerende factoren:

- Geen integratie in het EPD
- Overbodige alerts
- Niet alle symptomen zijn klinisch te interveniëren

Bevorderende factoren:

- Gebruiksvriendelijk, weinig tijd
- Patiënten zijn positief
- Zelfredzaamheid van patiënten vergroten



Verbeterpunten

Patiënten

- Voeg vragen toe over psychosociale aspecten
- Maak SYMPRO ook beschikbaar in de app-store
- **Terugkoppeling van een zorgverlener***

Zorgverleners

- Integratie in het EPD
- Voeg meer opties toe waarom er geen contact noodzakelijk is.



Conclusie

- Positief effect van ePROMs op de kwaliteit van leven
- Bevindingen komen overeen met internationale onderzoeken ^{1,2}
- Een reactieve benadering van symptoommonitoring kan even effectief zijn en duurzame implementatie in de dagelijkse klinische praktijk vergemakkelijken

¹ Basch (2022) JAMA

² Denis (2019) JAMA



Toekomst

- Implementatie gebruik rondom consulten →barrières wegnemen bij hulpverleners
- Terugkoppeling zeker op lange termijn tijdens consult door zorgverleners belangrijk



SYMPRO-Lung

Namens het SYMPRO-Lung Consortium

Drs. N.E. Billingsy

Drs. V.N.M.F. Tromp

Drs. R.J.A. Hoek

Prof. Dr. N.K. Aaronson

Dr. J. Belderbos

Prof. Dr. H-J. Bogaard

Dr. J.G. Hugtenburg

Prof. Dr. B.D. Onwuteaka-Philipsen

Prof. Dr. L. van de Poll-Franse

Dr. C.J.G. van den Hurk

Dr. I. Walraven

Dr. A. Becker-Commissaris

 sympro@vumc.nl