

Resultaten Zorgpad COPD longaanval in pilotregio's (2014-2018)

Achtergrond

Het landelijke transmurale zorgpad COPD longaanval met ziekenhuisopname is een cohortstudie, waarbij in opzet 600 patiënten die zijn opgenomen voor een longaanval gedurende één jaar gevolgd zouden worden. Acht ziekenhuisregio's verspreid over het land deden mee. Een ziekenhuisregio was gedefinieerd als een ziekenhuis met deelnemende eerstelijns zorggroep(en) eromheen. Omdat niet alle zorggroepen rondom het ziekenhuis meededen werden ook niet alle opgenomen patiënten geïnccludeerd in het cohort.

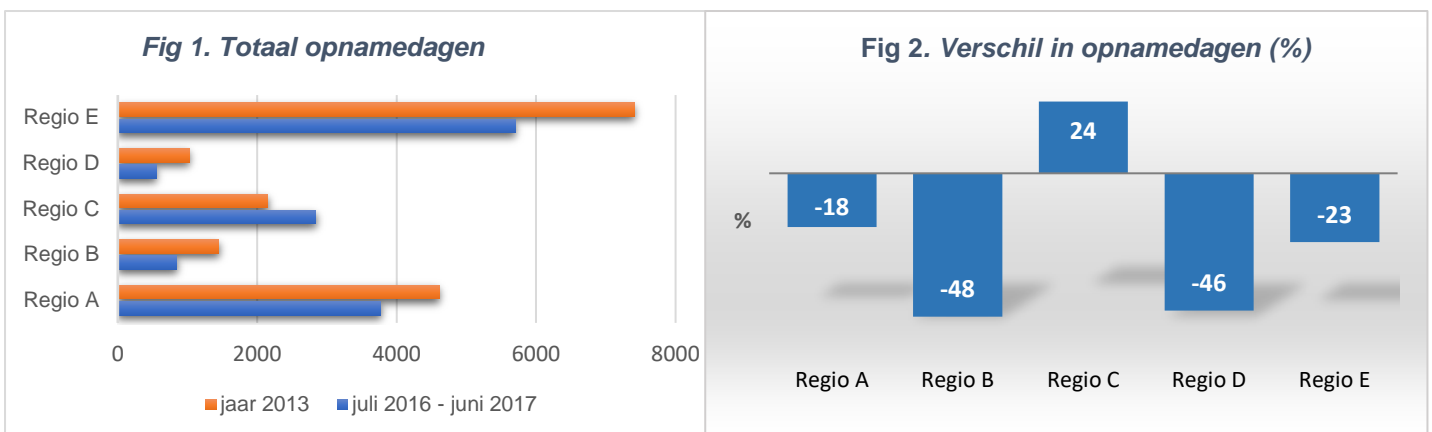
In consensus tussen vele veldpartijen, waaronder o.a. patiënten, longartsen, huisartsen, (long-) verpleegkundigen, werd een protocol opgesteld waarin veel ambitieuze elementen van goede zorg geformuleerd werden alsmede tools en inzichten benoemd die aan het bereiken ervan konden bijdragen. Bewust, om autonomie en lokale mogelijkheden te respecteren, was het protocol daarmee geen strak keurslijf, zowel qua methode (bijvoorbeeld welke vragenlijst te gebruiken, hoe rookstop te begeleiden) als qua wie voor welk onderdeel uitvoerend zou moeten zijn. Het "wat" werd strak benoemd; het "hoe" minder strak, en het "wie" niet.

Door acht regio's werd het zorgpad lokaal met andere accenten uitgevoerd, afhankelijk van de mogelijkheden en prioriteringen. Deze variatiebreedte geeft bij een groot cohort de mogelijkheid naar succesfactoren te kijken: welke van de vele doelstellingen (bijvoorbeeld inhalatie-instructie, rookstopbegeleiding, integrale gezondheidsanalyse, Individueel Zorgplan, contactmoment snel na opname, etc.) waren enerzijds haalbaar en anderzijds geassocieerd met betere uitkomst (minder opnamedagen in eerste jaar).

Vermindering aantal ziekenhuisopnamedagen COPD longaanvallen (DBC-gegevens)

Het primaire doel van het landelijk zorgpad was een reductie van opnamedagen in het eerste jaar startende bij een opname met gelijke dan wel verbeterde kwaliteit van leven en patiënttevredenheid in vijf jaar tijd. Om inzicht te krijgen in het aantal ziekenhuisopnamedagen is aan de deelnemende ziekenhuizen gevraagd om de desbetreffende DBC-codes van verrichting 1241 uit het gehele jaar 2013 te vergelijken met de periode juli 2016 t/m juni 2017. In deze periode waren alle pilotregio's het zorgpad aan het implementeren. Van vijf regio's was data beschikbaar om mee te nemen, welke in tabel 1 zijn weergegeven.

Alle regio's laten een daling zien van de mediane opnameduur. Vier van de vijf regio's laten een daling zien in het aantal ziekenhuisopnamedagen tussen de 18% en 48% (fig. 2) en een daling van het percentage heropnamen tussen de 5% en 22% (fig. 4).



Tabel 1. Resultaten opnamedagen 2016/2017 per pilotregio (DBC-gegevens)

	Regio A	Regio B	Regio C	Regio D	Regio E
Aantal unieke patiënten					
jaar 2013	450	94	246	111	618
juli 2016-juni 2017	471	107	302	84	546
Totaal opnames					
jaar 2013	677	150	339	128	921
juli 2016-juni 2017	651	126	447	92	760
Totaal opnamedagen					
jaar 2013	4607	1448	2149	1026	7409
juli 2016-juni 2017	3771	841	2840	550	5703
Gemiddelde duur opname (in dagen)					
jaar 2013	6,8	9,7	6,3	8,0	8,0
juli 2016-juni 2017	5,8	6,7	6,4	6,0	7,5
Mediane duur opname (in dagen)					
jaar 2013	6	8	6	7	7
juli 2016-juni 2017	5	6	5 of 6	5	6
% heropnames*					
jaar 2013	34%	37%	27%	13%	33%
juli 2016-juni 2017	28%	15%	32%	9%	28%

Fig 3. Percentage heropnames

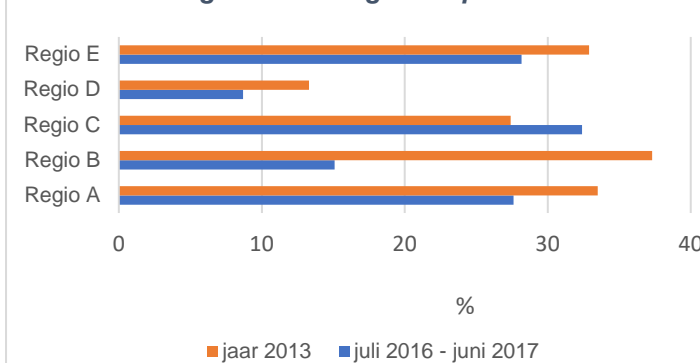
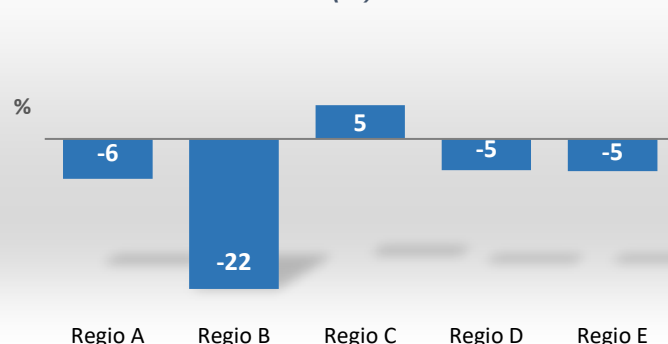


Fig 4. Verschil in percentage heropnames (%)*



Nadere duiding van regio C

Opvallend is dat regio C een omgekeerd beeld laat zien van de andere regio's. In plaats van een daling van het aantal ziekenhuisopnamedagen en heropnames is hier juist sprake van een toename van 24% in het aantal ziekenhuisopnamedagen en 5% in het aantal heropnames.

Deze regio had vóór de start van de pilot al een groot verbetertraject achter de rug en startte met de laagste opnameduur voorafgaande aan het project. Daarnaast bleek deze regio tijdens de pilotperiode veel last te ondervinden van externe factoren die de implementatie van het zorgpad ernstig verstoorden. Zo was er een fusie van de verpleegafdeling longziekten met cardiologie, interne geneeskunde én oncologie. Gevolg hiervan was dat het (op gebied van longziekten) geschoolde personeel breed werd ingezet en onvoldoende tijd had om zich te richten op de patiënt met COPD. Ook was er sprake van een structureel te hoge werkdruk door te weinig personeel.

Door de vele wisselingen in personeel was het bijscholen van de afdelingsverpleegkundigen niet uitvoerbaar en werden de cruciale interventies niet uitgevoerd volgens protocol. Na evaluatie in het ziekenhuis met de desbetreffende verantwoordelijken zijn er flinke aanpassingen gemaakt en is een vleugel van de afdeling weer alleen beschikbaar gesteld voor longpatiënten, zodat het geschoolde personeel weer succesvol ingezet kan worden. Deze aanpassingen zijn helaas pas doorgevoerd na afloop van de pilot en daardoor niet zichtbaar in de data. Wel laat dit voorbeeld zien hoe kwetsbaar succes kan zijn en hoe belangrijk bestendinging en continue evaluatie is.

Analyse van de daling van het aantal COPD opnamedagen

Het primaire doel van het landelijk zorgpad was een reductie van opnamedagen in het eerste jaar startende bij een opname. Idealiter heeft iedereen dan 365 dagen follow-up en is de afhankelijke parameter simpelweg het opgetelde aantal opnamedagen per persoon. In werkelijkheid gaan er mensen dood, trekken mensen verdere deelname in, verhuizen en zijn er missende data waardoor de follow-up minder lang kan zijn. Omgekeerd is in een aantal regio's de protocollaire zorg én de data-invoer doorgedaan zodat er soms zelfs meer dan twee jaar waarnemingen zijn. Als primaire parameter is uiteindelijk gekozen voor het percentage opname dagen: de ratio aantal opnamedagen (inclusief de indexopname aan het begin) gedeeld door de lengte van de waarneemperiode, met een maximum van één jaar. Daarmee krijgt 20 opnamedagen in één jaar hetzelfde gewicht als 10 dagen in het eerste half jaar. Deze parameter is niet normaal verdeeld en daarom is gekozen voor presentatie van medianen. Het natuurlijke logaritme van deze ratio is wel normaal verdeeld en daarmee zijn de regressievergelijkingen gedaan.

Demografie

Van 752 patiënten waren genoeg data om mee te nemen in de analyse van succesfactoren; de demografische kenmerken van deze patiënten zijn weergegeven in tabel 2. De redenen van incomplete follow-up zijn weergegeven in tabel 3. Volgens verwachting is er een hoge sterfte onder deze groep: 13% overleed in het eerste jaar na opname. Het aantal heropnames is beschreven in tabel 4.

Tabel 2. Demografie

Aantal patiënten	752
Leeftijd	69,6 (±10,0)
Vrouwen (%)	58.2
Rokers/ex-rokers (%)	35,2/52,4
GOLD stadium 1 %	6
GOLD stadium 2 %	33
GOLD stadium 3 %	44
GOLD stadium 4 %	18
Aantal opnames pp pj in jaar vóór deelname	1.6

Tabel 3. Reden van kortere follow-up

Overleden	120
Verhuisd	1
Staakt verdere deelname	3
Overige	8

Tabel 4. Aantal opnames en heropnames

Opname	Aantal opnamen	Opnameduur (gemiddeld)	Opnameduur (mediaan)
Initiële opname	752	6.9	5.0
1e heropname	323	6.9	5.0
2e heropname	135	6.7	6.0
3e heropname	57	7.6	6.0
4e heropname	30	10.6	7.0
5e heropname	15	6.3	5.0
6e heropname	4	3.5	3.5
7e heropname	2	1.5	1.5
Totaal	1318	12.2	8.0

Niet alle patiënten hebben een even groot risico op veel opnamedagen. Een voorbeeld is de grotere waarschijnlijkheid bij lagere FEV₁. Alvorens te analyseren welke elementen van het zorgpad met name bijdroegen aan vermindering van het aantal opnamedagen is het belangrijk te analyseren welke zogenaamde patiëntkarakteristieken bij de start voorspellend zijn voor een hoger % opnamedagen. De volgende patiëntkarakteristieken waren significant geassocieerd en geven aan dat er volgens verwachting bij ernstiger ziekte meer opnamedagen zijn (tabel 5):

- Longfunctie uitgedrukt in FEV1%pred;
- Zuurstoftherapie voor opname;
- Prednisolon als onderhoudstherapie voor opname;
- Antibiotica als onderhoudstherapie voor opname;
- Het aantal COPD longaanvallen 12 maanden voor de opname;
- Het aantal opnames voor een COPD longaanval 12 maanden voor de opname.

Tabel 5. Associatie van patiëntkarakteristieken met % ziekenhuisopnamedagen

	Aantal	Beta	p-waarde	
FEV1%pred	567	-.007	.000	
Geslacht	Man	314	-.095	.135
	Vrouw	438		
Leeftijd	<60 jaar	145	.003	.326
	60-70 jaar	257		
	70-80 jaar	231		
	>80 jaar	119		
Rookstatus	Ex-rokers	394	.021	.889
	Huidige rokers	265	-.092	.548
	Nooit rokers of onbekend	93	-.266	.147
Onderhoud inhalatie-corticosteroiden voor opname	Nee of onbekend	236	-.038	.578
	Ja	516		
Onderhoud zuurstoftherapie voor opname	Nee of onbekend	626	.315	.000
	Ja	126		
Onderhoud prednisolon voor opname	Nee of onbekend	654	.246	.007
	Ja	98		
Onderhoud antibioticum voor opname	Nee of onbekend	672	.241	.016
	Ja	80		
Exacerbaties 12 maanden voor opname	0	374	.084	.000
	1	185		
	2	102		
	≥3	73		
Opnames 12 maanden voor opname	0	500	.191	.000
	1	167		
	2	52		
	≥3	33		

De demografische elementen zijn gecorrigeerd voor het aantal follow-up dagen

Tabel 6. Analyse naar (succes)factoren geassocieerd met vermindering ziekenhuisopnamedagen

Factor	aantal nee / ja	% van periode opgenomen (ongecorrigeerd)		p-waarde
		ja	nee	
Contactmoment binnen 1 week na ontslag	336/416	3.2877	2.4255	.039
Thuisbezoek als contact 1e week	189/227	2.4194	2.4316	.499
Thuisbezoek later gedurende jaar	576/176	2.5070	3.0137	.151
Niet-farmacologische rookstopbegeleiding gestart tijdens opname, bij rokers	216/49	2.5084	2.0735	.718
Niet-farmacologische rookstopbegeleiding gestart later gedurende jaar, bij rokers	243/22	2.5290	1.3699	.019
Farmacologische rookstopbegeleiding gestart tijdens opname, bij rokers	219/46	2.1918	2.7397	.508
Farmacologische rookstopbegeleiding gestart gedurende later jaar, bij rokers	253/12	2.4864	1.3952	.032
Longaanval Actieplan besproken tijdens opname	316/436	2.2686	3.2787	.658
Longaanval Actieplan besproken gedurende jaar	473/279	3.2877	2.1918	.036
Inhalatietechniek gecheckt tijdens opname	222/530	2.1918	3.0137	.013
Inhalatietechniek gecheckt gedurende jaar	433/319	3.5616	2.1918	.011
Verwachtingen patiënt/familie besproken bij opname	558/194	2.7397	2.4658	.647
Gesproken over palliatieve zorg, advance care planning tijdens opname	576/176	2.5576	3.0137	.105
Gesproken over palliatieve zorg, advance care planning gedurende jaar	689/63	2.7397	2.7304	.995

Als niet bekend was of een element uitgevoerd was, is conservatief gekozen om dit als niet uitgevoerd te beschouwen. Bij de analyse is gecorrigeerd voor de significante patiëntkarakteristieken zoals hierboven beschreven in tabel 4 en het aantal dagen van follow-up.

Succesfactoren

Regio's hebben aangedragen wat in hun regio volgens zorgverleners het meest heeft bijgedragen aan verbetering van zorg en de reductie van het aantal opnamedagen. De antwoorden zijn in drie categorieën te verdelen:

1) Toegenomen probleembewustzijn

Regio's zijn zich bewuster geworden dat er veel ziekenhuisopnamen zijn voor longaanvallen en dat een relatief kleine groep patiënten zorgt voor veel opnamen. Bij opnamen worden niet alleen symptomen behandeld, maar wordt ook gekeken naar de oorzaken achter opnamen (zoals angst en depressie).

2) Zorgorganisatorische verbeteringen, waaronder de gestructureerde geprotocolleerde aanpak.

Zonder gestructureerde aanpak is de praktijkvariatie enorm: tussen instellingen, tussen zorgverleners, op verschillende opnamemomenten (ochtend, middag, werkdagen, weekend, etc.). Werken met het zorgpad zorgt voor structuur, bijvoorbeeld door het aanstellen van een structuurbewaker/zorgcoördinator, alsook transmurale samenwerking/overdracht tussen tweede-

en eerstelijns, geriatrische revalidatie en intensieve samenwerking met thuiszorg. Structuur draagt bij aan een daling van het aantal opnamen en heropnamen. De precieze omvang daarvan is lastig te kwantificeren.

3) **Zorginhoudelijke verbeteringen**

Bijvoorbeeld betere inhalatie-instructie, thuisbezoek, gebruik Longaanval Actieplan, stoppen met roken en inzet palliatieve zorg.

Het toegenomen bewustzijn en de protocollaire aanpak kunnen centraal zijn voor het succes van het zorgpad, maar dat kan niet binnen het cohort geanalyseerd worden op relatieve bijdrage aan succes: deze kenmerken gelden voor iedereen in het zorgpad-cohort. De zorginhoudelijke verbeteringen onder categorie 3 lenen zich wel voor analyse naar succesfactoren binnen het cohort door bestaande variabiliteit. Bovendien zit in de uitvoering van alle zorginhoudelijke elementen zoals onder categorie 3 genoemd (de totale lijst was langer in het zorgpad) veel werk voor regio's, zodat het uiterst nuttig is om te kijken wat juist bijdraagt aan succes en wat minder.

De volgende elementen uit het zorgpad hadden een **significante associatie met minder % opnamedagen** (zie tabel 6):

- Contactmoment binnen 1 week na ontslag (een iets verlaat moment tot 14 dagen geaccepteerd);
- Niet farmacologische rookstop-begeleiding in het jaar na opname;
- Farmacologische rookstop-begeleiding in het jaar na opname;
- Bespreken van Longaanval Actieplan in het jaar na opname;
- Check op techniek inhalatiemedicatie in jaar na opname.

Eén element was juist negatief geassocieerd: het checken van inhalatietechniek tijdens opname.

Regionale verschillen

Gegevens zijn verzameld in elf ziekenhuizen verdeeld over acht regio's; de verdeling over de regio's is te zien in onderstaand tabel. Er is één regio met een langere mediane opnameduur. De overige regio's liggen dicht bijeen.

Tabel 7. Gegevens van ziekenhuizen per regio

Regio	Aantal patiënten	Aantal opnamen	Mediane 1e opnameduur per opname	% van periode opgenomen
1	90	133	6.0	2.74
2	99	220	5.0	2.56
3	98	180	5.0	2.19
4	57	104	6.0	2.47
5	102	148	5.0	1.96
6	98	179	7.0	6.32
7	111	201	5.0	2.33
8	97	153	6.0	3.14
Totaal	752	1318	5.0	2.74

In tabel 8 zijn de regionale verschillen in het uitvoeren van de elementen weergegeven. Er zijn grote verschillen tussen de regio's in welke elementen van het zorgpad juist wel, en welke niet ingevoerd zijn of althans frequent uitgevoerd. Dit lijkt in eerste instantie geen andere informatie op te leveren dan tabel 6 die scoort op elementen (succesfactoren).

Tabel 8. Regionale verschillen in uitvoer van elementen

	Totaal		Regio 1		Regio 2		Regio 3		Regio 4		Regio 5		Regio 6		Regio 7		Regio 8	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Totaal	752	100	90	12	99	13	98	13	57	8	102	14	98	13	111	15	97	13
Contactmoment binnen 1 week na ontslag	416	55	41	54	90	91	78	80	28	49	38	37	31	32	58	52	52	54
Thuisbezoek binnen 1 week na ontslag	227	55	35	85	86	96	22	28	19	68	5	13	7	23	39	67	14	27
Thuisbezoek later gedurende jaar	176	23	34	38	15	15	12	12	1	2	11	11	0	0	32	29	71	73
Niet-farmacologische rookstopbegeleiding gestart tijdens opname, bij rokers	49	19	3	10	16	36	0	0	3	14	4	14	0	0	17	47	6	21
Niet-farmacologische rookstopbegeleiding gedurende jaar, bij rokers	22	8	5	16	0	0	4	11	1	5	1	3	0	0	4	11	7	25
Farmacologische rookstopbegeleiding gestart tijdens opname, bij rokers	46	18	0	0	10	22	11	29	6	29	0	0	6	17	2	6	11	39
Farmacologische rookstopbegeleiding gedurende jaar, bij rokers	12	5	5	16	2	4	0	0	4	19	0	0	0	0	1	3	0	0
Longaanval Actieplan besproken tijdens opname	436	58	86	96	84	85	39	40	0	0	9	9	82	84	77	69	59	61
Longaanval Actieplan besproken gedurende jaar	279	37	47	52	73	74	14	14	8	14	3	3	3	3	59	53	72	74
Inhalatietechniek gecheckt tijdens opname	530	70	90	100	77	78	70	71	16	28	39	38	97	99	83	75	58	60
Inhalatietechniek gecheckt gedurende jaar	319	42	30	33	48	49	39	40	45	79	8	8	2	2	71	64	76	78
Verwachtingen patiënt/familie besproken bij opname	194	26	40	44	22	22	55	56	15	26	42	41	2	2	5	5	13	13
Gesproken over palliatieve zorg, advance care planning tijdens opname	176	23	39	43	34	34	17	17	18	32	39	38	3	3	6	5	20	21
Gesproken over palliatieve zorg, advance care planning gedurende jaar	63	8	1	1	24	24	15	15	6	11	0	0	1	1	11	10	5	5