

Huisartsenzorg aan patiënten met astma: zorggebruik in de huisartsenpraktijk en op de huisartsenpost

Linda Flinterman, Annemarie Prins, Robert Verheij

Ruim een miljoen mensen zijn in Nederland bekend bij de huisarts met de diagnose astma. Van deze patiënten gebruiken er zo'n 600.000 ook daadwerkelijk zorg voor astma. Dit verschil wordt deels verklaard doordat alle kinderen die astma hebben gehad astma patiënt blijven in de registratie ook wanneer de diagnose onterecht gesteld is of wanneer kinderen er overheen groeien [Nielen et al. 2018]. Het Zorginstituut heeft samen met partijen in de zorg voor verschillende aandoeningen gekeken waar mogelijkheden liggen voor meer Zinnige Zorg. Binnen de ziekten van het ademhalingsstelsel werd onder andere astma geselecteerd als aandoening waarbij er mogelijkheden zijn voor verbetering in het proces van de diagnose en behandeling.

Onderzoeksprogramma Zinnige Zorg

Binnen het onderzoeksprogramma Zinnige Zorg van Zorginstituut Nederland doet het Nivel, in opdracht verschillende studies naar de verleende zorg door de huisarts, voor patiënten met verschillende aandoeningen. Voor elke aandoening die we onderzoeken maken we gebruik van de zorggegevens van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. De resultaten van elk onderzoek presenteren we in een factsheet.

Achter in deze factsheet vindt u meer informatie over het onderzoeksprogramma Zinnige Zorg en over Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn.

Onderzoekspopulatie

Niet alle gegevens uit Nivel Zorgregistraties Eerste lijn kunnen altijd worden meegenomen voor de analyses. Voor de selectiecriteria voor deze factsheet zie [Bijlage B Onderzoeksmethode](#). De volgende aantallen praktijken en patiënten binnen Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn werden geselecteerd voor de analyses:

Onderdeel	N huisartsenpraktijken	N patiënten met astma
1. Zorggebruik in het eerste halfjaar na de diagnose	81	1.050
2. Zorggebruik in laatste twee jaar voor patiënten met bekende diagnose astma	94	18.736
3. Snelheid van voorschrijven medicatie	240	4.968
4. Medicatiegebruik van astmapatiënten met een bezoek aan de huisartsenpost	143	292
5. Seizoensvariatie	273	4.296

1. Zorggebruik in het eerste half jaar na de diagnose

Het diagnostisch proces bij astma kent een grote interbeoordelaarsvariatie. Het is niet bekend of deze variatie wordt veroorzaakt door het beloop van de ziekte of door de gebruikte tests en ingezette therapieën [Zorginstituut 2019].

Onderzoeksvragen

Om meer zicht te krijgen op de zorg bij de huisarts kort na de diagnose astma werd de volgende vraag beantwoord:

1. Welke zorg krijgen patiënten met astma in het eerste half jaar nadat de diagnose astma geregistreerd wordt bij de huisarts?

De vraag werd beantwoord voor patiënten die in 2017 nieuw waren met de diagnose astma en die het gehele jaar 2017 en 2018 waren ingeschreven bij dezelfde huisarts en waarvan gegevens beschikbaar waren over verwijzingen (zie [Bijlage B Onderzoeksmethode](#)). Er werd gekeken naar het aantal contacten met de huisarts, voorschrijven van medicatie, verwijzingen naar de tweede lijn en het registreren van BMI en rookstatus van de patiënt en het registreren van spirometrie en allergentesten tot een half jaar na de diagnose.

Onderzoekresultaten

In [Tabel 1](#) tot en met [Tabel 3](#). (zie [Bijlage A Tabellen](#)) hebben we de resultaten in beeld gebracht. Het volgende is te zien:

- De meeste patiënten (85%) krijgen in het eerste half jaar na het registreren van de diagnose medicatie voorgeschreven voor astma
- Bij gemiddeld 17% van de patiënten wordt er door de huisarts een spirometriemeting geregistreerd
- Bij ruim 20% van de patiënten wordt BMI en rookgedrag geregistreerd.

De meeste patiënten krijgen in het eerste halfjaar na de diagnose medicatie voorgeschreven. Ongeveer 8% van de patiënten wordt verwezen naar de tweede lijn. Wanneer patiënten in het eerste halfjaar meer contacten hebben is er ook een grotere kans dat er gegevens over BMI en rookstatus wordt geregistreerd (zie [Tabel 1](#) t/m [Tabel 3](#) in [Bijlage A Tabellen](#)).

2. Zorggebruik in laatste jaar voor patiënten met bekende diagnose astma

In onderdeel 1 is gekeken naar het zorggebruik bij de huisarts voor patiënten waarbij de diagnose astma net is geregistreerd. In dit onderdeel wordt gekeken naar patiënten die al minimaal 1 jaar bekend waren met de diagnose astma.

Onderzoeksvragen

Om meer zicht te krijgen op de zorg bij de huisarts bij patiënten die al langer bekend zijn met de diagnose astma werd de volgende vragen beantwoord:

1. Welke zorg krijgen patiënten waarbij de diagnose astma minimaal 1 jaar geleden is geregistreerd?
2. Hoe vaak worden deze patiënten verwezen of wordt er een spirometrie geregistreerd?

De vragen werden beantwoord voor patiënten die in 2017 en 2018 waren ingeschreven bij dezelfde huisarts en waarvan gegevens beschikbaar waren over verwijzingen (zie [Bijlage B Onderzoeksmethode](#)) en die al langer dan 1 jaar bekend waren met de diagnose astma. Er werd gekeken naar het aantal contacten met de huisarts, voorschrijven van medicatie, verwijzingen naar de tweede lijn en het registreren van BMI en rookstatus van de patiënt en het registreren van spirometrie en allergentesten.

Onderzoeksresultaten

In [Tabel 4](#) en [Tabel 5](#) (zie [Bijlage A Tabellen](#)) hebben we de resultaten van de twee vragen in beeld gebracht. Het volgende is te zien:

- 62-72% van de patiënten die al langer bekend waren met astma hebben in de afgelopen twee jaar geen contact met de huisarts.
- Ruim de helft van de jongeren waarbij astma is geregistreerd heeft jaarlijks minimaal 1 voorschrift voor astma. Bij volwassenen is dit ruim driekwart.

Patiënten van 18 jaar en ouder hebben vaker contact met de huisarts voor astma dan kinderen (<18 jaar). Bij kinderen en volwassenen die al bekend zijn met astma werd bij maximaal 21% in de laatste 2 jaar een spirometrie gedaan. Ook spirometrie werd vaker bij volwassenen dan bij kinderen uitgevoerd. Allergentesten werden zeer zelden geregistreerd. (zie [Tabel 4](#) en [Tabel 5](#) in [Bijlage A Tabellen](#)). Metingen van BMI en roken zijn niet per definitie gedurende een consult bij de huisarts gedaan. Deze metingen kunnen ook geregistreerd zijn tijdens een ander contact. Deze ketenzorgcontacten worden niet apart gedeclareerd en zijn daarom niet beschikbaar in de gegevens van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Zes tot acht procent van de patiënten (afhankelijk van de leeftijdscategorie) is in de laatste twee jaar verwezen naar de tweede lijn ([Tabel 5](#)).

3. Snelheid van voorschrijven medicatie

Huisartsen kunnen bij een diagnose astma medicatie voorschrijven. Zij kunnen hierbij kiezen uit verschillende opties. Om meer inzicht te krijgen in hoe snel huisartsen medicatie voorschrijven voor astma en welke medicatie (volgorde) zij kiezen werd de volgende vraag beantwoord:

Onderzoeksvraag

1. Hoe snel na de diagnose astma wordt medicatie voorgeschreven en in welke volgorde?

Deze vraag werd beantwoord voor patiënten waarbij tussen 1 juli 2017 en 30 juni 2018 de diagnose astma werd geregistreerd. Voor al deze patiënten kon bekeken worden of zij in het eerste half jaar na de diagnose medicatie kregen voorgeschreven en welke middelen dit waren.

Onderzoeksresultaten

Zeventien procent van de patiënten kreeg in het eerste halfjaar geen medicatie voorgeschreven. Wanneer er medicatie werd voorgeschreven was dit gemiddeld 15 dagen (SD 34 dagen) na de diagnose registratie. Wanneer er medicatie werd voorgeschreven konden patiënten tot 5 verschillende middelen voorgeschreven krijgen in het eerste half jaar. In [Tabel 6](#) is te zien dat bijna de helft van de patiënten die medicatie krijgt voorgeschreven in eerste instantie alleen een voorschrift krijgt voor salbutamol. Twaalf procent van de patiënten start met alleen een ICS (fluticason, budesonide, beclometason of ciclesonide). Negentien procent van de patiënten start op de eerste dag van voorschrijven met een ICS al dan niet in combinatie met een andere vorm van medicatie. Wanneer patiënten starten met fluticason en daarna een hierbij een ander middel krijgen voorgeschreven of overstappen naar een ander middel is dit in ruim 50% van de gevallen salbutamol. Patiënten die starten met salbutamol en een ander tweede voorschrift hebben, krijgen voornamelijk voorschriften voor fluticason ([Tabel 6](#)).

4. Medicatiegebruik van astmapatiënten met een bezoek aan de huisartsenpost

Patiënten met astma kunnen bij ernstige klachten van astma hulp zoeken bij de huisartsenpost. Om inzicht te krijgen in of de patiënten met astma die de huisartsenpost bezoeken ook patiënten zijn die actief onder behandeling zijn voor astma werd de volgende vraag beantwoord:

Onderzoeksvraag

1. Wat is het zorggebruik van patiënten met astma die zich presenteren met

benauwdheid/exacerbaties op de huisartsenpost in de vier maanden voor het bezoek aan de post?

Voor deze vraag werden patiënten met astma geselecteerd op de huisartsenposten waarvan ook gegevens bekend waren van de huisartsen(dag)praktijk. Voor deze patiënten werd gekeken naar het aantal contacten met de huisarts, medicatievoorschriften en geregistreerde karakteristieken en behandelingen in de vier maanden voor het bezoek aan de huisartsenpost.

Onderzoeksresultaten

De meeste patiënten (60%) die de huisartsenpost bezochten voor astma hadden geen contact met de huisartsenpraktijk voor astma in de vier maanden ervoor. Iets meer dan de helft (54%) van de patiënten had wel een voorschrift voor astmamedicatie. Voor de andere karakteristieken waren de aantallen te klein om te kunnen weergeven (Tabel 7)

5. Seizoensvariatie

Hoe snel de huisarts aan astma denkt als diagnose kan afhangen van het seizoen. In de winter zouden hoesten en benauwdheid ook vaak veroorzaakt kunnen worden door bijvoorbeeld een virusinfectie. Om inzicht te krijgen in eventuele seizoensvariatie werd de volgende vraag beantwoord:

Onderzoeksvraag

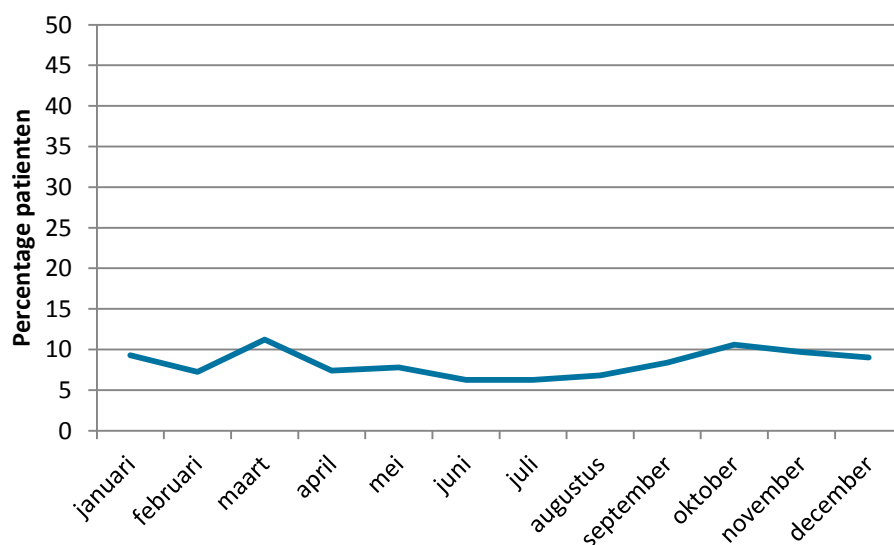
1. Is er seizoensvariatie in het stellen van de diagnose astma?

Voor het beantwoorden van deze vraag werden alle patiënten geselecteerd die in 2018 nieuw waren met de diagnose astma.

Onderzoeksresultaten

In figuur 1 is te zien dat er gedurende het jaar vrij weinig variatie is in of de diagnose astma wordt gesteld. De diagnose lijkt iets minder vaak gedurende de zomer te worden gesteld maar de verschillen zijn klein.

Figuur 1 Verdeling geregistreerde diagnoses astma over het jaar 2018



Samenvattend

- 7% van de patiënten (ouder dan 6 jaar) waarbij astma wordt geregistreerd wordt binnen een half

jaar verwezen naar de tweede lijn.

- Bij 17% van de patiënten wordt er door de huisarts een spirometriemeting geregistreerd in het eerste half jaar. Bij patiënten die al bekend zijn met astma werd bij maximaal 21% in de laatste 2 jaar een spirometrie gedaan.
- Allergentestten werden zeer zelden geregistreerd.
- Ongeveer 8% van de patiënten wordt verwezen naar de tweede lijn.
- In het eerste half jaar na diagnose kreeg 34% van de patiënten alleen een SABA voorgeschreven. Iets meer dan 30% kreeg in het eerste half jaar een ICS voorgeschreven, 19% startte hier gelijk mee.
- De meeste patiënten die bekend zijn met astma en op de huisartsenpost komen voor klachten gerelateerd aan astma, hebben in het half jaar voorafgaand geen contact (60%) gehad met de huisarts voor astma. De helft van deze patiënten gebruikt medicatie voor astma.
- De diagnose lijkt iets minder vaak gedurende de zomer te worden gesteld maar de verschillen zijn klein.

Over het onderzoeksprogramma Zinnige Zorg (Zorginstituut Nederland)

Het Nivel heeft dit onderzoek uitgevoerd binnen het onderzoeksprogramma Zinnige Zorg, in opdracht van Zorginstituut Nederland. Het programma heeft als doel de toegang tot goede verzekerde zorg te bevorderen, zodat er niet meer zorg wordt gegeven dan nodig is én niet minder zorg dan noodzakelijk is. Hiermee zijn zowel de kwaliteit als de betaalbaarheid van de zorg gediend. De resultaten van dit onderzoek worden door het Zorginstituut gebruikt om mogelijke verbeterpunten in het zorgtraject voor astma in de huisartsenpraktijk te identificeren.

Over Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn

De zorggegevens die zijn gebruikt in dit onderzoek zijn afkomstig van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn, een onderzoeksinfrastructuur met enorme aantallen zorggegevens die routinematig worden verzameld bij verschillende eerstelijns disciplines, waaronder ruim 500 huisartsenpraktijken met ruim 1.7 miljoen ingeschreven patiënten. Van bijna 300 deelnemende huisartsenpraktijken zijn ook gegevens beschikbaar van verwijzingen naar de tweede lijn via Zorgdomein. De gegevens uit Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn zijn representatief voor de Nederlandse patiënten- en huisartsenpopulatie (Nivel Zorgregistraties). De praktijken zijn verspreid over het land.

De studie is goedgekeurd volgens de governance code van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn, onder nummer NZR-00319.051. Het gebruik van gegevens uit elektronische patiëntendossiers, zoals verzameld door Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn, is onder bepaalde voorwaarden toegestaan, zonder dat van iedere afzonderlijke patiënt daarvoor toestemming wordt gevraagd of dat toetsing door een medisch ethische commissie heeft plaatsgevonden (art. 24 UAVG jo art. 9.2 sub j AVG).

Meer weten?

U vindt deze publicatie en alle andere Nivel-publicaties op www.nivel.nl/publicaties. Voor meer informatie over Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn: ga naar www.nivel.nl/zorgregistraties of e-mail naar zorgregistraties@nivel.nl

Titelgegevens van deze publicatie

De gegevens uit deze publicatie mogen met de volgende bronvermelding worden gebruikt: Flinterman LE, Prins A, Verheij RA. Huisartsenzorg voor patiënten met astma. Utrecht: Nivel, 2020.

Literatuur

Bindels PJE, Van de Griendt EJ, Grol MH, Van Hensbergen W, Steenkamer TA, Uijen JHJM, Burgers JS, Geijer RMM, Tuut MK. NHG-standaard Astma bij kinderen. Huisarts en Wetenschap 2014;57(2):70-80.

Nielen MMJ, Hek K, Schermer TRJ. Incidentie en prevalentie van gezondheidsproblemen in de Nederlandse

huisartsenpraktijk in 2018. www.Nivel.nl/nl/Nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/incidenties-en-prevalenties

Nivel Zorgregistraties <https://www.nivel.nl/nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn>

Smeele I, Barnhoorn MJM, Broekhuizen BDL, Chavannes NH, In 't Veen JCCM, Van der Molen T, Muris JW, Van Schayck O, Schermer TRJ, Snoeck-Strobrand JB, Geijer RMM, Tuut MK. NHG-Standaard Astma bij volwassenen. Huisarts en Wetenschap 2007;50(11):537-551.

Zorginstituut Nederland. Screeningsrapport - Systematische analyse Ziekten van het ademhalingsstelsel. <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2016/12/12/zinnige-zorg-screeningsfase---systematische-analyse-ziekten-van-het-ademhalingsstelsel>

Bijlage A Tabellen

Tabel 1 Geregistreeerde tests en karakteristieken van patiënten met de diagnose astma van zes jaar en ouder per voorgeschreven vormen van medicatie in het eerste halfjaar na de diagnose

SABA	ICS	LABA	N patiënten	lft (gem)	% BMI	Gem BMI	% Roken gevr	% Rookt	% Spirometrie
0	0	0	157	48,5	22,3	30,2	20,4	21,0	15,3
0	0	1	131	59,7	37,4	31,7	38,2	43,5	21,4
0	1	0	106	53,7	30,2	28,7	30,2	34,9	22,6
0	1	1	27	53,8	29,6	27,4	40,7	40,7	48,1
1	0	0	361	33,1	11,9	27,4	16,6	13,9	12,2
1	0	1	75	53,7	33,3	29,8	30,7	28,0	30,7
1	1	0	162	38,4	27,2	26,6	30,9	29,0	30,8
1	1	1	31	49,1	38,7	24,8	41,9	38,7	45,2
Totaal			1.050	44,1	23,6	28,4	25,8	25,5	17,2

SABA= kortwerkende beta-agonist, LABA= langwerkende beta-agonist, ICS=inhalatiecorticosteroid

Tabel 2 Geregistreeerde tests en karakteristieken van patiënten met de diagnose astma van zes jaar en ouder per aantal contacten met de huisarts en wel of geen verwijzing of medicatie in het eerste halfjaar na de registratie van de diagnose astma (n totaal=1.050)

N Bezoek HA	Verwijzing	Medicatie	N	Ift (gem)	% BMI	Gem BMI	% Roken gevr	% rookt [#]	% Spirometrie	% allergenen test
Geen of 1 bezoek	0	0	143	49,2	21,7	30,0	20,3	21,0	14,0	*
Geen of 1 bezoek	0	1	678	42,9	21,1	29,0	24,0	22,6	17,1	*
Geen of 1 bezoek	1	0	*	*	*	*	*	*	*	*
Geen of 1 bezoek	1	1	45	43,2	28,9	28,9	31,1	35,6	28,9	*
2 of meer bezoeken	0	0	*	*	*	*	*	*	*	*
2 of meer bezoeken	0	1	143	44,2	35,0	35,0	36,4	39,2	40,6	*
2 of meer bezoeken	1	1	27	48,4	25,9	25,9	37,0	37,0	33,3	*

* Aantallen zijn te klein om weer te geven (<10)

Percentage is op basis van het totaal aantal patiënten (N)

Tabel 3 Geregistreeerde tests en karakteristieken van patiënten met de diagnose astma van zes jaar en ouder per wel of geen verwijzing of medicatie in het eerste halfjaar na de registratie van de diagnose astma (n totaal=1.050)

Verwijzing	Medicatie	N	Ift (gem)	% BMI	Gem BMI	% Roken gevr	% rookt	% Spirometrie	% allergenentest
0	0	153	49,1	22,2	30,3	20,3	20,9	15,0	*
0	1	821	43,2	23,5	28,7	26,2	25,5	21,2	*
1	0	*	*	*	*	*	*	*	*
1	1	72	45,1	27,8	27,2	33,3	36,1	30,6	*

Tabel 4 Zorggebruik in 2018 bij patiënten die al minimaal 2 jaar bekend zijn met de diagnose astma per leeftijdscategorie

	< 6 jaar	6-11 jaar	12-17 jaar	18 jaar en ouder
N	586	997	1.195	15.958
N met consult astma	166	279	354	6.006
N met een voorschrift saba/labaa/ics	289	645	783	12.983
N met verwijzingen kinderarts voor astma	*	11	13	0
N met verwijzingen longarts voor astma	0	0	*	196
N met allergietest	0	0	*	*
N met Spirometrie	*	30	83	1.793
N met geregistreerd BMI	*	33	104	5.535
N met BMI>25	0	*	21	4.134
N waarbij roken geregistreerd	0	21	97	5.654
N rokers	0	0	*	760

SABA= kortwerkende beta-agonist, LABA= langwerkende beta-agonist, ICS=inhalatiecorticosteroid

* Aantallen zijn te klein om weer te geven (<10)

Tabel 5 Deel van de patiënten die al minimaal 2 jaar bekend zijn met de diagnose astma en hier medicatie voor gebruiken dat in de laatste 2 jaar is verwezen of een spirometrie heeft gehad

	6-18 jaar	>18 jaar
N totaal	1.545	12.527
N (%) Niet verwezen in laatste 2 jaar	1.423 (92%)	11.757 (94%)
N (%) verwezen in laatste 2 jaar	122 (8%)	770 (6%)
N (%) geen spirometrie in laatste 2 jaar	1.364 (88%)	9.765 (78%)
N (%) spirometrie in laatste 2 jaar	181 (12%)	2.762 (22%)
N (%) geen spirometrie en geen verwijzing	1.255 (81%)	9.210 (74%)
N (%) spirometrie en geen verwijzing	168 (11%)	2.547 (20%)
N (%) verwijzing en geen spirometrie	109 (7%)	555 (4%)
N (%) verwijzing en spirometrie	13 (1%)	215 (2%)

Tabel 6 Volgorde van medicatievoorschriften in het eerste halfjaar na diagnose (n=4.968)

Naam	1 ^e voorschrift		1 ^e voorschrift na salbutamol		1 ^e voorschrift na fluticason	
	N	%	N	%	N	%
Salbutamol	2.395	48,2	421	17,6	41	9,7
Fluticason	298	6,0	153	6,4	99	23,5
Formoterol & beclometason	212	4,3	55	2,3	*	
Salbutamol & fluticason	180	3,6	64	2,7	22	5,2
Salmeterol & fluticason	174	3,5			*	
Budesonide	151	3,0	60	2,5		
Formoterol & budesonide	146	2,9	26	1,1	*	
Ciclesonide	71	1,4	14	0,6		
Beclometasone	71	1,4	55	2,3	*	

Salbutamol & Salmeterol & Fluticasone	53	1,1	22	0,9	*	
Salbutamol & Budesonide	51	1,0	10	0,4		
Salbutamol & Beclometasone	46	0,9	20	0,8		
Vilanterol & Fluticason	34	0,7	*		*	
Terbutaline	33	0,7	*			
Formeterol	31	0,6	*			
Salmeterol	28	0,6	46	1,9		
Salbutamol & Formoterol & Beclometason	26	0,5	10	0,4		
Salbutamol & Ciclesonide	23	0,5	*			
Salbutamol & Formoterol & Budesonide	17	0,3	*			
Overige combinaties	68	1,4	*		*	
Geen medicatie/geen tweede voorschrift binnen 6 maanden na diagnose	860	17,3	1.396	58,3	246	58,4

* Aantallen zijn te klein om weer te geven (<10)

Tabel 7 Zorggebruik van patiënten in de vier maanden voor een contact op de huisartsenpost (n=292)

N contacten huisarts	Medicatie voorschrift	N	Gem leeftijd	% BMI	Gem BMI	% Roken gevraagd	% Rokers	% Spirometrie
Geen	Nee	67	24,0	*	*	*	*	*
Geen	Ja	107	32,1	*	*	*	*	*
Een	Nee	*	34,7	*	*	*	*	*
Een	Ja	46	30,9	*	*	*	*	*
Twee of meer	Nee	*	41,3	*	*	*	*	*
Twee of meer	Ja	*	37,2	*	*	*	*	*

* Aantallen zijn te klein om weer te geven (<10)

Bijlage B Onderzoeksmethode

Voor dit onderzoek zijn de volgende gegevens uit Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn gebruikt:

- 1 Contactgegevens:** de huisartsen geven per contact aan wat voor type contact er is geweest met de patiënt.
- 2 Diagnosegegevens:** de huisarts en fysio- en oefentherapeut geven per contact aan voor welke klacht/aandoening de patiënt contact heeft gehad. Dit gebeurt middels een ICPC-code.
- 3 Diagnostische bepalingen:** alle uitslagen die geregistreerd zijn met codes uit de NHG-tabel voor diagnostische bepalingen.
- 4 Voorschrijfgegevens:** alle door de huisarts voorgeschreven geneesmiddelen op receptniveau gecodeerd volgens de ATC-codering (Anatomical Therapeutic Chemical coding) voorzien van de datum van voorschrijven.
- 5 Verwijsgegevens:** van huisartsen die verwijzen via het systeem van Zorgdomein is bekend wanneer patiënten verwezen zijn, naar welke specialist in de tweede lijn en voor welke aandoening een patiënt is verwezen.
- 6 Gegevens van de huisartsenpost**

1. Zorggebruik in het eerste half jaar na de diagnose

Voor de analyse van de vragen binnen dit onderdeel werden gegevens geselecteerd van praktijken waarvan in 2017 en 2018 gegevens bekend waren over verwijzingen en die in beide jaren minimaal 46 weken gegevens registreerden over voorschriften, diagnostische bepalingen en contacten. In totaal voldeden 81 praktijken aan deze criteria. Binnen deze praktijken werden patiënten van 6 jaar en ouder geselecteerd waarbij de episode astma in 2017 startte. Zodat voor alle patiënten een halfjaar vooruit gekeken kon worden. In totaal betrof dit 1.050 patiënten. Voor deze patiënten werd bekeken of zij in het eerste half jaar na de diagnose een contact hadden voor astma met de huisarts (ctgcodes: 12000, 12001, 12002, 12003, 12004), of zij verwezen waren voor astma, of zij medicatie gebruikten voor astma (voor gebruikte atc codes zie tabel) en of er karakteristieken of testen waren geregistreerd gerelateerd aan astma (voor codes zie tabel).

Tabel Gebruikte registratie codes in analyses

ATC codes	
Geneesmiddelen	R03AC02, R03AC03, R03AC04, R03AC05, R03AC06, R03AC07, R03AC08, R03AC10, R03AC15, R03AC17, R03AC09, R03BA01, R03BA02, R03BA03, R03BA04, R03BA05, R03BA06, R03BA07, R03BA08, R03BA09, R03AK13, R03AC12, R03AC13, R03AC19, R03AC11, R03AC18, R03AL01, R03AL03, R03AL04, R03AL05, R03AL06, R03AL07, R03AK06, R03AK07, R03AK08, R03AK09, R03AK10, R03AK11, R03AK12, R03AL08, R03AL09
NHG nummers	
Spirometrie	1704, 1706, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 3607, 3896, 3897, 3898
Roken	1739
Allergentest	2884
BMI	1272

2. Zorggebruik in laatste twee jaar voor patiënten met bekende diagnose astma

Voor de vraag over zorggebruik in het laatste jaar werden patiënten geselecteerd die de diagnose astma kregen voor 1 januari 2018. Deze patiënten werden geselecteerd in praktijken die in 2018 en

2017 in minimaal 46 weken gegevens registreerden en waarvan gegevens beschikbaar waren over verwijzingen. Daarnaast moesten de patiënten in 2017 minimaal 1 voorschrift voor astma medicatie hebben. Voor deze patiënten werd er gekeken naar het zorggebruik in 2018.

3. Snelheid van voorschrijven medicatie

Voor het beantwoorden van deze vraag werden patiënten geselecteerd in praktijken die minimaal 46 weken gegevens registreerden in 2017 en 2018 en die de diagnose astma kregen tussen 1 juli 2017 en 30 juni 2018. Voor deze patiënten werd er gekeken naar de voorschriften van medicatie in de eerste 6 maanden na de geregistreerde diagnose. Van deze voorschriften werd bepaald hoe snel het eerste voorschrift werd voorgeschreven en werd er gekeken naar welke medicatie men wisselde wanneer er gewisseld werd van medicatie.

4. Medicatiegebruik van astmapatiënten met een bezoek aan de huisartsenpost

Voor deze analyse werden patiënten geselecteerd met astma die een bezoek brachten aan de huisartsen post voor astma waarvan er ook gegevens beschikbaar waren van de huisartsenzorg. Dit betrof in totaal 292 patiënten. Van deze patiënten werd bekeken wat hun zorggebruik was in de vier maanden voorafgaand aan hun bezoek aan de huisartsenpost. Het bekeken zorggebruik was vergelijkbaar met dat voor onderdeel 1 en 2.

5. Seizoensvariatie

Voor het berekenen van de seizoensvariatie werden alle patiënten geselecteerd die nieuw waren in 2018 in praktijken die in 2018 in minimaal 46 weken gegevens selecteerden. Dit betrof 273 praktijken en 4.296 patiënten. Per maand in 2018 werd het aantal patiënten dat de diagnose astma kreeg geplot.