

# Regioplan samenwerking Immunotherapie

Verbetering kwaliteit en doelmatigheid zorg door  
nauwe samenwerking eerste en tweede lijn

## Versie – definitief

16-11-2017

### Auteurs:

Prof. dr. R. Gerth van Wijk, internist-allergoloog Erasmus MC  
Prof. dr. P. Bindels, hoogleraar huisartsgeneeskunde Erasmus MC  
Dr. G.J. Braunstahl, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Dr. J. Kappen, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Dr. M. Elias, KNO-arts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Drs. S. Ruikes-Mertens, internist-allergoloog Maasstad ziekenhuis  
Drs. R. Paping, KNO-arts IJsselland Ziekenhuis  
Drs. M. van Maaren, internist-allergoloog Erasmus MC  
Dr. J.W. Arendse, KNO-arts Ikazia Ziekenhuis  
Drs. L.M. Chow, huisarts Huisartsenpraktijk Tarwezig  
Drs. B. Hanselaar-Dietz, huisarts Zorg op Noord  
Mw. E. Klokman, Stichting BeterKeten  
Mw. G. van Limpt, coördinator allergie-netwerk.nl



**BeterKeten**  
expertise door samenwerking



# Inhoudsopgave

1.	<i>Inleiding</i>	3
1.1	<i>Aanleiding</i>	3
2.	<i>Immunotherapie</i>	5
2.1	<i>Wat is immunotherapie</i>	5
2.2	<i>Effectiviteit kwaliteit</i>	6
2.3	<i>Kosteneffectiviteit</i>	6
3.	<i>Ambitie: optimale zorg samen met de eerste lijn</i>	7
3.1	<i>Ketenzorgpad en uniforme protocollen</i>	7
3.2	<i>Allergienetwerk Regio Rijnmond</i>	8
3.3	<i>Kennis en expertise eerste lijn</i>	8
3.4	<i>Immunotherapie huisartsenpraktijk</i>	9
3.5	<i>Evalueren effectiviteit</i>	10
4.	<i>Omvang en bekostiging</i>	11
5.	<i>Vervolgstappen</i>	13
	<i>Bijlage 1: Ketenzorgpad en protocol</i>	14



# 1. Inleiding

Dit regioplan omschrijft de ambitie van zes medisch specialisten en twee huisartsen uit de regio Rijnmond om de behandeling van patiënten met allergische klachten te verbeteren door op het juiste moment immunotherapie aan te bieden. Doelstelling is om, samen met andere ziekenhuizen en de eerste lijn, de kwaliteit en doelmatigheid van deze zorg in de Rotterdamse regio (verder) te verbeteren.

## 1.1 AANLEIDING

De volgende constatering hebben geleid tot het schrijven van deze regiovisie op immunotherapie:

### 1. Er zijn veel patiënten met allergische klachten

Onderzoek heeft aangetoond dat ongeveer 40% van de Nederlandse bevolking last kan krijgen van allergische aandoeningen zoals allergische neus- en oogklachten en allergisch astma.

Ongeveer de helft van deze populatie ondervindt hiervan ook daadwerkelijk klachten. Voor de regio Rijnmond gaat het hierbij om ongeveer 240.000 patiënten. Bij ongeveer 20% van deze populatie zijn de klachten zo erg, dat sprake is van verminderde kwaliteit van leven en in veel gevallen kan het zelfs leiden tot verzuim en verminderde prestatie. Daarnaast worden de klachten chronisch, zoals astma en hyperreactiviteit van het neusslijmvlies, met levenslang gebruik van medicatie.

### 2. Immunotherapie is een effectieve behandeling voor een deel van deze patiëntencategorie

De effectiviteit van de therapie heeft zichzelf bewezen, zowel op het gebied van kwaliteit als op het gebied van kosten (zie voor een meer gedetailleerde toelichting hierop hoofdstuk 2). Patiënten die met pollen immunotherapie worden of zijn behandeld, ervaren een aanzienlijke vermindering in zowel symptoom scores als medicatie gebruik (-73% en -57%, respectievelijk)<sup>1</sup>. Vergelijkbare resultaten worden

gezien in studies met huisstofmijt allergeen<sup>3,4</sup>, echter meta-analyses naar de effectiviteit van SCIT bij rhinitis patiënten met een huisstofmijtallergie ontbreken. Diverse meta-analyses ondersteunen de werkzaamheid van SCIT in allergische astma: over het geheel genomen, was er een significante vermindering van astmasymptomen en medicatiegebruik en verbetering in bronchiale hyperreactiviteit. Voor alle allergenen gecombineerd, was het verschil in symptoomscores -72%<sup>2</sup>. In zowel Europese als Amerikaanse studies, bleek SCIT kosteneffectief te zijn, vooral bij patiënten met zowel nasale als pulmonale geïnhalerde medicatie<sup>3</sup>.

### 3. Er is sprake van onderbehandeling bij patiënten met allergische klachten

Niet alle patiënten krijgen de juiste behandeling voor hun allergie. Bij patiënten waar sprake is van een verminderde kwaliteit van leven door de ernst van de klachten (20% van de patiëntenpopulatie) is immunotherapie de enige optie voor behandeling, omdat medicatie geen effect heeft. Voor de regio Rijnmond zou het gaan om ongeveer 48.000 patiënten. Ongeveer 50% van deze patiënten blijkt geschikt te zijn voor het instellen van immunotherapie en het zou dus gaan om ongeveer 24.000 patiënten. Momenteel krijgt maar een heel klein deel van deze populatie daadwerkelijk immunotherapie.

Het Maasstad Ziekenhuis heeft in 2012 een pilot project gestart samen met een aantal huisartsen, waaruit blijkt dat huisartsen immunotherapie weinig voorschrijven ten opzichte van de hoeveelheden antihistaminica die uitgeschreven

---

Varney VA, Tabbah K, Mavroleon G, Frew AJ Usefulness of specific immunotherapy in patients with severe perennial allergic rhinitis induced by house dust mite: a double-blind, randomized, placebo controlled trial. *Clin Exp Allergy* 2003;33:1076-82

Pichler CE, Marquardsen A, Sparholt S, Lowenstein H, Bircher A, Bishof M, Pichler WJ. Specific immunotherapy with *Dermatophagoides pteronyssinus* and *D. farinae* results in decreased bronchial hyperreactivity. *Allergy* 1997;52:274-283

<sup>2</sup> Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;

<sup>3</sup> Hankin CS, Cox L, Bronstone A, Wang Z Allergy immunotherapy: reduced health care costs in adults and children with allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol.* 2013;131(4):1084.

<sup>1</sup> Calderon MA, Alves B, Jacobson M, Hurwitz B, Sheikh A, Durham S. Allergen injection immunotherapy for seasonal allergic rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;



wordt. Er is zelfs sprake van een toename in de voorgeschreven antihistaminica en neussprays. Daarnaast blijkt dat patiënten door de huisarts eerder doorverwezen kunnen worden voor immunotherapie. Een gebrek aan kennis van immunotherapie en verwijscriteria lijkt hieraan ten grondslag te liggen.

Het niet (op tijd) behandelen met immunotherapie heeft consequenties voor de kwaliteit van leven van een deel van de allergische patiënten. Tevens zal op lange termijn een doelmatigheidswinst behaald kunnen worden doordat levenslang gebruik van antihistaminica, corticoidneussprays en inhalatie corticosteroiden wordt voorkomen. Het tijdig starten van immunotherapie leidt tot minder risico op astma en ontwikkelen van nieuwe allergieën.

#### **4. Patiënten willen intensieve therapie zo dicht mogelijk bij huis ontvangen**

Zowel uit het onderzoek dat door het Maasstad Ziekenhuis is uitgevoerd in de huisartsenpraktijk, als uit de dagelijkse praktijk van de medisch specialisten blijkt dat patiënten deze intensieve behandeling ook graag bij de huisarts krijgen (zorg dicht bij huis). Na instelling van de therapie in het ziekenhuis, zou de huisarts (in de meeste gevallen) de maandelijkse prikken kunnen toedienen.

In de huisartsenpraktijken in de regio Rotterdam Rijnmond wordt immunotherapie op de meeste plekken op beperkte schaal toegepast. Dit heeft waarschijnlijk voornamelijk te maken met gebrek aan kennis. Enerzijds over het (bewezen) nut en de werking en toepassing van immunotherapie. Anderzijds, als het wel beperkt toegepast wordt, een gebrek aan kennis over de risico's en gevaren en hoe hier adequaat mee om te gaan (hierbij hoort ook het niet goed kunnen/ durven inzetten van (geschoolde) assistentes bij het geven van immunotherapie). Een scholing voor huisartsen in eerste instantie over bovenstaande zaken en de ontwikkeling van uniforme protocollen ook voor de eerste lijn zou deze belemmeringen kunnen oplossen.

Een andere belemmering voor het op grotere schaal toepassen van immunotherapie is waarschijnlijk het recent verdwijnen van de

vergoeding van de aparte verrichting die immunotherapie (DES) eerst was.

#### **5. Matige therapietrouw**

Subcutane immunotherapie met allergenen behelst een langdurige therapie die veel vraagt van de patiënt en de behandelend arts. Om lange-termijn effecten te bewerkstelligen, dient de behandeling minimaal drie jaar te worden volgehouden. Uit een grote retrospectieve analyse bij 6486 Nederlandse patiënten, die tussen 1994 en 2009 immunotherapie ondergingen, is gebleken dat slechts 18% van de gebruikers de grens van drie jaar behandeling haalden<sup>4</sup>. In het geval van subcutane immunotherapie bedroeg het percentage 23.

Zeven procent van de patiënten, die sublinguale immunotherapie ondergingen, haalden de grens van drie jaar. Na een jaar was circa 20% van de patiënten met subcutane immunotherapie gestopt. Voor sublinguale immunotherapie was het percentage meer dan 60%. Dit is opvallend, omdat blijkbaar veel patiënten de behandeling staken voordat een effect te verwachten is. De mediane duur voor subcutane en sublinguale immunotherapie bedroeg respectievelijk 1,7 en 0,6 jaar ( $p < 0.001$ ). Het risico op voortijdig stoppen was overigens bij allergologen en andere specialisten hoger dan bij huisartsen (hazard ratio 1,34 – 1,43). Het kan zijn, dat specialisten ernstige patiënten behandelen. Een alternatieve verklaring is dat patiënten dicht bij de huisarts wonen, wat minder logistieke problemen met zich meebrengt.

Het onderzoek laat zien dat voortijdig stoppen een groot probleem is bij de immunotherapie met allergenen. Juist bij deze langdurige behandeling is slechte therapietrouw funest voor de effectiviteit en de kosteneffectiviteit van deze therapie. De initiatief nemende artsen zien de matige therapietrouw als een bedroevende, onnodige ontwikkeling. Zij herkennen de matige therapietrouw niet in hun eigen praktijk en zijn van mening dat de therapietrouw beïnvloed kan worden door in te zetten op:

<sup>4</sup> Kiel MA, Röder E, Gerth van Wijk R e.a. Real-life compliance and persistence among users of subcutaneous and sublingual allergen immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2013;132:353-60.



- Goede voorlichting en informatievoorziening (zowel voor huisartsen als patiënten) zodat verwachtingen op voorhand duidelijk zijn;
- Eenduidige werkwijzen en protocollen;
- Regelmatige monitoring van patiënten en continue meting van de effectiviteit van de therapie;
- Een goede band tussen arts en patiënt;
- Intensiveren van de betrokkenheid van de huisarts bij de behandeling; Uit het onderzoek blijkt dat de actieve inbreng van huisartsen een gunstig effect kan hebben.



## 2. Immunotherapie

Er zijn twee soorten behandeling mogelijk voor mensen met allergische klachten:

- Symptomatisch: toedienen van antihistaminica en neussprays;
- behandeling in de oorsprong van de ziekte: het geven van immunotherapie.

In dit hoofdstuk zal nader worden ingegaan op de behandeling met immunotherapie en de effectiviteit hiervan.

### 2.1 WAT IS IMMUNOTHERAPIE?

Immunotherapie grijpt aan bij de oorsprong van de allergie en kan, indien in een vroeg stadium toegepast, de klachten doen reduceren of zelfs geheel doen verdwijnen. Lange termijn onderzoek laat dit effect tot meer dan 12 jaar zien. Kosten reductie door verminderen en zelfs geheel stoppen van inhalatie steroïden wordt in lange termijn studies gezien na 4 jaar.

Immunotherapie kan zowel subcutaan als sublinguaal toegediend worden. In deze regiovisie gaan wij met name in op de subcutane therapie, omdat dat de therapie is die het meest in de tweede lijn wordt toegepast. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat ervoor gepleit wordt om ook de instelfase van de sublinguale therapie via het ziekenhuis te laten verlopen. Onderzoek toont aan (zie hoofdstuk 1) dat de therapietrouw bij sublinguale therapie enorm laag is en gezien de kosten wordt dit niet wenselijk geacht.

#### De behandeling

De behandeling met immunotherapie duurt drie tot vijf jaar en is vrij intensief. Patiënten met subcutane immunotherapie worden ingespoten met allergeen injecties waar zij allergisch voor zijn. Na een instelperiode waarbij patiënten acht tot zestien aaneengesloten weken wekelijks moeten komen prikken, wordt de behandeling voortgezet met maandelijks een injectie. Na deze injectie moet de patiënt minimaal 30 minuten blijven om een eventuele reactie gelijk te kunnen behandelen.



Het merendeel van de patiënten ontvangt (na instellen) de therapie in het ziekenhuis, een enkeling bij een huisarts.

### Patiënten categorie

Patiënten die in aanmerking komen voor immunotherapie voor *graspollen, boompollen en huisstofmijt*, voldoen aan de volgende criteria:

- Patiënten moeten in de leeftijdscategorie van 6 tot 60 jaar vallen;
- Afgelopen jaar hebben de patiënten antihistaminica gebruikt;
- Naast antihistaminica hebben de patiënten een corticosteroïden neusspray of luchtwegmedicatie gebruikt;
- Patiënten die ernstige klachten ondervinden, te weten:
  - Patiënten die niet uitkomen met maximale therapie als antihistaminica, neussprays en oogdruppels;
  - Patiënten die naast rhinoconjunctivale klachten ook klachten hebben van moeheid en slecht functioneren, school- en ziekteverzuim;
  - Patiënten die door hun klachten een verminderde kwaliteit van leven hebben in bijvoorbeeld sporten en sociale activiteiten.

## 2.2 EFFECTIVITEIT KWALITEIT

Behandeling met immunotherapie is met name effectief, wanneer vroegtijdig gestart wordt.

Patiënten die dusdanige klachten hebben dat de kwaliteit van leven hierdoor wordt verminderd ondanks gebruik van symptoom bestrijdende medicatie, komen vooral in aanmerking voor de behandeling met immunotherapie. Door behandeling met immunotherapie nemen de klachten af of verdwijnen zelfs in zijn geheel. Hierdoor neemt de kwaliteit van leven toe. Daarnaast gaat er ook een preventieve werking vanuit doordat nieuwe sensibilisaties en de ontwikkeling van astma wordt geremd.

Het is bekend dat allergisch rhinoconjunctivitis belangrijke impact kan hebben op het dagelijkse leven, op school- en werkprestaties. Behandeling met behulp van subcutane immunotherapie zou dan ook moeten leiden tot verbetering in kwaliteit van leven. Dit wordt ook bevestigd door

een meta-analyse van pollenstudies. Bij de geanalyseerde studies werd een significante en klinisch relevante verbetering in rinitis specifieke kwaliteit van leven vastgesteld<sup>5</sup>. Het gaat hier om gerandomiseerde placebo gecontroleerde studies. Een recent gepubliceerde “real life” studie liet een verbetering zien in rhinitis specifieke en generieke kwaliteit van leven, alsmede een afname in ernst van ziekte en ziekteverzuim na een jaar behandeling<sup>6</sup>.

## 2.3 KOSTENEFFECTIVITEIT

De doelmatigheid van zorg neemt toe doordat na drie jaar intensieve therapie de allergische patiënten veel minder of zelfs helemaal geen medicatie meer nodig hebben. De kans op chronische ziekte als astma afneemt en risico op het hebben van meerdere allergieën vermindert. Dit kosten effect is binnen 10 jaar zichtbaar. Naast vermindering van medicijnverbruik zal ook onnodige zorg (consulten huisarts, diagnostiek, etc..) worden voorkomen en zal het school- en werkverzuim bij deze groep patiënten verminderen.

De kosten van allergische aandoeningen zijn hoog. Immunotherapie is echter de enige behandeling waarmee het natuurlijk beloop van ziekte wordt veranderd. Daarom is de verwachting dat immunotherapie op de lange termijn besparingen oplevert in de zorg, door:

- Medicatievermindering, of zelfs geheel stoppen met medicatie
- Afname doktersbezoeken door toename algehele gezondheidstoestand;
- Afname diagnostiek;
- Vermindering ziekte- en schoolverzuim.

Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de kosten van immunotherapie de eerste jaren van behandeling niet zullen opwegen tegen de

<sup>5</sup> Calderon MA, Alves B, Jacobson M, Hurwitz B, Sheikh A, Durham S. Allergen injection immunotherapy for seasonal allergic rhinitis. Cochrane Database Syst Rev 2007:CD001936.

<sup>6</sup> Petersen KD, Kronborg C, Larsen JN, Dahl R, Gyrd-Hansen D. Patient related outcomes in a real life prospective follow up study: Allergen immunotherapy increase quality of life and reduce sick days. World Allergy Organ J 2013; 6:15.



besparingen. In de afgelopen jaren zijn diverse studies naar de kosten en kosteneffectiviteit van subcutane immunotherapie uitgevoerd<sup>7</sup>.

Kosten-effectiviteitsstudies beogen de kosten van een behandelingseffect te berekenen. Een vaak gehanteerde maat voor het behandelingseffect is de QALY (quality-adjusted life year). Internationaal wordt de toename van 1 QALY tegen de kosten van £ 20,000 – 30,000 als acceptabel beschouwd<sup>8</sup>. Diverse studies uit Europese landen laten zien dat zowel subcutane als sublinguale immunotherapie onder de grenswaarde van £ 20,000 – 30,000 blijft<sup>9</sup>.

In zijn algemeenheid lijkt immunotherapie vanaf het 6e jaar na de start kosteneffectief te zijn. Dit wordt ook bevestigd door een recente meta-analyse van economische studies<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> Omnes LF, Bousquet J, Scheinmann P, Neukirch F, Jasso-Mosqueda G, Chicoye A, et al. Pharmacoeconomic assessment of specific immunotherapy versus current symptomatic treatment for allergic rhinitis and asthma in France. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 2007; 39:148-56.

Petersen KD, Gyrd-Hansen D, Dahl R. Health-economic analyses of subcutaneous specific immunotherapy for grass pollen and mite allergy. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2005; 33:296-302.

Schadlich PK, Brecht JG. Economic evaluation of specific immunotherapy versus symptomatic treatment of allergic rhinitis in Germany. *Pharmacoeconomics* 2000; 17:37-52.

<sup>8</sup> Guide to the Methods of Technology Appraisal. London: National Institute of Clinical Excellence; 2004.

<sup>9</sup> Meadows A, Kaambwa B, Novielli N, Huissoon A, Fry-Smith A, Meads C, et al. A systematic review and economic evaluation of subcutaneous and sublingual allergen immunotherapy in adults and children with seasonal allergic rhinitis. *Health Technol Assess* 2013; 17:vi, xi-xiv, 1-322.

Bachert C, Vestenbaek U, Christensen J, Griffiths UK, Poulsen PB. Cost-effectiveness of grass allergen tablet (GRAZAX) for the prevention of seasonal grass pollen induced rhinoconjunctivitis - a Northern European perspective. *Clin Exp Allergy* 2007; 37:772-9.

Beriot-Mathiot A, Vestenbaek U, Poulsen PB. Influence of time horizon and treatment patterns on cost-effectiveness measures: the case of allergen-specific immunotherapy with Grazax. *J. Med Economics* 2007; 10:215-28.

Nasser S, Vestenbaek U, Beriot-Mathiot A, Poulsen PB. Cost-effectiveness of specific immunotherapy with Grazax in allergic rhinitis co-existing with asthma. *Allergy* 2008; 63:1624-9.

<sup>10</sup> Meadows A, Kaambwa B, Novielli N, Huissoon A, Fry-Smith A, Meads C, et al. A systematic review and economic evaluation of subcutaneous and sublingual allergen immunotherapy in adults and children with seasonal allergic rhinitis. *Health Technol Assess* 2013; 17:vi, xi-xiv, 1-322.

### 3. Ambitie: Optimale zorg samen met de eerste lijn

Om de diagnostiek en behandeling van patiënten met allergische klachten te verbeteren worden belangrijke kansen gezien:

- Optimaliseren van kennis en expertise door onder andere het regionaal uniformeren van de behandeling van patiënten met immunotherapie;
- “Onderbehandeling” voorkomen door het eerder signaleren van patiënten die in aanmerking komen voor immunotherapie;
- Zorg dichtbij huis waar dit mogelijk is;
- Verhogen van de therapietrouw bij immunotherapie door nauwere samenwerking met de eerste lijn en betere informatievoorziening;
- Onderzoek naar de effectiviteit van de therapie.

Om deze kansen te kunnen benutten zal een intensievere samenwerking met de eerste lijn moeten worden gerealiseerd.

#### 3.1 KETENZORGPAD EN UNIFORME PROTOCOLLEN

Om uniformiteit te realiseren en de zorg naadloos op elkaar aan te laten sluiten is een ketenzorgpad ontwikkeld voor de behandeling van immunotherapie. Dit ketenzorgpad beschrijft de processtappen vanaf het moment dat een patiënt met allergische klachten zich meldt in de huisartsenpraktijk tot en met de nazorgfase na de behandeling van immunotherapie. In het ketenzorgpad worden verwijscriteria helder beschreven. Het ketenzorgpad kent de volgende uitgangspunten:

- De instelfase van de therapie vindt altijd plaats in het ziekenhuis;
- De onderhoudsfase van de behandeling vindt bij voorkeur plaats bij de huisarts, maar in uitzonderlijke gevallen zal de onderhoudsfase in het ziekenhuis plaats vinden;
- Er wordt gebruik gemaakt van uniforme protocollen, zodat behandelingen naadloos op elkaar aansluiten;



- De effectiviteit van de therapie wordt geëvalueerd door het ziekenhuis.

Voor het ketenzorgpad en de bijbehorende regionale protocollen wordt verwezen naar bijlage 1 “Ketenzorgpad Immunotherapie”.

## 3.2 ALLERGIENETWERK REGIO RIJNMOND

Momenteel wordt de zorg voor allergische patiënten in de tweede lijn verleend door longartsen, KNO-artsen, kinderartsen, kinderarts-allergologen, dermatologen en internist-allergologen. Een intensievere samenwerking tussen deze disciplines levert meerwaarde op voor de patiënt. Door het inrichten van een patiëntgebonden dossier met gespecialiseerde kennis, op interactie gerichte behandelplannen en zelfmanagementprogramma's, beschikbaar voor huisarts en patiënt, wordt getracht deze meerwaarde te realiseren.

Op deze wijze ontstaat de mogelijkheid een transmuraal zorgcontinuüm te creëren ('stepped care') voor alle mensen met allergieën, ouders/verzorgers en betrokken professionals waarbij de behoefte van diegene met de allergie centraal staat.

### Allergie-netwerk.nl

Om de samenwerking tussen eerste en tweede lijn te faciliteren en de patiënt een actieve rol bij de behandeling te geven, wordt 'gezondheidsmeter' ingezet. Dit is een persoonlijke gezondheidsomgeving (PGO) van de patiënt en is te benaderen via [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl). Het platform wordt ingezet voor communicatie tussen patiënt en zorgverleners (eConsult) en het verzamelen van patiëntgegevens.

Het allergienetwerk is gebaseerd op gevalideerde richtlijnen en protocollen en gespecialiseerde kennis vanuit de Nederlandse Vereniging van Allergologie.

### Multidisciplinair overleg

Het allergienetwerk biedt ook mogelijkheden voor een multidisciplinair overleg waar casuïstiek

over de allergiepatiënt met meerdere orgaanmanifestaties kan worden ingebracht en besproken.

De longartsen, KNO-artsen en allergologen die zich bezig houden met allergische klachten en immunotherapie zullen tevens plaats nemen in een multidisciplinair overleg. In dit overleg zal met name de casuïstiek van de ingewikkelder patiënt met allergie (van met name de luchtwegen) besproken worden, om zo gezamenlijk tot het juiste behandelplan te komen. Hierdoor kan kennis en expertise ook in de tweede lijn telkens verder verbeterd worden.

### Database ten behoeve van onderzoek

Alle patiënten die behandeld worden in de ziekenhuizen die deelnemen in het netwerkverband zullen worden geregistreerd in [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl), tevens geschikt voor follow up en datamining.

## 3.3 KENNIS EN EXPERTISE EERSTE LIJN ONTWIKKELEN

Zoals al eerder aangegeven vindt onderbehandeling plaats bij allergische patiënten. Een belangrijke oorzaak is de onbekendheid bij huisartsen met (het effect van) de therapie. Het ontwikkelen van kennis- en expertise bij verwijzers/huisartsen bevindt zich op twee onderdelen:

- Voldoende kennis over immunotherapie, zodat verwijzers weten op basis van welke criteria patiënten in aanmerking komen voor immunotherapie;
- Expertise ontwikkeling bij huisartsen voor het behandelen van patiënten met immunotherapie.

Allereerst wordt geaccrediteerde nascholing gegeven om huisartsen inzicht te geven over de behandeling met immunotherapie en welke patiënten hiervoor in aanmerking komen. Het ketenzorgpad en de uniforme protocollen worden behandeld tijdens de nascholing.

Aparte scholing zal georganiseerd gaan worden voor huisartsen(praktijken) die zich willen laten scholen om patiënten te behandelen met





immunotherapie. Tijdens nascholing zullen de volgende punten expliciet aan bod komen:

- Kennis over doel van immunotherapie;
- Stellen van indicatie, herkennen van contra-Indicatie/interactie met medicatie;
- Tijdig herkennen en behandelen van bijwerkingen;
- Aanpassen van dosis en frequentie wanneer nodig.

Huisartsen uit de betrokken regio worden voorafgaand aan het starten in hun praktijk geschoold aan de hand van het protocol “behandelen immunotherapie: onderhoudsfase”.

Daarnaast wordt een verplichte scholing georganiseerd over het geven van immunotherapie voor doktersassistenten of praktijkondersteuners die betrokken zijn bij de behandeling. Tijdens deze scholing komt het volledige protocol voor het geven van immunotherapie aan bod, inclusief een eventuele praktijkles. Hiervoor wordt na deelname een certificaat overhandigd als bewijs van opgedane kennis op dit gebied. Daarnaast wordt e-learning aangeboden waarbij stap voor stap de procedure wordt doorgenomen.

### 3.4 IMMUNOTHERAPIE IN DE HUISARTSENPRAKTIJK

Doelstelling is om de onderhoudsfase van de therapie zo dicht mogelijk bij huis aan te bieden. De huisartsenpraktijk is bij het merendeel van de patiënten een geschikte locatie hiervoor.

#### **Gespecialiseerde huisartsenpraktijken**

Om voldoende volume te creëren zal in beginsel gewerkt gaan worden met gespecialiseerde huisartsenpraktijken. De specialist is op de hoogte welke huisartsenpraktijken voldoende ervaring en kennis hebben op het gebied van immunotherapie en aan de voorwaarden voor het geven hiervan voldoen. Er is een aantal randvoorwaarden waar aan moet worden voldaan om de zorg in de huisartsenpraktijk veilig te laten verlopen.

Aan de volgende voorwaarden dient een huisartsenpraktijk minimaal te voldoen:

- **Voldoende kennis en expertise** van verantwoordelijk personeel over de therapie. Huisartsen en praktijk assistenten zijn verplicht een keer per twee jaar nascholing te volgen. De ziekenhuizen dragen zorg voor voldoende aanbod voor nascholing op dit gebied (zie paragraaf 3.3);
- **Voldoende volume** om kwaliteit en kennis en expertise te kunnen waarborgen. Voor een adequate behandeling wordt aanbevolen om de ondergrens voor het geven van deze therapie te stellen op minimaal 10 patiënten per dokter/ praktijk per jaar (streefvolume).
- **Aanwezigheid te allen tijden van een huisarts** tijdens de immunotherapie en in de 30 minuten wachttijd na de injectie. De huisarts kan binnen een minuut de patiënt beoordelen in het geval van een reactie op de injectie;
- **Aanwezigheid van noodmedicatie** om een allergische reactie op te kunnen vangen (adrenaline auto injector of adrenaline ampullen, clemastine voor IM of IV gebruik, dexamethason of prednison).

Doelstelling is om huisartsenpraktijken die aan bovengenoemde criteria voldoen te certificeren.

#### **Laagdrempelige afstemming tussen tweede en eerste lijn**

Zoals in het ketenzorgpad is beschreven zal een goede informatieoverdracht belangrijk zijn om de zorg en behandeling naadloos op elkaar aan te laten sluiten. Naast het ketenzorgpad zorgt een uniform protocol ervoor dat er volgens kwaliteitsnormen gewerkt wordt.

De medisch specialist uit het ziekenhuis is altijd bereikbaar voor de huisarts bij vragen, onduidelijkheden of onverwachte allergische reacties tijdens de behandeling. De huisarts ontvangt hiervoor een telefoonnummer van de dienstdoende arts.



### 3.5 EVALUEREN EFFECTIVITEIT IMMUNOTHERAPIE

Allergie is een systeemziekte met manifestaties in verschillende organen, zoals neus, longen, huid en darmen. Het meten van de effectiviteit van de behandeling kan lastig zijn omdat objectieve parameters vaak ontbreken. Vaak moet worden teruggevallen op patiënt-reported outcomes (PRO's), zoals symptoomscores en kwaliteit van leven vragenlijsten. Deze laatste heeft als voordeel dat niet alleen naar de lokale situatie wordt gekeken, maar dat het een weergave is van de totale gezondheidstoestand van de patiënt. Derhalve doet het recht aan het systemische karakter van de ziekte.

Uit eerder onderzoek<sup>11</sup> blijkt dat vragenlijsten, zoals de Rhinitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) of de Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ) echter vrij omslachtig zijn en veel overbodige items bevatten. Er zijn verkorte, gevalideerde versies ontwikkeld (miniRQLQ en miniAQLQ) die door middel van 15 vragen in dezelfde domeinen als de originele vragenlijsten de neus- en astmaklachten in relatie tot kwaliteit van leven te meten.

Een PRO is klinisch relevant als het goed correleert met pollenexpositie en de klassieke symptomen van allergische rhinitis en astma. De Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test (CARAT) voorziet in een dergelijke behoefte omdat het een vrij korte vragenlijst is die zowel mate van controle van klachten van neus als longen beschrijft en het benodigde medicatiegebruik. De test is uitgebreid gevalideerd in de doelpopulatie en vertoont een uitstekende correlatie met de pollentellingen (beter dan de Asthma Control Questionnaire

<sup>11</sup> Roder E, Berger MY, Hop WC et al. Pediatric Allergy & Immunology 2013; vol 24 (1), pp 39-48.

Pfaar O, Klein-Tebbe J, Hofman K et al. Immunology & Allergy Clinics of North America 2011; vol 31 (2), pp 289-309.

Azevedo P, Correia de Sousa J, Bousquet J, et al. Primary Care Respiratory Journal 2013; vol 22 (1), pp 112-6

Van der Leeuw S, van der Molen T, Dekhuijzen PR et al. NPJ Prim Care Respir Med 2015; published online.

(ACQ)). Van deze vragenlijst zijn website en smartphone applicaties beschikbaar en de vragenlijst is vrij beschikbaar zonder restricties.

De CARAT kent 10 items, 4 hebben betrekking op de bovenste luchtwegen en 6 op de onderste luchtwegen. De maximale score die met deze test kan worden gehaald is 30 punten. Een score > 24 wijst op een goede ziektecontrole. De Minimal Clinical Important Difference (MCID) is 4 punten. Hoewel de vragenlijst (nog) niet specifiek voor de evaluatie van de effectiviteit van SIT is gevalideerd, lijken er vooralsnog weinig bezwaren te zijn om deze vragenlijst te gebruiken.

The screenshot shows a mobile app interface. At the top, the status bar displays 'KPN NL 4G', '11:59', and '73%' battery. The app header is 'Gezondheidsmeter'. Below it is a blue bar with a house icon and the text 'Klachtenlijst'. The main content area has a light blue background with the question: 'Hoe vaak heeft u, vanwege allergische neusklachten en/of astma, de laatste 4 weken last gehad van:'. Below the question, the title 'verstopte neus' is centered. There are four radio button options: 'Nooit', '1-2 dagen per week', 'Meer dan 2 dagen per week', and 'Bijna iedere of iedere dag'. A large black arrow on the right side of the options points to the right.



De ziekenhuizen zullen daarom via de vragenlijsten CARAT, miniRQLQ en miniAQLQ de effectiviteit van de therapie meten. Dit zullen zij via het allergienetwerk op de volgende momenten in de therapie inzetten:

- Voorafgaand aan SIT (tijdens piekexpositie),
- Iedere 3 maanden gedurende de duur van de therapie tot twee jaar daarna

## 4. Omvang en bekostiging

Zoals reeds eerder aangegeven krijgen niet alle patiënten de juiste behandeling voor hun allergie. Bij patiënten waar sprake is van een verminderde kwaliteit van leven door de ernst van de klachten (20% van de patiëntenpopulatie) is immunotherapie de enige optie voor behandeling, omdat medicatie hierop geen effect heeft. Voor de regio Rijnmond zou het gaan om ongeveer 48.000 patiënten. Ongeveer 50% van deze populatie blijkt ook geschikt te zijn om ingesteld te worden op immunotherapie, dus 24.000 patiënten. Momenteel krijgt maar een heel klein deel van deze populatie daadwerkelijk immunotherapie.

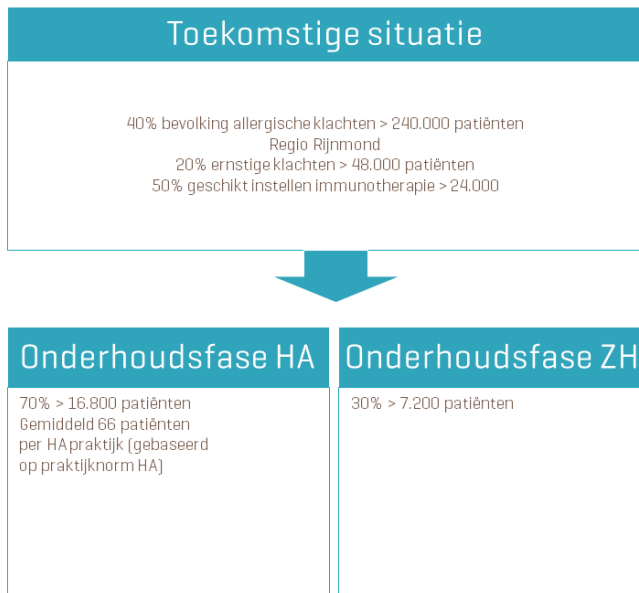
### Groot potentieel patiënten

De immunotherapie wordt in de regio in verschillende ziekenhuizen door verschillende specialismen toegepast. Een uitvraag onder de betrokken ziekenhuizen toont aan dat er in 2013 ruim 300 patiënten immunotherapie (instel en/of onderhoudsfase) ontvangen hebben bij ofwel een allergoloog, longarts of KNO-arts. Dit is dus slechts een fractie van het aantal patiënten wat potentieel in aanmerking komt voor immunotherapie volgens reeds eerder uitgevoerde studies (schatting 24.000 patiënten in de regio Rijnmond). Rekening houdend met de voordelen (voor de korte en lange termijn) voor patiënten ligt hier dus nog een groot verbeterpotentieel.

### Financiering eerste lijn

Verplaatsen van deze zorg van de tweede naar de eerste lijn biedt een aantal uitdagingen op het gebied van bekostiging. De eerste uitdaging ligt in het huidige tarief voor een dubbelconsult (Euro 18,-). Dit tarief biedt weinig stimulans voor de huisarts om de intensieve begeleiding van deze populatie op zich te nemen. De vraag is dan ook of deze zorg in aanmerking komt voor financiering in segment 3.





Uitgangspunt is dat de vrijgekomen productieruimte in de tweede en derde lijn benut wordt om nieuwe patiënten in te stellen op immunotherapie (100 patiënten per jaar). De artsen hebben een termijnambitie om in 2020 600 patiënten per jaar in te stellen op immunotherapie.

### Besparing bij overheveling eerste lijn

Om te komen tot een overzicht van kosten die gepaard gaan met het aantal patiënten die zich in de onderhoudsfase bevinden van de immunotherapie is gerekend met een referentietarief van de grootste verzekeraar in de regio om verschil in tarieven tussen ziekenhuizen te voorkomen (gewogen gemiddelde van Euro 923,- per patiënt per jaar voor de verschillende zorgproducten waarop wordt afgeleid door de verschillende specialismen). Gerekend met deze tarieven komen de totale kosten voor deze zorg uit op ongeveer €300.000,- in de regio.

Om de kosten in de eerste lijn in kaart te brengen voor patiënten in de onderhoudsfase is gerekend met het tarief voor een dubbelconsult bij de huisarts (a Euro 18,-) en een twaalftal bezoeken door een patiënt per jaar. Het verplaatsen van deze zorg naar de eerste lijn kan dan een besparing opleveren van maximaal €150.000,-.

### Verplaatsen van zorg naar eerste lijn de eerste stap naar integrale zorg allergologische patiënt

Intensieve samenwerking met de eerste lijn levert dus een besparing op, maar is bij lange na niet voldoende om het benodigd aantal patiënten wat in aanmerking komt voor immunotherapie kostenneutraal te behandelen (wanneer puur gekeken wordt naar ziekenhuiskosten op de korte termijn). Tevens kunnen de ziekenhuizen de potentiële vraag van 24.000 patiënten in deze regio niet aan en zal er toch gefaseerd gewerkt moeten worden.



## 5. Vervolgstappen

De komende periode zal ingezet worden om het ketenzorgpad te implementeren, de huisartsen via nascholing te informeren over de mogelijkheden van immunotherapie en zal ingezet worden voor expertiseontwikkeling van de tweede lijn. Om daadwerkelijke substitutie van de onderhoudsfase naar de eerste lijn te realiseren, is per 1 oktober 2017 een pilot gestart.

### De POKER-studie

Alvorens ambities zoals beschreven in paragraaf 3.4 en 3.5 regio breed gerealiseerd kunnen worden, zal een pilot aantonen in hoeverre de zorg daadwerkelijk verplaatst kan worden en wat de effecten hiervan zijn. De Pilot Organisatie Ketenzorg Immunotherapie Rijnmond (POKER) is per oktober 2017 gestart, waarvan de uitgangspunten zijn:

- Dat patiënten die momenteel de onderhoudsfase in het ziekenhuis ontvangen zoveel als mogelijk overgedragen worden aan de participerende huisartsenpraktijk(en);
- dat de vrijgekomen productieruimte in de tweede en derde lijn benut wordt om nieuwe patiënten in te stellen op immunotherapie.

De pilot is bedoeld om te toetsen of de (onderbouwde) aannames kloppen in de praktijk:

- Betere bekendheid met de therapie in de huisartsenpraktijk leidt tot meer patiënten die ingesteld worden op immunotherapie;
- De onderhoudsfase kan in veel gevallen in de huisartsenpraktijk plaats vinden;
- De veiligheid in de huisartsenpraktijk is voldoende gewaarborgd door de opgestelde randvoorwaarden;
- De kosteneffectiviteit van de ketenzorg op korte termijn;
- Het positieve effect van de therapie op de kwaliteit van leven.

Om te kunnen voldoen aan de volumennormen (streven is minimaal 10 patiënten per praktijk) is het voorstel om de pilot uit te voeren in een HOED of een gezondheidscentrum waar meerdere huisartsen geclusterd zijn.

Elk participierend ziekenhuis zal hiervoor twee huisartsenpraktijken benaderen. Dit betekent dat de pilot in minstens 12 praktijken gaat lopen, waarbij (uitgaande van de ondergrens van minimaal 10 patiënten per praktijk) minimaal 120 patiënten in de pilot geïncludeerd zullen worden.

Gezien de duur van de therapie, zal de pilot minimaal 3 jaar lopen.

### Accreditatiemodule / nascholing

Om meer bekendheid te geven aan de mogelijkheden van immunotherapie en huisartsen te scholen deze therapie in de huisartsenpraktijk op een kwalitatief hoogwaardige manier te kunnen geven zal dit jaar ingezet worden op een nascholing voor huisartsen. Uiteindelijk streven is om een accreditatiemodule te ontwikkelen zodat huisartsen hun praktijk kunnen laten accrediteren voor het geven van immunotherapie.



# Bijlage 1: Ketenzorgpad

## Immunotherapie

### Versie - definitief

November 2017

### Auteur

M. van der Kaaden, Stichting BeterKeten

### Namens

Prof. dr. R. Gerth van Wijk, internist-allergoloog Erasmus MC

Prof. dr. P. Bindels, hoogleraar huisartsgeneeskunde Erasmus MC

Dr. G.J. Braunstahl, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland

Dr. J. Kappen, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland

Dr. M. Elias, KNO-arts Franciscus Gasthuis & Vlietland

Drs. S. Ruikes-Mertens, internist-allergoloog Maasstad ziekenhuis

Drs. R. Paping, KNO-arts IJsselland Ziekenhuis

Drs. M. van Maaren, internist-allergoloog Erasmus MC

Dr. J.W. Arendse, KNO-arts Ikazia Ziekenhuis

Drs. L.M. Chow, huisarts Huisartsenpraktijk Tarwezig

Drs. B. Hanselaar-Dietz, huisarts Zorg op Noord



**BeterKeten**  
expertise door samenwerking

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	145
1. Algemene inleiding	166
2. Ketenzorgpad	1717
Bijlage A informatieboekje patiënten m.b.t. immunotherapie	21
Bijlage B Regionaal protocol instellen subcutane immunotherapie	23
Bijlage C Regionaal protocol onderhoudsfase subcutane immunotherapie	33
Bijlage D CARAT vragenlijst	42



# 1. Algemene inleiding

Dit ketenzorgpad omschrijft de stappen in het zorgproces bij de behandeling van allergische patiënten met subcutane immunotherapie. Doelstelling van deze ketenafspraken is om, samen met andere ziekenhuizen en de eerste lijn, de kwaliteit en doelmatigheid van deze zorg in de Rotterdamse regio (verder) te verbeteren door:

- Het uniformeren van werkwijzen, waardoor veilige en kwalitatief hoogwaardige zorg geboden kan worden;
- Afspraken maken over welke zorg waar plaats kan vinden (juiste zorg op de juiste plaats);
- Heldere informatievoorziening richting patiënten zodat zij met de juiste verwachtingen aan de therapie starten.

Het ketenzorgpad omschrijft de verschillende stappen en verantwoordelijkheden in het zorgproces. In de bijlagen zijn opgenomen:

- Een informatiefolder voor patiënten (welke al in de huisartsenpraktijk verstrekt zal worden);
- Het protocol instellen van subcutane immunotherapie (alleen van toepassing voor ziekenhuizen);
- Het protocol onderhoudsfase van subcutane immunotherapie (zowel voor ziekenhuizen als huisartsenpraktijk van toepassing);
- De CARAT vragenlijst, waarmee de effectiviteit van immunotherapie onderzocht kan worden;
- De miniRQLQ vragenlijst, waarmee de kwaliteit van leven in relatie tot rhinoconjunctivitis onderzocht kan worden;
- De miniRQLQ vragenlijst, waarmee de kwaliteit van leven in relatie tot astma onderzocht kan worden.

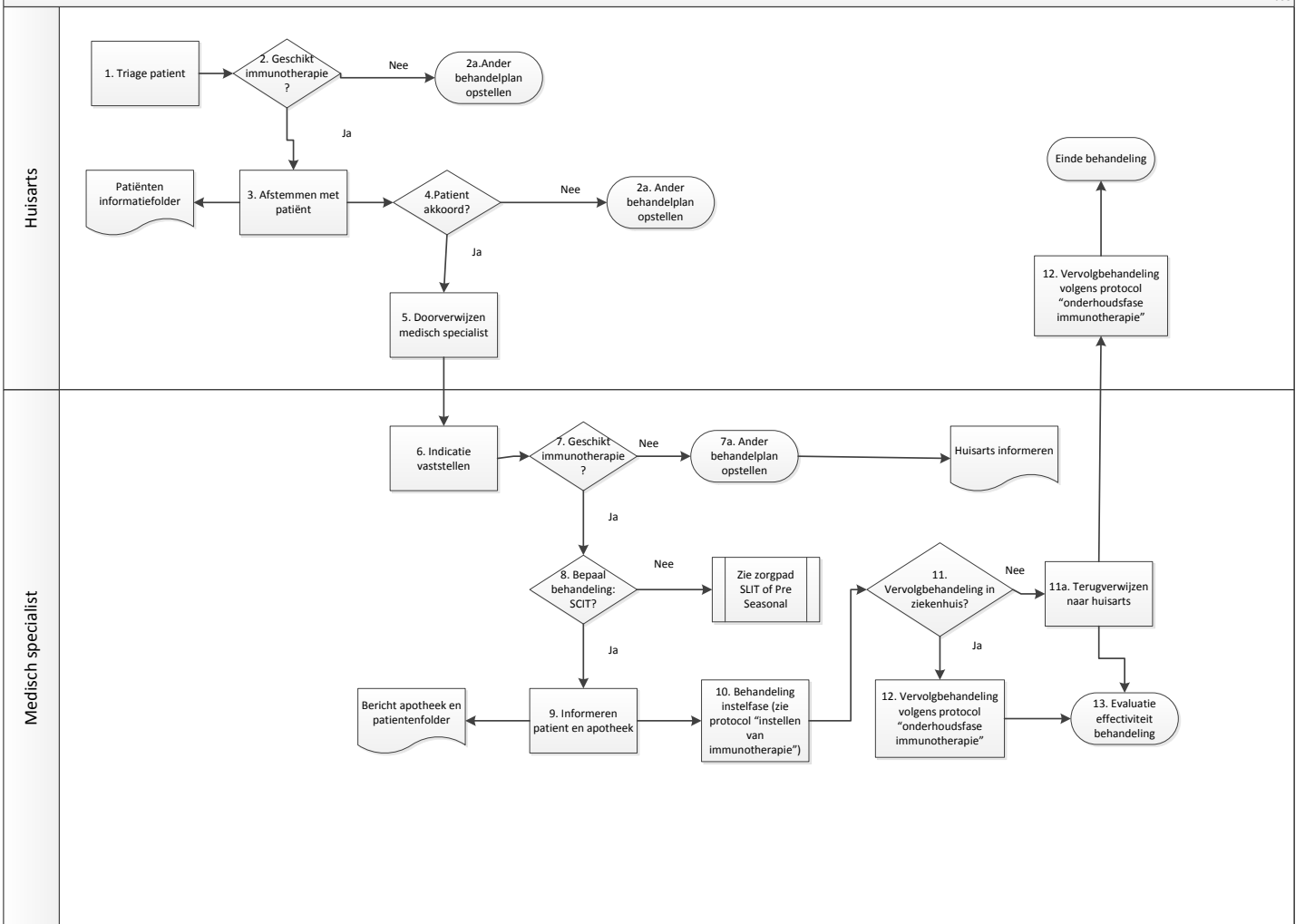
Het ketenzorgpad is tot stand gekomen met een projectgroep waarin medisch specialisten van zes verschillende Rijnmondse ziekenhuizen en drie huisartsen uit Rotterdam participeerden.



## 2. Ketenzorgpad

Ketenzorgpad Subcutane immunotherapie voor patiënten met allergische rhinoconjunctivitis bij allergie voor pollen, huisstofmijt of katallergie.

Fase



Activiteit	Omschrijving	Betrokkenen																																		
1.Triage patiënt	De huisarts triert de patiënt.	Huisarts																																		
2.Geschikt voor immunotherapie?	<p>De huisarts stelt vast of de patiënt in aanmerking komt voor immunotherapie.</p> <p><b>Indicaties voor immunotherapie zijn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duidelijke, klinische relevante IgE-afhankelijke allergie voor graspollen, boompollen (berk, els, hazelaar) of huisstofmijt;</li> <li>- Klachten gerelateerd aan allergeenexpositie;</li> <li>- Leeftijd 6-60 jaar;</li> <li>- Eliminatiemaatregelen onvoldoende effectief of niet goed mogelijk;</li> <li>- Medicamenteuze therapie onvoldoende effectief;</li> <li>- Aversie tegen medicatie;</li> <li>- Bijwerkingen van medicatie.</li> </ul> <p><b>Absolute (A) en relatieve (R) contra-indicaties voor subcutane immunotherapie met inhalatie allergenen.</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>Astma (gedeeltelijk gecontroleerd)</td><td>R</td></tr> <tr><td>Astma (ongecontroleerd)</td><td>A</td></tr> <tr><td>Maligniteit</td><td>R</td></tr> <tr><td>B-blokkers</td><td>R</td></tr> <tr><td>ACE-remmers</td><td>geen</td></tr> <tr><td>Cardiovasculaire aandoeningen</td><td>R</td></tr> <tr><td>Zwangerschap (instelfase)</td><td>A</td></tr> <tr><td>Zwangerschap (onderhoudsfase)</td><td>geen</td></tr> <tr><td>Kinderen (&lt;2 jaar)</td><td>A</td></tr> <tr><td>Kinderen (2-5 jaar)</td><td>R</td></tr> <tr><td>Kinderen (andere leeftijdsgroepen)</td><td>geen</td></tr> <tr><td>HIV (A,B stages; CD4 &gt; 200 µL</td><td>R</td></tr> <tr><td>AIDS</td><td>A</td></tr> <tr><td>Psychiatrische / mentale stoornissen</td><td>R</td></tr> <tr><td>Chronische infecties</td><td>R</td></tr> <tr><td>Immuundeficiënties</td><td>R</td></tr> <tr><td>Gebruik van immunosuppressiva</td><td>R</td></tr> </tbody> </table> <p><i>Pitsios C, Bilo MB, Gawlik R e.a. Clinical contraindications to allergen immunotherapy: an EAACI position paper. Allergy 2015, in press.</i></p> <p>Naast deze (relatieve) contra indicaties is immunotherapie niet aan te bevelen bij patiënten met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinische relevante sensibilisatie voor dieren in huis;</li> <li>• Speciale omstandigheden, zoals beroeps- of sociaalgebonden expositie;</li> <li>• Ernstig actief eczeem</li> <li>• Matige therapietrouw</li> <li>• een bekende allergie tegen een van de hulpstoffen van de allergeenvloeistof.</li> </ul>	Astma (gedeeltelijk gecontroleerd)	R	Astma (ongecontroleerd)	A	Maligniteit	R	B-blokkers	R	ACE-remmers	geen	Cardiovasculaire aandoeningen	R	Zwangerschap (instelfase)	A	Zwangerschap (onderhoudsfase)	geen	Kinderen (<2 jaar)	A	Kinderen (2-5 jaar)	R	Kinderen (andere leeftijdsgroepen)	geen	HIV (A,B stages; CD4 > 200 µL	R	AIDS	A	Psychiatrische / mentale stoornissen	R	Chronische infecties	R	Immuundeficiënties	R	Gebruik van immunosuppressiva	R	Huisarts
Astma (gedeeltelijk gecontroleerd)	R																																			
Astma (ongecontroleerd)	A																																			
Maligniteit	R																																			
B-blokkers	R																																			
ACE-remmers	geen																																			
Cardiovasculaire aandoeningen	R																																			
Zwangerschap (instelfase)	A																																			
Zwangerschap (onderhoudsfase)	geen																																			
Kinderen (<2 jaar)	A																																			
Kinderen (2-5 jaar)	R																																			
Kinderen (andere leeftijdsgroepen)	geen																																			
HIV (A,B stages; CD4 > 200 µL	R																																			
AIDS	A																																			
Psychiatrische / mentale stoornissen	R																																			
Chronische infecties	R																																			
Immuundeficiënties	R																																			
Gebruik van immunosuppressiva	R																																			
2a. Ander behandelplan opstellen	Indien de patiënt niet in aanmerking komt voor immunotherapie of niet akkoord is om hiermee behandeld te worden, zal de huisarts, samen met de patiënt, een ander behandelplan opstellen.	Huisarts en patiënt																																		



Activiteit	Omschrijving	Betrokkenen
3. Afstemmen met de patiënt	Indien uit de indicaties en contra-indicaties valt af te leiden dat de patiënt in aanmerking komt voor immunotherapie, zal de huisarts dit als optie voorleggen aan de patiënt. Hierbij zullen de risicofactoren met de patiënt worden besproken: Allergische reactie op injecties (mild, rhinitis, jeuk, heftige reacties zoals astma en shock – tensiedaling). Patiënten die zich niet houden aan de voorschriften, zoals 30 minuten wachten, of niet duidelijk kunnen maken wat de klachten zijn door een taalbarrière dan wel door slechte compliance (d.w.z. geen betrouwbaarheid van informatie geven, niet houden aan schema), moeten uiteindelijk op advies van de arts stoppen met immunotherapie. De huisarts geeft de patiënten het informatieboekje immunotherapie mee (zie bijlage A).	Huisarts en patiënt
4. Patiënt akkoord?	Na afstemming met de patiënt van de consequenties die immunotherapie met zich meebrengt, wordt aan de patiënt gevraagd of hij akkoord gaat met deze behandeling.	Huisarts en patiënt
5. Doorverwijzen naar medisch specialist	De patiënt wordt door de huisarts doorverwezen naar een medisch specialist. De patiënt wordt geïnformeerd dat het ziekenhuis alsnog zal controleren of de patiënt in aanmerking komt voor immunotherapie. Als dat het geval is zal de instelfase in het ziekenhuis plaats vinden, waarna wordt gekeken of de onderhoudsfase eventueel bij de huisarts plaats kan vinden.	Huisarts, patiënt en medisch specialist
6. Indicatie vaststellen	De patiënt wordt door de medisch specialist onderzocht. De medisch specialist bepaalt op basis van de indicaties, contra-indicaties en risicofactoren (zie hierboven punt 2&3) of de patiënt in aanmerking komt voor immunotherapie. Het uitvoeren van een longfunctie vormt geen standaard onderdeel om de indicatie te stellen. Indien anamnese hier aanleiding toe geeft zal een longfunctie test worden uitgevoerd.	Medisch specialist en patiënt
7. Geschikt immunotherapie?	De arts bepaalt of de patiënt geschikt is voor immunotherapie.	Medisch specialist
7a. ander behandelplan opstellen	Indien de patiënt niet in aanmerking komt voor immunotherapie, zal er een ander behandelplan met de patiënt worden besproken. Dit kan zijn: Een andere behandeling binnen het ziekenhuis; Terug verwijzing naar de huisarts met een advies van de medisch specialist. De medisch specialist zal de huisarts schriftelijk informeren.	Medisch specialist en patiënt
8. Bepaal behandeling: SCIT?	De medisch specialist bepaalt welke behandelvorm het meest geschikt is voor de patiënt: - Sublinguale immunotherapie; - Pre Seasonal therapie; - Subcutane immunotherapie; Indien patiënt in aanmerking komt voor Sublinguale immunotherapie of pre seasonal therapie wordt doorverwezen naar een ander zorgpad.	Medisch specialist en patiënt
9. Informeren patiënt en apotheek	De patiënt wordt geïnformeerd over de therapie en de risicofactoren en ontvangt het informatieboekje voor patiënten (zie bijlage A). Er wordt bepaald of de patiënt in aanmerking komt voor een rush schema of voor een conventioneel schema. De patiënt wordt hierover ingelicht. De medicatie wordt besteld bij de apotheek (zie voor medicatieoverzicht ook het protocol “instellen van immunotherapie”).	Patiënt, medisch specialist en apotheek
10. Behandeling instelfase	De instelfase wordt uitgevoerd volgens protocol “instelfase immunotherapie” (zie bijlage B).	Patiënt, medisch specialist, assistent
11. Onderhoudsfase in ziekenhuis?	Als de instelfase is afgerond wordt door de medisch specialist bepaald of de onderhoudsfase in het ziekenhuis plaats moet vinden. Indicaties hiervoor zijn: - Patiënten met relevante co-morbiditeit; - Pre seasonal therapie; - Bij systemische reacties in voorgaande traject.	Patiënt, medisch specialist
11a. Terugverwijzen naar huisarts	Indien er geen indicatie blijkt te zijn om de onderhoudsfase in het ziekenhuis plaats te laten vinden, zal de medisch specialist de patiënt weer overdragen naar de huisarts. De patiënt wordt geïnformeerd over het vervolgproces en wordt op de hoogte gebracht dat er jaarlijks controle door het ziekenhuis plaats zal vinden,	Patiënt, medisch specialist



	<p>waarbij de eerste controle plaats vindt drie maanden na de instelfase. De jaarlijkse controles dienen plaats te vinden in de piekperiodes. De huisarts ontvangt een overdracht van de medisch specialist. In de overdracht worden de volgende zaken opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naam allergeen, doseringsfrequentie, duur behandeling</li> <li>- Follow-up, evaluatie en controlemomenten</li> <li>- Evt eerdere bijwerkingen, problemen en voorzorgsmaatregelen.</li> </ul>	
<p>12. vervolgbehandeling Onderhoudsfase immunotherapie</p>	<p>De onderhoudsfase van immunotherapie wordt gegeven door de medisch specialist (op indicatie) of door de huisarts volgens het protocol "onderhoudsfase immunotherapie" (zie bijlage C). De maandelijkse injecties bij de huisarts zullen worden toegediend door een doktersassistent of praktijkondersteuner. De huisarts zal de patiënt jaarlijks zien tijdens een controleafspraak.</p>	<p>Patiënt, medisch specialist, assistent en huisarts.</p>
<p>13.Evaluatie effectiviteit behandeling</p>	<p>De patiënt die in behandeling is bij de huisarts wordt door de huisarts jaarlijks gezien tijdens een controleafspraak. Tijdens dit evaluatiebezoek is het doel de uitkomsten van de door de patiënt ingevulde vragenlijsten te bespreken en therapietrouw en bijwerkingen na te gaan. Aan de hand van deze informatie en de aan/afwezigheid van effect moet elk jaar besloten worden of het zinvol is door te gaan, in aangepaste vorm verder te gaan of voortijdig te stoppen. Bij twijfel kan de er overleg plaatsvinden met specialist of kan de patiënt worden verwezen naar de tweede lijn.</p>	<p>Patiënt, huisarts medisch specialist, polikliniek assistent</p>



# Bijlage A Informatieboekje immunotherapie



## Inleiding

U komt bij onze polikliniek onder behandeling vanwege een allergie. U reageert allergisch op huisstofmijten en/of stuifmeel van grassen en/of bomen. Deze stoffen, die in de lucht voorkomen, heten inhalatieallergenen. Om uw klachten te verminderen heeft de arts u immunotherapie voorgesteld. In deze brochure leest u wat immunotherapie inhoudt en wat u van de behandeling kunt verwachten.

## Immunotherapie

Immunotherapie wordt ook wel desensibiliseren of specifieke allergievaccinatie genoemd. De behandeling is geschikt voor mensen met ernstige allergische klachten en bij wie het vermijden van de allergenen en/ of medicijnen niet of onvoldoende werken. Daarbij is de persoon niet gevoelig voor meer dan 3 verschillende allergenen (= stoffen die de allergie veroorzaken). Hoewel de werking van immunotherapie vast staat, is het nog niet helemaal duidelijk hoe deze therapie de allergische klachten doet verminderen. Het is wel duidelijk dat immunotherapie ontstekingsremmend werkt en dat deze werking nog lang aanhoudt na het stoppen van een kuur.

Bij de immunotherapie wordt het stofje dat uw allergie veroorzaakt, opgelost in een vloeistof en vlak onder uw huid (= subcutaan) gespoten. Er wordt begonnen met een heel kleine hoeveelheid van dit allergeen, waarna u steeds 1x per week een beetje meer allergeen krijgt ingespoten. Dit noemen we de instelfase en duurt tussen de 8-16 weken. Hierna volgt de onderhoudsfase waarin u 1x per 4 weken een injectie krijgt van gelijke dosering. De onderhoudsfase kan in veel gevallen door de huisarts worden uitgevoerd. Indien dit het geval is zal de medisch specialist na de instelfase de zorg overdragen aan de huisarts. U komt dan nog wel jaarlijks voor controle bij de medisch specialist in het ziekenhuis. De totale behandelduur is 3 tot 5 jaar afhankelijk van het bereikte effect. Mocht er na twee jaar geen enkele verbetering van uw klachten zijn opgetreden, dan wordt de therapie eveneens beëindigd.

## Start van de therapie

De behandeling start, afhankelijk van het allergeen waar u gevoelig voor bent, in een bepaalde tijd van het jaar.

### *Huisstofmijt*

Kan in principe het hele jaar gestart worden.

### *Stuifmeel*

In Nederland zijn drie soorten stuifmeel: die van bomen, grassen en onkruiden. Bomen bloeien van februari t/m mei. De behandeling kan starten vanaf juli. Grassen bloeien van mei t/m september. De behandeling kan starten vanaf september/oktober.

## Vóór de injectie

- Op de ochtend van uw injectie neemt u eventueel op voorschrijven van de medisch specialist uw medicatie in.
- U meldt zich volgens afspraak.
- Wanneer u zich meldt krijgt u van ons een korte vragenlijst om te beantwoorden.
- Meld altijd veranderingen of toevoegingen van medicijngebruik.
- Voor elke injectie is het belangrijk te weten hoe uw algemene toestand is en hoe de vorige injectie is verlopen. De dosis van de injectie wordt op klachten, als allergische reacties, aangepast. Bij een niet aangepaste dosis kunt u last krijgen van de bijwerkingen.
- Bij een flinke verkoudheid, koorts of vaccinatie (bijvoorbeeld tegen griep) wordt de afgesproken injectie minstens een week uitgesteld en zal in de instelfase eventueel met een lagere dosis doorgedaan moeten worden voordat er verder met de dosis zal worden opgebouwd. Indien u twijfels heeft hierover, kunt u ons mondeling of telefonisch om advies vragen.
- Indien u zwanger bent, meld het ons.



## Na de injectie

Na de injectie verblijft u minimaal 30 minuten in de wachtkamer in de nabijheid van de arts en de assistent. U wordt hier geobserveerd op eventuele bijwerkingen en u krijgt instructie over het melden van bijwerkingen. Een snelle behandeling van uw klachten kan verergering voorkomen.

NB. Vrijwel alle bijwerkingen ontstaan binnen het halfuur nadat u uw injectie heeft gehad. De wachttijd van een halfuur geldt voor elke injectie, ook al heeft u al jarenlang geen algemene bijwerking meer gehad.

*Enkele bijwerkingen waar u na de injectie last van kunt hebben:*

- Reactie op de huid rond de injectieplaats. De reactie mag niet groter zijn dan 10 cm en moet binnen 24 uur verdwenen zijn
- Algeheel niet lekker voelen
- Vermoeidheid
- Hoesten
- Niezen, loopneus
- Tranende ogen
- Jeuk

*Bijwerkingen die minder vaak voorkomen:*

- Netelroos (huidinfectie)
- Huiduitslag
- Benauwdheid
- Duizeligheid
- Heesheid
- Lage bloeddruk (hypotensie)
- Versnelde hartslag (tachycardie)
- Misselijkheid/ braken

Indien er geen of matige bijwerkingen zijn mag u naar huis. U kunt bij het alsnog ontstaan of verergeren van bijwerkingen handelen volgens het belbriefje. Het is aan te raden tot 4 uur na de injectie lichamelijke inspanning, zwaar werk, sauna- of zonnebankbezoek te vermijden. De arts noteert na elke injectie in uw medisch dossier wat u heeft gekregen aan medicatie.

## Na vertrek ziekenhuis

Indien u een reactie krijgt als u reeds thuis bent, neem dan contact op met de behandelend arts / assistent. Buiten kantoor tijd kunt u contact opnemen met de huisartsenpost of SEH in uw regio. Bij bezoek aan de huisartsenpost dient u altijd uw Immunotherapie paspoort mee te nemen. Na het ontstaan van bijwerkingen moet altijd worden nagegaan wat de mogelijke oorzaak geweest kan zijn. Aan de hand van de gegevens wordt met u besproken hoe verder te gaan.

## Tenslotte

Indien u nog vragen heeft kunt u deze altijd stellen aan de arts of de assistente.



# Bijlage B. Regionaal Protocol Instelfase Subcutane Immunotherapie

## Geldigheid

1 jaar na laatste wijziging

## Datum laatste wijziging

17 november 2017

## Opgesteld en beoordeeld door

Gert-Jan Braunstahl, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Jasper Kappen, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Maud Elias, KNO-arts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Sanne Ruikes-Mertens, internist-allergoloog Maasstad ziekenhuis  
Richard Paping, KNO-arts IJsselland Ziekenhuis  
Maurits van Maaren, internist-allergoloog Erasmus MC  
Roy Gerth van Wijk, internist-allergoloog Erasmus MC  
Patrick Bindels, hoogleraar huisartsgeneeskunde Erasmus MC  
Jan Willem Arendse, KNO-arts Ikazia Ziekenhuis  
Lei Man Chow, huisarts Huisartsenpraktijk Tarwezig  
Barbara Hanselaar-Dietz, huisarts Zorg op Noord

## Inhoud

1. Doelstelling
  2. Bestemd voor
  3. Bevoegdheden
  4. Indicatie
  5. Contra-indicaties
  6. Benodigdheden
  7. Aandachtspunten
  8. Voorbereiding
  9. Uitvoering
  10. Nazorg
  11. Complicaties
- Bijlage 1. Geregistreerde allergeen extracten  
Bijlage 2. Advies conventioneel en rush instelschema  
Bijlage 3. Doseringaanpassingen en maatregelen ter voorkoming van bijwerkingen  
Bijlage 4. Behandelen anafylaxie

## 1. Doelstelling

Het doel van dit protocol is de indicaties, contra-indicaties, werkwijze, benodigdheden, bijwerkingen en doseringaanpassingen van subcutane immunotherapie met allergeen extracten te beschrijven. Hiermee wordt beoogd dat de **instelfase** van subcutane immunotherapie bij de behandeling van patiënten met allergisch astma en/of allergische rhinitis regionaal op een eenduidige wijze wordt uitgevoerd.

## 2. Bestemd voor

Medisch specialisten en assistenten (arts-assistenten, verpleegkundigen, longfunctieanalisten, doktersassistenten) van het Franciscus Gasthuis & Vlietland, het Maasstad Ziekenhuis, het IJsselland Ziekenhuis, het Ikazia Ziekenhuis en het Erasmus MC die patiënten behandelen met subcutane immunotherapie in de instelfase.



### 3. Bevoegdheden

Deze handeling mag verricht worden mits theoretisch en praktisch bekwaam voor deze handeling en de handeling past bij het opleidingsniveau. De handeling mag ook onder begeleiding uitgevoerd worden als dat passend is binnen de opleiding om praktische bekwaamheid op te bouwen. Eenmaal per twee jaar dient nascholing plaats te vinden voor het geven van subcutane immunotherapie.

### 4. Indicatie

- Duidelijke, klinische relevante IgE-afhankelijke allergie voor graspollen, boompollen (berk, els, hazelaar) of huisstofmijten;
- Klachten gerelateerd aan allergeenexpositie;
- Leeftijd 6-60 jaar;
- Eliminatiemaatregelen onvoldoende effectief of niet goed mogelijk
- Medicamenteuze therapie onvoldoende effectief
- Bijwerkingen van medicatie

### 5. Contra-indicaties

Absolute (A) en relatieve (R) contra-indicaties voor subcutane immunotherapie met inhalatie allergenen:

Astma (gedeeltelijk gecontroleerd)	R
Astma (ongecontroleerd)	A
Maligniteit	R
B-blokkers	R
ACE-remmers	geen
Cardiovasculaire aandoeningen	R
Zwangerschap (instelfase)	A
Zwangerschap (onderhoudsfase)	geen
Kinderen (<2 jaar)	A
Kinderen (2-5 jaar)	R
Kinderen (andere leeftijdsgroepen)	geen
HIV (A,B stages; CD4 > 200 µL)	R
AIDS	A
Psychiatrische / mentale stoornissen	R
Chronische infecties	R
Immuundeficiënties	R
Gebruik van immunosuppressiva	R

Naast deze (relatieve) contra indicaties is immunotherapie niet aan te bevelen bij patiënten met:

- Klinische relevante sensibilisatie voor dieren in huis;
- Speciale omstandigheden, zoals beroeps- of sociaalgebonden expositie;
- Ernstig actief eczeem
- Matige therapietrouw
- Een bekende allergie tegen een van de hulpstoffen van de allergeenvloeistof.

### 6. Benodigdheden

LET OP: er dient altijd een **crash-car** aanwezig te zijn!

- Toegang tot [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl)
- (Elektronische) tensiometer
- Noodset medicatie bij optreden anafylactische shock (zie 'benodigdheden behandelen reactie')
- 1 cc spuit(en)
- Steriele naald(en) voor subcutane toediening
  - diameter: 0,4 à 0,6 mm
  - lengte (volwassenen): 19 à 32 mm
  - lengte (kinderen): 5 à 12 mm





- Opzuignaald(en).
- Flesje(s) met allergeen (zie bijlage 1 voor alle geregistreerde allergeen extracten).
- Naaldencontainer
- Hydrocortisoncrème
- Gaasjes (onsteriel)
- Pleister(s)
- Cetirizine tabletten 10 mg.

### Benodigheden behandelen (systemische) reactie

- Adrenaline 1 mg/ml (1 ml ampul) of adrenaline auto-injector (Jext of Epipen)
- 1 cc spuit en 2 cc spuit.
- Naalden voor intramusculaire toediening
- Clemastine (Tavegil) 1 mg/ml, (2 ml ampul)
- Dexamethason, 4 mg/ml (1 ml ampul)
- Prednisolon (Di-adresonp-F) 50 mg of Hydrocortison (Solu Cortef) 100 mg
- Salbutamol (Ventolin) dosisaerosol, 100 µg plus voorzetkamer (Volumatic)
- Cetirizine of ander H1-antagonist
- Hydrocortison creme
- Infuusnaalden
- Infuussysteem

## 7. Aandachtspunten

- Bij patiënten die **griep** of **koorts** hebben, **vermoeid**, **verkouden** of **niet fit** zijn, **veel allergische klachten** of een **exacerbatie van astma of rhinitis** hebben, bestaat een grotere kans op een algemene reactie en moet de injectie 1 week uitgesteld worden. Bij de eerstvolgende injectie wordt de dosering verlaagd. Daarna kan de dosering weer verhoogd worden volgens het doseringsschema.
- Bij **vaccinatie** (bv griep, hepatitis B, reizigersvaccinatie etc.) geldt de regel dat er minimaal 1 week voor en na vaccinatie geen injectie gegeven dient te worden.
- Eventueel wordt vooraf aan injectie (30 min) een tablet cetirizine of ander H1-antagonist ingenomen. Zie voor overige maatregelen ter voorkoming van bijwerkingen bijlage 3.
- Het feit dat bij patiënten stoffen worden geïnjecteerd waarvoor zij allergisch zijn kan een allergische reactie geven. Deze reactie kan milde (rhinitis, jeuk) tot heftige vormen aannemen als astma en anafylaxie (shock). Zie bijlage 4 voor de behandeling van anafylaxie.
- De behandelend arts dient altijd in de directe nabijheid te verblijven.

## 8. Voorbereiding

- Het invullen van een informed consent voor toestemming van de patiënt;
- Ter voorbereiding op de start met de instelfase van immunotherapie wordt door de medisch specialist bepaald welk schema gehanteerd wordt (conventioneel- of ruschschema, zie bijlage 2). Bij een rush schema dient extra aandacht te worden geschonken aan het bewaken van de vitale parameters. De patiënt wordt hierover geïnformeerd;
- De medisch specialist geeft akkoord voor de start van subcutane immunotherapie en geeft de patiënt eventueel een recept mee voor een antihistaminicum;
- De therapie dient bij voorkeur gestart te worden tijdens een relatief klachtenvrije periode;
- Bij patiënten met astma wordt aanbevolen van tevoren een PEF te verrichten;
- Het injectieschema van de fabrikant voldoet voor het merendeel van de patiënten ( zie bijlage 2);



## Klaarmaken medicatie

- Reinig het werkoppervlak met 70% alcohol
- Leg alle benodigdheden klaar.
- Reinig de handen met handen alcohol en trek handschoenen aan.
- De dosis en de juiste concentratie van de flacons evenals de datum op de flacons i.v.m. de houdbaarheid van het allergeenextract dienen gecontroleerd te worden door een tweede medewerker.
- De flacons van depotextracten dienen voor het gebruik voorzichtig geschud te worden. Reinig de rubberen bovenzijde van de flacon en laat dit 30 seconden drogen.
- Trek de vloeistof op, let op luchtbellens, en gooi de opzuignaald weg. Plaats een nieuwe naald op de spuit.
- Laat een collega de medicatie, houdbaarheid, dosis en patiëntgegevens controleren (dubbelcheck).
- Trek de handschoenen uit en desinfecteer de handen.

## 9. Uitvoering

LET OP: Het feit dat bij patiënten stoffen worden geïnjecteerd waarvoor zij allergisch zijn kan een allergische reactie geven. Deze reactie kan milde (rhinitis, jeuk) tot heftige vormen aannemen als astma en anafylaxie (shock). Het is daarom van belang dat patiënten vooraf goed geïnformeerd zijn. Zie bijlage 4 voor behandelen anafylaxie.

- Open een nieuwe priklijst. Klik op *Formulieren* en op *Priklijst Controlevisit*. Vul hier alle gegevens in (premedicatie, bijwerkingen vorige injecties, klinische toestand, gebruik van onderhoudsmedicatie, recent ziek of vaccinatie, zwangerschap). **Bij bepaalde klachten moet de dosis aangepast worden of de injectie worden uitgesteld! (zie bijlage 3)**. Bij twijfel of bij vragen contact opnemen met de specialist.
- Desinfecteer de handen.
- De injecties worden bij voorkeur diep onderhuids achter in de bovenarm gegeven. Bij recidiverende sterke plaatselijke reacties op de arm, ondanks verlaging van de dosering, kan het bovenbeen als "uitwijkplaats" dienen.
- Bepaal de insteekplaats en steekrichting.
- Pak een kleine huidplooi met duim en wijsvinger en breng de naald ongeveer 1 cm in de subcutis onder een hoek van 45 graden.
- Spuit de medicatie rustig in.
- Trek de naald uit de huid na het beëindigen van inspuiten van de medicatie, laat de huidplooi los en doe de naald in de naaldencontainer.
- Na de injectie de insteekplaats afdekken, eventueel met een gaasje met Hydrocortisonzalf.
- Trek handschoenen uit en desinfecteer de handen.

## 10. Nazorg

- Na injectie dient de patiënt tenminste **30 minuten onder supervisie van een arts** te blijven wachten i.v.m. een mogelijke systemische reactie. De patiënt dient instructies te krijgen om bij een eventueel later optredende reactie de bijwerking te melden via [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl).
- Na de injectie dient de patiënt verder gedurende enkele uren geen zware lichamelijke inspanning te verrichten, een sauna te bezoeken, heet te douchen of alcohol te drinken.
- Na toediening van de immunotherapie noteert de medewerker de dosering op de geopende priklijst in het patiëntendossier op [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl). Klik daarna op *opslaan*.
- Flacons dienen in de koelkast (niet in de vriezer) bewaard te worden

## Overdracht na instelfase

- Als de instelfase is afgerond wordt de patiënt in principe overgedragen aan de huisarts. Uitzondering hierop zijn patiënten met de volgende indicaties:
  - Patiënten met relevante co-morbiditeit;
  - Pre seasonal therapie;
  - Bij systemische reacties in voorgaande traject.



- De medisch specialist schrijft een overdrachtsbrief naar de huisarts waarin minimaal de volgende onderdelen zijn opgenomen:
  - Naam allergeen, doseringsfrequentie, duur behandeling
  - Follow-up, evaluatie en controlemomenten
  - Evt eerdere bijwerkingen, problemen en voorzorgsmaatregelen.

## 11. Complicaties

- Allergische reacties die zich in de 30 minuten wachttijd voordoen of waar de patiënt later voor naar de polibelt dienen gemeld te worden via [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl): Klik op *Formulieren* en op *AE report Immunotherapie*.
- eConsults en bijwerkingen die door de patiënt via [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl) gemeld worden komen binnen bij de research verpleegkundige die hierop actie onderneemt. De behandelend specialist is hierin eindverantwoordelijk.

### **Complicaties indeling volgens Müller:**

- M0: Grote lokale reactie: >10cm, meestal <24uur: strikt genomen dus geen anafylactische reactie
- M1: Gegeneraliseerde jeuk, erytheem en urticaria
- M2: Angio-oedeem vnl. in het hoofd-hals gebied. Druk op de borst, duizeligheid en gastro-intestinale verschijnselen zoals: misselijkheid, braken, diarree, buikpijn.
- M3: Respiratoire symptomen zoals: dyspnoe, piepende ademhaling, stridor, dysfagie, dysartrie, heesheid, auditieve en visuele zwakte, verwarring en angst.
- M4: Cardiovasculaire symptomen zoals: hypotensie, collaps, bewustzijnsverlies, incontinentie, cyanose.

### **Behandeling:**

- M0: Alleen Antihistaminicum eventueel Hydrocortison crème 0.1% en koelen
- M1: Antihistaminicum (Clemastine 1mg oraal) met eventueel prednison 30 mg (oraal)
- M2: Antihistaminicum met eventueel Prednison en Adrenaline 0.3 ml i.m., clemastine i.v of i.m.
- M3-4: Snelle therapie vereist (adrenaline i.m., clemastine i.m.). Afhankelijk ernst reactie en respons op therapie: opname gedurende 24 uur.

**Zie bijlage 4 voor meer informatie over behandeling anafylaxie.**



## Bijlage 1. Geregistreerde allergeen extracten

	<b>Subcutaan</b>	<b>Sublinguaal</b>
Graspollen	Alutard SQ (ALK-Abello)	Grazax (ALK-Abello)
	Purethal graspollen (HAL Allergy)	Oralair (Stallergenes)
	Pollinex (Allergy Therapeutics)	
	Allergovit (Allergopharma)	
Boompollen	Alutard SQ (ALK-Abello)	
	Pollinex (Allergy Therapeutics)	
Huisstofmijt	Alutard SQ (ALK-Abello)	Acarizax (ALK-Abello)
Epithelia	Alutard SQ (ALK-Allergy)	



## Bijlage 2. Advies conventioneel en rush schema

**N.B. Dit protocol is alleen gebaseerd op Alutard gebruik.**

Instelkuur Alutard bestaat uit 4 flacons (nr. 1, 2, 3 en 4), die elk 5 ml allergeenextract bevatten in 10-voudig opklimmende concentratie. Een onderhoudskuur bestaat uit 1 flacon van 5 ml met de hoogste concentratie (nr. 4). De maximaal geadviseerde onderhoudsdosering is 100.000 SQ-E (d.w.z. 1,0 ml van flacon nr. 4).

### Rush instelschema

Bij Rush schema extra aandacht voor het bewaken van de vitale parameters!

week	Injectie nr.	flacon	Volume (ml)	Dosis (SQ-E)
1	1	1	0,1	10
	2	2	0,1	100
	3	3	0,1	1.000
	4	3	0,2	2.000
	5	3	0,4	4.000
2	6	3	0,8	6.000
3	7	4	0,1	10.000
4	8	4	0,2	20.000
5	9	4	0,4	40.000
6	10	4	0,6	60.000
7	11	4	0,8	80.000
8	12	4	1,0	100.000
				<b>Beoogde einddosis 100.000</b>



## Conventioneel instelschema

week	Injectie nr.	flacon	Volume (ml)	Dosis (SQ-E)
1	1	1	0,2	20
2	2		0,4	40
3	3		0,8	80
4	4	2	0,2	200
5	5		0,4	400
6	6		0,8	800
7	7	3	0,2	2.000
8	8		0,4	4.000
9	9		0,8	8.000
10	10	4	0,1	10.000
11	11		0,2	20.000
12	12		0,4	40.000
13	13		0,6	60.000
14	14		0,8	80.000
15	15		1,0	100.000
<b>Beoogde einddosis 100.000</b>				



## Bijlage 3. Doseringsaanpassingen en maatregelen ter voorkoming van bijwerkingen

Voor behandeling van bijwerkingen/complicaties zie hoofdstuk 11 in het protocol.  
Bij twijfel of bij vragen contact opnemen met de specialist.

### Bij klachten vóór huidige injectie:

1. Bij patiënten met de volgende klachten bestaat een grotere kans op een algemene reactie en moet de injectie **1 week uitgesteld** worden:
  - Vermoeidheid
  - Verkouden
  - Niet fit
  - Veel allergische klachten
  - Exacerbatie van astma of rhinitis
  - Acute infecties, zoals griep
  - Koorts
2. Bij vaccinatie (bv griep, hepatitis B, reizigersvaccinatie etc.) geldt de regel dat er **minimaal 1 week voor en na vaccinatie geen injectie** gegeven dient te worden.

### Bij bijwerkingen na de voorgaande injectie:

1. Lokale huidreactie:  
Een lokale reactie vergroot de kans op een acute reactie bij een volgende injectie niet. Dosisaanpassing is om die reden dan ook niet nodig. Bovendien neemt de kans op een succesvolle behandeling af als een lagere dosis wordt gegeven.  
  
Een lokale reactie neemt ook vaak af in de loop van de behandeling, hoewel dat soms pas na een jaar behandelen is. Mocht een lokale reactie hinderlijk zijn dan kan het volgende toegepast worden:
  - Een antihistaminicum een half uur van tevoren laten innemen
  - Een NSAID van tevoren te laten innemen (indien niet gecontra-indiceerd)
  - De dosis verdelen over 2 armen
  - De halve dosis 1x per 2 weken toedienen
  - Hydrocortisonzalf smeren ter plekke direct na de injectie
2. Lichte algemene reactie: Last van ogen, jeukende neus, niezen, urticaria:
  - Een antihistaminicum een half uur van tevoren laten innemen
  - Dosisreductie naar 50% en conventioneel opdoseerschema volgen
3. Matige algemene reactie: benauwdheid goed reagerend op luchtwegverwijders:
  - Een antihistaminicum een half uur van tevoren laten innemen
  - Een bèta 2 sympathicomimeticum half uur van te voren laten inhaleren.
  - Dosisreductie naar 10% en conventioneel opdoseerschema volgen
4. Ernstige algemene reactie: Verschillende gelijktijdig optredende symptomen, algehele malaise.
  - Dosisreductie naar 10% en conventioneel opdoseerschema volgen

### Dosering gemist?

Als de patiënt 6-8 weken geen dosering heeft ontvangen wordt 0,2 cc minder van de laatst gegeven dosis gegeven. Als patiënt langer dan 8 weken geen dosering heeft ontvangen overleggen met de medisch specialist voor vervolgdoseringen. Bij een vertraging van meer dan 3 maanden moet opnieuw gestart worden.

### Bij zwangerschap

In de instelfase is een zwangerschap contra-indicatie en mag SCIT niet worden opgestart.



## Bijlage 4. Behandelen anafylaxie

- De patiënt neerleggen.
- Adrenaline 1mg/ml: 0,3-0,5 mg i.m. (**Niet i.v.**) Na 10 min. bij onvoldoende effect herhalen. Bij een diepe shock kan een tienvoudig verdunde oplossing van adrenaline (1 mg/ml adrenaline: 9 ml NaCl) zeer langzaam onder controle van het hartritme intraveneus worden ingespoten.
- De luchtweg zoveel mogelijk vrijhouden.
- Een infuus inbrengen en bij hypotensie vullen: NaCl 0,9% (plasma-expanders kunnen het vrijkomen van histamine induceren).
- Clemastine (Tavegil) 2 mg langzaam i.m. of i.v. inspuiten
- Prednisolon (Di-adresonp-F) 50 mg in 30sec. i.v., of dexamethason 8 mg i.v. of i.m. tegen een mogelijke vertraagde reactie. Gunstig effect mogelijk ook in de vroege fase.
- Bij bronchospasme: aanvullend: Salbutamol (400 µg) inhalatie. Terbutaline 0,25 mg s.c. (halve ampul) eventueel herhalen en zuurstoftoediening (5 L/min).
- Indien mogelijk monitorbewaking.

<b>Medicatie en dosering bij anafylaxie</b>		
<b>Medicament</b>	<b>Dosering bij volwassenen</b>	<b>Dosering bij kinderen</b>
<b>Adrenaline (i.m.)</b>	0,3-0,5 mg	0,01 mg/kg LG
<b>Epipen auto-injector (i.m.)</b>	0,3 mg	0,15 mg
<b>Clemastine (i.v.)</b>	2 mg	0,025 mg/kg LG
<b>Dexamethason (i.v.)</b> <b>Prednisolon (i.v.)</b>	8 mg 50 mg	0,1 mg/kg LG 25 mg
<b>Salbutamol DA</b>	4x100 mcg	4x100 mcg
<b>Salbutamol Vern.</b>	5 mg	5 mg
LG = lichaamsgewicht		





# Bijlage C. Regionaal Protocol Onderhoudsfase Subcutane Immunotherapie

## Geldigheid

1 jaar na laatste wijziging

## Datum laatste wijziging

17 november 2017

## Opgesteld en beoordeeld door

Gert-Jan Braunstahl, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Jasper Kappen, longarts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Maud Elias, KNO-arts Franciscus Gasthuis & Vlietland  
Sanne Ruikes-Mertens, internist-allergoloog Maasstad ziekenhuis  
Richard Paping, KNO-arts IJsselland Ziekenhuis  
Maurits van Maaren, internist-allergoloog Erasmus MC  
Roy Gerth van Wijk, internist-allergoloog Erasmus MC  
Patrick Bindels, hoogleraar huisartsgeneeskunde Erasmus MC  
Jan Willem Arendse, KNO-arts Ikazia Ziekenhuis  
Lei Man Chow, huisarts Huisartsenpraktijk Tarwezig  
Barbara Hanselaar-Dietz, huisarts Zorg op Noord

## Inhoud

- 12. Doelstelling
- 13. Bestemd voor
- 14. Bevoegdheden
- 15. Indicatie
- 16. Contra-indicaties
- 17. Benodigdheden
- 18. Aandachtspunten
- 19. Voorbereiding
- 20. Uitvoering
- 21. Nazorg
- 22. Complicaties
- Bijlage 1. Geregistreerde allergeen extracten
- Bijlage 2. Contactgegevens specialisten
- Bijlage 3. Doseringaanpassingen en maatregelen ter voorkoming van bijwerkingen
- Bijlage 4. Behandelen anafylaxie

## 1. Doelstelling

Het doel van dit protocol is de indicaties, contra-indicaties, werkwijze, benodigdheden, bijwerkingen en doseringaanpassingen van subcutane immunotherapie met allergeen extracten te beschrijven. Hiermee wordt beoogd dat de **onderhoudsfase** van subcutane immunotherapie bij de behandeling van patiënten met allergisch astma en/of allergische rhinitis regionaal op een eenduidige wijze wordt uitgevoerd.



## 2. Bestemd voor

- Bevoegd personeel (artsen, POH's, doktersassistenten, verpleegkundigen) van huisartspraktijken dat patiënten behandelt met subcutane immunotherapie in de onderhoudsfase.
- Medisch specialisten en assistenten (arts-assistenten, verpleegkundigen, longfunctieanalisten, doktersassistenten) van het Franciscus Gasthuis & Vlietland, het Maasstad Ziekenhuis, het IJsselland Ziekenhuis, het Ikazia Ziekenhuis en het Erasmus MC die patiënten behandelen met subcutane immunotherapie in de onderhoudsfase.

## 3. Bevoegdheden

Deze handeling mag verricht worden mits theoretisch en praktisch bekwaam voor deze handeling en de handeling past bij het opleidingsniveau. De handeling mag ook onder begeleiding uitgevoerd worden als dat passend is binnen de opleiding om praktische bekwaamheid op te bouwen. Eenmaal per twee jaar dient nascholing plaats te vinden voor het geven van subcutane immunotherapie.

## 4. Indicatie

Patiënten met een (inhalatie)allergie voor huisstofmijt, bomen, grassen en/of katten, die met goed gevolg de instelfase van subcutane immunotherapie hebben afgerond.

## 5. Contra-indicaties

Relatieve contra-indicaties:

- Veel bijwerkingen tijdens de instelfase
- Ongecontroleerd astma (m.n. recente exacerbaties)
- Logistieke problemen
- Matige therapietrouw
- Gebruik van bètablokkers

## 6. Benodigdheden

### Benodigdheden toedienen injectie

- Toegang tot [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl)
- (Elektronische) tensiometer
- Noodset medicatie bij optreden anafylactische shock (zie 'benodigdheden behandelen reactie')
- 1 cc spuit(en)
- Steriele naald(en) voor subcutane toediening
  - diameter: 0,4 à 0,6 mm
  - lengte (volwassenen): 19 à 32 mm
  - lengte (kinderen): 5 à 12 mm
- Opzuignaald(en).
- Flesje(s) met allergeen (zie bijlage 1 voor alle geregistreerde allergeen extracten).
- Naaldencontainer
- Hydrocortisoncrème
- Gaasjes (onsteriel)
- Pleister(s)
- Cetirizine tabletten 10 mg.



## Benodigheden behandelen (systemische) reactie

- Adrenaline 1 mg/ml (1 ml ampul) of adrenaline auto-injector (Jext of EpiPen)
- 1 cc spuiten en 2 cc spuiten.
- Naalden voor intramusculaire toediening
- Clemastine (Tavegil) 1 mg/ml, (2 ml ampul)
- Dexamethason, 4 mg/ml (1 ml ampul)
- Prednisolon (Di-adresonp-F) 50 mg of Hydrocortison (Solu Cortef) 100 mg
- Salbutamol (Ventolin) dosisaerosol, 100 µg plus voorzetkamer (Volumatic)
- Cetirizine of ander H1-antagonist
- Hydrocortison creme
- Infuusnaalden
- Infuussysteem

## 7. Aandachtspunten

- Er wordt aan het einde van de instelfase bepaald of een patiënt geschikt is om de onderhoudsfase immunotherapie voort te zetten in de huisartsenpraktijk. Patiënten met relevante co-morbiditeit en systemische reacties tijdens de instelfase dienen door de medisch specialist behandeld te worden. Overige patiënten zullen voor de onderhoudsfase behandeld worden in de huisartsenpraktijk.
- Bij patiënten die **griep** of **koorts** hebben, **vermoeid**, **verkouden of niet fit** zijn, **veel allergische klachten** of een **exacerbatie van astma of rhinitis** hebben, bestaat een grotere kans op een algemene reactie en moet de injectie 1 week uitgesteld worden.
- Eventueel wordt vooraf aan injectie (30 min) een tablet cetirizine of ander H1-antagonist ingenomen. Zie voor overige ter voorkoming van bijwerkingen bijlage 3.
- Bij **vaccinatie** (bv griep, hepatitis B, reizigersvaccinatie etc.) geldt de regel dat er minimaal 1 week voor en na vaccinatie geen injectie gegeven dient te worden.
- Het feit dat bij patiënten stoffen worden geïnjecteerd waarvoor zij allergisch zijn kan een allergische reactie geven. Deze reactie kan milde (rhinitis, jeuk) tot heftige vormen aannemen als astma en anafylaxie (shock). Zie bijlage 4 voor de behandeling van anafylaxie.
- De behandelend arts dient altijd in de directe nabijheid te verblijven.

## 8. Voorbereiding

- De medisch specialist die de instelfase heeft begeleid draagt relevante informatie over aan de behandelde huisarts voor de onderhoudsfase:
  - Naam allergeen, doseringsfrequentie, duur behandeling
  - Follow-up, evaluatie en controlemomenten
  - Evt. eerdere bijwerkingen, problemen en voorzorgsmaatregelen (o.a. wel of geen antihistaminicum voorafgaand aan de injectie).
- Eventueel is door de medisch specialist aan de patiënt een recept meegegeven voor een antihistaminicum.
- Open het juiste patiëntendossier op [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl).
- Controleer bij het *priklijst*-overzicht op de homepage van het patiëntendossier het volgende:
  - Welk medicijn de patiënt moet krijgen
  - Wanneer de patiënt de vorige injectie heeft gehad. Bij overschrijding van het geadviseerde tijdsinterval moet de dosis aangepast worden (Bijlage 3). Bij twijfel of bij vragen contact opnemen met de specialist (Bijlage 2).
  - Of de patiënt antihistaminicum heeft ingenomen voorafgaand aan voorgaande injecties
  - Of de patiënt een reactie heeft gehad op voorgaande injecties.

### Klaarmaken medicatie

- Reinig het werkoppervlak met 70% alcohol
- Leg alle benodigheden klaar.
- Reinig de handen met handentalcohol en trek handschoenen aan.



- De dosis en de juiste concentratie van de flacons evenals de datum op de flacons i.v.m. de houdbaarheid van het allergeenextract dienen gecontroleerd te worden door een tweede medewerker.
- De flacons van depotextracten dienen voor het gebruik voorzichtig geschud te worden. Reinig de rubberen bovenzijde van de flacon en laat dit 30 seconden drogen.
- Trek de vloeistof op, let op luchtbellens, en gooi de opzuijnaald weg. Plaats een nieuwe naald op de spuit.
- Laat een collega de medicatie, houdbaarheid, dosis en patiëntengegevens controleren (dubbelcheck).
- Trek de handschoenen uit en desinfecteer de handen.

## 9. Uitvoering

LET OP: Het feit dat bij patiënten stoffen worden geïnjecteerd waarvoor zij allergisch zijn kan een allergische reactie geven. Deze reactie kan milde (rhinitis, jeuk) tot heftige vormen aannemen als astma en anafylaxie (shock). Het is daarom van belang dat patiënten vooraf goed geïnformeerd zijn. Zie bijlage 4 voor behandelen anafylaxie.

- Open een nieuwe priklijst. Klik op *Formulieren* en op *Priklijst Controlevisit*. Vul hier alle gegevens in (premedicatie, bijwerkingen vorige injecties, klinische toestand, gebruik van onderhoudsmedicatie, recent ziek of vaccinatie, zwangerschap). **Bij bepaalde klachten moet de dosis aangepast worden of de injectie worden uitgesteld! (zie bijlage 3)**. Bij twijfel of bij vragen contact opnemen met de specialist.
- Desinfecteer de handen.
- De injecties worden bij voorkeur diep onderhuids achter in de bovenarm gegeven. Bij recidiverende sterke plaatselijke reacties op de arm, ondanks verlaging van de dosering, kan het bovenbeen als “uitwijkplaats” dienen.
- Bepaal de insteekplaats en steekrichting.
- Pak een kleine huidplooi met duim en wijsvinger en breng de naald ongeveer 1 cm in de subcutis onder een hoek van 45 graden.
- Spuit de medicatie rustig in.
- Trek de naald uit de huid na het beëindigen van inspuiten van de medicatie, laat de huidplooi los en doe de naald in de naaldencontainer.
- Na de injectie de insteekplaats afdekken, eventueel met een gaasje met Hydrocortisonzalf.
- Trek handschoenen uit en desinfecteer de handen.

## 10. Nazorg

- Na injectie dient de patiënt tenminste **30 minuten onder supervisie van een arts** te blijven wachten i.v.m. een mogelijke systemische reactie. De patiënt dient instructies te krijgen om bij een eventueel later optredende reactie de bijwerking te melden via [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl).
- Na de injectie dient de patiënt verder gedurende enkele uren geen zware lichamelijke inspanning te verrichten, een sauna te bezoeken, heet te douchen of alcohol te drinken.
- Na toediening van de immunotherapie noteert de medewerker de dosering op de geopende priklijst in het patiëntendossier op [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl). Klik daarna op *opslaan*.
- Flacons dienen in de koelkast (niet in de vriezer) bewaard te worden

### Afstemming en evaluatie.

- Patiënten zullen jaarlijks onder controle blijven bij de huisarts. Tijdens het evaluatie bezoek is het doel de uitkomsten van de door de patiënt ingevulde vragenlijsten te bespreken en therapietrouw en (onaanvaardbare) bijwerkingen na te gaan. Aan de hand van deze informatie en de aan/afwezigheid van aantoonbaar effect moet elk jaar besloten worden of het zinvol is door te gaan, in aangepaste vorm verder te gaan of voortijdig te stoppen. Dit dient geregistreerd te worden op [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl): klik op de homepage van de patiënt op ‘controlebezoek’.
- Aan het einde van de 3-jarige behandeling zal de patiënt nog 1x terugkomen bij de research verpleegkundige voor een take-out gesprek.



## 11. Complicaties

- Allergische reacties die zich in de huisartsenpraktijk voordoen of waar de patiënt later voor naar de huisartsenpraktijk belt dienen door de huisarts via [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl) gemeld te worden: Klik op *Formulieren* en op *AE report Immunotherapie*.
- eConsults en bijwerkingen die door de patiënt via [www.allergie-netwerk.nl](http://www.allergie-netwerk.nl) gemeld worden zullen via de 2<sup>e</sup> lijn beantwoord worden. Deze meldingen komen binnen bij de research verpleegkundige die hierop actie onderneemt. De behandelend specialist is hierin eindverantwoordelijk. Indien nodig wordt contact opgenomen met behandelend huisarts.

### **Complicaties indeling volgens Müller:**

- M0: Grote lokale reactie: >10cm, meestal <24uur: strikt genomen dus geen anafylactische reactie
- M1: Gegeneraliseerde jeuk, erytheem en urticaria
- M2: Angio-oedeem vnl. in het hoofd-hals gebied. Druk op de borst, duizeligheid en gastro-intestinale verschijnselen zoals: misselijkheid, braken, diarree, buikpijn.
- M3: Respiratoire symptomen zoals: dyspnoe, piepende ademhaling, stridor, dysfagie, dysartrie, heesheid, auditieve en visuele zwakte, verwarring en angst.
- M4: Cardiovasculaire symptomen zoals: hypotensie, collaps, bewustzijnsverlies, incontinentie, cyanose.

### **Behandeling:**

- M0: Alleen Antihistaminicum eventueel Hydrocortison crème 0.1% en koelen
- M1: Antihistaminicum (Clemastine 1mg oraal) met eventueel prednison 30 mg (oraal)
- M2: Antihistaminicum met eventueel Prednison en Adrenaline 0.3 ml i.m., clemastine i.v of i.m.
- M3-4: Snelle therapie vereist (adrenaline i.m., clemastine i.m.). Afhankelijk ernst reactie en respons op therapie: opname gedurende 24 uur.

**Zie bijlage 4 voor meer informatie over behandeling anafylaxie.**



## Bijlage 1. Geregistreerde allergeen extracten

	<b>Subcutaan</b>	<b>Sublinguaal</b>
Graspollen	Alutard SQ (ALK-Abello)	Grazax (ALK-Abello)
	Purethal graspollen (HAL Allergy)	Oralair (Stallergenes)
	Pollinex (Allergy Therapeutics)	
	Allergovit (Allergopharma)	
Boompollen	Alutard SQ (ALK-Abello)	
	Pollinex (Allergy Therapeutics)	
Huisstofmijt	Alutard SQ (ALK-Abello)	Acarizax (ALK-Abello)
Epithelia	Alutard SQ (ALK-Allergy)	



## Bijlage 2. Contactgegevens specialisten

Ziekenhuis	Telefoonnummer
Franciscus Gasthuis, poli longziekten <i>Gert-Jan Braunstahl, longarts</i> <i>Jasper Kappen, longarts</i>	010-4616149
Franciscus Vlietland, poli KNO <i>Maud Elias, KNO-arts</i>	010-8930000
Erasmus Medisch Centrum, poli allergologie <i>Maurits van Maaren, internist-allergoloog</i>	010-7040100
Maasstad Ziekenhuis, poli allergologie <i>Sanne Ruikes-Mertens, internist-allergoloog</i>	010-2912215
Ikazia Ziekenhuis, poli KNO <i>Jan Willem Arendse, KNO-arts</i>	010-2975330
IJsselland ziekenhuis, poli KNO <i>Richard Paping, KNO-arts</i>	010-2585049



## Bijlage 3. Doseringsaanpassingen en maatregelen ter voorkoming van bijwerkingen

Voor behandeling van bijwerkingen/complicaties zie hoofdstuk 11 in het protocol.  
Bij twijfel of bij vragen contact opnemen met de specialist.

### Bij klachten vóór huidige injectie:

1. Bij patiënten met de volgende klachten bestaat een grotere kans op een algemene reactie en moet de injectie **1 week uitgesteld** worden:
  - o Vermoeidheid
  - o Verkouden
  - o Niet fit
  - o Veel allergische klachten
  - o Exacerbatie van astma of rhinitis
  - o Acute infecties, zoals griep
  - o Koorts
2. Bij vaccinatie (bv griep, hepatitis B, reizigersvaccinatie etc.) geldt de regel dat er **minimaal 1 week voor en na vaccinatie geen injectie** gegeven dient te worden.

### Bij bijwerkingen na voorgaande injectie:

3. Lokale huidreactie: Een lokale reactie vergroot de kans op een acute reactie bij een volgende injectie niet. Dosisaanpassing is om die reden dan ook niet nodig. Bovendien neemt de kans op een succesvolle behandeling af als een lagere dosis wordt gegeven.

Een lokale reactie neemt ook vaak af in de loop van de behandeling, hoewel dat soms pas na een jaar behandelen is. Mocht een lokale reactie hinderlijk zijn dan kan het volgende toegepast worden:

- Een antihistaminicum een half uur van tevoren laten innemen
  - Een NSAID van tevoren te laten innemen (indien niet gecontra-indiceerd)
  - De dosis verdelen over 2 armen
  - De halve dosis 1x per 2 weken toedienen
  - Hydrocortisonzalf smeren ter plekke direct na de injectie
4. Lichte algemene reactie: Last van ogen, jeukende neus, niezen, urticaria
    - Een antihistaminicum een half uur van tevoren laten innemen
    - Dosisreductie naar 50% en volgende keer volgens schema.
  5. Matige algemene reactie: Benauwdheid goed reagerend op luchtwegverwijders:
    - Een antihistaminicum een half uur van tevoren laten innemen
    - Een bèta 2 sympathicomimetikum half uur van te voren laten inhaleren
    - Dosisreductie naar 10% en neem contact op met de medisch specialist!
  6. Ernstige algemene reactie: Verschillende gelijktijdig optredende symptomen, algehele malaise.
    - Neem contact op met de medisch specialist.

### Dosering gemist?

Als de patiënt 6-8 weken geen dosering heeft ontvangen wordt 0,2 cc minder van de laatst gegeven dosis gegeven. Als patiënt langer dan 8 weken geen dosering heeft ontvangen overleggen met de medisch specialist voor vervolgdoseringen. Bij een vertraging van meer dan 3 maanden moet opnieuw gestart worden.

### Bij zwangerschap

Tijdens de zwangerschap mag SCIT niet worden gestart. In de onderhoudsfase is een zwangerschap **geen** contra-indicatie. In de periode van 6 weken voor de geplande bevalling tot 6 weken na de bevalling wordt SCIT onderbroken. Daarna kan SCIT versnel weer worden opgestart. Neem contact op met de specialist voor de aanpassingen in dosering.





## Bijlage 4. Behandelen anafylaxie

- De patiënt neerleggen.
- Adrenaline 1mg/ml: 0,3-0,5 mg i.m. (**Niet i.v.**) Na 10 min. bij onvoldoende effect herhalen. Bij een diepe shock kan een tienvoudig verdunde oplossing van adrenaline (1 mg/ml adrenaline: 9 ml NaCl) zeer langzaam onder controle van het hartritme intraveneus worden ingespoten.
- De luchtweg zoveel mogelijk vrijhouden.
- Een infuus inbrengen en bij hypotensie vullen: NaCl 0,9% (plasma-expanders kunnen het vrijkomen van histamine induceren).
- Clemastine (Tavegil) 2 mg langzaam i.m. of i.v. inspuiten
- Prednisolon (Di-adresonp-F) 50 mg in 30sec. i.v., of dexamethason 8 mg i.v. of i.m. tegen een mogelijke vertraagde reactie. Gunstig effect mogelijk ook in de vroege fase.
- Bij bronchospasme: aanvullend: Salbutamol (400 µg) inhalatie. Terbutaline 0,25 mg s.c. (halve ampul) eventueel herhalen en zuurstoftoediening (5 L/min).
- Indien mogelijk monitorbewaking.
- Neem contact opnemen met specialist.

<b>Medicatie en dosering bij anafylaxie</b>		
<b>Medicament</b>	<b>Dosering bij volwassenen</b>	<b>Dosering bij kinderen</b>
<b>Adrenaline (i.m.)</b>	0,3-0,5 mg	0,01 mg/kg LG
<b>Epipen auto-injector (i.m.)</b>	0,3 mg	0,15 mg
<b>Clemastine (i.v.)</b>	2 mg	0,025 mg/kg LG
<b>Dexamethason (i.v.)</b> <b>Prednisolon (i.v.)</b>	8 mg 50 mg	0,1 mg/kg LG 25 mg
<b>Salbutamol DA</b>	4x100 mcg	4x100 mcg
<b>Salbutamol Vern.</b>	5 mg	5 mg
LG = lichaamsgewicht		



# Bijlage D CARAT vragenlijst

1. Hoe vaak hebt u, vanwege uw allergische neusklachten en/of astma, de laatste 4 weken gemiddeld last gehad van:

	Nooit	1 of 2 dagen per week	Meer dan 2 dagen per week	(Bijna) iedere dag
1. Verstopte neus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Niezen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Jeuk aan de neus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Loopneus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Benauwdheid / Kortademigheid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Piepende ademhaling?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Beklemd gevoel op de borst bij lichamelijke inspanning?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Vermoeidheid en/of beperkingen bij het uitvoeren van dagelijkse bezigheden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 's-Nachts wakker worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hoe vaak moest u de laatste 4 weken, vanwege allergische neusklachten en/of astma:

	Ik gebruik geen medicijnen	Nooit	Minder dan 7 dagen	7 dagen of meer
10. Uw medicijnen extra gebruiken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

