

Immunotherapie voor de huisarts

INLEIDING

Allergische conjunctivitis en allergische rhinitis zijn voor veel patiënten een jaarlijks terugkerend 'circus' dat zorgt voor jarenlang getob. Vaak gebruiken ze verschillende medicijnen om hun allergie enigszins draaglijk te maken.¹ Voor deze patiënten is immunotherapie een optie. Bij immunotherapie krijgt de patiënt een specifiek allergeenextract toegediend in oplopende hoeveelheden, waardoor hij minder gevoelig wordt voor het betreffende allergeen. Deze zogeheten 'hyposensibilisatie' of 'allergievaccinatie' heeft blijvend effect, ook na het afronden van de behandeling. Er zijn twee toedieningsvormen: subcutane immunotherapie (SCIT) met onderhuidse injecties en sublinguale immunotherapie (SLIT) met druppels of smelttabletten onder de tong.

Immunotherapie is alleen effectief bij patiënten met een IgE-gemedieerde allergische aandoening zoals allergische conjunctivitis, allergische rhinitis of astma. Het is daarbij niet de primaire behandeling, maar kan worden overwogen voor patiënten bij wie de klachten aanhouden ondanks uitgebreide medicamenteuze therapie of bij wie standaardmedicatie niet mogelijk of niet wenselijk is.^{1,2}

Een behandeling van allergie is altijd meersporig: in eerste instantie probeert men de klinisch belangrijke allergenen te elimineren of te verwijderen. Indien dit niet mogelijk is, wordt

symptomatische therapie geadviseerd in de vorm van standaardmedicatie en eventueel immunotherapie.

EFFECTIVITEIT

De effectiviteit van immunotherapie hangt af van dosis en duur: het klinische effect is beter naarmate de totale dosis hoger is. De onderhoudsdosering moet zodanig gekozen worden dat het klinisch effect zo goed mogelijk is bij een zo klein mogelijke kans op systemische bijwerkingen.

De oudste vorm van immunotherapie is SCIT, maar de laatste jaren komt SLIT, met druppels of smelttabletten, meer in de belangstelling. Voor de effectiviteit van druppels is geen sterk bewijs geleverd. De nieuwste vorm van SLIT, een eenmaal daags in te nemen snel smeltende tablet, is in Nederland beschikbaar sinds augustus 2007. Deze behandeling heeft een goed resultaat bij graspollenallergie, zowel bij volwassen patiënten als bij kinderen.^{3,4} Inmiddels is uit langetermijnonderzoek gebleken dat het effect persisteert na afronding van drie jaar lang SLIT met een tablet die dagelijks gedurende acht of twaalf maanden per jaar werd ingenomen (dezelfde effectiviteit is beschreven voor SCIT bij graspollenallergie). Binnen afzienbare tijd komen er tabletten voor huisstofmijtallergie en waarschijnlijk ook voor boompollenallergie op de markt.

Er zijn vier Cochrane-reviews gepubliceerd over het effect van SCIT en SLIT op allergische conjunctivitis, allergische rhinitis en astma.⁵⁻⁸ Zij vonden bewijs dat zowel SLIT als SCIT effectief zijn bij kinderen en volwassenen. De effectiviteit van SLIT is gering bij conjunctivitis en redelijk bij rhinitis, de effectiviteit van SCIT is redelijk bij astma en goed bij rhinitis.

De NHG-Standaarden voor rhinitis en astma/COPD bij volwassenen adviseren terughoudendheid bij het voorschrijven van immunotherapie.^{9,10} Deze standaarden verschenen echter voordat bovengenoemde reviews gepubliceerd waren, en nadien zijn nog twee grote effectiviteitsonderzoeken naar

Samenvatting

De Groot H, Van Bentveld RDW. Immunotherapie voor de huisarts. *Huisarts Wet* 2015;58(10):542-6.

Allergische rhinitis en allergische conjunctivitis zijn veelvoorkomende, vaak seizoensgebonden aandoeningen die de patiënt veel ongemak bezorgen. Niet zelden worden verschillende middelen ingezet om de klachten te bestrijden, en het resultaat is wisselend. Er is steeds meer bewijs dat subcutane immunotherapie (SCIT) en sublinguale immunotherapie (SLIT) effectieve en veilige behandelingen zijn van de onderliggende aandoening. SLIT, waarbij de patiënt zelf dagelijks een smelttablet onder de tong legt, heeft daarbij het voordeel dat er geen injectie nodig is.

Immunotherapie is, ook voor de huisarts, zeker het overwegen waard voor patiënten bij wie de klachten ondanks behandeling persisteren. De indicatiestelling en het instellen van een SCIT zijn voorbehouden aan de specialist (allergoloog, kno-arts, kinderarts, longarts); de huisarts kan eventueel de onderhoudsbehandeling overnemen na een goede overdracht. Een SLIT kan echter onder voorwaarden ook door de huisarts zelf ingesteld worden. In deze nascholing worden de effectiviteit van immunotherapie, de indicaties en contra-indicaties, de veiligheid en met name de praktische uitvoering in de huisartsenpraktijk besproken.

De kern

- IgE-gemedieerde aandoeningen komen veel voor en vragen veel aandacht in de dagelijkse praktijk.
- Er zijn aanwijzingen dat nieuwe vormen van sublinguale immunotherapie met smelttabletten effectief zijn en minder vaak tot systemische bijwerkingen leiden.
- Zowel subcutane als sublinguale immunotherapie kan veilig in de huisartsenpraktijk worden toegepast, met de nodige voorzorgsmaatregelen (subcutane immunotherapie wordt opgestart bij de specialist).
- De NHG-Standaarden Astma bij volwassenen, Astma bij kinderen en Allergische en niet-allergische rhinitis houden nog geen rekening met bovengenoemde ontwikkelingen. Bij herziening zouden deze standaarden op dit punt wellicht kunnen worden aangepast.

smelttabletten voor graspollen verschenen.^{3,4} Bij de laatste herziening van de NHG-Standaard Astma bij kinderen is uitvoeriger gekeken naar deze onderzoeken. De standaard beveelt immunotherapie echter niet aan voor deze indicatie, vanwege een gebrek aan bewijs voor de effectiviteit van de interventies op astma-uitkomsten en vanwege de nadelen die met de behandeling gepaard gaan.¹¹

VOOR WIE IS IMMUNOTHERAPIE GESCHIKT?

Indicaties

Mensen met milde hooikoorts die al tevreden zijn met een antihistaminicum zijn uiteraard niet geschikt voor deze toch tamelijk intensieve behandeling. Op basis van internationale richtlijnen en (ongepubliceerde) groepsinterviews met huisartsen, kno-artsen, longartsen, kinderartsen, dermatologen en allergologen kunnen we een aantal profielen beschrijven van patiënten bij wie immunotherapie te overwegen is en met wie die mogelijkheid in ieder geval besproken moet worden:

- patiënten met ernstige allergieklachten die niet uitkomen met de huidige medicatie;
- patiënten met matige, stabiele allergieklachten die niet of niet helemaal uitkomen met de huidige medicatie;
- patiënten met inhalatieallergie die nog goed uitkomen met de huidige medicatie, maar bij wie de allergie progressief is (jaarlijks toenemende klachten, verschillende orgaansystemen, slechtere kwaliteit van leven, gedurende het pollenseizoen sterk toenemende klachten);
- patiënten met niet-progressieve inhalatieallergie die goed uitkomen met de huidige medicatie, maar die een meer structurele oplossing willen;
- patiënten met progressieve inhalatieallergie die nog geen of nauwelijks medicatie gebruiken;
- patiënten met mild tot matig ernstig allergisch astma die gestabiliseerd zijn met inhalatiesteroiden;
- patiënten die zelf vragen naar de mogelijkheden van immunotherapie;
- patiënten die een reële kans hebben op doorontwikkeling naar astma of op nieuwe sensibilisaties.

Alvorens te starten met de immunotherapie – SCIT of SLIT – moet de huisarts uiteraard de contra-indicaties (zie hieronder) hebben onderzocht en zich ervan vergewist hebben dat de patiënt op de hoogte is van de voor- en nadelen en de bijwerkingen. Een vereiste is bovendien dat de patiënt voldoende gemotiveerd is om de intensieve behandeling volgens protocol uit te voeren.

Contra-indicaties

- Multipole klinisch relevante sensibilisaties en/of sterke aspecifieke hyperreactiviteit.
- Auto-immuunziekte of immuundeficiëntie.
- Maligniteit.
- Ernstige psychopathologie.
- Slechte therapietrouw.

- Gebruik van bètablokkers; bij deze patiënten verlopen algemene reacties (bijwerkingen) ernstiger.
- Instabiel astma.
- FEV₁ < 70% van de verwachte waarde ondanks adequate farmacotherapie.
- Leeftijd < 5 jaar.

SCIT: PRAKTISCHE UITVOERING

Dosering

Dosering, doseringsschema en duur van de immunotherapie verschillen per preparaat en per fabrikant; raadpleeg hiervoor de bijsluiterteksten. In principe begint elke behandeling met een instelfase, waarin de patiënt iedere week een iets grotere hoeveelheid allergeen ingespoten krijgt. Deze fase kan enige weken tot vier maanden duren. Daarna volgt de onderhoudsfase, waarin de patiënt maandelijks een vaste dosis krijgt. De duur van de onderhoudsfase is afhankelijk van het preparaat.

De instelfase valt bij voorkeur buiten het allergeenseizoen. Voor boompollen is dat seizoen van januari tot juli, dus voor een instelfase van vier maanden kan men de periode juli tot en met september gebruiken. Voor graspollen is het seizoen maart-september en kan de instelfase van september tot en met februari gestart worden. Bij de overige allergenen is er geen echt piekseizoen en kan de behandeling op elk moment in het jaar worden gestart [kader 1].

Dosisreductie

Dosisreductie kan noodzakelijk zijn in de hierna genoemde omstandigheden. Bij complicaties of vragen is het verstandig de specialist te consulteren of de patiënt (tijdelijk) terug te verwijzen voor vervolginjecties.

- Allergische symptomen 24 uur voor de injectie. Let goed op of de patiënt middelen gebruikt om de symptomen te bestrijden.
- Zwelling rondom de injectieplaats na de laatste injectie: meet de maximale diameter van de zwelling en pas dosisreductie toe volgens [tabel 1].
- Algemene bijwerkingen binnen 24 uur na de laatste injectie:

Abstract

De Groot H, van Bentveld RDW. Immunotherapy for general practitioners. *Huisarts Wet* 2015;58(10):542-6.

Allergic rhinitis and allergic conjunctivitis are common seasonal diseases that cause patients considerable discomfort. Patients are often treated with a number of medications to relieve symptoms, with variable success. There is increasing evidence that subcutaneous immunotherapy (SCIT) and sublingual immunotherapy (SLIT) are safe and effective treatments for the underlying disorder. SLIT, in which the patient takes one sublingual tablet daily, has the advantage that injections are not necessary. Immunotherapy is worth considering in patients with persistent symptoms despite treatment. Whereas only an ENT doctor or allergologist can decide whether SCIT is indicated, GPs can take over responsibility for maintenance therapy, provided they are fully informed about the treatment protocol. In contrast, under certain conditions a GP can initiate SLIT. This article discusses the effectiveness of immunotherapy, its indications and contraindications, its safety, and practical aspects of its use in general practice.

- bij lichte algemene reacties, zoals conjunctivitis, rhinitis of urticaria: reductie tot 50%, gevolgd door langzame opdosering;
 - bij matige algemene reacties, zoals milde kortademigheid: reductie tot 10%, gevolgd door langzame opdosering;
 - bij ernstige algemene reacties, zoals algehele malaise, verschillende gelijktijdig optredende symptomen of slechte respons op symptomatische behandeling: reductie tot 10%
 - bij aanhoudende ernstige lokale of systemische reacties: behandeling staken.
- Overschrijding van het tijdsinterval in de instelfase [tabel 2].
 - Seizoensgebonden allergieën: niet instellen tijdens het seizoen! Afhankelijk van de gevoeligheid van de patiënt kan de onderhoudsdosis in overleg met de specialist gereduceerd worden tijdens het seizoen en daarna weer wekelijks verhoogd.

Therapietrouw

Weliswaar vinden de injecties plaats in het bijzijn van de arts en worden ze geregistreerd volgens het doseringsprotocol, maar toch is het zaak de patiënt te blijven motiveren en ondersteunen om de kuur af te maken.¹² Het is zinvol telkens een afspraak te maken voor het volgende bezoek en in de gaten te houden of patiënt wel op het juiste tijdstip komt voor de injecties. Is er een vertraging opgetreden, dan moeten de behandelend arts of diens assistente zo snel mogelijk informeren wat de reden is voor deze onderbreking en bespreken of en hoe de kuur weer opgepakt kan worden. Er zijn ondersteuningsprogramma's voor het onderhouden van de terapietrouw van de patiënt.

Complicaties en bijwerkingen

Vaccinatie

Na een vaccinatie moet ten minste een week worden gewacht tot de volgende allergeeninjectie.

Zwangerschap

Tijdens de zwangerschap wordt SCIT niet opgestart. Zes weken voor de geplande bevalling wordt de SCIT onderbroken. Zes weken na de bevalling kan de therapie versneld weer worden opgestart. Overleg hierover met de specialist. Eventueel kan patiënte tijdelijk terug naar het ziekenhuis tot de onderhoudsdosering weer is bereikt.

Borstvoeding is geen contra-indicatie voor immunotherapie.

Lokale reacties en specifieke klachten

Een groot deel van de patiënten krijgt direct na de injectie ter plekke een kleine, jeukende zwelling. Als dit vaker voorkomt, kan geadviseerd worden een uur voor de injectie een antihistaminicum in te nemen. Een antihistaminicum kan ook gegeven worden als acute behandeling (het alternatief is hydrocortisonzalf 1%).

Kader 1 De subcutane injectie bij SCIT

Vragen aan de patiënt voorafgaand aan elke injectie:

- kreeg u klachten na de vorige injectie (klachten van de allergie of klachten die wijzen op infectie)?
- is uw medicatie gewijzigd?
- (indien van toepassing) bent u zwanger?
- (bij patiënten met insectengifallergie) bent u nog gestoken door het bewuste insect?

Patiënten met astma worden in principe niet naar de huisarts terugverwezen. Ook bij toename van klachten van kortademigheid na de injectie wordt geadviseerd terug te verwijzen naar de voorschrijvende specialist.

Registratie van de injectie. Deze registratie moet bij elke toediening aanwezig zijn. Standaard registratieformulieren worden bij de preparaten bijgeleverd:

- datum;
- toegediende dosis per allergeen;
- locatie van toediening;
- eventuele klachten tijdens wachttijd.

Informatie aan de patiënt wat te doen na de injectie:

- meld klachten meteen;
- blijf ten minste een halfuur in de wachtkamer zitten;
- vermijd gedurende de rest van de dag zware lichamelijke inspanning.

Bewaren van de injectievloeistof:

- bewaar flacons in de koelkast;
- noteer bij het openen van een nieuwe flacon de datum op de flacon (allergeenextracten zijn in het algemeen houdbaar tot een half jaar na opening).

Klaarmaken van de injectievloeistof:

- controleer de correcte concentratie en hoeveelheid aan de hand van de registratielijst en de houdbaarheidsdatum;
- schud de flacons van depotextracten voor gebruik voorzichtig (keer de flacon 10-20 keer om);
- controleer op luchtbelletjes bij het opzuigen van de injectievloeistof.

Injectietechniek:

- geef de injectie subcutaan lateraal in het proximale derde deel van de bovenarm;
- injecteer bij uitzondering ventraal in het proximale derde deel van het bovenbeen;
- bij een behandeling met drie extracten worden de injecties gegeven in de rechter bovenarm, de linker bovenarm en het linker of rechter bovenbeen;
- til de subcutis op tussen duim en wijsvinger en breng de naald ongeveer 1 cm in de subcutis onder een hoek van 30-60°;
- aspireer tijdens het injecteren tussendoor (iedere 0,2 ml) om te checken of u niet in een bloedvat injecteert;
- het allergeen is gebonden aan aluminiumhydroxide, dit maakt het preparaat wat stroperig om in te spuiten;
- spuit de vloeistof langzaam in; dit vermindert de kans op een pijnlijke nodulus op de injectieplaats;
- masseer de injectieplek om de vloeistof zich gelijkmatig te laten verdelen, ook dit verkleint de kans op een pijnlijke injectieplaats.

Laat de patiënt na elke injectie minimaal 30 minuten wachten in het zicht van de assistente. Als de patiënt zich niet aan deze wachttijd houdt, wordt de immunotherapie gestaakt.

Een klein aantal patiënten krijgt 4-8 uur na de injectie een forse lokale zwelling. Door een vertraagde overgevoeligheidsreactie ontstaat een ontsteking of infiltratie op de plek van

toediening. Hydrocortisonzalf 1% op de plek kan de klachten wat verlichten. Vaak wordt de overgevoeligheidsreactie minder hevig naarmate de behandeling langer duurt.

Een aantal patiënten geeft aan vermoeider te zijn op de dag van de injectie. Als de vermoeidheid niet tot gevolg heeft dat de patiënt de rest van de dag niet meer kan werken of studeren en als de vermoeidheid de volgende dag voorbij is, kan de SCIT worden voortgezet.

Anafylaxie

Een acute systemische reactie komt zelden voor. Klachten die passen bij anafylaxie zijn:

- urticaria, roodheid, jeuk, angioedeem
- hoesten, niezen, snotteren
- misselijk, braken, buikpijn, diarree
- heesheid, dyspnoe, piepen
- hypotensie, tachycardie
- bewustzijnsverlies
- soms atypisch: 'ik voel me vreemd'

De meestvoorkomende oorzaken zijn foute dosering of overschrijding van het tijdsinterval. Ook patiënten met slecht gecontroleerd astma lopen meer risico.

De algemene regel is: hoe eerder men ingrijpt bij een acute systemische reactie, des te sneller reageert de patiënt op de medicatie. Daarom moet de huisarts uit voorzorg beschikken over een uitgebreide noodset die onder handbereik klaarstaat en ten minste bestaat uit adrenaline (0,3-0,5 mg intramusculair), clemastine (2 mg intraveneus), een corticosteroïd voor parenterale toediening, een bèta-2-sympathicomimeticum, bijvoorbeeld in de vorm van een dosisaerosol met inhalatiekamer, en een infuus met een fysiologische zoutoplossing [kader 2].

SLIT: PRAKTISCHE UITVOERING

Dosering

De dosering is in principe elke dag één tablet, onder de tong laten smelten. De patiënt moet de eerste tablet in aanwezigheid van de arts innemen en daarna ten minste 30 minuten wachten in het zicht van de assistente.

Bij graspollentabletten zijn de instelfase en de duur af-

Tabel 1 Dosisaanpassing bij zwelling rond de injectieplaats

Diameter	Volgende dosering	
leeftijd 5-18 jaar	volwassenen	
< 5 cm	< 8 cm	dosis kan worden verhoogd
5-7 cm	8-12 cm	dezelfde dosis nogmaals
7-12 cm	12-20 cm	dosisreductie met 1 injectiestap
12-17 cm	> 20 cm	dosisreductie met 2 injectiestappen

Tabel 2 Dosisaanpassing bij overschrijding van het tijdsinterval

Overschrijding	Volgende dosering
2 weken	dosis kan worden verhoogd
3 weken	laatst gegeven dosis
4 weken	50% van laatst gegeven dosis
> 4 weken	begin van voren af aan

Kader 2 Behandeling van anafylaxie

Leg de patiënt neer.

Dien intramusculair 0,3-0,5 ml adrenaline toe (1 mg/ml). Bij kinderen: 0,01 mg/kg lichaamsgewicht. Dit mag na 15 minuten herhaald worden, eventueel via een auto-injector. Zo nodig iedere 5-15 minuten herhalen.

Leg een infuus aan of plaats een waaknaald voor intraveneuze toediening:

- 2 ml = 2 mg clemastine (kinderen 0,025 mg/kg), langzaam inspuiten, eventueel na 15 minuten herhalen (alternatief: intramusculair).
- 8 mg dexamethasonfosfaat (kinderen 0,1 mg/kg lichaamsgewicht) of 50 mg prednisolon-natriumsuccinaat (kinderen 25 mg) of vergelijkbaar alternatief;
- NaCl 0,9%, snelheid afhankelijk van bloeddruk;

Bij bronchospasme: laat patiënt een bèta-2-sympathicomimeticum inhaleren (salbutamol: volwassenen 2 puffjes, kinderen 1 puffje) bij voorkeur via een voorzetkamer of jetvernevelaar.

Als bovengenoemde handelingen onvoldoende effect hebben, laat de patiënt dan vervoeren naar een SEH voor verdere behandeling en observatie.

Vervolgbehandeling: overleg met de specialist over aanpassing van het SCIT-schema of eventueel staken van de behandeling.

hankelijk van het preparaat. Bij één preparaat start de patiënt met de volle dagdosis en gebruikt deze drie jaar achtereenvolgende dagelijks; bij een ander preparaat wordt de onderhoudsdosis bereikt na een korte opdoseerfase van drie dagen en vindt behandeling plaats van vier maanden vóór tot aan het eind van het graspollenseizoen (wat neerkomt op een onderbreking van september tot januari).

Therapietrouw

Aangezien de patiënt de smelttabletten thuis inneemt, is het risico van slechte terapietrouw groot. Uit onderzoek is gebleken dat de compliantie na twee jaar terugloopt tot minder dan 30% als de patiënten niet worden ondersteund.^{12,13} Het is dus zinvol om de vinger aan de pols te houden en regelmatig patiënt te laten terugkomen om de behandeling te evalueren: neemt hij de tabletten nog wel in, zijn er bijwerkingen en hoe tevreden is hij over de behandeling? De fabrikanten beschikken over diverse ondersteuningsprogramma's die de patiënt bij de les houden met schriftelijke informatiepakketten of die hem via email- of sms-berichten herinneren aan de inname.

Bijwerkingen

De meeste bijwerkingen van SLIT met smelttabletten zijn lokale irritaties binnen seconden tot minuten na inname van de tablet: jeuk op de tong, een geïrriteerde keel, soms zwelling van een lip of een deel van de tong en buikpijnklahten. De klachten treden meestal op in de eerste dagen van de kuur en verdwijnen snel. Een patiënt die deze lokale problemen ervaart, zou vooraf een antihistaminicum kunnen innemen, eventueel in combinatie met een gereduceerde dosis. Hiervoor zijn geen vaste richtlijnen.

In zeldzame gevallen leidt inname van de eerste tablet tot anafylaxie, dit risico bestaat met name bij patiënten die eerder een systemische reactie hadden op een subcutane injectie tegen graspollen.¹⁴ Om deze reden moet de patiënt de eerste tablet altijd innemen in aanwezigheid van de arts en moet daarna een wachttijd van 30 minuten in acht genomen worden voordat hij de praktijk mag verlaten. Zie [kader 2] voor de behandeling van anafylaxie.

VERWIJZING EN SAMENWERKING

In principe wordt de indicatie voor een SCIT gesteld door de specialist, in Nederland is dat meestal de allergoloog, de kno-arts en soms de kinderarts of longarts. De NHG-Standaard Allergische en niet-allergische rhinitis adviseert de instelfase te laten uitvoeren door de specialist, waarna de huisarts – onder voorwaarden – de maandelijkse onderhoudsfase kan overnemen.⁹ Een uitvoerige overdracht en rechtstreekse communicatie met de specialist zijn daarbij noodzakelijk. Bij twijfel over de dosering, bij forsere bijwerkingen en als er vragen zijn over de effectiviteit van de kuur of het moment van stoppen, is overleg nodig met de specialist die de kuur heeft ingesteld.

Bij een SLIT met graspollen kan de huisarts zelf de indicatie stellen en ook de instelfase begeleiden. De NHG-Standaard geeft als indicatie de patiënt met voornamelijk klachten in het zomerseizoen en een bevestigde IgE-bepaling tegen graspollen. Bij twijfel wordt uiteraard overlegd met de specialist. ■

LITERATUUR

- 1 De Groot H, Brand PLP, Fokkens WF, Berger MY. Allergic rhinoconjunctivitis in children. *BMJ* 2007;335:985-8.
- 2 Duijvestijn YCM, Van Leer EHG, De Groot H. Immunotherapie voor inhalatieallergenen op de kindereleeftijd. *Tijdschrift voor Kindergeneeskunde* 2012;80:108-11.
- 3 Bufer A, Eberle P, Franke-Beckmann E, Funck J, Kimmig M, Klimek L, et al. Safety and efficacy in children of an SQ-standardized grass allergen tablet for sublingual immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:167-73.
- 4 Wahn U, Tabar A, Kuna P, Halken S, Montagut A, De Beaumont O, et al. Efficacy and safety of 5-grass-pollen sublingual immunotherapy tablets in pediatric allergic rhinoconjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:160-6.
- 5 Calderon MA, Alves B, Jacobson M, Hurwitz B, Sheikh A, Durham S. Allergen injection immunotherapy for seasonal allergic rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;1:CD001936.
- 6 Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Injection allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;8:CD001186.
- 7 Radulovic S, Calderon MA, Wilson D, Durham S. Sublingual immunotherapy for allergic rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;12:CD002893.
- 8 Calderon MA, Penagos M, Sheikh A, Canonica GW, Durham S. Sublingual immunotherapy for treating allergic conjunctivitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;7:CD007685.
- 9 Sachs APE, Berger MY, Lucassen PLBJ, Van der Wal J, Van Balen JAM, Verduijn MM. NHG-Standaard Allergische en niet-allergische rhinitis (Eerste herziening). *Huisarts Wet* 2006;49:254-65.
- 10 Smele I, Barnhoorn MJM, Broekhuizen BDL, Chavannes NH, In 't Veen JCCM, Van der Molen T, et al. NHG-Standaard Astma bij volwassenen (derde herziening). *Huisarts Wet* 2015;58:142-54.
- 11 Bindels PJE, Van de Griendt EJ, Grol MH, Van Hensbergen W, Steenkamer TA, Uijen JHJM, et al. NHG-Standaard Astma bij kinderen (derde herziening). *Huisarts Wet* 2014;57:70-80.
- 12 Kiel MA, Röder E, Gerth van Wijk R, Al MJ, Hop WC, Rutten-van Molken MP. Real-life compliance and persistence among users of subcutaneous and sublingual allergen immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2013;132:353-60.
- 13 De Groot H, Van Haard PMM. Eerste resultaten van sublinguale immunotherapie (allergieimmunotherapie-tablet, AIT) met graspollen bij kinderen in Nederland, de MAGIC-studie. *Ned Tijdschr Allergie & Astma* 2012;12:155-62.
- 14 De Groot H, Bijl AMH. Anaphylactic reaction after the first dose of sublingual immunotherapy with grass pollen tablet. *Allergy* 2009;64:963-4.

Wilt u bijdragen aan H&W?

Iedere maand besteden wij aandacht aan verschillende onderwerpen. Naast wetenschappelijke artikelen publiceren we ook kleinere rubrieken. Daarvoor zoeken wij regelmatig auteurs, bijvoorbeeld voor:

- **Journaal** Luchtige rubriek met kernachtige samenvattingen van recente, elders gepubliceerde artikelen en soms ook van rapporten of verslagen van gebeurtenissen, zoals congressen, voorzien van bondig commentaar.

- **Import** In deze rubriek komt buitenlandse onderzoek aan de orde dat zeer relevant is voor de uitoefening van ons vak. De rubriek biedt een gestructureerde samenvatting van het artikel en een plaatsbepaling van de uitkomsten van het onderzoek voor de Nederlandse huisartsenpraktijk.
- **Spreekuur** Korte en kernachtige bespreking van een klinisch probleem: een diagnose, een belangrijk symptoom of een symptomencomplex. De rubriek heeft een vaste structuur, met houvast voor diagnostiek en beleid in de praktijk.
- **Casuïstiek** Deze rubriek belicht,

aan de hand van een casus, de diagnostiek en behandeling van een relatief zeldzame aandoening.

- **Uw diagnose** Bij een foto die u in de praktijk hebt gemaakt, beschrijft u in één zin de patiënt en zijn klacht. Daarbij geeft u de juiste diagnose en drie alternatieve (niet juiste) diagnoses.

Interesse? Kijk op onze website (<http://www.henw.org/voorauteurs>) of neem contact op met onze redactie (redactie@nhg.org). ■

Just Eekhof