

## Anafylaxie - een onderzoek naar de noodzaak én waarde van een simpel, praktisch actieplan op scholen

Anaphylaxis - the need for and value of a simplified, practical emergency plan in schools

Dr. H. de Groot<sup>1</sup>, mw. L.N. van Veen<sup>2</sup>, mw. M.N. van Rijkevorsel<sup>3</sup>, mw. M.S. Clercx Lao<sup>3</sup>, mw. J. van der Quast-Groen

### Samenvatting

Er is een gebrek aan kennis over voedselallergie, anafylaxie en de behandeling ervan inclusief het op de juiste manier toedienen van de adrenalinepen op scholen. In een onderzoek op Delftse scholen bleek van de bedrijfshulpverleners 30% de symptomen van anafylaxie niet te herkennen, 73% op een onjuiste wijze de adrenalinepen toe te dienen en 75% had een onjuiste volgorde van handelen bij een opgetreden anafylaxie.

Een ouder en een met haar bevriende grafisch vormgever hebben in samenwerking met ons allergiecentrum een persoonlijk, simpel Actieplan Anafylaxie voor scholen ontwikkeld. Na de eerste 50 uitgegeven plannen hebben we een enquête gehouden of deze plannen voldeden aan efficiëntie, praktische toepassing en meer bewustwording op scholen. Het bleek dat dit Actieplan Anafylaxie voor scholen voorzag in een behoefte en een duidelijke meerwaarde liet zien voor ouders, kinderen en vooral schoolmedewerkers. Tenslotte geven we in dit artikel aanbevelingen ter verbetering van de kennis op scholen over kinderen met voedselallergie, en anafylaxie en het gebruik van de noodpen in het bijzonder. Er moeten heldere protocollen komen voor medewerkers van de scholen en deze moeten actief worden bijgeschoold.

*(Ned Tijdschr Allergie & Astma 2016;16:116-122)*

### Summary

Knowledge about food allergy and anaphylaxis in schools is still inadequate, including the proper use of an adrenaline auto-injector. Investigation among health care professionals in schools in Delft revealed that 30% didn't recognise the symptoms of anaphylaxis, 73% didn't use the adrenaline auto-injector correctly and 75% was not aware of the proper treatment sequence and follow-up of an allergic food reaction. In collaboration with our Allergy Center two parents developed a simplified, personalised action plan for anaphylaxis for use at school. The first 50 plans were evaluated, and the main conclusion was that the action plan was practical, easy to follow and that it was helpful to the school staff in the management of an allergic reaction. Also, the parents were satisfied with the plans and stated that the schools did take the food allergy of their child more seriously than before the introduction of the action plan. Finally, we give recommendations for protocols in schools and the need for training school staff regarding the allergic reaction, including anaphylaxis and the proper use of an adrenaline auto-injector.

<sup>1</sup>allergoloog <sup>2</sup>kinderarts-allergoloog <sup>3</sup>student Centrum voor Allergie en Kind, Delfts Allergie Centrum, Diaconessenhuis Voorburg, Reinier de Graaf Groep, Delft.

Correspondentie graag richten aan: Dr. H. de Groot, allergoloog, Centrum voor Allergie en Kind, Delfts Allergie Centrum, Diaconessenhuis Voorburg, Reinier de Graaf Groep, Reinier de Graafweg 5, 2625 AD, Delft, tel.: 015-2604783, e-mailadres: grooth@rdgg.nl.

Belangenconflict/financiële ondersteuning: dr. H. de Groot houdt regelmatig lezingen voor ALK Abello, Thermo Fisher Scientific, Mead Johnson en Nutricia; de uitwerking van het Actieplan Anafylaxie in deze pilotfase is financieel ondersteund door de Wetenschappelijke Advies Commissie van de RdGG, ALK Abello en MEDA.

**Trefwoorden:** anafylaxie, kinderen, richtlijnen, scholen, voedselallergie.

**Keywords:** anaphylaxis, children, food allergy, guidelines, schools.

**Dankwoord:** De auteurs zijn mw. D. Verbakel, grafisch vormgever, zeer erkentelijk voor haar bijdrage aan dit artikel.

Ontvangen 15 augustus 2016, geaccepteerd 30 september 2016.

## Inleiding

Anafylaxie is een systemische, acuut optredende, soms levensbedreigende allergische reactie, die ontstaat door de massale vrijzetting van histamine uit mestcellen en basofiele granulocyten. Snel handelen bij het optreden van een anafylaxie is essentieel. Bij dreigende respiratoire en/of circulatoire insufficiëntie is adrenaline het middel van eerste keus.<sup>1</sup>

Het medisch beleid is in de (inter)nationale literatuur uitgebreid beschreven.<sup>2</sup> De adviezen komen samengevat neer op het volgende:

- bij iemand met een anafylaxie in de voorgeschiedenis is een adequate voorlichting noodzakelijk;
- een vroegtijdige behandeling, en meer specifiek het zelfstandig door de patiënt of diens verzorger toedienen van adrenaline, is essentieel;
- de patiënt kan geïnstrueerd worden om een identificatiekaartje met de vermelding van deze aandoening te dragen, waarop onder andere de telefoonnummers voor Spoedeisende Hulp en ambulancediensten, en een actieplan staan vermeld.

Dit artikel behandelt in het eerste deel een lokaal initiatief vanuit het Centrum voor Allergie en Kind in Delft, waarbij de kennis op scholen over anafylaxie en de adrenaline noodpen werd onderzocht door twee scholieren in het kader van hun profielwerkstuk. Ten tweede beschrijven we de ontwikkeling van een adequaat en helder actieplan voor school, bestemd voor kinderen met een doorgemaakte anafylaxie, die een adrenaline auto-injector voorgeschreven hebben gekregen. We besluiten het artikel met een aantal belangrijke aandachtspunten voor verbetering.

## Onvoldoende kennis van het gebruik van de adrenaline auto-injector

In een retrospectieve analyse met een telefonische vragenlijst onder Australische kinderen die een adrenalinepen voorgeschreven hadden gekregen, kwam naar voren dat slechts 29% de pen gebruikte bij een nieuwe anafylactische reactie. Een belangrijke reden was volgens de auteurs onvoldoende kennis van het gebruik van de auto-injector.<sup>3</sup> Een ander onderzoek in het Verenigd Koninkrijk met 50 pengebruikers toonde aan dat ruim de helft (58%) de injectie succesvol uitvoerde.<sup>4</sup> Van diegenen die niet op de juiste manier injecteerden:

- had 28,6% niet het veiligheidsdopje verwijderd;
- gebruikte 19% de pen ondersteboven;
- diende 19% de injectie naast de aanbevolen plaats toe.

Nadat de eerdergenoemde 50 patiënten een videotrai-

ning hadden gekregen, waren de meesten (88%) wél in staat om hun pen op correcte wijze te gebruiken.<sup>4</sup> Een goede instructie door de voorschrijvende arts kan hieraan ook bijdragen.

Niet alleen patiënten, maar ook een meerderheid van de artsen in eerste en tweede lijn in het Verenigd Koninkrijk blijkt niet in staat te zijn om een auto-injector op correcte wijze te gebruiken.<sup>5,6</sup> Het ontbreken van gestandaardiseerde en gevalideerde criteria voor het voorschrijven van een adrenalinepen, inclusief variatie tussen de richtlijnen, draagt daar zeker toe bij. Een Canadese publicatie, getiteld 'Who will teach the teachers?', beschreef dat slechts 25% van de 88 onderzochte voorschrijvers, variërend van EHBO-artsen tot huisartsen en kinderartsen, in staat was om het gebruik van een adrenaline noodpen correct uit te voeren en te demonstren aan de patiënt en/of diens ouders/verzorgers.<sup>7</sup> Ook beschikte 81% van hen niet over een zogenaamde trainerpen om patiënten op te leiden in het gebruik ervan. Deze trainerpennen zijn beschikbaar voor elke variant adrenalinepen die op de markt is en dient bij voorkeur meegegeven te worden aan ouders/patiënten om thuis te kunnen oefenen en ook uitleg te geven als anderen zich gaan bekommeren om de zorg van de allergische patiënt (grootouders, school, BSO, et cetera).

## Kennis op de scholen

Zestien tot 18% van kinderen met een voedselallergie heeft een allergische reactie op school, terwijl 61% van alle scholen in het Verenigd Koninkrijk tenminste één leerling heeft met risico op anafylaxie. Uit eerder onderzoek bleek dat er op scholen weinig adrenalinepennen aanwezig waren voor kinderen met een vastgestelde allergie en indicatie voor deze pen. Bij adolescenten (leeftijd 11-20 jaar), omgeving Groningen, bleek uit een vragenlijst dat van de 23 kinderen met een absolute indicatie voor een adrenalinepen, deze slechts in twee gevallen was voorgeschreven. Het totale aantal geïnterviewden bedroeg 2.284, waarvan 396 aangaven een voedselallergieprobleem te hebben; hiervan wilden 168 personen meedoen aan het uiteindelijke onderzoek. Prevalentie van adrenalinepen-noodzaak werd berekend op 3,0%, 0,09% had deze daadwerkelijk voorgeschreven gekregen.<sup>8</sup> In 2014 werd een groot Europevall-onderzoek uitgevoerd naar de kennis van scholen op het gebied van voedselallergie en anafylaxiemanagement.<sup>9</sup> Vragenlijsten werden gestuurd naar 249 basisscholen in acht Europese steden; 76% deed mee (voor Utrecht 88% deelname). Vragen gingen over behandelprotocollen, voorlichting en training van schoolmedewerkers, hoe een allergische reactie te herkennen, en hoe

met de adrenalinepen om te gaan. Er was een matige kennis wat betreft het herkennen van een allergische reactie. Slechts 44% van de scholen had een beleid in het vermijden van contact met allergenen tijdens de pauzes (zogenaamde 'no-sharing policy'; dat wil zeggen dat andere kinderen niet het bewuste allergeen in het bijzijn van het allergische kind mochten eten). Drieëntwintig procent van de scholen had de staf voorgelicht over voedselallergie en slechts op 26% van de scholen was de adrenalinepen ook daadwerkelijk aanwezig. Op deze scholen wist slechts 55% van de medewerkers hoe hier mee om te gaan. Voor Utrecht waren de getallen als volgt (tussen haakjes het gemiddelde van alle acht landen): no-sharing policy 43% (44%, range 0-91%); voorlichting aan staf 14% (23%, range 0-85%); aanwezigheid van protocol 0% (22%, range 0-86%); adrenalinepen aanwezig op school 12% (26%, range 0-91%). Opvallend waren de hoge aantallen voor Reykjavik.

#### *De situatie in Delft<sup>10</sup>*

Twee scholieren hebben in het kader van hun profielwerkstuk onderzocht wat de kennis is bij scholen en zorgverleners op het gebied van anafylaxie en de adrenaline auto-injector (AAI). Zij hebben interviews gehouden op een aantal basisscholen en middelbare scholen in Delft. Er werd gesproken met het schoolbestuur en de aanwezige zorgcoördinatoren over een eventueel bestaand protocol op school, dat specifiek gericht is op anafylaxie. Op deze scholen werd ook een enquête gehouden onder de bedrijfshulpverleners (BHV'ers) over hoe te handelen bij een anafylactische reactie om te ondervinden of de BHV'ers weten wat te doen.

De specifieke onderzoeksvragen waren als volgt:

- hoe zijn basisonderwijs en middelbaar onderwijs voorbereid op anafylaxie?
- kunnen alle verantwoordelijken op de school het protocol (indien aanwezig) correct toepassen?
- in hoeverre is er ruimte voor verbetering?

#### **Resultaten enquête**

Er werden enquêteformulieren verstuurd naar achttien scholen; dertien scholen gaven geen antwoord of hadden geen tijd voor dit onderzoek. Er zijn uiteindelijk drie basisscholen en twee middelbare scholen bezocht. Er zijn 30 enquêtes van BHV'ers verwerkt (50% respons).

Het is opmerkelijk dat de meerderheid (57%) van de BHV'ers aangeeft wel van een protocol voor anafylaxie af te weten. Uit de gesprekken met het bestuur blijkt namelijk dat er op geen enkele school een specifiek

protocol is voor anafylaxie. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de BHV'ers refereren naar een *Protocol Medicijnverstrekking en medisch handelen*, ondanks het feit dat hierin niet specifiek beschreven staat hoe te handelen bij anafylaxie.

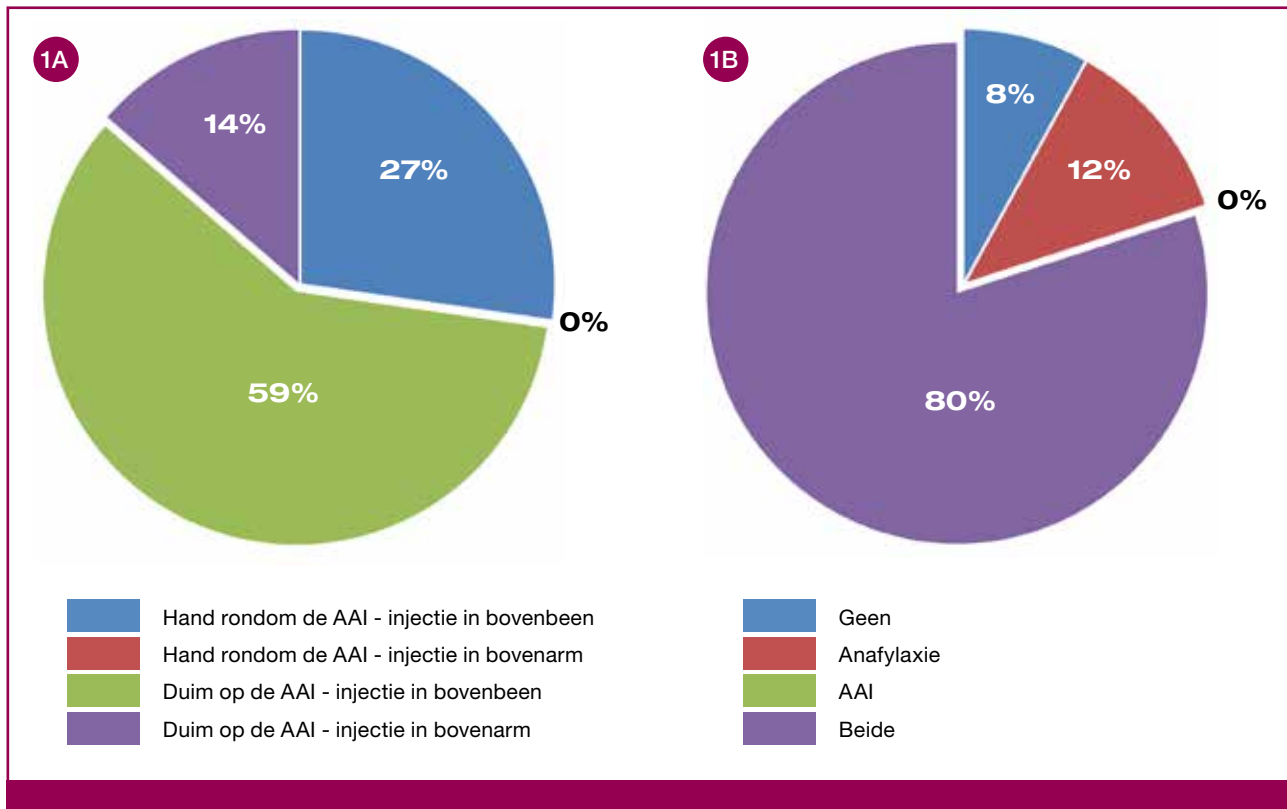
Zeventig procent van de BHV'ers beschrijft de symptomen van anafylaxie correct, 19% kan geen enkel symptoom noemen. Driekwart zegt bekend te zijn met de adrenaline auto-injector. De ruime meerderheid van de BHV'ers zou de adrenaline auto-injector echter op incorrecte wijze bij de patiënt willen injecteren (zie *Figuur 1 op pagina 119*). De duim zou bovenop de pen worden geplaatst; hierdoor wordt de pen niet geactiveerd en komt de adrenaline niet vrij. Een mogelijk gevolg hiervan is dat de BHV'er de pen omdraait en op de onderkant drukt, wat leidt tot het prikken in de eigen duim. Op deze wijze komt de dosis adrenaline niet bij de patiënt aan.

De volgorde van handelingen bij een anafylactische reactie is van belang, omdat elke seconde telt vanaf het moment dat het allergeen het lichaam binnendringt. Het is zorgwekkend dat bijna driekwart van de BHV'ers de onjuiste volgorde van handelingen zou verrichten. Bij een acute forse reactie moet eerst de adrenalinepen toegediend worden. Vervolgens moet er een ambulance worden gebeld en pas als laatste handeling moeten de ouders worden ingelicht.

Van de 73% van de BHV'ers die bekend is met de adrenalinepen, zou 74% zelf de pen aan het kind toedienen. Deze cijfers tonen aan dat er alsnog te veel onzekerheid is onder de BHV'ers bij het toedienen van de medicatie. Ten gevolge van de onzekerheid, is er een zeer grote vraag naar meer voorlichting over zowel anafylaxie als de adrenaline auto-injector.

#### **Conclusies van het schoolonderzoek**

Op geen van de bezochte scholen is een protocol aanwezig dat specifiek gericht is op anafylaxie. In de meeste gevallen is de BHV verantwoordelijk voor het uitvoeren van medische handelingen. De medische protocollen die er zijn vereisen dat de BHV of ander verantwoordelijk personeel correct zou moeten kunnen handelen in geval van nood. Uit dit onderzoek blijkt echter dat 73% van de BHV'ers op de onderzochte scholen de adrenalinepen incorrect zou toedienen. Bovendien verricht 74% onjuiste handelingen of noodzakelijke handelingen in een onjuiste volgorde. Het valt op dat van personeel dat aangaf bekend te zijn met de adrenalinepen, 26% het toch niet zelf zou toedienen. Dit geeft aan dat er nog te veel onzekerheid is over het verrichten



Figuur 1A: Wijze van toediening van de adrenaline auto-injector.

Figuur 1B: Vraag naar voorlichting over anafylaxie of de adrenaline auto-injector.

AAI: adrenaline auto-injector BHV: bedrijfshulpverlener.

van de medische handeling. Uit een gesprek met een ervaren BHV'er blijkt dat er vaak angst is voor Amerikaanse taferelen en dat er onduidelijkheid is over wie verantwoordelijk is als het medisch handelen misgaat. Verder kan geconcludeerd worden dat er grote vraag is naar educatie over anafylaxie en het gebruik van de adrenalinepen. Wel stond 80% van de ondervraagden open voor meer informatie.

Kortom, het basisonderwijs en middelbaar onderwijs zijn volgens dit veldonderzoek niet adequaat voorbereid op anafylaxie. Door het lage responspercentage is er wellicht nog een bias ontstaan, en de feitelijke situatie kan nog zorgwekkender zijn dan hier gevonden als we aannemen dat "geen interesse" betekent dat de scholen nog minder aandacht voor dit probleem hebben.

### De behoefte aan een meer persoonlijk, visueel Actieplan Anafylaxie: ervaringen van een ouder en ontwikkeling van het plan

Zelf moeder van een dochter met een ernstige voedselallergie heb ik de medische zorg rondom anafylaxie altijd als grondig en gedegen beschouwd. Tenminste, als het gaat om fysieke en psychische zorg. Op sociaal gebied hebben wij als gezin altijd de grootste uitdaging erva-

ren: hoe gaan we om met de onwetendheid en angst van mensen in de omgeving? Hoe geven we de zorg voor ons kind met vertrouwen uit handen en hoe geven we haar zélf zo veel mogelijk handvatten om zichzelf te redden buiten de eigen vertrouwde kring?

We hadden hiervoor behoefte aan een duidelijke gebruiksaanwijzing, voor ons kind letterlijk 'op het lijf geschreven'. Samen met een bevriend vormgeefster werd een 'persoonlijk actieplan anafylaxie' ontwikkeld. Dit is, in tegenstelling tot bestaande actieplannen, geschreven in niet-medische taal en afgestemd op de woordenschat van kinderen tussen de 8 en 12 jaar. De tekst wordt ondersteund door pictogrammen, om in één oogopslag te kunnen zien hoe te handelen. Bovendien maakt het actieplan onderscheid tussen verschillende gradaties van ernst. Zo wordt duidelijk gemaakt dat men bij een paar galbulten niet in paniek hoeft te raken, maar dat er bij een moeizame ademhaling wél meteen gehandeld moet worden. De verschillende alarmfases zijn met de kleuren groen, oranje en rood aangegeven. Tot slot bevat de achterzijde van het actieplan een kindgerichte uitleg van het toedienen van een adrenalinepen en het bellen van de ambulance (zie Figuur 3A tot en met 3D).

Voor meer informatie over deze actieplannen: zie [www.actieplanvoorkids.nl](http://www.actieplanvoorkids.nl).



Figuur 2 (A t/m D): Uitsneden van het Actieplan Anafylaxie.

Het Centrum voor Allergie en Kind van het Reinier de Graaf Gasthuis adopteerde het idee en bracht ons in contact met de fabrikanten van adrenalinepen: ALK en MEDA. Dankzij een bijdrage van het Reinier de Graaf Gasthuis en de financiële steun van deze sponsors konden we, behalve mijn dochter, nog 50 patiënten voorzien van een persoonlijk Actieplan Anafylaxie. Zowel Hans de Groot, allergoloog in het Reinier de Graaf Gasthuis als Yvonne Duijvestijn, kinderarts in het Medisch Centrum Alkmaar, deelden op hun poli onze aanvraagformulieren voor een actieplan uit. Ouders vulden dat óf zelf in, óf met behulp van een allergieverpleegkundige. De ouders werd gevraagd de medicatie van het kind in te vullen, en ook de symptomen die hun kind presenteert in de verschillende alarmfases. Hierbij moet vermeld worden dat een aantal gegevens op het actieplan al vooraf ingevuld was, volgens de geldende medische richtlijnen. Vervolgens werden de door de ouders verstrekte informatie verwerkt tot een gepersonaliseerd actieplan. Dit actieplan werd eerst bekeken door de behandelend arts, soms aangepast, en daarna pas gedrukt en verzonden. De ouders ontvingen een pakket met meerdere actieplannen in verschillende formaten.

### Ervaringen van de ouders en scholen na de eerste 50 actieplannen

Uit een analyse van de ontvangen aanvraagformulieren bleek dat niet alle ouders correct of duidelijk kunnen omschrijven wat er met hun kind gebeurt bij blootstelling aan een allergeen, en wat het juiste moment is om de adrenalinepen te gebruiken. De wijzigingen die de artsen moesten aanbrengen zijn nauwkeurig geïnventariseerd. In 43% van de gevallen moest de arts een aanpassing doen. Er kwamen zowel gevallen van onderschatting als overschatting van de ernst van de symptomen voor.

Ook is onderzocht of de actieplannen werkelijk bijdragen aan de oorspronkelijke doelstelling, namelijk het vergemakkelijken van de sociale deelname van de patiënt en het verminderen van angst rondom de allergie. Hiertoe werd een enquête opgesteld en verzonden naar de ouders van 45 deelnemende patiënten. Zesenzeventig procent van hen vulde de enquête in. Tevens werd een vragenlijst gestuurd naar acht basisscholen, een kinderdagverblijf en een middelbare school, alle bekend met leerlingen met een ernstige voedselallergie. Hierop reageerden 31 leerkrachten.

Uit de respons op de ouderenquête bleek dat 88% van de patiënten het Actieplan Anafylaxie een waardevolle

## Aanwijzingen voor de praktijk

1. Er moet een duidelijk protocol op scholen komen met daarin de volgende zaken:
  - **Afspraken over wie verantwoordelijk is bij het verrichten van medische handelingen en wie verantwoordelijk is als dit misgaat**

Om bij BHV'ers de angst weg te nemen om de adrenalinepen te gebruiken, zou de verantwoordelijkheid voor het falen van medisch handelen bij de ouders/verzorgers moeten komen te liggen. Om er zeker van te zijn dat zij deze verantwoordelijkheid kunnen dragen, zou de BHV herhaaldelijk professionele voorlichting moeten krijgen en zou er een adequaat protocol moeten worden opgesteld over hoe te handelen in geval van anafylaxie. De school moet kunnen garanderen dat de BHV dit kent en kan toepassen.
  - **Het zo snel mogelijk handelen bij anafylaxie en welke handelingen in welke volgorde verricht moeten worden**

Van elke leerling moet spoedig terug te vinden zijn of hij/zij allergisch is en wat te doen in geval van anafylaxie. Dit kan gerealiseerd worden door op meerdere plekken, zoals het kantoor van de BHV en de receptie, een lijst op te hangen met daarop foto's en gegevens van met anafylaxie leerlingen, nadat hiervoor toestemming is gegeven door de ouders/verzorgers. Deze lijst zal zo veel mogelijk afgezonderd zijn van andere leerlingen. Naast de adrenalinepen moet een geplastificeerd stappenplan op A4-formaat liggen. Hierop moeten kort maar krachtig de stappen staan die genomen moeten worden bij anafylaxie en in welke volgorde. Het ontwikkelde Actieplan Anafylaxie van het RdGG zou hier een voorbeeld voor kunnen zijn.
  - **Afspraken met de leerling**

De leerling of diens ouders moeten er zelf voor zorgen dat er een adrenalinepen aan school wordt overhandigd en dat deze tijdig wordt vervangen.
2. Medewerkers op scholen moeten actief worden bijgeschoold op het gebied van anafylaxie en het gebruik van de adrenalinepen.

aanvulling vond op de informatie gekregen van de kinderarts/allergoloog. Zevenenvijftig procent gaf aan nu beter te weten hoe te handelen bij een allergische reactie van hun kind. Drieënvierde procent koos bij deze stelling 'neutraal' of 'niet mee eens'. In het opmerkingenveld werd als verklaring gegeven dat de ouders zelf wel weten hoe te handelen, maar dat het actieplan vooral een uitkomst is om informatie te verstrekken aan derden. Dit komt overeen met het antwoord op de stelling 'met het Actieplan Anafylaxie is het voor mij makkelijker om de zorg voor mijn kind aan een ander over te dragen'. Zesennegentig procent van de ouders was het hier mee eens. Tegelijkertijd gaf 85% van de leerkrachten aan makkelijker te kunnen signaleren wanneer en hoe er gehandeld moet worden bij een allergische reactie van hun leerling. Om te kunnen peilen of meer begrip leidt tot minder angst, is de vraag gesteld 'ons gezin ervaart minder angst rondom de allergie van ons kind dankzij het Actieplan Anafylaxie'. Vijfenzestig procent van de respondenten was het hiermee eens. Daarnaast zei 89% van de onder-

wijskrachten zich met het Actieplan Anafylaxie zekerder te voelen hoe te handelen in geval van nood.

Tot slot gaven 50% van de ouders en 78% van de leerkrachten aan dat door de kindgerichte uitleg op de achterzijde van het actieplan ook het gebruik van de adrenalinepen voor hen duidelijker is geworden. Hoewel dit geen doel op zich is geweest bij de ontwikkeling van het Actieplan Anafylaxie, draagt dit wel bij aan het verlagen van de drempel voor ouders en leerkrachten om de adrenalinepen te gebruiken als dat nodig is. Opmerkelijk is het feit dat 50% van de ouders van patiënten met een ernstige voedselallergie aangeeft zelf een actieplan te hebben geschreven voordat ze die van ons via hun arts ontvingen. De scholen geven aan dat zij in 57% van de gevallen een actieplan ontvangen dat door ouders zelf geschreven is, en in 30% van de gevallen wordt het opgesteld door de school. Houden we hierbij in ons achterhoofd dat in 43% van de gevallen de arts een aanpassing moest doen, dan kunnen we concluderen dat informatie die ouders doorgeven aan derden vaak niet correct is, en

dit kan leiden tot misverstanden of zelfs het uitblijven van correcte behandeling.

Op sociaal gebied heeft een ernstige voedselallergie een grote impact. Het persoonlijk Actieplan Anafylaxie bleek op dit vlak een welkome en waardevolle ondersteuning. Het helpt ouders de zorg van hun kind gemakkelijker over te dragen, en het geeft degenen die de zorg overnemen handvatten om correct te kunnen signaleren en te handelen. De voorschrijvende arts heeft met het Actieplan Anafylaxie een middel in handen om zijn dienstverlening te verbeteren. De informatie die de ouders invullen op het aanvraagformulier geeft de arts een inkijkje in de belevingswereld van de patiënt: in hoeverre is de informatie die vanuit het ziekenhuis verstrekt wordt daadwerkelijk aangekomen? Op deze manier heeft de arts de mogelijkheid het besef van de ouders te vergroten. Zo wordt de voorlichting verbeterd en de kwaliteit van de voorlichting richting de omgeving van de patiënt gewaarborgd.

In verband met privacygevoelige informatie op het actieplan moeten de leerling en/of diens ouders wel zelf de regie houden waar deze informatie beschikbaar komt.

### Conclusies en mogelijkheden tot verbetering

Er is een enorm gebrek aan kennis over voedselallergie en de behandeling ervan inclusief het juiste toedienen van de adrenalinepen op scholen.

Het onderzoek op Delftse scholen laat zien dat er nog te veel onzekerheid is rondom de zorg van de ernstig allergische patiënt op school en het medisch handelen dat daarmee gepaard kan gaan. Dit werd niet alleen blootgelegd door bovengenoemd profielwerkstuk, maar onafhankelijk hiervan en toevalligerwijs tegelijkertijd ook door het initiatief van een ouder van een kind met een ernstige voedselallergie.

Het door ouders en het RdGG ontwikkeld Actieplan

Anafylaxie voor scholen voorziet in een behoefte en laat een duidelijke meerwaarde zien voor ouders, kinderen en vooral schoolmedewerkers.

### Referenties

1. *Werkboek Kinderallergologie, 2e druk, 2015, onder redactie van Dubois E, Duijvestijn Y, Gorissen M, de Groot H, Hendriks T, Theeuwes B. VU University Press.*
2. *Muraro A, Roberts G, Clark A, et al, EAACI Task Force on Anaphylaxis in Children. The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Allergy 2007;62:837-71.*
3. *Gold MS, Sainsbury R. First aid anaphylaxis management in children who were prescribed an epinephrine autoinjector device (EpiPen). J Allergy Clin Immunol 2000;106:171-6.*
4. *Lombardelli S. Adrenaline auto-injectoren: how effective are written patient instructions when used alone in a simulated self-administration test? EAACI congress, Abstract No. 1599, 2010.*
5. *Perino A, Galimberti M, Bilò MB, et al. Use of adrenaline in allergy. Eur Ann Allergy Clin Immunol 2008;40:35-52.*
6. *Hayman GR, Bansal JA, Bansal AS. Knowledge about using auto-injectable adrenaline: review of patients' case notes and interviews with general practitioners. BMJ 2003; 327:1328.*
7. *Grouhi M, Alshehri M, Hummel D, et al. Anaphylaxis and epinephrine auto-injector training: who will teach the teachers? J Allergy Clin Immunol 1999;104:190-3.*
8. *Flokstra-de Blok BM, van Ginkel C, Roerdink EM, et al. Extremely low prevalence of epinephrine auto-injectors in high-risk food allergic adolescents in Dutch high schools. Pediatr Allergy Immunol 2011;22:374-7.*
9. *Le TM, Kummeling I, Dixon D, et al. Low preparedness for food allergy as perceived by school staff: a EuroPrevall survey across Europe. J Allergy Clin Immunol Pract 2014;2:480-2.*
10. *Protocollen voor anafylaxie in het basisonderwijs en middelbaar onderwijs. Profielwerkstuk van MN van Rijckevorsel & MS Clercx Lao, dec 2014, Christelijk Lyceum Delft.*