

Vroege introductie van hoog-allergene voeding bij zuigelingen ter preventie van voedselallergie

Dit standpunt heeft in de NVK sectie Kinderallergologie een commentaar- en autorisatiefase doorlopen en is door het NVK bestuur in de bestuursvergadering van 15 november 2017 geautoriseerd.

Geschreven door Marike Stadermann, Yolanda Meijer en Ted Klok

- Adviseer vroege introductie van voeding bij alle kinderen
 - Bij voorkeur op de leeftijd van 4-8 maanden
- Geef actieve begeleiding aan ouders met kinderen met matig tot ernstig eczeem
 - Focus op introductie van hoog-allergene voeding inclusief pinda en ei
 - Streef naar introductie op de leeftijd van 4-6 maanden
 - Geef thuis, in kleine doseringen, met opklimmend schema
 - Vervolg met wekelijkse inname van deze producten
- Indien thuisintroductie niet kan vanwege een hoog risico op een allergische reactie, zoals ingeschat door een arts of ervaren door ouders:
 - Overleg met kinderarts of allergoloog voor verrichten van huidpriktest en/of klinische introductie.

Aanleiding voor dit advies

Lange tijd werd hoog-allergene voeding zoals kippenei, pinda en noten heel geleidelijk geïntroduceerd in de voeding van de zuigeling, vanwege een mogelijk preventief effect op het ontstaan van voedselallergie. Al langere tijd wordt gedacht dat deze aanpak wel eens contraproductief kan zijn. De huidige Nederlandse voedingsadviezen zijn daarmee in overeenstemming: een algemeen advies voor het starten van bijvoeding vanaf de leeftijd van 4 tot 6 maanden. Echter, in de praktijk blijkt een geleidelijke introductie nog veel voorkomend met start van nieuwe producten tot ver na het 1^e levensjaar.

Recente studies hebben overtuigend aangetoond dat het laat introduceren van pinda en kippenei bij kinderen met ernstig eczeem tot een (soms sterk) verhoogd risico leidt op het ontstaan van een voedselallergie.^{1,2} Daarnaast zijn er aanwijzingen dat dit ook geldt voor de algemene populatie.³ De onderliggende hypothese is dat vroege orale tolerantie-inductie het ontstaan van voedselallergie door sensibilisatie via de (eczemateuze) huid voorkomt. Dat suggereert dat vroeg starten voor alle hoog-allergene voeding van belang is, maar (goede) studies hiernaar ontbreken.⁴

Vroeg introduceren van pinda en kippenei bij kinderen met matig tot ernstig eczeem dient dus actief nagestreefd te worden. Ook andere zuigelingen kunnen baat hebben bij deze strategie, en wellicht moet deze strategie niet beperkt blijven tot pinda en kippenei. Melk, vis, noten, tarwe en soja zijn andere voedingsmiddelen met een relatief hoge incidentie van voedselallergie.

Jeugdartsen, huisartsen, kinderartsen, allergologen en dermatologen hebben een belangrijke rol om ouders hierin de juiste adviezen te geven. Hierbij speelt ook veiligheid een rol: een eerste introductie kan gepaard gaan met een allergische reactie. De Sectie Kinderallergologie komt daarom in dit document met een consensus advies over vroege introductie van hoog-allergene voeding om dit beleid zo veel mogelijk te stimuleren.

Adviezen aan ouders:

- Aansluitend bij de algemene voedingsadviezen: Bijvoeding kan gestart worden vanaf de leeftijd van 4 maanden en in de maanden daarna uitgebreid worden. Er is geen reden om voedsel waarvan bekend is dat die vaker een voedselallergie geven, zoals pinda, niet te geven. Onderzoek heeft juist laten zien dat kinderen die als baby producten met pinda eten minder kans hebben op het krijgen van een allergie voor pinda. Daarom is voor alle soorten voeding introductie tussen de leeftijd van 4 en 8 maanden aan te bevelen, ook als in de familie ernstige allergieën voorkomen. Heeft uw kind ernstig eczeem of is uw kind bekend met een voedselallergie? Dan is het extra belangrijk om vroeg te starten met verschillende soorten voeding en deze daarna minimaal één keer per week te geven. Overleg dan wel met de behandelend arts hoe bij uw kind voeding op een veilige wijze geïntroduceerd kan worden. Er is namelijk een kans dat uw kind een allergische reactie krijgt op het eerste hapje van een nieuw product zoals kippenei of pinda. In elk geval is het advies om nieuwe producten in kleine hoeveelheden te starten (zie bijlage, introductieschema's pindakaas en kippenei).

Adviezen aan artsen werkzaam in 0e en 1e lijn:

- Vroege introductie van pinda en kippenei voor de leeftijd van 8 maanden is sterk geassocieerd met een lager risico op het ontwikkelen van een pinda- of kippeneiallergie. Voor andere soorten voeding is dit preventieve effect minder goed onderzocht, maar het mechanisme veronderstelt dat dit ook geldt voor andere hoog-allergene voeding. Voor geen enkel soort voeding is een nadelig effect gevonden van het vroeg starten met voeding. Moedig ouders daarom aan om alle voedselproducten op jonge leeftijd te introduceren: vanaf de leeftijd van 4 maanden en bij voorkeur voor de leeftijd van 8 maanden. Dit advies is vooral van belang bij zuigelingen met een matig tot ernstig eczeem.* Voor deze kinderen geldt zeker dat hoe eerder gestart wordt met voeding, hoe groter de kans is dat een voedselallergie voorkomen kan worden. En is het advies hoog-allergene voeding zelfs te introduceren voor de leeftijd van 6 maanden. Na introductie wordt minimaal wekelijks inname van het product aanbevolen.

Een voedselallergie ontstaat meestal in het eerste levensjaar, voorafgaand aan de eerste inname van het betreffende product. Dit betekent dat de eerste inname van een product gepaard kan gaan met een allergische reactie. Meestal zijn deze reacties niet levensbedreigend van aard, maar anafylactische reacties komen wel voor. Dit betekent dat samen met ouders een afweging gemaakt moet worden hoe hoog-allergene voedingsmiddelen veilig geïntroduceerd kunnen worden. Bij gezonde zuigelingen wordt thuis geïntroduceerd, want het risico op een allergische reactie is verwaarloosbaar. Het risico op een allergische reactie neemt toe naarmate het eczeem op jongere leeftijd is begonnen en het eczeem ernstiger is.[#] Bij zuigelingen met ernstig eczeem kan een huidpriktest bijdragen aan de beoordeling of thuisintroductie van hoog-allergene voedingsmiddelen veilig is.⁵ Een geleidelijke introductie startend met kleine hoeveelheden is zeker aan te bevelen (zie bijlage, introductieschema's pindakaas en kippenei). Overleg zo nodig met een kinderarts, deze kan de voedingsmiddelen ook klinisch introduceren. Doe dit zeker voor zuigelingen (met eczeem) die eerder al een acute allergische reactie op een voedingsmiddel hadden. **De introductie van pinda, kippenei en andere voedselproducten uitstellen tot latere leeftijd is gecontra-indiceerd: daarmee hebben juist zuigelingen met een matig tot ernstig eczeem een sterk verhoogd risico op het ontwikkelen van een pinda-allergie.**

Adviezen aan artsen werkzaam in 2e en 3e lijn:

- Zuigelingen met een matig tot ernstig eczeem hebben een verhoogd risico op het ontwikkelen van een voedselallergie, deze allergie ontstaat vaak in het eerste levensjaar. Vroege introductie van pinda en kippenei voor de leeftijd van 8 maanden (optimaal tussen de 4 en 6 maanden) gevolgd door wekelijkse inname van het product, is sterk geassocieerd met een lager risico op het ontwikkelen van een voedselallergie. Mogelijk geldt dit ook voor andere hoog-allergene voedingsmiddelen. Een voedselallergie kan echter al ontstaan zijn voorafgaand aan de eerste inname van het betreffende product. Dit betekent dat bijvoorbeeld de eerste inname van pinda gepaard kan gaan met een allergische reactie. Het merendeel van de allergische reacties die deze kinderen hebben is niet levensbedreigend van aard, maar anafylactische reacties komen wel voor. Bespreek met ouders van zuigelingen met een matig tot ernstig eczeem of een voedselallergie het belang van vroege introductie van voeding inclusief hoog-allergene voeding en hoe deze eerste introductie veilig kan verlopen.[§] Of er gekozen wordt voor stapsgewijze thuisintroductie (geleidelijke introductie startend met kleine hoeveelheden (zie bijlage, introductieschema's pindakaas en kippenei) of provocatie in het ziekenhuis wordt medebepaald door de volgende factoren.
 - Langere duur van het eczeem en ernstiger eczeem* zijn geassocieerd met een hoger risico op een allergisch reactie#.
 - De aanwezigheid van andere voedselallergieën verhoogt de kans op een reactie.
 - De thuissituatie bepaalt mede de risico-inschatting (kennis en kunde van ouders).
 - Hoe jonger de zuigeling is bij eerste introductie, hoe kleiner de kans is op een allergische reactie.

Een huidpriktest draagt bij aan het inschatten van het risico op een allergische reactie: bij kinderen met een negatieve uitslag is de kans op een allergische reactie minimaal. Bij positieve huidpriktesten met een diameter van > 4mm is het risico groter en dient de eerste presentatie aan het allergeen klinisch plaats te vinden, kort na uitvoering van de test. Een positieve huidpriktest met een diameter van > 4 mm is onvoldoende reden om de diagnose voedselallergie te stellen. Sensibilisatieonderzoek door bepaling van het sIgE heeft een lage specificiteit: veel kinderen met eczeem hebben een verhoogd sIgE zonder een verhoogde kans op een allergische reactie. Het ontbreken van sensibilisatie sluit de aanwezigheid van een voedselallergie grotendeels uit.

* ernstig eczeem wordt gedefinieerd als persisterend of frequent terugkerend eczeem met betrokkenheid van een groot deel van de huid of pleksgewijs forse aantasting van de huid. Ondanks het dagelijks gebruik van emoliëns zijn topicale steroïden frequent nodig om het eczeem te onderdrukken.

Het hoogste risico voor een allergische reactie na eerste blootstelling aan pinda is bij kinderen met ernstig eczeem. Bij zuigelingen tussen de 6 en 12 maanden bedraagt dat risico 5 tot 10%, toenemend met de leeftijd. Een klein deel van deze reacties is anafylactisch van aard.

§ Een aantal kinderen zal tijdens vroege introductie een acute reactie thuis krijgen. Dit had voorkomen kunnen worden als eerst sensibilisatie onderzoek was gedaan en indien positief een provocatie. Introductie zonder voorafgaand onderzoek valt toch goed te rechtvaardigen: door late introductie krijgen veel meer kinderen een acute reactie.

Referenties

1. Natsume O, Kabashima S, Nakazato J, Yamamoto-Hanada K, Narita M, Kondo M, Saito M, Kishino A, Takimoto T, Inoue E, Tang J, Kido H, Wong GW, Matsumoto K, Saito H, Ohya Y. Two-step egg introduction for prevention of egg allergy in high-risk infants with eczema (PETIT): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2017;389:276-286
2. Du Toit G, Roberts G, Sayre PH, Bahnson HT, Radulovic S, Santos AF, Brough HA, Phippard D, Basting M, Feeney M, Turcanu V, Sever ML, Gomez Lorenzo M, Plaut M, Lack G. Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy. *N Engl J Med* 2015;372:803-813
3. Perkin MR, Logan K, Tseng A, Raji B, Ayis S, Peacock J, Brough H, Marrs T, Radulovic S, Craven J, Flohr C, Lack G. Randomized Trial of Introduction of Allergenic Foods in Breast-Fed Infants. *N Engl J Med* 2016;374:1733-1743
4. Ierodiakonou D, Garcia-Larsen V, Logan A, Groome A, Cunha S, Chivinge J, Robinson Z, Geoghegan N, Jarrold K, Reeves T, Tagiyeva-Milne N, Nurmatov U, Trivella M, Leonardi-Bee J, Boyle RJ. Timing of Allergenic Food Introduction to the Infant Diet and Risk of Allergic or Autoimmune Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 2016;316:1181-1192



Dit schema is tot stand gekomen door een samenwerking tussen de Sectie Kinderallergologie van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) en Diëtisten Alliantie Voedselovergevoeligheid (DAVO), met ondersteuning van de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NvVA).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is onderdeel van het advies *“Vroege introductie van hoog-allergene voeding bij zuigelingen ter preventie van voedselallergie”* van de sectie Kinderallergologie, juli 2017.

Introductieschema pinda voor zuigelingen

Dit schema wordt gebruikt om voor het eerst pinda aan baby's te geven met als doel een pinda-allergie te voorkomen. Dit kan nadat met de bijvoeding is gestart (vanaf 4 maanden). Kinderen met eczeem hebben een grotere kans op een pinda-allergie, omdat pinda via de kapotte huid het lichaam binnenkomt als anderen pinda eten. De huid is niet de juiste manier om voor het eerst met voeding in aanraking te komen; dat is via de darm. Door uw kind zo vroeg mogelijk pinda via het maagdarmkanaal te geven, komt het lichaam op de juiste manier in aanraking met pinda en wordt de kans op een allergie veel kleiner.

Volg de aanwijzingen van uw behandelaar

U heeft met uw behandelaar (arts of allergie-diëtist) afgesproken om pinda te geven via dit opklimschema. Doe dit thuis, overdag en op een werkdag. Uw behandelaar heeft u verteld bij welke acute reacties u moet stoppen (zoals o.a. acute huiduitslag, hevig braken, acuut hoesten, benauwdheid). Handel bij reacties zoals van tevoren afgesproken met de behandelaar en neem zo nodig contact op met een arts. Maak indien mogelijk foto's van de (huid) reactie. Indien u allergiemedicatie heeft gekregen: dien deze volgens instructie toe.

Eerste keer pinda eten

Met dit schema introduceert u op 2 dagen pinda in 6 opklimmende stappen. Hiervoor gebruikt u pindakaas (met 85-100% pinda, bijvoorbeeld Calvé pindakaas) in een babyvoeding naar eigen keuze. Roer de aangegeven hoeveelheid pindakaas door 100 gram babyvoeding zodat er een gelijk verdeeld mengsel ontstaat. Geef dit potje niet ineens, maar doorloop de 6 stappen verdeeld over 2 dagen zoals op de volgende pagina beschreven. Neem een minimale pauze van 1 uur tussen de stappen. Stop indien u reacties ziet in dat uur; als er geen klachten zijn kunt u doorgaan met de volgende stap.

Blijf hierna wekelijks pinda aan uw kind geven

Als de 6 stappen zijn doorlopen zonder klachten, dan heeft uw kind 19 pinda's gegeten en is er geen pinda-allergie. Om dit zo te houden is het belangrijk wekelijks minimaal 10 gram pindakaas te eten. Dit is gelijk aan 3 theelepels pindakaas, die met babyvoeding vermengd of op een boterham gesmeerd kunnen worden. Vaker of meer pindakaas geven mag ook: 1x per week 10 gram is de minimale hoeveelheid. Hoe lang dit wekelijks moet is onbekend; het advies is om dit minimaal tot de leeftijd van 1 jaar vol te houden. Het stoppen met het eten van pinda nadat dit schema is doorlopen kan een nieuwe allergie in de hand werken en allergische reacties geven. Blijf dus regelmatig pinda aanbieden, ook na de leeftijd van 1 jaar.



Dag 1: 1 theelepel pindakaas vermengen met 100 gram babyvoeding (= *voeding dag 1*). Geef dit potje *voeding dag 1* niet ineens, maar geef opklimmende hoeveelheden zoals aangegeven bij stap 1 t/m 4, met minimaal 1 uur pauze tussen de stappen.

Dag 2: 1 eetlepel pindakaas vermengen met 100 gram babyvoeding (= *voeding dag 2*). Geef de hoeveelheid van stap 5 en 6 uit het potje *voeding dag 2* met minimaal 1 uur pauze tussen de stappen. U mag een babylepel gebruiken om uw kind te laten eten.

Hierna: Geef **minimaal 1 keer per week**: 3 theelepels pindakaas door zuigelingenvoeding, of een hele boterham met pindakaas.



Dit schema is tot stand gekomen door een samenwerking tussen de Sectie Kinderallergologie van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) en Diëtisten Alliantie Voedselovergevoeligheid (DAVO), met ondersteuning van de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NvVA).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is onderdeel van het advies "Vroege introductie van hoog-allergene voeding bij zuigelingen ter preventie van voedselallergie" van de sectie Kinderallergologie, juli 2017.

Introductieschema kippenei voor zuigelingen

Dit schema wordt gebruikt om voor het eerst kippenei aan baby's te geven met als doel een kippenei-allergie te voorkomen. Dit kan nadat met de bijvoeding is gestart (vanaf 4 maanden). Kinderen met eczeem hebben een grotere kans op een kippenei-allergie, omdat kippenei via de kapotte huid het lichaam binnenkomt als anderen kippenei eten. De huid is niet de juiste manier om voor het eerst met voeding in aanraking te komen; dat is via de darm. Door uw kind zo vroeg mogelijk kippenei via het maagdarmkanaal te geven, komt het lichaam op de juiste manier in aanraking met kippenei en wordt de kans op een allergie veel kleiner.

Volg de aanwijzingen van uw behandelaar

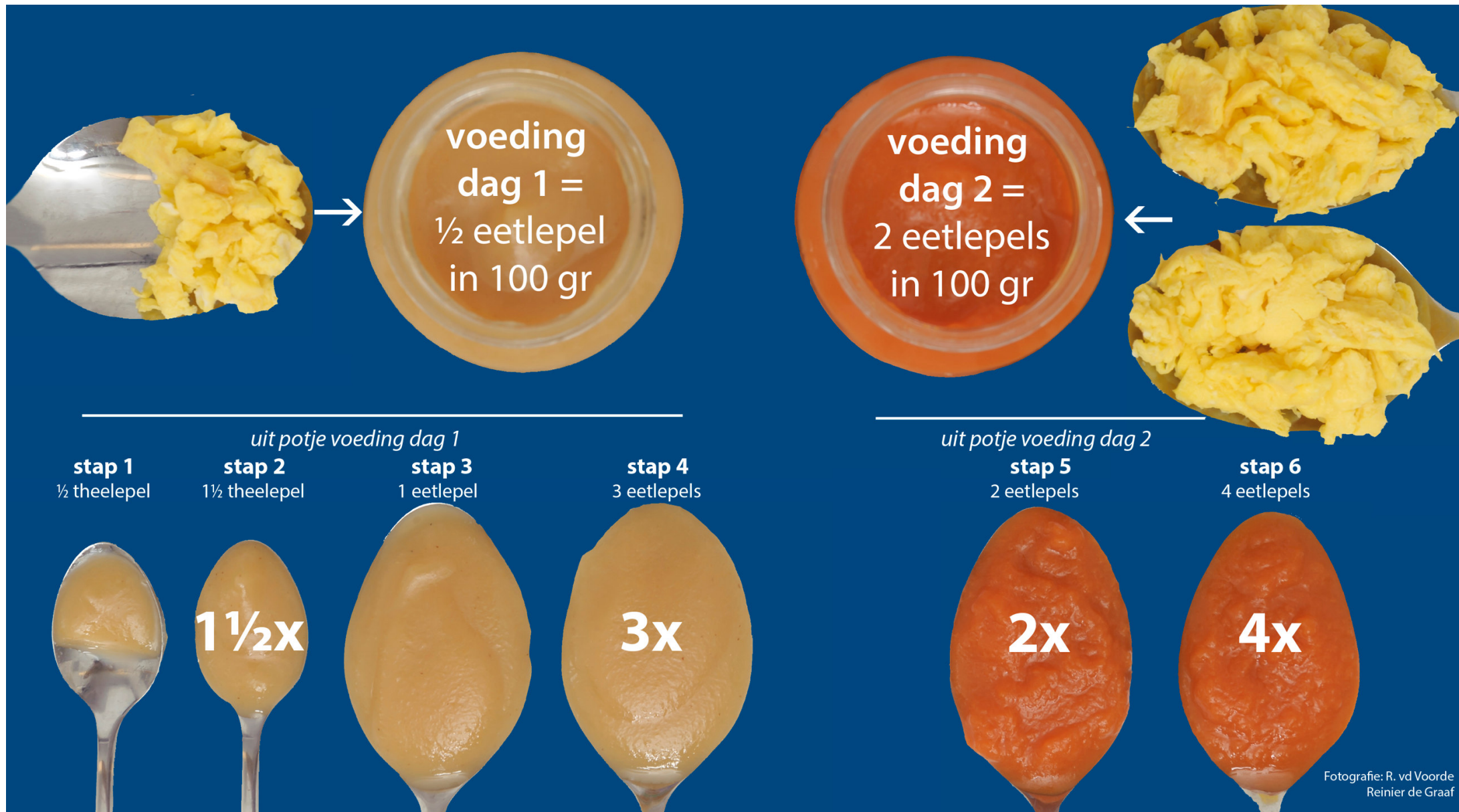
U heeft met uw behandelaar (arts of allergie-diëtist) afgesproken om kippenei te geven via dit opklimschema. Doe dit thuis, overdag en op een werkdag. Uw behandelaar heeft u verteld bij welke acute reacties u moet stoppen (zoals o.a. acute huiduitslag, hevig braken, acuut hoesten, benauwdheid). Handel bij reacties zoals van tevoren afgesproken met de behandelaar en neem zo nodig contact op met een arts. Maak indien mogelijk foto's van de (huid) reactie. Indien u allergiemedicatie heeft gekregen: dien deze volgens instructie toe.

Eerste keer kippenei eten

Met dit schema introduceert u op 2 dagen kippenei in 6 opklimmende stappen. Hiervoor gebruikt u geroerbakt ei (geen rauw ei) in een babyvoeding naar eigen keuze. Roer de aangegeven hoeveelheid geroerbakt ei door 100 gram babyvoeding zodat er een gelijk verdeeld mengsel ontstaat. Geef dit potje niet ineens, maar doorloop de stappen verdeeld over 2 dagen zoals op de volgende pagina beschreven. Neem een minimale pauze van 1 uur tussen de stappen. Stop indien u reacties ziet in dat uur; als er geen klachten zijn kunt u doorgaan met de volgende stap.

Blijf hierna wekelijks kippenei aan uw kind geven

Als de 6 stappen zijn doorlopen zonder klachten, dan heeft uw kind geen kippenei-allergie. Om dit zo te houden is het belangrijk wekelijks minimaal ½ kippenei te eten. Dit kan geroerbakt met babyvoeding vermengd worden. Vaker of meer kippenei geven mag ook: 1x per week ½ kippenei is de minimale hoeveelheid. Hoe lang dit wekelijks moet is onbekend; het advies is om dit minimaal tot de leeftijd van 1 jaar vol te houden. Het stoppen met het eten van kippenei nadat dit schema is doorlopen kan een nieuwe allergie in de hand werken en allergische reacties geven. Blijf dus regelmatig kippenei aanbieden, ook na de leeftijd van 1 jaar.



Dag 1: ½ eetlepel roerbakei vermengen met een blender met 100 gram babyvoeding (= *voeding dag 1*). Geef dit potje *voeding dag 1* niet ineens, maar geef opklimmende hoeveelheden zoals aangegeven bij stap 1 t/m 4, met minimaal 1 uur pauze tussen de stappen.

Dag 2: 2 eetlepels roerbakei vermengen met een blender met 100 gram babyvoeding (= *voeding dag 2*). Geef stap 5 en 6 uit het potje *voeding dag 2* met minimaal 1 uur pauze tussen de stappen. U mag een babylepel gebruiken om uw kind te laten eten.

Hierna: Geef **minimaal 1 keer per week:** ½ roerbakei door zuigelingenvoeding, of een ½ gekookt kippenei.