

Standaardisatie receptuur en doseerschema's voedselprovocaties

**Rapport mei 2018
Versie 2.0 (definitief)**

Voorwoord

In opdracht van het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA) en met financiële ondersteuning van de Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS) heeft de werkgroep vanaf 1 maart 2016 gewerkt aan validering en standaardisering van receptuur voor dubbelblinde voedselprovocaties conform de richtlijn “Voedselprovocaties” uit 2015. Tevens zijn er gestandaardiseerde schema’s ontwikkeld voor klinische introducties (in een provocatiematrix, zoals kruidkoek), open provocaties (met een zichtbaar allergeen) en thuisintroductieschema’s. Er zijn schema’s ontwikkeld voor koemelk, kippenei, pinda en 8 soorten noten (hazelnoot, amandel, walnoot, pecannoot, macadamia, paranoot, cashewnoot en pistachenoot). Tevens had de werkgroep tot doel een advies te geven over doseerreksen en (leeftijdsadequate) einddoseringen.

In de werkgroep zijn diëtisten van Diëtisten Alliantie VoedselOvergevoeligheid (DAVO) vertegenwoordigd, evenals (kinderarts-) allergologen, onder wie 2 door de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) gemandateerde kinderarts-allergologen.

Vanuit de sectie Kinderallergologie (SKA) van de NVK ontstond tijdens dit project de vraag naar specifieke introductieschema’s voor pinda en kippenei voor zuigelingen in het kader van het advies “*Vroege introductie van hoog-allergene voeding bij zuigelingen ter preventie van voedselallergie*” van de SKA (juli 2017). Dit advies en de bijbehorende schema’s zijn ter volledigheid als addendum toegevoegd aan dit rapport. Het advies en deze schema’s vallen buiten de opdracht van het bestuur van de NVvA en is onder verantwoording van de NVK reeds eerder gepubliceerd.

Samenstelling werkgroep

M.S. van Maaren, internist-allergoloog in het Erasmus MC, Rotterdam (voorzitter).

Mw. O. Benjamin-van Aalst, diëtist in de Noordwest Ziekenhuisgroep, Alkmaar.

Mw. B.J. Beusekamp, diëtist in het Universitair Medisch Centrum, Groningen.

Mw. C.E.M. Herpertz, diëtist in het Martini Ziekenhuis, Groningen.

Mw. M.B. Stadermann, kinderarts-allergoloog in het Diaconessenhuis, Utrecht (gemandateerd namens NVK).

D.H.J. Verhoeven, kinderarts- allergoloog in het Reinier de Graaf, Delft (gemandateerd namens NVK).

De werkgroep is dank verschuldigd aan

V.R. Krones, Qualicura voor de afhandeling van de aanvraag bij de SKMS en ondersteuning van de werkgroep.

Mw. M. Elgersma, diëtist Reinier de Graaf Delft voor haar bijdrage in de ontwikkeling van receptuur.

Mw. P.A.A. Andela, diëtist Reinier de Graaf Delft voor haar bijdrage in de analyse van de klinische toepassing van de kruidkoek receptuur.

R. van de Voorde, medisch fotograaf Reinier de Graaf Delft, voor de fotografie van de introductieschema’s.

Alle vrijwilligers die deelgenomen hebben aan de vele proefsessies om de receptuur voor de dubbelblinde placebogecontroleerde voedselprovocaties te valideren.

Delft, Mei 2018

Inhoudsopgave

Voorwoord	p. 1
Inhoudsopgave	p. 2
Verantwoording validering dubbelblinde receptuur	p. 3
Verantwoording voor keuze van de doseerschema's	p. 4
Leeftijdsadequate doseringen en beperkingen van de dubbelblinde receptuur	p. 5
Open provocaties, klinische introductie en thuisintroductie schema's	p. 6
Gebruik en keuze van allergeenbronnen	p. 7
Discussiepunten	p. 8
Sectie 1: Receptuur en 13 doseerschema's voor dubbelblinde provocaties	p. 10
Sectie 2: Receptuur en 13 doseerschema's voor klinische introducties in een matrix	
Sectie 3: Receptuur en 11 doseerschema's voor open provocaties	
Sectie 4: 11 Doseerschema's voor thuisintroductie met een foto instructie, te gebruiken bij laag risico op een allergische reactie of na een negatieve provocatie	
Addendum: Advies "Vroege introductie van hoog-allergene voeding bij zuigelingen ter preventie van voedselallergie" van de sectie kinderallergologie met bijbehorende introductieschema's.	

Verantwoording validering receptuur en (leeftijdsadequate eind-) doseringen

Inleiding

De commissie heeft geïnventariseerd welke receptuur er in Nederland gebruikt wordt en welke receptuur reeds eerder gevalideerd en gepubliceerd is. Uit een enquête die door de werkgroep in 2016 is verzonden (n=42 respondenten), bleek dat de meerderheid dubbelblinde receptuur in kruidkoek gebruikt, welke oorspronkelijk ontwikkeld en gevalideerd is door kinderallergologie van het UMCG Groningen voor pinda, hazelnoot en cashewnoot en welke in het UMCG en op een aantal andere locaties (Martini Ziekenhuis Groningen, Erasmus MC Rotterdam en Reinier de Graaf Delft) doorontwikkeld is voor de andere noten. Daarnaast is er nieuwe receptuur ontwikkeld voor ei en melk.

Dubbelblinde receptuur in deze kruidkoek matrix was reeds gevalideerd en gepubliceerd voor pinda, hazelnoot en cashewnoot (Vlieg-Boerstra et al, 2011). Tevens bestaat er gevalideerde receptuur voor dubbelblinde provocaties pinda in gehakt en zuigelingenvoeding. Deze zijn ook opgenomen in de verzameling doseerschema's.

Methode van validering

Bij het valideren van receptuur van voedselprovocaties wordt vaak gebruik gemaakt van de "Triangel Test", een testmethode ontwikkeld voor sensorische evaluatie van voeding (Meilgaard et al, 2007). Deze test is primair ontwikkeld voor het detecteren van een significant verschil in smaak, structuur/textuur en geur van het voedingsmiddel en wordt vooral ingezet in de voedingsmiddelenindustrie als validering voor bijvoorbeeld aangepaste receptuur of behoud van smaak na verpakking en opslag. Het doel van de triangel test is verschillen te detecteren ten opzichte van de oorspronkelijke eigenschappen van het voedingsmiddel. De triangel test bestaat uit het proeven van 3 testpreparaten, waarbij er 2 identiek zijn en 1 afwijkend. Per testpersoon wordt de volgorde gerandomiseerd. De triangeltest vraagt van de testpersoon het afwijkende sample van de 3 aan te wijzen, oordelend op geur, kleur, smaak, uiterlijk en textuur.

Modificatie van de triangel test

Voor het doeleinde van voedselprovocaties is herkenning van het allergeen de belangrijkste eigenschap waarop getest dient te worden. Afwijkingen aan structuur en textuur zijn daar ondergeschikt aan, zolang het allergeen niet herkend wordt. Bovendien liggen de proefmomenten voor de patiënt tijdens een dubbelblinde voedselprovocatie minimaal 7 dagen uiteen en zal de patiënt de structuur en textuur van verum en placebo niet direct met elkaar kunnen vergelijken. Bovendien zijn noten een natuurproduct waarvan de eigenschappen kunnen variëren van batch tot batch, waardoor validering op basis van structuur en textuur in de praktijk weinig waarde heeft, als het product op meerdere locaties door verschillende personen en op meerdere momenten bereid gaat worden.

Dit is de reden waarom de werkgroep besloten heeft de standaard vraagstelling van de triangel test voor dit doeleinde te wijzigen van: *"Welk van de 3 samples is afwijkend?"* naar: *"Welk(e) sample(s) bevatten het allergeen?"*. In het vervolg wordt deze testmethode de "gemodificeerde triangel test" genoemd.

Parameters van de triangel test valideringsmethode en power berekening

Tijdens de proefsessies werd per testpersoon gerandomiseerd tussen 2 placebo en 1 verum monster. Er is gekozen te testen met de gemodificeerde triangel test met de volgende parameters: $\alpha = 0.20$, $\beta = 0.05$ en $P_d = 20\%$.

α is de waarde voor een type I fout (onterecht verschil proeven); β is de waarde voor een type II fout (terecht verschil proeven) en P_d is de hoeveelheid proefpersonen dat significant verschil proeft. Bij het aantonen van gelijkheid van 2 samples wordt in het algemeen een β van 0.05 aangehouden en een $P_d < 25\%$.

Het onterecht verschil proeven (i.e. 2 placebo samples als verschillend ervaren) is voor het doeleinde van voedselprovocaties acceptabel; daarom is de waarde van α op 0.20 gesteld.

Met de gekozen parameters is het minimaal aantal benodigde testpersonen per recept: n=86 om het recept met voldoende onderscheidend vermogen te kunnen valideren.

De kritische grens voor het aantal testpersonen dat het allergeen terecht mag herkennen is bepaald met een p-waarde voor terechte herkenning van 0.05, conform de tabellen in de publicatie van Meilgaard et al, 2007. Indien het aantal testpersonen met juiste herkenning van het verum beneden de kritische grens blijft, wordt het verum niet significant vaker herkend dan op basis van de gok-kans (1/3) en is de receptuur gevalideerd.

Resultaten van de validering middels de triangeltest

In totaal hebben er 776 testsessies plaatsgevonden met gezonde vrijwilligers (niet professionele testpersonen, zowel volwassenen als kinderen) om 8 dubbelblinde recepten te valideren. De resultaten zijn weergegeven in tabel 1.

De receptuur voor amandel, koemelk, kippenei, macadamia, pecannoot, pistachenoot en walnoot is gevalideerd aangezien er geen significante herkenning ($P < 0.05$) heeft plaatsgevonden van het allergeen. Het is niet gelukt om de receptuur voor paranoot te valideren, ondanks 4 testsessies met aangepaste receptuur. Voor de volledigheid wordt de ongevalideerde receptuur wel “as-is” aangeleverd.

Allergeen	Aantal test- personen	Aantal testpersonen met juiste herkenning van het allergeen	Kritieke grens voor significant terechte herkenning allergeen ($p=0.05$)	Receptuur gevalideerd
<i>Amandel</i>	102	34	n=43	JA
<i>Koemelk</i>	91	24	n=38	JA
<i>Kippenei</i>	104	25	n=43	JA
<i>Macadamia</i>	91	23	n=38	JA
<i>Pecannoot</i>	98	39	n=41	JA
<i>Pistachenoot</i>	101	36	n=43	JA
<i>Walnoot</i>	92	33	n=39	JA
<i>Paranoot</i>	97	43	n=41	NEE
Totaal	776			

TABEL 1: validering van receptuur: resultaten validering middels gemodificeerde triangel test

Verantwoording voor keuze doseerschema's

Internationaal wordt het PRACTALL-consensus rapport uit 2012 (Sampson et al, 2012) aangehouden als richtlijn voor dubbelblinde voedselprovocaties. Hierin wordt geadviseerd om een dosisescalatiereeks van 3, 10, 30, 100, 300, 1000 en 3000 mg allergeen eiwit uit te voeren.

In dit advies worden verschillende publicaties onderkend, die aantonen dat voor hazelnoot, pinda en cashewnoot doses van < 3 mg klachten uit kunnen lokken (Blom et al, 2013; Van der Valk et al 2016). Dit was reden voor de werkgroep om eigen data met de kruidkoek receptuur voor pinda, hazelnoot, cashewnoot, amandel en walnoot te analyseren.

Dit is gebeurd in 1 centrum (P. Andela, diëtist Reinier de Graaf Gasthuis, Delft) waarbij n=205 dubbelblinde voedselprovocaties geanalyseerd werden (pinda n=72, amandel n=50, hazelnoot n=48, cashewnoot n=31, walnoot n=4). Deze voedselprovocaties werden in 8 stappen (1-3000 mg allergeen eiwit) uitgevoerd met 30 minuten interval.

Er waren n=98 provocaties positief. Hiervan waren er n=9 (9.2%) met reacties op 1 mg allergeen eiwit en n=6 (6.1%) op met reacties 3 mg allergeen eiwit. Deze reacties waren reden om de provocatie te staken. Van de reacties op 1 mg allergeen eiwit waren er n=4 Sampson graad 1, n=3 Sampson graad 2 en n=2 Sampson graad 3. Van de reacties op 3 mg allergeen eiwit waren er n=2 met een Sampson graad 4 reactie. Concluderend had 15% van de patiënten een reactie op ≤ 3 mg allergeen eiwit, waarvan 1/3 systemische reacties.

Hieruit heeft de werkgroep geconcludeerd dat er systemische reacties kunnen plaatsvinden op doseringen kleiner dan 3 mg allergeen eiwit en dat het derhalve onwenselijk is om te starten met 3 mg allergeen eiwit.

De doseerschema's voor de dubbelblinde provocaties worden derhalve aangeleverd als een 8-staps provocatieschema, beginnend met 1 mg allergeen eiwit. Het overslaan van de (eerste) stappen in de geadviseerde doseerreeks is ter beoordeling van de eindverantwoordelijke arts, die voldoende ervaring heeft om individuele kans op reacties in te schatten.

Verantwoording voor keuzes rondom leeftijdsadequate einddosering

De werkgroep heeft een literatuuronderzoek verricht om na te gaan of er data zijn die leeftijdsadequate einddoseringen onderbouwen. Er werden geen studies gevonden.

De cumulatieve einddosering van 4400 mg allergeen eiwit is voor niet alle voedingsmiddelen leeftijdsadequaate te noemen. Voor pinda (17 gram of 22 pinda's) is de hoeveelheid adequaat. Voor koemelk (130 ml halfvolle melk) en kippenei (2/3^e kippenei) ligt de einddosis net onder de geaccepteerde portiehoeveelheid. Voor amandel (21 gram of 16 noten), cashewnoot (21 gram of 14 noten), hazelnoot (32 gram of 32 noten), macadamia (56 gram of 26 noten), paranoot (27 gram of 10 noten), pecannoot (48 gram of 17 noten), pistachenoot (19 gram of 19 noten), walnoot (28 gram of 10 noten) is de hoeveelheid beduidend meer dan 15 gram noten wat het Voedingscentrum als leeftijdsadequate portie hanteert voor kinderen onder 8 jaar. Boven 8 jaar wordt 25 gram noten als adequate portie gezien (Gezondheidsraad 2015).

De werkgroep adviseert om voor kinderen <12 jaar voor noten een einddosis van 2000 mg allergeen eiwit aan te houden (cumulatief 3400 mg). Deze aantallen zijn opgenomen in de doseerschema's voor dubbelblinde receptuur, klinische introductie, open provocatie en de thuisintroductieschema's. In tabel 2 is weergegeven dat een cumulatieve einddosis van 3400 mg voor alle allergenen de leeftijdsadequate dosis van 15 gram noten behaald wordt of zelfs nog (ruim) overschreden wordt.

De werkgroep heeft geanalyseerd of er met een lagere einddosering reacties gemeld werden bij thuisintroductie na een negatieve dubbelblinde provocatie. Deze analyse is in 1 centrum verricht (P. Andela, diëtist Reinier de Graaf, Delft). Bij slechts 53% werd de cumulatieve einddosis van 4400 mg gehaald. Bovendien werd bij hazelnoot, vanwege de grote hoeveelheid kruidkoek die benodigd is om 3000 mg allergeen eiwit te eten, een cumulatieve einddosis van 1400 mg gehanteerd. In 68% (n=78/115) van de negatieve provocaties werd het allergeen ook daadwerkelijk thuis geïntroduceerd. Er werden geen reacties in de thuissituatie gemeld.

Specifiek voor hazelnoot (cumulatieve einddosis 1400 mg) waren er n=31 van de n=48 dubbelblinde provocaties negatief. Hiervan hebben n=26 patiënten (78%) thuis hazelnoot geïntroduceerd. Er werden n=0 reacties in de thuissituatie gemeld.

Beperkingen van de receptuur: hoeveelheid kruidkoek en haalbaarheid van de provocatie

De cumulatieve hoeveelheid kruidkoek die gegeten dient te worden voor een leeftijdsadequate dosis varieert per recept. Dit is het gevolg van verdunning van het allergeen in de matrix om de karakteristieke smaak van de noot te maskeren. De cumulatieve hoeveelheden zijn weergegeven in tabel 2.

Allergeen	<i>Cumulatieve hoeveelheid kruidkoek <12 jr (3400 mg allergeen eiwit)</i>	<i>Cumulatief gewicht pure noot of pinda (g)</i>	<i>Cumulatieve hoeveelheid kruidkoek >12 jr (4400 mg allergeen eiwit)</i>	<i>Cumulatief gewicht pure noot of pinda (g)</i>
<i>Amandel</i>	155 g	15,9 g	200 g	20,5 g
<i>Cashewnoot</i>	158 g	16,2 g	204 g	21,0 g
<i>Hazelnoot</i>	241 g	25,6 g	310 g	31,7 g
<i>Macadamia</i>	437 g	44,1 g	564 g	56,3 g
<i>Paranoot</i>	224 g	23,0 g	289 g	26,6 g
<i>Pecannoot</i>	366 g	37,4 g	473 g	48,3 g
<i>Pinda</i>	134 g	17,6 g	134 g	17,6 g
<i>Pistache</i>	161 g	14,5 g	208 g	18,7 g
<i>Walnoot</i>	209 g	21,7 g	272 g	28,0 g

TABEL 2: cumulatieve hoeveelheden kruidkoek van de aangeleverde receptuur

De werkgroep heeft onderzoek gedaan naar wat een haalbare hoeveelheid kruidkoek is welke kinderen kunnen eten. Dit onderzoek is verricht in 1 centrum (P. Andela, diëtist Reinier de Graaf Delft) bij n=205 dubbelblinde provocaties met kruidkoek receptuur. Hieruit bleek dat 95% van de kinderen een provocatie kon voltooien bij een cumulatieve hoeveelheid kruidkoek van 87 gram. Bij een cumulatieve hoeveelheid kruidkoek van 150 gram daalt dit percentage naar 50% en boven 200 gram kruidkoek weet slechts 35% de provocatie geheel te voltooien. Deze percentages zijn niet significant verschillend in verschillende leeftijdscategorieën (<4 jr, 4-8 jr, 9-13 jr en 14-18 jr)

De werkgroep geeft de eindgebruiker het advies dat de beoogde einddosering met de huidige receptuur niet bij elke patiënt haalbaar is. Bij een negatieve provocatie waarbij de einddosis niet gehaald wordt, kan een klinische bulkintroductie overwogen worden. De ervaring van de leden van de werkgroep is overigens dat er nauwelijks onterecht negatieve provocaties zijn als er een deel van de laatste stap van de provocatie gegeten is (P. Andela, diëtist Reinier de Graaf: geen gemelde reacties na thuisintroductie na negatieve provocaties). Dit is waarschijnlijk het gevolg van het feit dat de leeftijdsadequate dosis (15 gram pure noot) met de cumulatieve einddosering ruimschoots gehaald wordt.

Overige opmerkingen betreffende de kruidkoek receptuur

Bij het bereiden van de kruidkoek vindt er volumeverlies plaats door verdamping tijdens het bakken. De mate van vochtverlies wordt door verschillende factoren beïnvloed. Geschat wordt dat de mate van vochtverlies ligt tussen 5-10% van het oorspronkelijke gewicht. In de doseerschema's is er, vanwege praktische redenen, niet voor gekozen om het verlies door verdamping te corrigeren. De redenen hiervoor zijn dat de hoeveelheid verdamping per bereiding verschilt en dat een afwijking van maximaal 10% in de hoeveelheid allergeen eiwit resulteert in een reeks van 1.1 mg, 3.3 mg, 11 mg (etc...), waarbij de risico's op reacties door 10% hogere dosering niet significant verhoogd worden, gezien de dosisescalatie van 300% bij elke opeenvolgende stap. Het staat elk centrum overigens vrij om wel voor verdamping te corrigeren door het gewicht na bakken te wegen en een herberekening van de doseringen te maken.

Open provocaties en klinische introducties

De werkgroep heeft ervoor gekozen om voor het verrichten van open provocaties verschillende schema's aan te bieden. Zo is er receptuur voor open provocaties in een matrix en schema's voor een open provocatie waarbij het allergeen in een zo puur mogelijke vorm gegeten wordt.

De open provocaties in matrix worden de *klinische introducties* genoemd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de receptuur van de verumdag van de dubbelblinde provocatiereceptuur. Een voordeel van deze receptuur is dat het allergeen in een matrix wordt aangeboden waardoor het minder herkenbaar is voor patiënten met een aversie voor het pure allergeen. Daarnaast kunnen de lage doses (1 mg allergeen eiwit) ook met minder sensitieve weegschalen betrouwbaar geportioneerd worden.

Een *open provocatie* met een zichtbaar en puur allergeen kan ook wenselijk zijn. Het is minder tijdsintensief in bereiding. De patiënt eet zichtbare noten, pinda, koemelk of kippenei, wat bij kan dragen aan vertrouwen in daadwerkelijke tolerantie.

Een uitgangspunt bij de ontwikkeling van open provocatie schema's was de mogelijkheid tot keuze uit verschillende voedingsmiddelen (zoals pure noot, maar ook notenpasta; koemelk maar ook kaas of yoghurt). De schema's bestaan uit een opklimmende hoeveelheid allergeen eiwit conform het PRACTALL-advies (3-3000 mg in 7 stappen). Een verschil met de klinische introductie en dubbelblinde receptuur is dat de eerste stap van de reeks 3 mg allergeen eiwit bevat en dat is 3 x de eerste stap van de dubbelblinde receptuur. Hiervoor is gekozen omdat er met minder sensitieve weegschalen moeilijk betrouwbaar 1 mg allergeen eiwit afgewogen kan worden. Indien het wenselijk is om met 1 mg allergeen eiwit te starten kan er gebruik gemaakt worden van allergeen in een matrix, zoals vermeld in de sectie klinische introducties.

De allergenen kunnen desgewenst tijdens provocatie vermalen en gemengd worden met bijvoorbeeld appelmoes of babyvoeding.

De fotoschema's van de open provocaties bestaan uit minimaal 7 stappen. Stap 1 bevat 3 milligram (mg) allergeen eiwit (AE), stap 2: 10 mg AE, stap 3: 30 mg AE, stap 4: 100 mg AE, stap 5: 300 mg AE, stap 6: 1000 mg AE en voor noten stap 7A (tot 12 jaar): 2000 mg AE en voor noten stap 7B (vanaf 12 jaar): 3000 mg AE. De schema's voor koemelk en koemelk eindigen met een leeftijdsadequate dosis (8^e stap 200 koemelk of 1 heel kippenei). Voor pinda wordt 3000 mg AE als laatste stap gegeten, aangezien dit ook voor jonge kinderen een leeftijdsadequate dosis is vanwege de hoeveelheid pinda in pindakaas.

Thuisintroductie schema's

De thuisintroductieschema's zijn identiek aan de schema's van de open provocaties met een puur allergeen, en bestaan uit een doseerschema volgens PRACTALL van 3 tot 3000 mg allergeen eiwit in 7 stappen. Ze bestaan uit fotoschema's met maatvermelding zodat er geen weegschaal nodig is bij het portioneren. Tevens was het uitgangspunt om per allergeen een aantal alternatieven te vermelden, zodat een aversie voor een bepaald voedingsmiddel (bijvoorbeeld pindakaas) een succesvolle thuisintroductie niet in de weg staat.

Thuisintroductieschema's kunnen naar inschatting van de gebruiker ingezet worden indien de kans op een allergische reactie klein geacht wordt. Deze risicoschatting is afhankelijk van diverse patiëntgebonden factoren en kan alleen gemaakt worden door de behandelend arts, allergoloog of diëtist met voldoende kennis van voedselallergie.

Voorbeelden van situaties waar een thuisintroductieschema gebruikt kan worden zijn:

- Tijdelijke eliminatie van een allergeen wat voorheen zonder klachten werd gegeten.
- Een allergeen waarvoor geen sensibilisatie aanwezig is (huidtest <3 mm of slgE <0.35 kU/l).
- Een allergeen waarop niet IgE gemedieerde symptomen gerapporteerd worden, zoals gastro-intestinale symptomen >2 na ingestie van het voedingsmiddel.
- Angst voor introductie van het allergeen (bijvoorbeeld bij een familielid met een voedselallergie).

Daarnaast is het de ervaring van meerdere werkgroep leden dat thuisintroductieschema's de adherentie aan daadwerkelijke thuisintroductie van het allergeen na een negatieve provocatie kunnen verhogen. In deze gevallen (bij een negatieve dubbelblinde provocatie met een cumulatieve einddosis >3000 mg eiwit) hoeft natuurlijk niet met stap 1 (3 mg allergeen eiwit) gestart te worden. De werkgroep adviseert om in deze gevallen bij stap 4 (100 mg allergeen eiwit) te starten.

Vroeginductie schema's pinda en kippenei voor zuigelingen

Speciale aandacht verdienen de jonge zuigelingen met eczeem. De afgelopen jaren zijn er overtuigende studies gepubliceerd waaruit blijkt dat pinda- en kippenei allergieën grotendeels te voorkomen zijn met vroege introductie van deze allergenen (Du Toit et al, 2015, Perkin et al, 2016, Natsume et al, 2017). Dit was reden voor de Nederlandse Vereniging van Kindergeneeskunde (NVK) om een standpunt uit te vaardigen in November 2017, waarin vroege introductie van pinda aan alle kinderen in Nederland van 4-8 maanden actief nagestreefd dient te worden. Het volledige advies is als addendum toegevoegd aan dit rapport.

Vanuit de sectie kinderallergologie (SKA) van de NVK bestond de behoefte aan nieuwe introductieschema's pinda en kippenei voor de zuigelingen met eczeem die een hoger risico lopen op een allergische reactie. Voor de volledigheid zijn deze thuisintroductieschema's toegevoegd aan dit rapport. Ze vallen echter onder de verantwoordelijkheid van de SKA en niet van de NVvA.

Met deze thuisintroductie schema's kan stapsgewijs thuis kippenei en pinda worden geïntroduceerd, bij voorkeur voor de leeftijd van 6 maanden (voor specifieke voorwaarden van gebruik zie het addendum). De eerste stap bevat 10 mg allergeen eiwit, en is beduidend hoger dan het provocatieschema en klinische introductieschema's. Hiervoor is gekozen omdat in de LEAP-studie de provocaties werden verricht met een startdosis van 100 mg allergeen eiwit (Du Toit et al, 2015). Er is dus voor een 10x lagere startdosis gekozen dan in de LEAP-studie gebruikt werd. Bovendien werden er in de LEAP, PETIT en EAT studies geen anafylaxieën in de thuissituatie gemeld bij zuigelingen.

Gebruik en keuze van allergeenbronnen

Pinda: De receptuur is gevalideerd met ontvet pindameel. Het totale volume aan allergeen kan daardoor fors verminderd worden. De kruidkoek receptuur is ontwikkeld om een zo laag mogelijk vetpercentage te bereiken.

Noten: Er is in de receptuur gebruik gemaakt van ongebrande noten. De receptuur is ontwikkeld om een primaire notenallergie aan te tonen. Deze allergie is onafhankelijk van verhitting van het product. Indien de vraagstelling is of er een kruisallergie bestaat obv een boompollenallergie kan gebruikt gemaakt worden van het open provocatieschema met ongebrande pure noot als product. Om het volume van het provocatiemateriaal te verkleinen zal in een vervolg meer gebruik gemaakt kunnen worden van ontvet notenmeel. De verkrijgbaarheid hiervan neemt toe, maar op dit moment nog niet verkrijgbaar voor alle noten.

Ei: Er is gebruik gemaakt van verse eieren. Het volume kan behoorlijk gereduceerd worden als er gebruik gemaakt wordt van al dan niet ontvet ei poeder. Echter verhitting is van invloed op de allergeniciteit van ei. Op dit moment is nog onvoldoende bekend wat de invloed is van (sproei of vriesdrogen) op de allergeniciteit van het ei. Op gevriesdroogd rauw ei poeder worden in Australië bij zuigelingen veel anafylaxieën gemeld, derhalve heeft de werkgroep ervoor gekozen geen rauw ei in de receptuur te verwerken.

Melk: Er is gebruik gemaakt van gepasteuriseerde koemelk.

Uit onderzoek van het Martini Ziekenhuis in Groningen (C. Van de Ven) bleek dat tot 20% van de negatieve koemelkprovoCATIES bij thuisintroductie toch reacties gaf bij gebruik van Protifar of gesteriliseerde koffiemelk als koemelk-eiwit bron: In de periode 2011-2017 zijn 485 dubbelblinde placebogecontroleerde melkprovoCATIES uitgevoerd in het Martini Allergie Centrum voor Kinderen. 288 kinderen hadden een negatieve uitkomst. Tot 2014 werd tot 2,2 gram allergeen eiwit als einddosis geprovoceerd. Medio 2014 werd de eind dosis verhoogd naar 4,4 gram allergeen eiwit. De verwachting was dat met de verhoging van de einddosis van 2,2 naar 4,4 gram het slagingspercentage van een succesvolle introductie zou verhogen na negatieve provoCATIE. 16% van de kinderen met een melkprovoCATIE tot 2,2 gram en 20% van de kinderen tot 4,4 gram allergeen eiwit was niet in staat melk succesvol te introduceren. Bij 2,2 gram als einddosis is gebruik gemaakt van gepasteuriseerde melk en Protifar en bij de 4,4 gram allergeen eiwit is gebruik gemaakt van gesteriliseerde koffiemelk met toegevoegd melkeiwit. Er is geen statistisch verschil gevonden tussen de dosis, de melksoort of de patiënt karakteristieken en de uitkomst van de thuisintroductie na negatieve provoCATIETEST.

Er is bij de ontwikkeling van nieuwe receptuur gekozen voor een gepasteuriseerde eiwitbron (Skyr). Skyr is een zeer geconcentreerd gepasteuriseerd koemelkeiwit preparaat met 4-5x zoveel eiwit per 100 gr product in vergelijking met halfvolle melk of yoghurt. Er zijn niet veel alternatieven die daarbij in de buurt komen (behalve kwark). Dit maakt het geschikter om te maskeren omdat de volumes kleiner worden. Het doel was om receptuur te ontwikkelen welke onafhankelijk was van dieetvoeding (intensief hydrolysaten of aminozuurvoeding) en welke ook op oudere leeftijd toepasbaar is. Als alternatief kunnen de gebruikelijke testkits van koemelkeiwit in dieetvoeding gebruikt worden.

Discussiepunten

Er zijn na afronding van de ontwikkeling van deze gestandaardiseerde receptuur een aantal verbeterpunten en opmerkingen te maken:

1. Er kan voor gekozen worden om de einddoseringen allergeen specifiek te maken op basis van een normale leeftijdsadequate dosis in plaats van een gestandaardiseerde einddosis van 3400 of 4400 mg allergeen eiwit:
 - Voor melk, ei, vis en garnaal voldoet de norm van 4,4 g allergeen eiwit niet omdat deze dosis beduidend lager is dan een 'normale' portie.
 - Ontwikkelen van provoCATIEMATERIAAL met een equivalent hoeveelheid melkeiwit van 200 ml melk (1 glas melk).
 - Ontwikkelen van provoCATIEMATERIAAL met een equivalent hoeveelheid ei-eiwit van 50 gram ei (1 ei).
 - Voor sommige noten is de norm van 3,4 gram eiwit voor kinderen <12 jaar en 4,4 gram eiwit voor mensen >12 jaar te hoog: de te geven hoeveelheid noten is voor amandel, cashewnoot en pistachenoot acceptabel en bij hazelnoot, walnoot, pecannoot en paranoot te groot.
2. Er is behoefte aan ontwikkeling receptuur met ontvette gemalen noten, waardoor het volume van het provoCATIEMATERIAAL aanzienlijk gereduceerd kan worden. Dit zal het percentage wat de beoogde einddosis van de provoCATIE haalt vergroten. Er dient wel een nieuwe validering plaats te vinden van deze receptuur.
3. Voor de open provoCATIE kan gestreefd worden om matrix materiaal te ontwikkelen met een hogere allergeendichtheid.
4. Naast de 11 allergenen waarvoor in dit rapport gestandaardiseerde receptuur wordt aangeleverd, is er behoefte aan de ontwikkeling van gestandaardiseerd en gevalideerd provoCATIE materiaal voor de volgende allergenen: tarwe, soja, vis, garnaal, sesamzaad, pijnboompit, hoog verhit ei en hoog verhitte melk.

Verantwoordelijkheid toepassen doseerschema's en receptuur

De verantwoordelijkheid voor het juist toepassen van de doseerschema's ligt bij de eindgebruiker. Hierbij wordt geadviseerd te handelen conform de richtlijn "VoedselprovoCATIES" uit 2015.

Referenties

- Vlieg-Boerstra BJ, Herpertz I, Pasker L, Van der Heide S, Kukler J, Jansinks C et al. Validation of novel recipes for double-blind, placebo-controlled food challenges in children and adults. *Allergy*, 2011; 66: 948-954
- Meilgaard M, Civille GV, Carr BT. *Sensory Evaluation techniques* (4th ed). 2007. CRC Press.
- Sampson HA, Gerth van Wijk R, Bindslev-Jensen C, Sicherer S, Teuber SS, Burks AW et al. Standardizing double-blind, placebo-controlled food challenges: American Academy of Allergy, Asthma & Immunology – European Academy of Allergy and Clinical Immunology PRACTALL consensus report. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2012; 130: 1260-2174.
- Blom WM, Vlieg-Boerstra BJ, Kruizinga AG, Van der Heide S, Houben GF, Dubois AE. Threshold dose distributions for 5 major allergenic foods in children. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2013; 131: 172-179.
- Van der Valk JP, Gerth van Wijk R, Baumert JL, Nordlee JA, Vlieg-Boerstra BJ, de Groot H, Dubois AE, de Jong NW. Threshold dose distribution and eliciting dose of cashew nut allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2016; 117: 712-714.
- Gezondheidsraad (ed.). *Richtlijnen gezonde voeding 2015*. Gezondheidsraad. Rapport nummer 24, 2015.
- Du Toit G, Roberts G, Sayre PH, et al. Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy. *N Engl J Med*, 2015; 372: 803.
- Perkin MR, Logan K, Tseng A, et al. Randomized Trial of Introduction of Allergenic Foods in Breast-Fed Infants. *N Engl J Med*, 2016; 374: 1733.
- Natsume O, Kabashima S, Nakazato J, et al. 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
- Nederlandse Vereniging voor Allergologie (ed.). *Richtlijn VoedselprovoCATies*. 2015.

Sectie 1:
Receptuur en doseerschema's voor dubbelblinde provocaties

Amandel in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram amandel = 21,7 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 amandel weegt ± 1,25 gram; 100 gram recept levert 2,21 gram allergeen eiwit

Recept

Verum	Placebo
41 gram donkerbruine basterdsuiker	49 gram donkerbruine basterdsuiker
8 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	9 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
57 gram patentbloem	67 gram patentbloem
20,3 gram gemalen ongezoeten amandel*	0,59 ml hazelnoot flavour QL 15921*
0,18 ml pinda flavour QL 35189**	0,20 ml pinda flavour QL 35189*
49 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	49 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,1 gram zout	0,13 gram zout
5,4 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	3,9 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
9,4 gram gedroogde kokos	10,9 gram gedroogde kokos
9,4 gram keukenstroop	10,9 gram keukenstroop
1,2 gram bakpoeder	1,4 gram bakpoeder
totaal 200,98 gram	totaal 202,02 gram

* Gemalen en ongezoeten amandel kan vervangen worden door 100% amandelmeel. O.a. te koop bij Albert Heijn en Holland&Barret, maar ook via internet bij o.a. eerdergenoemde, Pit&Pit en www.voedingswaar.nl

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram amandel	± Stuks amandel
1	0,05 g	1	0,005	1/300
2	0,14 g	3	0,01	1/100
3	0,45 g	10	0,05	1/30
4	1,36 g	30	0,14	1/10
5	4,52 g	100	0,46	1/3
6	13,56 g	300	1,38	1
7	45,19 g	1000	4,61	3.5
8a = t/m 12 jaar	90,37 g	2000	9,22	7
8b = vanaf 12 jaar	135,55 g	3000	13,82	11
Totaal a / b	155,64 / 200,82	3444 / 4444	15,88 / 20,48	12 / 16

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd.

Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015).

Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Cashewnoot in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram cashewnoot = 21,2 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 cashewnoot weegt ± 1,5 gram; 100 gram recept levert 2,16 gram allergeen eiwit

Recept

Verum	Placebo
42 gram donkerbruine basterdsuiker	49 gram donkerbruine basterdsuiker
8,0 gram koemelkvrije margarine (Bebo/AHculinair/Wajang)	10 gram koemelkvrije margarine (Bebo/AHculinair/Wajang)
57 gram patentbloem	67 gram patentbloem
20,8 gram gemalen ongezoeten cashewnoot*	0,59 ml hazelnoot flavour QL 15921*
0,17 ml pinda flavour QL 35189**	0,20 ml pinda flavour QL 35189*
50 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	49 ml rijstmelk (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,2 gram zout	0,2 gram zout
5,0 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	3,9 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
10,0 gram gedroogde kokos	11,8 gram gedroogde kokos
10,0 gram keukenstroop	11,8 gram keukenstroop
1,2 g bakpoeder	1,3 g bakpoeder
totaal 204,37 gram	totaal 204,79 gram

* Gemalen en ongezoeten cashewnoot kan vervangen worden door 100% cashewnotenmeel. Te koop via internet bij De Notenshop - www.denotenshop.nl en Bas Boer noten 1974 - www.basboernoten.nl

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram cashewnoot	± Stuks cashewnoot
1	0,05 g	1	0,005 g	1/300
2	0,14 g	3	0,01 g	1/100
3	0,46 g	10	0,05 g	1/30
4	1,38 g	30	0,14 g	1/10
5	4,59 g	100	0,47 g	1/3
6	13,78 g	300	1,42 g	1
7	45,94 g	1000	4,71 g	3
8a = t/m 12 jaar	91,88 g	2000	9,43 g	6
8b = vanaf 12 jaar	137,82 g	3000	14,15 g	9,5
Totaal a / b	158,22 / 204,16 g	3444 / 4444	16,24 / 20,96 g	10,5 / 14

Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo-controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovoctie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Hazelnoot in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram hazelnoot = 14,0 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 hazelnoot weegt ± 1,0 gram; 100 gram recept levert 1,43 gram allergeen eiwit

Recept

Verum	Placebo
63 gram donkerbruine basterdsuiker	74 gram donkerbruine basterdsuiker
12 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	13,6 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
86 gram patent bloem	102 gram patentbloem
31,7 gram gemalen ongezoeten hazelnoot*	1,08 ml hazelnoot flavour QL 15921**
0,15 ml pinda flavour QL 35189**	0,18 ml pinda flavour QL 35189**
76 ml rijstmelk (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	75 ml rijstmelk (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,3 gram zout	0,35 gram zout
6,1 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	5,4 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
15,3 gram gedroogde kokos	18,0 gram gedroogde kokos
18,4 gram keukenstroop	18,0 gram keukenstroop
1,7 gram bakpoeder	2,1 gram bakpoeder
totaal 310,65 gram	totaal 309,71 gram

* Gemalen en ongezoeten hazelnoot kan vervangen worden door 100% hazelnootnotenmeel. Te koop bij Albert Heijn en via internet bij verschillende leveranciers o.a. De Notenshop – www.denotenshop.nl, Bas Boer noten 1974 – www.basboernoten.nl en Pit&Pit – www.pit-pit.com

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram hazelnoot	± Stuks hazelnoot
1	0,07 g	1	0,001 g	1/100
2	0,21 g	3	0,02 g	1/50
3	0,70 g	10	0,07 g	1/10
4	2,10 g	30	0,21 g	1/5
5	7,00 g	100	0,71 g	1
6	20,99 g	300	2,14 g	2
7	69,98 g	1000	7,14 g	7
8a = t/m 12 jaar	139,96 g	2000	14,29 g	14
8b = vanaf 12 jaar	209,94 g	3000	21,43 g	21,5
Totaal a / b	241,01 / 310,99 g	3444 / 4444	24,58 / 31,72 g	24,5 / 32

Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo-controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Kippenei in pannenkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram kippenei = 12,3 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 kippenei weegt 50 gram; 100 gram recept levert 1,61 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum	Placebo
70 gram patentbloem	67 gram patentbloem
140 ml rijstmelk (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	168 ml rijstmelk (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
35,7 gram geklutst kippenei	2 gram custard (Dr. Oetker)
0,2 gram zout	0,2 gram zout
30 gram geprakte banaan	38 gram geprakte banaan
10 gram olie om in te bakken	10 gram olie om in te bakken
totaal 285,9 gram	totaal 285,2 gram

Bereiding

- Zeef de bloem en meng alle droge ingrediënten goed door elkaar.
- Voeg de natte ingrediënten één voor één toe en roer het beslag goed door.
- Bak de pannenkoeken in de olie geleidelijk gaar.
- De pannenkoeken zijn max. 2 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius

Doseerschema

Dosisstap	Gram pannenkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram kippenei	± Stuks kippenei
1	0,06 g	1	0,008 g	1/6000
2	0,19 g	3	0,02 g	1/3000
3	0,64 g	10	0,08 g	1/600
4	1,93 g	30	0,24 g	1/300
5	6,43 g	100	0,81 g	1/60
6	19,30 g	300	2,44 g	1/30
7	64,34 g	1000	8,13 g	1/6
8	193,02 g	3000	24,39 g	1/2
Totaal	285,93 g	4444	36,12	0,75

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd.
Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commerciële gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015).
Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).



Koemelkeiwit in kokosyoghurt – dubbelblinde provocatie

100 gram Skyr = 11,0 gram E (NEVO 2016/5.0); 100 gram recept levert 2,96 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum	Placebo
40 gram Skyr (Arla of Milsani)	
50 gram kokosyoghurt (Creamy moments, AH, Abbot Kinney's)	90 gram kokosyoghurt (Creamy moments, AH, Abbot Kinney's)
60 gram Olvarit banaan 4 mnd (Nutricia)	60 gram Olvarit banaan 4 mnd (Nutricia)
totaal 150,0 gram	totaal 150 gram

Bereiding

- Meng alle ingrediënten goed door elkaar
- Het mengsel is max. 24 uur houdbaar in de koelkast.

Doseerschema

Dosisstap	Gram yoghurt	Milligram allergeen eiwit	Gram Skyr	± ml halfvolle melk
1	0,03 g	1	0,009 g	0,03 ml
2	0,10 g	3	0,03 g	0,09 ml
3	0,34 g	10	0,09 g	0,29 ml
4	1,01 g	30	0,27 g	0,89 ml
5	3,38 g	100	0,91 g	2,94 ml
6	10,13 g	300	2,73 g	8,82 ml
7	33,75 g	1000	9,09 g	29,41 ml
8	101,26 g	3000	27,27 g	88,24 ml
Totaal	150 g	4444	40,4 g	130,72 ml

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd.

Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015).

Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).



Macadamia in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram macadamianoot = 7,8 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 macadamianoot weegt $\pm$ 2,2 gram; 100 gram recept levert 0,8 gram allergeen eiwit

Recept

Verum	Placebo
76 gram donkerbruine basterdsuiker	125 gram donkerbruine basterdsuiker
38 gram lichtbruine basterdsuiker	36 ml kokosolie
23 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	25 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
160 gram patentbloem	175 gram patentbloem
57 gram gemalen ongezoeten macadamianoot	2,83 ml hazelnoot flavour QL 15921**
0,49 ml pinda flavour QL 35189**	0,54 ml pinda flavour QL 35189**
137 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	125 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,4 gram zout	0,4 gram zout
15,2 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	12,4 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
26,6 gram gedroogde kokos	28,6 gram gedroogde kokos
26,6 gram keukenstroop	28,6 gram keukenstroop
3,8 gram bakpoeder	3,6 gram bakpoeder
totaal 564,09 gram	totaal 562,97 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram macadamia	$\pm$ Stuks macadamia
1	0,13 g	1	0,013 g	1/170
2	0,83 g	3	0,038 g	1/60
3	1,27 g	10	0,13 g	1/17
4	3,81 g	30	0,38 g	1/6
5	12,69 g	100	1,28 g	1/2
6	38,08 g	300	3,85 g	2
7	126,95 g	1000	12,8 g	6
8a = t/m 12 jaar	253,89 g	2000	25,64 g	12
8b = vanaf 12 jaar	380,84 g	3000	38,46 g	17,5
Totaal a / b	437,65 / 564,60 g	3444 / 4444	44,13 / 56,0 g	20 / 26

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Paranoot in kruidkoek – dubbelblinde provocatie (niet gevalideerd)

100 gram paranoot = 15,0 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 paranoot weegt $\pm 2,7$ gram; 100 gram recept levert 1,53 gram allergeen eiwit

Recept

Verum	Placebo
59 gram donkerbruine basterdsuiker	69 gram donkerbruine basterdsuiker
12 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	14 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
82 gram patentbloem	97 gram patentbloem
29,3 gram gemalen ongezoeten paranoot	0,45 ml hazelnoot flavour QL 15921*
0,24 ml pinda flavour QL 35189**	0,29 ml pinda flavour QL 35189*
70 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	69 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,2 gram zout	0,2 gram zout
7,8 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	5,8 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
13,7 gram gedroogde kokos	15,8 gram gedroogde kokos
13,7 gram keukenstroop	15,8 gram keukenstroop
2,0 gram bakpoeder	2,0 gram bakpoeder
totaal 289,94 gram	totaal 289,34 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm over op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram paranoot	± Stuks paranoot
1	0,07 g	1	0,01 g	1/400
2	0,20 g	3	0,02 g	1/100
3	0,65 g	10	0,07 g	1/40
4	1,96 g	30	0,20 g	1/10
5	6,53 g	100	0,67 g	1/4
6	19,58 g	300	2,00 g	3/4
7	65,25 g	1000	6,67 g	2,5
8a = t/m 12 jaar	130,50 g	2000	13,33 g	5
8b = vanaf 12 jaar	195,75 g	3000	20,00 g	7,5
Totaal a / b	224,74 / 289,99 g	3444 / 4444	23,00 / 26,64 g	8,5 / 10

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Het is **NIET** gelukt deze receptuur dubbelblind te valideren.

Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Pecannoot in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram pecannoot = 9,2 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 pecannoot weegt ± 2,8 gram; 100 gram recept levert 0,9 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum	Placebo
96 gram donkerbruine basterdsuiker	113 gram donkerbruine basterdsuiker
19 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	22 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
134 gram patentbloem	158 gram patentbloem
48 gram gemalen ongezoeten pecannoot	1,39 ml hazelnoot flavour QL 15921*
0,41 ml pinda flavour QL 35189**	0,49 ml pinda flavour QL 35189*
115 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	113 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,3 gram zout	0,3 gram zout
12,7 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	9,3 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
22,3 gram gedroogde kokos	25,8 gram gedroogde kokos
22,3 gram keukenstroop	25,8 gram keukenstroop
3 gram bakpoeder	3 gram bakpoeder
totaal 473,01 gram	totaal 472,08 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram pecannoot	± Stuks pecannoot
1	0,11 g	1	0,01 g	1/300
2	0,32 g	3	0,03 g	1/100
3	1,06 g	10	0,11 g	1/30
4	3,19 g	30	0,33 g	1/10
5	10,64 g	100	1,09 g	1/3
6	31,93 g	300	3,26 g	1
7	106,45 g	1000	10,87 g	4
8a = t/m 12 jaar	212,90 g	2000	21,74 g	8
8b = vanaf 12 jaar	319,35 g	3000	32,61 g	12
Totaal a / b	366,60 / 473,05 g	3444 / 4444	37,44 / 48,31 g	13 / 17

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd.

Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Pinda in babyvoeding – dubbelblinde provocatie

100 gram ontvet pindameel 12% vet = 51,67 gram pinda eiwit; 1 pinda weegt ± 0,8 gram; 100 gram recept levert 1,72 gram allergeen eiwit

Recept

Verum	Placebo
153 gram babyvoeding (Olvarit wortel, rijst en kip)	172 gram babyvoeding (Olvarit wortel, rijst en kip)
37 gram gepureerde aardappel	42 gram gepureerde aardappel
2 g rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	2 g rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
8,6 gram ontvet pindameel 12% vet * (Golden peanut company)	0,61 ml pinda flavour QL 35189**
48 gram appelmoes	31 gram appelmoes
6,5 gram suiker	7,4 gram suiker
totaal 255,10 gram	totaal 255,01 gram

* Ontvet pindameel, 12% vet Golden Peanut Company, Alpharetta GA USA . Te koop via www.allergiesupermarkt.nl

** Pindaflavour is te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Kook de aardappel gaar, maak deze met een aardappelpureeknijper fijn
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen

Doseerschema

Dosisstap	Gram Olvarit mengsel	Milligram allergeen eiwit	Gram pinda	± Stuks pinda
1	0,06	1	0,004 g	1/200
2	0,17	3	0,01 g	1/50
3	0,57	10	0,04 g	1/20
4	1,72	30	0,12 g	1/5
5	5,74	100	0,40 g	1/2
6	17,22	300	1,19 g	1,5
7	57,40	1000	3,97 g	5
8	172,21	3000	11,90 g	15
Totaal	255,09	4444	17,63 g	22

Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo- controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).



Pinda in gehakt – dubbelblinde provocatie

100 gram ontvet pindameel 12% vet = 51,67 gram pinda eiwit; 1 pinda weegt ± 0,8 gram; 100 gram recept levert 3,47 gram allergeen eiwit

Recept

Verum	Placebo
92 gram rundergehakt (6% vet)	93 gram rundergehakt (6% vet)
25 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	19 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
8,6 gram ontvet pindameel 12% vet (Golden Peanut company)	0,09 ml pinda flavour QL 35189**
	13 gram broodkruimels (vrij van melk en ei)
0,3 gram peper	0,3 gram peper
0,7 gram zout	0,7 g zout
totaal 126,6 gram	totaal 255,01 gram

* Ontvet pindameel, 12% vet Golden Peanut Company, Alpharetta GA USA . Te koop via www.allergiesupermarkt.nl

** Pindaflavour is te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm de oven voor op 200 graden Celcius
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de droge ingrediënten
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen
- Voeg het gehakt en de rijstdrink toe
- Vorm een platte gehaktbal van ca 3 cm dikte en leg deze op bakpapier
- Bak de gehaktbal 10 minuten op 200 graden Celcius
- De gehaktbal is maximaal 1 dag houdbaar, diepgevroren max. 3 maanden houdbaar op -18 graden Celcius

Doseerschema

Dosisstap	Gram gehakt	Milligram allergeen eiwit	Gram pinda	± Stuks pinda
1	0,03 g	1	0,004 g	1/200
2	0,09 g	3	0,01 g	1/50
3	0,28 g	10	0,04 g	1/20
4	0,85 g	30	0,12 g	1/5
5	2,85 g	100	0,40 g	1/2
6	8,55 g	300	1,19 g	1,5
7	28,49 g	1000	3,97 g	5
8	85,46 g	3000	11,90 g	15
Totaal	126,6 g	4444	17,63 g	22

Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo- controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Pinda in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram ontvet pindameel 12% vet = 51,67 gram pinda eiwit; 1 pinda weegt ± 0,8 gram; 100 gram recept levert 3,31 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum	Placebo
31 gram donkerbruine basterdsuiker	35 gram donkerbruine basterdsuiker
6,2 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	7,0 gram koemelkvrije margarine. (Bebo / AH culinair / Wajang)
42 gram patentbloem	47,5 gram patentbloem
8,6 gram ontvet pindameel 12% vet (Golden peanut company)*	0,028 ml hazelnoot flavour QL 15921**
0,025 ml hazelnoot flavour QL 35189**	0,102 ml pinda flavour QL 35189**
37 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	35 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,12 gram zout	0,14 gram zout
1,25 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)***	1,41 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)***
7,4 gram keukenstroop	7,2 gram keukenstroop
0,8 g bakpoeder	0,9 g bakpoeder
totaal 134,39 gram	totaal 134,39 gram

* Ontvet pindameel, 12% vet Golden peanut company, Alpharetta GA USA. Te bestellen via www.allergiesupermarkt.nl

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via www.allergiesupermarkt.nl

*** Receptuur is gevalideerd met Dethmers koekkruiden, vanwege beperkte verkrijgbaarheid vervangen door speculaaskruiden van Dutch Spices

Bereiding

- Verwarm over op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram pinda	± Stuks pinda
1	0,03 g	1	0,004 g	1/200
2	0,09 g	3	0,01 g	1/50
3	0,30 g	10	0,04 g	1/20
4	0,91 g	30	0,12 g	1/5
5	3,02 g	100	0,40 g	1/2
6	9,07 g	300	1,19 g	1,5
7	30,25 g	1000	3,97 g	5
8	90,75 g	3000	11,90 g	15
Totaal	134,40 g	4444	17,63 g	22

Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo-controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Pistachenoot in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram pistachenoot = 23,8 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 pistachenoot weegt ± 1,0 gram; 100 gram recept levert 2,13 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum	Placebo
43 gram donkerbruine basterdsuiker	50 gram donkerbruine basterdsuiker
9 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	10 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
60 gram patentbloem	69 gram patentbloem
18,5 gram gemalen ongezoeten pistachenoot	0,61 ml hazelnoot flavour QL 15921*
0,18 ml pinda flavour QL 35189**	0,21 ml pinda flavour QL 35189*
51 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	50 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0.1 gram zout	0,1 gram zout
5,7 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	4,1 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
10,0 gram gedroogde kokos	11,4 gram gedroogde kokos
10,0 gram keukenstroop	11,4 gram keukenstroop
1,4 gram bakpoeder	1,4 gram bakpoeder
totaal 208,88 gram	totaal 208,22 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram pistachenoot	± Stuks pistachenoot
1	0,05 g	1	0,004 g	1/500
2	0,14 g	3	0,01 g	1/80
3	0,47 g	10	0,04 g	1/50
4	1,41 g	30	0,13 g	1/8
5	4,70 g	100	0,42 g	1/5
6	14,10 g	300	1,26 g	1
7	47,00 g	1000	4,20 g	4
8a = t/m 12 jaar	94,01 g	2000	8,40 g	8,5
8b = vanaf 12 jaar	141,02 g	3000	12,61 g	12,5
Totaal a / b	161,88 / 208,89 gr	3444 / 4444	14,46 / 18,67 g	14,5 / 18,5

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Walnoot in kruidkoek – dubbelblinde provocatie

100 gram walnoot = 15,9 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 walnoot weegt $\pm 3,0$ gram; 100 gram recept levert 1,63 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum	Placebo
55 gram donkerbruine basterdsuiker	66 gram donkerbruine basterdsuiker
11 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)	13 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
77 gram patentbloem	91 gram patentbloem
27,7 gram gemalen ongezoeten walnoot	0,81 ml hazelnoot flavour QL 15921*
0,22 ml pinda flavour QL 35189*	0,23 ml pinda flavour QL 35189*
67 ml rijstdrink (Lima ricedrink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)	66 ml rijstdrink (Lima ricedrink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,2 gram zout	0,2 gram zout
7,4 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)	5,5 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
13 gram gedroogde kokos	14,5 gram gedroogde kokos
13 gram keukenstroop	14,5 gram keukenstroop
1,6 gram bakpoeder	1,8 gram bakpoeder
totaal 273,12 gram kruidkoek	totaal 273,54 gram

* Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram walnoot	$\pm$ Stuks walnoot
1	0,06 g	1	0,006	1/500
2	0,18 g	3	0,019	1/200
3	0,61 g	10	0,06	1/50
4	1,84 g	30	0,19	1/20
5	6,13 g	100	0,63	1/5
6	18,40 g	300	1,89	2/3
7	61,32 g	1000	6,29	2
8a = t/m 12 jaar	122,64 g	2000	12,58	4
8b = vanaf 12 jaar	184,00 g	3000	18,87	6
Totaal a / b	209,52 / 272,56 g	3444 / 4444	21,67 / 27,96 g	8 / 10

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Sectie 2:
Receptuur en doseerschema's voor klinische introducties in een matrix

Amandel in kruidkoek – open provocatie

100 gram amandel = 21,7 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 amandel weegt ± 1,25 gram; 100 gram recept levert 2,21 gram allergeen eiwit

Recept

Verum
41 gram donkerbruine basterdsuiker
8 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
57 gram patentbloem
20,3 gram gemalen ongezoeten amandel*
0,18 ml pinda flavour QL 35189**
49 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,1 gram zout
5,4 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
9,4 gram gedroogde kokos
9,4 gram keukenstroop
1,2 gram bakpoeder
totaal 200,98 gram

* Gemalen en ongezoeten amandel kan vervangen worden door 100% amandelmeel. O.a. te koop bij Albert Heijn en Holland&Barret, maar ook via internet bij o.a. eerdergenoemde, Pit&Pit en www.voedingswaar.nl

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram amandel	± Stuks amandel
1	0,05 g	1	0,005	1/300
2	0,14 g	3	0,01	1/100
3	0,45 g	10	0,05	1/30
4	1,36 g	30	0,14	1/10
5	4,52 g	100	0,46	1/3
6	13,56 g	300	1,38	1
7	45,19 g	1000	4,61	3,5
8a = t/m 12 jaar	90,37 g	2000	9,22	7
8b = vanaf 12 jaar	135,55 g	3000	13,82	11
Totaal a / b	155,64 / 200,82	3444 / 4444	15,88 / 20,48	12 / 16

©2018 werkgroep receptuur voedselprovaties NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Cashewnoot in kruidkoek – open provocatie

100 gram cashewnoot = 21,2 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 cashewnoot weegt ± 1,5 gram; 100 gram recept levert 2,16 gram allergeen eiwit

Recept

Verum
42 gram donkerbruine basterdsuiker
8,0 gram koemelkvrije margarine(Bebo/AHculinair/Wajang)
57 gram patentbloem
20,8 gram gemalen ongezoeten cashewnoot*
0,17 ml pinda flavour QL 35189**
50 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,2 gram zout
5,0 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
10,0 gram gedroogde kokos
10,0 gram keukenstroop
1,2 g bakpoeder
totaal 204,37 gram

* Gemalen en ongezoeten cashewnoot kan vervangen worden door 100% cashewnotenmeel. Te koop via internet bij De Notenshop - www.denotenshop.nl en Bas Boer noten 1974 - www.basboernoten.nl

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram cashewnoot	± Stuks cashewnoot
1	0,05 g	1	0,005 g	1/300
2	0,14 g	3	0,01 g	1/100
3	0,46 g	10	0,05 g	1/30
4	1,38 g	30	0,14 g	1/10
5	4,59 g	100	0,47 g	1/3
6	13,78 g	300	1,42 g	1
7	45,94 g	1000	4,71 g	3
8a = t/m 12 jaar	91,88 g	2000	9,43 g	6
8b = vanaf 12 jaar	137,82 g	3000	14,15 g	9,5
Totaal a / b	158,22 / 204,16 g	3444 / 4444	16,24 / 20,96 g	10,5 / 14

Deze receptuur is gepubliceerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo- controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialist (SKMS).

Hazelnoot in kruidkoek – open provocatie

100 gram hazelnoot = 14,0 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 hazelnoot weegt $\pm 1,0$ gram; 100 gram recept levert 1,43 gram allergeen eiwit

Recept

Verum
63 gram donkerbruine basterdsuiker
12 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
86 gram patent bloem
31,7 gram gemalen ongezoeten hazelnoot*
0,15 ml pinda flavour QL 35189**
76 ml rijstmelk (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,3 gram zout
6,1 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
15,3 gram gedroogde kokos
18,4 gram keukenstroop
1,7 gram bakpoeder
totaal 310,65 gram

* Gemalen en ongezoeten hazelnoot kan vervangen worden door 100% hazelnootnotenmeel. Te koop bij Albert Heijn en via internet bij verschillende leveranciers o.a. De Notenshop – www.denotenshop.nl, Bas Boer noten 1974 – www.basboernoten.nl en Pit&Pit – www.pit-pit.com

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram hazelnoot	$\pm$ Stuks hazelnoot
1	0,07 g	1	0,001	1/100
2	0,21 g	3	0,02	1/50
3	0,70 g	10	0,07	1/10
4	2,10 g	30	0,21	1/5
5	7,00 g	100	0,71	1
6	20,99 g	300	2,14	2
7	69,98 g	1000	7,14	7
8a = t/m 12 jaar	139,96 g	2000	14,29	14
8b = vanaf 12 jaar	209,94 g	3000	21,43	21,5
Totaal a/b	241,01 / 310,99 g	3444 / 4444	24,58 / 31,72 g	24,5 / 32

Deze receptuur is gepubliceerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo- controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Kippenei in pannenkoek – open provocatie

100 gram kippenei = 12,3 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 kippenei weegt 50 gram; 100 gram recept levert 1,61 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum
70 gram patentbloem
140 ml rijstmelk (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
35,7 gram geklutst kippenei
0,2 gram zout
30 gram geprakte banaan
10 gram olie om in te bakken
totaal 285,9 gram

Bereiding

- Zeef de bloem en meng alle droge ingrediënten goed door elkaar.
- Voeg de natte ingrediënten één voor één toe en roer het beslag goed door.
- Bak de pannenkoeken in de olie geleidelijk gaar.
- De pannenkoeken zijn max. 2 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius

Doseerschema

Dosisstap	Gram pannenkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram kippenei	± Stuks kippenei
1	0,06 g	1	0,008 g	1/6000
2	0,19 g	3	0,02 g	1/3000
3	0,64 g	10	0,08 g	1/600
4	1,93 g	30	0,24 g	1/300
5	6,43 g	100	0,81 g	1/60
6	19,30 g	300	2,44 g	1/30
7	64,34 g	1000	8,13 g	1/6
8	193,02 g	3000	24,39 g	1/2
Totaal	285,93 g	4444	36,12 g	0,75

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).



Koemelkeiwit in kokosyoghurt – open provocatie

100 gram Skyr = 11,0 gram E (NEVO 2016/5.0); 100 gram recept levert 2,96 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum
40 gram Skyr (Arla of Milsani)
50 gram kokosyoghurt (Creamy moments, AH, Abbot Kinney's)
60 gram Olvarit banaan 4 mnd (Nutricia)
totaal 150,0 gram

Bereiding

- Meng alle ingrediënten goed door elkaar
- Het mengsel is max. 24 uur houdbaar in de koelkast.

Doseerschema

Dosisstap	Gram yoghurt	Milligram allergeen eiwit	Gram Skyr	± ml halfvolle melk
1	0,03 g	1	0,009 g	0,03 ml
2	0,10 g	3	0,03 g	0,09 ml
3	0,34 g	10	0,09 g	0,29 ml
4	1,01 g	30	0,27 g	0,89 ml
5	3,38 g	100	0,91 g	2,94 ml
6	10,13 g	300	2,73 g	8,82 ml
7	33,75 g	1000	9,09 g	29,41 ml
8	101,26 g	3000	27,27 g	88,24 ml
Totaal	150 g	4444	40,4 g	130,72 ml

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).



Macadamia in kruidkoek – open provocatie

100 gram macadamianoot = 7,8 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 macadamianoot weegt $\pm$ 2,2 gram; 100 gram recept levert 0,8 gram allergeen eiwit

Recept

Verum
76 gram donkerbruine basterdsuiker
38 gram lichtbruine basterdsuiker
23 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
160 gram patentbloem
57 gram gemalen ongezoeten macadamianoot
0,49 ml pinda flavour QL 35189**
137 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,4 gram zout
15,2 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
26,6 gram gedroogde kokos
26,6 gram keukenstroop
3,8 gram bakpoeder
totaal 564,09 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm over op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram macadamia	± Stuks macadamia
1	0,13 g	1	0,013 g	1/170
2	0,83 g	3	0,038 g	1/60
3	1,27 g	10	0,13 g	1/17
4	3,81 g	30	0,38 g	1/6
5	12,69 g	100	1,28 g	1/2
6	38,08 g	300	3,85 g	2
7	126,95 g	1000	12,8 g	6
8a = t/m 12 jaar	253,89 g	2000	25,64 g	12
8b = vanaf 12 jaar	380,84 g	3000	38,46 g	17,5
Totaal a / b	437,65 / 564,60 g	3444 / 4444	44,13 / 56,0 g	20 / 26

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Paranoot in kruidkoek – open provocatie

100 gram paranoot = 15,0 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 paranoot weegt ± 2,7 gram; 100 gram recept levert 1,53 gram allergeen eiwit

Recept

Verum
59 gram donkerbruine basterdsuiker
12 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
82 gram patentbloem
29,3 gram gemalen ongezoeten paranoot
0,24 ml pinda flavour QL 35189**
70 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,2 gram zout
7,8 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
13,7 gram gedroogde kokos
13,7 gram keukenstroop
2,0 gram bakpoeder
totaal 289,94 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram paranoot	± Stuks paranoot
1	0,07 g	1	0,01 g	1/400
2	0,20 g	3	0,02 g	1/100
3	0,65 g	10	0,07 g	1/40
4	1,96 g	30	0,20 g	1/10
5	6,53 g	100	0,67 g	¼
6	19,58 g	300	2,00 g	¾
7	65,25 g	1000	6,67 g	2,5
8a = t/m 12 jaar	130,50 g	2000	13,33 g	5
8b = vanaf 12 jaar	195,75 g	3000	20,00 g	7,5
Totaal a / b	224,74 / 289,99 g	3444 / 4444	23,00 / 26,64 g	8,5 / 10

©2018 werkgroep receptuur voedselprovoCATIES NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovoCATIE (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Pecannoot in kruidkoek – open provocatie

100 gram pecannoot = 9,2 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 pecannoot weegt ± 2,8 gram; 100 gram recept levert 0,9 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum
96 gram donkerbruine basterdsuiker
19 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
134 gram patentbloem
48 gram gemalen ongezoeten pecannoot
0,41 ml pinda flavour QL 35189**
115 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,3 gram zout
12,7 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
22,3 gram gedroogde kokos
22,3 gram keukenstroop
3 gram bakpoeder
totaal 473,01 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram pecannoot	± Stuks pecannoot
1	0,11 g	1	0,01 g	1/300
2	0,32 g	3	0,03 g	1/100
3	1,06 g	10	0,11 g	1/30
4	3,19 g	30	0,33 g	1/10
5	10,64 g	100	1,09 g	1/3
6	31,93 g	300	3,26 g	1
7	106,45 g	1000	10,87 g	4
8a = t/m 12 jaar	212,90 g	2000	21,74 g	8
8b = vanaf 12 jaar	319,35 g	3000	32,61 g	12
Totaal a/b	366,60 / 473,05 g	3444 / 4444	37,44 / 48,31 g	13 / 17

©2018 werkgroep receptuur voedselprovoCATIES NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovoCATIE (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Pinda in babyvoeding – open provocatie

100 gram ontvet pindameel 12% vet = 51,67 gram pinda eiwit; 1 pinda weegt $\pm 0,8$ gram; 100 gram recept levert 1,72 gram allergeen eiwit

Recept

Verum
153 gram babyvoeding (Olvarit wortel, rijst en kip)
37 gram gepureerde aardappel
2 g rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
8,6 gram ontvet pindameel 12% vet *
(Golden peanut company)
48 gram appelmoes
6,5 gram suiker
totaal 255,10 gram

* Ontvet pindameel, 12% vet Golden Peanut Company, Alpharetta GA USA . Te koop via www.allergiesupermarkt.nl

** Pindaflavour is te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Kook de aardappel gaar, maak deze met een aardappelpureeknijper fijn
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen

Doseerschema

Dosisstap	Gram Olvarit mengsel	Milligram allergeen eiwit	Gram pinda	$\pm$ Stuks pinda
1	0,06	1	0,004 g	1/200
2	0,17	3	0,01 g	1/50
3	0,57	10	0,04 g	1/20
4	1,72	30	0,12 g	1/5
5	5,74	100	0,40 g	1/2
6	17,22	300	1,19 g	1,5
7	57,40	1000	3,97 g	5
8	172,21	3000	11,90 g	15
Totaal	255,09	4444	17,63 g	22

Deze receptuur is dubbelblind gevalideerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo- controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).



Pinda in gehakt – open provocatie

100 gram ontvet pindameel 12% vet = 51,67 gram pinda eiwit; 1 pinda weegt ± 0,8 gram; 100 gram recept levert 3,47 gram allergeen eiwit

Recept

Verum
92 gram rundergehakt (6% vet)
25 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
8,6 gram ontvet pindameel 12% vet (Golden Peanut company)
0,3 gram peper
0,7 gram zout
totaal 126,6 gram

* Ontvet pindameel, 12% vet Golden Peanut Company, Alpharetta GA USA . Te koop via www.allergiesupermarkt.nl

** Pindaflavour is te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm de oven voor op 200 graden Celcius
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de droge ingrediënten
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen
- Voeg het gehakt en de rijstdrink toe
- Vorm een platte gehaktbal van ca 3 cm dikte en leg deze op bakpapier
- Bak de gehaktbal 10 minuten op 200 graden Celcius
- De gehaktbal is maximaal 1 dag houdbaar, diepgevroren max. 3 maanden houdbaar op -18 graden Celcius

Doseerschema

Dosisstap	Gram gehakt	Milligram allergeen eiwit	Gram pinda	± Stuks pinda
1	0,03 g	1	0,004 g	1/200
2	0,09 g	3	0,01 g	1/50
3	0,28 g	10	0,04 g	1/20
4	0,85 g	30	0,12 g	1/5
5	2,85 g	100	0,40 g	1/2
6	8,55 g	300	1,19 g	1,5
7	28,49 g	1000	3,97 g	5
8	85,46 g	3000	11,90 g	15
Totaal	126,6 g	4444	17,63 g	22

Deze receptuur is gepubliceerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo- controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).



Pinda in kruidkoek – open provocatie

100 gram ontvet pindameel 12% vet = 51,67 gram pinda eiwit; 1 pinda weegt ± 0,8 gram; 100 gram recept levert 3,31 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum
31 gram donkerbruine basterdsuiker
6,2 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
42 gram patentbloem
8,6 gram ontvet pindameel 12% vet (Golden peanut company)*
0,025 ml hazelnoot flavour QL 35189**
37 ml rijstdrink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,12 gram zout
1,25 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)***
7,4 gram keukenstroop
0,8 g bakpoeder
totaal 134,39 gram

* Ontvet pindameel, 12% vet Golden Peanut Company, Alpharetta GA USA. Te bestellen via www.allergiesupermarkt.nl

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via www.allergiesupermarkt.nl

*** Receptuur is gevalideerd met Dethmers koekkruiden, vanwege beperkte verkrijgbaarheid vervangen door speculaaskruiden van Dutch Spices

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram pinda	± Stuks pinda
1	0,03 g	1	0,004 g	1/200
2	0,09 g	3	0,01 g	1/50
3	0,30 g	10	0,04 g	1/20
4	0,91 g	30	0,12 g	1/5
5	3,02 g	100	0,40 g	1/2
6	9,07 g	300	1,19 g	1,5
7	30,25 g	1000	3,97 g	5
8	90,75 g	3000	11,90 g	15
Totaal	134,40 g	4444	17,63 g	22

Deze receptuur is gepubliceerd in 2011: Vlieg-Boerstra et al, Validation of novel recipes for double-blind, placebo- controlled food challenges in children and adults. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Pistachenoot in kruidkoek – open provocatie

100 gram pistachenoot = 23,8 gram E (NEVO 2016/5.0); 1 pistachenoot weegt $\pm 1,0$ gram; 100 gram recept levert 2,13 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum
43 gram donkerbruine basterdsuiker
9 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
60 gram patentbloem
18,5 gram gemalen ongezoeten pistachenoot
0,18 ml pinda flavour QL 35189**
51 ml rijst drink (Lima rice drink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0.1 gram zout
5,7 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
10,0 gram gedroogde kokos
10,0 gram keukenstroop
1,4 gram bakpoeder
totaal 208,88 gram

* I.p.v. bloem en bakpoeder kan ook een gelijke hoeveelheid zelfrijzend bakmeel gebruikt worden.

** Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram pistachenoot	$\pm$ Stuks pistachenoot
1	0,05 g	1	0,004 g	1/500
2	0,14 g	3	0,01 g	1/80
3	0,47 g	10	0,04 g	1/50
4	1,41 g	30	0,13 g	1/8
5	4,70 g	100	0,42 g	1/5
6	14,10 g	300	1,26 g	1
7	47,00 g	1000	4,20 g	4
8a = t/m 12 jaar	94,01 g	2000	8,40 g	8,5
8b = vanaf 12 jaar	141,02 g	3000	12,61 g	12,5
Totaal a / b	161,88 / 208,89 gr	3444 / 4444	14,46 / 18,67 g	14,5 / 18,5

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Walnoot in kruidkoek – open provocatie

100 gram walnoot = 15,9 gram eiwit (NEVO 2016/5.0); 1 walnoot weegt ± 3,0 gram; 100 gram recept levert 1,63 gram allergeen eiwit.

Recept

Verum
55 gram donkerbruine basterdsuiker
11 gram koemelkvrije margarine (Bebo / AH culinair / Wajang)
77 gram patentbloem
27,7 gram gemalen ongezoeten walnoot
0,22 ml pinda flavour QL 35189*
67 ml rijstdrink (Lima ricedrink original / Alpro rijstdrink original / Rice dream original)
0,2 gram zout
7,4 gram speculaaskruiden (Dutch Spices)
13 gram gedroogde kokos
13 gram keukenstroop
1,6 gram bakpoeder
totaal 273,12 gram kruidkoek

* Pindaflavour en hazelnootflavour zijn te bestellen via de webwinkel: www.allergiesupermarkt.nl

Bereiding

- Verwarm oven op 160 graden Celcius.
- Bekleed een muffinvorm met papieren muffins.
- Weeg de ingrediënten af en vermeng de ingrediënten goed.
- Gebruik een spatel/bolle kant van een lepel om alle klontjes van droge ingrediënten goed te vermengen.
- Vul de vormpjes tot 1/2 cm onder de rand.
- Bak de muffins 20 minuten op 160 graden Celcius.
- Dek de muffins evt. af om Malliard reactie te voorkomen.
- De muffins zijn max. 4 dagen houdbaar, diepgevroren max. 6 maanden houdbaar op -18 graden Celcius.

Doseerschema

Voor kinderen tot 12 jaar is stap 8a een leeftijdsadequate portie. Vanaf 12 jaar wordt de hoeveelheid van stap 8b aangeboden.

Dosisstap	Gram kruidkoek	Milligram allergeen eiwit	Gram walnoot	± Stuks walnoot
1	0,06 g	1	0,006	1/500
2	0,18 g	3	0,019	1/200
3	0,61 g	10	0,06	1/50
4	1,84 g	30	0,19	1/20
5	6,13 g	100	0,63	1/5
6	18,40 g	300	1,89	2/3
7	61,32 g	1000	6,29	2
8a = t/m 12 jaar	122,64 g	2000	12,58	4
8b = vanaf 12 jaar	184,00 g	3000	18,87	6
Totaal a / b	209,52 / 272,56 g	3444 / 4444	21,67 / 27,96 g	8 / 10

©2018 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA. Deze receptuur is vrijgegeven voor niet commercieel gebruik conform de richtlijn voedselprovocatie (2015). Mogelijk gemaakt door financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Sectie 3:

Receptuur en doseerschema's voor open provocaties

Open provocatie / klinische introductie Amandel

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie amandel. Er kan gekozen worden uit pure amandelnoot, of 100% amandelpasta. De amandelpasta kan desgewenst vermengd worden met fruitmoes, brood, yoghurt of een andere matrix.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jaar	Stap 7A+B vanaf 12 jaar
Amandel (noot)	0,014 g	0,05 g	0,14 g	0,46 g	1,4 g	4,6 g	9,2 g	14 g
Amandel- pasta* 100%	0,014 g	0,05 g	0,14 g	0,47 g	1,4 g	4,7 g	9,4 g	14 g
<i>Allergeen eiwit</i>	<i>3 mg</i>	<i>10 mg</i>	<i>30 mg</i>	<i>100 mg</i>	<i>300 mg</i>	<i>1000 mg</i>	<i>2000 mg</i>	<i>3000 mg</i>

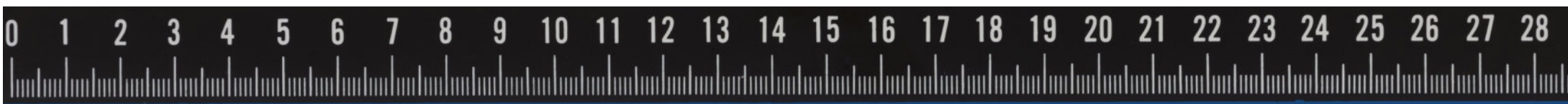
* voorbeeld merken: Bio Today, Horizon, TerraSana

Hoeveelheid allergeen eiwit per 100 gram product: amandel 21,7 g en amandelpasta 21,1 g



Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



ontvelde halve amandelen

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



tot 12 jr: alleen stap 7A



vanaf 12 jr: ook stap 7B



100% amandelpasta

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



stap 7



Open provocatie / klinische introductie Cashewnoot

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie cashewnoot. Er kan gekozen worden uit pure cashewnoot, of 100% cashewnootpasta. De cashewnootpasta kan desgewenst vermengd worden met fruitmoes, brood, yoghurt of een andere matrix.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jaar	Stap 7A+B vanaf 12 jaar
Cashewnoot	0,01 g	0,05 g	0,14 g	0,47 g	1,4 g	4,7 g	9 g	14 g
Cashewnoot- pasta 100%*	0,02 g	0,05 g	0,16 g	0,55 g	1,6 g	5,5 g	11 g	16 g
<i>Allergeen eiwit</i>	<i>3 mg</i>	<i>10 mg</i>	<i>30 mg</i>	<i>100 mg</i>	<i>300 mg</i>	<i>1000 mg</i>	<i>2000 mg</i>	<i>3000 mg</i>

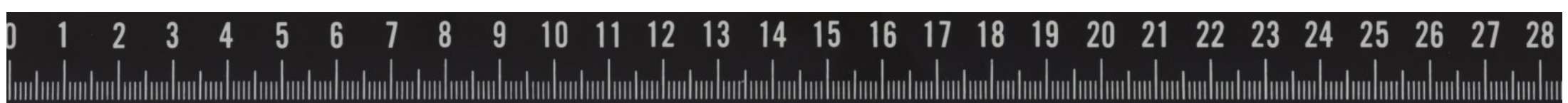
* voorbeeld merken: Bio Today, Horizon, TerraSana

Hoeveelheid allergeen eiwit per 100 gram product: cashewnoot 21,2 g en cashewnotenpasta 100% 18,2 g.



Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Cashewnoot

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



tot 12 jr: alleen stap 7A



vanaf 12 jr: ook stap 7B



100% Cashewnoot pasta

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5

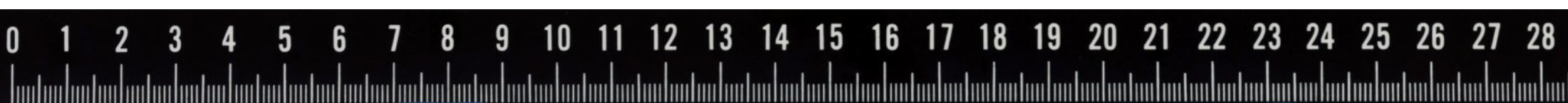


stap 6

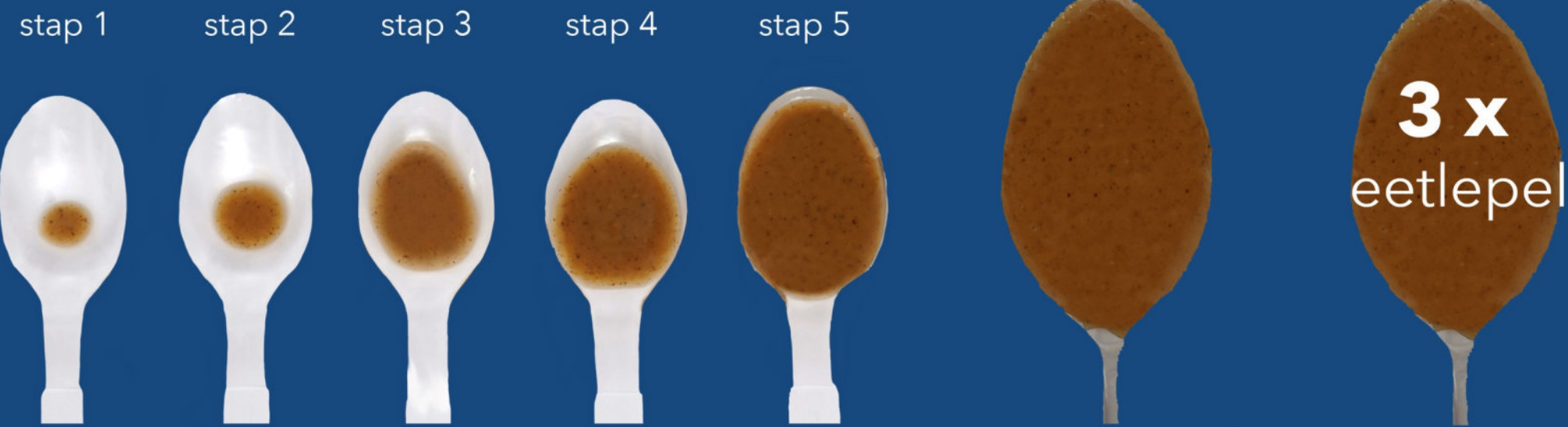


stap 7





Hazelnootpasta (100% hazelnoot)



fotografie: Ruud vd Voorde

©2017 werkgroep receptuur voedselprovaties NVvA.

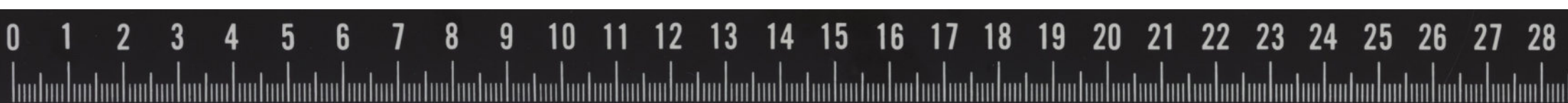
Open provocatie / klinische introductie hazelnoot

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie hazelnoot.

Er kan gekozen worden uit pure hazelnoot, 13% hazelnoot chocoladepasta of 100% hazelnootpasta. De hazelnootnootpasta kan desgewenst vermengd worden met fruitmoes, brood, yoghurt of een andere matrix.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jr	Stap 7(A+B) vanaf 12 jr
Hazelnoot	0,02 g	0,07 g	0,21 g	0,71 g	2,1 g	7,1 g	14 g	21 g
Hazelnootpasta 13%	0,16 g	0,55 g	1,6 g	5,5 g	16,5 g	49,5 g	-	-
Hazelnootpasta 100%	0,02 g	0,07 g	0,20 g	0,67 g	2,0 g	6,7 g	20 g	20 g
<i>Allergeen eiwit</i>	<i>3 mg</i>	<i>10 mg</i>	<i>30 mg</i>	<i>100 mg</i>	<i>300 mg</i>	<i>1000 mg</i>	<i>2000 mg</i>	<i>3000 mg</i>

Hoeveelheid allergeen eiwit per 100 gram product: hazelnoot 14 g, chocoladepasta met 13% hazelnoot 1,8 g en hazelnootpasta 100% 14,9 g.



Hazelnoot

stap 1



stap 2



stap 3



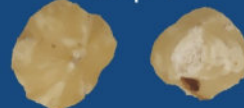
stap 4



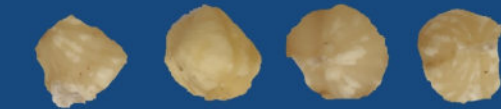
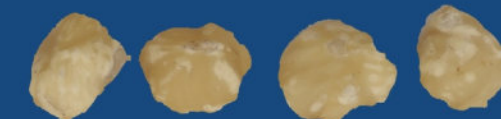
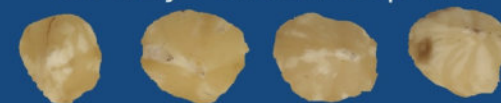
stap 5



stap 6



tot 12 jr: alleen stap 7A



vanaf 12 jr: ook stap 7B



Hazelnoot chocoladepasta (13% hazelnoot)

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



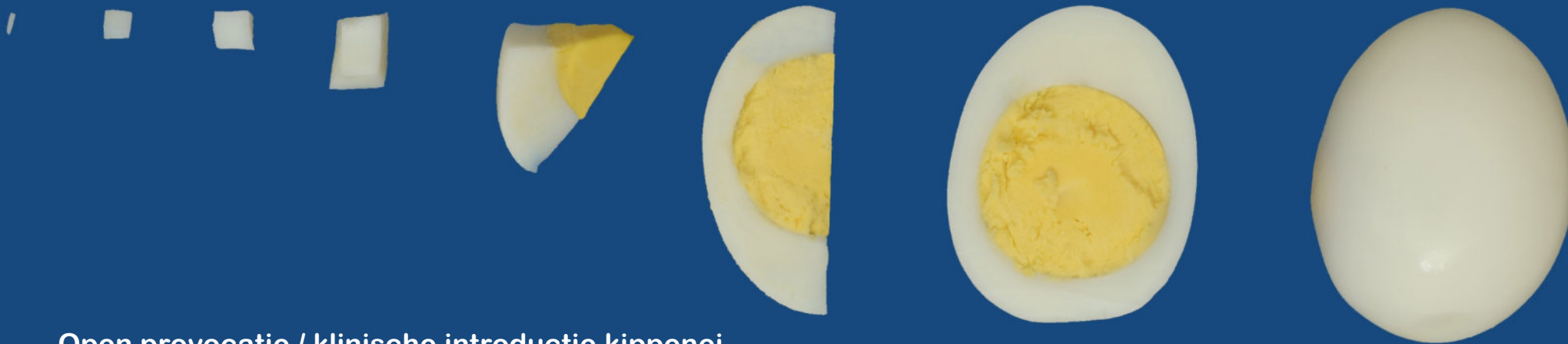
stap 6



3 x
eetlepel

Gekookt kippenei

stap 1 stap 2 stap 3 stap 4 stap 5 stap 6 stap 7 (½ ei) stap 8 (1 ei)



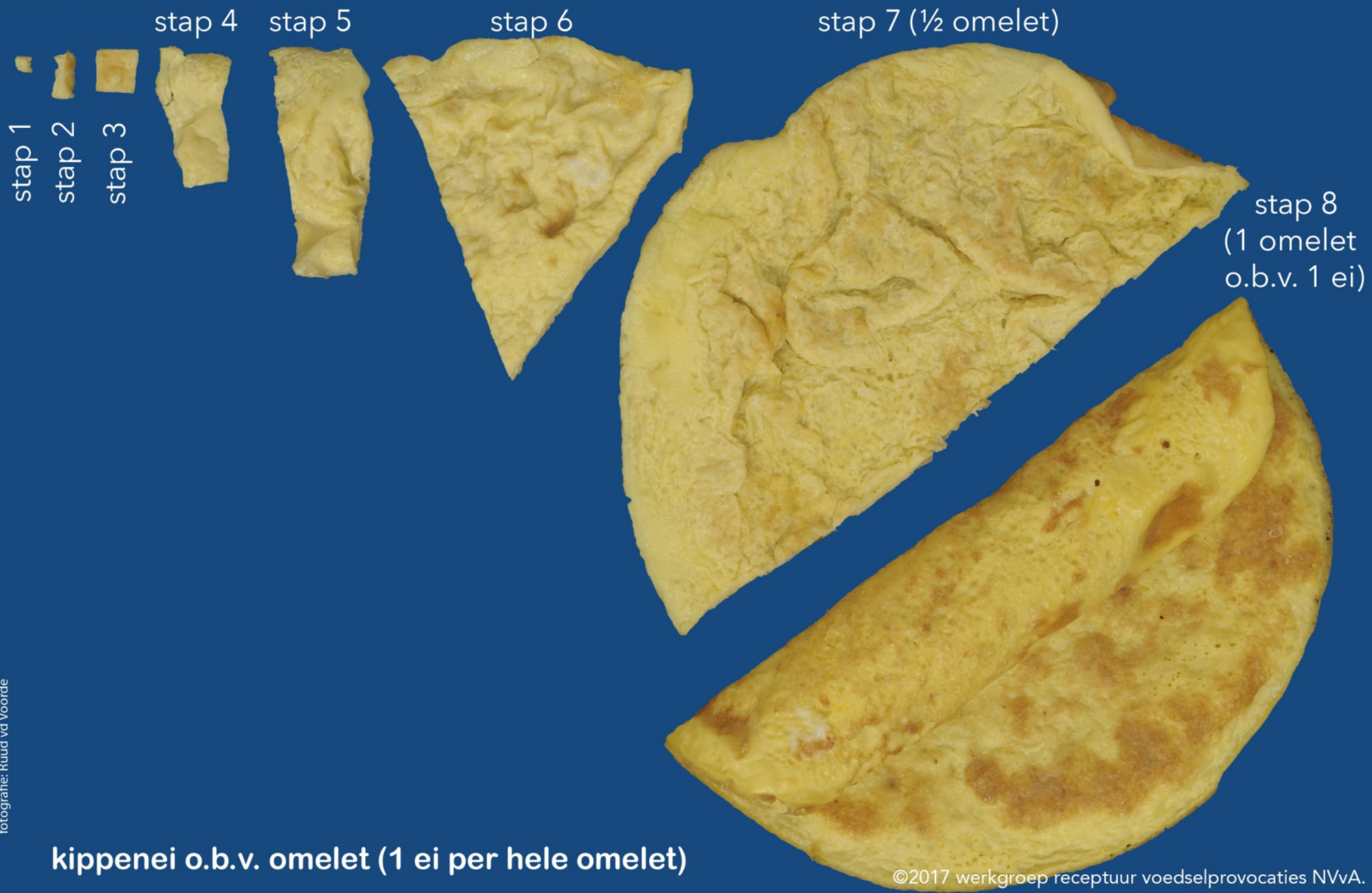
Open provocatie / klinische introductie kippenei

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie kippenei.
Er kan gekozen worden uit gekookt ei of gebakken ei (omelet).

©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7	Stap 8 Leeftijds- adequate portie
Ei gekookt	0,02 g	0,08 g	0,24 g	0,81 g	2,4 g	8,1 g	24 g	1 ei = 50 g
Roerei/omelet	0,02 g	0,08 g	0,24 g	0,81 g	2,4 g	8,1 g	24 g	1 ei = 50 g
Allergeen eiwit	3 mg	10 mg	30 mg	100 mg	300 mg	1000 mg	3000 mg	6150 mg

Hoeveelheid allergeen eiwit per 100 gram product: kippenei 12,3 g



kippenei o.b.v. omelet (1 ei per hele omelet)

fotografie: Ruud vd Voorde

Open provocatie Koemelk

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie koemelk. Er kan gekozen worden uit pure koemelk, yoghurt, vla, 48+ kaas of 40+ smeerkaas.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7	Stap 8 Volledige portie
Melk/vla	0,09 g	0,29 g	0,88 g	2,9 g	8,8 g	29 g	88 g	200 ml
Yoghurt	0,08 g	0,26 g	0,79 g	2,6 g	7,9 g	26 g	79 g	200 ml
Kaas 48+	0,01 g	0,04 g	0,13 g	0,44 g	1,3 g	4,4 g	13 g	1 plak = 20 g
Smeerkaas 40+	0,02 g	0,06 g	0,19 g	0,63 g	1,9 g	6,3 g	19 g	1 portie = 15 g
<i>Allergeen eiwit</i>	<i>3 mg</i>	<i>10 mg</i>	<i>30 mg</i>	<i>100 mg</i>	<i>300 mg</i>	<i>1000 mg</i>	<i>3000 mg</i>	<i>2600-7200 mg</i>

Hoeveelheid allergeen eiwit per 100 gram product: melk of vla 3,4 g, yoghurt 3,8g, kaas 48+ 22,9 g, smeerkaas 40+ 16 g



Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialist (SKMS).

Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Koemelk, vla of yoghurt (halfvol of vol)

stap 1



stap 2



stap 3



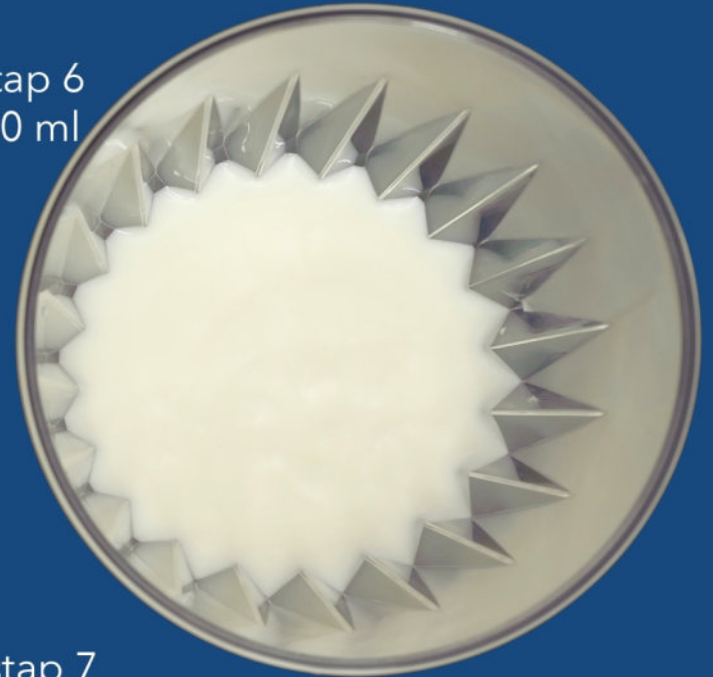
stap 4



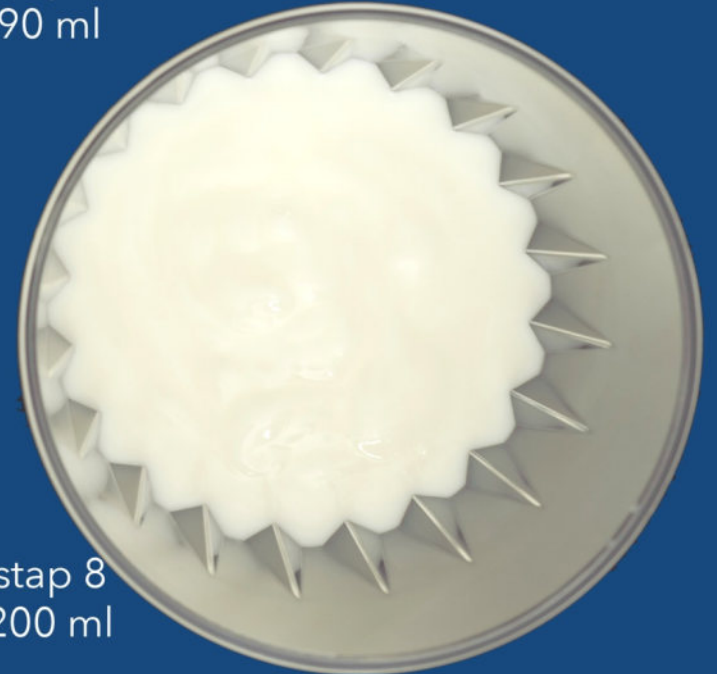
stap 5



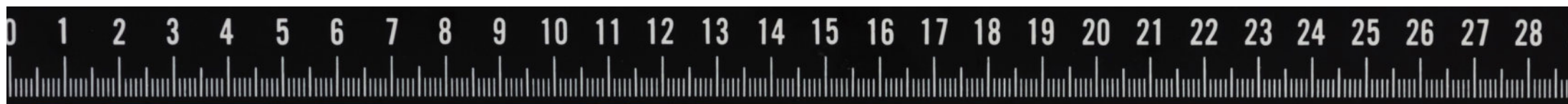
stap 6
30 ml



stap 7
90 ml



stap 8
200 ml



Kaas 48+

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



stap 7



stap 8



Smeerkaas 40+

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5

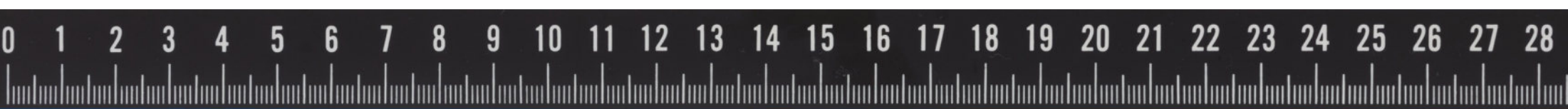


stap 6



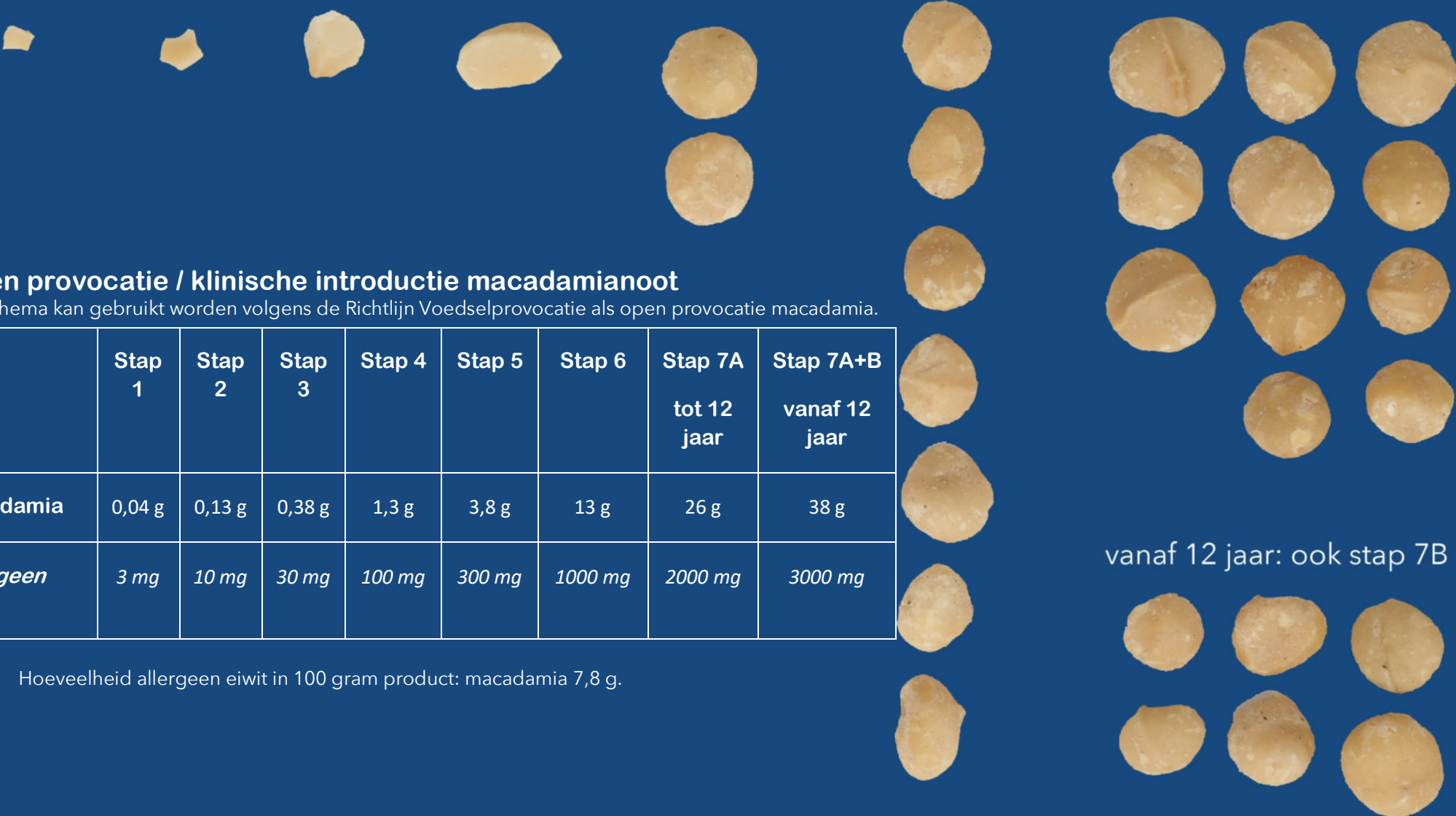
stap 7





Macadamia noot

stap 1 stap 2 stap 3 stap 4 stap 5 stap 6 tot 12 jaar: alleen stap 7A



Open provocatie / klinische introductie macadamianoot

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie macadamia.

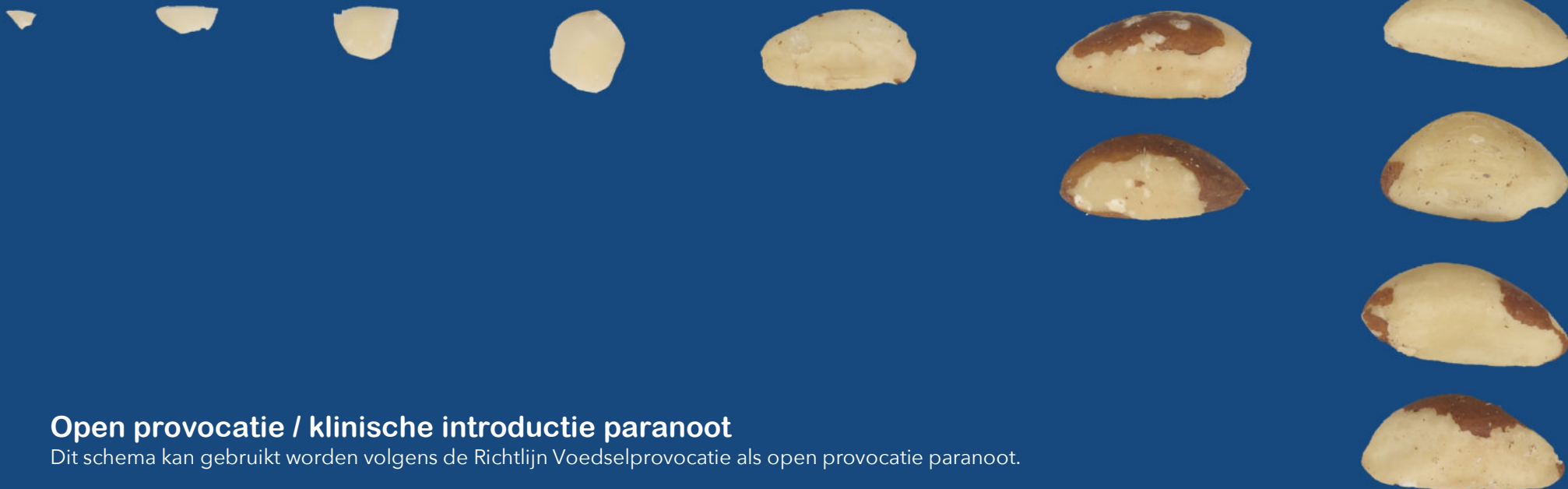
	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jaar	Stap 7A+B vanaf 12 jaar
Macadamia	0,04 g	0,13 g	0,38 g	1,3 g	3,8 g	13 g	26 g	38 g
Allergeen eiwit	3 mg	10 mg	30 mg	100 mg	300 mg	1000 mg	2000 mg	3000 mg

Hoeveelheid allergeen eiwit in 100 gram product: macadamia 7,8 g.

fotografie: Ruud vd Voorde

Paranoot

stap 1 stap 2 stap 3 stap 4 stap 5 stap 6 tot 12 jr: alleen stap 7A

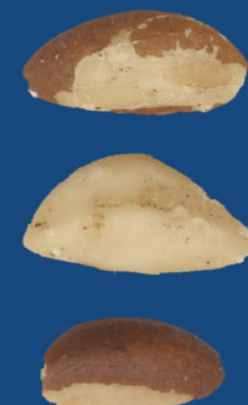


Open provocatie / klinische introductie paranoot

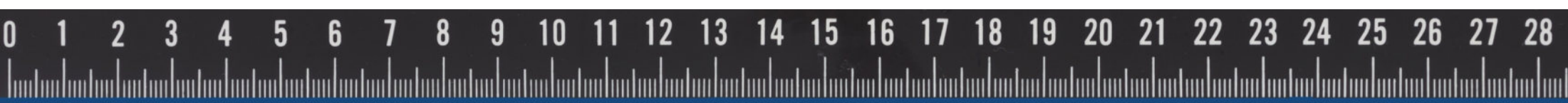
Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie paranoot.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jaar	Stap 7A+B vanaf 12 jaar
Paranoot	0,02 g	0,07 g	0,2 g	0,67 g	2,0 g	6,7 g	13 g	20 g
Allergeen eiwit	3 mg	10 mg	30 mg	100 mg	300 mg	1000 mg	2000 mg	3000 mg

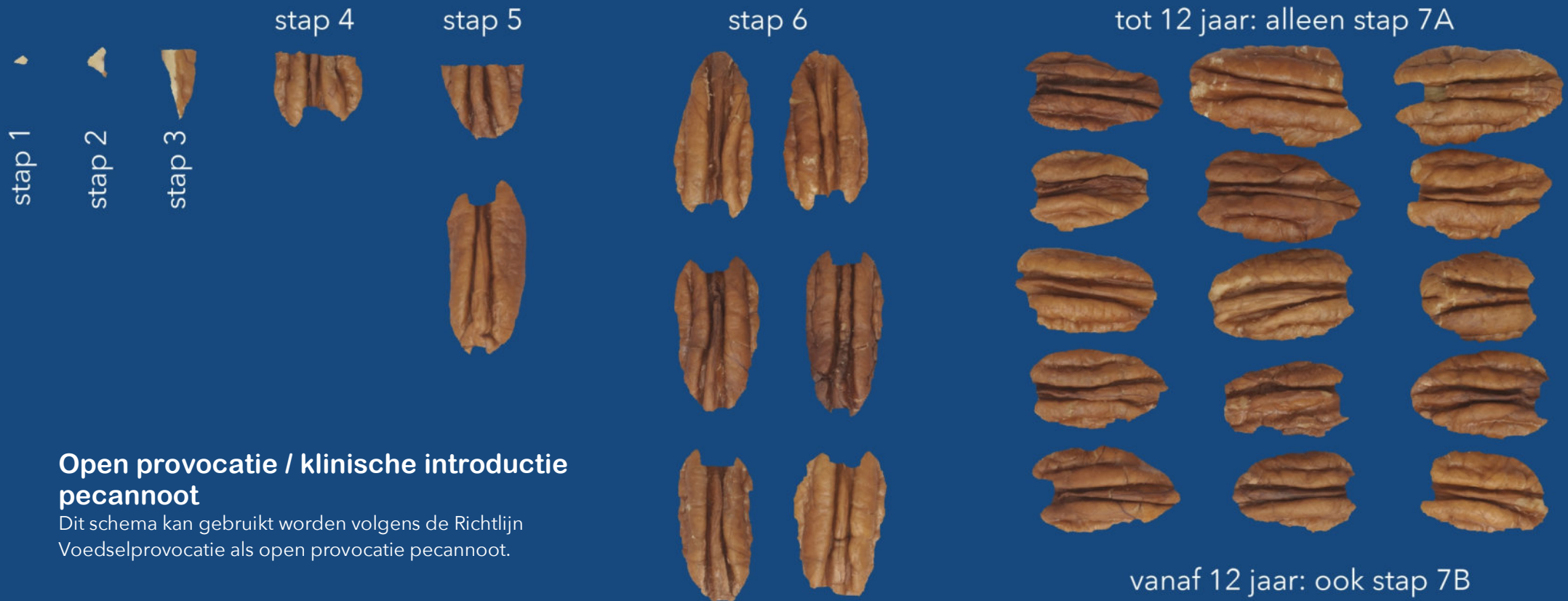
vanaf 12 jr: ook stap 7B



Hoeveelheid allergeen eiwit in 100 gram product: paranoot 15,0 g.



Pecannoot



Open provocatie / klinische introductie pecannoot

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie pecannoot.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jaar	Stap 7A+B vanaf 12 jaar
Pecannoot	0,03 g	0,11 g	0,33 g	1,1 g	3,3 g	11 g	22 g	33 g
Allergeen eiwit	3 mg	10 mg	30 mg	100 mg	300 mg	1000 mg	2000 mg	3000 mg

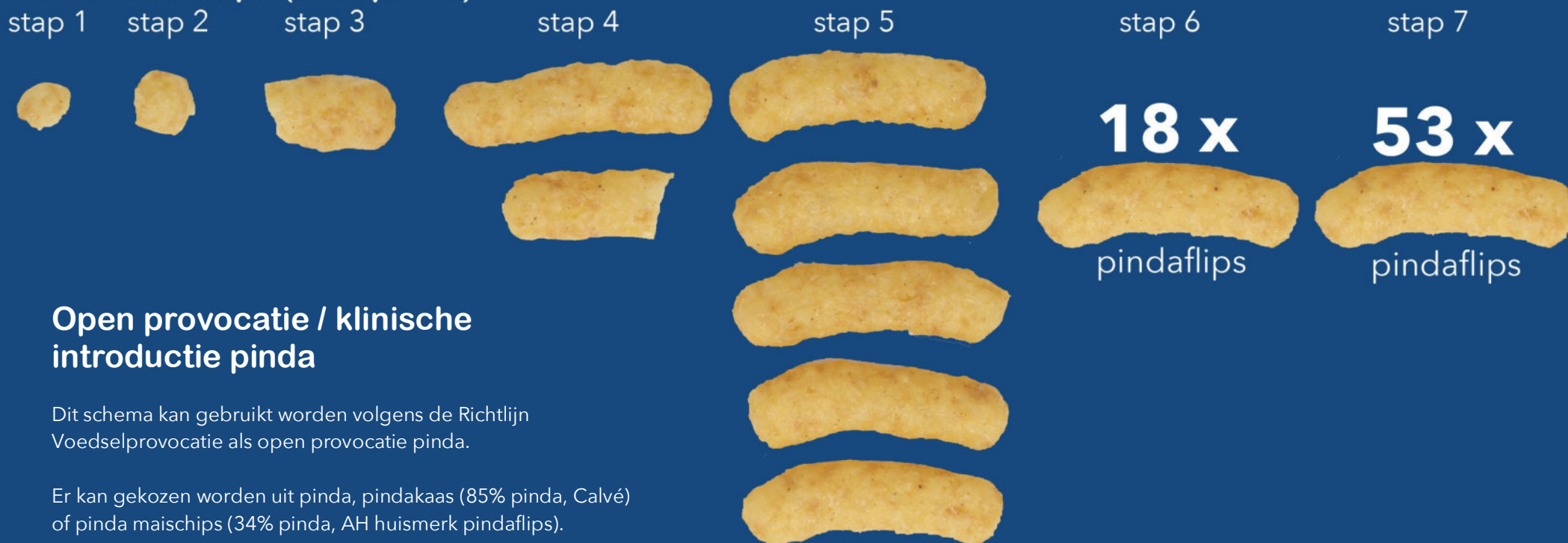


Hoeveelheid allergeen eiwit in 100 gram product: pecannoot 9,2 g

©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS)

Pinda maischips (34% pinda)



Open provocatie / klinische introductie pinda

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie pinda.

Er kan gekozen worden uit pinda, pindakaas (85% pinda, Calvé) of pinda maischips (34% pinda, AH huismerk pindaflips).

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7
Pinda	0,01 g	0,04 g	0,12 g	0,40 g	1,2 g	4,0 g	12 g
Pindakaas 85%	0,01 g	0,05 g	0,14 g	0,47 g	1,4 g	4,7 g	14 gr
Pinda maisflips 34%	0,03 g	0,12 g	0,35 g	1,2 g	3,5 g	12 g	35 g
Allergeen eiwit	3 mg	10 mg	30 mg	100 mg	300 mg	1000 mg	3000 mg

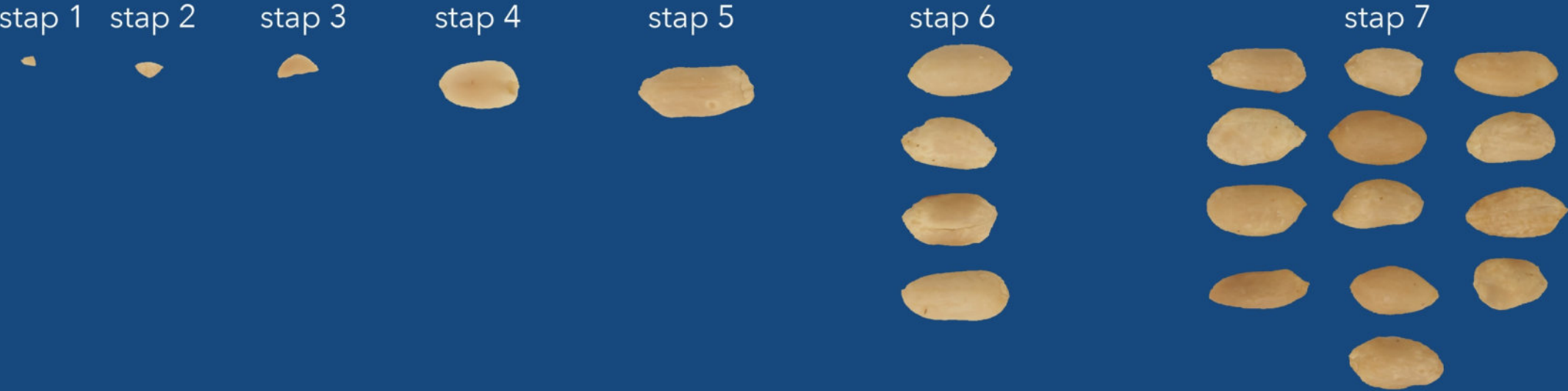
©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Hoeveelheid allergeen eiwit per 100 gram product: pinda 25,2 g, pindakaas 85% 21,4 g en pindaflips met 34% pinda 8,6 g

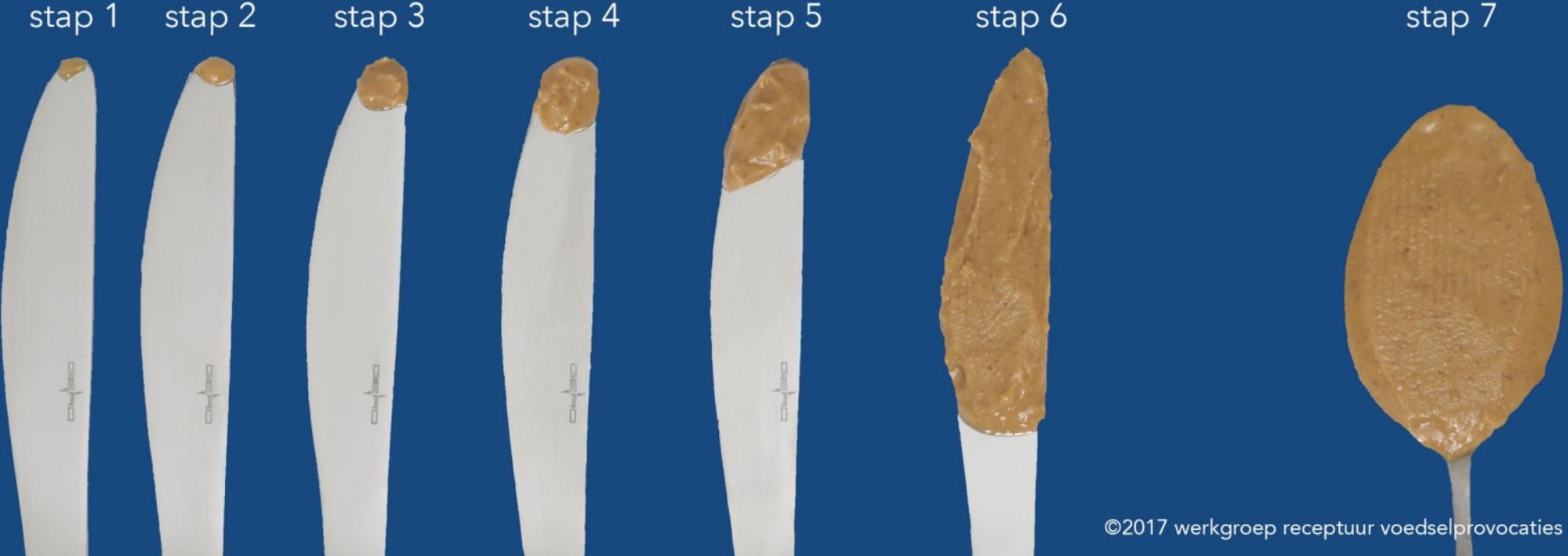
Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS)

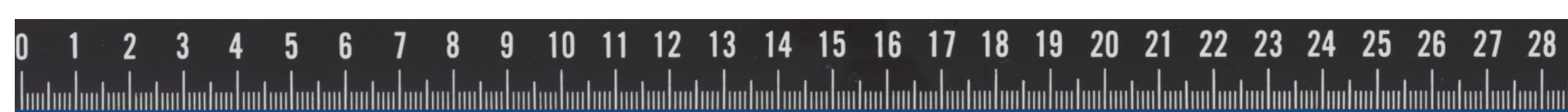


Pinda



Pindakaas (85% pinda)





Pistachenoot

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



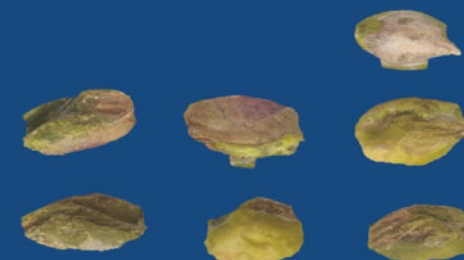
stap 6



tot 12 jaar: alleen stap 7A



vanaf 12 jaar: ook stap 7B



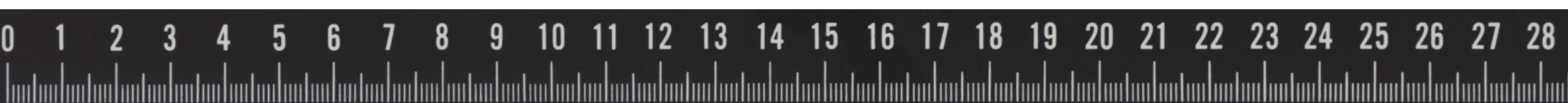
Open provocatie / klinische introductie pistachenoot

Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie pistachenoot.

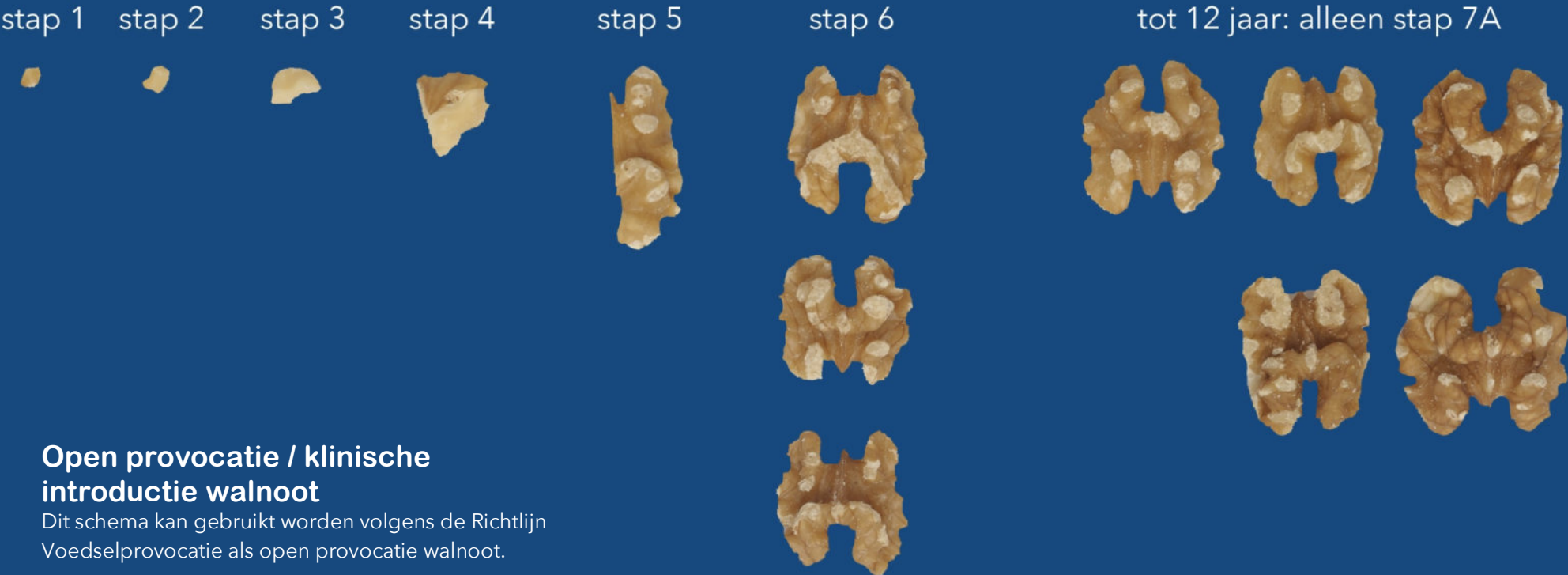
	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jaar	Stap 7A+B vanaf 12 jaar
Pistachenoot	0,01 g	0,04 g	0,13 g	0,42 g	1,3 g	4,2 g	8,4 g	13 g
Allergeen eiwit	3 mg	10 mg	30 mg	100 mg	300 mg	1000 mg	2000 mg	3000 mg

Hoeveelheid allergeen eiwit in 100 gram product: pistachenoot 23,8 g

©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.



Walnoot



Open provocatie / klinische introductie walnoot
Dit schema kan gebruikt worden volgens de Richtlijn Voedselprovocatie als open provocatie walnoot.

	Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5	Stap 6	Stap 7A tot 12 jaar	Stap 7A+B vanaf 12 jaar
Walnoot	0,02 g	0,06 g	0,19 g	0,62 g	1,9 g	6,3 g	13 g	19 g
Allergeen eiwit	3 mg	10 mg	30 mg	100 mg	300 mg	1000 mg	2000 mg	3000 mg



Hoeveelheid allergeen eiwit in 100 gram product: walnoot 15,9 g

©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Sectie 4:

Doseerschema's voor thuisintroductie

Introductieschema amandel

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit amandel hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlamming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Dit schema geeft meerdere keuzes in voedingsmiddelen, namelijk ontvelde halve amandelen of 100% amandelpasta. Er kan binnen dezelfde stap van voedingsmiddel gewisseld worden indien een optie niet bevalt qua smaak. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Vorbereiding

Voor de introductie van amandel gebruikt u naar eigen keuze ontvelde halve amandelen of 100% amandelpasta (bijvoorbeeld van Bio Today, Horizon of TerraSana) als basis.

De noten kunnen geheel, gevijzeld of gemalen geïntroduceerd worden. Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot of notenpasta kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

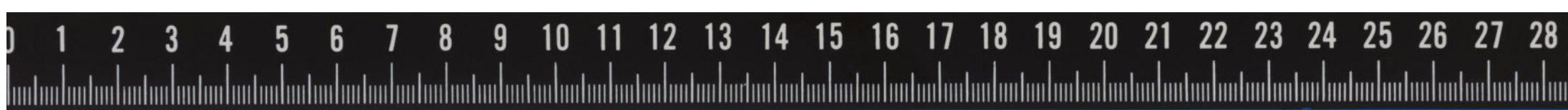
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



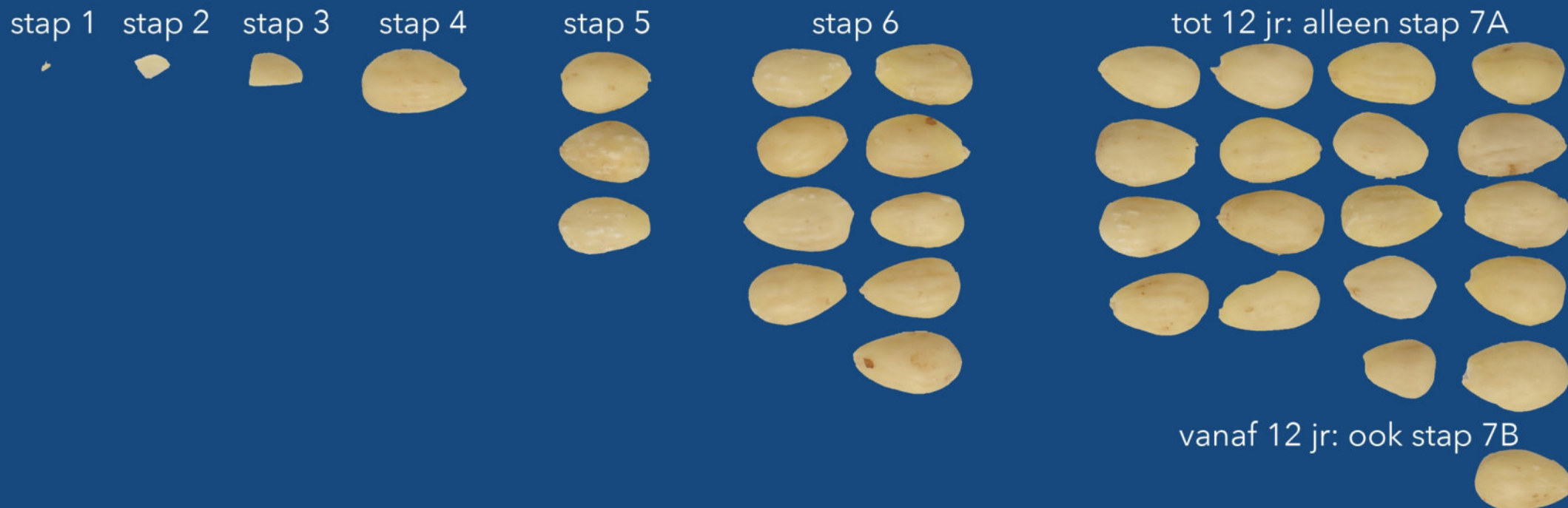
©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



ontvelde halve amandelen



100% amandelpasta



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina. Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Bij gebruik van noten eten kinderen tot 12 jaar als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A.

Kinderen boven 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A én van 7B.

Bij gebruik van 100% amandelpasta eten kinderen en volwassenen allemaal de hoeveelheid van stap 7.

Introductieschema cashewnoot

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit cashewnoot hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlaming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Dit schema geeft meerdere keuzes in voedingsmiddelen, namelijk hele cashewnoten of 100% cashewnootpasta. Er kan binnen dezelfde stap van voedingsmiddel gewisseld worden indien een optie niet bevalt qua smaak. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Voorbereiding

Voor de introductie van cashewnoot gebruikt u naar eigen keuze hele cashewnoten of 100% cashewnootpasta (bijvoorbeeld van Bio Today, Horizon of TerraSana) als basis. De noten kunnen geheel, gevijzeld of gemalen geïntroduceerd worden. Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot of notenpasta kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

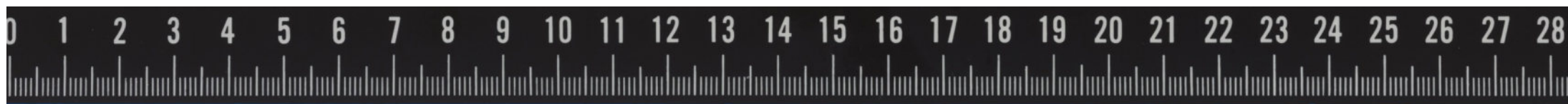
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Cashewnoot

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



tot 12 jr: alleen stap 7A



vanaf 12 jr: ook stap 7B



100% Cashewnoot pasta

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



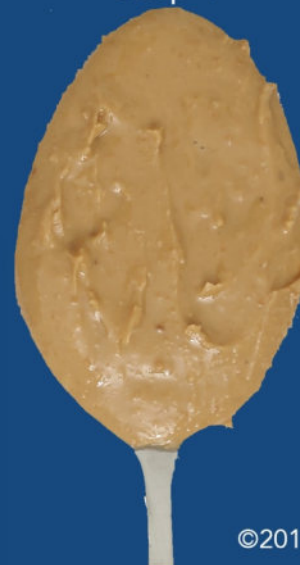
stap 5



stap 6



stap 7



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.
Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Bij gebruik van noten eten kinderen tot 12 jaar als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A.
Kinderen boven 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A **en** van 7B.
Bij gebruik van 100% cashewnootpasta eten kinderen en volwassenen allemaal de hoeveelheid van stap 7.

Introductieschema hazelnoot

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit hazelnoot hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlamming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Dit schema geeft meerdere keuzes in voedingsmiddelen, namelijk: hele hazelnoten, hazelnoot chocoladepasta (13% hazelnoot) of 100% hazelnootpasta. Er kan binnen dezelfde stap van voedingsmiddel gewisseld worden indien een optie niet bevalt qua smaak. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Vorbereiding

Voor de introductie van hazelnootnoot gebruikt u naar eigen keuze:

- 1) Hele hazelnoten, of
- 2) Chocolade hazelnootpasta met **13%** hazelnoot (bijvoorbeeld Nutella, Albert Heijn Biologisch hazelnootpasta of Penotti Bio), of
- 3) Notenpasta van **100%** hazelnoot (bijvoorbeeld van Bio Today, Horizon of TerraSana).

Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot kan gevizeld of gemalen of in pasta-vorm vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

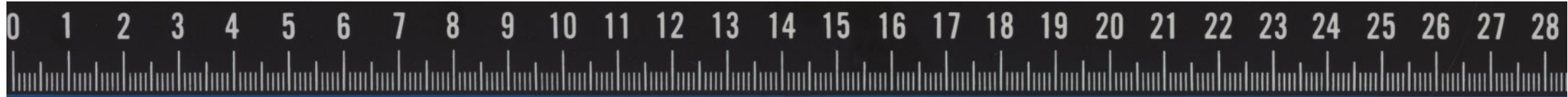
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Hazelnoot

stap 1



stap 2



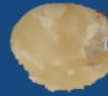
stap 3



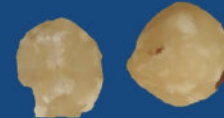
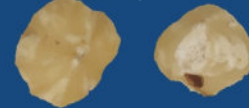
stap 4



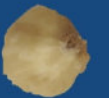
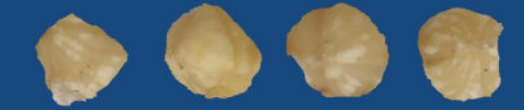
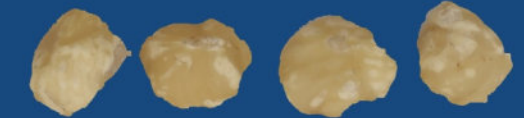
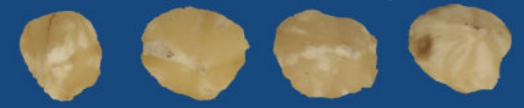
stap 5



stap 6



tot 12 jr: alleen stap 7A



vanaf 12 jr: ook stap 7B



Hazelnoot chocoladepasta (13% hazelnoot)

stap 1



stap 2



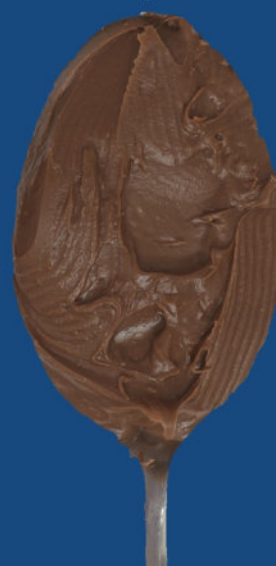
stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



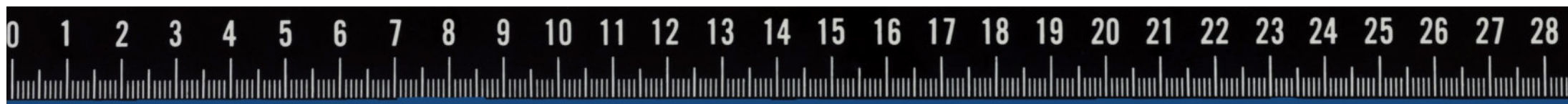
3 x
eetlepel

Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina. Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Bij gebruik van hele hazelnooten eten kinderen tot 12 jaar als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A. Kinderen boven 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A én van 7B.

13% Hazelnootpasta heeft geen stap 7. Gebruik stap 7 van een van de andere voedingsmiddelen.



Hazelnootpasta (100% hazelnoot)

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



stap 7



3 x
eetlepel

fotografie: Ruud vd Voorde

Introductieschema kippenei

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit kippenei hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlaming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Dit schema geeft meerdere keuzes in voedingsmiddelen, namelijk gekookt kippenei of gebakken ei (omelet). Er kan binnen dezelfde stap van voedingsmiddel gewisseld worden indien een optie niet bevalt qua smaak. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Vorbereiding

Voor de introductie van kippenei gebruikt u naar eigen keuze hardgekookt kippenei (8-9 min gekookt) of een gebakken kippenei. Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De hoeveelheid kippenei kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, op brood, in aardappelpuree of in een maaltijd.

Na afloop

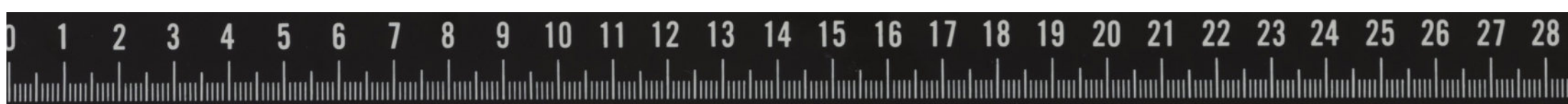
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan kippenei vrij gegeten worden.



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.
Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga
alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Bak een omelet op basis van 1 kippenei; in stap 7
wordt een halve omelet en in stap 8 wordt een hele
omelet (1 ei) gegeten.

kippenei o.b.v. omelet (1 ei per hele omelet)

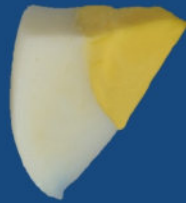
©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Gekookt kippenei

stap 1 stap 2 stap 3 stap 4



stap 5



stap 6



stap 7 (½ ei)



stap 8 (1 ei)



Aanwijzingen:

Eet iedere stap met minimaal 1 uur pauze ertussen.
Ga alleen door als er na 1 uur geen reactie is opgetreden.

Werk op basis van een hardgekookt ei (8-9 minuten in kokend water); in stap 7 wordt een half ei gegeten en in stap 8 wordt een heel ei gegeten.

Introductieschema koemelk

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit koemelk hebben gedronken of zuivelproducten hebben gegeten, of deze producten een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlaming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Dit schema geeft meerdere keuzes in voedingsmiddelen, namelijk pure koemelk, yoghurt, vla, kaas of smeerkaas. Al deze producten bevatten koemelkeiwit. Er kan binnen dezelfde stap van voedingsmiddel gewisseld worden indien een optie niet bevalt qua smaak. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Voorbereiding

Voor de introductie van koemelk gebruikt u naar eigen keuze koemelk (halfvolle of volle melk), yoghurt (halfvolle of volle yoghurt), vla, 48+ kaas of 40+ smeerkaas. Gebruik geen magere melk of magere yoghurt. Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte).

Na afloop

Als het introductieschema zonder reacties is doorlopen kunnen alle melkproducten naar behoefte gebruikt worden. Op de website van het Voedingscentrum kunt u de aanbevolen hoeveelheid zuivel per dag vinden: www.voedingscentrum.nl



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Koemelk, vla of yoghurt (halfvol of vol)

stap 1



stap 2



stap 3



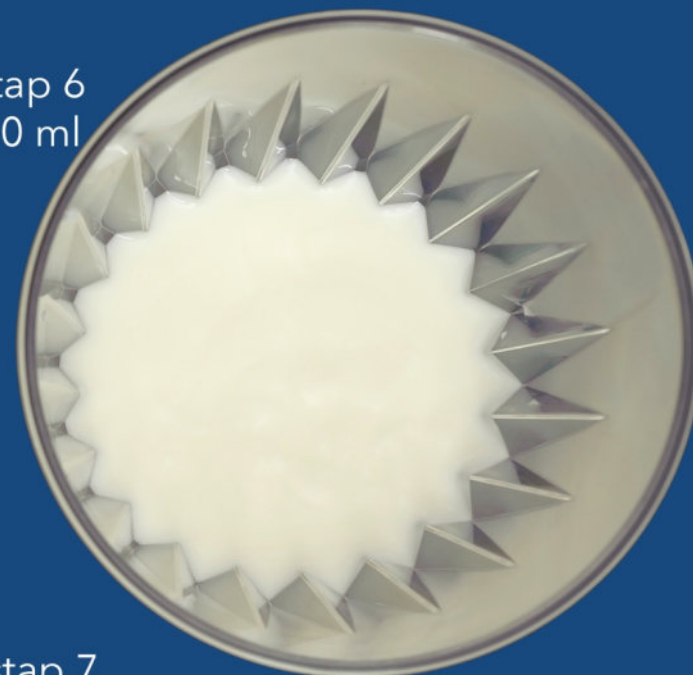
stap 4



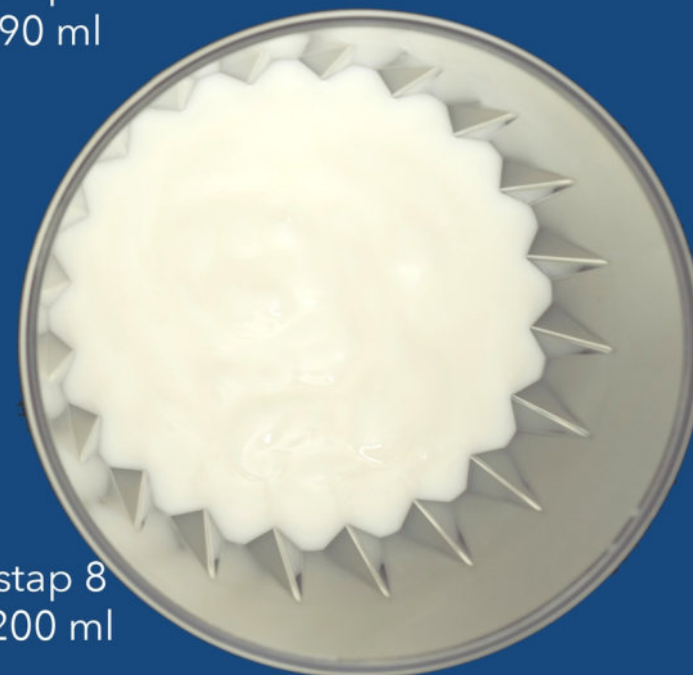
stap 5



stap 6
30 ml



stap 7
90 ml



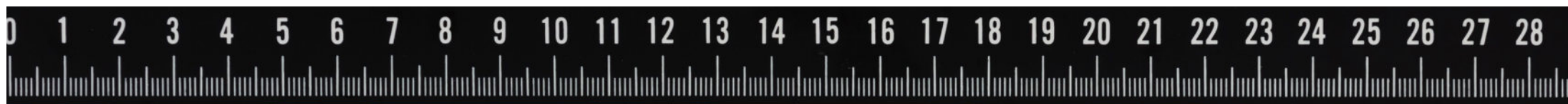
stap 8
200 ml

Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.
Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga
alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Alle hoeveelheden op de theelepels en eetlepels
zijn op ware grootte afgebeeld.

Stap 8 is niet afgebeeld. Drink of eet 200 ml melk
of yoghurt (een vol glas melk of schaaltje yoghurt).



Kaas 48+

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



stap 7



stap 8



Smeerkaas 40+

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



stap 7



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina. Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Stap 8 is een normale portie kaas van 20 gram (gelijk aan een plak kaas).

Bij smeerkaas is stap 7 de laatste stap. Dit is de hoeveelheid waarmee een boterham dik besmeerd kan worden.

Introductieschema macadamianoot

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit macadamianoot hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlaming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Voorbereiding

Voor de introductie van macadamia gebruikt u hele macadamianoten als basis. De noten kunnen geheel, gevijzeld of gemalen geïntroduceerd worden.

Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree, of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

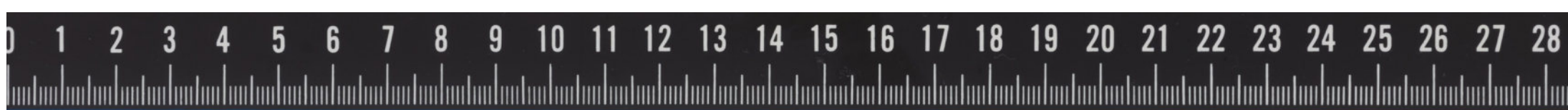
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Macadamia noot

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6



tot 12 jaar: alleen stap 7A



vanaf 12 jaar: ook stap 7B



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.

Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Kinderen tot 12 jaar eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A.

Kinderen vanaf 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A **én** van 7B.

Introductieschema paranoot

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit paranoot (Brazil nut) hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlamming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Vorbereiding

Voor de introductie van paranoot gebruikt u hele paranoten als basis. De noten kunnen geheel, gevijzeld of gemalen geïntroduceerd worden.

Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree, of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.

Paranoot

stap 1 stap 2 stap 3 stap 4 stap 5 stap 6 tot 12 jr: alleen stap 7A



vanaf 12 jr: ook stap 7B



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.
Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap.
Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Kinderen tot 12 jaar eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A.

Kinderen vanaf 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A én van 7B.

Introductieschema pecannoot

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit pecannoot hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlamming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Voorbereiding

Voor de introductie van pecannoot gebruikt u hele pecannoten als basis. De noten kunnen geheel, gevijzeld of gemalen geïntroduceerd worden.

Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree, of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

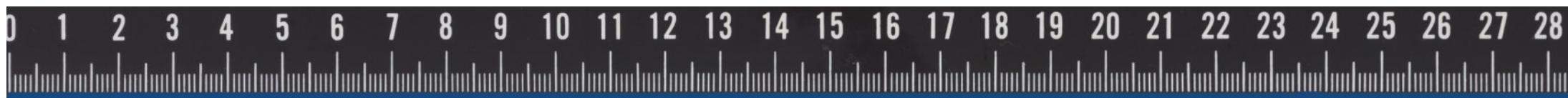
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



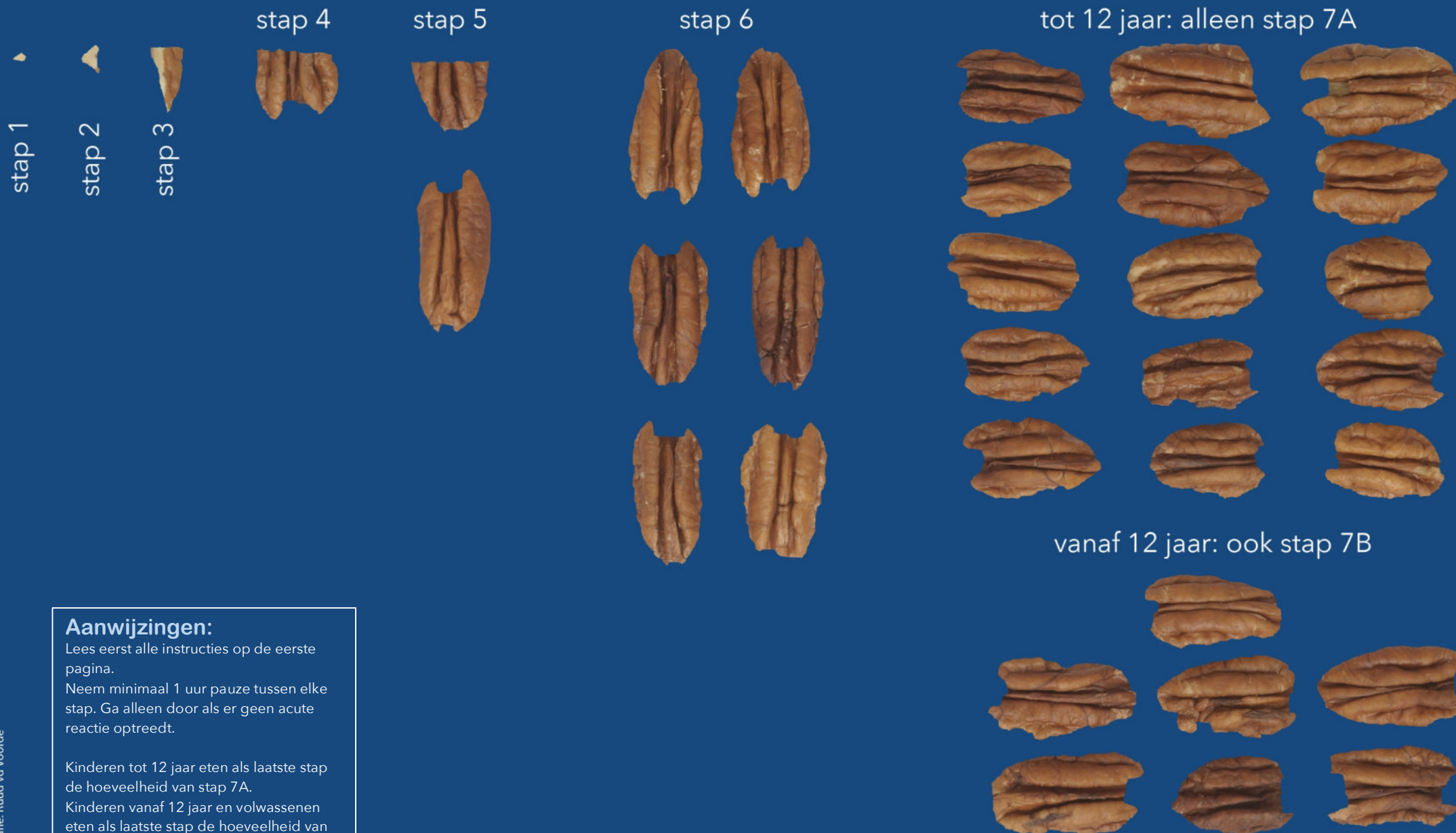
©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Pecannoot



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.
Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Kinderen tot 12 jaar eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A.
Kinderen vanaf 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A **en** van 7B.

Introductieschema pinda

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit pinda hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlamming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Dit schema geeft meerdere keuzes in voedingsmiddelen, namelijk: hele pinda, pindakaas of pinda maischips. Er kan binnen dezelfde stap van voedingsmiddel gewisseld worden indien een optie niet bevalt qua smaak. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Vorbereiding

Voor de introductie van pinda gebruikt u naar eigen keuze:

- 1) *Hele pinda* (naturel of met chocolade zoals M&M's pinda)
- 2) *Pindakaas* met minimaal 85% pinda (bijvoorbeeld van Calvé, Albert Heijn pindakaas naturel of Aldi Helaes pindakaas)
- 3) *Pinda maischips* (met 34% pinda, zoals Albert Heijn huismerk pindaflips of Jumbo pinda smikkels).

Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De pindakaas kan eventueel vermengd worden met fruitmoes of gesmeerd worden op brood.

Let op! Hele pinda's zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar.

Na afloop

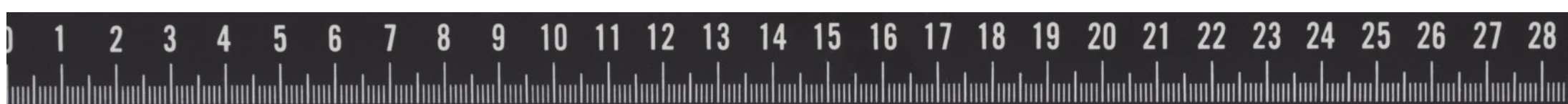
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan pinda vrij gegeten worden.



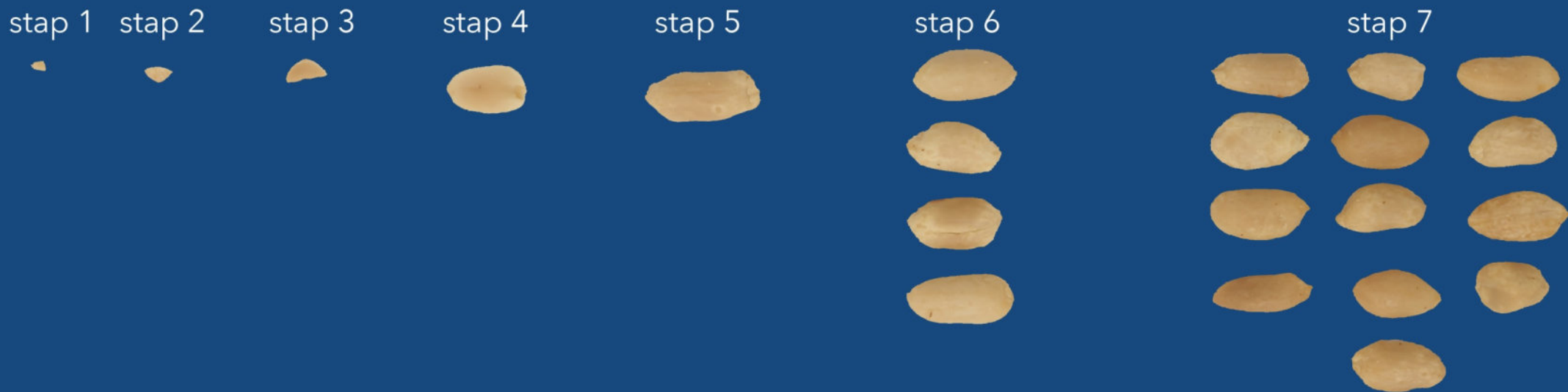
©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

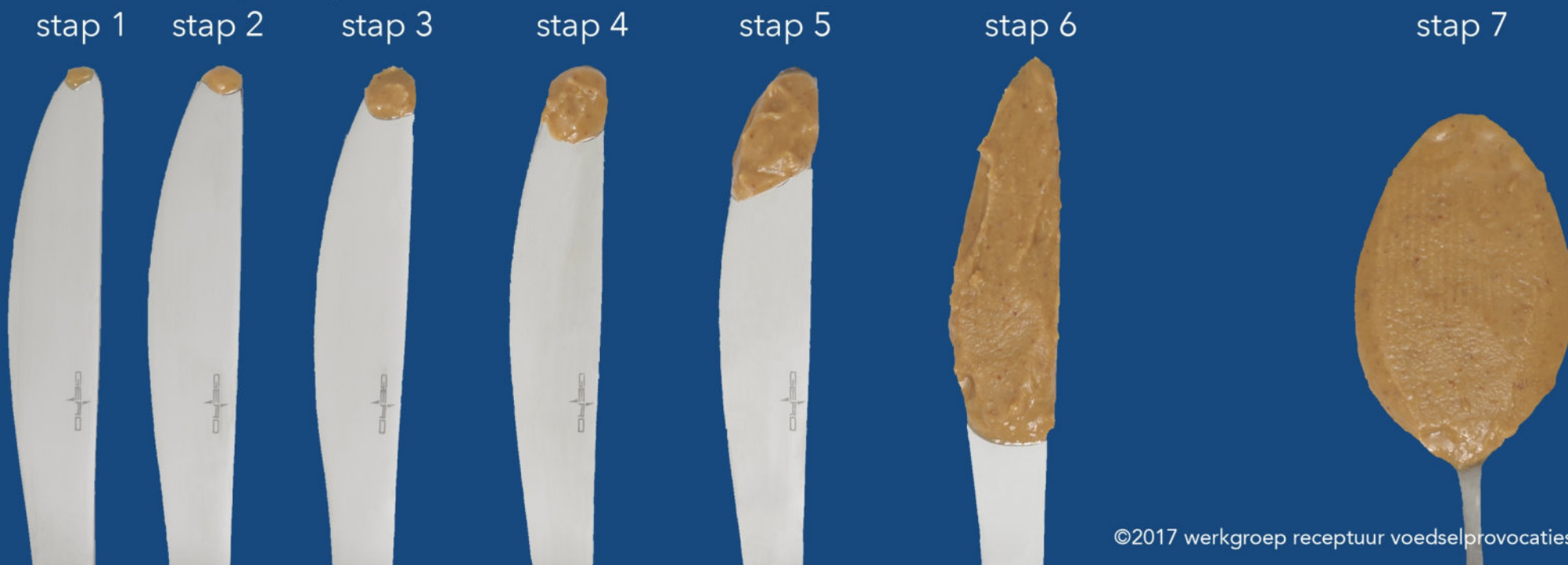
De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.

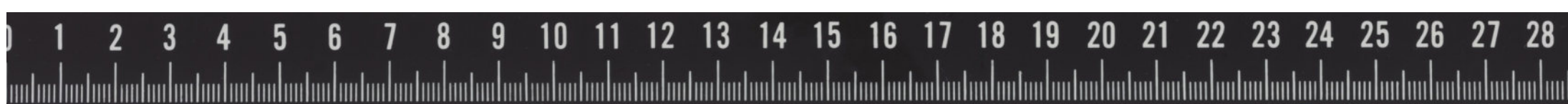


Pinda



Pindakaas (85% pinda)





Pinda maischips (34% pinda)

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



stap 5



stap 6

18 x



pindaflips

stap 7

53 x



pindaflips

Introductieschema pistachenoot

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit pistachenoot hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlamming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
- Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
- Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Voorbereiding

Voor de introductie van pistachenoot gebruikt u hele pistachenoten als basis. De noten kunnen geheel, gevijzeld of gemalen geïntroduceerd worden.

Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree, of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

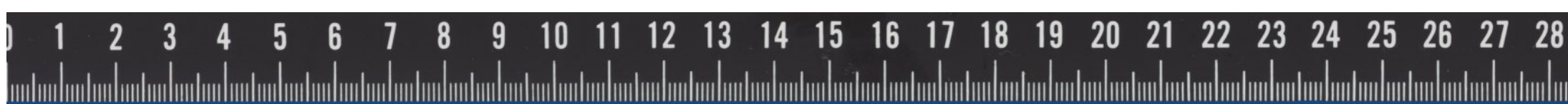
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Pistachenoot

stap 1



stap 2



stap 3



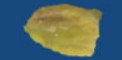
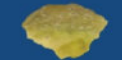
stap 4



stap 5



stap 6



tot 12 jaar: alleen stap 7A



vanaf 12 jaar: ook stap 7B



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.
Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Kinderen tot 12 jaar eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A.
Kinderen vanaf 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A **én** van 7B.

Introductieschema walnoot

Dit introductieschema is bedoeld voor kinderen en volwassenen die nog nooit walnoot hebben gegeten of het een lange tijd uit het dieet hebben gelaten. Het schema kan alleen gebruikt worden indien de diëtist, kinderarts of (kinderarts-) allergoloog thuis geen reactie of slechts een milde reactie verwacht.

Start onder de volgende omstandigheden:

- Introduceer **niet** op een moment dat er sprake is van koorts, hoesten of benauwdheid, opvlamming van eczeem, binnen 3 dagen na een ernstige allergische reactie, of forse hooikoorts klachten.
 - Start 's morgens op een doordeweekse dag met introduceren; zo kan er overdag gehandeld worden als er een reactie optreedt.
 - Heeft u medicatie voor allergieën, bijvoorbeeld antihistamine tabletten/drank of een adrenaline-pen, leg deze dan binnen handbereik en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Noteer het nummer van uw huisarts voor noodgevallen.

Uitvoering

U heeft met de behandelaar besproken bij welke stap u begint. Dit hoeft niet altijd stap 1 te zijn. Sla geen stappen over.

Er moet **minimaal 1 uur pauze** zitten tussen de stappen. Als er in deze wachttijd geen reactie optreedt, kunt u doorgaan met de volgende stap. U kunt zelf het aantal stappen per dag bepalen. Meestal zijn 3-4 stappen per dag haalbaar; plan de introductie zo nodig over meerdere dagen.

Reacties

Een **milde reactie** kan zijn: tinteling in de mond, keel of lippen, jeukende huiduitslag of roodheid in het gezicht of over het lichaam, milde zwelling in het gezicht zonder benauwdheid, buikpijn, spugen, diarree.

Een **ernstige reactie** kan zijn: zwelling van tong, mond of gezicht met tegelijkertijd benauwdheid, een piepende in- of uitademing, herhaald braken of een verminderd bewustzijn.

Wat te doen bij reacties?

- Stop met de introductie, gebruik zo nodig medicatie.
- Neem bij ernstige reacties contact op met de huisarts of bel 112; uw behandelaar is niet altijd bereikbaar.
- Registreer: welke dosis de reactie uitlokt; de tijd tussen inname en het begin van de reactie; de duur van de reactie en maak indien mogelijk foto's van de reactie om deze later aan de arts te laten zien.

Vorbereiding

Voor de introductie van walnoot gebruikt u hele walnoten als basis. De noten kunnen geheel, gevijzeld of gemalen geïntroduceerd worden.

Portioneer volgens de foto's van het schema op de volgende pagina (op ware grootte). De noot kan eventueel vermengd worden met fruitmoes, in pap, op brood, in aardappelpuree, of in een maaltijd.

Let op! Hele noten zijn niet geschikt voor jonge kinderen i.v.m. verstikkingsgevaar. Gebruik een vijzel of maal de noten na afmeten volgens het fotoschema.

Na afloop

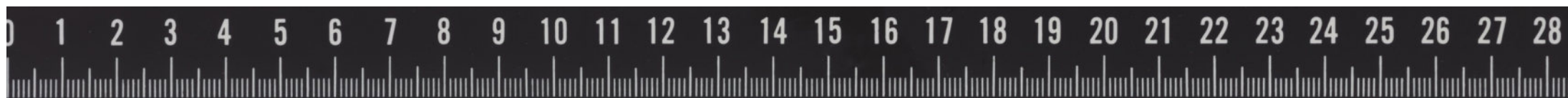
Als het introductieschema zonder klachten is doorlopen kan de noot vrij gegeten worden.



©2017 werkgroep receptuur voedselprovocaties NVvA.

Dit schema is tot stand gekomen door de werkgroep receptuur voedselprovocaties van de Nederlandse Vereniging voor Allergologie (NVvA), met financiële ondersteuning van Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS).

De verantwoordelijkheid voor het voorschrijven van dit schema ligt bij de behandelaar. Dit schema is een aanvulling op de Richtlijn Voedselprovocatie uit 2015.



Walnoot

stap 1



stap 2



stap 3



stap 4



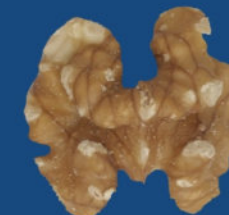
stap 5



stap 6



tot 12 jaar: alleen stap 7A



vanaf 12 jaar: ook stap 7B



Aanwijzingen:

Lees eerst alle instructies op de eerste pagina.

Neem minimaal 1 uur pauze tussen elke stap. Ga alleen door als er geen acute reactie optreedt.

Kinderen tot 12 jaar eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A.

Kinderen vanaf 12 jaar en volwassenen eten als laatste stap de hoeveelheid van stap 7A **en** van 7B.

Addendum:

Advies “Vroege introductie van hoog-allergene voeding bij zuigelingen ter preventie van voedselallergie” van de sectie kinderallergologie met bijbehorende introductieschema’s.

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

Een consensus advies van de sectie Kinderallergologie van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK).

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

Hoofdaanbevelingen:

- 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 babyproducten 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, fotoschema's introductie kippenei en pinda in zuigelingenvoeding).

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 wekelijkse 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.[§] Een geleidelijke introductie startend met kleine hoeveelheden is zeker aan te bevelen (zie bijlage, fotoschema's introductie kippenei en pinda in zuigelingenvoeding).

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, fotoschema's introductie kippenei en pinda in zuigelingenvoeding) 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 allergische 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 emolliëns zijn topische 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.



Fotografie: R. vd Voorde
Reinier de Graaf

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

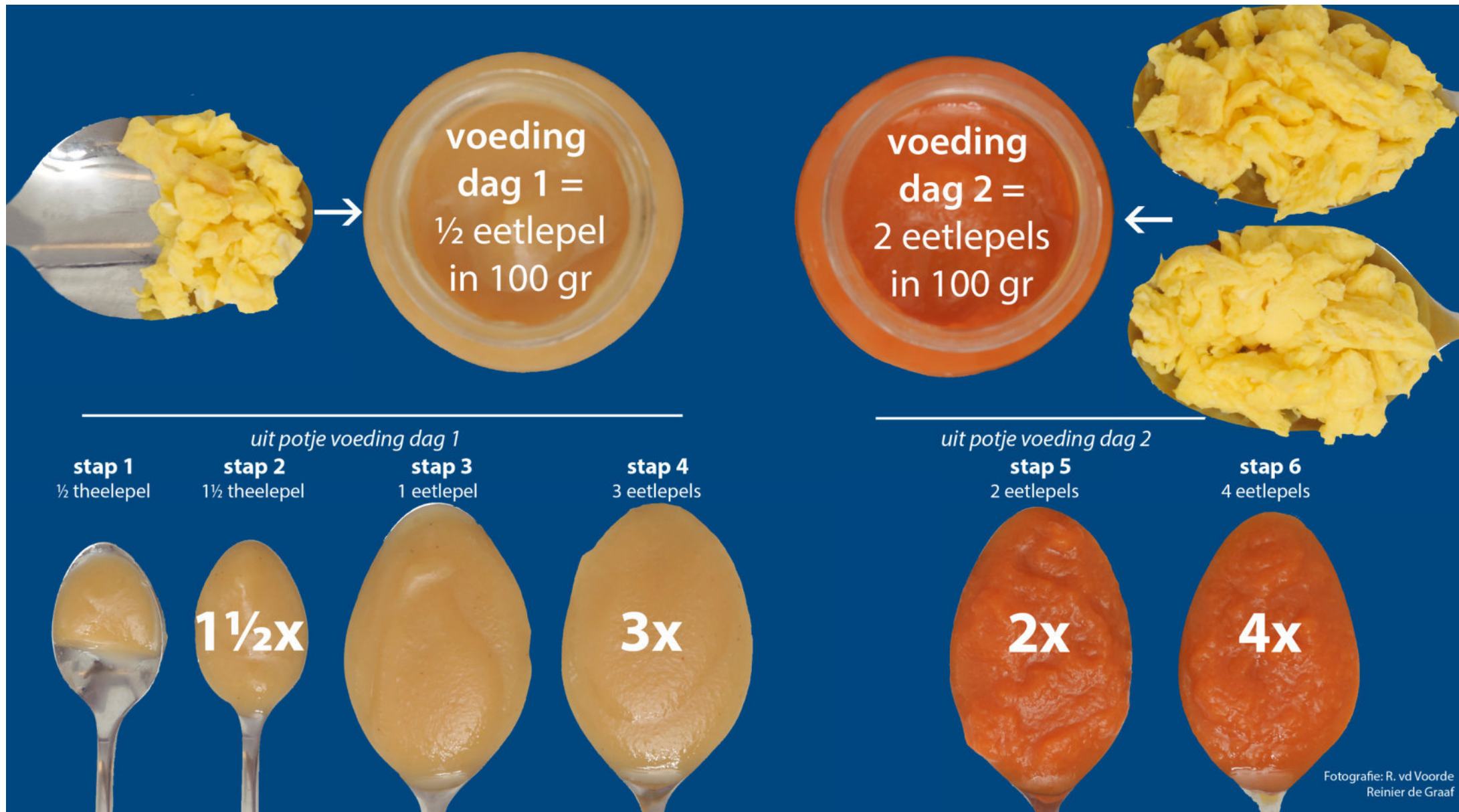
U heeft met uw behandelaar (arts of allergie-diëtist) afgesproken om kippenei te geven via dit opklimschema. Doe dit thuis, overdag en op een werkdag. Uw behandelaar heeft u verteld bij welke acute reacties u moet stoppen (zoals o.a. acute huiduitslag, hevig braken, acuut hoesten, benauwdheid). Handel 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.