

Eetproblemen bij gezonde jonge kinderen (0 tot 6 jaar)

Overzicht van de huidige stand van de wetenschap op het gebied van eetproblemen die niet zijn gerelateerd aan een ziekte of (aangeboren) afwijkingen, bij kinderen van 0 tot 6 jaar oud.



DE HAAGSE
HOGESCHOOL

Monica van de Werd

Periode onderzoek: januari-juni 2012

Eetproblemen bij gezonde jonge kinderen (0 tot 6 jaar)

Overzicht van de huidige stand van de wetenschap op het gebied van eetproblemen die niet zijn gerelateerd aan een ziekte of (aangeboren) afwijkingen, bij kinderen van 0 tot 6 jaar oud.

Auteur: Monica van de Werd

Leliepad 28, 2803 AN Gouda

Haagse Hogeschool, opleiding Voeding & Diëtetiek

Johanna Westerdijkplein 75, 2521 EN Den Haag

Tel. 070-4458300

Begeleiders: Karin Ploegh (1e begeleider) en Rosemarijn de Jong (2e begeleider)

Afstudeerscriptie in opdracht van:

Mw. drs. C.F.M. Gijsbers, kinderarts MDL

Juliana Kinderziekenhuis/Hagaziekenhuis

Sportlaan 600, 2566 MJ Den Haag

Periode onderzoek: januari-juni 2012

Voorwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd als afstudeeropdracht voor de opleiding Voeding & Diëtetiek aan de Haagse Hogeschool. Het onderzoeksrapport bevat een overzicht van de huidige stand van de wetenschap op het gebied van eetproblemen bij jonge kinderen (niet veroorzaakt door ziekte of een afwijking).

Als kind was ik een 'moeilijke eter'; tot mijn vijftiende jaar at ik slechts een beperkt aantal groenten en at ik zelden mee met de warme maaltijd. Toen mijn drie jaar oudere broer het bereiden van het avondeten op een enthousiaste manier overnam van mijn moeder, raakte ik geïnteresseerd in eten en de bereiding ervan. Binnen een jaar at ik alle groentesoorten die mijn broer mij voorzette. Tegenwoordig sta ik zelf ook graag in de keuken.

Tijdens het tweede studiejaar van de opleiding Voeding & Diëtetiek heb ik, in het kader van de module Jeugd en Opvoeding in het vrije deel van de opleiding, een oriënterend literatuuronderzoek uitgevoerd naar eetproblemen bij jonge kinderen. In het laatste blok van het tweede studiejaar werden de lessen kindergeneeskunde verzorgd door mw. drs. C.F.M. Gijsbers, kinderarts met specialisatie MDL (Maag Darm Lever) in het Juliana Kinderziekenhuis te Den Haag. In haar lessen presenteerde mw. drs. Gijsbers casussen van kinderen die ernstige eetproblemen hadden ontwikkeld ten gevolge van een verstoorde interactie tussen ouder en kind tijdens cruciale fasen in de ontwikkeling van het kind. Haar lessen inspireerden mij om mw. drs. Gijsbers te benaderen en te vragen opdrachtgever te zijn voor een uitgebreide literatuurstudie over dit probleem.

Dit rapport is bedoeld voor een ieder die, binnen of buiten zijn professie, geïnteresseerd is in een overzicht van wetenschappelijke informatie over eetproblemen bij jonge gezonde kinderen. Een vervolgonderzoek naar eetproblemen bij jonge gezonde kinderen in de regio Den Haag staat gepland voor het najaar van 2012.

Ik dank mw. drs. Gijsbers hartelijk voor haar tomeloze enthousiasme, vele uren meelesen en meedenken, nuttige kritieken en inspirerende verhalen uit de praktijk.

Inhoudsopgave

Samenvatting...	...p. 5
1. Inleiding...	...p. 7
2. Methode...	...p. 9
3. Resultaten...	
3.1 Definitie...	...p. 14
3.2 Prevalentie...	...p. 17
3.3 Leeftijd...	...p. 19
3.4 Oorzaken en determinanten...	...p. 21
4. Conclusie...	...p. 26
5. Discussie...	...p. 28
Literatuur...	...p. 29

Bijlagen:

- I (a): uitwerking literatuur m.b.t. definitie
- I (b): overzichtstabel literatuur deelvraag 1: definitie
- II (a): uitwerking literatuur m.b.t. prevalentie
- II (b): overzichtstabel literatuur deelvraag 2: prevalentie
- III (a): uitwerking literatuur m.b.t. leeftijd
- III (b): overzichtstabel literatuur deelvraag 3: leeftijd
- IV (a): uitwerking literatuur m.b.t. oorzaken en determinanten
- IV (b): overzichtstabel literatuur deelvraag 4: oorzaken en determinanten
- V: voorstel voor enquête over eetproblemen bij jonge kinderen (0-6 jaar)

Samenvatting

Aanleiding: eetproblemen die niet aan een ziekte of (aangeboren) afwijking zijn gerelateerd kunnen verergeren door een verkeerd aanpak van ouders/verzorgers, zo blijkt uit de dagelijkse praktijk van het multidisciplinaire eetteam van het Juliana Kinderziekenhuis, onderdeel van het Hagaziekenhuis te Den Haag. Het eetteam is erop gericht door preventieve maatregelen eetproblemen zoveel mogelijk te voorkomen. Oriënterend literatuuronderzoek wees uit dat prevalenties van alledaagse eetproblemen in onderzoeksartikelen uiteenlopen en genoemde definities van eetproblemen niet eenduidig zijn.

Probleemstelling: voor het ontwikkelen van een zinvolle voorlichting als preventieve maatregel voor eetproblemen is het van belang op de hoogte te zijn van de stand van de wetenschap. Inzicht in definitie en prevalentie is nodig om eetproblemen te definiëren en de omvang van het probleem in te schatten. Om de voorlichting op de juiste doelgroep af te stemmen is het van belang te weten in welke leeftijdsgroep eetproblemen ontstaan.

Methode: systematisch literatuuronderzoek volgens de methode 'Big6Tm'. Met gebruik van 14 vaste zoekcombinaties en het sneeuwbaaleffect is gezocht in 5 databanken voor medisch-wetenschappelijke literatuur.

Resultaten: 70 artikelen werden gebruikt voor beantwoorden van de deelvragen. 'Voedselneofobie' en 'kieskeurig eten' werden het vaakst gebruikt om eetproblemen te omschrijven en gedefinieerd als respectievelijk 'vermijden van nieuwe voedingsmiddelen' en 'beperkte voedingsinname/-variatie door sterke voorkeuren en aversies'. Gevonden prevalenties van eetproblemen liepen uiteen tussen 18,9 en 24,8 procent, meestal door ouders gerapporteerd. Eetproblemen ontstonden het vaakst op de leeftijd van 24 maanden. Smaakontwikkeling (aangeboren voorkeur voor zoet en zout, aangeleerde voorkeuren door ouders/verzorgers) bleek een rol te spelen bij het ontstaan van eetproblemen. Er werden aanwijzingen gevonden voor een erfelijke factor voor eetproblemen. Vaak ziek-zijn, gevoeligheid voor smaak en geur, angstig gedrag en een verminderde eetlust door een natuurlijke afname van groeisnelheid bleken fysiologische factoren en gedragsdeterminanten van eetproblemen. Borstvoeding bleek acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen te vergemakkelijken. Introductie van bijvoeding tussen 6 en 10 maanden en vaak aanbieden van een grote variatie aan nieuwe voedingsmiddelen bleken eetproblemen te kunnen voorkomen. Een kindgerichte voedingsstijl en voorbeeldgedrag van ouders bleken eetproblemen te kunnen voorkomen, terwijl uitingen van stress en frustratie en een oudergerichte voedingsstijl eetproblemen verergerden. Methoden om acceptatie van

nieuwe voedingsmiddelen te vergroten waren beloning, een positieve boodschap meegeven aan het nieuwe voedingsmiddel, gebruikmaken van leeftijdsgenootjes als voorbeeld en het koppelen van de smaak van een nieuw voedingsmiddel aan de smaak van een reeds geaccepteerd voedingsmiddel.

Conclusie: de prevalentie van voedselneofobie en kieskeurig eten ligt tussen de 19 en 25 procent. Eetproblemen ontstaan meestal rond de leeftijd van 2 jaar. Factoren die van invloed zijn op het ontstaan van eetproblemen hebben betrekking tot het geven van borstvoeding, introductie van bijvoeding, voedingsstijlen en gedrag van de ouders. Omdat bepaalde factoren al voor de geboorte van het kind van invloed zijn op eetproblemen, zou voorlichting in een zo vroeg mogelijk stadium aan ouders moeten worden gegeven. Onderzoek naar de informatiebehoefte van ouders op consultatiebureaus in Den Haag is aanbevolen om inzicht te bieden in de behoefte van ouders in Den Haag aan een dergelijke voorlichting.

Discussie: de resultaten van het literatuuronderzoek zijn, vanwege een gebrek aan tijd, na de eerste selectie in de sensitieve zoekslag alleen in de bijlagen beoordeeld op kwaliteit van onderzoek. Dit onderzoeksrapport dient daarom als naslagwerk en bevat geen uitgesproken conclusies. Het is aan de lezer zelf om de resultaten op waarde te beoordelen met behulp van de informatie uit de bijlagen.

1. Inleiding

In het Juliana Kinderziekenhuis is een multidisciplinair eetteam werkzaam dat eetproblemen bij jonge kinderen (0 tot 6 jaar) behandelt. Eetproblemen die veroorzaakt worden door lichamelijke en niet-lichamelijke (psychiatrische) problemen, als gevolg van ziekte of een (aangeboren) afwijking, kunnen door het multidisciplinaire eetteam worden gediagnosticeerd en behandeld. Daarnaast zijn er eetproblemen die niet aan een ziekte, (aangeboren) afwijking of psychiatrische aandoening zijn gerelateerd. In dit rapport wordt alleen deze laatste categorie besproken.

De ervaring uit de praktijk van het eetteam is dat de meeste eetproblemen voorkomen bij kinderen tussen 0 en ongeveer 6 jaar oud. Uit een globaal literatuuronderzoek uitgevoerd tussen januari en juni 2011 kwam één onderzoek naar voren waarin een duidelijke uitspraak werd gedaan over de prevalentie van eetproblemen: in een populatie van 120 kinderen tussen 2 en 11 jaar oud bleek 13 tot 22 procent een periode van kieskeurig eten door te maken (Agras, Bryson & Mascola, 2010). In dit onderzoek werd alleen het eetprobleem 'picky eating' (kieskeurig eten) besproken. In een Brits onderzoek waarvoor ouders van 455 kinderen van 30 maanden oud werden gevraagd naar 'eetproblemen' werd dit door 20 procent van de ouders gerapporteerd (Wright, Parkinson, Shipton & Drewett, 2007). In de literatuur worden veel verschillende definities van eetproblemen gebruikt. Hierdoor is niet goed vast te stellen hoe vaak eetproblemen voorkomen.

Het eetteam van het Juliana Kinderziekenhuis is erop gericht door preventieve maatregelen eetproblemen zoveel mogelijk te voorkomen. Om uit te zoeken of voorlichting zinvol en gewenst is en zo ja, in welke vorm, is onderzoek nodig. Voor het ontwikkelen van een zinvolle voorlichting is het van belang op de hoogte te zijn van de huidige medisch-wetenschappelijke inzichten op het gebied van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen.

In dit rapport zijn de uitkomsten van een systematisch literatuuronderzoek te lezen met als hoofdvraag: 'Wat zijn de huidige medisch-wetenschappelijke inzichten met betrekking tot het vóórkomen en ontstaan van eetproblemen bij jonge, gezonde kinderen?'. Deze vraag is opgesplitst in 4 deelvragen: 'Welke definities en vormen van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen worden er genoemd in medisch-wetenschappelijke literatuur?', 'Wat is de prevalentie van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen?', 'Op welke leeftijd ontstaan eetproblemen bij gezonde jonge kinderen?', 'Wat zijn oorzaken en determinanten van eetproblemen bij gezonde

jonge kinderen?'. Bij deze laatste deelvraag is tevens gezocht naar methoden om eetproblemen te voorkomen of te behandelen.

Om de vragen te beantwoorden is gezocht naar literatuur in databanken voor medisch-wetenschappelijk onderzoek zoals Cochrane Library, Medline (Pubmed), CINAHL en ARTIK. Er is een brede selectie van zoekwoorden gebruikt om een compleet beeld te krijgen van het onderzoek dat op dit gebied is gedaan. Een omschrijving van de gebruikte databanken en een lijst van gebruikte zoekwoorden zijn te vinden in hoofdstuk 2.

Het doel van dit onderzoek is het verduidelijken van de aard en omvang van eetproblemen bij jonge gezonde kinderen. Als de prevalentie van deze eetproblemen duidelijk wordt kunnen hiermee aanbevelingen worden gedaan over de noodzaak van een voorlichting of protocol. Met behulp van informatie over de leeftijd waarop eetproblemen ontstaan kan bepaald worden op welke leeftijd voorlichting het meest zinvol is ter preventie en om te voorkomen dat eetproblemen verergeren. Inzichten in de etiologie van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen kunnen dienen als basis voor de inhoud van een voorlichting of protocol voor gebruik in het Juliana Kinderziekenhuis.

Met behulp van de gevonden inzichten kan, in combinatie met een vervolgonderzoek naar eetproblemen bij gezonde kinderen en de hulpvraag van ouders, in de eigen regio (Den Haag), een voorlichting worden ontwikkeld die zinvol en wetenschappelijk onderbouwd is en aansluit bij de doelgroep: ouders van kinderen in Den Haag. Tevens dient dit rapport als naslagwerk voor een ieder die (vanuit zijn of haar professie) geïnteresseerd is in het onderwerp.

2. Methode

Om de huidige inzichten over eetproblemen bij jonge kinderen te achterhalen is een systematisch (beschrijvend) literatuuronderzoek in internationale wetenschappelijke literatuur uitgevoerd, met als deelvragen: 'Welke definities en vormen van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen worden er genoemd in (medisch-)wetenschappelijke literatuur?', 'Wat is de prevalentie van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen?', 'Op welke leeftijd ontstaan eetproblemen bij gezonde jonge kinderen?', 'Wat zijn oorzaken en determinanten van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen?'.

De zoekstrategie die is gebruikt is de Big6TM, ontwikkeld door onder andere Berkowitz (Former-Boon en Van Duinen, 2008). Met behulp van deze methode wordt in 6 stappen informatie gezocht om een probleem op te lossen. In de eerste stap wordt het probleem gedefinieerd en vastgesteld welke informatie er nodig is. In de tweede stap worden alle mogelijke bronnen gedetecteerd en de beste bronnen geselecteerd. In de derde stap wordt toegang tot de bronnen verkregen en wordt er in de bronnen naar informatie gezocht. In de vierde stap wordt de gevonden informatie gebruikt en beoordeeld op relevantie. In de vijfde stap wordt de gevonden informatie van verschillende bronnen georganiseerd en gepresenteerd, en in de zesde en laatste stap worden het product (de effectiviteit) en het proces (de efficiëntie) beoordeeld. De eerste stap, definiëren van het probleem en vaststellen welke informatie nodig is, is omschreven in de inleiding van dit rapport. Hieronder is omschreven op welke manier tijdens de tweede, derde en vierde stap de bronnen zijn geselecteerd en de informatie is beoordeeld op relevantie. Het resultaat van de vijfde stap is te vinden in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 5 is de zesde stap uitgevoerd.

Voor het verzamelen van informatie is gebruikgemaakt van de volgende databanken voor (medisch-)wetenschappelijk onderzoek.

Voor meta-analyses en overzichtsartikelen:

- Cochrane via <http://www.cochrane.org>: databank met reviews (overzichtsartikelen) en meta-analyses, geschreven door Cochrane Review Groups, groepen van wetenschappers die zijn gespecialiseerd in bepaalde onderwerpen. Bevat niet alleen gepubliceerde onderzoeken, maar ook niet-gepubliceerde en niet-Engelstalige onderzoeken. Er is gezocht in twee databanken van Cochrane: de Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) en de Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL).

Verder zijn de volgende referentiedatabanken geraadpleegd:

- Medline (PubMed) via <http://www.pubmed.gov>: bevat voornamelijk Anglo-Amerikaanse tijdschriftartikelen vanaf ongeveer 1950.
- CINAHL via <http://www.cinahl.com>: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature; Amerikaanse multidisciplinaire databank voor verpleegkundigen en paramedici, voornamelijk Anglo-Amerikaanse literatuur vanaf 1982.
- ARTIK via <http://www.library.wur.nl/artik>: referentiedatabank van de Wageningen Universiteit, met artikelen uit onder andere het Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek, VoedingNu, Voedingsmagazine en het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde.
- Informatorium via <http://www.bsl.nl>: literatuur van/voor verschillende beroepsgroepen, zoals diëtisten, fysiotherapeuten, verpleegkundigen, pedagogen en psychologen, van uitgeverij Bohn Stafleu van Loghum.

Er is bij het zoeken naar literatuur in de Engelstalige databanken gebruikgemaakt van de volgende zoekwoorden: 'aversion' in combinatie met 'children/infants/toddlers'; 'feeding difficulties' in combinatie met 'children/infants/toddlers'; 'abnormal eating habits/behavior' in combinatie met 'children/infants/toddlers'; 'eating attitude(s)' in combinatie met 'children/infants/toddlers'; 'picky eating'; 'food acceptance' in combinatie met 'children/infants/toddlers'; 'modelling healthy eating'; 'modelling eating behaviour'; 'family dinner'; 'food neophobia'; 'parental feeding styles'; 'taste development children'; 'weaning' in combinatie met 'problems'; 'fussy eating'; 'infantile feeding disorders'.

De volgende zoekwoorden zijn gebruikt in Nederlandstalige databanken: 'aversie' in combinatie met 'kinderen/zuigelingen/peuters/kleuters'; 'eetproblemen' in combinatie met 'kinderen/zuigelingen/peuters/kleuters'; 'abnormaal/ongewoon/afwijkend eetgedrag' in combinatie met 'kinderen/zuigelingen/peuters/kleuters'; 'kieskeurig eten'; 'acceptatie' in combinatie met 'voedingsmiddelen/eten' en 'kinderen/zuigelingen/peuters/kleuters'; 'eetgedrag' in combinatie met 'opvoeden' en 'kinderen/zuigelingen/peuters/kleuters'; 'voedselneofobie/neofobie' in combinatie met 'voedsel/voedingsmiddelen'; 'voedingsstijlen'; 'smaakontwikkeling' in combinatie met 'kinderen/zuigelingen/peuters/kleuters'; 'introductie' in combinatie met 'vaste voeding'; 'moeilijk' in combinatie met 'eten'.

Bovenstaande zoekcombinaties gescheiden door een schuine streep zijn in de zoekmachines ingevoerd met behulp van de 'OR'-functie, die resultaten oplevert met één van beide woorden. Waar staat: 'in combinatie met' is gebruikgemaakt van de 'AND'-functie, waarbij alleen artikelen die een combinatie van de twee woorden bevatten worden getoond. Er is voor deze zoekwoorden gekozen om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van beschikbare informatie over het onderwerp. In een eerste ruime (sensitieve) zoekslag is met de gekozen zoekwoorden gezocht naar literatuur in de hierboven beschreven databanken. Van de gevonden relevante resultaten is een logboek bijgehouden. Er is ook gezocht naar informatie via referenties in de gevonden artikelen en via aanverwante artikelen die werden getoond in de databanken (sneeuwbalmethode). Het logboek is ter inzage opvraagbaar bij de auteur. In tabel 1 zijn de resultaten uit het logboek verkort schematisch weergegeven:

Tabel 1: resultaten uit het logboek van het literatuuronderzoek.

Database	Resultaat met zoekwoordenselectie	Aantal artikelen gebruikt voor eerste selectie	Aantal artikelen niet gebruikt + reden
Cochrane Library	16	14	- 1 artikel niet te verkrijgen via bibliotheken LUMC en HHS; - 1 artikel: onderzoeksgroep niet relevant.
Medline: Pubmed	153	117	- 29 artikelen niet te verkrijgen via LUMC-database of HHS-bibliotheek (ook niet na opvragen bij bibliothecaris LUMC); - 7 artikelen niet relevant (door afwijkende onderzoeksgroep/onderzoeksonderwerp, of doordat ziekte werd onderzocht).
Artik (Wageningen UR)	3	0	- 2 artikelen niet relevant (ander onderzoeksonderwerp); - 1 artikel niet full text te verkrijgen.
Tijdschriften van uitgeverij Bohn Stafleu van Loghum: - Handboek kinderen en adolescenten - Huisarts en wetenschap - Informatarium voor Voeding & Diëtetiek - Kind en adolescent - Kind en adolescent – praktijk - Psychologie en gezondheid - Tijdschrift voor kindergeneeskunde - Vademecum huisartsen - Verpleegkundig vademecum	5	4	- 1 artikel bleek een interview waarin de informatie niet onderbouwd werd met bronnen.
Dare-net/NARCIS	6	2	- 3 artikelen niet full text verkrijgbaar (niet bij :UMC en niet bij HHS); - 1 artikel niet relevant (betref evaluatie van de ontwikkeling van een procedure).
CINAHL	37	7	- 29 artikelen niet full text verkrijgbaar (niet bij LUMC en niet bij HHS); - 1 artikel niet relevant (betref geen onderzoeksartikel maar een artikel met losse aanbevelingen).
Totaal:	220	144	- 63 artikelen niet full text te verkrijgen via LUMC of HHS; - 13 artikelen bleken niet relevant.

De zoekmachines leverden voor een deel dezelfde resultaten op, waardoor een deel van de zoekresultaten in de tabel dubbel vermeld staat. Na de eerste selectie zijn de overgebleven artikelen in volledig tekstformaat opgezocht. In deze artikelen is per deelvraag gezocht naar antwoorden.

De volgende wetenschappelijke artikelen zijn uitgesloten voor het beantwoorden van de deelvragen: artikelen waarbij de onderzoeksgroep bestond uit één (n=1) of slechts enkele individuen (minder dan tien deelnemers, tenzij de inhoud van het artikel zeer relevant bleek, in die gevallen is specifiek de reden van opname in dit onderzoek vermeld); artikelen over eetproblemen die zijn gerelateerd aan een ziekte, afwijking of stoornis. Artikelen die zijn gepubliceerd vóór 1950 zijn te gedateerd bevonden, tenzij de artikelen in recentere artikelen veel werden geciteerd. Er is voor het jaar 1950 gekozen omdat vanaf dit jaartal artikelen zijn opgenomen in de database PubMed. Artikelen die niet relevant zijn doordat de onderzoeksgroep qua eigenschappen erg afwijkt van de doelgroep voor een eventuele voorlichting zijn tevens uitgesloten (bijvoorbeeld wanneer de onderzoeksgroep bestond uit leden van een bepaalde stam in Afrika die zelfvoorzienend leven).

De volledige artikelen zijn opgezocht via de bibliotheek van het Hagaziekenhuis, met toegang tot de Walaeus bibliotheek van het Leids Universitair Medisch centrum.

Per deelvraag is in de geselecteerde artikelen gezocht naar antwoorden. De antwoorden zijn per artikel met een omschrijving van de onderzoeksmethode uitgewerkt in bijlagen I (a), II (a), III (a) en IV (a). De antwoorden zijn per deelvraag schematisch in tabellen in bijlagen I (b), II (b), III (b) en IV (b) weergegeven. Per artikel zijn in de tabellen eigenschappen met betrekking tot de kwaliteit en relevantie van het onderzoek weergegeven. Het type onderzoek is weergegeven om het niveau van bewijs volgens het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO (Centraal BegeleidingsOrgaan) te kunnen bepalen. Per onderzoek is het niveau van bewijs bepaald volgens de indeling van het Kwaliteitsinstituut, omschreven in het boek van Former-Boon en Van Duinen (2008):

A1: systematische review;

A2: gerandomiseerd placebogecontroleerd dubbelblind onderzoek;

B: ander vergelijkend onderzoek;

C: niet vergelijkend onderzoek;

D: opinie van een expert;

E: overige publicaties.

Tevens zijn in de tabellen grootte van de onderzoeksgroep en publicatiejaar vermeld om de relevantie te kunnen beoordelen. De antwoorden op de deelvragen zijn omschreven in hoofdstuk 3. Soms is voor het beantwoorden van de deelvragen naar aanleiding van de artikelen gebruikgemaakt van een extra bron zoals een internetsite van een wetenschappelijk onderzoeksprogramma. In hoofdstuk 5 zijn de gevonden antwoorden verbonden tot een conclusie. In hoofdstuk 6 zijn de effectiviteit van het product en de efficiëntie van het proces beoordeeld.

3. Resultaten

In totaal werden 144 artikelen geselecteerd na de eerste sensitieve zoekslag in de databanken. Drie artikelen uit deze selectie bleken niet als volledig artikel te verkrijgen, ook niet na opvragen bij de bibliothecaris van het Juliana Kinderziekenhuis.

Niet elk artikel gaf antwoord op elke deelvraag en ongeveer de helft van de artikelen bleek op geen van de deelvragen een duidelijk antwoord te geven. Voor het tot stand komen van dit rapport werden uiteindelijk 70 onderzoeksartikelen, twee websites en twee boeken gebruikt.

Per deelvraag zijn hieronder de gevonden antwoorden beschreven. De antwoorden zijn per bron met een beschrijving van het type onderzoek opgesomd in de bijlagen met achtervoegsel (a). Tevens zijn de gevonden antwoorden en de kwaliteit van de antwoorden per deelvraag weergegeven in tabellen in de bijlagen met achtervoegsel (b).

3.1 Definitie

In de meeste artikelen werd in de inleiding kort een definitie genoemd waarin naar één van de hieronder vermelde bronnen werd verwezen. Deze artikelen zijn hier niet vermeld. In 6 primaire onderzoeken werd in de inleiding van het artikel naar aanleiding van uitgebreider literatuuronderzoek een definitie vastgesteld. Deze definities zijn genoemd in de omschrijvingen van de artikelen in bijlage I (a). In paragraaf 3.2 is een deel van deze definities opnieuw vermeld, omdat de genoemde definities golden voor de in de artikelen vermelde prevalenties.

Er werd één systematisch overzichtsartikel gevonden waarin definities werden omschreven van voedselneofobie en kieskeurig eten (Dovey, Gibson & Halford, 2008). Ook werd een artikel gevonden waarin de Amerikaanse kinderpsychiater Irene Chatoor, een expert op het gebied van eetproblemen bij kinderen, een overzicht gaf van definities van verschillende eetproblemen (zie figuur 1). Dit bleek het enige artikel met een duidelijk overzicht van voorkomende eetproblemen bij jonge gezonde kinderen. Om die reden, en vanwege de uitgebreide achtergrond van deze expert, is ervoor gekozen het artikel in dit onderzoek te vermelden. De definities uit de acht geselecteerde artikelen zijn schematisch weergegeven in bijlage I (b).

Figuur 1: model voor het definiëren van eetproblemen door kinderpsychiater Irene Chatoor (2009), afkomstig uit de publicatie van Kerzner (2009).

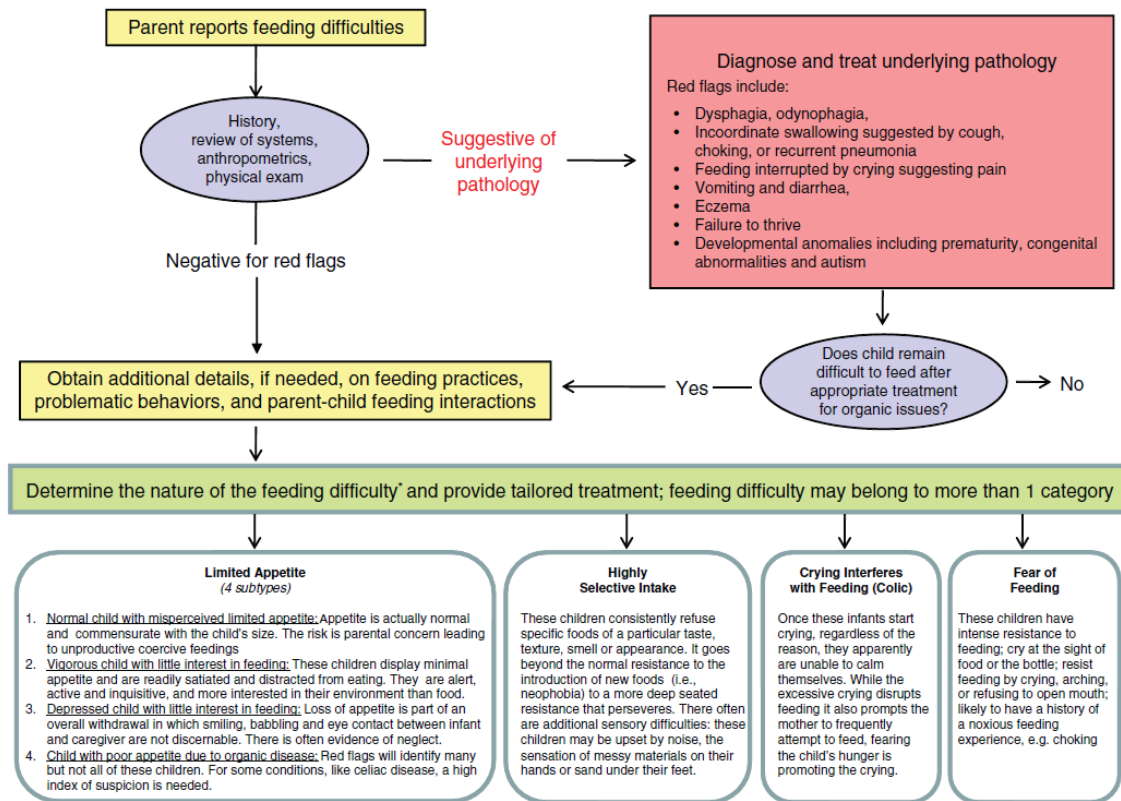


Figure 1. Approach to the investigation of common types of feeding difficulties in young children. Types of feeding difficulties adapted from feeding disorder classification developed by Irene Chatoor, MD.⁶

De termen die in de geselecteerde artikelen het vaakst werden genoemd waren voedselneofobie en kieskeurig eten, in een aantal artikelen synoniem aan selectief eten en sensorische voedselaversie. Voedselneofobie werd gedefinieerd als: vermijden van nieuwe voedingsmiddelen (Dovey e.a., 2008). Kieskeurig eten/selectieve eter/sensorische voedselaversie werd gedefinieerd als: beperkte voedingsinname of beperkte variatie door sterke voedselvoorkeuren en -aversies (Carruth e.a., 1998; Dovey e.a., 2008; Jacobi e.a., 2008; Jacobi e.a., 2003; Kerzner & Chatoor, 2009);

Bij 'eetproblemen' werden sterke voedselvoorkeuren en weinig variatie het vaakst genoemd (Reau e.a., 1996; Blissett e.a., 2005; Wright e.a., 2007).

In tabel 2 zijn de genoemde vormen van eetproblemen en de bijbehorende kenmerken overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: genoemde vormen van eetproblemen en kenmerken.

Genoemde vorm	Kenmerken	Publicatie(s)
'Eetproblemen' als algemene term	'kind heeft niet altijd honger als het tijd is om te eten'	Reau e.a., 1996
	'slechte eetlust'	Blisett e.a., 2005
	'kind heeft geen plezier in de maaltijd'	Reau e.a., 1996
	'kind heeft sterke voedselvoorkeuren/eet weinig variatie'	Reau e.a., 1996; Blisett e.a., 2005; Wright e.a., 2007
	'kind heeft een slechte eetlust'	Blisett e.a., 2005
	'kind heeft problemen met kauwen van bepaalde voedingsmiddelen'	Blisett e.a., 2005
	'kind heeft problemen met voedingsmiddelen met een onbekende structuur'	Blisett e.a., 2005
	'kind drinkt liever dan dat het eet'	Wright e.a., 2007
Voedselneofobie	'weezin om te eten'	Dovey e.a., 2008
	'het vermijden van nieuwe voedingsmiddelen'	Dovey e.a., 2008
Kieskeurig eten	'langer over de maaltijd doen'	Reau e.a., 1996; Jacobi e.a., 2003
	'beperkte variatie lusten'	Carruth e.a., 1998; Dovey e.a., 2008
	'niet bereid zijn nieuwe voedingsmiddelen te proberen'	Carruth e.a., 1998
	'aversie tegen bepaalde groepen voedingsmiddelen of een soort voedingsmiddel'	Carruth e.a., 1998; Jacobi e.a., 2008
	'sterke voedselvoorkeuren ten aanzien van smaak, geur, bereiding, presentatie'	Carruth e.a., 1998; Jacobi e.a., 2003
	'eet niet genoeg'/zorgen van de ouders over voedingsinname'	Jacobi e.a., 2003; Jacobi e.a., 2008
	'is niet geïnteresseerd in eten'	Jacobi e.a., 2003
	'geen groeiachterstand'	Jacobi e.a., 2003; Jacobi e.a., 2008
Selectieve eter	'langer dan twee jaar weinig variatie aan voeding eten'	Jacobi e.a., 2008
	'nieuwe voedingsmiddelen niet willen proberen'	Jacobi e.a., 2008
	'geen abnormaal gewicht (laag, normaal of hoog) of groei'	Jacobi e.a., 2008
	'geen ontevredenheid bij ouders over gewicht of lichaamsvorm van het kind'	Jacobi e.a., 2008
	'bepaalde voedingsmiddelen consequent weigeren vanwege textuur, smaak, geur of bereiding'	Chatoor & Kerzner, 2009
	'kind kan angstig worden wanneer het aversieve voedingsmiddel wordt aangeboden'	Chatoor & Kerzner, 2009
	'aanwezigheid van andere sensorische problemen zoals overgevoeligheid voor licht, geluid, overgevoelige tastzin'	Chatoor & Kerzner, 2009
Sensorische voedselaversie	'weigeren van voedingsmiddelen met een specifieke smaak, textuur of verschijning'	Jacobi e.a., 2008; Chatoor & Kerzner, 2009
	'nieuwe voedingsmiddelen worden in eerste instantie geweigerd'	Jacobi e.a., 2008
	'kind eet beter als voorkeursvoedingsmiddelen worden aangeboden'	Jacobi e.a., 2008
	'specifieke nutriëntendeficiënties zijn aanwezig en er is vertraging in de ontwikkeling van de mondmotoriek'	Jacobi e.a., 2008

3.2 Prevalentie

In een aantal van de artikelen die tijdens de eerste sensitieve zoekslag werden geselecteerd werd een prevalentie van eetproblemen beschreven aan de hand van informatie uit andere artikelen. Om een betrouwbaar beeld te krijgen van het vóórkomen van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen zijn hier alleen primaire onderzoeksartikelen geselecteerd voor het beantwoorden van deze deelvraag.

Per gegeven prevalentie zijn in bijlage II (a) het onderzoek, de onderzoeksmethode en de gebruikte definitie van eetproblemen bij kinderen beschreven. In totaal werden uit 144 artikelen 11 artikelen geselecteerd waarin primair onderzoek naar eetproblemen bij gezonde jonge kinderen was gedaan. Negen artikelen beschreven dwarsdoorsnedeonderzoeken. Twee van de artikelen beschreven longitudinale onderzoeken. Alle onderzoeken waren observationeel van aard. De prevalenties uit de geselecteerde onderzoeksartikelen zijn schematisch weergegeven in bijlage II (b).

In de 11 geselecteerde artikelen varieerden de genoemde prevalenties van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen tussen 11 en 68 procent. Hierbij werden verschillende definities genoemd. De definities genoemd in paragraaf 3.1 werden lang niet allemaal gevonden bij de genoemde prevalenties. Om een uitspraak te kunnen doen over de vaakst genoemde prevalentie zijn prevalenties met een soortgelijke bijbehorende definitie opgeteld.

De omschrijvingen 'kieskeurige eter' en 'weinig variatie aan voedingsmiddelen eten' werden in de artikelen waarin een prevalentie werd genoemd het vaakst genoemd als definities van eetproblemen. Waar 'kieskeurige eter' werd genoemd, werd dit in 7 artikelen omschreven als 'eet een weinige variatie aan voedingsmiddelen' of dit kenmerk werd genoemd als één van de kenmerken van kieskeurige eters. Bij elkaar opgeteld bestond de totale onderzoeksgroep van de 7 artikelen uit 6585 kinderen. De gemiddelde prevalentie in deze onderzoeksgroep was 24,8 procent. In tabel 3 staan de genoemde prevalenties van de 7 artikelen opgesomd.

Tabel 3: prevalenties van eetproblemen met de definities 'kieskeurige eter' en 'eet weinig variatie'.

Onderzoek	Publicatiejaar	Populatiegrootte	Gebruikte definitie	Prevalentie
Dubois, Farmer, Girard, en Peterson	2007	2103	'kieskeurige eter': 'altijd een andere maaltijd dan andere gezinsleden', of 'vaak eten weigeren' 'onregelmatige eter': 'vaak tussen de maaltijden eten' of 'nooit op normale tijden eten'.	'kieskeurige eter': 14-17% 'onregelmatige eter': 11-13%
Wright, Parkinson, Shipton en Drewett	2007	455	'eten als probleem ervaren' 'eten van een beperkte variatie'	20% 17%
Lewinson, Holm-Denoma, Gau, Joiner, en Striegel-Moore	2005	93	'stress ervaren tijdens maaltijd' 'kind is 'moeilijk/onwillig' tijdens maaltijd' 'eten van een beperkte variatie'	68.1% 20.4% 32.3%
Carruth, Ziegler, Gordon en Barr	2004	3022	'kieskeurige eter'	19-50%
Jacobi, Agras, Bryson en Hammer	2003	135	'kieskeurige eter'	13-21%
Carruth, Skinner, Houck, Moran, Coletta en Ott	1998	118	'kieskeurige eter': beperkte variatie, aversie, voorkeur, niets nieuws willen proberen	36%
Marchi & Cohen	1990	659	'problemen met de maaltijd' 'kieskeurig'	3.8% 29%

Verder werden de termen en omschrijvingen 'eetprobleem'/'geeft problemen met eten' 'moeilijk eten'/'maaltijd als moeizaam ervaren' en 'onregelmatig eten' genoemd met een totale onderzoeksgroep van 19.057 kinderen met een gemiddelde prevalentie van 18,9 procent. Deze prevalenties zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: prevalenties van eetproblemen met de definities 'eetproblemen', 'moeilijk eten' en 'onregelmatig eten'.

Onderzoek	Publicatiejaar	Populatiegrootte	Gebruikte definitie	Prevalentie
McDermott, Mamun, Najman, Williams, O'Callaghan en Bor	2008	5122	'onregelmatige eter': meerdere keren per week of bijna elke dag eetproblemen	20.2%
Dubois, Farmer, Girard, en Peterson	2007	2103	'kieskeurige eter': 'altijd een andere maaltijd dan andere gezinsleden', of 'vaak eten weigeren' 'onregelmatige eter': 'vaak tussen de maaltijden eten' of 'nooit op normale tijden eten'.	'kieskeurige eter': 14-17% 'onregelmatige eter': 11-13%
Wright, Parkinson, Shipton en Drewett	2007	455	'eten als probleem ervaren' 'eten van een beperkte variatie'	20% 17%
Lewinson, Holm-Denoma, Gau, Joiner, en Striegel-Moore	2005	93	'stress ervaren tijdens maaltijd' 'kind is 'moeilijk/onwillig' tijdens maaltijd' 'eten van een beperkte variatie'	68.1% 20.4% 32.3%
Northstone, Emmett, Nethersole and the ALSPAC Study team	2001	9360	'enige of grote moeilijkheden ervaren tijdens de maaltijd'	40%
Marchi & Cohen	1990	659	'problemen met de maaltijd' 'kieskeurig'	3.8% 29%
Beautrais, Ferguson en Shannon	1982	1265	'geeft problemen met eten'	18-24%

3.3 Leeftijd

Om na te gaan of de leeftijdsgrenzen die gehanteerd worden door het eetteam van het Juliana Kinderziekenhuis representatief zijn voor de leeftijd waarop algemene eetproblemen bij kinderen voorkomen, werd in de voor dit onderzoek geselecteerde artikelen gezocht naar genoemde leeftijden waarop eetproblemen ontstonden.

Systematisch zoeken in de literatuur leverde 4 primaire onderzoeksartikelen op waaruit was op te maken binnen welke leeftijdscategorie de besproken eetproblemen voorkwamen. De

onderzoeken waren observationeel van aard. Drie van de onderzoeken waren longitudinaal, de vierde was een dwarsdoorsnedeonderzoek. Binnen de geselecteerde literatuur werden 5 systematische reviews gevonden waarin aan de hand van de literatuur uitspraken werden gedaan over de leeftijd waarop eetproblemen ontstaan of voorkomen. Ook werd één artikel geselecteerd om bij te dragen als 'opinie van expert'. Dit artikel van kinderpsychiater Irene Chatoor werd in dit onderzoek eerder geciteerd en werd geselecteerd vanwege de zeer uitgebreide achtergrond van de wetenschapper die het artikel heeft geschreven. De resultaten van de 10 geselecteerde artikelen zijn schematisch weergegeven in bijlage III (b).

Drie primaire onderzoeken bleken te zijn uitgevoerd binnen een bepaalde leeftijdsgroep, bijvoorbeeld 2 tot 5 jaar (Russel & Worsley, 2008), 19-24 maanden (Carruth e.a., 2004), 3,5-5,5 jaar (Jacobi e.a., 2003). Niet altijd werden de uitkomsten in deze onderzoeken gespecificeerd naar leeftijd. Zo vonden Russel en Worsley (2008) binnen hun onderzoeksgroep van 371 2- tot 5-jarige kinderen alleen 'geen significante relatie tussen voedselneofobie en leeftijd'. Volgens Carruth en anderen (2004) was 50 procent van hun onderzoeksgroep tussen 19 en 24 maanden geclassificeerd als kieskeurige eter.

Ook in overzichtsartikelen werden, aan de hand van literatuur, uitspraken gedaan over de leeftijd waarop eetproblemen ontstaan en voorkomen. In tabel 5 zijn de in de 10 geselecteerde artikelen genoemde eetproblemen met bijbehorende leeftijden weergegeven.

Tabel 5: eetproblemen en genoemde leeftijden in de literatuur.

Eetprobleem	Leeftijd	Publicatie(s)
'kieskeurig eetgedrag'	'snelste stijging van de prevalentie rond de leeftijd van 14 tot 15 maanden'	Carruth e.a., 2004
	'prevalentie nam toe tussen 2 en 5 jaar, met een opvallende piek tussen 4 en 6 jaar'	Mascola, 2010
	'kwam in gelijke mate voor tussen 3,5 en zeven jaar'	Carruth & Skinner, 2000
'problemen met eten'	'prevalentie het hoogst de leeftijd van 24 maanden vergeleken met resultaten op 3- en 4-jarige leeftijd'	Beautrais e.a., 1982
voedselneofobie	'begint tussen 18 en 24 maanden'	Harris, 2008
	'ontstaat rond de leeftijd van 24 maanden'	Rigal, 2010
	'komt het vaakst voor tussen 24 maanden en 6 jaar'	Dovey e.a., 2008
	'is een onderdeel van de ontwikkeling van het kind tijdens het eerste levensjaar'	Aldridge & Dovey, 2010
'kieskeurig eten'	ontstaat tussen 24 maanden en 6 jaar	Dovey e.a., 2008
'sensorische voedselaversie'	4 tot 24 maanden	Chatoor, 2009

De leeftijd rond 24 maanden werd zowel in de primaire onderzoeken als in de overzichtsartikelen het vaakst genoemd als leeftijd waarop eetproblemen ontstaan of de meeste eetproble-

men voorkomen. De jongste leeftijd die werd genoemd was 4 maanden, de oudste leeftijd die werd genoemd was 7 jaar.

3.4 Oorzaken en determinanten

In de geselecteerde literatuur uit de eerste sensitieve zoekslag werd gezocht naar informatie over de etiologie van 'alledaagse' eetproblemen bij kinderen. Factoren die bijdragen aan het voorkómen van eetproblemen en methoden om eetproblemen te voorkómen of verminderen werden tevens gebruikt voor beantwoording van deze deelvraag. Van de 144 artikelen werden in 45 artikelen antwoorden gevonden op de gestelde vragen. In bijlage IV (b) zijn de resultaten schematisch weergegeven en is per onderzoek het type onderzoek, de grootte van de onderzoeksgroep en het niveau van bewijs weergegeven.

Er werd één overzichtartikel gevonden dat opviel door de grote hoeveelheid gebruikte literatuur. Dovey, Staples, Gibson en Halford publiceerden dit artikel over voedselneofobie en kieskeurig en 'moeilijk' eetgedrag bij kinderen in 2008 en gebruikten hiervoor 148 artikelen. De auteurs benadrukten de relatie tussen kieskeurig en 'moeilijk' eetgedrag bij kinderen en voedselneofobie, waarbij factoren als het uitoefenen van druk op het kind om te eten, vaardigheden en voedingsstijlen van de ouders, persoonlijkheids- en sociale factoren van invloed zijn op de mate en duur van de eetproblemen. In 44 andere artikelen werden meestal de door Dovey en anderen genoemde factoren genoemd, maar ook andere factoren bleken bij te dragen aan het ontstaan en persisteren van eetproblemen bij kinderen.

De gevonden oorzaken en determinanten van eetproblemen konden worden onderverdeeld in de volgende categorieën:

- oorsprong en ontwikkeling van smaak;
- erfelijkheid en genen;
- gedragskenmerken en fysiologische factoren;
- de rol van borst- en flesvoeding;
- introductie van bijvoeding;
- voedingsstijlen van de ouders;

- methoden om acceptatie te vergroten.

In bijlage IV (a) zijn de gevonden antwoorden per artikel beschreven, ingedeeld in deze categorieën. Hieronder zijn de resultaten per categorie weergegeven.

Oorsprong en ontwikkeling van smaak:

De oorspronkelijke smaakvoorkeuren van de mens zijn volgens de gevonden artikelen van invloed op de acceptatie van nieuwe smaken. Zoet en zout worden gedurende het eerste levensjaar gemakkelijk geaccepteerd; voor zuur en bitter zou een natuurlijke afkeer bestaan (Scaglioni, Salvioni & Galimberti, 2008; Schwartz, Issanchou & Nicklaus, 2009). Bij een hoge waardering van een bepaalde smaak werd bovendien een grotere acceptatie van voedingsmiddelen met een soortgelijke smaak gezien (Schwartz, Chabanet, Lange, Issanchou & Nicklaus, 2011). Door een wisselwerking tussen genetische en omgevingsfactoren, waarvan een deel cultuurbepaald is, zou een kind specifieke smaakvoorkeuren ontwikkelen die van invloed zijn op acceptatie van voedingsmiddelen en de mate waarin aversies zich ontwikkelen (Wardle & Cooke, 2008). Voedselneofobie was volgens Aldridge, Dovey, Martin en Meyer (2010) een onderdeel van de ontwikkeling van het kind, dat dient als beschermingsmechanisme dat de kans op vergiftiging verkleint in de fase waarin het kind mobieler wordt.

Erfelijkheid en genen

Er werden twee primaire onderzoeken gevonden waarin een uitspraak werd gedaan over de erfelijkheid van voedselneofobie: bij 81 tweelingparen werd geen bewijs gevonden voor erfelijkheid (Pliner & Loewen, 1997), terwijl 10 jaar later bij 5390 tweelingparen in 78 procent van de gevallen de voedselneofobie erfelijk bepaald bleek (Cooke, Haworth & Wardle, 2007). Ook Galloway, Lee en Birch (2003) vonden een erfelijke factor van voedselneofobie: meisjes met voedselneofobie hadden moeders met voedselneofobie. De genetisch bepaalde gevoeligheid voor de smaak 6-n-propylthiouracil (PROP) bleek van invloed op de acceptatie en innamen van bittere en vette voedingsmiddelen bij kinderen (Keller, Steinmann, Nurse & Tepper, 2002), waarmee het bestaan van een genetische factor voor voedselvoorkeur werd gesuggereerd.

Gedragkenmerken en fysiologische factoren

Kinderen die vaak ziek waren en met name kinderen die vaak braakten, weigerden vaker voedingsmiddelen die zij niet kenden en hadden een voorkeur voor voedingsmiddelen die zij 'vei-

lig' vonden, stelden Johnson & Harris in 2004. McDermott, Mamun, Najman, Williams, O'Callaghan en Bor (2008) bevestigden dit: bij 5122 kinderen voorspelden lichamelijke ziekte en slapeloosheid het ontstaan van onregelmatig eetgedrag.

Sommige kinderen bleken gevoelig voor smaak en geur (sensorische overgevoeligheid) en hierdoor minder gevoelig voor het modellerende effect van de gezonde eetgewoonten van hun moeder (Coutlhard & Blissett, 2009).

Baby's die minder zuigbewegingen maakten bij de voedingen in de eerste paar weken van het leven bleken vaker kieskeurige eetgewoonten te ontwikkelen (Jacobi, Agras, Bryson & Hammer, 2003). Ook was de frequentie van kauwen lager bij kinderen met eetproblemen (Sanders, Patel, Le Grice & Shepherd, 1993).

Zevenjarige meisjes met voedselneofobie bleken angstiger te zijn dan meisjes van dezelfde leeftijd zonder voedselneofobie (Galloway, Lee & Birch, 2003). McDermott en anderen (2008) vonden angstige en depressieve gedragskenmerken bij kinderen die onregelmatig eetgedrag vertoonden. Timide ('verlegen' genoemd in het artikel) en emotionele kinderen en kinderen die negatieve reacties op voeding toonden bleken vaker voedselneofobie te hebben (Pliner & Loewen, 1997). Kinderen met langdurige eetproblemen vertoonden meer problematisch gedrag: zij luisterden slecht, waren tegendraads en speelden met eten.

De rol van borst- en flesvoeding

Langdurig geven van borstvoeding (langer dan 6 maanden) bleek te kunnen leiden tot een grotere weerstand bij de introductie van bijvoeding volgens Paine en Clodomir (1983). Sullivan en Birch stelden juist dat borstvoeding in verhouding tot flesvoeding kan bijdragen aan de acceptatie van bijvoeding bij de introductie hiervan (Sullivan & Birch, 1994). Menella en Beauchamp toonden in 1999 aan dat de smaak van een wortel, gegeten door de moeder, terug te vinden was in de moedermelk. Hierna bleek echter een lagere inname van wortel door kinderen die aan de smaak van wortel waren blootgesteld via de moedermelk, wat door de onderzoekers werd verklaard als een 'verzadiging' van de smaak bij de kinderen. In 2002 vonden Menella en Beauchamp wel een relatie tussen de smaak van flesvoeding en acceptatie van voedingsmiddelen: voedingsmiddelen met een smaak die leek op de flesvoeding werden gemakkelijker geaccepteerd. Het effect van het doorgeven van smaken via de borstvoeding op de acceptatie van smaken bij introductie van bijvoeding werd bevestigd door Skinner, Caruth, Bounds en Ziegler (2002). Ook Forestell en Menella (2007), Maier, Chabanet, Schaal,

Leathwood en Issanchou (2008) en Shim, Kim en Mathai (2011) vonden een verband tussen voeding van de moeder en acceptatie van bijvoeding bij kinderen die borstvoeding kregen. Hausner, Nicklaus, Issanchou, Mølgaard en Møller ondersteunden deze bevinding in 2010 met hun onderzoek naar blootstelling aan smaakcomponenten via borstvoeding.

Introductie van bijvoeding

Introductie van bijvoeding vóór de leeftijd van 6 maanden leidde tot een grotere kans op het ontwikkelen van een beperkt gevarieerd eetpatroon (Shim, Kim & Mathai, 2011), maar introductie van bijvoeding met stukjes later dan na 10 maanden zorgde voor meer eetproblemen op de leeftijd van 15 maanden (Northstone, Emmett, Nothersola en het ALSPAC-team, 2001). Het aanbieden van veel variatie in de beginperiode van de introductie van bijvoeding bevorderde de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen (Skinner e.a., 2002; Maier e.a., 2008; Harris, 2008). Het herhaaldelijk aanbieden van een nieuw voedingsmiddel verhoogde de acceptatie ervan (Sullivan & Birch, 1994; Forestell & Menella, 2007; Wardle, Cooke, Gibson, Sapochnik, Sheiham en Lawson, 2003), waarbij 10 keer aanbieden en dagelijks aanbieden werden genoemd als effectief voor het vergroten van de inname. Het aanbieden van een nieuw voedingsmiddel in combinatie met een bekend voedingsmiddel met vergelijkbare sensorische eigenschappen tijdens de introductie van bijvoeding vergrootte tevens de acceptatie van het nieuwe voedingsmiddel (Nicklaus, 2011; Haverman & Jansen, 2007).

Voedingsstijlen/invloed van de ouders

Voorbeeldgedrag van de ouders werd als belangrijke factor genoemd voor het vormen van eetgedrag bij kinderen (Coulthard & Blissett, 2009; Gregory, Paxton & Brozovic, 2011; Galloway, Lee & Birch, 2003; Vereecken, Rovner & Maes, 2010; Adesessi, Galloway, Visalberghi & Birch, 2005).

Afleiding door spel of kinderen op schoot houden tijdens het eten leidde tot een lagere voedingsinname (Dearden, Hilton, Bentley, Caulfield, Wilde, Bich Ha & March, 2009).

Een negatieve sfeer aan tafel, stress en uitingen van frustraties door de ouders zorgden voor meer eetproblemen en verergering van eetproblemen (Johnson & Harris, 2004; Cathey & Gaylord, 2004). Ook een dwingende voedingsstijl, negatieve commentaren op het eetgedrag van het kind en overdreven controle uitoefenen op de voedingsinname van het kind leidden tot meer eetproblemen (Sanders e.a., 1993; Scaglioni, Salvioni & Galimberti, 2008), net als

depressieve gevoelens en negatieve gevoelens over opvoedvaardigheden (McDermott e.a., 2008; Blissett e.a., 2005). Een kindgerichte opvoedstijl (onderhandelen en belonen) zou de groente- en fruitinname bij kinderen vergroten, volgens Vereecken, Rovner en Maes (2010).

Methoden om acceptatie te vergroten

Het geven van een tastbare of niet-tastbare (verbale) beloning voor het eten van voedingsmiddel dat niet gewaardeerd werd of nieuw was, zou bijdragen bij aan de acceptatie van deze voedingsmiddelen (Cooke, Chambers, Añez, & Wardle, 2011; Remington e.a., 2012; Cooke, Chambers, Añez, Croker, Boniface, Yeomans & Wardle, 2011; Hendy, 1999).

Leeftijdsgenootjes die als voorbeeldfiguur het aangeboden voedingsmiddel wel aten konden de acceptatie van voedingsmiddelen met een soortgelijke kleur bevorderen bij kinderen die deze voedingsmiddelen hadden geweigerd of nieuw kregen aangeboden (Lowe, Horne, Tapper, Bowdery & Egerton, 2004). Dit effect hield alleen aan zolang het leeftijdsgenootje als voorbeeldfiguur aanwezig was (Hendy, 2009).

Tot slot bleek een positieve boodschap uit een kinderboek over een onbekend voedingsmiddel te kunnen leiden tot een grotere inname van dit voedingsmiddel wanneer het voor het eerst werd aangeboden (Byrne & Nitzke, 2002).

4. Conclusie

Eetproblemen, meestal gedefinieerd als voedselneofobie en kieskeurig eten, ontstaan rond de leeftijd van 24 maanden en komen bij ongeveer 20 procent van de kinderen voor. Er zijn aanwijzingen voor een erfelijke factor voor eetproblemen. Ook de ontwikkeling van de smaak en de ontwikkeling van het kind spelen een rol, waarbij verminderde eetlust door afname van groeisnelheid en een beschermend effect van voedselneofobie in een fase waarin het kind meer bewegingsvrijheid krijgt werden genoemd. Borstvoeding lijkt acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen te vergemakkelijken. Ook introductie van een ruime variatie aan voedingsmiddelen die herhaaldelijk worden aangeboden, vanaf de leeftijd van 6 maanden en vóór de leeftijd van 10 maanden, zou acceptatie vergemakkelijken. Eetproblemen komen vaker voor en verergeren wanneer maaltijden stressvol zijn, ouders gefrustreerd reageren op de eetproblemen en een oudergecentreerde opvoedstijl gebruiken. Het geven van het goede voorbeeld, zowel door ouders als door leeftijdsgenootjes, het geven van een beloning na eten van een nieuw voedingsmiddel en het verbinden van het nieuwe voedingsmiddel aan een positieve boodschap en aan een al bekend voedingsmiddel zijn genoemde methoden om acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen te bevorderen.

Eetproblemen blijken dus in verschillende vormen voor te komen en een relatief groot deel van de ouders (ongeveer 20 procent) krijgt ermee te maken. Van een voorlichting over eetproblemen zou een preventieve werking uit kunnen gaan, aangezien de meeste genoemde factoren die eetproblemen doen ontstaan of verergeren door de ouders beïnvloedbaar zijn.

Voorlichting zou dan al voor de geboorte van het kind moeten worden gegeven in verband met de adviezen met betrekking tot borstvoeding. Ook voorafgaand aan de introductie van bijvoeding zou voorlichting zinvol zijn vanwege de vele factoren die betrekking hebben op de manier van introduceren van bijvoeding en (op)voedingsstijlen van de ouders. Wanneer eetproblemen al bestaan zou voorlichting over de achtergrond van de eetproblemen ouders kunnen helpen de eetproblematiek te begrijpen, waarmee een deel van de frustratie zou kunnen worden weggenomen. Bevindingen uit dit onderzoek kunnen de basis vormen voor tips en adviezen in een voorlichting aan ouders met eetproblemen. Ook deze voorlichting zou in een zo vroeg mogelijk stadium, bijvoorbeeld op consultatiebureaus, aan ouders meegegeven moeten worden zodat nog invloed uitgeoefend kan worden op factoren als voedingsstijl en de wijze van introductie van bijvoeding.

Aanbeveling voor vervolgonderzoek

Het onderzoeken van de prevalentie van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen in Den Haag was niet het doel van dit onderzoek. De relevantie van de onderzoeksresultaten voor het Juliana Kinderziekenhuis blijft daarom deels onduidelijk. Een enquête verspreid onder bezoekers van consultatiebureaus in Den Haag kan inzicht geven in de relevantie van dit onderzoek voor de regio Den Haag en daarmee in de toegevoegde waarde van een voorlichting voor aanstaande ouders en ouders van jonge kinderen in Den Haag. Wanneer er behoefte blijkt te zijn aan voorlichting, kan de inhoud hiervan gebaseerd worden op de uitkomsten van dit onderzoek. In bijlage V is een voorstel opgenomen voor een enquête die gebruikt kan worden voor een nieuw uit te voeren onderzoek. De volgende vragen kunnen met behulp van deze enquête worden beantwoord:

- hoe vaak komen eetproblemen/afwijkend eetgedrag voor bij gezonde jonge kinderen in Den Haag;
- hoe worden de eetproblemen van gezonde jonge kinderen ervaren door de ouders;
- wat doen de ouders met de eetproblemen van hun kind;
- aan wat voor informatie met betrekking tot eetgedrag hebben ouders van gezonde jonge kinderen behoefte;
- spelen factoren die naar voren zijn gekomen uit het literatuuronderzoek een rol bij het ontstaan van eetproblemen bij gezonde jonge kinderen in Den Haag;
- zijn er in de regio Den Haag nog andere factoren die bijdragen aan het ontstaan van eetproblemen?

De enquête is naar aanleiding van het systematische literatuuronderzoek ontwikkeld door mw. drs. C.F.M. Gijsbers en Monica van de Werd en dient als aanzet voor een nieuw onderzoek dat naar verwachting in het najaar van 2012 uitgevoerd zal worden.

5. Discussie

Definities en prevalentie van eetproblemen bleken moeilijk vast te stellen door de grote verscheidenheid aan gebruikte definities en leeftijdsgroepen in de gevonden literatuur. Definitie en prevalentie bleken om deze reden niet goed met elkaar te verenigen, waardoor het lastig was hierover een eenduidige uitspraak te doen.

Een aantal artikelen werd niet gevonden na het uitvoeren van verschillende zoekmethoden en na opvragen via de bibliothecaris van de medische bibliotheek van het Hagaziekenhuis. Omdat deze artikelen buiten beschouwing zijn gelaten, zijn mogelijk enkele inzichten in het onderwerp gemist.

Het uitvoeren van de systematische zoekstrategie in de literatuur en het vertalen en interpreteren van de artikelen bleek zeer tijdsintensief. Om deze reden was er binnen de onderzoekstermijn geen gelegenheid om het onderzoeksniveau van de resultaten mee te nemen in de afweging van de antwoorden op de deelvragen. Er heeft wel een basisselectie plaatsgevonden aan de hand van de kwaliteitscriteria die zijn gebruikt tijdens de eerste sensitieve zoekslag. Deze criteria zijn omschreven in hoofdstuk 2. Bovendien is de kwaliteit van de gebruikte literatuur is omschreven in de uitwerkingen van de literatuur en in de tabellen in de bijlagen. Deze informatie kan door de lezer gebruikt worden om zelf een oordeel te geven aan de genoemde antwoorden op de deelvragen. Dit onderzoeksrapport is met name een waardevol naslagwerk voor beroepsbeoefenaars die vanuit hun professie te maken hebben met eetproblemen bij kinderen. Om die reden bevat dit rapport geen uitgesproken conclusies, behalve wanneer deze met voldoende literatuur konden worden onderbouwd.

Literatuur

- Abott Nutrition Canada (2011). Identification and management of feeding difficulties (IMFeD for children). <http://pickyeating.ca/en/hcp/home/>. Geraadpleegd op 19 april 2012.
- Addessi, A., Galloway, A.T., Visalberghi, E., Birch, L.L.. Specific social influences on the acceptance of novel foods in 2-5-year-old children. *Appetite* 45 (2005) 264-271.
- Agras, W.S., Bryson, S.W., Mascola A.J.. Picky eating during childhood: a longitudinal study to age 11 years. *Eat. Behav.*: december 2010; 11 (4): 253-7.
- Aldridge, V.K., Dovey, T.M., Martin, C.I., Meyer, C. (2010). Identifying clinically relevant feeding problems and disorders. *Journal of Child Health Care* 14(3) 261–270.
- Beautrais, A. L., Fergusson, D. M., & Shannon, F. T. (1982). Family life events and behavioral problems in preschool-aged children. *Pediatrics*, 70, 774-779.
- Birch, L.L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition* 19(1): 41–62.
- Birch, L.L., Galloway, A.T., Lee, Y.. Predictors and consequences of food neophobia and pickiness in young girls. *J. Am. Diet. Assoc.*: juni 2003; 103 (6): 692-8.
- Birch, L.L., Gunder, L., Grimm-Thomas, K.. Infants' Consumption of a New Food Enhances Acceptance of Similar Foods. *Appetite*, 1998, 30, 283-295.
- Blissett, J., Meyer, C., Farrow, C., Bryant-Waugh, R., Phil, D., Nicholls, D.. Maternal Core Beliefs and Children's Feeding Problems. *Int J Eat Disord* 2005; 37:127-134.
- Byrne, E., Nitzke, S.. Preschool Children's Acceptance of a Novel Vegetable Following Exposure to Messages in a Storybook. *J Nutr Educ Behav.* 2002;34:211- 214.
- Carruth, B. R., Skinner, J., Houck, K., Moran, J., Coletta, F., & Ott, D. (1998). The phenomenon of “picky eater”: A behavioral marker in eating patterns of toddlers. *Journal of the American College of Nutrition*, 17, 180–186.
- Carruth, B.R., Skinner, J.D.. Revisiting the Picky Eater Phenomenon: Neophobic Behaviors of Young Children. *Journal of the American College of Nutrition*, Vol. 19, No. 6, 771–780 (2000).

- Carruth, B.R., Ziegler, P.J., Gordon, A., Barr, S.I.. Prevalence of picky eaters among infants and toddlers and their caregivers' decisions about offering a new food. *J Am Diet Assoc.* 2004;104(suppl 1):S57-S64.
- Cathey, M., Gaylord, N.. Picky Eating: A Toddler's Approach to Mealtime. *Pediatric Nursing/March-April 2004/vol.30/No.2.*
- Chatoor, I.. Sensory food aversions in infants and toddlers. *Zero To Three*, januari 2009.
- Chatoor, I., Hirsch, R., Ganiban, J., Persinger, M., Hamburger, E. (1998). Diagnosing infantile anorexia nervosa: the observation of mother-infant interactions. *J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry* 37:959-967.
- Cooke, L.J., Chambers, L.C., Añez, E.V., Croker, H.A., Boniface, D., Yeomans, M.R. en Wardle, J. (2011). Eating for Pleasure or Profit: The Effect of Incentives on Children's Enjoyment of Vegetables. *Psychological Science* 22(2) 190-196.
- Cooke, L.J., Haworth, C.M.A., Wardle, J.. Genetic and environmental influences on children's food neophobia. *Am J Clin Nutr* 2007;86:428-33.
- Cooke, L.J., Chambers, L.C., Añez, E.V., Wardle, J.. Facilitating or undermining? The effect of reward on food acceptance. *Appetite* 57 (2011) 493-497.
- Coulthard, H., Blissett, J.. Fruit and vegetable consumption in children and their mothers. Moderating effects of child sensory sensitivity. *Appetite* 52 (2009)410-415.
- Dearden, K.A., Hilton, S., Bentley, M.E., Caulfield, L.E., Wilde, C., Bich Ha, P., Marsh, D.. Caregiver Verbal Encouragement Increases Food Acceptance among Vietnamese Toddlers. *J. Nutr.* 139: 1387-1392, 2009.
- Dovey, T.M., Staples, P.A., Gibson, E.L., Halford, J.C.G.. Food neophobia and 'picky/fussy eating' in childhood: A review. *Appetite* 50 (2008)181-193.
- Dubois, L., Farmer, A. P., Girard, M., & Peterson, K. (2007). Preschool children's eating behaviors are related to dietary adequacy and body weight. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 846-855.
- Forestell, C.A., Mennella, J.A.. Early Determinants of Fruit and Vegetable Acceptance. *Pediatrics* 2007;120;1247.

- Former-Boon, M. en Van Duinen Msc, J.J. (2008). *Evidence-based diëtetiek. Principes en werkwijze*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum (2008). p. 30-33, 53-60, 84-85.
- Galloway, A.T., Lee, Y., Birch, L.L.. Predictors and consequences of food neophobia and pickiness in young girls. *J Am Diet Assoc*. 2003;103:692-698.
- Gerrish, C.J., Menella, J.A.. Flavor variety enhances food acceptance in formula-fed infants. *Am J Clin Nutr* 2001;73:1080-5.
- Gregory, J.E., Paxton, S.J., Brozovic, A.M.. Maternal feeding practices predict fruit and vegetable consumption in young children. Results of a 12-month longitudinal study. *Appetite* 57 (2011) 167-172.
- Harris, G.. Development of taste and food preferences in children. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 2008, 11:315-319.
- Hausner, H., Nicklaus, S., Issanchou, S., Mølgaard, C., Møller, P.. Breastfeeding facilitates acceptance of a novel dietary flavour compound. *Clinical Nutrition* 29 (2010) 141-148.
- Haverman, R.C., Jansen, A.. Increasing children's liking of vegetables through flavour-flavour learning. *Appetite* 48 (2007) 259-262.
- Hendy, M.. Effectiveness of trained peer models to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite* (2002) 39, 217-225.
- Jacobi, C., Agras, W.S., Bryson, S., Hammer, L.D.. Behavioral validation, precursors, and concomitants of picky eating in childhood. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 2003, 42(1):76-84.
- Jacobi, C., Schmitz, G., Agras, W.S.. Is picky eating an eating disorder? *Int J Eat Disord* 2008; 41:626-634).
- Johnson, R. en Harris, G.. A preliminary study of the predictors of feeding problems in late infancy. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, Vol. 22, No. 3, August 2004, pp. 183-188.

- Keller, K.L., Steinmann, L., Nurse, R.J., Tepper, B.J.. Genetic taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil influences food preferences and reported intake in preschool children. *Appetite* (2002) 38, 3-12.
- Kerzner, B.. Clinical investigation of Feeding Difficulties in Young Children: A Practical Approach. *Clin. Pediatr.* 2009 48: 960.
- Lewinson, P. M., Holm-Denoma, J. M., Gau, J. M., Joiner, T. E., & Striegel-Moore, R. H. (2005). Problematic eating and feeding behaviors of 36-month-old children. *International Journal of Eating Disorders*, 38, 208–219.
- Lowe, C.F., Horne, P.J., Tapper, K., Bowdery, M., and Egerton, C.. Effects of a peer modeling and rewards-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in children. *European Journal of Clinical Nutrition* (2004) 58, 510–522.
- Maier, A.S., Chabanet, C., Schaal, B., Leathwood, P.D., Issanchou, S.N.. Breastfeeding and experience with variety early in weaning increase infants' acceptance of new foods for up to two months. *Clinical Nutrition* (2008) 27, 849e857.
- Marchi, M., and Cohen, P.. Early Childhood Eating Behaviors and Adolescent Eating Disorders. *J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry*, 1990, 29, 1: 112-117.
- Mascola, A.J., Bryson, S.W., Agras, W.S.. Picky eating during childhood: A longitudinal study to age 11 years. *Eating Behaviors* 11 (2010) 253–257.
- McDermott, B.M., Mamun, A.A., Najman, J.M., Williams, G.M., O'Callaghan, M.J., Bor, W.. Preschool Children Perceived by Mothers as Irregular Eaters: Physical and Psychosocial Predictors from a Birth Cohort Study. *J Dev Behav Pediatr* 29:197-205, 2008.
- Menella, J.A., Beauchamp, G.K.. Experience with a Flavor in Mother's Milk Modifies the Infant's Acceptance of Flavored Cereal. *Inc. Dev Psychobiol* 35: 197–203, 1999.
- Menella, J.A., Beauchamp, G.K.. Flavor experiences during formula feeding are related to preferences during childhood. *Early Human Development* 68 (2002) 71-82.
- Nicklaus, S.. Development of food variety in children. *Appetite*: februari 2009; 52 (1): 253-5.
- Nicklaus, S.. Children's acceptance of new foods at weaning. Role of practices of weaning and of food sensory properties. *Appetite* 57 (2011) 812-815.

- Northstone, Emmett, Nethersole and the ALSPAC Study team. The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *J. Hum. Nut. Diet.* 2001 Feb; 14(1):43-54.
- Paine, P, Clodomir, S.. Prolonged breast feeding related to later solid food acceptance. *Child: care, health and development*, 1983, 9, 321-326.
- Pliner P., Loewen, E.R.. Temperament and food neophobia in children and their mothers. *Appetite* 1997; 28:239–254.
- Pliner, P., Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite* 19(2): 105–120.
- Pliner, P., Loewen, E.R.. Temperament and Food Neophobia in Children and their Mothers. *Appetite*, 1997, 28, 239-254.
- Ramos, M., Stein, L.M.. Development children's eating behavior. *J. Pediatr. (Rio J.)*: november 2000; 76 suppl. 3: S229-37.
- Reau, N.R., Senturia, Y.D., Lebailly, S.A., Kaufer Christoffel, K.. Infant and toddler feeding patterns and problems: normative data and a new direction. *J. Dev. Behav. Pediatr.* 17: 149-153, 1996.
- Remington, A., Anez, E., Croker, H., Wardle, J., Cooke, L.. Increasing food acceptance in the home setting: a randomized controlled trial of parent-administered taste exposure with incentives. *Am J Clin Nutr* 2012;95:72–7.
- Rigal, N.. Food diversification and taste building. Elsevier Masson SAS; *Archives de Pédiatrie* 2010;17:S208-S212
- Russel, C.G. en Worsley, A.. A Population-based Study of Preschoolers' Food Neophobia and Its Associations with Food Preferences. *J Nutr Educ Behav.* 2008;40:11-19.
- Russel, C.G., Worsley, A.. A Population-based Study of Preschoolers' Food Neophobia and Its Associations with Food Preferences. *J Nutr Educ Behav.* 2008;40:11-19.
- Sanders, M.R., Patel, R.K., Le Grice, B., Shepherd, R.W.. Children With Persistent Feeding Difficulties: An Observational Analysis of the Feeding Interactions of Problem and Non-Problem Eaters. *Health Psychology* 1993, Vol. 12, No.1,64-73.

- Savage, J.S., Fisher, J.O., Birch, L.L.. Parental Influence on Eating Behavior: Conception to Adolescence. Childhood obesity; spring 2007; journal of law, medicine & ethics (symposium).
- Scaglioni, S., Salvioni, M., Galimberti, C.. Influence of parental attitudes in the development of children eating behavior. British Journal of Nutrition (2008). 99. Suppl. 1, S22-S25.
- Schwartz, C., Chabanet, C., Lange, C., Issanchou, S., Nicklaus, S.. The role of taste in food acceptance at the beginning of complementary feeding. Physiology & Behavior 104 (2011) 646-652.
- Schwartz, C., Issanchou, S., Nicklaus, N.. Developmental changes in the acceptance of the five basic tastes in the first year of life. British Journal of Nutrition (2009), 102, 1375–1385.
- Shim, J.E., Kim, J., Mathai, R.A.. Associations of Infant Feeding Practices and Picky Eating Behaviors of Prechool Children. J Am Diet Assoc. 2011;111:1363-1368.
- Skinner, J.D., Carruth, B.R., Bounds, W., Ziegler, P.J., Reidy, K.. Do Food-Related Experiences in the First 2 Years of Life Predict Dietary Variety in School-Aged Children? J Nutr Educ Behav. 2002;34:310-315.
- Skinner, J.D., Carruth, B.R., Bounds, W., Ziegler, P.J.. Children's food preferences: a longitudinal analysis. J Am Diet Assoc. 2002;102: 1638-1647.
- Sullivan, S.A., Birch, L.L.. Infant Dietary Experience and Acceptance of Solid Foods. Pediatrics 1994;93:271-277.
- Vereecken, C., Rovner, A., Maes, L.. Associations of parenting styles, parental feeding practices and child characteristics with young children's fruit and vegetable consumption. Appetite 55 (2010) 589-596.
- Verhoeven, N. (2007). *Wat is onderzoek? Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs*. Derde oplage 2008. Amsterdam: Boom Onderwijs.
- Wardle, J. en Cooke, L.J.. Genetic and environmental determinants of children's food preferences. British Journal of Nutrition (2008), 99, Suppl.1, S15-S21.

Wardle, J., Cooke, L.J., Gibson, E.L., Sapochnik, M., Sheiham, A., Lawson, M.. Increasing children's acceptance of vegetables: a randomized trial of parent-led exposure. *Appetite* 40 (2003) 155-162.

Wikipedia (2012). *Apgar-score*. <http://nl.wikipedia.org/wiki/Apgar-score>. Geraadpleegd op 10 april 2012.

Wikipedia (2012). *Umami*. <http://nl.wikipedia.org/wiki/Umami>. Geraadpleegd op 21 juni 2012.

World Health Organization (2005). *Guiding principles for feeding non-breastfed children 6-24 months of age*. Geneve: WHO Press.

Wright, C.M., Parkinson, K.N., Shipton, D., Drewett, R.F.. How do toddler eating problems relate to their eating behavior, food preferences and growth? *Pediatrics* 2007;120:e1069.

Bijlagen

Bijlage I (a): uitwerking literatuur m.b.t. definitie

Definities op basis van primair onderzoek

- Reau, Senturia, Lebailly, en Kaufer Christoffel interviewden voor een in 1996 gepubliceerd onderzoek blanke ouders van 281 kinderen (zuigelingen en peuters). Van de gerapporteerde eetproblemen werd het vaakst genoemd 'kind heeft niet altijd honger als het tijd is om te eten' (44 procent). Daarna werd het vaakst gerapporteerd: 'kind heeft niet altijd plezier in de maaltijd' (22 procent). Als derde eetprobleem werd 'heeft sterke voedselvoorkeuren' in 24 procent van de gevallen gerapporteerd. Kinderen die als kieskeurige eters werden aangemerkt, aten langzamer dan kinderen die niet als kieskeurige eters werden aangemerkt: zij deden gemiddeld 23,3 minuten over hun maaltijd tegenover 19,7 minuten van niet-kieskeurig etende kinderen ($p < 0.04$). Kinderen bij wie op een leeftijd van 6 maanden problematisch eetgedrag werd gerapporteerd dat op een leeftijd van 12 maanden nog steeds aanwezig was, aten het langzaamst en deden gemiddeld 37,5 minuten over een maaltijd (Reau e.a., 1996).

- In 1998 werd een longitudinaal onderzoek gepubliceerd, waaraan 118 moeders van West-Europese afkomst, van wie 74 uit hogere sociaaleconomische klasse en 44 uit lagere sociaaleconomische klasse deelnamen. De moeders werden ondervraagd door getrainde interviewers die de voedingsanamnese over 6 dagen afnamen en met de moeders twee vragenlijsten over het eetgedrag van de peuters doornamen. De eerste vragenlijst werd afgenomen op de leeftijd van 24 maanden, de tweede op de leeftijd van 36 maanden. Met behulp van gedragskenmerken werden kinderen wel of niet als 'kieskeurige eters' gedefinieerd. Kieskeurige eters beperkten het aantal keuzemogelijkheden in de voeding, waren niet bereid nieuwe dingen te proberen, hadden een aversie tegen bepaalde groepen voedingsmiddelen en hadden sterke voedselvoorkeuren met betrekking tot het voedingsmiddel, de presentatie en de bereidingsmethode (Carruth, Skinner, Houck, Moran, Coletta en Ott, 1998).

- Jacobi, Agras, Bryson en Hammer voerden in 2003 een longitudinale studie uit onder 135 pasgeborenen en hun ouders uit drie verschillende ziekenhuizen in de omgeving van San Francisco in de Verenigde Staten. De kinderen en hun ouders werden vanaf de geboorte tot de leeftijd van 6,5 jaar gevolgd. Ouders werden bevraagd wanneer de kinderen 3,5 en 5,5 jaar oud waren. Alleen á terme geboren kinderen (> 37 weken oud) met Apgar scores van minstens 7 (de meeste baby's komen ter wereld met een score tussen 7 en 10 (Wikipedia, 2012)), zonder aangeboren afwijkingen of ziekte werden in de onderzoeksgroep opgenomen. De on

derzoekers gebruikten de definitie van kieskeurig eten van Marchi en Cohen (1990): de aanwezigheid van drie van de volgende, door de ouders gerapporteerde, gedragingen van het kind: 'eet niet genoeg', 'is vaak erg kieskeurig met eten', 'eet doorgaans langzaam', 'is doorgaans niet geïnteresseerd in eten'. Voor het diagnosticeren van kieskeurig eten gebruikten de onderzoekers de criteria van Chatoor, Hirsch, Ganiban, Persinger en Hamburger (1998): (1) weigering van voedsel (alle of alleen enkele soorten) door het kind gedurende minstens een maand, (2) geen groeiachterstand, (3) zorg van de ouders over de voeding van het kind kan variëren van weinig tot veel. Kinderen uit de onderzoeksgroep werden gediagnosticeerd als kieskeurige of niet-kieskeurige eters. Door de ouders van kinderen van kieskeurige eters werden zowel op 3,5- als op 5,5-jarige leeftijd de gedragingen 'heeft een sterke voorkeur voor bepaalde voedingsmiddelen' en 'heeft een sterke afkeer tegen bepaalde voedingsmiddelen' het meest genoemd (83-97 procent).

- In een in 2005 gepubliceerd onderzoek waarvoor ouders van 93 jongens en 103 meisjes met een gemiddelde leeftijd van 38,5 maanden waren ondervraagd werden genoemd: 'slechte eetlust', 'weinig variatie aan voedingsmiddelen eten', 'problemen met kauwen van voedingsmiddelen', of 'problemen hebben met onbekende structuur van voedingsmiddelen'. De kinderen waren voor de studie willekeurig geselecteerd uit verschillende geboorteklinieken in het midden van Engeland, met een brede verscheidenheid aan sociaaleconomische status (Blissett, Meyer, Farrow, Bryant-Waugh en Nicholls, 2005).

- Wright, Parkinson, Shipton, en Drewett ondervroegen in 2007 455 ouders van kinderen van dertig maanden oud uit de Gateshead Millennium Baby Study over het eetgedrag van hun kinderen. De gedragingen die het vaakst als probleem werden ervaren door de ouders waren 'eten van weinig variatie aan voedingsmiddelen' (17 procent), 'liever drinken dan eten' (13 procent), en 'kieskeurig zijn' (8 procent). Kieskeurig etende kinderen vonden minder voedingsmiddelen lekker en weigerden meer voedingsmiddelen dan kinderen die werden omschreven als niet-kieskeurig (Wright e.a., 2007).

- Voor hun dwarsdoorsnedeonderzoek in een cohort van 426 kinderen onderzochten Jacobi, Schmitz en Agras (2008) de literatuur op genoemde definities van eetproblemen. Zij vonden de in figuur 2 gepresenteerde definities. Eetproblemen werden in dit artikel onderscheiden in kieskeurig eten, selectief eten en sensorische voedselaversie (Jacobi e.a., 2008).

Figuur 2: definities van eetproblemen volgens Jacobi en anderen (2008).

TABLE 1. Definitions of picky eating and related constructs

Chatoor, 1998: Picky Eating	Bryant-Waugh, 1999: Selective Eating	Chatoor, 2002: Sensory Food Aversion:
Food refusal for at least one month involving all food or certain types No growth deficiency	Eating a narrow range of foods for at least two years Unwillingness to try new foods	Child refuses to eat specific foods with specific tastes, textures, smells, or appearances Onset of food refusal during the introduction of a different type of food Child eats better when offered preferred foods
Parental concern about infant's eating may vary from little to much	No abnormal cognitions regarding weight and/or shape No morbid preoccupations regarding weight and/or shape Weight may be low, normal or high	Presence of specific nutritional deficiencies, oral motor delay or both

Overzichtsartikel

- Dovey, Gibson en Halford stelden in een in 2008 gepubliceerd overzichtsartikel (systematische review) van in totaal 148 artikelen dat voedselneofobie en kieskeurig eten van invloed waren op het weigeren of accepteren van groente en fruit door kinderen. Voedselneofobie werd meestal gedefinieerd als 'weezin om te eten' of 'het vermijden van nieuwe voedingsmiddelen'. Kieskeurige eters werden omschreven als kinderen die een onvoldoende variatie aan voedingsmiddelen aten door substantiële weigering van bekende en onbekende voedingsmiddelen (Dovey e.a., 2008). Bij kieskeurig etende kinderen speelden volgens het artikel vooral smaak en textuur (mondgevoel) een rol als reden om het 'niet willen eten' van een bepaald voedingsmiddel. Kieskeurig eten werd door de onderzoekers als meer problematisch gekwalificeerd: het leidde vaker tot een weigering van hele groepen voedingsmiddelen met een bepaalde smaak of textuur en daardoor tot een lagere inname van voeding in totaal en minder variatie in de voeding. Voedselneofobie kan op zichzelf voorkomen, zonder verschijnselen van kieskeurig eten (voedingsmiddelen worden in eerste instantie geweigerd, maar bij groeiende bekendheid door vaker aanbieden toch geaccepteerd). Voedselneofobie kan daarnaast een onderdeel vormen van kieskeurig eten, waarbij steeds nieuwe voedingsmiddelen worden geweigerd, eerst vanwege de nieuwigheid en daarna vanwege smaak of textuur. Kieskeurig eten is volgens de onderzoekers dus meer problematisch en houdt vaak langer aan, waar voedselneofobie afneemt als voedingsmiddelen minder onbekend worden.

Opinies van experts

- Professor Irene Chatoor, kinderpsychiater in Washington, is gespecialiseerd in eetproblemen bij kinderen. Chatoor heeft een model ontworpen om eetproblemen bij kinderen te classificeren. Dit model werd in meerdere wetenschappelijke publicaties over eetproblemen gebruikt (Jacobi, Bryson en Hammer, 2003; Kerzner, 2009). In het model worden eetproblemen die

niet gerelateerd zijn aan een onderliggende ziekte of afwijking in vier categorieën ingedeeld: slechte eetlust, uiterst selectieve inname, voeden verstoord door huilen, en angst voor voeding. Zie voor een afbeelding van het model figuur 1 in hoofdstuk 3.1.

- Chatoor omschreef in 2009 het volgens haar vaakst voorkomende eetprobleem bij kinderen dat zij ‘sensorische voedselaversie’ (*sensory food aversion*) noemde. Kinderen met sensorische voedselaversie werden in dit artikel ook wel kieskeurige eters of selectieve eters genoemd. Deze kinderen hadden een aversie tegen bepaalde voedingsmiddelen vanwege de smaak, textuur, temperatuur of geur, en vaak ook andere sensorische problemen (Chatoor, 2009). Bij de verschijningsvormen van eetproblemen zoals genoemd in het hieronder omschreven programma IMFeD for children valt de sensorische voedselaversie in de categorie ‘uiterst selectieve inname’.

- Benny Kerzner en Irene Chatoor ontwikkelden in samenwerking met Glenn Berall, hoofd kindergeneeskunde van het North York General Hospital in Toronto, Canada, een programma voor identificatie en behandeling van eetproblemen bij kinderen. Dit programma, *IMFeD for children: Identification and management of feeding difficulties*, werd ontwikkeld voor Abott Nutrition Canada. De inhoud werd gebaseerd op publicaties van Kerzner, Chatoor, Berall en Ellyn Satter, een ‘internationaal gerespecteerde autoriteit op het gebied van voeding bij kinderen’ (Abott Nutrition Canada, 2011). In het programma werden de volgende verschijningsvormen van eetproblemen bij kinderen genoemd:

- *Angst voor eten*: het kind huilt wanneer het eten ziet en weigert te eten door weg te draaien en/of de mond dicht te houden. Kan zijn ontstaan door een angstige ervaring met eten (bijvoorbeeld verslikken) of bij kinderen die met sondevoeding gevoed zijn.
- *Uiterst selectieve inname (sensorische voedselaversie)*: kind weigert bepaalde voedingsmiddelen consequent in verband met de smaak, textuur, geur of presentatie. Het kind kan angstig worden als hem wordt gevraagd het aversieve voedingsmiddel te eten. Vaak zijn er tevens andere sensorische problemen aanwezig: het kind raakt bijvoorbeeld overstuur door harde geluiden of het gevoel van zand of gras onder de voeten.
- *Slechte eetlust bij een vitaal/levendig kind*: een kind dat in principe levendig en vitaal is kan een slechte eetlust laten zien. Het kind is alert, actief en nieuwsgierig, maar laat zelden signalen van honger of interesse in voedsel zien. Het kind is vaak meer geïnteresseerd in spelen of interactie met mensen. Het kind neemt vaak één of twee hapjes

- en is dan klaar met eten. Ook is het kind snel afgeleid en moeilijk in de kinderstoel te houden aan tafel.
- *Slechte eetlust door onderliggende ziekte:* door te werken met ‘rode vlaggen’, diagnostische criteria waarbij extra oplettendheid is geboden, worden veel kinderen met eetproblemen die aan een ziekte zijn gerelateerd herkend, maar sommige ziektes zoals coeliakie en voedselallergie worden gemakkelijk over het hoofd gezien. Hier dient extra alert naar gekeken te worden. Deze verschijningsvorm wordt in dit rapport niet verder besproken in verband met de onderliggende ziekte of afwijking als oorzaak.
- *Apathie:* weinig eetlust bij een kind dat timide van aard is en weinig emotie toont. Vaak is er weinig verbale en non-verbale communicatie tussen het kind en de ouder of verzorger. Apathie kan een teken van verwaarlozing of misbruik zijn.
- *Bezorgde ouder:* slechte eetlust kan een misvatting van ouders zijn. Ouders denken dat hun kind te weinig eet terwijl de inname van het kind voor diens leeftijd en gewicht voldoende is. Het kind kan klein zijn, maar voldoende groeien. Gekeken moet worden naar de groeicurve en de lengte van de ouders. Overdadige bezorgdheid van de ouders kan leiden tot een dwingende of geforceerde voedingsstijl met belastende effecten voor het kind.

Bijlage I (b): resultaten literatuuronderzoek deelvraag 1: definitie

Onderzoek	Soort onderzoek	Niveau van bewijs	Grootte onderzoeksgroep/aantal gebruikte artikelen	Publicatiejaar	Gebruikte definitie(s)/soorten eetproblemen
Reau, Senturia, Lebaillly en Kaufer Christoffel	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	281	1996	'Eetproblemen': <ul style="list-style-type: none"> - 'kind heeft niet altijd honger als het tijd is om te eten' (44%); - 'kind heeft niet altijd plezier in de maaltijd' (22%); - 'heeft sterke voedselvoorkeuren' (24%). <p>'Kieskeurige eters' (rapportage door ouders) deden langer (+3,6 tot +17,8 minuten) over de maaltijd.</p>
Carruth, Skinner, Houck, Moran, Coletta en Ott	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	118	1998	'Kieskeurige eters' (rapportage door ouders): <ul style="list-style-type: none"> - 'beperkte variatie aan voedingsmiddelen lusten', - 'niet bereid zijn nieuwe dingen te proberen' - 'een aversie tegen bepaalde groepen voedingsmiddelen' - 'sterke voedselvoorkeuren met betrekking tot het voedingsmiddel, de presentatie en de bereidingsmethode'.
Jacobi, Agras, Bryson en Hammer	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	135	2003	Kieskeurig eten (rapportage door ouders): <ul style="list-style-type: none"> - 'eet niet genoeg'; - 'is vaak erg kieskeurig met eten'; - 'eet doorgaans langzaam'; - 'is doorgaans niet geïnteresseerd in eten'. <p>Diagnostische criteria voor kieskeurig eten: <ul style="list-style-type: none"> - 'weigering van voedsel (alle of enkele soorten), langer dan een maand' - 'geen groeiachterstand' - 'weinig tot veel zorgen van de ouders over de voeding van het kind'. </p> <p>Meest genoemd bij kieskeurige eters op 3,5 en 5,5-jarige leeftijd: 'heeft een sterke voorkeur of juist afkeer voor bepaalde voedingsmiddelen'.</p>
Blissett, Meyer, Farrow, Bryant-Waugh en Nicholls	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	196	2005	'Eetproblemen': <ul style="list-style-type: none"> - 'slechte eetlust' - 'weinig variatie aan voedingsmiddelen eten' - 'problemen met kauwen van voedingsmiddelen' - 'problemen hebben met onbekende structuur van voedingsmiddelen'.
Wright, Parkinson, Shipton en Drewett	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	455	2007	'Eetproblemen': <ul style="list-style-type: none"> - 'eten van weinig variatie aan voedingsmiddelen' (17%) - 'liever drinken dan eten' (13%) - 'kieskeurig zijn': minder voedingsmiddelen lekker vinden en meer voedingsmiddelen weigeren dan niet-kieskeurige kinderen (8%).

Jacobi, Schmitz en Agras	D	E	3	2008	<p>'Kieskeurig eten';</p> <ul style="list-style-type: none"> - weigering van een specifiek voedingsmiddel of alle soorten voedingsmiddelen gedurende minstens een maand; - geen groeiachterstand; - zorgen van de ouders over de voedingsinname van hun kind variëren van 'een beetje' tot 'veel'. <p>'Selectief eten':</p> <ul style="list-style-type: none"> - gedurende minstens twee jaar weinig soorten voedingsmiddelen eten; - nieuwe voedingsmiddelen niet willen proberen; - geen abnormaal gewicht of groei; - geen ontevreden gevoelens over gewicht of lichaamsvorm; - gewicht kan laag, normaal of hoog zijn. <p>'Sensorische voedselaversie':</p> <ul style="list-style-type: none"> - kind weigert voedingsmiddelen met een specifieke smaak, textuur, geur of verschijning; - nieuwe voedingsmiddelen worden in eerste instantie geweigerd; - het kind eet beter als voorkeursvoedingsmiddelen worden aangeboden; - specifieke deficiënties aan nutriënten zijn aanwezig, en/of er is vertraging in de ontwikkeling van de mondmotoriek.
Dovey, Gibson en Halford	Systematische review	A1	148	2008	<p>'Voedselneofobie':</p> <ul style="list-style-type: none"> - 'weezin om te eten' of - 'het vermijden van nieuwe voedingsmiddelen'. <p>'Kieskeurig eten':</p> <ul style="list-style-type: none"> - 'onvoldoende variatie aan voedingsmiddelen binnenkrijgen door substantiële weigering van voedingsmiddelen die zowel bekend als onbekend zijn'.
Chatoor en Kerzner	Opinie van expert	D	n.v.t.	2009	<p>'Eetproblemen' in verschillende verschijningsvormen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Angst voor eten</i>: kind huilt wanneer het eten ziet en weigert te eten door weg te draaien en/of de mond dicht te houden. Kan zijn ontstaan door een angstige ervaring met eten (bijvoorbeeld verslikken) of bij kinderen die met sondevoeding gevoed zijn. - <i>Uiterst selectieve inname/sensorische voedselaversie</i>: kind weigert bepaalde voedingsmiddelen consequent in verband met de smaak, textuur, geur of presentatie. Het kind kan angstig worden als hem wordt gevraagd het averzieve voedingsmiddel te eten. Vaak zijn er tevens andere sensorische problemen aanwezig: het kind raakt bijvoorbeeld overstuur door harde geluiden of het gevoel van zand of gras onder de voeten. - <i>Slechte eetlust bij een vitaal/levendig kind</i>: het kind is alert, actief en nieuwsgierig, maar laat zelden signalen van honger of interesse in voedsel zien. Het kind is vaak meer geïnteresseerd in spelen of interactie met mensen. Het kind neemt vaak één of twee hapjes en is dan klaar met eten. Ook is het kind snel afgeleid en moeilijk in de kinderstoel te houden aan tafel. - <i>Apathie</i>: weinig eetlust bij een kind dat timide van aard is en weinig emotie toont. Vaak is er weinig verbale en non-verbale communicatie tussen het kind en de ouder of verzorger. Apathie kan een teken van verwaarlozing of misbruik zijn. - <i>Bezorgde ouder</i>: slechte eetlust kan een misvatting van ouders zijn. Ouders denken dat hun kind te weinig eet terwijl de inname van het kind voor diens leeftijd en gewicht voldoende is. Het kind kan klein zijn, maar voldoende groeien. Gekeken moet worden naar de groeicurve en de lengte van de ouders. Overdadige bezorgdheid van de ouders kan leiden tot een dwingende of geforceerde voedingsstijl met belastende effecten voor het kind.

Bijlage II (a): uitwerking literatuur m.b.t. prevalentie

- Onderzoekers McDermott, Mamun, Najman, Williams, O'Callaghan en Bor analyseerden in 2008 de data uit de Master-University Study of Pregnancy in Brisbane, Verenigd Koninkrijk. Gedurende 5 jaar werden 5122 kinderen gevolgd en werden data verzameld met behulp van vragenlijsten voor de ouders, checklists voor gedrag bij kinderen en gesprekken met kinderartsen. Van de kinderen uit de onderzoeksgroep werd 20,2 procent aan de hand van de data beoordeeld als 'onregelmatige eter', waarbij meerdere keren per week of bijna elke dag eetproblemen werden gerapporteerd.

- Een jaar eerder werd een studie gepubliceerd over eetgedrag bij 2103 kinderen geboren in 1998 in de staat Québec in Canada. Vragenlijsten met betrekking tot het eetgedrag van de kinderen werden door de ouders ingevuld wanneer de kinderen 2,5, 3,5 en 4,5 jaar oud waren. Ook werden op de leeftijd van 4,5 jaar door getrainde interviewers '24-hour recall'-vragenlijsten afgenomen. In deze studie werd 'kieskeurig eten' toegedicht aan kinderen die 'altijd' een andere maaltijd aten dan andere gezinsleden, of 'vaak' eten weigerden. Verder werd in het artikel de definitie 'onregelmatige eter' genoemd, uitgelegd als kinderen die 'vaak tussen de maaltijden eten' of 'nooit op normale tijden eten'. In de voorschoolse jaren voldeed 14 tot 17 procent van de kinderen aan de definitie 'kieskeurige eter'. Elf tot 13 procent van de kinderen behoorde tot de groep 'onregelmatige eters' (Dubois, Farmer, Girard, en Peterson, 2007).

- Ook in het eerder genoemde onderzoek in de data van de Gateshead Millennium Baby Study, werd een prevalentie genoemd. Door ouders van 89 kinderen (20 procent) werd eten als een 'probleem' ervaren. Het probleem werd door de ouders van 79 kinderen (17 procent) gerapporteerd als 'eten van een beperkte variatie aan voedingsmiddelen'. Door ouders van 57 kinderen (13 procent) werd als grootste probleem genoemd 'drinken prefereren boven voeding'. Verder werden 37 kinderen (8 procent) door hun ouders omschreven als 'kieskeurig'. Deze kinderen lustten minder soorten voeding en scoorden hoger op het eten van beperkte hoeveelheden dan de kinderen die niet als kieskeurig werden omschreven (Wright e.a., 2007).

- In 2005 werd een vragenlijstenonderzoek naar eetgedrag bij 93 kinderen (55 meisjes, 38 jongens) van 36 maanden oud gepubliceerd. Van de ouders gaf 68,1 procent aan zich gestrest te voelen tijdens de maaltijdmomenten met het kind (65,5 procent van deze kinderen waren

meisjes, 73,7 procent waren jongens). Van de ouders definieerde 20,4 procent zijn of haar kind als 'moeilijk' of 'onwillig' tijdens de maaltijd, en 32,3 procent van de ouders gaf aan dat hun kind een beperkte variatie aan voedingsmiddelen at (Lewinson, Holm-Denoma, Gau, Joiner, en Striegel-Moore, 2005).

- In 2004 werd onder 3022 gerandomiseerd geselecteerde zuigelingen, peuters en kleuters (leeftijd 4 tot 24 maanden) een onderzoek uitgevoerd waarbij vragenlijsten werden verstrekt aan de ouders waarmee door middel van de methode '24-hour recall' de voeding van de kinderen werd bevraagd. Het percentage kinderen dat door hun ouders werd omschreven als 'kieskeurige eter' steeg van 19 tot 50 procent, oplopend met de leeftijd van 4 tot 24 maanden (Carruth, Ziegler, Gordon en Barr, 2004).

- In de eerder in het hoofdstuk 3.1 genoemde studie van Jacobi en anderen (2003), bleek dat van de 216 kinderen van wie de ouders op 3,5- en op 5,5-jarige leeftijd een vragenlijst invulden, 13 tot 21 procent aan de hand van de diagnostische criteria van Chatoor en anderen (1998) en aan de hand van rapportage door ouders ingedeeld kon worden in de categorie 'kieskeurige eters'.

- In 2003 werd een Duitse studie gepubliceerd waarvoor 135 kinderen waren gevolgd van geboorte tot aan de leeftijd van 5 jaar oud. De onderzoeksgroep bestond uit 72 jongens en 63 meisjes, voornamelijk blank (86 procent) en van overwegend hoogopgeleide ouders. Negenentwintig kinderen (21 procent) werden door hun ouders als 'kieskeurige eters' geclassificeerd. Voor het verzamelen van de gegevens werd gebruikgemaakt van de Stanford Feeding Questionnaire. Hieruit werd de vraag 'Is uw kind een kieskeurige eter?' gebruikt om te achterhalen hoe vaak kieskeurig eten door de ouders werd gerapporteerd (Jacobi e.a., 2003).

- In 2001 concludeerden Northstone, Emmett, Nethersole en het ALSPAC-studieteam dat van 40 procent van de 9360 ondervraagde moeders in het Verenigd Koninkrijk 'enige of grote moeilijkheden' ervoer bij het voeden van hun kind, dat op dat moment 15 maanden oud was.

- In 1998 bleek uit onderzoek onder 118 moeders uit verschillende sociaaleconomische klassen een vergelijkbaar dat 74 peuters (63 procent) in de leeftijd van 24 tot 36 maanden werden gedefinieerd als 'niet-kieskeurige eters'. Drieënveertig peuters (36 procent) werden gedefinieerd als 'kieskeurige eter'. Met behulp van bepaalde gedragskenmerken die werden geselecteerd

teerd uit de resultaten van vragenlijsten die gedurende zes dagen door de moeders waren bijgehouden, werden kinderen door de onderzoekers wel of niet als ‘kieskeurige eters’ gedefinieerd (Carruth e.a., 1998).

- In 1996 werd een onderzoek gedaan waarbij ouders van 281 zuigelingen, peuters en kleuters werden bevraagd. Ouders konden drie soorten eetproblemen aangeven: 44 procent van de kinderen werden omschreven als ‘heeft niet altijd honger tijdens de maaltijd’. 24 procent van de kinderen werd omschreven als ‘heeft sterke voedselvoorkeuren’, en van 22 procent van de kinderen werd door de ouders aangegeven dat de kinderen ‘niet altijd plezier beleefden aan de voeding’ (Reau e.a., 1996).

- Onderstaande tabel (figuur 3) komt uit een onderzoek dat in 1990 gepubliceerd werd in een Amerikaans wetenschappelijk tijdschrift. Te zien is dat in een onderzoeksgroep van 659 kinderen, 3,8 procent van de kinderen in de leeftijd van 1 tot 10 jaar werd gedefinieerd als ‘geeft problemen tijdens de maaltijden’. Van de kinderen werd 29 procent omschreven als ‘kieskeurig’ (Marchi & Cohen, 1990). De gegevens voor het onderzoek werden verzameld in 1985.

Figuur 3: prevalentie van eetproblemen in een Amerikaanse studie gepubliceerd in 1990.

TABLE 1. 1985 Characteristics of the Study Sample		EARLY CHILDHOOD EATING			
		TABLE 2. Prevalence of Troublesome Eating Behaviors ^a			
		Ages 1-10	Ages 9-18	Ages 11-21	
		(%)	(%)	(%)	
Female	49%				
White	91%				
Median family income	\$30,000				
Means years maternal education	12.6				
Urban or suburban residence	76%				
Catholic	54%				
Intact families	66%				
School attendance:					
Public school	65%				
Private school	9%				
Post-high school	13%				
None	14%				
		Problem meals	3.8	2.6	2.4
		Pickiness	29	28	27
		Pica (two or more nonfood substances)	1.7	0	NA
		Digestive problems	6.1	NA	NA
		Food avoidance	NA	NA	6.3
		Multiple weight reduction efforts	NA	18	21
		Frequent bingeing	NA	5.4	5.3

^aN = 659.

- Het oudste artikel dat werd geselecteerd dateert van 1982. Voor deze studie werd in Nieuw-Zeeland in een populatie van 1265 kinderen in de voorschoolse leeftijd een prevalentie van 24 procent op 2-jarige leeftijd, 19 procent op 3-jarige leeftijd en 18 procent op 4-jarige leeftijd gevonden, gedefinieerd door hun ouders als ‘geeft problemen met eten’ (Beautrais, Fergusson en Shannon, 1982).

Bijlage II (b): resultaten literatuuronderzoek deelvraag 2: prevalentie

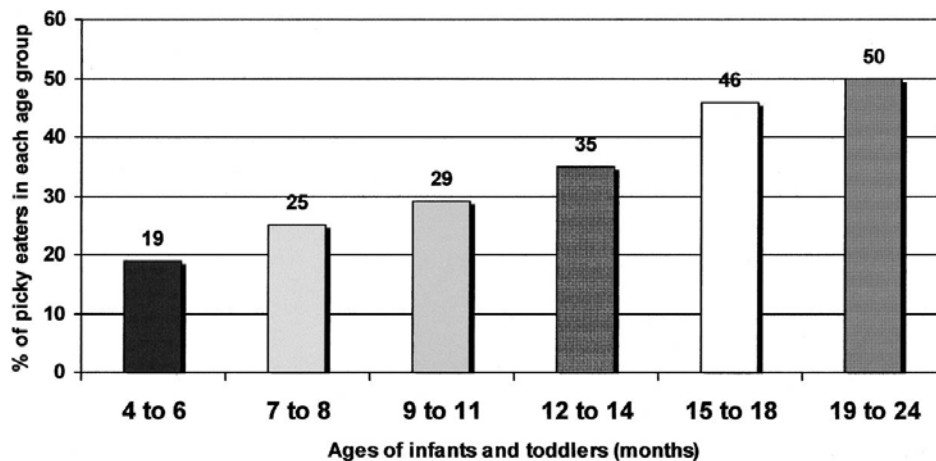
Onderzoek	Soort onderzoek	Niveau van bewijs	Publicatiejaar	Populatiegrootte	Gebruikte definitie	Prevalentie
McDermott, Mamun, Najman, Williams, O'Callaghan en Bor	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	2008	5122	'onregelmatige eter': meerdere keren per week of bijna elke dag eetproblemen	20.2%
Dubois, Farmer, Girard, en Peterson	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	2007	2103	'kieskeurige eter': 'altijd een andere maaltijd dan andere gezinsleden', of 'vaak eten weigeren' 'onregelmatige eter': 'vaak tussen de maaltijden eten' of 'nooit op normale tijden eten'.	'kieskeurige eter': 14-17% 'onregelmatige eter': 11-13%
Wright, Parkinson, Shipton en Drewett	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	2007	455	'eten als probleem ervaren' 'eten van een beperkte variatie'	20% 17%
Lewinson, Holm-Denoma, Gau, Joiner, en Striegel-Moore	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	2005	93	'stress ervaren tijdens maaltijd' 'kind is 'moeilijk/onwillig' tijdens maaltijd' 'eten van een beperkte variatie'	68.1% 20.4% 32.3%
Carruth, Ziegler, Gordon en Barr	Dwarsdoorsnedeonderzoek, onderzoeksgroep gerandomiseerd geselecteerd (observatieel)	C	2004	3022	'kieskeurige eter'	19-50%
Jacobi, Agras, Bryson en Hammer	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	2003	135	'kieskeurige eter'	13-21%
Northstone, Emmett, Nethersole and the ALSPAC Study team	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	2001	9360	'enige of grote moeilijkheden ervaren tijdens de maaltijd'	40%
Carruth, Skinner, Houck, Moran, Coletta en Ott	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	1998	118	'kieskeurige eter': beperkte variatie, aversie, voorkeur, niets nieuws willen proberen	36%
Reau, Senturia, Lebailly en Kaufer Christoffel	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	1996	281	'kind heeft niet altijd honger tijdens de maaltijd' 'kind heeft sterke voedselvoorkeuren' 'niet altijd plezier beleven aan de voeding'	44% 24% 22%
Marchi & Cohen	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	1990	659	'problemen met de maaltijd' 'kieskeurig'	3.8% 29%
Beautrais, Fergusson en Shannon	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	1982	1265	'geeft problemen met eten'	18-24%

Bijlage III (a): uitwerking literatuur m.b.t. leeftijd

Leeftijd in primair onderzoek

- Carruth en anderen (2004) vonden in een gerandomiseerde onderzoeksgroep van 3022 kinderen dat het percentage kinderen dat door hun ouders als kieskeurige eter werd aangeduid toenam van 19 tot 50 procent tussen de leeftijden van 4 tot 24 maanden (Carruth e.a., 2004). De sterkste stijging werd waargenomen in de leeftijd van 12 tot 18 maanden (zie figuur 4).

Figuur 4: stijging van prevalentie 'kieskeurig eten' met de leeftijd uit Carruth e.a. (2004):



- Voor een studie naar de prevalentie, incidentie, continuïteit en eigenschappen van kieskeurig eten werden 120 kinderen en hun verzorgers langdurig gevolgd van de leeftijd van 2 tot 11 jaar. Figuur 5 laat zien dat de prevalentie van kieskeurig eten vanaf de leeftijd van 2 jaar toenam tot een leeftijd van ongeveer 5 jaar, en daarna redelijk stabiel bleef. De incidentie (nieuwe gevallen) van kieskeurig eten daalde vanaf een leeftijd van 2 jaar, en vertoonde tussen de leeftijd van 4 en 6 jaar een opvallende piek (Mascola, Bryson en Agras, 2010).

Figuur 5: prevalentie en incidentie van kieskeurig eten tussen 2 en 11 jaar in een onderzoek van Mascola en anderen (2010):

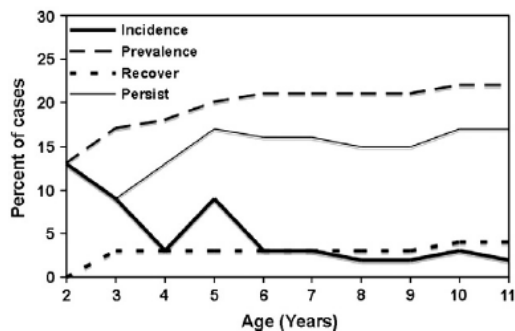


Fig. 1. Point prevalence and incidence of picky eating from 3 to 11 years of age expressed as percentages, i.e. rates per 100 children.

- Een minder recent onderzoek van Carruth en Skinner (2000) had als doel het vergelijken van kieskeurig eetgedrag (gedefinieerd als voedselneofobie) van kinderen op de peuterleeftijd en op de leeftijden van 42 en 84 maanden (respectievelijk 3,5 en 7 jaar). Bij 71 moeders werd met behulp van vragenlijsten geïnformeerd naar kieskeurig eetgedrag van hun kind op de leeftijden van 42, 60, 72 en 84 maanden. Kieskeurig eetgedrag werd op alle leeftijden in gelijke mate gerapporteerd door de moeders. De onderzoekers concludeerden dat bepaalde, bevraagde neofobische eetgedragingen niet veranderden als het kind ouder werd.

- Voor het in hoofdstuk 3.2 genoemde Nieuw-Zeelandse onderzoek uit 1982 werd in een populatie van 1265 kinderen in de voorschoolse leeftijd een prevalentie van 24 procent op 2-jarige leeftijd, 19 procent op 3-jarige leeftijd en 18 procent op 4-jarige leeftijd gevonden, gedefinieerd door hun ouders als 'geeft problemen met eten' (Beautrais, Fergusson en Shannon, 1982). Problemen met eten kwamen volgens dit onderzoek dus het vaakst voor op 2-jarige leeftijd.

Leeftijd in overzichtsartikelen

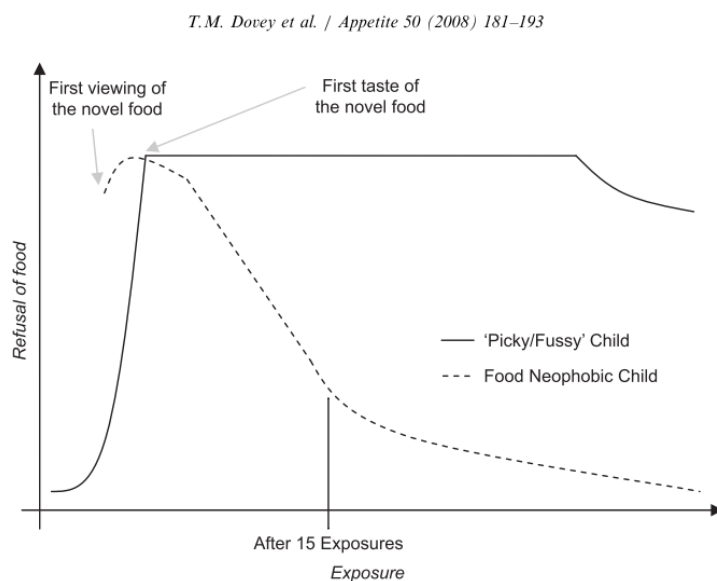
- In een in 2008 gepubliceerd overzichtsartikel over de ontwikkeling van smaak en voedselvoorkeur bij kinderen werd verondersteld dat voedselneofobie, gedefinieerd als 'tegenzin om nieuwe voedingsmiddelen te proberen', bij de meeste kinderen in meer of mindere mate voorkomt en begint op de leeftijd van 18 maanden tot 2 jaar (Pliner & Loewen, 1997; in Harris, 2008).

- De Franse onderzoeker Rigal noemde in een overzichtsartikel over smaakontwikkeling van kinderen de leeftijd van 2 jaar als kenmerkend voor het ontstaan van voedselneofobie. Voor

die leeftijd zijn kinderen volgens Rigal nieuwsgierig naar smaken en geuren en passen zij zich gemakkelijk aan de nieuwe voedingsgewoonten die bij hun leeftijd horen aan (Rigal, 2010).

- In het eerder genoemde overzichtartikel over voedselneofobie en kieskeurig eten bij kinderen van Dovey en anderen (2008), werd verband gelegd tussen het ontstaan van deze twee gedragingen en de leeftijd. Voedselneofobie komt volgens de auteurs het meest voor tussen 2 en 6 jaar, en houdt verband met de toegenomen mobiliteit vanaf de leeftijd van 2 jaar. Kieskeurig etende kinderen werden in het artikel omschreven als kinderen die een onvoldoende adequate hoeveelheid voeding binnenkrijgen doordat zij zowel bekende als onbekende voedingsmiddelen weigeren. Kieskeurig eten is volgens de onderzoekers meer problematisch en houdt vaak langer aan, waar voedselneofobie afneemt als voedingsmiddelen minder onbekend worden. Figuur 6 laat dit verband zien (Dovey, Gibson en Halford, 2008).

Figuur 6: voedselneofobie neemt af, waar kieskeurig eten voor langere tijd onveranderd aanwezig blijft (uit Dovey e.a., 2008).



- Volgens Leann Birch, een deskundige op het gebied van eetproblemen bij kinderen en geciteerd in een overzichtartikel van Aldridge, Dovey, Martin en Meyer (2010), is het eerste levensjaar de belangrijkste periode voor de ontwikkeling van smaak en eetgewoonten gedurende het hele leven (Aldridge e.a., 2010). In een overzichtartikel van Birch zelf, gepubliceerd met Savage en Fisher, werden de eerste 5 levensjaren van het kind genoemd als cruciaal voor de ontwikkeling van eetgedrag. Voor dit overzichtartikel werden 105 artikelen gebruikt.

Kinderen leren volgens de auteurs in deze periode wat, hoeveel en wanneer te eten op basis

van cultuur, familietradities, attitudes en ervaring rondom voedingsmiddelen en eten (Savage e.a., 2007).

- Irene Chatoor, eerder geciteerd vanwege het door haar ontwikkelde protocol met een indeling van de verschillende eetproblemen, noemde 'sensorische voedselaversie' als vaakst voorkomend eetprobleem bij kinderen tot 3 jaar. In deze jaren leren kinderen volgens Chatoor zelfstandig te eten en kan de toegenomen zelfstandigheid conflicteren met het nog steeds afhankelijk zijn van de ouders. Kieskeurig eten als onderdeel van sensorische voedselaversie neemt volgens de auteur toe in de leeftijd van 4 tot 24 maanden (Chatoor, 2009).

Bijlage III (b): resultaten literatuuronderzoek deelvraag 3: leeftijd

Onderzoek	Soort onderzoek	Niveau van bewijs	Grootte onderzoeksgroep/aantal gebruikte artikelen	Publicatiejaar	Genoemde leeftijd waarop eetproblemen ontstaan
Carruth, Ziegler, Gordon en Barr	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatie)	C	3022	2004	Prevalentie van kieskeurig eten steeg met de leeftijd tussen 4 en 24 maanden: - 19% tussen 4 en 6 maanden; - 50% tussen 19 en 24 maanden. Snelste stijging van de prevalentie (hoogste incidentie) rond de leeftijd van 14-15 maanden.
Mascola, Bryson en Agrad	Longitudinaal onderzoek (observatie)	C	120	2010	Prevalentie van kieskeurig eten nam toe tussen 2 en 5 jaar. Opvallende piek in incidentie tussen 4 en 6 jaar.
Carruth en Skinner	Longitudinaal onderzoek (observatie)	C	71	2000	Kieskeurig eetgedrag kwam in gelijke mate voor tussen 3.5 en 7 jaar.
Beautrais, Fergusson en Shannon	Longitudinaal onderzoek (observatie)	C	1265	1982	'Problemen met eten' had de hoogste prevalentie op 2-jarige leeftijd ten opzichte van de prevalentie op 3- en 4-jarige leeftijd.
Harris	Systematische review	A1	31	2008	Voedselneofobie begint in de leeftijd van 18 tot 24 maanden.
Rigal	Systematische review	A1	14	2010	Voedselneofobie ontstaat rond de leeftijd van 2 jaar.
Dovey, Gibson en Halford	Systematische review	A1	148	2008	Voedselneofobie komt het meest voor tussen 2 en 6 jaar. Kieskeurig eten ontstaat in dezelfde fase maar houdt langer aan.
Aldridge en Dovey	Systematische review	A1	35	2010	Voedselneofobie is een onderdeel van de ontwikkeling van het kind tijdens het eerste levensjaar.
Birch, Savage en Fisher	Systematische review	A1	105	2007	De eerste vijf levensjaren van het kind zijn cruciaal voor de ontwikkeling van eetgedrag.
Chatoor	Opinie van expert	D	n.v.t.	2009	'Sensorische voedselaversie' is het vaakst voorkomende voedselprobleem bij kinderen tot 3 jaar en ontstaat in de leeftijd van 4 tot 24 maanden.

Bijlage IV (a): uitwerkingen literatuur m.b.t. oorzaken en determinanten

De invloed van de oorsprong en ontwikkeling van smaak

- Ontwikkeling van smaak en eetgewoonten worden volgens Leann Birch, geciteerd in Aldridge e.a. (2010), beïnvloed door de verschillende psychomotorische ontwikkelingsfasen die een kind doormaakt. Wanneer een kind mobieler wordt en zelfstandig de omgeving gaat verkennen ontwikkelen kinderen in meer of mindere mate, vaak gerelateerd aan de mate van mobiliteit, voedselneofobie. Een verklaring van dit verschijnsel werd in het artikel gegeven middels een citaat uit Pliner en Hobden (1992), die voedselneofobie uitlegden als een evolutionair beschermend mechanisme dat tijdens de ontdekkingsfase van het kind de kans op vergiftiging en eten van niet-eetbare objecten verkleint (Aldridge e.a., 2010).

- Wardle en Cooke stelden de 'nature/nurture'-vraag met betrekking tot voedselvoorkeuren van kinderen. Zij onderzochten 89 wetenschappelijke artikelen om uit te zoeken welke genetische- en omgevingsfactoren van invloed zijn op voedselvoorkeuren van kinderen. De auteurs stelden in hun artikel dat kinderen een aangeboren voorkeur hebben voor bekende, zoete voedingsmiddelen met een zachte smaak en textuur. Deze voorkeur had ooit een beschermende functie maar leidt vandaag de dag tot minder gezonde voedselvoorkeuren en te weinig variatie in het dieet. Voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid worden van nature lekker gevonden door kinderen, bleek uit lijsten met favoriete voedingsmiddelen van kinderen uit Groot-Brittannië, Frankrijk, Duitsland, Spanje en de VS: voedingsmiddelen met een hoog vetgehalte zoals pizza en frites stonden vaak bovenaan, evenals zoete voedingsmiddelen zoals chocolade of taart. De specifieke voedingsmiddelen die in de top-10 stonden waren cultuur-bepaald. In het literatuuronderzoek van de auteurs werd bovendien aangetoond (middels observatie van gezichtsexpressie) dat pasgeboren baby's een voorkeur toonden voor zoete smaken en een afkeur tonen voor zure en bittere smaken. De auteurs concludeerden dat voedselneofobie een aangeboren eigenschap is en dat voedselvoorkeuren tevens zijn aangeboren maar ook worden beïnvloed door de omgeving (familie). Voedselvoorkeuren ontstaan volgens de onderzoekers uit een wisselwerking tussen genetische en omgevingsfactoren die resulteren in individuele verschillen in de mate waarin kinderen kieskeurig zijn met eten en specifieke voorkeuren en aversies ontwikkelen (Wardle & Cooke, 2008).

- Scaglioni, Salvioni en Galimberti onderzochten voor een in 2008 gepubliceerd overzichtsartikel in de op dat moment beschikbare literatuur naar verbanden tussen houding ten opzichte van voeding en voedingsstijlen van ouders en voedingsgedrag van kinderen. De auteurs ge

bruikten hiervoor 22 artikelen. Voedingsvoorkeuren ontwikkelen zich volgens de auteurs vanaf een aangeboren basisvoorkeur voor zoet en zout en een afkeer voor bittere en zure smaken. Smaak ontwikkelt zich vanaf deze basis door blootstelling aan smaken, invloeden van medicijnen, en leren (her)kennen van smaken in voedingsmiddelen en maaltijden.

- In 2011 publiceerden Schwartz, Chabanet, Lange, Issanchou en Nicklaus een onderzoek naar de rol van smaak bij de introductie van nieuwe voedingsmiddelen. 74 Gezonde kinderen van 6 maanden oud en hun ouders deden mee aan het onderzoek. Eerst werd met behulp van een schaal met 4 punten van erg positief tot erg negatief door de ouders beoordeeld hoe de kinderen reageerden op een nieuw aangeboden voedingsmiddel. Van de geïntroduceerde voedingsmiddelen werd door een getraind panel de smaakintensiteit beoordeeld, waarna de voedingsmiddelen werden ingedeeld in smaakprofielen. Met behulp van observatie van de reacties van de kinderen op een nieuw voedingsmiddel werd de NFA ('New Food Acceptance') berekend, gedefinieerd als de gemiddelde reactie op een groep voedingsmiddelen met een gelijk smaakprofiel. Acceptatie van de smaakprofielen werd gemeten door de inname van deze smaken in vergelijking met water te meten. Groenten waaraan zout of een zoutbevattend ingrediënt was toegevoegd werden beter geaccepteerd dan 'naturel' groenten. Van de 5 basissmaken werd er geen geweigerd. Er bestond een positieve relatie tussen de acceptatie van voedingsmiddelen met de smaken zoet, zuur en umami (de vijfde basissmaak, Wikipedia (2012)) en de acceptatie van de smaakprofielen met deze basissmaken. De onderzoekers concludeerden dat smaakvoorkeur een rol speelde bij de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen: bij een hoge acceptatie van een bepaalde smaak werd een grotere acceptatie van voedingsmiddelen met deze smaak gezien.

- Schwartz, Issanchou en Nicklaus onderzochten smaakontwikkeling bij baby's, als belangrijk onderdeel van de ontwikkeling van voedselvoorkeuren bij kinderen. Bij drie groepen met in iedere groep 45 kinderen van 3, 6 of 12 maanden oud werd de acceptatie van de basissmaken zoet, zout, zuur, bitter en umami geobserveerd. De acceptatie van zoet nam gedurende het eerste levensjaar enigszins af. De acceptatie van zout nam in deze periode sterk toe. Op elke geteste leeftijd waren zoet en zout de best gewaardeerde smaken. Reacties op umami waren neutraal. De smaken zuur en bitter werden het minst gewaardeerd (Schwartz, Issanchou & Nicklaus, 2009). Dit onderzoek bevestigde de aanname van Wardle en Cooke (2008) dat vanaf de geboorte een voorkeur bestaat voor zoete smaken en een afkeer voor zuur en bittere smaken.

Erfelijkheid/genetische factoren

- Er werd bij observatie van 81 tweelingparen weinig bewijs gevonden in het tweelingonderzoek voor erfelijkheid (moeder/kind of broers/zussen) van voedselneofobie (Pliner & Loewen, 1997).
- Cooke, Haworth en Wardle onderzochten in 2007 de genetische en omgevingsinvloeden op voedselneofobie bij kinderen. Ouders van 5390 tweelingparen tussen 8 en 11 jaar oud werden ondervraagd middels vragenlijsten met betrekking tot eetgewoonten en de mate van voedselneofobie. In 78 procent van de gevallen bleek voedselneofobie erfelijk bepaald te zijn. De overige 22 procent van de variatie in tussen twee broers of zussen van hetzelfde tweelingpaar werd verklaard door afzonderlijke omgevingsfactoren.
- Galloway, Lee en Birch vonden in 2003 bij 192 meisjes een erfelijk verband voor voedselneofobie: meisjes met voedselneofobie hadden moeders met voedselneofobie.
- Keller, Steinmann, Nurse en Tepper onderzochten (in 2002) de genetisch bepaalde gevoeligheid voor de smaak die bepaald wordt door 6-n-propylthiouracil, en de gerapporteerde inname bij kinderen in de voorschoolse leeftijd. Volwassenen die in staat zijn de stof 6-n-propylthiouracil (PROP) te proeven en dus een genetisch bepaalde gevoeligheid voor deze smaak hebben, zijn gevoelig voor bittere smaken en vet in voeding, en zijn geneigd minder van voedingsmiddelen met deze eigenschappen te eten. De hypothese van de studie was dat kinderen die in staat zijn PROP te proeven minder van deze voedingsmiddelen accepteren. Bij 67 kinderen in de voorschoolse leeftijd werd eerst getest of zij PROP konden proeven. Van deze groep bleken 43 kinderen de stof wel, en 24 kinderen niet te proeven. Acceptatie van 10 voedingsmiddelen met een bittere of vette smaak werd getest door observatie van gezichtsuitdrukkingen. Voedselinname van de kinderen werd in kaart gebracht met behulp van een voedselfrequentievragenlijst. Kinderen die de stof PROP proefden toonden een lagere acceptatie van rauwe broccoli en Amerikaanse kaas dan kinderen die de stof PROP niet proefden. Meisjes die de stof PROP proefden toonden een lagere acceptatie van volvette melk dan meisjes die de stof niet proefden. Dit effect werd niet gezien bij jongens. De onderzoekers concludeerden dat de genetisch bepaalde gevoeligheid voor de stof 6-n-propylthiouracil van invloed was op de acceptatie en inname van bittere en vette voedingsmiddelen bij kinderen.

Gedragskenmerken en fysiologische factoren

- Johnson & Harris onderzochten in 2004 in een kleine populatie van 18 vrouwen de relatie tussen eetproblemen, ziekte, een negatieve sfeer tijdens de maaltijd en mondmotoriek. Moeders werden thuis bezocht toen hun kinderen gemiddeld 18 maanden oud waren en gevraagd drie vragenlijsten in te vullen met betrekking tot de eetgewoontes, mondmotoriek, temperament van hun kind en de mate en frequentie waarin het kind ziek was. Eetproblemen werden gemeten met behulp van vragen met betrekking tot twee soorten eetproblemen: voedselneofobie en voedselweigerig. Kinderen die het vaakst ziek waren, met name kinderen die veel braakten, scoorden het hoogst op voedselneofobie en voedselweigerig. Uit de bevindingen concludeerden de onderzoekers dat kinderen die vaak ziek waren vaker voedingsmiddelen weigerden die zij niet kenden en een voorkeur hadden voor voedingsmiddelen die zij 'veilig' vonden. Geen van de kinderen uit de onderzoeksgroep vertoonde een afwijkend ontwikkelde mondmotoriek, waardoor hierover geen uitspraak werd gedaan in het onderzoek.

- In een dwarsdoorsnedeonderzoek van Russel & Worsley (2008) werd bij 371 2- tot 5-jarige Australische kinderen een associatie gevonden tussen voedselneofobie en een verminderde voorkeur voor alle soorten voedsel, meer voedingsmiddelen waartegen aversie bestond, het aantal nooit geproefde voedingsmiddelen, minder gevarieerde voedselvoorkeuren en minder gezonde voedingsvoorkeuren in het algemeen. Het doel van de studie was het vinden van verbanden tussen voedselvoorkeuren, voedselneofobie en karaktereigenschappen van kinderen in een representatieve populatie van peuters, door middel van vragenlijsten die door de ouders werden ingevuld. De populatie van deze studie werd niet gerandomiseerd geselecteerd en bevatte meer 4-jarige dan 2-jarige kinderen.

- Coulthard en Blissett publiceerden in 2009 een dwarsdoorsnedeonderzoek waarin zij onderzochten hoe de mate van voedselneofobie en smaakgevoeligheid bijdroegen aan de hoeveelheid groente en fruit die 73 2- tot 5-jarige kinderen aten op een gemiddelde dag. Een analyse van de gegevens liet zien dat gevoeligheid voor smaak en geur wel, maar voedselneofobie en gevoeligheid voor aanraking niet van invloed waren op de relatie tussen de groente- en fruitconsumptie van de moeders en die van hun kinderen. Kinderen die gevoelig waren voor smaak en geur aten minder groente en fruit ongeacht de hoeveelheid groente en fruit die hun moeders aten. De onderzoekers concludeerden dat voor kinderen die gevoelig waren voor smaak en geur de moeder als rolmodel minder invloed had op de groente- en fruitconsumptie van het kind dan bij niet-gevoelige kinderen.

- Galloway, Lee en Birch publiceerden in 2003 de resultaten van hun onderzoek naar voorspellende factoren van voedselneofobie en kieskeurig eten bij meisjes. De onderzoeksgroep bestond uit 192 7-jarige meisjes en hun ouders. Eerst werden gegevens verzameld met betrekking tot de mate van voedselneofobie en kieskeurig eten van de meisjes en hun groente-inname. Daarna werden de gegevens geanalyseerd. In de onderzoeksgroep waren voedselneofobie en kieskeurig eten aan elkaar gerelateerd, maar werden zij voorspeld door verschillende factoren. Meisjes met voedselneofobie waren angstiger dan meisjes zonder voedselneofobie.

- McDermott, Mamun, Najman, Williams, O'Callaghan en Bor (2008) maakten uit de data van vijf opvolgende jaren van de Mater-University Study of Pregnancy in Brisbane een longitudinale analyse, waarmee zij voorspellende factoren van onregelmatig eetgedrag in kaart brachten. 5122 Moeders werden bevraagd met betrekking tot fysieke en geestelijke gezondheid van zichzelf en hun kind en (eet)gedrag, wanneer hun kind 6 maanden oud was tot de leeftijd van 2 tot 4 jaar. Op 2- tot 4-jarige leeftijd bleken lichamelijke ziekte, slapeloosheid en angstige en depressieve gedragskenmerken onafhankelijke voorspellende factoren voor door de moeder gerapporteerd onregelmatig eetgedrag. Bij de moeder bleken een slechte gezondheid, depressie en angst bij te dragen aan een hogere rapportage van onregelmatig eetgedrag van het kind.

- Pliner en Loewen observeerden in 1997 81 tweelingparen tussen 5 en 11 jaar oud op voedselneofobisch gedrag en vroegen hun ouders naar de mate van voedselneofobie van het kind, temperament en de mate waarin het kind nieuwe en bekende voedingsmiddelen accepteerde en lekker vond. Verlegenheid, emotionaliteit en negatieve reacties op voeding waren temperamenten en gedragseigenschappen van kinderen die in het artikel genoemd werden als factoren gerelateerd aan het ontstaan van voedselneofobie.

- Cathey en Gaylord (2004) concludeerden in een overzichtsartikel uit 25 artikelen dat het belangrijk is voor ouders om te weten dat hun kind in de leeftijd van 2 tot 5 jaar niet meer zoveel groeit als daarvoor, en dat dit het kind hierdoor minder eten nodig heeft en minder eetlust heeft. Deze wetenschap zou gefrustreerde reacties van ouders en hiermee een negatieve sfeer aan tafel kunnen voorkomen.

- Jacobi, Agras, Bryson en Hammer onderzochten in 2003 voorspellende en begeleidende factoren en gedragseigenschappen gerelateerd aan kieskeurig eten. 135 Kinderen werden gevolgd van de geboorte tot aan de leeftijd van 5,5 jaar. De kinderen werden met hun ouders uitgenodigd op een onderzoekslocatie en er werd een lunchmaaltijd en een gestandaardiseerde familie/thuismaaltijd geobserveerd op de leeftijden van 3,5 en 5,5 jaar. De zuiggewoonte van

het kind bleek een voorspellende factor bij het kind voor het ontstaan van kieskeurige eetgewoonten. Kieskeurige eters bleken op de leeftijd van 2 en 4 weken minder zuigbewegingen per voeding te maken dan kinderen die geen kieskeurige eetgewoonten hadden ontwikkeld.

- In een studie van Sanders, Patel, Le Grice en Shepherd uit 1993 werd gekeken naar de voedingsstijlen van de ouders en het eetgedrag van kinderen in de voorschoolse leeftijd, ingedeeld in een groep met (N=19) en een groep zonder (N=26) langdurige eetproblemen. Alle kinderen waren tussen 12 maanden en 6 jaar oud. Kinderen met langdurige eetproblemen hadden geen ziekte of afwijking waardoor de problemen konden worden verklaard. De interactie tussen ouder en kind werd geobserveerd tijdens gestandaardiseerde familiemaaltijden in een kliniek. Ouders hielden zelf een dagboek met observaties bij van elke maaltijd die thuis plaatsvond en waardeerden hierin de mate waarin zij het voeden van het kind als problematisch of moeilijk ervoeren. Kinderen die in de kliniek ordeverstoring gedrag vertoonden tijdens de maaltijden bleken dit thuis ook te doen. Kinderen met langdurige eetproblemen verstoorden vaker de orde tijdens de maaltijd en deden dit door voedsel te weigeren, niet te luisteren, te klagen over het eten, tegendraads te zijn, en met het eten te spelen. Ook was de frequentie van kauwen lager bij kinderen met langdurige eetproblemen.

De rol van fles- en borstvoeding

- Paine en Clodomir volgden in een periode voorafgaand aan hun publicatie in 1983 132 Braziliaanse á terme en gezond geboren kinderen gedurende de eerste 18 maanden van hun leven. De kinderen werden geobserveerd en ouders werden bevraagd over de acceptatie van bijvoeding. Kinderen die korter dan 3 maanden borstvoeding hadden gekregen accepteerden bijvoeding beter dan kinderen die 6 maanden of langer borstvoeding hadden gekregen. De onderzoekers concludeerden dat het langdurig geven van borstvoeding (langer dan 6 maanden) leidde tot een grotere weerstand bij de introductie van bijvoeding.

- Sullivan en Birch onderzochten in 1994 de effecten van ervaringen met smaken en het soort melkvoeding op de acceptatie van de eerste groentesoort die werd aangeboden tijdens introductie van bijvoeding. De onderzoeksgroep bestond uit 36 kinderen van 4 tot 6 maanden oud. Van alle kinderen werd het soort melkvoeding dat zij de eerste levensmaanden hadden gekregen geregistreerd. De deelnemers werden gedurende 26 dagen geobserveerd en willekeurig ingedeeld in interventie- en controlegroepen. Kinderen in de interventiegroep kregen gedurende 10 dagen tien keer een gezouten of ongezouten groene groentesoort (erwten of sperzie-

bonen) aangeboden. Na 10 mogelijkheden om de groente te proeven, steeg de inname significant ($p < .001$) bij alle kinderen. Na eerste kennismaking met de groentesoort toonden kinderen die borstvoeding hadden gekregen een hogere inname van de groentesoort en een hogere algemene voedingsinname dan kinderen die flesvoeding hadden gekregen. In het onderzoek van Galloway, Lee en Birch (2003) werd het positieve effect van borstvoeding bevestigd: kieskeurig etende meisjes hadden minder dan 6 maanden borstvoeding gekregen.

- Menella en Beauchamp onderzochten in 1999 of de ervaring met een smaak de acceptatie van soortgelijke smaken bij de introductie van bijvoeding beïnvloedde. Hiervoor stelden zij eerst in een laboratorium vast dat wortelsap door de moeder gedronken een smaakverandering veroorzaakte in de moedermelk gedurende 2 tot 3 uur na consumptie. Daarna werden 38 moeders die borstvoeding gaven en gestart waren met bijvoeding van een graanproduct aangelengd met water, willekeurig ingedeeld in 2 groepen: een groep die tijdens de testperiode water dronk en een groep die wortelsap dronk. Elke moeder werd 4 keer geobserveerd tijdens het voeden van een graanproduct aan haar kind. De eerste 2 sessies vonden plaats voor de testperiode. Tijdens de eerste sessie kreeg het kind een graanproduct aangelengd met water en tijdens de tweede sessie een graanproduct aangelengd met wortelsap. Dit werd herhaald na een periode waarin de moeders water of wortelsap dronken. Uit de resultaten bleek dat kinderen die waren blootgesteld aan de smaak van wortelsap via de moedermelk, minder aten van het graanproduct aangelengd met wortelsap en dat hun moeders minder tijd bezig waren met het voeden dan kinderen van moeders die water dronken tijdens de testperiode. De onderzoekers gaven als mogelijke verklaring van deze resultaten dat de kinderen die aan wortelsap waren blootgesteld via de moedersmelk verzadigd waren met de smaak van wortelsap en daardoor kort na blootstelling aan wortelsap via de moedermelk minder interesse toonden in een graanproduct aangelengd met wortelsap.

- In 2002 onderzochten Menella en Beauchamp het effect verschillende smaken flesvoeding op het ontwikkelen van voedselvoorkeuren gedurende de kinderjaren. De onderzoekers vonden drie smaakvarianties in algemeen verkrijgbare flesvoedingen: melk, soja en hydrolysaat. Door middel van taken in de vorm van spelletjes, werden de smaakvoorkeuren van 104 kinderen in de leeftijd van 4 tot 5 jaar bepaald. Het soort flesvoeding dat de kinderen tot introductie van bijvoeding hadden gekregen bleek van invloed op de smaakvoorkeur enkele jaren na de laatste blootstelling aan de flesvoeding. Vergeleken met kinderen die flesvoeding op melkbasis hadden gekregen, waren kinderen die flesvoeding op hydrolysaatbasis (met een zuurdere smaak dan flesvoeding op melkbasis) hadden gekregen meer geneigd zure smaken (een zure

sap) te accepteren en trokken zij minder grimassen tijdens het drinken van zure smaken. Kinderen die flesvoeding op sojabasis hadden gekregen hadden een voorkeur voor appelsap waar een bittere smaak aan was toegevoegd. Het effect van de beïnvloeding van smaakvoorkeuren via de smaak van flesvoeding werd bevestigd door de rapportages van moeders waaruit bleek dat kinderen die flesvoeding op basis van hydrolysaat of soja kregen significant meer geneigd waren broccoli lekker te vinden dan kinderen die flesvoeding op basis van melk kregen.

- Skinner, Carruth, Bounds, Ziegler en Reidy (2002) vonden een niet-significant verband tussen een gevarieerde fruitinname van kinderen en borstvoeding, dat volgens hen de aanneme bevestigde dat borstvoeding dankzij blootstelling aan een variatie aan smaken via de voeding van de moeder het aantal smaakervaringen bij het kind vergroot en hiermee de acceptatie van smaken vergemakkelijkt. In het onderzoek van Skinner e.a. (2002) werd tevens een effect gevonden van de manier van introductie van bijvoeding op de fruitvariatie van kinderen. Dit onderzoek is hieronder bij 'introductie van bijvoeding' verder toegelicht.

- Forestell en Menella in 2007 het effect van borstvoeding en ervaringen in de voeding op de acceptatie van een fruitsoort en een groene groente, bij kinderen van 4 tot 8 maanden oud. Vijfenvestig kinderen, van wie 44 procent borstvoeding kreeg, werden willekeurig ingedeeld in een groep die sperziebonen kreeg en een groep die sperziebonen kreeg gevolgd door perziken, gedurende 8 opeenvolgende dagen in de thuissituatie. Voor en na deze periode van blootstelling werd de acceptatie van de geteste groente- en fruitsoort gemeten. Kinderen die borstvoeding kregen waardeerden de perziken hoger dan de sperziebonen, wat ook gold voor hun moeders. Moeders die hun kinderen flesvoeding gaven aten meer sperziebonen, maar er was geen verschil in acceptatie van sperziebonen tussen hun kinderen en kinderen die borstvoeding kregen. De onderzoekers concludeerden dat het geven van borstvoeding zorgde voor een betere acceptatie van een bepaald voedingsmiddel, maar alleen wanneer dit voedingsmiddel door de moeder regelmatig werd gegeten.

- Maier, Chabanet, Schaal, Leathwood en Issanchou onderzochten in 2008 de effecten van borst- en flesvoeding en de ervaring met verschillende variaties aan groenten in de vroege fase van introductie van bijvoeding op de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen, gedurende 2 maanden vanaf de eerste introductie van bijvoeding. In totaal deden 147 moeders uit Aalen in Duitsland en Dijon in Frankrijk mee. De gemiddelde leeftijd van hun kinderen was 5,2 maanden. De kinderen hadden geen ziekte of allergie en kregen nog geen bijvoeding. Borst- of flesgevoede kinderen kregen hun eerste groente (gepureerde wortel) en in de 9 da-

gen daarop volgend kregen zij óf iedere dag wortel, óf elke 3 dagen een andere groentesoort, of iedere dag een andere groente, met een totaal van 3 verschillende soorten groenten. Op de 12e en 23e dag kregen de kinderen een nieuw soort groentepuree: eerst tomatenpuree en de tweede keer erwtenpuree. Een aantal weken later kregen de kinderen twee nieuwe soorten voedingsmiddelen: vlees en vis. De acceptatie van de nieuwe voedingsmiddelen werd gemeten door middel van de hoeveelheid die de kinderen aten en met behulp van de 'liking'-schaal waarbij de acceptatie werd geobserveerd. Borstvoeding en variatie in geïntroduceerde soorten groente kort na de eerste introductie van bijvoeding vergrootte de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen. De combinatie van borstvoeding en een hoge variatie aan groentesoorten zorgde voor de grootste inname van nieuwe voedingsmiddelen. Dit effect werd 2 maanden later nog steeds gezien.

- Shim, Kim en Mathai wezen naar aanleiding van observationeel onderzoek bij 129 kinderen het positieve effect van borstvoeding op de hoeveelheid smaakervaringen die het kind opdoet aan als beschermende factor tegen het ontwikkelen van kieskeurige eetgewoontes gedurende de eerste levensjaren. Kinderen die de eerste 3 levensmaanden uitsluitend borstvoeding hadden gekregen vertoonden minder voorkeuren voor een specifieke bereidingswijze van het eten tijdens de voorschoolse jaren. Kinderen die de eerste 6 maanden uitsluitend borstvoeding hadden gekregen scoorden lager op elke factor met betrekking tot een verminderde variatie aan voedselinname: zij hadden 78 procent minder voorkeur voor specifieke bereidingsmethoden, 81 procent minder weigering van specifieke voedingsmiddelen en vertoonden 75 procent minder voedselneofobische eigenschappen (zoals het niet willen proberen van onbekende voedingsmiddelen) dan de andere kinderen (Shim, Kim en Mathai (2011)).

- Ook Hausner, Nicklaus, Issanchou, Mølgaard en Møller suggereerden in 2010 als conclusie van hun onderzoek dat borstvoeding de acceptatie van nieuwe smaken vergemakkelijkte. Dit effect was volgens de uitkomsten van hun onderzoek niet per se het gevolg van blootstelling aan specifieke smaakcomponenten. Aan het onderzoek deden drie groepen baby's in de leeftijd van 5 tot 8 maanden mee. Borstgevoede kinderen werden gerandomiseerd ingedeeld in twee groepen: een groep die niet werd blootgesteld aan een specifieke smaakcomponent (D-carvone) en een groep die hieraan wel werd blootgesteld via de moedermelk, na consumptie door de moeder. De derde groep moeders gebruikte ook de specifieke smaakcomponent, maar hun kinderen werden gevoed met kunstvoeding. De acceptatie van de specifieke smaakcomponent door de kinderen werd na verschillende periodes van blootstelling geëvalueerd. Na de eerste periode van blootstelling aan de specifieke smaakcomponent bleek dat zowel de borst

gevoede kinderen die wel als niet waren blootgesteld aan de smaak, een puree die de specifieke smaak bevatte makkelijker accepteerden dan kinderen die kunstvoeding kregen. Na de tweede testperiode bleek er geen verandering in de acceptatie van de smaak bij borstgevoede kinderen, terwijl bij kunstgevoede kinderen de acceptatie van de smaak was verbeterd. De onderzoekers rekenden dit effect toe aan het smaakspecifieke leerproces dat bij meer dan één keer proeven bijdraagt aan de acceptatie van een smaak. Verder concludeerden de onderzoekers dat borstgevoede kinderen via de moedermelk mogelijk vertrouwder waren met smaakveranderingen en met nieuwe smaken dan kinderen die flesvoeding kregen, en dat zij hierdoor nieuwe smaken en voedingsmiddelen makkelijker accepteerden.

Introductie van bijvoeding

- Shim, Kim en Mathai gebruikten in 2011 als uitgangswaarden voor hun onderzoek de data van cohort 1A van het STRONG-kids programma (Synergistic Theory and Research on Obesity and Nutrition Group). In dit onderzoeksprogramma werd een grote groep kinderen gedurende drie jaar gevolgd, met als doel het identificeren van factoren die te maken hebben met gezond gedrag en het ontstaan van kinderobesitas. Shim, Kim en Mathai onderzochten alleen de variatie aan voedingsmiddelen die de kinderen aten als kenmerk van kieskeurig eten, met behulp van vragenlijsten die door de ouders van de kinderen werden ingevuld. De vragenlijsten bevatten vragen over de onderwerpen 'voedselneofobie', 'weigering van specifieke groepen voedingsmiddelen' en 'voorkeur voor een bepaalde bereidingswijze'. Verder werd de ouders gevraagd naar vroege voedingsgewoonten die zij bij het kind hadden toegepast gedurende de eerste 2 levensjaren: duur en intensiteit van borstvoeding en introductie van verschillende voedingsmiddelen in verschillende consistenties zoals fruitsap, gepureerd fruit en gepureerde groente, fruit en groente met stukjes, graan, frisdrank en 'met de pot mee-eten'. In totaal werden 129 vragenlijsten volledig ingevuld en door de onderzoekers geanalyseerd. Kinderen bij wie vóór de leeftijd van 6 maanden bijvoeding werd geïntroduceerd hadden 2,5 keer zoveel kans als andere kinderen om voedselneofobie te ontwikkelen. Kinderen die vóór de leeftijd van 4 maanden bijvoeding kregen aangeboden hadden een 3,65 maal grotere kans om, vergeleken met hun leeftijdsgenoten, een beperkte variatie aan voedingsmiddelen te eten.

- Northstone, Emmett, Nethersole en het ALSPAC studieteam (2001) onderzochten het effect van de leeftijd waarop bijvoeding met stukjes ('lumpy foods') werd geïntroduceerd op de voedselinname en gerapporteerde eetproblemen wanneer de kinderen 6, en nogmaals wanneer zij 15 maanden oud waren. Voor het onderzoek werden gegevens verzameld van 9360 moe-

ders van kinderen geboren in 1991 en 1992 die onderdeel uitmaakten van ALSPAC: Avon Longitudinal Study op Pregnancy and Childhood. De moeders vulden vragenlijsten in met betrekking tot voeding en dranken die hun kinderen consumeerden en eventuele moeilijkheden die zij tijdens het voeden ondervonden, wanneer hun kinderen 6 en 15 maanden oud waren. Ook werd bevraagd op welke leeftijd moeders bijvoeding met stukjes introduceerden. Aan de hand van deze gegevens werden de kinderen ingedeeld in drie groepen: 10,7 procent van de kinderen kregen voor de leeftijd van 6 maanden bijvoeding met stukjes aangeboden, bij 71,7 procent gebeurde dit op de leeftijd van 6 tot 9 maanden en bij 17,6 procent na 10 maanden. De voedingsmiddelen gegeten door de groep die voor de leeftijd van 6 maanden werd bijgevoerd en die van de groep die na 10 maanden werden bijgevoerd werden vergeleken met de voedingsmiddelen gegeten door de groep die in de leeftijd van 6 tot 9 maanden stukjes kreeg geïntroduceerd. Gedrag en problemen, gerapporteerd door de moeder, werden tevens onderzocht. Kinderen die op de vroegste leeftijd kennismaakten met bijvoeding met stukjes aten op de leeftijd van 6 maanden een grotere variatie aan voedingsmiddelen. Kinderen na 10 maanden of later bijvoeding met stukjes kregen aangeboden aten op de leeftijd van 15 maanden een kleinere variatie aan voedingsmiddelen vergeleken met kinderen die tussen 6 en 9 maanden bijvoeding met stukjes geïntroduceerd hadden gekregen. Eetproblemen kwamen meer voor bij kinderen die op de leeftijd van 10 maanden of later bijvoeding met stukjes geïntroduceerd kregen.

- Skinner, Carruth, Bounds, Ziegler en Reidy (2002) onderzochten het effect van ervaringen met voedsel op de variatie in het voedingspatroon op de basisschoolleeftijd. Zeventig moeder/kindparen werden geïnterviewd wanneer hun kinderen 2 maanden, 24 maanden, 6, 7 en 8 jaar oud waren. De groente- en fruitinname van de kinderen werd op de leeftijden 6, 7 en 8 jaar gemeten door middel van een anamnese over drie dagen. Uit het onderzoek bleek dat variatie in groente-inname van het kind werd voorspeld door de voorkeuren in groentesoorten door de moeder. Tevens werd de variatie aan fruit positief beïnvloed door vroege blootstelling aan fruit of door het aanbieden van een grote variatie aan fruitsoorten in de beginperiode van bijvoeding. Ook Maier e.a. bevestigden in 2008 naar aanleiding van hun onderzoek dat een grote variatie aan geïntroduceerde groentesoorten (in combinatie met borstvoeding) zorgde voor de grootste inname aan nieuwe voedingsmiddelen.

- Eerder, in 2001, testten Gerrish en Menella middels een experimenteel onderzoek de hypothese dat de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen bij flesgevoede kinderen kon worden gestimuleerd door hen tijdens de introductie van bijvoeding een grote variatie aan groente- en

fruitsoorten aan te bieden. En dat, in tegenstelling tot de traditionele medische opvattingen, kinderen die eerst fruit aangeboden hebben gekregen bij de introductie van bijvoeding minder geneigd zijn om groente te weigeren in vergelijking tot kinderen die deze ervaring niet eerst hadden opgedaan. Om de hypothese te testen werd de acceptatie van een nieuwe groente (gepureerde wortel) en een nieuwe vleessoort (gepureerde kip) geëvalueerd na een negendaagse periode waarin de één groep thuis alleen gepureerde wortel kreeg aangeboden, één groep kinderen alleen aardappel kreeg (een groentesoort met een duidelijk andere smaak dan wortel) en een groep een variatie aan groentesoorten behalve wortel kreeg aangeboden. De 3 groepen bestonden uit 16 kinderen per groep. De kinderen waren tussen 4 en 5 maanden oud. De helft van alle kinderen had in de periode voorafgaand aan het onderzoek al kennisgemaakt met gepureerd fruit, fruitsap of stukjes fruit. Zowel de kinderen die alleen wortel kregen tijdens de 9-daagse periode van blootstelling als de kinderen die een variatie aan groentesoorten behalve wortel hadden gekregen, aten na deze periode significant meer wortels. Blootstelling aan een variatie aan groentesoorten vergemakkelijkt de acceptatie van een nieuw voedingsmiddel (gepureerde kip). Kinderen die voorafgaand aan het onderzoek al dagelijks fruit aangeboden hadden gekregen accepteerden de gepureerde wortel tijdens de eerste keer aanbieden gemakkelijker dan kinderen die nog geen kennis hadden gemaakt met fruit. De onderzoekers concludeerden dat blootstelling aan een variatie aan smaken de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen bij kinderen bevorderde.

- Harris publiceerde in 2008 een overzichtartikel met zijn bevindingen uit 31 artikelen en concludeerde dat de maanden na afspenen een gevoelige periode vormen waarin blootstelling aan nieuwe smaken en structuren plaatsvindt. Een vroege blootstelling aan een variatie aan smaken (gedurende het eerste levensjaar) en het goede voorbeeld van ouder of verzorger waren volgens de auteur het meest effectief voor het aanleren van gezonde eetgewoontes. In dit artikel werden Sullivan en Birch (1994) om onbekende reden niet geciteerd, terwijl zij ontdekten dat bij 36 kinderen na tien mogelijkheden om een onbekende groente te proeven, de inname ervan significant steeg ($p < .001$). Sullivan en Birch concludeerden dat herhaaldelijk aanbieden van een nieuw voedingsmiddel de inname en acceptatie hiervan verhoogde, aangevoeld door een daadwerkelijk hogere inname en door gedragsverandering.

- Forestell en Menella concludeerden in 2007 dat moeders aangemoedigd zouden moeten worden om hun kinderen bloot te stellen aan een ruime variatie aan groente- en fruitsoorten en zich daarbij moeten laten leiden door de bereidheid van het kind om verder te gaan met eten in plaats van de gezichtsuitdrukking van het kind (Forestell & Menella, 2007). Volgens de

onderzoekers eten kinderen bij de introductie van bijvoeding meer van een bepaald voedingsmiddel als zij hieraan dagelijks worden blootgesteld, doordat zij de smaak van het voedingsmiddel leren te waarderen. Dit leidden zij af aan de onderzoeksresultaten van hun onderzoek: zowel kinderen die flesvoeding kregen als kinderen die borstvoeding kregen aten meer groene bonen als zijn dagelijks werden blootgesteld aan groene bonen.

- Birch, Gunder en Grimm-Thomas onderzochten in 1998 hoe vaak een nieuw voedingsmiddel aangeboden moest worden om de inname ervan te verhogen, bij 39 kinderen tussen 4 en 7 maanden oud. Ook onderzochten ze het effect van blootstelling aan het nieuw aangeboden voedingsmiddel op de inname van andere, al bekende voedingsmiddelen. De kinderen kregen een voor hen nieuw voedingsmiddel dagelijks aangeboden gedurende tien dagen. De acceptatie werd gemeten door de inname te meten. Blootstelling aan een nieuw voedingsmiddel leidde tot een hogere inname (van 35 gram naar 72 gram gemiddeld) van dat voedingsmiddel. De inname van andere voedingsmiddelen bleef onveranderd. Inname van het nieuwe voedingsmiddel en gelijksoortige voedingsmiddelen verdubbelde na de eerste kennismaking met het nieuwe voedingsmiddel. Dit effect voor nieuwe voedingsmiddelen en gelijksoortige voedingsmiddelen bleef na meerdere keren aanbieden waarneembaar.

- Wardle, Cooke, Gibson, Sapochnik, Sheiham en Lawson publiceerden in 2003 een onderzoek naar het effect van een interventie gebaseerd op kennismaking met en blootstelling aan smaken van groente en fruit. 156 Ouders van 2- tot 6-jarige kinderen werden willekeurig ingedeeld in 3 groepen: een groep ouders die hun kind gedurende 14 dagen dagelijks lieten proeven van een niet-gewaardeerde groentesoort, een groep ouders die alleen educatie over gezonde voeding en een folder kregen, en een controlegroep waarop geen interventie werd uitgevoerd. Een grotere toename van 'lekker vinden', mate van waardering en consumptie van een vóór de interventie niet-gewaardeerde groentesoort werd alleen gevonden in de eerste interventiegroep: de groep die dagelijks werd blootgesteld aan de niet-gewaardeerde groentesoort. Alleen in deze groep werd een significante stijging van alle drie gemeten factoren gezien.

- Nicklaus zocht in 49 artikelen naar de rol van sensorische aspecten van voeding en methodes van afspenen (introductie van bijvoeding) bij de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen door kinderen. De rol van herhaaldelijk aanbieden van nieuwe voedingsmiddelen, aanbieden van een grote variatie aan voedingsmiddelen en het tijdstip van introductie van bijvoeding werden volgens Nicklaus met name in de literatuur genoemd. Er was bewijs dat groepen voe-

dingsmiddelen die bepaalde sensorische eigenschappen delen konden worden ingezet om acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen te vergroten. Voorbeelden van groepen voedingsmiddelen met gelijkende sensorische eigenschappen zijn fruit, groente, vlees, vis en melkproducten. Wanneer één voedingsmiddel uit een bepaalde groep werd geaccepteerd, werden andere voedingsmiddelen uit die groep gemakkelijker geaccepteerd. Het aanbieden van een nieuw voedingsmiddel uit een groep voedingsmiddelen met gelijkende sensorische eigenschappen in combinatie met een bekend voedingsmiddel uit diezelfde groep kan de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen bevorderen, stelde de auteur. De auteur pleitte ervoor dat aan ouders geadviseerd wordt deze tactiek voor iedere groep voedingsmiddelen toe te passen in de fase van introductie van bijvoeding, hoewel lange termijneffecten van deze tactiek nog niet bekend zijn (Nicklaus, 2011).

- Haverman en Jansen publiceerden in 2007 hun onderzoek naar het koppelen van gewaardeerde aan niet-gewaardeerde smaken als interventie om de acceptatie van de niet-gewaardeerde smaak te verhogen. Hierbij werd een neutrale smaak gekoppeld aan een gewaardeerde smaak. Eenentwintig kinderen met een gemiddelde leeftijd van 5,2 jaar werden geselecteerd en ondergingen 6 tests waarbij zij verschillende gezoete en ongezoete groentesoorten proefden. De waardering van de ongezoete groente werd gemeten. Uit de resultaten bleek een stijging van de waardering voor ongezoete groentesoorten die eerder gezoet waren geproefd. Haverman en Jansen concludeerden dat het koppelen van gewaardeerde smaken aan niet-gewaardeerde smaken kan bijdragen aan een toename van acceptatie en waardering van groente en fruit door kinderen.

Voedingsstijlen/invloed van de ouders

- Uit het onderzoek van Coulthard en Blissett (2009) bleek de groente- en fruitconsumptie bij 73 2- tot 5-jarige kinderen positief gerelateerd aan de groente- en fruitconsumptie van hun ouders ($p < 0.001$).

- Dit werd bevestigd door het onderzoek van Gregory, Paxton en Brozovic (2011) naar voedingsstijlen van de moeder en groente- en fruitinname van hun kinderen. Zestig moeders werden twee keer ondervraagd met behulp van vragenlijsten: op 1- en 2-jarige leeftijd van hun kinderen. Uit de resultaten bleek dat een dwingende voedingsstijl van de moeder op 1-jarige leeftijd van het kind leidde tot een lagere inname van met name fruit maar ook groente. Wanneer de moeder zelf gezonde eetgewoonten had als voorbeeld voor het eenjarige kind leidde

dit op 2-jarige leeftijd tot een hogere inname van groente. De onderzoekers concludeerden dat voedingsstijl en voorbeeldgedrag van de moeder al op zeer jonge leeftijd het eetgedrag van het kind beïnvloedden.

- Ook uit het onderzoek van Galloway, Lee en Birch (2003) bij 192 meisjes van 7 jaar oud bleek dat meisjes die kieskeurig aten moeders hadden die weinig variatie aan groente aten en die vonden dat het gezin weinig tijd beschikbaar had om gezond te eten, waarmee de voorbeeldrol van de moeder werd bevestigd.

- Addressi, Galloway, Visalberghi en Birch publiceerden in 2005 een onderzoek naar sociale invloeden op de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen door kinderen. Het gedrag van 27 2- tot 5-jarige kinderen ten opzichte van nieuwe voedingsmiddelen werd geobserveerd in drie condities: met een volwassene erbij die zelf niet at, met een volwassene erbij die een voedingsmiddel met een andere kleur at en met een volwassene erbij die een voedingsmiddel met dezelfde kleur als het aangeboden nieuwe voedingsmiddel at. Kinderen accepteerden het nieuwe voedingsmiddel gemakkelijker en aten er meer van wanneer de volwassene een voedingsmiddel van dezelfde kleur at in vergelijking met de andere condities. De onderzoekers concludeerden dat de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen bij jonge kinderen werd beïnvloed door specifieke sociale condities.

- McDermott en anderen (2008) vonden meer onregelmatig eetgedrag bij kinderen waarvan de moeders depressieve en angstige gevoelens hadden.

- Uit de door hen auteurs geselecteerde literatuur concludeerden Scaglioni, Salvioni en Galimberti in 2008 dat voedingsproblemen ontstaan wanneer ouders overdreven controle uitoefenen op de voedingsinname van het kind (controleerende voedingsstijl).

- Uit onderzoek van Johnson en Harris (2004) bleek dat in de populatie een sterke relatie bestond tussen een negatieve sfeer tijdens de maaltijd en voedselneofobie en voedselweigering. De onderzoekers suggereerden dat stress tijdens de maaltijd zowel een gevolg als een oorzaak van eetproblemen is.

- Ouders van kinderen met langdurige eetproblemen vertoonden vaker een negatieve en dwingende stijl van voeden en gaven vaker afkeurende instructies en negatieve commentaren gerelateerd aan de maaltijd en eten (Sanders e.a., 1993).

- Uitingen van frustratie van de ouders in de vorm van straf geven of het aandringen van eten zorgt volgens Cathey & Gaylord (2004) voor verergering van eetproblemen, net als het uitoefenen van (te) veel controle op het eetpatroon van het kind. Dit concludeerden zij naar aanleiding van een systematisch literatuuronderzoek. Kinderen die teveel aangemoedigd worden om te eten of gedwongen worden om te eten verleren het te luisteren naar hun verzadigingsgevoel en ontwikkelen hierdoor verkeerde eetgewoonten zoals overeten.

- De opvattingen van de moeder over hun eigen opvoedingsvaardigheden en gevoelens over die vaardigheden waren volgens Blissett, Meyer, Farrow, Bryant-Waugh, Phill en Nicholls (2005) van invloed op het ontwikkelen van eetproblemen bij kinderen. Zij onderzochten de invloed van het eigen gevoel over toegeeflijkheid, faalangst, afhankelijkheid, onkunde, verwarring, mislukking en schaamtegevoelens op de rapportage van eetproblemen bij 196 moeders van kinderen (103 meisjes, 93 jongens) tussen 7 en 64 maanden oud. Een negatief gevoel van de moeder over toegeeflijkheid, faalangst, afhankelijkheid, onkunde, verwarring, mislukking en schaamtegevoelens leidden tot een hogere rapportage van eetproblemen bij meisjes. Depressieve gevoelens en gevoelens van onderwerping aan de situatie leidden tot hogere rapportage van 'moeilijk doen met eten' en voedselweigerings bij jongens.

- De Vlaamse onderzoekers Vereecken, Rovner en Maes publiceerden in 2010 een onderzoek naar de rol van karaktereigenschappen van ouders en hun kinderen in relatie tot hun groente- en fruitinname. De data voor dit onderzoek werden verzameld als onderdeel van de FIFI-studie (Familial Influences on Food Intake), waarbij ook Vereecken als onderzoeker was betrokken. De hoofdverzorgers van de kinderen beantwoordden met behulp van vragenlijsten vragen over de voedselinname, voedingsgewoonten van de ouders, voedingstijlen en van de ouders en temperament van de kinderen. Voedingstijlen van de ouders werden onderverdeeld in oudergericht (waarschuwen en fysiek optreden) en kindgericht (onderhandelen en belonen). Opvoedstijlen werden onderscheiden in verwaarlozend/laks, overactief en positief interactief. Vragen over het temperament van de kinderen werden onderverdeeld in de categorieën emotionaliteit, verlegenheid, activiteit, socialiteit en koppigheid en negatieve reacties op voeding. De onderzoekers een significant verband tussen de groente- en fruitinname van kinderen en de groente- en fruitinname van hun ouders. Tussen de groente- en fruitinname van kinderen en hun negatieve reacties op voeding werd een negatief verband gevonden. Kindgerichte voedingsstijlen waren positief gerelateerd aan de groente- en fruitinname, terwijl een lagere groente- en fruitinname werd gezien bij oudergecentreerde voedingsstijlen.

- Dearden, Hilton, Bentley, Caulfield, Wilde, Bich Ha en Marsh bestudeerden in 2009 de effecten van voedingsstijlen en het gedrag van ouders en kinderen op de acceptatie van voedingsmiddelen. Zij filmde 91 moeder/kindparen gedurende twee voedingssessies van twee uur. De eerste keer waren de kinderen 12 maanden oud en de tweede keer 17 maanden oud. Fysieke activiteit en verbale begeleiding van ouders en kinderen werd gemeten op de momenten dat het kind een hapje voedsel aangereikt kreeg. Wanneer ouders het kind verbaal aanmoedigden accepteerden de kinderen 2,4 keer meer aangeboden hapjes dan wanneer ouders geen commentaar gaven. Kinderen van 12 maanden oud die in de armen van de ouders of op schoot werden gevoerd, accepteerden significant minder hapjes dan kinderen die staand werden gevoerd. Kinderen van 17 maanden oud die aan het spelen waren minder geneigd aangeboden hapjes te eten dan kinderen die niet fysiek actief waren op het moment van aanbieden. Het doen van een spel bleek jongens meer af te leiden van eten dan meisjes.

Methoden om acceptatie te vergroten

- Hendy deed in 1999 een experiment met verschillende methoden om kinderen een nieuw voedingsmiddel (fruitsoort of groentesoort) te laten eten. Hij bood hiervoor 64 kinderen (32 jongens en 32 meisjes) gedurende een lunch op de voorschoolse opvang vier soorten fruit en groente aan die voor hen nieuw waren. Dit deed hij op vijf verschillende manieren: een beloning in het vooruitzicht stellen (een speciaal dessert), voordoen van eten zodat het kind het na kan doen (modelleren), erop staan dat het kind één hapje probeert, een keuze bieden ('wil je iets van dit?') en een gecontroleerde manier van het simpelweg blootstellen aan het nieuwe voedingsmiddel. Er werden geen verschillen gevonden in acceptatie van voedingsmiddelen of reactie op de verschillende manieren van aanbieden tussen jongens en meisjes. Een beloning in het vooruitzicht stellen, erop staan één hapje te proeven en het bieden van een keuze bleken effectiever dan het simpelweg blootstellen aan een nieuw voedingsmiddel. Dit bleek uit een groter aantal voedingsmiddelen en een groter aantal hapjes die door de kinderen werden gegeten. Het bieden van een keuze leverde meer gegeten hapjes op dan aandringen één hapje te eten. Modelleren bleek ineffectief in vergelijking met het enkel blootstellen aan het nieuwe voedingsmiddel.

- Cooke, Chambers, Añez en Wardle publiceerden in 2011 een beschrijvend literatuuronderzoek naar het effect van beloning op de acceptatie van voedingsmiddelen. Zij gebruikten 55 artikelen om antwoord te vinden op hun vraag: 'is beloning een behulpzame of ondermijnende methode om acceptatie van voedingsmiddelen te stimuleren?' In psychologische theorieën

wordt het aanbieden van een beloning genoemd als effectief voor het aanleren van bepaald gedrag, terwijl er ook bewijs is waarin wordt omschreven dat beloning de intrinsieke motivatie vermindert en het plezier in het beloonde gedrag doet afnemen, aldus de auteurs. In de voedingswetenschap kunnen de verschillende resultaten van onderzoeken naar het effect van beloning worden verklaard door verschillende parameters (in het ene onderzoek is 'lekker vinden' gemeten, in het andere 'inname'). Waar de inname werd gemeten bleek beloning een positief effect te hebben. Waar 'lekker vinden' werd gemeten had het geven van een beloning in sommige gevallen een negatief effect op de waardering van voedingsmiddelen die al lekker gevonden werden. Een andere onderzochte factor is het effect van het soort beloning dat wordt gegeven. Er werd bewijs gevonden voor de aanname dat niet-eetbare, tastbare beloningen zoals een sticker en niet-tastbare beloningen zoals het verbaal aanprijzen van het kind zeer effectief kan zijn om het kind aan te moedigen nieuwe of niet-gewaardeerde voedingsmiddelen te proeven. Dit zou een positief effect hebben op het aantal keren dat het voedingsmiddel door het kind geproefd wordt en daarmee op de acceptatie. De auteurs concludeerden dat wijselijk gebruik van beloning behulpzaam kan zijn bij het stimuleren van de groente- en fruitinname door kinderen.

- Remington, Añez, Croker, Wardle en Cooke publiceerden in 2012 een gerandomiseerd experimenteel onderzoek naar het effect van een gecombineerde interventie om de waardering en consumptie van een in eerste instantie niet-gewaardeerde groentesoort te verhogen. 173 Kinderen van 3 tot 4 jaar oud werden willekeurig ingedeeld in 3 onderzoeksgroepen: een interventiegroep waarbij kinderen de niet-gewaardeerde groentesoort herhaaldelijk kregen aangeboden in combinatie met een tastbare beloning (sticker), een interventiegroep waarbij de niet-gewaardeerde groentesoort werd aangeboden in combinatie met een verbale beloning (prijzen) en een controlegroep waarin geen interventie werd uitgevoerd. Voor ieder kind werd een niet-gewaardeerde groentesoort geselecteerd. De interventie duurde 12 dagen. In de interventiegroep met een tastbare beloning stegen consumptie en waardering van de niet-gewaardeerde groentesoort significant ten opzichte van de controlegroep. In de interventiegroep met een verbale beloning werden geen significant hogere inname en waardering gezien ten opzichte van de controlegroep. De onderzoekers concludeerden dat, hoewel het inzetten van een tastbare beloning om gezond eten bij kinderen te bevorderen controversieel is, deze methode kan bijdragen aan een hogere waardering en inname van niet-gewaardeerde groentesoorten door kinderen.

- Cooke, Chambers, Añez, Croker, Boniface, Yeomans en Wardle onderzochten het effect van verschillende prikkels op de beleving van het eten van groente door kinderen en publiceerden hun bevindingen in 2011. Bij 422 kinderen tussen 4 en 6 jaar oud werd middels interviews en door verschillende soorten groente te laten zien per kind nagegaan welke groentesoort zij niet lekker vonden. De kinderen werden willekeurig ingedeeld in 4 groepen: een groep die na het eten van de groente die zij niet lustten een tastbare beloning kreeg, een groep die een sociale beloning kreeg, een groep die geen beloning kreeg en een controlegroep. Inname van de groente en de mate van waardering van de groente werden getest door de kinderen uit vrije keuze en onbeperkt van de groente te laten eten. Een gelijke factor voor de 3 interventiegroepen was dat zij allemaal 12 keer per dag en dagelijks aan de groente werden blootgesteld. De waardering van de groentesoort was 3 maanden na de interventie in alle interventiegroepen gestegen ten opzichte van de controlegroep. Consumptie van de niet-favoriete groentesoort steeg in de beide interventiegroepen die een beloning kregen na eten van de groente, en dit effect hield aan tot 3 maanden na de interventie. De resultaten indiceerden dat externe beloning kon bijdragen aan toenames van de consumptie van een niet-gewaardeerde groentesoort.

- In 2009 testte Hendy het effect van getrainde leeftijdsgenootjes om acceptatie van voedingsmiddelen aan te moedigen bij kinderen in de voorschoolse leeftijd. Het effect werd getest tijdens een maaltijd in de voorschoolse opvang en werd een maand later weer getest. Drie nieuwe voedingsmiddelen werden geserveerd tijdens 5 maaltijden aan 8 verschillende tafels met aan totaal 38 kinderen in de voorschoolse leeftijd. Zestien kinderen werden met behulp van een stukje speelgoed als beloning getraind om te dienen als voorbeeldmodel voor de acceptatie van 1 van de 3 nieuwe voedingsmiddelen, ingedeeld in een groep zonder voorbeeldmodel, een groep met een meisje als voorbeeldmodel en een groep met een jongen als voorbeeldmodel. Gedurende de volgende 2 maaltijden werden de 3 nieuwe voedingsmiddelen aangeboden aan de overgebleven 22 kinderen. Alle 5 maaltijden werden met een videocamera vastgelegd en het aantal gegeten hapjes werd geteld. Meisjes die dienden als voorbeeld bleken effectiever dan jongens in het bevorderen van de voedselinname voor kinderen van beide geslachten. Een maand later werden de 22 kinderen zonder leeftijdsgenootjes als voorbeeld opnieuw geobserveerd en vonden de onderzoekers geen toename in acceptatie van het voedingsmiddel.

- Ook Lowe, Horne, Tapper, Bowdery en Egerton onderzochten de invloed van leeftijdsgenootjes en een interventie gebaseerd op belonen om fruit- en groenteconsumptie bij kinderen

te laten toenemen. Voor dit onderzoek, dat in 2004 werd gepubliceerd, werden 402 kinderen tussen 4 en 11 jaar oud op drie basisscholen in Engeland en Wales geselecteerd. De kinderen kregen gedurende 16 dagen 6 afleveringen van 'The Food Dudes' te zien, heldhaftige leeftijdsgenootjes die plezier hadden in het eten van groente en fruit. Ook kregen de kinderen kleine beloningen voor het eten van de voedingsmiddelen die de 'Food Dudes' aten in de afleveringen. Groente- en fruitinname werd op school gemeten (voor en na interventie) tijdens lunchtijd en het tussendoortje, en werd gemeten met behulp van een observatielijst op 5 punten en met behulp van betrouwbare en gevalideerde tests. Groente- en fruitinname in de thuis-situatie werd gemeten met behulp van een vragenlijst die door ouders werd ingevuld voor en na de interventie. De groente- en fruitinname was significant hoger gedurende de interventie in vergelijking met de beginwaarden. Na de interventie was de waardering voor groente en fruit bij de kinderen significant toegenomen.

- Byrne en Nitzke onderzochten in 2002 bij 118 3- tot 5-jarige kinderen de invloed van kinderboeken op de acceptatie van onbekende groentesoorten. De kinderen hadden geen van allen eerder koolrabi gegeten en werden onderverdeeld in 3 groepen: één groep kreeg verhalen voorgelezen met een prominent positieve boodschap over koolrabi, één groep kreeg verhalen voorgelezen met een prominent negatieve boodschap over koolrabi, een controlegroep kreeg niets voorgelezen. De kinderen kregen tweemaal koolrabi aangeboden. Kinderen die het boek met een positieve boodschap over koolrabi voorgelezen hadden gekregen proefden significant vaker van de aangeboden koolrabi. Kinderen die na de eerste keer proeven aangaven de tweede keer weer te willen proeven en kinderen die de positieve boodschap over koolrabi hadden gekregen waren de bij de tweede keer aanbieden meer bereid dan andere kinderen om te proeven van koolrabi.

Bijlage IV (b): resultaten literatuuronderzoek deelvraag 4: oorzaken en determinanten

Onderzoek	Soort onderzoek	Niveau van bewijs	Grootte onderzoeksgroep/aantal gebruikte artikelen	Publicatiejaar	Genoemde factoren die eetproblemen voorkomen of beïnvloeden, oorzaken en determinanten
Russel & Worsley	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	371	2008	Voedselneofobie werd geassocieerd met: - verminderde voorkeur voor alle soorten voedsel; - minder gevarieerde voedselvoorkeuren; - meer voedselaversies; - minder gezonde voedselvoorkeuren.
Johnson & Harris	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	18	2004	- Sterke relatie tussen een negatieve sfeer tijdens de maaltijd en voedselneofobie en voedselweigering; - Voedselneofobie kwam vaker voor bij kinderen die veel ziek waren (met name braken).
Shim, Kim en Mathai	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	242	2011	- Introductie van bijvoeding vóór de leeftijd van 6 maanden vergrootte de kans op voedselneofobie met factor 2.5. - Introductie vóór 4 maanden vergrootte de kans op voedselneofobie met 3.65. - Borstvoeding heeft een positief effect op het aantal smaakervaringen dat het kind opdoet en werkt beschermend tegen het ontwikkelen van kieskeurige eetgewoontes gedurende de eerste levensjaren.
Hausner, Nicklaus, Issanchou, Mølgaard en Møller	Gerandomiseerd controleonderzoek (experimenteel)	B	48	2010	- Borstvoeding vergemakkelijkt de acceptatie van nieuwe smaken.
Vereecken, Rovner & Maes	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	755	2010	- Voorbeeldfunctie van de ouders: significant verband tussen groente- en fruitinname van de ouders en van de kinderen; - Kindgecentreerde opvoedstijl (onderhandelen en belonen) leidt tot hogere groente- en fruitinname; - Oudergecentreerde opvoedstijl (waarschuwen en fysiek optreden) leidt tot lagere groente- en fruitinname.
Jacobi, Agras, Bryson en Hammer	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	135	2003	- Zuiggewoonte van het kind als voorspellende factor voor kieskeurige eetgewoonten: minder zuigbewegingen per voeding leidde tot meer kieskeurige eetgewoonten.
Maier, Chabanet, Schaal, Leathwood en Issanchou	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	147	2008	- Borstvoeding vergrootte de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen ten opzichte van flesvoeding; - Variatie in geïntroduceerde groentesoorten bij introductie van bijvoeding vergrootte de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen; vaker veranderen van groentesoort had een groter effect dan meer variatie aanbieden.
Dearden, Hilton, Bentley, Caulfield, Wilde, Bich Ha en Marsh	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	91	2009	- Verbaal aanmoedigen zorgde voor een hogere acceptatie van aangeboden voedingsmiddelen; - Fysieke activiteit of spel zorgde voor afleiding en een lagere acceptatie van aangeboden voedingsmiddelen.
Sanders, Patel, Le Grice en Shepherd	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	45	1993	- Tegendraadse kinderen die met eten speelden en niet luisterden hadden vaker langdurige eetproblemen; - Een dwingende en negatieve voedingsstijl kwam vaker voor bij ouders van kinderen met langdurige eetproblemen; - Het geven van negatieve commentaren met betrekking tot eten/de maaltijd kwam vaker voor bij ouders van kinderen met langdurige eetproblemen.
Skinner, Carruth, Bounds en Ziegler	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	70	2002	- Voedselvoorkeuren van de moeder zijn sterk bepalend voor voedselvoorkeuren van de kinderen, doordat de moeder aanbiedt wat zij zelf lekker vindt; - Kinderen die op 4-jarige leeftijd een grote hoeveelheid voedingsmiddelen lustten, lustten op 8-jarige leeftijd nog steeds veel.
Hendy	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	64	1999	- Beloning in het vooruitzicht stellen maakte het aantal gegeten hapjes van een nieuw voedingsmiddel groter; - Aandringen één hapje te proberen was effectiever dan alleen blootstellen aan het nieuwe voedingsmiddel; - Bieden van een keuze uit nieuwe voedingsmiddelen was effectiever dan blootstellen aan een enkel nieuw voedingsmiddel.

Schwartz, Issanchou en Nicklaus	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	135	2009	<ul style="list-style-type: none"> - Vanaf de geboorte bestaat een voorkeur voor zoete smaken; - Gedurende het eerste levensjaar groeit de voorkeur voor zout; - De reactie op umami is het eerste levensjaar neutraal; - Zuur en bitter worden tijdens het eerste levensjaar het minst gewaardeerd.
Skinner, Carruth, Bounds, Ziegler en Reidy	Longitudinaal onderzoek (observatie)	C	70	2002	<ul style="list-style-type: none"> - Moeders die een grote variatie aan groenten lustten waren een voorbeeld voor hun kinderen, die ook een grote variatie aan groenten lustten; - Borstvoeding was positief gerelateerd aan de variatie aan fruitsoorten die kinderen op latere leeftijd aten (dankzij de smaakervaringen die het kind via borstvoeding opdoet; dit vergemakkelijkt acceptatie van smaken na afspenen); - Het aanbieden van een grote variatie aan fruitsoorten in de beginperiode van introductie van bijvoeding was positief gerelateerd aan een gevarieerde fruitinname.
Forestell & Menella	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	45	2007	<ul style="list-style-type: none"> - Borstvoeding zorgt voor een betere acceptatie van een bepaald voedingsmiddel wanneer dit voedingsmiddel door de moeder regelmatig wordt gegeten; - Dagelijkse blootstelling helpt bij acceptatie van een voedingsmiddel, gezichtsuitdrukkingen van het kind dienen hierbij niet te leiden tot stoppen met voeden van een voedingsmiddel.
Cooke, Chambers, Añez, Croker, Boniface, Yeomans & Wardle	Gerandomiseerd controleonderzoek (experimenteel)	B	422	2011	<ul style="list-style-type: none"> - Externe beloning kan bijdragen aan het accepteren van een niet-gewaardeerde groentesoort.
Hendy	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	22	2009	<ul style="list-style-type: none"> - Peer-modellen (leeftijdsgenootjes) kunnen bijdragen aan het bevorderen van de voedselinname, waarbij meisjes effectiever zijn dan jongens en het effect niet aanhoudt wanneer het peer-model op een later moment niet meer aanwezig is.
Lowe, Horne, Tapper, Bowdery & Egerton	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	402	2004	<ul style="list-style-type: none"> - Peer-modellen in de vorm van heldhaftige leeftijdsgenootjes die in een serie groente en fruit eten, dragen bij aan de waardering van groente en fruit en aan de groente- en fruitinname bij kinderen in de basisschoolleeftijd (4-11 jaar).
Menella & Beauchamp	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	38	1999	<ul style="list-style-type: none"> - De smaak van een voedingsmiddel gegeten door de moeder wordt doorgegeven in de moedermelk; - Blootstelling aan een smaak via de moedermelk leidde kort na blootstelling tot een verminderde inname van een graanproduct met die smaak, mogelijk verklaard door een 'verzadiging' van de smaak.
Menella & Beauchamp	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	104	2002	<ul style="list-style-type: none"> - De smaak van flesvoeding beïnvloedt de acceptatie van smaken tijdens introductie van bijvoeding: flesvoeding met een 'zure' smaak (hydrolysaat) vergemakkelijkt acceptatie van zure smaken, hetzelfde gold voor flesvoeding met een 'bittere' smaak (soja).
Gerrish & Menella	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	48	2001	<ul style="list-style-type: none"> - Blootstelling aan een variatie aan smaken bevorderde de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen.
Coulthard & Blissett	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatie)	C	73	2009	<ul style="list-style-type: none"> - Groente- en fruitinname van de ouders was gerelateerd aan groente- en fruitinname van hun kinderen (voorbeeldfunctie ouders); - Kinderen die gevoelig zijn voor smaak en geur worden niet door de groente- en fruitinname van hun moeder beïnvloed en hadden een lagere groente- en fruitinname.
Cooke, Haworth & Wardle	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatie)	C	5390	2007	<ul style="list-style-type: none"> - Voedselneofobie bleek in 78 procent van de gevallen erfelijk bepaald; - Omgevingsfactoren verklaarden 22 procent van de variatie in incidentie van voedselneofobie bij tweelingparen.
Keller, Steinmann, Nurse & Tepper	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	67	2002	<ul style="list-style-type: none"> - Genetisch bepaalde gevoeligheid voor de stof 6-n-propylthiouracil is van invloed op de acceptatie en inname van bittere en vette voedingsmiddelen bij kinderen (bij gevoeligheid minder acceptatie en inname).
Wardle, Cooke, Gibson, Sapochnik, Sheiham & Lawson	Gerandomiseerd controleonderzoek (experimenteel)	B	156	2003	<ul style="list-style-type: none"> - Dagelijkse blootstelling aan een variatie aan groente en fruit kan bijdragen aan acceptatie van (niet-gewaardeerde) groente- en fruitsoorten.

Haverman & Jansen	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	21	2007	- Het koppelen van gewaardeerde smaken aan niet-gewaardeerde smaken (food-chaining) kan bijdragen aan een toename van acceptatie en waardering van groente en fruit bij kinderen.
Remington, Añez, Croker, Wardle en Cooke	Gerandomiseerd controleonderzoek (experimenteel)	B	173	2012	- Inzetten van een tastbare beloning gaf een toename van consumptie en waardering van niet-gewaardeerde groentesoorten.
Sullivan & Birch	Gerandomiseerd controleonderzoek (experimenteel)	B	36	1994	- Herhaaldelijk aanbieden van een nieuw voedingsmiddel kan bijdragen aan acceptatie van het nieuwe voedingsmiddel; - In verhouding tot flesvoeding kan borstvoeding bijdragen aan de acceptatie van bijvoeding bij de introductie hiervan.
Birch, Gunder & Grimm-Thomas	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	39	1998	- Blootstelling aan nieuwe voedingsmiddelen verhoogt de inname van dit voedingsmiddel en soortgelijke voedingsmiddelen na de eerste keer proeven.
Blissett, Meyer, Farrow, Bryant-Waugh, Phill & Nicholls	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	196	2005	- Negatieve gevoelens van de moeder over de eigen opvoedvaardigheden waren van invloed op het ontwikkelen van eetproblemen (vaker rapportage van eetproblemen bij rapportage van negatieve gevoelens).
Gregory, Paxton & Brozovic	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	60	2011	- Dwingende voedingsstijl zorgde voor een lagere groente- en fruitinname van het kind; - Eetgedrag van de moeder werkte als voorbeeld voor het kind en beïnvloedde het eetgedrag van het kind.
Galloway, Lee & Birch	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	192	2003	- Meisjes met voedselneofobie waren angstiger en hadden moeders met voedselneofobie (erfelijkheid); - Meisjes die kieskeurig aten hadden moeders die weinig variatie aan groente aten en die vonden dat het gezin weinig tijd beschikbaar had om gezond te eten. - Kieskeurig etende meisjes hadden minder dan zes maanden borstvoeding gekregen.
McDermott, Mamun, Najman, Williams, O'Callaghan & Bor	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	5122	2008	- Lichamelijke ziekte, slapeloosheid en angstige en depressieve gedragskenmerken waren voorspellende factoren voor onregelmatig eetgedrag op 2-4-jarige leeftijd; - Slechte gezondheid en depressie en angst bij de moeder voorspelde een hogere rapportage van onregelmatig eetgedrag bij de kinderen.
Byrne & Nitzke	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	118	2002	- Positieve boodschap over een nieuwe groentesoort in een kinderboek zorgden voor een betere acceptatie van deze nieuwe groentesoort op 3-5-jarige leeftijd.
Paine & Clodomir	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	132	1983	- Langdurig geven van borstvoeding (langer dan 6 maanden) kan leiden tot een grotere weerstand bij introductie van bijvoeding.
Addressi, Galloway, Visalberghi & Birch	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	27	2005	- Kinderen accepteerden een nieuw voedingsmiddel gemakkelijker en aten er meer van wanneer een volwassene tegelijkertijd als voorbeeldmodel een voedingsmiddel met een gelijke kleur at.
Pliner & Loewen	Dwarsdoorsnedeonderzoek (observatieel)	C	81	1997	- Verlegenheid, emotionaliteit en negatieve reacties op voeding waren temperamenten en gedragseigenschappen die gerelateerd werden aan voedselneofobie (kinderen met deze eigenschappen hadden vaker voedselneofobie).
Northstone, Emmett, Nethersole en het ALSPAC studieteam	Longitudinaal onderzoek (observatieel)	C	9360	2001	- Vroege introductie van bijvoeding met stukjes (voor de leeftijd van 6 maanden) zorgde voor een grotere variatie aan gegeten voedingsmiddelen op de leeftijd van 6 maanden; - Eetproblemen kwamen meer voor bij kinderen die op de leeftijd van 10 maanden of later geïntroduceerd werden aan bijvoeding met stukjes.
Schwartz, Chabanet, Lange, Issanchou & Nicklaus	Interventieonderzoek (experimenteel)	B	74	2011	- Smaakvoorkeur speelt een rol bij de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen: bij een hogere waardering van een bepaalde smaak worden nieuwe voedingsmiddelen met deze smaak beter geaccepteerd.

Wardle & Cooke	Systematische review	A1	89	2008	<ul style="list-style-type: none"> - Voedselvoorkeuren ontstaan door een wisselwerking van genetische en omgevingsfactoren; - Voedselvoorkeuren van de mens kunnen worden beïnvloed door een combinatie van modelleren (voorbeeldfiguren) en blootstelling aan smaken.
Aldridge, Dovey, Martin & Meyer	Systematische review	A1	35	2010	<ul style="list-style-type: none"> - Voedselneofobie is een beschermend mechanisme dat tijdens de ontdekkingsfase van het kind de kans op vergiftiging en eten van niet-eetbare objecten verkleint.
Scaglioni, Salvioni en Galimberti	Systematische review	A1	22	2008	<ul style="list-style-type: none"> - Overdreven controle van de ouders op de voedingsinname van het kind veroorzaakt voedingsproblemen (controlerende voedingsstijl).
Dovey, Staples, Gibson & Halford	Systematische review	A1	148	2008	<ul style="list-style-type: none"> - Uitoefenen van druk op het kind om te eten (dwingende voedingsstijl) vergroot de kans op eetproblemen; - Vroege kennismaking met verschillende smaken stimuleert de acceptatie van groente en fruit bij kinderen.
Cooke, Chambers, Añez en Wardle	Systematische review	A1	55	2011	<ul style="list-style-type: none"> - Wijselijk gebruik van beloning kan behulpzaam zijn bij het stimuleren van de groente- en fruitinname bij kinderen.
Harris	Systematische review	A1	31	2008	<ul style="list-style-type: none"> - De maanden na afspenen vormen een gevoelige periode waarin blootstelling aan smaken en structuren plaatsvindt; - Vroege blootstelling aan een ruime variatie aan smaken (gedurende het eerste levensjaar) en het goede voorbeeld van ouders zijn effectief bij het aanleren van gezonde eetgewoonten bij kinderen.
Nicklaus	Systematische review	A1	49	2011	<ul style="list-style-type: none"> - Het aanbieden van een nieuw voedingsmiddel uit een groep voedingsmiddelen met gelijkende sensorische eigenschappen in combinatie met een bekend voedingsmiddel uit diezelfde groep (food-chaining) kan de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen bevorderen.
Cathey & Gaylord	Systematische review	A1	25	2004	<ul style="list-style-type: none"> - Uiting van frustratie, geven van straf, aandringen van eten (dwingende voedingsstijl) en uitoefenen van controle op eetpatroon van het kind (controlerende voedingsstijl) als reactie op een natuurlijke verminderde eetlust veroorzaakt door een afname in groei en voedselneofobie zorgen voor verergering van eetproblemen; - Uitleg aan ouders over het normale verschijnsel voedselneofobie en de afgenomen eetlust tussen twee en vijf jaar vanwege de afgenomen groeisnelheid kunnen ouders helpen de verschijnselen te begrijpen.

Bijlage V: voorstel voor enquête (met informatiebrief)



Enquête over eetproblemen bij jonge kinderen (0-6 jaar)

Geachte ouders,

Problemen met eten komen veel voor bij jonge kinderen. Meestal zijn die gelukkig niet ernstig en van korte duur. Soms is er echter sprake van lastiger problemen, die voor ouders en kinderen het eten minder aangenaam maken.

Wij willen ondersteuning bieden aan ouders die vragen of zorgen hebben over het eetgedrag van hun kinderen. Om deze ondersteuning zo goed mogelijk af te stemmen op de vragen die bij ouders leven, is nu een enquête ontwikkeld die als doel heeft om inzicht te krijgen in het vóórkomen van het probleem (hoe vaak komt het voor en om welke problemen gaat het).

Daarom vragen wij u om deze vragenlijst in te vullen, ook als uw kind géén eetproblemen heeft. U levert daarmee een belangrijke bijdrage aan dit onderzoek.

Voor de betrouwbaarheid (controleerbaarheid) van het onderzoek vragen wij u de naam van uw kind in te vullen, maar deze wordt verder niet gebruikt in het onderzoek. De gegevens worden volledig anoniem verwerkt. De persoonsgegevens worden na afloop van het onderzoek volgens de bestaande wetgeving vernietigd.

De vragenlijst bevat 21 vragen en telt ... pagina's. Controleert u alstublieft of u alle vragen heeft ingevuld voordat u de vragenlijst inlevert.

Wij danken u bij voorbaat hartelijk voor uw medewerking.

LM van de Werd, diëtist i.o. Haagse Hogeschool

CFM Gijsbers, kinderarts maag-darm-leverziekten, eetteam Juliana Kinderziekenhuis/HagaZiekenhuis

Enquête over eetproblemen bij jonge kinderen (0-6 jaar)

1. Naam van het kind:

Geboortedatum:

M/V

2. Leeftijd moeder:

Leeftijd vader:

3. Wat is de hoogste genoten opleiding waarvoor u een diploma heeft behaald? (juiste antwoord aankruisen)

basisschool (wel of geen diploma)

voortgezet onderwijs; VMBO of MAVO

voortgezet onderwijs; HAVO of VWO

middelbaar beroepsonderwijs (MBO)

hoger beroepsonderwijs (HBO)

wetenschappelijk onderwijs (WO)

4. Hoeveel kinderen heeft u?

Is dit kind het 1^e, 2^e, ... kind?:

5. Welke voeding heeft u uw kind gedurende de eerste levensmaanden gegeven?

alleen borstvoeding, gedurende ... weken

begonnen met alleen borstvoeding en na ... weken overgestapt op flesvoeding of een combinatie van borst- en flesvoeding

alleen flesvoeding

een combinatie van borst- en flesvoeding.

6. Op welke leeftijd bent u begonnen met het geven van bijvoeding naast fles- of borstvoeding?

na vier maanden

na zes maanden

anders, namelijk.....

7. Geeft u bij de volgende situaties omtrent eetgedrag aan hoe vaak u deze heeft meege- maakt met uw kind:

a. te weinig eten

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

b. weigeren van alle voeding

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

c. weigeren van een hele maaltijd:

ontbijt

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

0 tussen de middag

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

0 avondeten

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

d. weigeren van eten waar stukjes in zitten (wil alleen pap, vla, gepureerde/gemalen voeding)

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

e. kieskeurig zijn met eten (bv. dingen opzijschuiven die niet lekker worden gevonden)

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

f. niet of nauwelijks eten van:

0 brood

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

0 warm eten

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

0 wel warm eten, maar geen groenten

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

0 fruit

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

0 anders:

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

g. niet aan tafel willen eten

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

h. het eten van dingen die niet eetbaar zijn, maar die hij of zij toevallig voor handen heeft

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

i. anders:

Nooit	Af en toe (minder dan 4 x per maand)	Regelmatig (meer dan 1 x per week)	Vaak (dagelijks)

8. Heeft u het eetgedrag (een of meerdere van de bovenstaande situaties) van uw kind tijdens de maaltijd als een probleem ervaren?

ja

nee.

9. Op welke leeftijd van uw kind ontstonden de problemen rondom het eetgedrag, als deze er waren?

0-1 maand (1^e levensmaand)

0-1 jaar (1^e levensjaar, na de 1^e maand)

1-2 jaar (2^e levensjaar)

2-3 jaar (3^e levensjaar)

ouder dan 3 jaar

niet van toepassing

Vult u vraag 10 t/m 12 alleen in als deze van toepassing zijn. Ga anders door naar vraag 13.

10. Als de problemen nu over zijn,

hoe lang heeft het geduurd?

hoe oud was uw kind toen het probleem verdween?

11. Was er een aanleiding voor het ontstaan van het probleem:

- overgang van borstvoeding naar flesvoeding
- begin vaste voeding; zo ja, was er een speciale voeding die problemen gaf?
- overgang van gepureerde/gemalen voeding (potjes voor 4 maanden) naar grovere voeding met stukjes
- spruw
- keelontsteking/operatie keelamandelen
- andere ziekte; zo ja, welke:
- andere oorzaak:
- geen oorzaak.

12. Komen/kwamen de problemen rondom het eetgedrag alleen thuis voor of ook als uw kind bij anderen eet/at (school, grootouders, vriendjes/vriendinnetjes)?

.....

13. In hoeverre heeft u het eetgedrag van uw kind als zorgelijk ervaren? Zet bij de volgende uitspraken een kruis in het vak onder de optie die het meest aansluit bij uw gevoel.

a. 'Ik maakte mij zorgen omdat ik mij afvroeg of mijn kind wel voldoende voedingsstoffen binnenkreeg':

Niet van toepassing	Een beetje van toepassing	Wel van toepassing	Heel erg van toepassing

b. 'Ik maakte mij zorgen omdat ik mij afvroeg of ik dit gedrag van mijn kind moest corrigeren of niet':

Niet van toepassing	Een beetje van toepassing	Wel van toepassing	Heel erg van toepassing

c. 'Ik had het gevoel dat mijn kind op deze manier macht over mij probeerde te hebben':

Niet van toepassing	Een beetje van toepassing	Wel van toepassing	Heel erg van toepassing

d. 'Ik vond dat de sfeer aan tafel ongezellig was geworden door het gedrag van mijn kind':

Niet van toepassing	Een beetje van toepassing	Wel van toepassing	Heel erg van toepassing

e. 'Ik maakte mij om een andere reden zorgen, namelijk.....

.....

..'

Niet van toepassing	Een beetje van toepassing	Wel van toepassing	Heel erg van toepassing

14. Hoe hebt u gereageerd op het eetgedrag van uw kind (u kunt alle antwoorden aankruisen die van toepassing zijn):

eetgedrag geaccepteerd

weigering geaccepteerd en ander eten aangeboden, dat uw kind wél wilde eten

weigering geaccepteerd, maar geen ander eten er voor in de plaats gegeven

onder dwang toch het eten gegeven of geprobeerd het eten te geven

met afleiding laten eten: (juiste antwoorden omcirkelen) speelgoed / spelletjes / voor de tv
/ anders:

boos geworden

straf

anders:

15. Heeft u wel eens hulp gezocht of gezocht naar informatie om iets met het eetgedrag van uw kind te doen?

ja, ga verder naar vraag 14

nee, ga verder naar vraag 15.

16. Waar heeft u naar informatie gezocht over het eetgedrag van uw kind(eren)?

bij andere ouders, vrienden of familie

op het consultatiebureau

bij de huisarts

bij een diëtist

via internet

anders, namelijk.....

17. Indien u informatie heeft gezocht of informatie zou willen vinden over het eetgedrag van uw kind, wat vindt u dan belangrijk? Geef bij de onderstaande onderwerpen aan hoe belangrijk deze voor u zijn:

a. Informatie over de voedingsbehoefte van uw kind, om te kunnen beoordelen of uw kind voldoende binnenkrijgt:

Niet belangrijk	Een beetje belangrijk	Belangrijk	Heel belangrijk

b. Informatie over de achterliggende reden van het gedrag van uw kind (waarom doet mijn kind zo?):

Niet belangrijk	Een beetje belangrijk	Belangrijk	Heel belangrijk

c. Praktische tips om met de problemen om te gaan:

Niet belangrijk	Een beetje belangrijk	Belangrijk	Heel belangrijk

18. Is er bij uw kind sprake van een aangeboren afwijking of aandoening?

Ja, namelijk.....

Nee

19. Is er bij uw kind koemelkallergie vastgesteld?

Ja

Nee

20. Is er een allergie aanwezig in de eerstegraads familie van uw kind (vader, moeder, broers of zussen)?

Ja, namelijk.....

Nee

21. Heeft u met uw kind ooit de keel-, neus en oorarts (KNO-arts) bezocht?

Ja, wegens aanhoudende luchtweginfecties of oorontstekingen

Ja, vanwege.....

Nee

Einde van de vragenlijst. Hartelijk dank voor uw medewerking. Als u op de hoogte gehouden wilt worden van de uitkomsten van dit onderzoek, kunt u hieronder uw e-mailadres opschrijven. U ontvangt dan eenmalig informatie over de resultaten na afloop van het onderzoek, naar verwachting in het voorjaar van 2013.

E-mailadres:

Deze enquête is ingevuld door

Moeder

Vader

Andere verzorger, relatie met het kind:

Handtekening:

