



Groeiwijzer

Smaakontwikkeling
en eetgedrag



Auteurs

Jeannin Rozemarijn & Vandeputte An, Eetexpert vzw

Bergestraat 60, 3220 Holsbeek

www.eetexpert.be, secretariaat@eetexpert.be

Met dank aan volgende werkgroepleden voor hun actieve inbreng

Medische Beleidscel Kind&Gezin, De Ronne Nadine

KU Leuven, Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen,

Onderzoekseenheid Klinische Psychologie, Claes Laurence

Nutrition Information Center (NICE), De Geeter Hilde

Universiteit Gent, Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen,

Vakgroep Ontwikkelings-, Persoonlijkheids- en Sociale Psychologie

en het Reward projectteam, Braet Caroline, Goossens Lien, Moens Ellen, Verbeken Sandra

& Vervoort Leentje

Vlaams Instituut Gezond Leven, Lebacqz An

Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg,

Katelijne Van Hoeck

Met steun van het Agentschap Zorg en Gezondheid

Inhoud

| | |
|--|----|
| Groeiwijzer | 6 |
| Inleiding | 6 |
| Doel en kader | 6 |
| Eetgedrag in ontwikkeling | 6 |
| Deel 1. Bouwstenen van de ontwikkeling van eetgedrag | 8 |
| Inleiding | 9 |
| 1.1 Smaakperceptie | 9 |
| 1.1.1 Smaak | 9 |
| 1.1.2 Andere sensorische kenmerken | 10 |
| 1.1.3 Variatie | 11 |
| 1.2 Biologische factoren | 11 |
| 1.2.1 Homeostatische regulatie | 11 |
| 1.2.2 Hedonische eetlust | 13 |
| 1.3 Psychologische factoren | 14 |
| 1.3.1 Neofobie | 14 |
| 1.3.2 Leermechanismen | 16 |
| 1.3.3 Voedingsconcepten en -attitudes | 20 |
| 1.3.4 Temperament | 21 |
| 1.3.5 Eetstijl | 22 |
| 1.3.6 Lichaamsbeeld | 22 |
| 1.4 Omgevingsfactoren | 23 |
| 1.4.1 Sociale omgeving | 23 |
| 1.4.2 Fysieke omgeving | 29 |
| 1.4.3 Sociaal-economische status | 30 |
| Deel 2. Smaakontwikkeling van leeftijdsfase tot leeftijdsfase | 32 |
| Kort overzicht van de ontwikkeling | 33 |
| Hoofdstuk 1. Zuigelingen (0-1 jaar) | 35 |
| 1.1 Ontwikkelingsfase | 35 |
| 1.2 Eetgedrag | 36 |
| 1.2.1 Biologische factoren | 36 |
| 1.2.2 Smaakfactoren | 38 |
| 1.2.3 Psychologische factoren | 44 |
| 1.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren | 44 |
| 1.3 Opvoedingstips | 45 |

| | |
|--|----|
| 1.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont..... | 46 |
| 1.4.1 Kindgedrag..... | 46 |
| 1.4.2 Ouder-kind interacties..... | 47 |
| 1.5 Hoe kan het verder bij problemen?..... | 47 |
| 1.6 Samenvattingsfiche..... | 48 |
| | |
| Hoofdstuk 2. Peuters (1 - 3 jaar)..... | 49 |
| 2.1 Ontwikkelingsfase..... | 49 |
| 2.2 Eetgedrag..... | 50 |
| 2.2.1 Biologische factoren..... | 50 |
| 2.2.2 Smaakfactoren..... | 51 |
| 2.2.3 Psychologische factoren..... | 53 |
| 2.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren..... | 55 |
| 2.3 Opvoedingstips..... | 57 |
| 2.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont..... | 58 |
| 2.4.1 Kindgedrag..... | 58 |
| 2.4.2 Ouder-kind interacties..... | 58 |
| 2.4.3 Andere voedingsproblemen..... | 58 |
| 2.5 Hoe kan het verder bij problemen?..... | 59 |
| 2.6 Samenvattingsfiche..... | 60 |
| | |
| Hoofdstuk 3. Kleuters (3 - 6 jaar)..... | 61 |
| 3.1 Ontwikkelingsfase..... | 61 |
| 3.2 Eetgedrag..... | 62 |
| 3.2.1 Biologische factoren..... | 62 |
| 3.2.2 Smaakfactoren..... | 64 |
| 3.2.3 Psychologische factoren..... | 64 |
| 3.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren..... | 67 |
| 3.3 Opvoedingstips..... | 69 |
| 3.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont..... | 70 |
| 3.4.1 Kindgedrag..... | 70 |
| 3.4.2 Ouder-kind interacties..... | 71 |
| 3.4.3 Andere voedingsproblemen..... | 71 |
| 3.5 Hoe kan het verder bij problemen..... | 71 |
| 3.6 Samenvattingsfiche..... | 72 |
| | |
| Hoofdstuk 4. Kinderen (6 - 12 jaar)..... | 73 |
| 4.1 Ontwikkelingsfase..... | 73 |
| 4.2 Eetgedrag..... | 74 |
| 4.2.1 Biologische factoren..... | 74 |
| 4.2.2 Smaakfactoren..... | 75 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.3 Psychologische factoren..... | 76 |
| 4.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren | 79 |
| 4.3 Opvoedingstips | 81 |
| 4.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont..... | 82 |
| 4.4.1 Te weinig en/of kieskeurig eten..... | 82 |
| 4.4.2 Te veel eten en/of eetbuien | 83 |
| 4.4.3 Te frequent eten..... | 83 |
| 4.4.4 Te snel of te traag eten | 83 |
| 4.4.5 Te veel snoepen | 84 |
| 4.4.6 Andere eetproblemen | 84 |
| 4.5 Hoe kan het verder bij problemen | 84 |
| 4.6 Samenvattingsfiche..... | 86 |
| | |
| Hoofdstuk 5. Jongeren (12 - 18 jaar) | 87 |
| 5.1 Ontwikkelingsfase | 87 |
| 5.2 Eetgedrag | 88 |
| 5.2.1 Biologische factoren | 89 |
| 5.2.2 Smaakfactoren..... | 90 |
| 5.2.3 Psychologische factoren..... | 91 |
| 5.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren | 95 |
| 5.3 Opvoedingstips | 99 |
| 5.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont..... | 100 |
| 5.4.1 Lichamelijke signalen..... | 100 |
| 5.4.3 Beweggedrag | 102 |
| 5.4.4 Psycho-sociale signalen | 102 |
| 5.5 Hoe kan het verder bij problemen..... | 103 |
| 5.6 Samenvattingsfiche..... | 104 |
| | |
| Hoofdstuk 6. Implementatie in Vlaanderen | 105 |
| | |
| Referenties | 108 |
| | |
| Bijlagen | 124 |
| Bijlage 1. Voedingsdriehoek | 124 |
| Bijlage 2. Overzichtstabel aanbevelingen per leeftijdsgroep | 125 |

Groeiwijzer

Inleiding

Doel en kader

Om problemen in de eetontwikkeling van kinderen op te sporen, is het noodzakelijk zicht te hebben op wat een normaal ontwikkelingstraject inhoudt. Deze groeiwijzer wil u hierbij helpen: Hij geeft u zicht op de ontwikkeling van smaak en voedselvoorkeuren van kinderen en jongeren en op de ontwikkeling van eetgedrag. We behandelen dus niet welke voedingsmiddelen het kind op welke leeftijd mag/moet eten, maar behandelen de determinanten van voedselvoorkeuren, binnen een biopsychosociaal model. Wie specifieke interesse heeft in voedingsvoorschriften per leeftijdscategorie, kan deze informatie vinden in de consensustekst voor Vlaamse zorgverstrekkers (Eetexpert, 2012) en op de website van het Vlaams Instituut Gezond Leven vzw (www.gezondleven.be). Een samenvatting van deze informatie kan u terugvinden in bijlagen 1 en 2.

In het eerste deel van deze tekst beschrijven we de determinanten van smaakontwikkeling. In het tweede deel passen we deze determinanten toe op de verschillende leeftijdsfasen van het kind. Hierbij onderscheiden we vijf leeftijdsfasen, namelijk zuigelingen (0-1 jaar), peuters (1-3 jaar), kleuters (3-6 jaar), kinderen (6-12 jaar) en jongeren (12-18 jaar). Deze vormen aparte hoofdstukken en kunnen op zichzelf gelezen worden na het lezen van deel 1. Binnen onze bespreking hebben we voornamelijk oog voor het normale ontwikkelingspad van voedingsvoorkeuren en eetgedrag, maar u vindt bij iedere leeftijdsfase een opsomming van eventuele probleemsignalen. Zo vormen we de brug naar de draaiboeken per hulpverleningsdiscipline voor begeleiding van eet- en gewichtsproblemen, waar we deze signalen uitgebreid bespreken (zie onder meer Draaiboek voor CGG gericht op de herkenning en aanpak van eet- en gewichtsproblemen, Eetexpert, 2010). Elk hoofdstuk bevat ook praktische tips voor zorgfiguren en wordt afgesloten met een samenvattingsfiche.

Eetgedrag in ontwikkeling

Smaak ontwikkelt zich gedurende de hele levensloop. Een aantal voorkeuren zijn aangeboren, zoals deze voor zoete romige smaken, maar het merendeel van onze smaakontwikkeling wordt bepaald door leerprocessen en omgevingsfactoren, die in wisselwerking kunnen zijn met onze biologische kenmerken. Ouders en de ruimere cultuur leveren hieraan een niet te onderschatten bijdrage. Hoe dit gaat, verneemt u in deze groeiwijzer.

Verskillende factoren spelen een rol in de evolutie van het eetgedrag van het kind. Ten eerste hebben we niet in elke leeftijdsfase dezelfde *energiebehoefte*. Deze is namelijk ge-

koppeld aan groei, die vooral toeneemt in het eerste levensjaar, de lagere school en de puberteit. In de eerste levensfase wordt onze energie-inname uitsluitend bepaald door onze energiebehoefte, omdat we beschikken over een homeostatisch regulatiemechanisme waarbij we eten wanneer we honger hebben en nog niet beïnvloed worden door externe factoren. Vanaf de leeftijd van ongeveer 6 jaar vermindert de invloed van homeostatische regulatie, en worden we ook beïnvloed door onder meer omgevingsfactoren en leerprocessen.

Ten tweede hebben we ook niet op elke leeftijd dezelfde *relatie met voeding*. Deze evolueert van ‘eten om te overleven’, naar angst voor nieuwe voeding (neofobie), naar het ontwikkelen van zelfregulatie ten aanzien van allerlei verleidelijke voedingsprikkelers in een obesogene maatschappij.

Gedurende al deze smaakontwikkelingsfasen zijn de *leeftijd van het kind* en het *gezin* onze belangrijkste gidsen om op een gezonde manier te leren omgaan met voeding en een gevarieerd smakenpallet te ontwikkelen. Zorgfiguren bepalen wat er aangeboden wordt, op welke tijdstippen er gegeten wordt, welke tafelregels er gelden, op welke manier de voeding wordt bereid en aangeboden, en wat de plaats is van ongezonde snacks. Het kind bepaalt dan weer óf en hoeveel het eet. Grote uitdaging hierbij is het creëren van een positieve sfeer rond voeding en het aanleren of stimuleren van gezonde keuzes. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met de ontwikkelingsfase waarin het kind zich bevindt, en de toenemende zelfstandigheid. Bovendien neemt de invloed van *externe partijen*, zoals vrienden en school, toe met de leeftijd, en mag monitoring niet overgaan in overmatige controle, zoals bij druk en strenge restricties. Voor een toegewijde, bezorgde ouder van een (normaal) kind met wisselend eetgedrag, is dit niet altijd een evidente taak. Op die momenten is het belangrijk dat zorgverstrekkers correcte informatie kunnen geven. Deze groeiwijzer probeert dan ook een antwoord te bieden op de vragen ‘Wat is normaal eetgedrag?’ en ‘Hoe kunnen we het kind best ondersteunen in de normale ontwikkeling van eetgedrag?’.

Deel 1. Bouwstenen van de ontwikkeling van eetgedrag



Inleiding

Ons eetgedrag wordt gestuurd door verscheidene factoren, die ook onderling met elkaar in verband staan. Dit hoofdstuk gaat dieper in op deze factoren. Om deze op een overzichtelijke manier te kunnen bespreken, hebben we ze ondergebracht in 4 grote groepen:

1. Smaakperceptie,
2. Biologische/fysiologische factoren,
3. Psychologische factoren,
4. Omgevings- en interpersoonlijke factoren.

Deze indeling is voornamelijk gebaseerd op Eertmans, Baeyens, en Van den Bergh (2001), en de specifieke factoren zijn aangevuld met de factoren die aan bod kwamen tijdens de literatuurstudie over dit onderwerp.

Tabel 1. Factoren die eetgedrag van kinderen beïnvloeden

| Smaakperceptie | Biologische factoren | Psychologische factoren | Omgevings- en interpersoonlijke factoren |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--|
| Smaak | Homeostatische regulatie | Neofobie | Sociale omgeving |
| Andere sensorische kenmerken | Hedonische eetlust | Leermechanismen | Fysieke omgeving |
| | | Conceptualisatie en attitudes | SES |
| Variatie | | Temperament | |

Afhankelijk van de leeftijd van het kind, varieert het belang van deze factorengroepen (Benton, 2004). Op zuigelingenleeftijd wordt voedselvoorkeur bepaald door de zoetheid en bekendheid van een smaak. Vrij snel wordt echter een associatie gemaakt tussen smaak enerzijds en fysiologische en sociale gevolgen anderzijds (leermechanismen). Deze leermechanismen spelen een belangrijke rol tijdens de (vroeg) kindertijd. Later spelen ook overtuigingen en attitudes ten opzichte van voeding een rol, zoals met betrekking tot (on) gezondheid. Deze attitudes beïnvloeden het eetgedrag van jongeren en volwassenen.

1.1 Smaakperceptie

1.1.1 Smaak

De mens kan *vijf smaken* onderscheiden: zoet, zuur, zout, bitter en umami (Schwartz, Issanchou, & Nicklaus, 2009). Deze laatste smaak betreft vooral eiwitten en zou een volheid toevoegen aan de smaak van voedsel.

We hebben een aangeboren voorkeur voor zoete, romige en eiwitrijke (umami) smaken en een aangeboren afkeer van zure en bittere smaken (Schwartz et al., 2009; Steiner, 1979). Er wordt verondersteld dat dit een evolutionaire reden heeft, gezien moedermelk zoet en romig is, giftige producten vaak bitter, en bedorven producten zuur zijn. Ze behoeden de boorling dus voor het eten van ongeschikt voedsel. Bovendien gaat de voorkeur voor zoet en romig gepaard met een hogere calorische inname, wat de overlevingscapaciteit (in tijden van groei en/of schaarste) bevordert. Deze voorkeurssmaken spelen een rol in de moeilijkere aanvaarding van groenten. Heel wat groenten hebben een bittere (bv. broccoli, witloof, spruitjes), of zure (bv. tomaat) smaak (Schwartz et al., 2009), en groenten hebben slechts een minimale calorische waarde (Nicklaus, Boggio, & Issanchou, 2005).

Aangeboren voorkeur voor zoet neemt af na 6 maanden, tenzij die onderhouden wordt doordat de omgeving (ouders, verzorgers) het kind hoofdzakelijk zoete voedingsmiddelen aanbiedt. Bekendheid en ervaring worden belangrijker dan zoetheid in de aanvaarding van smaken (Sullivan & Birch, 1990). Zout wordt aanvankelijk als een vrij neutrale smaak ervaren, en de voorkeur ervoor ontwikkelt zich vanaf ongeveer 4 maanden naargelang blootstelling. Zoute smaak kan hierbij de nieuwe voorkeurssmaak worden (Schwartz et al., 2009). Hoewel de aanvaarding van zuur en bitter toeneemt gedurende het eerste levensjaar, blijven deze smaken een relatief lagere voorkeur dragen dan zoet en zout in deze periode. Umami lokt eerder neutrale reacties uit op de leeftijd van 3, 6 en 12 maanden (Schwartz et al., 2009).

Bij de beschrijving van de ontwikkeling van de vijf basissmaken, maken we een belangrijke kanttekening. Zo blijkt uit de studie van Schwartz en collega's (2009) dat er een grote mate van variabiliteit is tussen de proefpersonen – zuigelingen verschillen dus onderling sterk in hun smaakvoorkeur. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn verschillen in blootstelling aan de smaken en de genetische variabiliteit van de kinderen, maar dit dient verder onderzocht te worden (Schwartz et al., 2009). Er bestaat wel wetenschappelijke ondersteuning voor genetische variabiliteit in de intensiteit waarin iemand de bittere smaak ervaart. Mensen die gevoeliger zijn voor de smaak van bitter, zullen deze ook sterker doorsmaken en hebben een sterkere afkeer van bittere voedingsmiddelen (Dinehart, Hayes, Bartoshuk, Lanier, & Duffy, 2006).

1.1.2 Andere sensorische kenmerken

Eertmans, Baeyens en Van den Bergh (2001) sommen verschillende factoren op die de smaakperceptie beïnvloeden. Ze wijzen op de invloed van geur, kleur, vorm, textuur, vetgehalte, temperatuur, pijnsensatie (bv. pikant voedsel), kauwgeluid, en de relatieve proportie van voedingsstoffen (voornamelijk de proportie suiker en vet). Voedsel dat er niet aantrekkelijk uitziet in kleur of textuur of onaangenaam ruikt, zal minder graag gegeten worden. Vetgehalte beïnvloedt de textuur en smaak van voedsel, en een voorkeur voor vet voedsel is heel sterk (Zandstra & El-Deredy, 2011).

Blootstelling aan textuur is gekoppeld aan een ‘gevoelige periode’ (Cashdan, 1994; Illingworth & Lister, 1964; Northstone, Emmett, Nethersole, & the ALSPAC Study Team, 2001). In de tweede helft van het eerste levensjaar vinden ontwikkelingen in de mondmotoriek plaats. Deze zijn gelinkt aan blootstelling aan bepaalde texturen, waardoor mondtechnische vaardigheden geoefend kunnen worden (Delaney & Arvendson, 2008). Kinderen staan weigerachtig ten opzichte van texturen die ze moeilijk met de mond kunnen manipuleren (Szczesniak, 1972), zoals vaste voeding voor een zuigeling.

1.1.3 Variatie

Ook kan smaakmoeheid optreden, waarbij een smaak minder geapprecieerd wordt na herhaaldelijke intensieve blootstelling (Rolls, Engell, & Birch, 2000). Onze smaakbeoordeling wordt namelijk beïnvloed door vergelijkende kenmerken zoals nieuwigheid en complexiteit (Lévy, MacRae, & Köster, 2006). Smaakmoeheid wordt tegengegaan door variatie aan te brengen in het voedselaanbod (Meiselman, de Graaf, & Leshner, 2000). Deze kan op diverse manieren aangebracht worden, zowel door variatie binnen een voedingsgroep, als door te variëren in de bereidings- of presentatiewijze van een voedingsmiddel.

Ook marketeers gebruiken de gerichtheid op variatie om hun product te promoten. Sharkey Dean en Nalty (2012) voerden onderzoek uit naar het voedings- en drankenassortiment in buurtwinkels in de VS, en kwamen tot de vaststelling dat de winkels een rijk assortiment hadden aan suiker- en vetrijke voedingsmiddelen en frisdranken en een beperkt aanbod verse groenten en fruit. Het is dus gemakkelijker om te variëren in onevenwichtige voedingsmiddelen.

1.2 Biologische factoren

1.2.1 Homeostatische regulatie

Wat is homeostatische regulatie?

Naast smaakfactoren zijn er enkele aangeboren regulatiemechanismen. Zo zendt het lichaam signalen van honger uit nood aan energie en signalen van verzadiging wanneer aan deze behoefte is voldaan (Birch & Fisher, 1997). Dit worden de interne voedselprikkels genoemd, in contrast met externe prikkels zoals geur, smaak en uitzicht van voedsel. De gevoeligheid voor energietekorten (honger) lijkt groter te zijn dan de gevoeligheid voor een teveel aan energie (verzadiging en overschot), zeker bij volwassenen (Cupples, 2005). Jonge kinderen beschikken over een adequaat regulatiemechanisme om de energie-inname af te stemmen op de energiebehoefte van het lichaam. Zo aten kinderen tussen 3 en 5 jaar aanzienlijk minder na een calorierijk voorgerecht, ook wel calorische compensatie genoemd (Birch & Fisher, 1997). Deze compensatie bleek opmerkelijk beperkter bij een groep 9-10-jarige kinderen (Anderson, Saravis, Schacher, Zlot-

kin, & Leiter, 1989) en bij experimenten met jongvolwassenen (Birch & Fisher, 1997). Er waren echter wel interindividuele verschillen ondanks deze cohorte-effecten (Birch & Fisher, 1997). De ene persoon beschikt dus over een betere calorische compensatie dan een andere persoon.

Factoren die het verzadigingsgevoel beïnvloeden

Kinderen hebben een voorkeur voor voedingsmiddelen met een hogere calorische waarde. Deze voorkeur wordt echter ook beïnvloed door de mate van honger of verzadiging. De positieve fysiologische effecten van onder meer vet voedsel zijn minder sterk als het kind reeds verzadigd is (Johnson, McPhee, & Birch, 1991).

Er bestaan verschillen in het verzadigingsgehalte van voedingsmiddelen. Ten eerste verzadigen vloeibare voedingsmiddelen minder dan vaste, wat te maken heeft met de eet-snelheid. Vloeibaar voedsel neem je snel in, maar het lichaam heeft enige tijd nodig om signalen van verzadiging te interpreteren (Hogenkamp, Mars, Stafleu, & de Graaf, 2010). Daarnaast verzadigen energiedichte voedingsmiddelen minder dan eiwitten en koolhy-draten verzadigen. Voor een zelfde calorische waarde kan je namelijk minder vetstoffen dan eiwitten of koolhydraten innemen (de Graaf, 2008).

We bereiken daarnaast een betere verzadiging wanneer we bewust eten, zonder afleiding. Kinderen die televisie kijken tijdens de maaltijd nemen meer vetstoffen in (Gillman et al., 2000). Ook gaat trager eten gepaard met minder energie-inname, omdat het lichaam dan de tijd krijgt om verzadigingssignalen op te vangen (Hogenkamp & Schiöth, 2013).

Factoren die de mogelijkheid tot homeostatische regulatie verstoren

Te sterke controle

Sommige zaken bemoeilijken de homeostatische regulatie. Zo geven zorgfiguren het kind meer dan eens de instructie om het bord leeg te eten, of meer te eten dan ze willen (bv. uit angst voor problemen in groei of ontwikkeling) wat in strijd is met de homeo-statische regulatie (Mitchell, Farrow, Haycraft, & Meyer, 2013). Ook omgekeerd beperken zorgfiguren soms de hoeveelheid die het kind mag eten, bijvoorbeeld uit angst voor overgewicht. Uit onderzoek van Lee, Mitchell, Smiciklas-Wright en Birch (2001) blijkt dat strenge controlestrategieën van zorgfiguren contraproductief zijn: wanneer zorgfi-guren druk leggen op hoeveel het kind eet (bv. bij groenten of fruit) of dit proberen te beperken (bv. bij onevenwichtige voedingsmiddelen), nemen kinderen meer vetstoffen in. Lee en Keller (2012) vonden dat druk leggen op kinderen om te eten net gepaard gaat met verminderde voedselinname. We kunnen dus stellen dat het controleren van de hoeveelheid die een kind eet, ongewenste effecten heeft. In het algemeen geldt een principe van gedeelde verantwoordelijkheid bij eetgedrag, de ouder is verantwoordelijk voor 'wat' (en vanaf de peuterleeftijd ook 'wanneer') het kind eet, het kind bepaalt 'óf' en 'hoeveel' het eet (Satter, 1999).

Een belangrijke kanttekening hierbij is dat het voor zorgfiguren niet altijd eenvoudig is om hun eigen controlegedrag in te schatten: zo bleek uit een experimentele studie van Moens, Braet, en Soetens (2007) dat ouders van kinderen met overgewicht hun eigen restrictieve gedragingen (de mate waarin ouders hun kind de toegang tot bepaalde voeding beperken of ontzeggen, bv. verbieden om een extra portie te nemen) hoger inschatten in vergelijking met ouders zonder een kind met overgewicht. Echter, wanneer deze gezinnen geobserveerd werden tijdens een maaltijd, bleek hun gedrag net minder restrictief. Dit kan verklaren waarom sommige studies vinden dat hogere ouderlijke controle gepaard gaat met meer overgewicht, en anderen dat controle belangrijk is om gezond eetgedrag te bevorderen. Daarnaast kan het natuurlijk ook zo zijn dat de ene controlestrategie werkzaam is dan de andere. Hierop wordt dieper ingegaan in paragraaf 1.4.1.

Textuur

Regulatie van de energiebehoefte is moeilijker na het innemen van vloeibaar dan van vast voedsel (Mars, Hogenkamp, Gosses, Stafleu, & de Graaf, 2009). Daarom is het aan te raden niet te veel energierijke dranken (zoals frisdrank, gezoete melkdranken en vruchtensap) aan te bieden tussen de maaltijden (Benton, 2004). Een andere factor die de homeostatische regulatie bemoeilijkt, is diëten. Diëten en gewichtsverlies verhogen de eetlust, aangezien het lichaam signalen zendt om het tekort in energie te herstellen. Dit kan echter ontaarden in overeten. Diëten is dan ook een risicofactor voor overeten en obesitas (Herman & Mack, 1975).

Vermoeidheid

Hoewel kinderen minder eten als ze moe zijn, zoals na een drukke dag op school (Vandeputte & Braet, 2010) gaat langdurige vermoeidheid gepaard met meer eetlust en voedselcravings. Dit zien we zowel bij kinderen in de lagere school die onvoldoende nachtrust krijgen, bv. door te late bedtijden in relatie tot het ochtendritueel (Westerlund, Ray, & Roos, 2009), als bij adolescenten met een verstoord slaap-waakritme, bv. door minder 's nachts en ook overdag te slapen (Landis, Parker, & Dunbar, 2009). Dit heeft onder meer te maken met een verstoring van de hormonen die de eetlust regelen. Langdurige vermoeidheid vormt dus een risicofactor voor overgewicht.

1.2.2 Hedonische eetlust

Naast homeostatische signalen van honger en verzadiging, die gestuurd worden vanuit een intern energieregulatiesysteem, bepalen ook externe voedselprikkelers (smaak, geur, uitzicht, textuur, vetgehalte) en de wisselwerking tussen voedselprikkelers en psychologische/hersenprocessen onze eetlust (Rolls, 2011). Eenvoudig gesteld kunnen we zeggen dat eetlust verband houdt met honger (homeostatische regulatie) en zin (hedonische eetlust). Hoewel voedsel een hogere beloningswaarde heeft als we honger hebben (Kern, McPhee, Fisher, Johnson, & Birch, 1993), eten we vaak uit zin, zonder honger. De mate waarin eetgedrag gestuurd wordt door hedonische factoren, verschilt tussen personen. Personen met

een externe eetstijl laten zich sterker leiden door externe, aantrekkelijke, voedselprikkelers (geur, uitzicht) dan door signalen van honger en verzadiging (Schachter & Rodin, 1974).

Ook beloningsgevoeligheid speelt een rol. Personen die sterk beloningsgevoelig zijn, worden meer dan anderen beïnvloed door dopaminerge systemen in de hersenen. Dopamine verhoogt de eetlust (Ernst, Pine, & Hardin, 2006). Echter, wanneer het dopaminerg systeem te sterk gestimuleerd wordt, bijvoorbeeld door voortdurend voedsel te eten met een hoge beloningswaarde (zoals chips, chocolade, frisdrank), geraakt het uitgeput. Dit gaat gepaard met een verminderde gevoeligheid voor de beloningswaarde van voedsel, waardoor het zoeken naar beloningen net versterkt wordt, om toch het beloningsgevoel te kunnen opwekken. Overeten wordt dus aanvankelijk uitgelokt door een hogere beloningsgevoeligheid, en vervolgens door een verlaagde beloningsgevoeligheid. Een te grote inname van voedingsmiddelen rijk aan suiker, zout en vet kan zorgen voor een overmatige stimulatie van het dopaminerg systeem. Daarom is het belangrijk om dit tijdig onder controle te krijgen (Verbeken, Braet, Lammertyn, Goossens, & Moens, 2012).

Biologisch gezien gaan stress en verdriet (negatieve emoties) dan weer gepaard met fysiologische reacties die de eetlust verminderen (Schachter, Goldman, & Gordon, 1968). Dit impliceert dat 'emotioneel eten' of eten als emotieregulatiemechanisme aangeleerd is (Bruch, 1975; Snoek, Engels, van Strien, & Otten, 2013).

1.3 Psychologische factoren

1.3.1 Neofobie

Dovey, Staples, Gibson en Halford (2008) beschrijven de kenmerken van neofobie in een overzichtsartikel. Neofobie is de angst om onbekende voedingsmiddelen te proeven (Milton, 1993). Neofobie kan gepaard gaan met een 'kieskeurig' eetpatroon, maar is niet hetzelfde. Een kieskeurige eter weigert een groot deel van het voedsel dat reeds gekend is. Kieskeurig eten gaat dus over het leren appreciëren van voedsel. Dit proces kan pas starten als het kind durft te proeven of zijn neofobie overwint.



Dovey en collega's (2008) geven een duidelijke beschrijving van dit proces: wanneer voedsel herkend en aanvaard wordt op basis van visuele eigenschappen en geur, neemt de bereidheid om te proeven toe en zal het geproefd worden. De smaak van het voedsel zal vervolgens geëvalueerd worden als zijnde positief of negatief, en deze evaluatie wordt

voornamelijk gekoppeld aan de visuele eigenschappen van het voedsel. Wanneer het kind herhaaldelijk positieve ervaringen heeft met het voedingsmiddel, zal het kind minder weigerachtig worden om het te eten, en het uiteindelijk opnemen in het eetpatroon (lusten).

Het is dus belangrijk dat het kind een proces van herhaaldelijke blootstelling kan doorlopen om het smakenpallet uit te breiden en een gevarieerd eetpatroon op te bouwen. Binnen dit proces leert het kind dat het voedsel 'veilig' is (Kalat & Rozin, 1973). Blootstelling mag dus niet gepaard gaan met negatieve lichamelijke gevolgen (bv. misselijkheid), of plaatsvinden in een negatieve context (bv. druk van de ouders om te proeven), wat kan leiden tot gevoelens van afkeer en walging (Wardle, Herrera, Cooke, & Gibson, 2003). Kinderen bouwen hierbij een representatie op van veilig voedsel, hoe dit er moet uitzien en ruiken, en voedingsmiddelen die te veel afwijken van deze representatie zullen ze weigeren (Brown, 2010; Cashdan, 1998; Dovey et al., 2008).

Hierbij kunnen zorgfiguren het kind op verscheidene manieren stimuleren om te proeven. Dit kan onder meer door het voedsel zelf met smaak te eten in het bijzijn van het kind (model-leren, Addessi, Galloway, Visalberghic, & Birch, 2005), informatie te geven over de (lekkere) smaak van voedsel (McFarlane & Pliner, 1997; Mustonen & Tuorila, 2010; Pelchat & Pliner, 1995), door nieuw voedsel aan te bieden dat kenmerken deelt met voedsel dat het kind reeds kent (generalisatie, Birch, 1982; Birch, Gunder, Grimm-Thomas & Laing, 1998) of een bekende smaak toe te voegen (Pliner & Stallberg-White, 2000), door het voedsel aantrekkelijk voor te stellen of door het kind een complimentje te geven als het proeft (aanmoediging, sociale beloning, Murashima, Hoerr, Hughes, Kattelman & Phillips, 2012).

Neofobie is gekoppeld aan leeftijd. In het eerste (anderhalve) levensjaar, volstaan 1 à 2 proefbeurten. Rond 2-jarige leeftijd bereikt neofobie een hoogtepunt, en verhoogt het aantal nodige proefbeurten aanzienlijk (bv. tot 15 positieve ervaringen met een voedingsmiddel) (Dovey et al., 2008). Benton (2004) spreekt in een overzichtsartikel over een hoogtepunt tussen 18 maanden en 2 jaar. Neofobie houdt verband met het beschermen van het kind tegen ongeschikt voedsel, in een leeftijdsfase waarop het kind minder afhankelijk wordt van de moeder (Rozin & Vollmecke, 1986). Daarnaast hebben kinderen rond 2-jarige leeftijd een strak prototype van hoe een bepaald voedingsmiddel er hoort uit te zien. Kleine afwijkingen van dit prototype kunnen gepaard gaan met neofobie. Ze hanteren nog geen ruimere voedingsgroepen, zoals 'groenten' of 'fruit', en er is dus beperkte generalisatie (Brown, 2010; Cashdan, 1998). Neofobie daalt geleidelijk doorheen de kindertijd en lagere schoolperiode, en is op zijn laagst tijdens de adolescentie (Dovey et al., 2008).

Naast leeftijdsaspecten verschilt neofobie ook van persoon tot persoon. Zo hebben personen die meer gericht zijn op nieuwe prikkels ('sensation seeking') doorgaans minder last

van neofobie, en personen die hoger scoren op neuroticisme (zoals angstige trekken), meer last. Neofobie heeft ook een genetische component (Knaapila et al., 2007). Neofobie wordt uitgebreid besproken in hoofdstuk 2 (peuters).

1.3.2 Leermechanismen

Herhaalde blootstelling

Een eerste leerpsychologische factor is herhaalde blootstelling, wat inhoudt dat we een grotere appreciatie hebben voor voedsel dat we kennen (Birch & Anzman-Frasca, 2011) en dat we vaker gegeten hebben (Mennella, Griffin, & Beauchamp, 2004). Dit kan gekoppeld worden aan neofobie, en aan de belonende sequens tussen honger-eten-verzadiging. Herhaalde blootstelling is een erg krachtig mechanisme in voedselappreciatie (Anzman-Frasca, Savage, Marini, Fisher, & Birch, 2012).

Klassieke conditionering – associatieve conditionering

Klassieke conditionering is het proces waarbij voorwaardelijke reflexen worden aangeleerd, en is gebaseerd op het werk van I. P. Pavlov (1849–1936). Een stimulus die aanvankelijk geen (fysiologische) reactie uitlokt, wordt gekoppeld aan een stimulus die wel biologisch relevant is, en lokt vervolgens ook deze reacties uit (Stockhurst, 2005). Klassieke conditionering kan aangewend worden om de afkeer voor zuur en bitter te verminderen, en kinderen nieuwe smaken te leren appreciëren (Eertmans et al., 2001). Er bestaan drie vormen van associatieve conditionering in het kader van voedselvoorkeur: conditionering via smaak, via lichamelijke gevolgen na de inname, en via context. Zo vinden kinderen en jongeren groenten en zure vruchten lekkerder wanneer deze enkele keren gezoet worden aangeboden (*conditionering via smaak*) (Capaldi & Privitera, 2007) en vinden kinderen een nieuwe yoghurtmaak lekkerder wanneer deze een hoog vetgehalte heeft (*conditionering via lichamelijke gevolgen*) (Johnson et al., 1991). Niet alle onderzoekers kwamen echter tot dezelfde conclusies (Anzman-Frasca et al., 2012; Caton et al., 2013, 2014; De Wild, de Graaf, & Jager, 2013; Hausner, Olsen, & Moller, 2012; Zeinstra, Koelen, Kok, & de Graaf, 2009). Een deel van de inconsistentie kan verklaard worden door persoonsfactoren, bv. de mate waarin de persoon de toegevoegde smaak apprecieert, gevoelig is voor de beloningswaarde van voeding, en de mate waarin de persoon hongerig is bij het proeven (Yeomans, 2010). Smaakappreciatie stijgt namelijk ook en vaak evenveel door herhaalde blootstelling op zich (de wet van het herhaald contact), zonder toevoeging van een geliefde smaak of zonder de calorische waarde te verhogen (bv. Anzman-Frasca et al., Caton et al., 2014). Bovendien blijkt uit onderzoek dat het moeilijker wordt om de neutrale variant van het voedingsmiddel, zonder de smaaktoevoeging, te aanvaarden als deze voordien werd gekoppeld aan een andere smaak (Sullivan & Birch, 1990). Het is dus de vraag of deze mechanismen een meerwaarde bieden bovenop herhaalde blootstelling aan het voedingsmiddel in de vorm of bereiding die het kind zou moeten leren eten. Een kanttekening is dat smaakvoorkeur voor zoet en vet ons bovendien kwetsbaarder maakt om overgewicht

te ontwikkelen, en deze voedingscomponenten reeds overvloedig aanwezig zijn in ons voedselaanbod.

Naast de sequens honger-eten-verzadiging, waardoor we een smaak koppelen aan een positief lichamenlijk gevolg en waarin het vetgehalte van voedsel een rol speelt, kan eten ook gepaard gaan met misselijkheid, een negatief lichamenlijk gevolg. Deze smaak lokt vervolgens aversie uit (Garcia & Koeling, 1966).



Tot slot speelt het emotioneel klimaat van een maaltijd een belangrijke rol (*contextleren*) (Birch, Zimmerman, & Hind, 1980). Wanneer de maaltijd plaatsvindt in een aangename sfeer, zal eetgedrag positiever beleefd worden en gestimuleerd worden. Omgekeerd, wanneer ouders druk uitoefenen op het eetgedrag van het kind, of wanneer de maaltijd een strijd wordt, kunnen smaken geassocieerd worden met aversie en walging (Rozin, 1990; Rozin & Fallon, 1987).

Operante conditionering - verwachtingsleren

Operante conditionering vindt zijn oorsprong in het werk van E. L. Thorndike en B. F. Skinner in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Via operante conditioneringsmechanismen wordt gedrag aangeleerd of afgeleerd, door een koppeling aan externe positieve gevolgen (bekrachtiging) of negatieve gevolgen (straf).

Een typisch voorbeeld is het gebruik van een beloning. Hoewel beloningen frequent gebruikt worden door zorgfiguren om gewenst eetgedrag bij kinderen te bevorderen (bv. het opeten van groenten belonen met een dessert), bestaat er vanuit onderzoek bezorgdheid over mogelijke paradoxale effecten. Er zou een gerichtheid ontstaan op de externe beloning, niet meer op interne motivatie (Deci, Koestner, & Ryan, 1999) en interne signalen van honger en verzadiging (Anzman, Rollins, & Birch, 2010). Het toevoegen van een beloning zou ook impliceren dat het gedrag iets vervelends is (Wardle, Herrera, Cooke, & Gibson, 2003).

Er werd dan ook heel wat onderzoek verricht rond de omstandigheden waarin beloning al dan niet werkzaam is. Uit een overzichtsartikel van Cooke, Chambers, Añez en Wardle (2011b) blijkt dat we een drietal factoren in rekening moeten brengen: 1) gaat het over voedsel dat het kind al relatief lekker vindt (bv. een voedingsmiddel met een zoete smaak) of over voedsel dat het kind nog niet lekker vindt (bv. een eerder bittere groente); 2) gaat het over veranderingen in appreciatie van het voedsel (lekkerder vinden), of veranderingen in inname (het kind eet méér van het voedingsmiddel); 3) over welk

soort beloning gaat het: een voedsel-beloning (bv. een calorierijk dessert), een materiële beloning (bv. een sticker), of een sociale beloning (bv. een complimentje). Hieruit blijkt het volgende:

1. Het kind belonen om te proeven kan de appreciatie bevorderen van voedsel dat het kind nog niet (graag) lust, maar de appreciatie *vermindere*n van voedsel dat kinderen al relatief lekker vinden (Cooke et al., 2011b). Dit is bemoedigend, aangezien zorgfiguren vaak met beloningen werken om groenten te leren appreciëren (en niet om bijvoorbeeld roomijs te leren appreciëren).
2. Beloningen hebben een sterker effect op de hoeveelheid die kinderen eten dan op hoe lekker ze het vinden. We moeten echter voorzichtig zijn met het belonen van de hoeveelheid die het kind eet (bv. als je je groenten opeet, krijg je een beloning). Dit kan op korte termijn helpen om het kind meer te doen eten (bv. een grotere portie groenten), maar vermindert de appreciatie voor het voedingsmiddel (Birch, Birch, Marlin, & Kramer, 1982; Newman & Taylor, 1992). Dit betekent dat goed eetgedrag op korte termijn wellicht niet behouden blijft op langere termijn, en pleit eerder tegen het gebruik van beloning van hoeveel het kind eet, tenzij in situaties waarbij het kind systematisch te weinig eet (i.e., voedselweigeren). Ook wanneer kinderen via beloningen onder druk gezet worden om nog te eten nadat ze verzadigd zijn, daalt hun appreciatie voor het voedsel (Birch, Marlin, & Rotter, 1984).
3. *Voedselbeloningen* worden eerder afgeraden, omdat het voedsel dat als beloning gebruikt wordt (doorgaans een calorierijk dessert) stijgt in voorkeur (Birch et al., 1980; Newman & Taylor, 1992). We kunnen het gegeven dat voedsel dat als beloning wordt gebruikt in voorkeur stijgt, wel gebruiken om de voorkeur voor bijvoorbeeld groenten en fruit te bevorderen (Birch et al., 1980). Zo kan de zorgfiguur een fruitsalade maken als het kind zijn huiswerk flink heeft gemaakt.

Rond het *materieel belonen* van proeven bestaat heel wat discussie. Hoewel het aanbieden van een materiële beloning (bv. een sticker) een stimulans kan zijn om te proeven en een blootstellingsprocedure kan helpen starten, in het bijzonder bij beloningsgevoelige kinderen (Vandeweghe, Verbeken, Moens, Vervoort, & Braet, *in prep.*), wijzen resultaten er ook op dat de beloningsprocedure het effect van herhaalde blootstelling op smaakappreciatie kan afzwakken, of niet effectiever is dan een sociale beloning (Wardle et al., 2003). Materieel belonen om te proeven wordt dus beter beperkt tot uitzonderingssituaties, zoals bij heel neofobe kinderen of bij kinderen die systematisch te weinig eten (voedselweigeren). Als het kind erg neefoob is, kan een beloningssysteem helpen om een blootstellingsprocedure te starten zodat het kind het nieuwe voedsel kan leren kennen en lekker vinden; in extreme situaties, bijvoorbeeld bij kinderen met gezondheidsrisico's door voedselweigeren, kan het kind via een beloningssysteem meer beginnen eten (Cooke et al., 2011a).

Hierbij blijft een aandachtspunt om het kind niet méér te doen eten nadat het verzadigd is (Birch et al., 1984).

Sociale beloningen zijn het meest aanbevolen. De combinatie van herhaalde blootstelling met positieve aandacht onder de vorm van een complimentje (sociale beloning) helpt het kind om nieuw voedsel lekkerder te vinden en er meer van te eten. Sociale beloningen zijn doorgaans even effectief als tastbare beloningen (bv. een sticker), en hebben minder het voorwaardelijke karakter dan tastbare en voedselbeloningen (het kind heeft niet de bewuste verwachting dat het enkel een complimentje krijgt als het goed eet) (Cooke et al., 2011b; Deci et al., 1999). Het is dit voorwaardelijke karakter dat een negatieve impact lijkt te hebben op het eetgedrag dat we willen stimuleren. Als er enkel een tijdsrelatie bestaat (we eten *eerst* de groenten, *daarna* het dessert) en geen middel-doel-relatie (we eten de groenten *om* het dessert te krijgen), bestaat er minder risico dat het aanbieden van een dessert ten koste gaat van het lusten van de groente. Wanneer zorgfiguren de maaltijd afsluiten met een dessert, letten ze dus best op hun taalgebruik: het gaat over een relatie in de tijd, niet over een middel-doel-relatie. We eten *eerst* de hoofdmaaltijd (o.a. groenten), en *daarna* het dessert; we eten niet *om* het dessert te krijgen (Newman & Taylor, 1992).

Kortom, in de meeste situaties kunnen zorgfiguren dus het smakenpallet van het kind uitbreiden (méér lusten) en het eetgedrag van het kind bevorderen (voldoende eten van evenwichtige voedingsmiddelen) door het kind regelmatig te laten proeven (herhaalde blootstelling), en complimentjes te geven voor proeven en het eten van een gepaste portie groenten/fruit (Cooke et al., 2011b). Dit betekent niet dat een beloningssysteem nooit gebruikt mag worden. Wanneer materiële beloningen bewaard worden voor moeilijke situaties en doordacht wordt gebruikt, kan een beloningssysteem een meerwaarde bieden. Het gaat hierbij specifiek over voedselweigering en over erg neofobe kinderen die nieuw voedsel moeten proeven dat ze niet graag lusten, en er moet rekening gehouden worden met signalen van honger en verzadiging (Cooke et al., 2011a). Een dessert wordt beter niet als beloning gebruikt, maar kan wel deel uitmaken van de maaltijdstructuur (Newman & Taylor, 1992).

Sociaal-cognitieve leertheorie

Daarnaast leren we ook van hetgeen mensen rondom ons eten en wat zij als positief of negatief beleven (i.e. sociaal of observationeel leren). Voortrekker van deze theorie was Albert Bandura (*1925). Hij toonde aan dat gedrag geleerd kan worden door observatie van een model (Bandura, Ross, & Ross 1961). Het effect van sociaal leren is sterker als er gelijkenissen zijn met het model en als het model iemand is naar wie we opkijken



(Bandura, 1977). Vooral zorgfiguren zijn hierin belangrijke rolmodellen (Jansen & Tenney, 2001). Dit kan zowel positief als negatief zijn, afhankelijk van de kwaliteit van het eetgedrag van de zorgfiguur. In het algemeen blijkt dat het eten van maaltijden in gezinsverband geassocieerd is met een hogere inname van groenten en fruit en met minder vetinname (Woodruff & Kirby, 2013).

Ook leerkrachten hebben een modelfunctie. Als ze met smaak iets eten of enthousiast zijn over een voedingsmiddel, eten kinderen meer van dit voedingsmiddel (Hendy & Raudenbush, 2000). Daarnaast zijn vrienden en leeftijdsgenoten belangrijke rolmodellen voor het eetgedrag van kinderen, aangezien kinderen veel tijd met hen doorbrengen in eetsituaties (bv. lunch op school), en aangezien de gelijkensis met deze groep groot is (Houldcroft, Haycraft, & Farrow, 2014). Deze redenering kan doorgetrokken worden naar broers en zussen, maar het onderzoek hiernaar is nog beperkt (Houldcroft et al., 2014). Deze effecten bestaan niet alleen in wat gegeten wordt (Addressi et al., 2005; Birch, 1980), maar ook in de hoeveelheid die gegeten wordt. Zo aten lagerschoolkinderen evenveel koekjes als een meisje in een videofragment, zowel als dit meisje een grote of een kleine portie at (Romero, Epstein, & Salvy, 2009).

1.3.3 Voedingsconcepten en -attitudes

Net zoals het kind een cognitief ontwikkelingstraject doorloopt, waarbij het van concrete situaties naar abstracter denken gaat, evolueert het in zijn conceptualisatie van voeding (Brown, 2010; Cashdan, 1998). Het kind houdt op jonge leeftijd vast aan concrete voedingsmiddelen en situaties, en leert pas op latere leeftijd om voedingsmiddelen te plaatsen binnen een ruimere, abstractere context van gezondheid. Zo maken kinderen niet dezelfde opdeling in voedselcategorieën als volwassenen (groenten, fruit, melkproducten...). Ze linken voedsel nog niet aan voedingsstoffen, en begrijpen niet waar voedsel vandaan komt. Jonge kinderen maken vooral onderscheid tussen wat ze lekker vinden en wat niet, welke voedingsmiddelen samen gegeten worden (bv. Worst met appelmoes en aardappelen) en het tijdstip waarop voedingsmiddelen gepast zijn (bv. Ontbijtgranen bij het ontbijt, aardappelen bij lunch of avondmaal...) (Birch, Billman, & Richards, 1984; Rozin, 1990). De koppeling aan voedingsstoffen en wat deze teweeg brengen in ons lichaam is doorgaans niet aanwezig voor de leeftijd van 12 jaar (Hart, Bishop, & Truby, 2002; Michela & Contento, 1984).

Voedingsconcepten kunnen ook een rol spelen in hoeveel we eten. Zo hebben we de verwachting dat 'snacks' minder verzadigend zijn dan 'maaltijden'. Wedhera en Capaldi (2012) vonden dat proefpersonen meer aten na het eten van een 'snack' dan van een 'maaltijd', terwijl het over hetzelfde voedsel ging (bijvoorbeeld in beide gevallen over pizza).

Tot slot is er ook het belang van kennis en attitudes rond voeding, en hieraan gekoppeld de inschatting van de gevolgen die het eten van bepaalde voedingsmiddelen zal hebben.

Zo eten vrouwen meer groenten en fruit dan mannen, en wordt dit gekoppeld aan een beperktere nutritionele kennis bij mannen en een sterkere focus op gezondheid bij vrouwen (Fagerli & Wandel, 1999; Rozin et al., 1999). Hoewel preventiecampagnes en gezondheidswerkers veel aandacht besteden aan kennis rond gezonde voeding, is dit slechts één van de vele factoren die onze inname beïnvloeden (Eertmans et al., 2001).

1.3.4 Temperament

Temperament verwijst naar de verschillen tussen personen in aandachts-, emotionele, en motorische reacties, en patronen van gedragsmatige en aandachtsregulatie (Sanson, Hemphill, & Smart, 2004). Er wordt een onderscheid gemaakt tussen reactief temperament, dat aangeboren is, en regulatief temperament, dat verworven wordt. Reactieve temperamentskenmerken zijn 'negatieve affectiviteit/emotionaliteit' (snel van streek, geremd, huilerig, moeilijk te troosten) en 'positieve affectiviteit/toenadering' (makkelijk te troosten, onbedeesd, gericht op nieuwe situaties). Regulatief temperament is 'zelfregulatie/intentionele controle' (zichzelf kunnen troosten) (Bergmeier, Skouteris, Horwood, Hooley, Richardson, 2014).

Zowel problemen in regulatief temperament als in reactief temperament kunnen gepaard gaan met onaangepaste eetpatronen. Kinderen die 'moeilijk' gedrag vertonen, zoals driftbuien rond eten, en die moeilijk te troosten zijn (i.e., problemen in regulatief temperament), lopen meer risico om overgewicht te ontwikkelen, zo blijkt uit een overzichtsartikel van Bergmeier en collega's (2014) en uit een longitudinale studie van Graziano, Calkins en Keane (2010). Er zijn aanwijzingen dat kinderen met gebrekkige emotieregulatie moeilijker aanvoelen wanneer ze voldoende gegeten hebben (Smith, Jerome, Cushin, Eterno, & Simansky 1981). Gebrekkige emotieregulatie lokt echter ook reacties uit van zorgfiguren. Zorgfiguren hebben de neiging deze kinderen te kalmeren met calorierijke voeding (McMeekin et al., 2013). Ook peuters die meer negatief affect vertonen (angstig, bedroefd – problemen in reactief temperament) krijgen 's nachts meer calorierijke dranken van hun moeder (Vollrath, Tonstad, Rothbart, & Hampson, 2011). Kortom, deze kinderen leren op jonge leeftijd om voedsel te associëren met troost.

Emotionele/angstige en prikkelgevoelige kinderen zijn daarnaast kieskeuriger in hun eetgedrag. Ze zijn selectief in de voedingsmiddelen die ze aanvaarden of eten kleinere hoeveelheden. De prikkelgevoeligheid kan betrekking hebben op verschillende sensorische prikkels, zoals smaak, textuur, geur en uitzicht, en kan gepaard gaan met vermijding van bepaalde (voedsel)prikkels. Deze kinderen zouden ook gevoeliger zijn voor variaties in de sensorische eigenschappen van voedsel. Kleine afwijkingen van wat ze kennen, verwachten of lekker vinden kan reeds gepaard gaan met afwijzing van het voedsel (Blissett & Fogel, 2013; Farrow & Coulthard, 2012). Deze kinderen zijn minder geneigd om het eetgedrag van hun zorgfiguren te kopiëren (i.e., model-leren) (Coulthard & Blissett, 2009).

Individuele verschillen in positieve affectiviteit omvatten onder meer dat het ene kind gevoeliger voor beloningen is dan het andere. Deze kinderen zouden een voorkeur hebben voor voedsel rijk aan suiker en vet. Beloningsgevoelige kinderen die deze gerichtheid op beloning onvoldoende kunnen reguleren, zouden het moeilijker hebben om weerstand te bieden aan aantrekkelijke snacks en meer onderhevig zijn aan impulsief eetgedrag (Graziano et al., 2010).

1.3.5 Eetstijl

Wanneer temperament langdurig in interactie gaat met een omgeving, die hier al dan niet adequaat mee omgaat, ontwikkelt zich een bepaalde gedragsstijl (die ook weer afgeleerd kan worden). Zo bestaan er ook individuele verschillen in (aspecten van) eetstijlen. Bij kinderen werden volgende aspecten onderscheiden door Wardle, Guthrie, Sanderson, en Rapoport (2001) aan de hand van literatuuronderzoek:

1. *responsiviteit ten opzichte van interne verzadigingssignalen*: wordt de voedselinname aangepast aan de inname van de vorige maaltijd/snack, laat het kind voedsel liggen op het bord;
2. *responsiviteit ten opzichte van externe voedselprikkels*: eet het kind meer voedsel dat lekker smaakt dan voedsel dat het minder lekker vindt;
3. *emotioneel eten* dat bij kinderen wordt opgesplitst in *meer* eten bij negatieve emoties en *minder* eten bij negatieve emoties;
4. *algemene interesse in voeding*: honger, verlangen om te eten, plezier in eten;
5. *eetsnelheid*: treuzelen, langer dan een half uur nodig hebben voor een maaltijd;
6. *kieskeurigheid*: erg selectief zijn in de voeding die aanvaard wordt.

Wardle, Guthrie, Sanderson, en Rapoport (2001) vonden dat 2 van deze aspecten ook gekoppeld waren aan leeftijd van het kind: de responsiviteit ten opzichte van verzadigingssignalen (te vergelijken met homeostatische regulatie) daalde tussen 3- en 8-jarige leeftijd, en de eetsnelheid nam toe.

Eetstijlen kunnen gekoppeld worden aan ondergewicht en overgewicht. Kieskeurigheid in eten wordt soms gelinkt aan risico op ondergewicht (Wright & Birks, 2000) maar deze relatie is niet consistent (Wardle, Guthrie, Sanderson, en Rapoport, 2001). Responsiviteit ten opzichte van externe voedingsprikkels en emotioneel overeten worden dan weer beschouwd als risicofactoren voor overgewicht (Bruch, 1975; Schachter & Rodin, 1974).

1.3.6 Lichaamsbeeld

Ook een te sterke cognitieve controle op het eetgedrag of een lijngerichte eetstijl vormen een risicofactor voor overgewicht (Herman & Mack, 1975; Herman & Polivy, 1980). De lijngerichte eetstijl neemt toe bij adolescente meisjes (Snoek, Van Strien, Janssens, & Engels, 2007). Lijngedrag en zorgen over gewicht en lichaamsvormen ontstaan echter reeds

vroeger. Vanaf ongeveer 4-jarige leeftijd ontwikkelen kinderen een voorkeur voor magere lichamen boven mollige lichamen, en het verlangen om zelf mager te zijn zou ontstaan rond de leeftijd van 6 jaar (Dittmar, Halliwell, & Ive, 2006). In de lagere school maakt een beduidend deel van de kinderen zich zorgen om hun gewicht of lichaamsvorm, en komt lijngedrag voor (Farrow, Haycraft, & Meyer, 2011; Matton, Goossens, Braet, & Van Durme, 2013). In de adolescentie neemt de druk om te beantwoorden aan het schoonheidsideaal verder toe, bij meisjes en jongens (McCabe, Ricciardelli, & Finemore, 2002). Bij meisjes is het ideaal een mager, kinderlijk lichaam, bij jongens gaat het over een toename in spiermassa (Ricciardelli, McCabe, & Banfield, 2000).

1.4 Omgevingsfactoren

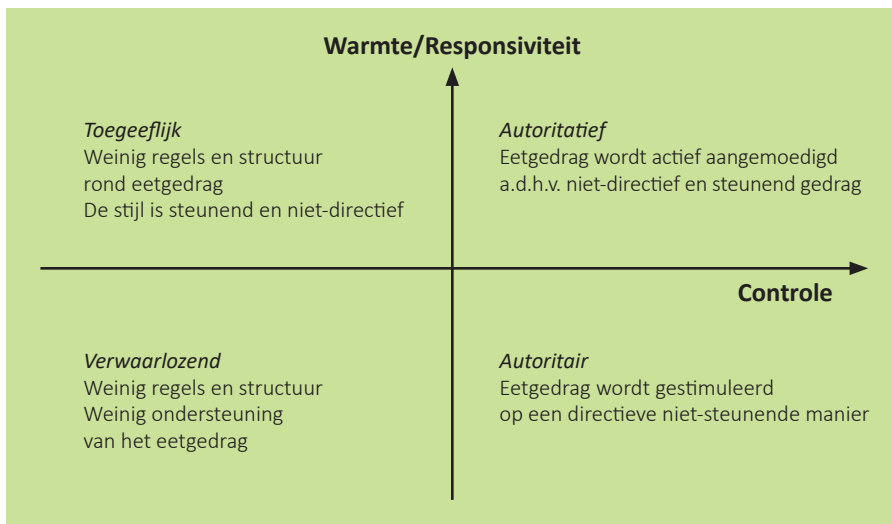
1.4.1 Sociale omgeving

Zorgfiguren

Zorgfiguren (ouders, grootouders, actoren in de opvang...) hebben een directe en indirecte invloed op het eetgedrag van het kind. Direct, door hun pogingen om het eetgedrag te sturen, en indirect, door het voorbeeld dat ze zelf stellen. Het gedrag van zorgfiguren om gezond eetgedrag te bevorderen werkt soms contraproductief, door overmatige controle uit te oefenen op het eetgedrag van het kind gaat het kind net het tegenovergestelde doen van wat de ouder wil bereiken. Overmatige controle kan zowel gaan over druk leggen op de keuze van de voedingsmiddelen (en restrictie van bepaalde voedingsmiddelen) als over druk en beperkingen leggen op de hoeveelheid die het kind eet. Klassiek gaat het over pogingen om de consumptie van groenten en fruit te verhogen en de consumptie van suiker-, zout- en vetrijke snacks te beperken. Het kind wordt bijvoorbeeld gedwongen om een bepaald voedingsmiddel te eten of het bord leeg te eten door middel van (materieel) belonen en straffen, en suiker-, zout- en vetrijke snacks worden verboden. Uit verschillende overzichtsartikels blijkt dat deze technieken gepaard gaan met minder inname van groenten en fruit, een hogere inname van suiker-, zout-, en vetrijke snacks, en een verminderde responsiviteit ten opzichte van honger en verzadiging (Mitchell et al., 2013; Patrick & Nicklas, 2005; Savage, Fisher, & Birch, 2007).

Diëten of het beperken van de hoeveelheid voedselinname kan een negatief effect hebben op de capaciteit van het kind om de voedselbehoefte te reguleren, zelfs als het gaat over het dieetgedrag van de zorgfiguur en niet van het kind zelf. Zo bleek dat 5-jarige dochters van diëtende moeders hun eigen voedselinname minder goed konden reguleren. De controlepogingen van moeders om hun eigen gewicht te controleren, vertaalden zich ook naar ongerustheid dat het kind overgewicht kon ontwikkelen. De moeders oefenden een te sterke controle uit op het eetgedrag van het kind, waardoor zelfregulatie werd onderdrukt (Birch & Fisher, 2000).

Dit betekent niet dat je als zorgfiguur geen regels mag stellen rond het eetgedrag van het kind, wel dat overmatige controle vermeden moet worden. Hughes, Power, Fisher, Mueller en Nicklas (2005) onderscheiden in dit verband 4 voedingsstijlen, naar analogie met de opvoedingsstijlen van Maccoby en Martin (1983): autoritair, autoritatief, toegeeflijk en verwaarlozend. De (op)voedingsstijlen worden getypeerd via twee dimensies, namelijk warmte/responsiviteit en controle. De *autoritaire* voedingsstijl wordt getypeerd door een lage score op warmte en een hoge score op controle, en omvat strategieën zoals verbod op bepaalde ('ongezonde') voedingsmiddelen en druk op het kind om andere ('gezonde') voedingsmiddelen (zoals groenten) te eten. Door straffen en belonen wordt het kind gedwongen om het voedsel te eten dat hij afwijst. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de signalen die het kind geeft rond smaakvoorkeur en verzadiging. De *autoritatieve* voedingsstijl wordt getypeerd door een hoge score op warmte en een matige tot hoge score op controle. Hierbij wordt het kind aangemoedigd om gezonde voedingsmiddelen te eten, maar wordt ook een zekere mate van keuze geboden. De *zorgfiguur* beslist uit welke voedingsmiddelen gekozen kan worden. De *toegeeflijke* voedingsstijl wordt getypeerd door een hoge score op warmte en een lage score op controle. Hierbij liggen de voedingskeuzes volledig bij het kind, en wordt geen eetstructuur geboden door de ouder. De wensen van het kind worden voortdurend ingewilligd, en enkel de liefelingsmaaltijden van het kind worden bereid om conflicten te vermijden. Hierbij bestaat risico op nutritionele tekorten en overgewicht (Hughes et al., 2005). De *verwaarlozende* voedingsstijl tot slot, wordt getypeerd door lage scores op warmte en controle. Hier wordt weinig rekening gehouden met de noden en signalen van het kind, er is een gebrek aan eetstructuur, en de zorgfiguren zijn weinig consistent in hun regels (Birch et al., 2001; Hughes et al., 2005; Patrick & Nicklas, 2005; Rigal, Chabanet, Issanchou, & Monnery-Patris, 2012). Deze laatste voedingsstijl wordt niet door alle studies onderscheiden (bv. Rigal et al., 2012).



Figuur 1. Typologie van eetstijlen (gebaseerd op Hughes et al., 2008)

Een autoritatieve voedingsstijl gaat gepaard met een hogere consumptie van groenten, fruit en melkproducten, en met een lagere inname van suiker-, zout- en vetrijke snacks (Gable & Lutz, 2000). Zowel de autoritaire als de permissieve voedingsstijl gaan gepaard met voedingsproblemen bij peuters, bijvoorbeeld sterkere neofobie (Rigal et al., 2012).

Een kanttekening hierbij is dat moeilijk eetgedrag bij het kind ook maladaptieve voedingsstijlen bij de zorgfiguur kan uitlokken (Mitchell et al., 2013). Wanneer het misloopt, mogen we niet met een beschuldigende vinger naar de zorgfiguren wijzen. Opvoeding is een transactioneel proces waarbij zorgfiguren en kinderen elkaars reacties voortdurend beïnvloeden (Lerner, Rothbaum, Boulos, & Castellino, 2002). Bezorgde zorgfiguren kunnen, met de beste bedoelingen, reageren op (tijdelijke) strubbelingen in het eetgedrag van hun kind door het kind onder druk te zetten om te eten of het kind met een dessert te belonen voor het eten van grotere porties of niet-geprefereerde voedingsmiddelen. Hierdoor eet het kind nog selectiever en wordt het steeds moeilijker om uit een maladaptief eetpatroon te stappen.

Naast de (algemene) voedingsstijlen worden ook concrete strategieën onderscheiden. Ogden, Reynolds en Smith (2006) maken in dit verband een verschil tussen *openlijke* en *verborgen* controle. Openlijke controle is duidelijk merkbaar voor het kind, en bevat kenmerken van druk en overmatige controle. Met openlijke controle moet dus voorzichtig worden omgesprongen. Openlijke controle kan op korte termijn gedrag uitlokken in lijn met de wens van de ouder, maar zal op lange termijn de aantrekkelijkheid van de verboden/beperkte voedingsmiddelen verhogen, en de voorkeur voor de opgelegde voedingsmiddelen verminderen (Galloway, Fiorito, Francis, & Birch; 2006; Mitchell et al., 2013).

De vragen rond openlijke controle die in de studie van Ogden et al. (2006) gesteld werden, waren:

- Hoe vaak bent u streng rond *wat* uw kind moet eten?
- Hoe vaak bent u streng rond *wanneer* uw kind moet eten?
- Hoe vaak bent u streng rond *waar* uw kind moet eten?
- Hoe vaak bent u streng rond *hoeveel* uw kind moet eten?
- Hoe vaak moedigt u uw kind aan om *meer te eten* omdat u vindt dat het kind niet voldoende heeft gegeten tijdens de maaltijd of doorheen de dag?

Wanneer we dit koppelen aan het principe van gedeelde verantwoordelijkheid (Satter, 1999), waarin gesteld wordt dat de zorgfiguur bepaalt wat en wanneer gegeten wordt, en het kind hoeveel het eet, zijn vooral de laatste 2 vragen geassocieerd met overmatige controle.

Verborgen controle is subtieler en komt overeen met de principes van model-leren en beschikbaarheid: de zorgfiguur heeft oog voor de voorbeeldfunctie van zijn gedrag en draagt

zorg voor het voedselaanbod waaraan het kind wordt blootgesteld. De vragen rond verborgen controle, waren:

- Hoe vaak vermijdt u cafés of restaurants die ongezonde voedingsmiddelen verkopen, te bezoeken met uw kinderen?
- Hoe vaak vermijdt u snoep en zoute snacks te kopen en in huis te brengen?
- Hoe vaak weerhoudt u zichzelf ervan om voedsel te kopen dat u lekker vindt omdat u niet wilt dat uw kinderen deze eten?
- Hoe vaak probeert u geen ongezonde snacks te eten wanneer uw kinderen in de buurt zijn?
- Hoe vaak vermijdt u koekjes en taart te kopen en in huis te brengen?

De zorgfiguur let dus op de beschikbaarheid van ongezonde voedingsmiddelen en stelt geen ongezond gedrag in het bijzijn van het kind, zodat het kind dit gedrag niet kopieert. Wat in de vragen niet aan bod komt, en wel aangevuld kan worden, is het in huis halen van een variëteit aan gezonde voeding en het tonen van gezond eetgedrag.

Een gelijkaardige opdeling vindt men terug bij Murashima en collega's (2012). Zij beschouwen (materieel/via voedsel) belonen, dreigen en fysieke/verbale druk als 'oudergerichte' strategieën. Het bieden van een zekere keuzevrijheid uit een aangepast voedingsgamma, het aantrekkelijk maken van evenwichtige voeding, en het complimenteren van gewenst gedrag van het kind (sociaal belonen), beschouwen ze als 'kindgerichte' strategieën. Kindgerichte strategieën gaan gepaard met hogere consumptie van groenten en fruit bij kinderen (Murashima et al., 2012; Vereecken, Rovner, & Maes, 2010). Ouders die hoog scoren op warmte/responsiviteit gebruiken meer kindgerichte strategieën (Hughes et al., 2005).

Tabel 2. Typologie van controlestrategieën rond eetgedrag van kinderen

| Kindgerichte strategieën | Oudergerichte strategieën |
|---|--|
| Verborgen controle <ul style="list-style-type: none"> • Zichtbaarheid van evenwichtige voeding > zichtbaarheid van onevenwichtige voeding • Model staan voor gezond gedrag | Openlijke controle <ul style="list-style-type: none"> • Restrictie/verbod op (zichtbare) onevenwichtige voeding • Druk om meer te eten |
| Sociaal belonen (complimenteren, aanmoedigen) | Materieel/via voedsel belonen en straffen |
| Autonomie en keuzevrijheid bij het kind | Ouder beslist voor kind |
| ↑ <i>groenten en fruit</i> | ↑ <i>onevenwichtige snacks</i> |
| <i>Past binnen autoritatieve (op)voedingsstijl</i> | <i>Past binnen autoritaire (op)voedingsstijl</i> |

Leeftijdsgenoten en vrienden

De term leeftijdsgenoten is ruim, en slaat op de kinderen met hetzelfde ontwikkelingsniveau, die geen deel uitmaken van de familie (bv. klasgenoten) (Ladd, 1989). Met een

vriend heeft het kind een vrijwillige, wederkerige relatie (Ladd & Kochenderfer, 1998). Kinderen worden beïnvloed door leeftijdsgenoten die ze niet kennen, leeftijdsgenoten die ze wel kennen (maar geen hechte band mee hebben), en vrienden (voor een overzicht, zie Houldcroft et al., 2014). Maar, kinderen eten wel grotere porties in het bijzijn van kinderen die ze kennen en minder in het bijzijn van onbekende leeftijdsgenoten (Salvy, Howard, Read, & Mele, 2009). Ook wordt de portiegrootte afgestemd op deze van de anderen.

Kinderen tasten de reactie af van anderen om na te gaan of voedsel eetbaar/lekker is, en leeftijdsgenoten hebben hierin een sterke modelfunctie (Hendy & Raudenbush, 2000). Wanneer kinderen die een bepaald voedingsmiddel niet lusten, een leeftijdsgenoot observeren die het voedingsmiddel lekker vindt, verhoogt hun appreciatie van dit voedingsmiddel (Birch, 1980). Ook rond portiegrootte worden sociale vergelijkingen gemaakt met deze van leeftijdsgenoten (Romero et al., 2009). We worden in ons eetgedrag



beïnvloed door hoeveel de mensen rondom ons eten (Hermans, Larsen, Herman, & Engels, 2012). Daarnaast maken kinderen en jongeren ook voedingskeuzes om een verbondenheid uit te drukken met hun vrienden, en uit sociale druk (Stead,

McDermott, MacKintosh, & Adamson, 2011). Er wordt ook rekening gehouden met de indruk die de ander kan hebben naar aanleiding van het eetgedrag van het kind ('*impression management*'). Zo eten kinderen met overgewicht minder in het bijzijn van anderen dan alleen, in tegenstelling tot kinderen met een normaal gewicht (Salvy, Coelho, Kieffer, & Epstein, 2007). Eetstijlen zoals extern en lijngericht eten en lichaamsontevredenheid zijn ook gerelateerd onder vrienden (Farrow et al., 2011).

Brussen

Het onderzoek rond de sociale invloed van broers en zussen (brussen) is heel beperkt (Houldcroft et al., 2014). Uit dit onderzoek blijkt dat peuters gelijkaardige voedselvoorkeuren hebben als hun brus en deze gelijkenis is sterker dan deze tussen ouders en kinderen (Pliner & Pelchat, 1986), en dat kinderen grotere hoeveelheden eten in het bijzijn van hun brus (Salvy, Vartanian, Coelho, Jarrin, & Pliner, 2008). Adolescente brussen hebben gerelateerde eetstijlen (emotioneel eten en extern eten) (de Leeuw, Snoek, van Leeuwe, van Strien, & Engels, 2007).

Marketing

Marketing rond voeding gebeurt in verschillende vormen, via verschillende media: televisie, internet, tijdschriften, reclamepanelen, sponsorcampagnes,... (Boyland, Harrold, Kirkham, & Halford, 2012; Walton, Pears, & Day, 2009). De media spelen een niet te onderschatten rol in de attitudes van kinderen ten opzichte van voedsel (Dixon et

al., 2007). Kinderen worden voortdurend geconfronteerd met reclame voor ongezonde snacks. Kinderen zijn gevoelig voor marketingtechnieken zoals fantasie-elementen in reclamespots (Boyland & Halford, 2013), geschenkjes of mogelijke prijzen bij aankoop van een product (Alexander, Benjamin, Hoerrner, & Roe, 1998; Wicks, Warren, Fosu, & Wicks, 2009), idolen die voedingsmiddelen promoten en reclamespots die sociale verbondenheid aan voedingsmiddelen (met een hoog suiker- en/of vetgehalte) koppelen (Prell, Palmblad, Lissner, & Berg, 2011; Story, Neumark-Sztainer, & French, 2002).

Reclame kan ook bijdragen tot positieve attitudes voor gezonde voedingsmiddelen. In een experimenteel opzet stelden Dixon en collega's (2007) kinderen bloot aan reclame voor gezonde voeding, waarna ze positievere attitudes ten opzichte van gezonde voeding vaststelden. De auteurs besluiten dan ook dat reclame voor evenwichtige voeding in plaats van onevenwichtige snacks een positieve bijdrage kan leveren aan het eetpatroon van kinderen.

Een andere invloed van de media heeft betrekking op het lichaamsbeeld van kinderen en jongeren, door de promotie van het slankheidsideaal bij meisjes en van een gespierd lichaam bij jongens (Dittmar, 2009). Kinderen groeien op met de onrealistische maten van Barbie-poppen (Dittmar et al., 2006) en hyperslanke modellen in reclamespots en modeblaadjes. Deze modellen hebben vaak een BMI die binnen het anorectische spectrum valt (Wiseman, Gray, Moismann, & Ahrens, 1992). Het negatief effect van deze ideaalbeelden op het lichaamsbeeld en eetgedrag werd herhaaldelijk aangetoond aan de hand van experimentele studies (Botta, 2003; Hargreaves & Tiggeman, 2004; Groesz, Levine, & Murnen, 2002). De sterkte van het effect is klein tot matig (Grabe, Ward, & Hyde, 2008). Ook bij mannen wordt een samenhang gevonden tussen blootstelling aan afbeeldingen van gespierde modellen uit modeblaadjes en een negatief lichaamsbeeld. In experimentele studies werd aangetoond dat blootstelling aan deze beelden een negatiever lichaamsbeeld uitlokt (Barlett, Vowels, & Saucier, 2008). Niet iedereen is even vatbaar voor deze effecten (voor een overzicht, zie Levine & Harrison, 2004). Hoewel training in mediaweerbaarheid de internalisatie van schoonheidsidealen kan verminderen (Irving, Dupen, & Berel, 1998; Posavac, Posavac, & Posavac, 1998), kunnen eenmalige interventies op zichzelf het effect van voortdurende blootstelling aan media-invloeden niet ongedaan maken (Irving & Berel, 2001; McVey & Davis, 2002). Uit onderzoek blijkt bovendien dat modellen met een normale lichaamsbouw even effectief zijn om een product te promoten, en dit zonder zorgen rond lichaamsvormen te verhogen bij de consument (Dittmar & Howard, 2004).

Cultuur en etniciteit

Onze voedingskeuzes worden mee bepaald door onze cultuur. Uit onderzoek blijkt dat Afrikaans-Amerikaanse kinderen en adolescenten meer calorieën, vetten en koolhydraten innemen dan de Europees-Amerikaanse jeugd. Aziatisch-Amerikaanse jongeren eten minder vet maar ook minder melkproducten (Nicklas, Johnson, Myers, Webber, & Berenson, 1995; Xie, Gilliland, Li, & Rockett, 2003). Een voorkeur voor pikant voedsel is sterk

bepaald door cultuur en blootstelling (Ludy & Mattes, 2012), en wat in de ene cultuur onaanvaardbaar lijkt, kan in een andere cultuur met plezier gegeten worden. Zo is het eten van insecten (entomofagie) gangbaar in bepaalde etnische groepen in onder meer Zuid-Amerika en Afrika (Gahukar, 2011), waar insecten in onze cultuur doorgaans niet als eetbaar worden beschouwd.

Niet alleen *wat* we eten, maar ook *hoeveel* we eten is mee cultureel bepaald. Zo zijn de portiegroottes in de Verenigde Staten tussen de jaren '70 en de jaren '90 in veelvoud toegenomen (Putnam & Allshouse, 1999). In Frankrijk zijn de portiegroottes ongeveer 25% kleiner dan in de V.S. (Rozin, Kabnick, Pete, Fischler, & Shields, 2003).

Ook attitudes en waarden ten opzichte van voeding en gewicht kennen culturele verschillen. Fransen en Belgen associëren voedsel voornamelijk met plezier en genieten, waar de Amerikaanse cultuur sterk gefocust is op de gewichts- en gezondheidsrisico's van tal van voedingsmiddelen (Rozin, Fischler, Imada, Sarubin, & Wrzesniewski, 1999). Uit een intergenerationele studie bij Afrikaanse migranten in Australië bleek dat de oudere generatie, met de oorspronkelijke Afrikaanse waarden, overgewicht associeerde met gezondheid en rijkdom, terwijl de jongere generatie, die meer was beïnvloed door de Australische waarden, het slankheidsideaal ambieerde (Renzaho, McCabe, & Swinburn, 2012).

1.4.2 Fysieke omgeving

Beschikbaarheid en toegankelijkheid

Onze inname en onze voorkeur worden beïnvloed door beschikbaarheid van voedsel. In de hedendaagse 'obesogene' maatschappij is er een overaanbod aan onmiddellijk beschikbare voedingsmiddelen en dranken die rijk zijn aan zout, suiker en vet (Sharkey et al., 2012). Sport- en frisdranken zijn standaard aanwezig in sportkantines (Kelly, Baur, Bauman, & King, 2010), en buurtwinkels en eetgelegenheden vestigen zich graag in de buurt van scholen (Walton et al., 2009). Ook de beschikbaarheid van deze voedingsmiddelen in huis gaat gepaard met een hogere consumptie van deze voedingsmiddelen (Johnson, van Jaarsveld, & Wardle, 2011). Echter, ook evenwichtige voedingsmiddelen kunnen gepromoot worden door hun toegankelijkheid te verhogen. Uit verschillende studies blijkt dat zorgfiguren een faciliterende factor zijn in de consumptie van gezonde voeding door deze in huis te halen en toegankelijk te maken voor kinderen en jongeren (Krølner et al., 2011; Larson et al., 2010; Rasmussen et al., 2006). Zo is de consumptie van groenten en fruit bij schoolkinderen groter wanneer deze bewaard worden op bereikbare plaatsen, en wanneer ze hapklaar zijn (bv. wortelstaafjes, appelpartjes...) (Baranowski, Cullen, & Baranowski, 1999).

Portiegrootte

In het verlengde hiervan speelt de portiegrootte van wat we aangeboden krijgen een rol in hoeveel we van een voedingsmiddel of maaltijd eten. Mensen eten meer als de porties groter

zijn (Diliberti, Bordi, Conklin, Roe, & Rolls, 2004; Rolls, 2003). Het effect van portiegrootte is al op jonge leeftijd merkbaar. Sommige onderzoekers vinden een invloed van portiegrootte op de hoeveelheid die kinderen eten al terug vanaf 2-jarige leeftijd. (Fisher, 2007; Mrdjenovic, & Levitsky, 2005). Anderen vinden deze invloed minder terug bij peuters, maar wel bij kleuters (Rolls, Engell, & Birch, 2000). Mensen serveren zichzelf grotere porties als de bекers of verpakkingen groter zijn (Wansinck, 1996). Ze serveren zichzelf echter niet dubbel wanneer porties klein(er) zijn. Een mogelijke verklaring hiervoor wordt geformuleerd door Geier, Rozin, en Doros (2006) die stellen dat er een 'eenheidsbias' of '*unit bias*' bestaat, waarbij mensen geneigd zijn één stuk te nemen van wat beschouwd kan worden als een mogelijke portie. Mensen lijken ervan uit te gaan dat wat als eenheid verpakt is, een geschikte portie is. Recente pogingen in de stad New York om de halve liter-bekers frisdrank te verbieden in restaurants, bioscopen en stadions zijn tot heden tevergeefs (Dolmetsch, 2014).

1.4.3 Sociaal-economische status

Inkomen en opleidingsniveau, en ruimer SES, worden in verband gebracht met de kwaliteit van het eetpatroon van het kind. Ouders met een hoger opleidingsniveau blijken meer bewust te zijn van de gezondheidsimplicaties van voeding, wat weerspiegeld wordt in een evenwichtiger voedingsaanbod voor hun 3-jarige kinderen (North & Emmett, 2000). Ouders met een lagere SES zijn vaak van mening dat een kind dat veel eet of zelfs overgewicht heeft, gezonder is. Signalen van het kind kunnen dan te snel als honger worden geïnterpreteerd, of de ouder gaat het kind vaker voeden of grotere porties geven om honger zoveel mogelijk te vermijden (zie overzichtsartikel van Savage et al., 2007). Bijvoorbeeld, moeders met een lagere SES interpreteerden niet-specifieke signalen van hun baby's (zoals huilen) vaak als honger. Hun perceptie van wat een normaal gewicht is voor een kind was ook vaak incorrect, hoewel deze foutieve perceptie niet enkel voorkomt bij gezinnen met een lagere SES. Uit een grootschalig onderzoek bleek dat in het algemeen ongeveer 1/3 van de moeders met een kind met overgewicht van mening was dat hun kind een gezond gewicht had (Maynard, Galuska, Blanck & Serdula, 2003). Bij moeders met een lage SES en een kind met overgewicht, dacht 70% à 80% dat hun kind een normaal gewicht of zelfs ondergewicht had (Baughcum, Chamberlin, Deeks, Powers, & Whitaker, 2000).

Adolescenten met hoger opgeleide ouders hebben een hogere inname van meervoudige koolhydraten, eiwitten, vezels, foliumzuur, vitamine A, en calcium, wat ook weerspiegeld wordt in een hogere consumptie van groenten en zuivelproducten, zo blijkt uit een studie van Xie en collega's (2003). Hardy en collega's (2012) onderzochten de cumulatie van risicofactoren voor overgewicht bij adolescenten. Ze bekeken (hoge) schermtijd, (lage) fysieke activiteit, (lage) inname van groenten en fruit, (hoge) consumptie van frisdrank, en (hoge) consumptie van snacks rijk aan zout, suiker of vet. Ze vonden dat ongeveer de helft van de adolescente jongens en meisjes voldeed aan minstens 3 risicofactoren. Adolescenten van wie de ouders een lager opleidingsniveau of een lager inkomen hadden, hadden

vaker 3 of meer risicofactoren. Ook ging hoge schermtijd in het merendeel van de gevallen gepaard met andere risicofactoren, zoals weinig fysieke activiteit en een onevenwichtig eetpatroon.

De relatie tussen SES en eetgedrag houdt verband met een verschil in motieven in voedselkeuze. Personen met een lagere SES (in de VS) laten zich meer leiden door de *kostprijs* (niet te duur). Ze eten minder groenten, fruit en vezels dan personen uit een hogere klasse, onder meer omwille van de kostprijs (Steptoe & Wardle, 1999). Het belang van prijs in voedselkeuze en zelfs -voorkeur blijkt ook uit studies los van SES. Cabanac (1995) vond dat wanneer de prijs van sandwiches werd opgevoerd, de voorkeur van de proefpersonen verschoof naar minder dure sandwiches. Wanneer voedingsmiddelen (te) duur zijn, daalt hun aantrekkingskracht. Naast kostprijs spelen *gewoonte* (ze kiezen voedsel dat ze gewoon zijn om te eten) en de *verwachting* dat het lekker zal smaken en hun een goed gevoel zal geven, een belangrijke rol. Personen met een hogere SES laten zich meer leiden door gezondheidsinformatie (Steptoe & Wardle, 1999).

Kortom, voedselvoorkeur- en inname worden vormgegeven door tal van factoren. Aan een aantal factoren kunnen we niets veranderen, maar vele factoren kunnen we wel beïnvloeden. Zo kunnen we kinderen helpen in hun opgroeiend eetgedrag.

Deel 2. Smaakontwikkeling van leeftijdsfase tot leeftijdsfase



Kort overzicht van de ontwikkeling

In de volgende hoofdstukken wordt per leeftijdsfase dieper ingegaan op de factoren die een rol spelen in de smaakontwikkeling. Hierbij onderscheiden we vijf leeftijdsfasen, namelijk zuigelingen (0-1 jaar), peuters (1-3 jaar), kleuters (3-6 jaar), kinderen (6-12 jaar) en jongeren (12-18 jaar). Dit laat hulpverleners toe om de meest relevante informatie snel terug te vinden. Hierbij raden we wel aan te starten met het inleidende hoofdstuk als achtergrondinformatie. Hieronder volgt een kort overzicht van de voornaamste thema's, die in de volgende hoofdstukken verder worden uitgewerkt.

De smaakontwikkeling begint reeds in de *baarmoeder*. Het vruchtwater van de moeder wordt beïnvloed door de voeding die de moeder eet tijdens de zwangerschap. De foetus heeft reeds een klein tongtje dat in aanraking komt met het vruchtwater. Ook de smaak van borstvoeding neemt kenmerken over van de voeding van de moeder. Op deze manier kan een gevarieerd voedingspatroon van de moeder al onbevangenheid voor nieuwe smaken bij het kind bevorderen.

De *zuigeling* beschikt over een aantal overlevingsmechanismen. Hij aanvaardt zoete, romige smaken (zoals moedermelk) en heeft een aantal reflexen om het voedingsproces te bevorderen, zijnde de zoekreflex - het draaien van het hoofd bij aanraking van de kaak, om de speen of tepel te zoeken - en de zuigreflex. De zorgfiguur wordt geacht de baby te voeden wanneer deze signalen van honger zendt. De baby is in staat om zijn voedingsbehoefte zelf te regelen, hij eet de hoeveelheid die hij nodig heeft. Deze vaardigheid blijft bestaan tot ongeveer 6 jaar. Tussen de leeftijd van 4 en 7 maanden start het kind de overgang van vloeibare voeding naar vaste voeding. Gedurende het eerste levensjaar neemt het gewicht van het kind in drievoud toe.

Tussen de leeftijd van 2 en 5 komt het kind slechts 1 à 2 kg per jaar bij. De energiebehoefte van het *jonge kind* (peuter/kleuter) is dus kleiner dan deze van de baby, wat soms gepaard gaat met (ouderlijke percepties van) 'slecht eten'. Het jonge kind beschikt echter nog steeds over adequate regulatie van zijn energiebehoefte. Bezorgde ouders gaan hier echter nogal eens tegenin en proberen het kind meer te doen eten dan het zelf aangeeft. Hierdoor ontregelen ze onbedoeld het regulatiesysteem van het kind, waardoor een probleem gecreëerd kan worden in plaats van opgelost. Een gulden regel hierbij is dat de ouder verantwoordelijk is voor wat en wanneer er gegeten kan worden, maar het kind voor óf en hoeveel het eet. Een regelmatig eetpatroon, bestaand uit 3 hoofdmaaltijden en 2 à 3 tussendoortjes, is bij het jonge kind aan te raden.

Tot ongeveer 18 à 24 maanden aanvaardt de *peuter* gemakkelijk nieuwe voedingsmiddelen. Deze periode is een 'gevoelige periode' in de smaakontwikkeling, waarin de peuter kennis maakt met een variëteit aan smaken. Na deze leeftijd is het merendeel van de peuters ne-

ofoob, of weigerachtig ten opzichte van nieuwe voedingsmiddelen. Dit heeft een beschermende functie, aangezien dit de leeftijd is waarop het kind meer zelfstandigheid verwerft en gevaar loopt giftige producten te eten. Nieuwe voeding dient dan ook meerdere keren aangeboden en geproefd te worden vooraleer het kind deze met plezier zal eten. Hierbij is het belangrijk dat eten geen strijd wordt. Zorgfiguren spelen een belangrijke rol in het wennen aan nieuwe smaken. Kinderen staan positiever ten opzichte van het proeven van een nieuw soort voedsel wanneer de zorgfiguur dit voedsel eet en aangeeft dit lekker te vinden.

Peuters vergelijken voedingsmiddelen met een prototypisch voorbeeld (bv. een appel is rood, rond, egaal, met een steeltje). Aanvankelijk is hun prototype een vrij strak beeld, en kan een voedingsmiddel afgewezen worden omdat het niet beantwoordt aan dit beeld (bv. de appel is groen of heeft een vlekje). Dit ontwikkelt echter naar een meer flexibel beeld. Door het strakke prototype weigeren peuters soms voedingsmiddelen die ze voordien zonder problemen aten.

De *kleuter* beschikt over enkele basale voedingsconcepten. Hij is nog steeds neofob. Consumptie van groenten en fruit verhogen is een belangrijke uitdaging in deze periode. De zorgfiguur kan de kleuter hierin stimuleren door (a) een bord groentesoep of rauwkost die het kind graag lust als voorgerecht te serveren, (b) verschillende groenten te serveren bij de hoofdmaaltijd, (c) waarbij één van de groenten nieuw(er) is, en (d) het kind zelf laten opscheppen. Kleuters laten zich beïnvloeden door portiegrootte. De zorgfiguur kan hierop inspelen door grote serveermogelijkheden van groenten en fruit te voorzien, en kleinere serveringen van voedingsmiddelen waar het kind minder van nodig heeft.

Het *kind* bouwt tijdens de lagereschoolperiode verder aan een gevarieerd smakenpakket. Zorgfiguren kunnen kinderen actief betrekken bij het klaarmaken van de maaltijd en het halen van de boodschappen, en zo hun vertrouwdheid met het voedsel bevorderen. Het kind leert ook omgaan met snoepmomenten onder begeleiding van de zorgfiguur. Het verbieden van snoep leidt tot een grotere aantrekkingskracht, en is dus contraproductief. Snoepmomenten afbakenen en koppelen aan speciale gelegenheden helpen het kind zelfcontrole verwerven. Het kind kan in deze leeftijdsfase zorgen ontwikkelen rond zijn lichaamsvormen.

De *jongere* maakt zich gedeeltelijk los van ouderlijke invloeden en richt zich op leeftijds-genoten. Hij staat voor de uitdaging om gezonde keuzes te maken in een omgeving die ongezonde keuzes promoot. Het behoud van regelmatige gezinsmaaltijden speelt in deze periode een belangrijke rol, aangezien jongeren die samen met het gezin eten meer groenten en fruit eten en ook buitenshuis gezondere voedingskeuzes maken. Het smakenpallet breidt in deze periode uit, door het grotendeels verdwijnen van neofobie en het samen eten met leeftijdsgenoten. De invloed van cognitieve factoren op eetgedrag neemt toe, zoals ethische bezwaren, kennis rond de gevolgen van voeding, en lijngericht denken.

Hoofdstuk 1. Zuigelingen (0-1 jaar)



1.1 Ontwikkelingsfase

De mens wordt eigenlijk 'prematuur' geboren, in die zin dat de zuigeling nog lange tijd afhankelijk is van de zorgfiguur voor zijn overleving (Kohnstramm, 2009). De zuigeling kan zijn noden nog niet met taal uitdrukken. De zorgfiguur staat dus voor de uitdaging om de noden van het kind aan te voelen en hier op in te spelen. De vaardigheid om responsief (i.e. onmiddellijk/consistent) en sensitief (adequaat) om te gaan met de noden van het kind, geeft de zuigeling een gevoel van veiligheid, bescherming en controle. Het kind leert dat zijn zorgfiguren tegemoet komen aan zijn noden. Dit draagt bij tot een veilige gehechtheidsrelatie van het kind naar de zorgfiguur toe, waardoor hij zijn omgeving zal kunnen ontdekken vanuit een betrouwbare thuisbasis of 'safe haven' (Ainsworth, 1979; Bowlby, 1969).

Zuigelingen verschillen van elkaar op vlak van temperament. Het ene kind huilt sneller en is moeilijker te troosten dan het andere. Dit maakt het voor ouders ook moeilijker om signalen rond voedingsnoden te interpreteren (McMeekin et al., 2013). Dit kan gevolgen hebben voor de gewichtsevolutie van het kind (Anzman-Frasca, Stifter, Paul, & Birch, 2013).

In het eerste levensjaar concentreert de ontwikkeling van de zuigeling zich op sensomotorisch vlak (Piaget, 1971). Daarnaast functioneert hij volgens een hedonistisch principe, waarbij 'goed' overeenkomt met alles wat tot aangename gevoelens leidt, en 'slecht' wat angst, ongemak of pijn berokkent (Kohlberg, 1976). Rond de leeftijd van 8 maanden ontwikkelt zich objectpermanentie bij het kind, of het besef dat objecten blijven bestaan ook als het kind deze niet ziet (Piaget, 1937). Hiermee gepaard ontwikkelt zich scheidingsangst van de zorgfiguur (Verhofstadt-Denève, Van Geert, & Vyt, 1995).

1.2 Eetgedrag

1.2.1 Biologische factoren

Groei en behoefte

De zuigeling heeft een grotere behoefte aan vetstoffen in vergelijking met volwassenen. Dit komt doordat een kind in het eerste levensjaar ongeveer het drievoud in gewicht toeneemt en dus een grote energiebehoefte heeft, maar slechts een kleine maag. Daarom bedraagt het vetgehalte in de voeding bij voorkeur 35% à 40% (Eetexpert, 2012; Hoge Gezondheidsraad, 2009). Baby's hebben ook meer aminozuren nodig (overvloedig aanwezig in proteïnen), naast vet, omwille van hun snelle groei en hun onderontwikkeld spijsverteringsstelsel. Anderzijds is een te sterke groei van het kind in het eerste levensjaar geassocieerd met een verhoogd risico op obesitas op latere leeftijd (Trabulsi & Mennella, 2012).

Omdat het spijsverteringsstelsel nog niet volledig volgroeid is, komt regurgitatie bij veel zuigelingen voor, zeker bij liggend drinken (Hegar & Vandenplas, 2013). Het is een normaal en tijdelijk fenomeen, dat in het merendeel van de gevallen verbetert door rijpingsprocessen gedurende het eerste levensjaar. Meestal is er een piek rond de leeftijd van 4 maanden (Hegar et al., 2009). Wanneer de baby er geen last van heeft, wordt het niet als aandoening (i.e. reflux) gedefinieerd. Het oprispend maagzuur kan echter leiden tot irritatie van de slokdarm of gepaard gaan met longontsteking of bloedingen, en het teruggeven van melk kan interfereren met de groei van de baby. In deze gevallen is er sprake van reflux. Reflux wordt doorgaans behandeld door over te schakelen naar dikkere voeding of door substanties toe te voegen die de voeding dikker maken, zodat deze gemakkelijker in de maag blijft (Hegar et al., 2009; Hegar & Vandenplas, 2013).

Regulatie voedselinname

Gevoed worden is één van de basisnoden van de zuigeling. Zuigelingen kunnen hun *energiebehoefte reguleren*, wat inhoudt dat hun (vraag tot) voedselinname in verhouding staat tot hun nood aan energie (Birch & Fisher, 1997). Zorgfiguren hanteren op deze leeftijd dus een ‘voeding op vraag’ principe, waarbij ze hun baby voeden wanneer deze signalen van honger toont. Deze zijn onder meer huilen, op de handen zuigen en geïrriteerd raken. De baby hoeft ook niet een vooropgestelde hoeveelheid te drinken, maar zal stoppen bij een gevoel van verzadiging. Signalen van verzadiging zijn onder meer stoppen met zuigen, het hoofd wegdraaien, of de mond sluiten (Roberts & Heyman, 2000). De voedingsrichtlijnen van de Verenigde Staten omschrijven volgende signalen van honger en verzadiging (voor een overzicht en evaluatie van internationale richtlijnen, zie Schwartz, Scholtens, Lalanne, Weenen, & Nicklaus, 2011):

- *Hongersignalen*: huilen, opgewonden arm- en beenbewegingen maken, de mond openen en naar voor leunen wanneer de lepel nadert, voeding nemen en naar de mond brengen, hoofd naar voor brengen om de lepel te bereiken. Signalen om het voeden verder te zetten zijn onder meer lachen, kirren, en naar de verzorger staren tijdens het voeden.
- *Verzadigingssignalen*: in slaap vallen, kieskeurig of rusteloos worden tijdens het eten, vertragen in eetsnelheid, stoppen met zuigen, de tepel uitspuwen of weigeren, de lepel weigeren, de lepel wegslaan, de mond sluiten wanneer de lepel nadert.

Homeostatisch evenwicht wordt bevorderd door het kind te ondersteunen in zijn autonomie (Schwartz et al., 2011). Borstvoeding draagt hierin een voordeel boven flesvoeding, omdat het kind veel actiever moet deelnemen aan het voedingsproces. De melk is moeilijker uit de borst te halen in vergelijking met het zuigen aan een fles (Savage et al., 2007). Kinderen die borstvoeding krijgen hebben een betere regulatie van hun energiebehoefte dan kinderen die uit een zuigfles drinken, ook als ze ouder zijn (Li, Fein, & Grummer-Strawn, 2010). Wanneer kinderen met vaste(re) voeding starten, is het aan te raden hen een aangepaste lepel of ander bestek te geven, evenals *‘finger food’* en een open beker te voorzien, zodat ze het voedingsproces zoveel mogelijk zelf kunnen leiden (Schwartz et al., 2011).

Hoewel de motorische en zenuwontwikkeling van de zuigeling nog sterk moet rijpen, beschikt hij over een aantal reflexen om het voedingsproces te bevorderen (Zafeiriou, 2004):

- a. de *zuig- en slikreflex*, waarbij het kind een ritmisch zuigpatroon vertoont wanneer een tepel of (fop)speen in de mond wordt gebracht, en melk wordt doorgeslikt,
- b. de *snuffel- of zoekreflex*, waarbij het kind het hoofd draait naar dingen die de wang raken (bv. de tepel van de moeder),

- c. de *kokhalsreflex* welke beschermt tegen voedsel dat niet ingeslikt mag worden,
- d. de *hoestreflex* waarmee verhinderd wordt dat voedsel in de luchtwegen terecht komt.

De baby beweegt de mond als geheel, en de tong beweegt in een voor-achter patroon (Caruth & Skinner, 2002). De mond is bovendien een heel gevoelige zone voor het kind. Zo hebben onze handen, voeten en mond meer tactiele receptoren dan enig ander lichaamsdeel (Kind en Gezin & VIGeZ, 2014; Todd, 2012).

1.2.2 Smaakfactoren

Uitbreiding smakenpallet

De zuigeling beschikt naast een zelfregulatiesysteem over een aangeboren voorkeur voor zoete, romige smaken (zoals deze van moedermelk), en een afkeer van bitter en zuur (Schwartz et al., 2009). Bittere en zure smaken zijn geassocieerd met respectievelijk giftige en bedorven voedingsmiddelen. Zout is aanvankelijk een vrij neutrale smaak, die vanaf de leeftijd van 4 maanden kan evolueren naar een smaakvoorkeur naargelang het kind vaker met zoute voedingsmiddelen in contact komt (Schwartz et al., 2009). Naast bescherming tegen giftige middelen speelt ook de calorische waarde hierbij een rol – zoete en romige producten hebben een grotere calorische waarde dan bijvoorbeeld groenten, en zijn dus vanuit evolutionair perspectief te verkiezen (Johnson et al., 1991). Door maatschappelijke veranderingen waarbij schaarste vervangen werd door overvloed, heeft deze gerichtheid op calorierijke voeding vandaag de dag echter schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens.

Ook de bekendheid of familiariteit van een smaak speelt op deze jonge leeftijd een belangrijke rol. Hierbij zien we dat de voeding van de moeder tijdens de zwangerschap en tijdens de borstvoedingsperiode een rol speelt in de smaakherkenning en aanvaarding door de zuigeling. Deze vorm van smaakherkenning heeft ook een evolutionaire reden, aangezien dit de voedingsmiddelen zijn die onschadelijk en gezond zijn voor het kind (Mennella, Coren, Jagnow, & Beauchamp, 2001). Mennella en collega's (2001) voerden een studie uit over de rol van bekendheid in de smaakaanvaarding door zuigelingen. Ze lieten moeders wortelsap drinken tijdens het laatste trimester van de zwangerschap en de eerste twee maanden waarin ze borstvoeding gaven. Wanneer hun baby's voor het eerst wortelen proefden, vertoonden zij minder afwijzende gezichtsuitdrukkingen. De smaak van het vruchtwater en van de borstvoeding worden namelijk beïnvloed door het voedingspatroon van de moeder. Baby's die borstvoeding krijgen, wennen op deze manier ook aan een gevarieerder smakenpallet, en staan open voor nieuwe smaken.

Voedselvoorkeuren ontwikkelen zich pas op latere leeftijd (ongeveer vanaf 18 maanden) (Vandeputte & Braet, 2010), waardoor nieuw voedsel vrij gemakkelijk aangeboden kan worden tijdens de eerste levensfase. De eerste anderhalf à twee levensjaren worden dan

ook als een 'gevoelige periode' beschouwd in de smaakontwikkeling (Cashdan, 1998). Een gevoelige periode in de ontwikkeling betekent dat normale ontwikkeling afhangt van het aanbieden van bepaalde stimuli in deze periode, in dit geval nieuwe smaken. Als het kind in deze periode leert omgaan met een variëteit in smaken, zal het eetproces ook op latere leeftijd gemakkelijker verlopen. Indien het kind een eenzijdig voedingspatroon heeft tijdens deze gevoelige periode, valt dit moeilijk te veranderen op latere leeftijd. Daarom is het erg belangrijk dat het kind in de eerste levensfase aan een grote variëteit in voedingsmiddelen wordt blootgesteld. Zuigelingen hebben wel een voorkeur voor een matige smaakintensiteit (Schwartz et al., 2010).

Een gevarieerd smaakaanbod is niet enkel van belang omdat het kind dan een zekere bekendheid heeft met tal van smaken (Mennella, Nicklaus, Jagolino, & Yourshaw, 2008). Blootstelling aan variatie op zich bevordert de aanvaarding van nieuwe smaken. Onderzoekers vonden dat zuigelingen die een verscheidenheid aan groenten te eten kregen, gemakkelijker nieuwe voedingsmiddelen (gepureerde wortelen en kip) aanvaardden, die niet tot het vorige voedingspatroon behoorden (Gerrish & Mennella, 2001). Dit effect was vooral merkbaar als het kind elke dag een andere groente werd aangeboden (Gerrish & Mennella, 2001; Maier, Chabanet, Schaal, Leathwood, & Issanchou, 2008). Zorgfiguren kunnen dus smaakaanvaarding bevorderen door een kind bloot te stellen aan een variëteit aan voedingsmiddelen van dezelfde familie. Bij de eerste introductie van een voedingsmiddel blijft het wel belangrijk om te letten op eventuele allergische reacties (Birch et al., 1998; Delaney & Arvendson, 2008).

Op vroege leeftijd in contact komen met een smaak blijkt van onschatbaar belang voor de smaakvoorkeur op latere leeftijd. Zo blijkt uit longitudinale studies dat de volgende factoren het eetgedrag van jonge kinderen het sterkst voorspellen:

1. of ze de smaak graag lusten,
2. hoe lang ze borstvoeding kregen en of de moeder deze smaak at tijdens de borstvoedingsperiode,
3. of ze op jonge leeftijd met dit voedsel in contact kwamen.

De relatie tussen het eetgedrag van de moeder en de smaak van borstvoeding kan verklaren waarom kinderen die borstvoeding kregen in het algemeen minder kieskeurig zijn in hun eetgedrag dan kinderen die flesvoeding kregen (Trabulsi & Mennella, 2012).

Omgaan met nieuwe texturen

Wanneer starten we best met vaste(re) voeding, zoals gepureerde groente- en fruitpap? De WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) adviseert exclusief borstvoeding te geven tot de leeftijd van 6 maanden en dan pas met complementaire voeding te starten (WHO, 2002, 2003). Deze richtlijn houdt sterk rekening met het risico op microbacteriële infecties in

ontwikkelingslanden (Schwartz et al., 2011). Meer en meer onderzoek wijst er echter op dat het introduceren van bijvoeding voor de leeftijd van 6 maanden kan en zelfs belangrijk is (in ontwikkelde landen) (Reilly & Wells, 2005). Verschillende Europese autoriteiten zijn het ermee eens dat de introductie van complementaire voeding tussen de leeftijd van 4 en 6 maanden veilig is (EFSA Panel on Dietetic Products - Nutrition and Allergies (NDA), 2009), en meer specifiek dat complementaire voeding niet gestart zou mogen worden voor 17 weken en niet later dan 26 weken (Agostoni et al., 2008). De redenen om voor deze periode te kiezen zijn:

1. melk is niet langer voldoende om in de voedingsbehoefte van het kind te voorzien,
2. de motorische vaardigheden zijn voldoende ontwikkeld,
3. het spijsverteringsstelsel kan andere voeding dan melk verwerken,
4. het risico op vergiftiging en ontwikkelen van allergieën is beperkt.

De kans op het ontwikkelen van voedingsallergie wordt niet kleiner door nieuwe voedingsmiddelen later aan te bieden; de kans op het ontwikkelen van glutenintolerantie wordt groter naarmate men gluten voor 17 weken of na 7 maanden introduceert (Agostoni et al., 2008). Dit betekent dat er enige speelruimte is voor ouders in het tijdstip om te starten. Wanneer het kind in staat is (met steun) rechtop te zitten, wil kauwen, speelgoed en andere voorwerpen in de mond brengt en succesvol naar iets kan reiken en grijpen, kan de overgang naar vaste(re) voeding gemaakt worden (Schwartz et al., 2011).

Er zijn een drietal fasen te onderscheiden in de overgang naar vaste voeding (Northstone et al., 2001). In een eerste fase krijgt het kind fijne, gepureerde voeding aangeboden, zonder brokjes. Deze voedingsmiddelen worden één per één geïntroduceerd om mogelijke allergieën na te gaan (Delaney & Arvendson, 2008). In een tweede fase bevat de voeding zachte brokjes. Deze tweede fase speelt zich doorgaans af wanneer het kind tussen 6 en 9 maanden oud is, en het wordt aangeraden om brokjes niet later dan deze periode te introduceren. In de derde en laatste fase, aan het einde van het eerste levensjaar, leert het kind vaste voeding kauwen (Northstone et al., 2001). De kauwvaardigheden evolueren van het afhappen van gepureerd voedsel van een lepel, het eten van voedsel met kleine brokjes zonder te kokhalzen, zachte voeding kauwen en in de mond houden, hardere voeding kauwen en in de mond houden, hardere voeding kauwen en slikken zonder zich te verslikken, naar sappig voedsel kauwen (Carruth & Skinner, 2002).

Tabel 3. Mijlpalen van mondtechnische vaardigheden en voeding bij zuigelingen (Moyson & Roofthoof, 2002).

| Leeftijd (maanden) | Aard voeding | Mondtechnische vaardigheden |
|--------------------|---|---|
| 0-4 | vloeibaar | zuigen op tepel of speen |
| 4-6 | fijn gemaakte of smeuïge voeding | bewustere mondbewegingen beginnend afhappen van de lepel tong duwt naar buiten bij het slikken voedseltransport van voor naar achter |
| 6-8 | fijn gemaakte of smeuïge voeding met kleine brokjes zachte vaste voeding | beginnend drinken uit een beker beginnende kauwbewegingen actief afhappen met bovenlip van de lepel |
| 8-12 | geplette voeding zachte koek | zelfstandig drinken uit een beker zelf voeding naar de mond brengen gecontroleerd afbijten kauwbewegingen tongbewegingen die voedselbrokjes in de mond houden |

Verandering van textuur van een voedingsmiddel vraagt zijn eigen aanpassingsperiode. Wanneer een zuigeling wordt blootgesteld aan een bepaald voedingsmiddel (bv. een gepureerde groente), is er generalisatie naar voedingsmiddelen van dezelfde groep (bv. een andere gepureerde groente), maar niet wanneer deze een andere textuur hebben (bv. een rauwe groente) (Birch et al., 1998; Schwartz et al., 2011). Daarnaast blijken zuigelingen een voorkeur te hebben voor eenvoudige (vloeibare) texturen en aanvankelijk afwijzend te reageren op complexere texturen (Lundy et al., 1998). Dit verandert naargelang het kind meer ervaring heeft met complexere texturen (i.e., onder invloed van blootstelling).

Mondmotorische vaardigheden

Deze ontwikkeling in omgaan met textuur gaat gepaard met ontwikkelingen in de mondmotoriek. Reflexen gaan geleidelijk aan over in bewustere voedingsbewegingen. Voedingsreflexen (zuigen en slikken) verdwijnen in de overgangsfase, het kind zal zich dan ook vaker verslikken, mede door een sterke kokhalsreflex in het eerste levensjaar. De kokhalsreflex wordt namelijk geremd door de zuigreflex, dus wanneer deze zuigreflex geleidelijk aan verdwijnt, komt de kokhalsreflex sterker naar voren (Van den Engel-Hoek, 2006).

De ontwikkeling van de mondmotoriek gebeurt door het kind bloot te stellen aan de texturen waar hij rijp voor is, zodat de overeenkomstige mondmotoriek om met de textuur om te gaan, kan verschijnen en geoefend kan worden (Mason, Harris, & Blissett, 2005). Tex-

turen die nog te moeilijk zijn om te manipuleren, zullen vaker afgewezen worden (Szczesniak, 1972). De vaardigheid die ontwikkeld wordt is afhankelijk van de textuur die wordt aangeboden. Voor het ontwikkelen van deze vaardigheden bestaat een 'gevoelige periode'. Illingworth en Lister (1964) beschrijven een gevoelige periode tussen 6 en 7 maanden waarbij het kind rijp is om texturen andere dan ingedikte smeùige melk te aanvaarden. De sterkste ontwikkelingen in de mondmotoriek doen zich ook voor tussen 6 en 10 maanden. Uit onderzoek is herhaaldelijk gebleken dat kinderen die pas na de leeftijd van 10 maanden blootgesteld worden aan brokjes in de voeding, meer afwijzend zijn ten opzichte van complexere texturen en een minder gevarieerd eetpatroon hebben dan kinderen die tussen 6 en 9 maanden werden blootgesteld aan brokjes (Northstone et al., 2001).

Het kauw- en slikproces vereist coördinatie tussen zuigen, slikken en ademen, wat deels willekeurig en deels door automatische processen verloopt. Van het moment dat het eten in de mond gebracht wordt tot het de maag bereikt, worden een viertal fasen onderscheiden (Sheppard, 2008):

1. een *orale voorbereidingsfase* waarbij het kind de grootte van de happen/brokken en de tijd tussen twee happen reguleert; de brok wordt kleiner gemaakt en/of gemengd met speeksel tot deze gemakkelijk doorgeslikt kan worden,
2. een *orale initiatie of overdrachtsfase* waarbij het voedsel naar de achterkant van de mond gebracht wordt en waarbij ademhaling en slikken op elkaar worden afgestemd,
3. een *faryngeale fase* waarbij het sein gegeven wordt om te slikken en waarbij de ademhaling geremd wordt,
4. een *oesofagale fase* waarbij het voedsel in de slokdarm terechtkomt; de ademhaling wordt dan hervat.

Omgaan met vastere texturen impliceert ontwikkelingen in kaak-, lip- en tongbewegingen. De kaak bepaalt de positie van de tong en lippen, en opent en sluit zich om voedsel te aanvaarden en te kauwen. De lippen openen om voedsel te aanvaarden, en sluiten om het voedsel in de mondholte te houden. De tong beweegt binnen de mondholte om het voedsel te controleren en te verplaatsen, en brengt het achteraan in de mond om door te slikken (Kennedy & Kent, 1985). De controle en coördinatie van deze bewegingen is inaccuraat in het begin van de overgang naar vaste voeding, maar verbetert naargelang het kind meer ervaring opdoet met textuur (Clark et al., 2001; Robbins & Klee, 1987).

Gedurende de eerste levensmaanden wordt de mondholte bijna volledig gevuld door de tong, wat tegengaat dat het kind zich verslikt. Vanaf ongeveer zes maanden ontstaat er meer ruimte in de mondholte door veranderingen in de mondstructuur, waardoor er meer vrijheid ontstaat voor tongbewegingen (Delaney & Arvendson, 2008). In die periode verdwijnt ook de reflex om de tong uit te steken wanneer het voorste deel van de tong in aanraking komt met voedsel ('*protrusion reflex*') (Illingworth & Lister, 1964). De tongbewegingen ont-

wikkelen van brede laterale bewegingen naar centrale tongbewegingen waarbij voedsel van het midden van de mondholte naar het kauwgedeelte bewogen kan worden (Morris & Klein, 2000). Uiteindelijk kunnen kinderen in een vlotte gecoördineerde beweging het voedsel van de ene zijde naar de andere zijde verplaatsen (Delaney & Anderson, 2008). Deze vaardigheid neemt sterk toe tussen 6 en 24 maanden (Stolovitz & Gisel, 1991).

In de beginperiode van de overgang naar vastere voeding, tussen 4 en 7 maanden, is de opening van de kaak om het voedsel te onthalen groter dan nodig (Morris, 1982). De kaak beweegt aanvankelijk verticaal, in combinatie met een zuigende tongbeweging. De kaakbewegingen worden meer complex wanneer laterale (van links naar rechts) tongbewegingen ontstaan die het voedsel naar het kauwoppervlak brengen. De kaakbewegingen evolueren ook naarmate het kind in aanraking komt met andere texturen. In het algemeen worden kinderen efficiënter in het kauwen, i.e., ze hebben minder kauwbewegingen nodig om een hap voedsel te kauwen en kauwen dus minder lang. De efficiëntie van kauwen neemt toe tot ongeveer 3-jarige leeftijd (Gisel, 1988). Het kauwen van vaste voeding vraagt meer tijd dan het kauwen van gepureerde voeding, die nauwelijks gekauwd moet worden (Gisel, 1991).

De lippen worden gebruikt om voedsel af te happen van een lepel en het voedsel in de mond te houden. De kracht van de lippen om druk te zetten op een lepel en de lippen op elkaar te houden, neemt toe tussen de leeftijd van 5 maanden en 3 jaar, waarna ze min of meer stabiel blijft (Chigira et al., 1994).

‘Baby-led weaning’ en kritiek

Het nut van de graduele overgang van vloeibare naar vaste texturen wordt in twijfel getrokken door Gill Rapley (2011). Zij stelt voor om de overgang naar vaste voeding ten vroegste op 6 maanden te starten, en het kind meteen mee te laten eten aan tafel, zonder tussenfasen waarbij voeding gepureerd of met zachte brokjes wordt aangeboden. Het kind neemt ook zelf de voedingsmiddelen in zijn handen om naar de mond te brengen. De ouder bereidt dus geen voeding specifiek voor het kind. Ook rauwe groenten worden vanaf deze leeftijd aangeboden. Dit wordt ingebed in een houding die de zelfstandigheid van het kind benadrukt, waarbij het kind de nieuwe voeding met zijn zintuigen verkent, en bepaalt wat en hoeveel hij eet. Via deze methode wil Rapley ook de voedingsgewoonten van het gezin beïnvloeden, die hun maaltijden moeten aanpassen aan de noden van de baby.

Het schrappen van gepureerde voeding of overgangsfasen stuitte op heel wat bezorgdheden vanuit de praktijk en kritiek van onderzoekers (Caroli et al., 2012, 2013; Rowan & Harris, 2012). Bezorgdheden vanuit de gezondheidszorg hebben te maken met risico op verslikken, stikken en nutritionele tekorten zoals ijzerdeficiëntie. Kauwvaardigheden kennen een ontwikkelingsproces waarbij het kauwen van vaste voeding meer vaardigheid vraagt dan zachte voeding (Clark et al., 2001; Delaney & Anderson, 2008). Bij deze methode is het ook essentieel dat de gezinsmaaltijden, waar het kind mee van eet, voldoen aan de nutritionele behoef-

ten van het kind. De voeding die Rapley hier zelf voor aanbeveelt in haar kookboek, blijkt te rijk aan verzadigde vetzuren, zout en eiwitten (Caroli et al., 2013). Uit Vlaams onderzoek van het Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (2011) bleek bovendien dat de kwaliteit van de eetgewoonten daalt tussen de leeftijd van 12 en 18 maanden, de leeftijdsperiode waar- bij fruit- en groentepap en specifieke babyvoeding vervangen worden door gezinsmaaltijden.

Een aantal andere ideeën die binnen de methode benadrukt worden, komen wel terug in internationale richtlijnen. Zo wordt door internationale richtlijnen erkend dat het kind bepaalt hoeveel hij eet, gezien de mogelijkheid tot homeostatische zelfregulatie bij het jonge kind (Schwartz et al., 2011). Dit breidt zich echter niet uit tot de keuze van de voedingsmiddelen: kinderen weten niet uit zichzelf wat hun lichaam nodig heeft. Dit stoelt op een foutieve assumptie dat voedselvoorkeuren een reflectie zijn van de nood van ons lichaam aan bepaalde voedingsstoffen (Birch, 1999; Galef, 1991). Ook het belang van autonomie van het kind, variatie, het zintuiglijk verkennen van de voeding en relationele aspecten van het voedingsproces komen aan bod in bestaande richtlijnen (Schwartz et al., 2011) en zijn dus niet nieuw of uniek aan 'baby-led weaning'. Het schrappen van overgangsfasen is echter niet evidence-based (Caroli et al., 2012).

1.2.3 Psychologische factoren

Neofobie

Bij de overgang naar vaste(re) voeding, heeft de zuigeling enige tijd tot gewenning nodig, maar zal nieuw voedsel vrij gemakkelijk aanvaarden na slechts enkele blootstellingen (Howard, Mallan, Byrne, Magarey, & Daniels, 2012). De voorkeur zal nadien verder toenemen in functie van bekendheid. Schwartz en collega's (2011) geven dan weer aan dat richtlijnen 8 à 10 proefbeurten voorschrijven. Er zijn in deze eerste fase echter minder proefbeurten nodig dan op latere leeftijd, waar neofobie zijn hoogtepunt bereikt (Cashdan, 1998). Volgens het literatuuroverzicht van Howard en collega's (2012) zijn er slechts enkele blootstellingen aan een nieuwe smaak nodig bij zuigelingen, tussen 5 à 10 bij 2-jarigen, en tot 15 bij 3- à 4-jarigen. Los van het specifieke aantal, kunnen we dus stellen dat zuigelingen minder neofob zijn dan peuters en kleuters, en dat herhaalde blootstelling essentieel is in de waardering van een bepaalde smaak.

1.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren

Ongepast gebruik van zuigflessen

Hoewel het kind aanvankelijk melkvoedingen blijft krijgen naast vaste(re) voeding, is het belangrijk dat kinderen geleidelijk aan loskomen van het gebruik van zuigflessen om melk uit te drinken. Bonuck, Huang en Fletcher (2010) definiëren 'ongepast gebruik' als het drinken van 2 of meer zuigflessen per dag na de leeftijd van 12 maanden. Dit heeft te maken met het risico op een te hoge melkconsumptie en overgewicht.

De nutritionele behoefte aan nachtvoedingen bij zuigelingen neemt gemiddeld gezien sterk af na ongeveer zes maanden. De behoefte aan nachtvoedingen duurt doorgaans langer bij kinderen die borstvoeding krijgen dan bij kinderen die flesvoeding krijgen (Kind en Gezin).

Alle kinderen, ook kinderen die geen voeding meer nodig hebben, worden meermaals per nacht (eventjes) wakker. Dit is een normaal onderdeel van de slaapcyclus. Slapen bestaat namelijk uit verschillende periodes die zich met elkaar afwisselen: na indommelen, van lichte en diepe slaap naar droomslaap en terug eventjes wakker worden om dan weer in te slapen. Iedere periode duurt ongeveer 45 à 50 minuten (de helft van de slaaperiodes van volwassenen). Na elke periode wordt het kind dus even “wakker” en dat kan gepaard gaan met bewegen, geluidjes, even huilen, ... Binnen een normaal ontwikkelingstraject leert het kind in de loop van het eerste levensjaar om een sociaal gewenst slaappatroon van 22u ‘s avonds tot 6u ‘s ochtends te ontwikkelen. Het merendeel van de kinderen bereikt deze ontwikkelingstaak rond de leeftijd van 3 à 6 maanden (Henderson, France, Owens, & Blampied, 2010). Dit wordt door ouders als ‘doorslapen’ ervaren, maar in feite gaat het over ‘terug inslapen’, waarbij de ‘doorslapers’ sussen zichzelf terug in slaap, zo blijkt uit video-observaties (Anders, Halpern, & Hua, 1992). Ouders kunnen hun kind in deze ontwikkelingstaak ondersteunen, bijvoorbeeld door het kind zacht aan te spreken, even te troosten, of een fopspeen te geven, zonder lawaai te maken of licht aan te steken (Kind en Gezin). Wanneer kinderen gedurende de nacht telkens aan de borst gelegd worden om terug in te slapen, is er sprake van frequentere slaaponderbreking en kan dit problemen in slaap consolidatie veroorzaken (Ramamurthy, 2012).

Naast de mogelijke invloed van nachtvoedingen op het slaappatroon, is er ook een duidelijk verband tussen niet-nutritieve nachtvoedingen en tandbederf, en in het bijzonder als het gaat over suikerbevattende dranken die in een zuigfles worden aangeboden (Arora, Scott, Bhole, Do, Schwarz, & Blinkhorn, 2011).

Meer info rond (nachtvoedingen bij) [borstvoeding](#) en [flesvoeding](#) vind je op de website van Kind en Gezin. Ook het thema [slapen](#) komt uitgebreid aan bod.

1.3 Opvoedingstips

- Respecteer de zelfregulatie van de baby. Dit houdt in dat het voedingsschema door de zuigeling wordt bepaald, niet door de zorgfiguur. Voed de baby wanneer deze honger heeft, en forceer geen voeding aan een baby die reeds verzadigd is.
- Wanneer de ouder voor het eerst een nieuwe smaak of vastere voeding aanbiedt, kan het gebeuren dat het kind deze afwijst. Dit is normaal, en gaat meestal over wanneer

- de smaak een tweede of derde keer wordt aangeboden. Volhouden is dus de boodschap.
- Introduceer één nieuw voedingsmiddel tegelijk om allergische reacties na te gaan, maar varieer van dag tot dag binnen een voedingsgroep zodra allergie is uitgesloten voor deze voedingsmiddelen.
 - Bij de overgang van gepureerde naar vaste voeding kan gekozen worden voor een smaak die het kind al kent, zodat enkel de voedingssituatie verschilt.
 - Laat het kind ook met andere zintuigen wennen aan nieuwe texturen (bv. voelen met handen).
 - Kant-en-klare potjesvoeding is dusdanig bewerkt dat de voedingsstoffen gemakkelijk door het lichaam van de baby kunnen opgenomen worden, maar heeft weinig variatie in smaak, kleur, uitzicht en textuur. Wissel dus af met huisbereide voeding. Dit zal bijdragen aan een flexibeler prototype van elk voedingsmiddel (zie onderdeel peuters).
 - Geef geen gezoete dranken (bv. Fristi, industrieel fruitsap, frisdrank) (SWVG, 2012).
 - Geef geen onnodige vitaminepreparaten (SWVG, 2012).

1.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont

De voorgaande informatie beschrijft de normale ontwikkeling. Hieronder worden enkele signalen beschreven die kunnen wijzen op een onderliggend probleem. Elk van deze signalen moet bekeken worden binnen het totaalbeeld van (de evolutie van) het kind. Enkel binnen een totaalbeeld kan een inschatting gemaakt worden van een eventueel risico, een nood aan verdere screening of een nood aan interventie.

Zie '[Vroegdetectie voor eet- en gewichtsproblemen](#)' (Eetexpert, 2012)

1.4.1 Kindgedrag

- Baby's die geen signaal geven dat ze honger hebben.
- Het kind bereikt niet de verwachte groei. Groeicurven zijn te raadplegen via <http://www.vub.ac.be/groeicurven/>. Kind & Gezin beschikt bovendien over nieuwe elektronische groeicurven in het elektronisch dossier Mirage, met duidelijke verwijscriteria in functie van de opvolging van de groei van het kind. Wanneer een verwijzing naar een behandelend arts nodig is, wordt een verwijsbrief opgemaakt en samen met een afdruk van de groeicurven en meetgegevens meegegeven met de ouders.
- Het kind wil geen brokjes of vast voedsel aanvaarden.
- Het kind weigert (aanhoudend) voedsel of is zeer selectief

1.4.2 Ouder-kind interacties

- De ouder voedt het kind wanneer het slaperig is om voedselinname te verhogen.
- Het kind wordt gedwongen te eten bv. door de speen of tepel steeds opnieuw in de mond te brengen na tekenen van verzadiging.
- Het kind wordt rigide gevoed op vaste tijdstippen zonder rekening te houden met signalen van honger of verzadiging.
- Het kind wordt als object behandeld tijdens het voeden, er wordt geen rekening gehouden met de signalen van kind.

1.5 Hoe kan het verder bij problemen?

Voor meer informatie kan u terecht bij het draaiboek 'Zorg voor kinderen met eet- en gewichtsproblemen', Eetexpert, 2008, dit per discipline (huisarts, diëtist, psycholoog/CGG, CLB en preventiemedewerkers). Voor de diëtist, psycholoog/CGG en CLB is ook een online tool beschikbaar (zie www.draaiboeken.eetexpert.be). Voor verwijshulp kan u terecht bij secretariaat@eetexpert.be en op de online verwijshulp op www.eetexpert.be.

1.6 Samenvattingsfiche

Moeten baby's hun fles leegdrinken?

Wat zijn de voordelen van borstvoeding?

Wanneer wordt best gestart met vaste(re) voeding?

- Zuigelingen kunnen zelf hun energiebehoefte reguleren. Ze zullen eten als ze honger hebben, en stoppen als ze verzadigd zijn. De fles telkens leegdrinken hoeft dus niet.
- Om dit homeostatisch regulatiesysteem te ondersteunen, is het goed om de zelfstandigheid van het kind in het voedingsproces te bevorderen, bijvoorbeeld door aangepast eetmateriaal te voorzien afgestemd op de vaardigheden van het kind.
- Zuigelingen hebben een aangeboren voorkeur voor zoete en romige smaken. Ze hebben ook een voorkeur voor smaken die ze leerden kennen tijdens de zwangerschap en borstvoedingsperiode, via het voedingspatroon van de moeder. Via borstvoeding wordt het kind dus blootgesteld aan (a) een gamma veilige smaken en (b) smaakvariëteit, welke voedselaanvaarding op latere leeftijd bevorderen.
- De eerste (anderhalf à twee) levensjaren vormen een gevoelige periode in de smaakontwikkeling. Het kind aanvaardt in deze periode vrij gemakkelijk nieuwe smaken. Het is dus uiterst belangrijk om het kind in contact te brengen met een uitgebreid gamma gezonde voedingsmiddelen.
- Tussen 4 en 7 maanden wordt de overgang naar vaste(re) voeding gestart. Dit gebeurt in een aantal fasen. Zachte brokjes worden best geïntroduceerd voor 9 maanden. Na deze periode wordt het een stuk moeilijker om zuigelingen te laten wennen aan niet-vloeibare texturen, en dit is ook zichtbaar in het eetgedrag op latere leeftijd.

Hoofdstuk 2. Peuters (1 - 3 jaar)



2.1 Ontwikkelingsfase

Het kind wordt mobieler, zelfstandiger, en ontdekt zijn eigen ik (Piaget, 1971). Dit gaat gepaard met een koppigheids- of 'nee'- fase, die meestal zijn hoogtepunt heeft rond de leeftijd van anderhalf à twee jaar. De peuter ontwikkelt een groeiend besef dat hij iemand anders is dan mama of papa. Tegelijk bereikt scheidingsangst van de zorgfiguur rond de leeftijd van 14 maanden zijn hoogtepunt. Hoewel de peuter vaak ingaat tegen de ouder, is de ouder dus erg belangrijk voor het kind (Verhofstadt-Denève et al., 1995).

Peuters gaan actief het gedrag van de ouder volgen en worden heel gevoelig voor ouderlijke signalen en reacties. Het kind stemt dus in grote mate zijn gedrag af op de reacties

van de zorgfiguur. De peuter kan ook het gedrag van de zorgfiguur imiteren, en vanaf 18 maanden kan hij dit ook als de zorgfiguur niet meer aanwezig is. Daarnaast is de peuter nieuwsgierig en ondernemend, en probeert de wereld op allerlei manieren te verkennen. Deze exploratie verloopt het vlotst als het kind erop kan vertrouwen dat de zorgfiguur een veilige, beschermende uitvalsbasis biedt. Ook neemt zijn fantasie(spel) toe en houdt hij ervan om anderen na te bootsen. Zorgfiguren zijn dus belangrijke modellen (Piaget, 1946; Verhofstadt-Denève et al., 1995).

Tussen de leeftijd van 1 en 2 jaar gebruikt de peuter de mond sterk als ontdekkingsmiddel, waarbij hij voorwerpen in de mond brengt (Roberts & Heyman, 2000). Tot leeftijd van 2 jaar is het dan ook normaal dat het kind oneetbare dingen in de mond steekt. Terughoudendheid ten opzichte van onbekende dingen ontstaat rond de leeftijd van twee jaar. Als een gebeurtenis niet vergeleken kan worden met een vroegere representatie, kan onzekerheid ontstaan (Rigal et al., 2012).

2.2 Eetgedrag

2.2.1 Biologische factoren

Groei en behoefte

De energiebehoefte daalt na het eerste levensjaar, kinderen komen nog ongeveer 1 à 2 kg per jaar bij. Peuters hebben wel nog steeds meer vet nodig dan volwassenen (Eetexpert, 2012). Aangezien peuters in staat zijn hun energiebehoefte te reguleren, gaat dit gepaard met minder voedselinname in vergelijking met het eerste levensjaar, toen de groei en bijhorende energiebehoefte sterker was. Zorgfiguren kunnen dan ook de indruk hebben dat de peuter onvoldoende eet, omdat hij voordien een grotere energiebehoefte had. Bovendien varieert de energiebehoefte, afhankelijk van de groei en activiteit van het kind. In combinatie met de koppighedsfase, kan dit gepaard gaan met een strijd rond eten (Kind en Gezin & VIGeZ, 2014; Moens & Vandewalle, 2011; Vandeputte & Braet, 2010).

De peuter krijgt best meerdere kleine maaltijden per dag, op min of meer vaste tijdstippen, zodat het kind niet de hele dag door eet (Eetexpert, 2012). Tussendoor gesuikerde dranken drinken is nefast voor het hongergevoel tijdens de maaltijden, is een risicofactor voor overgewicht, en voor tandbederf (Moynihan & Kelly, 2014; Te Morenga et al., 2013). Nachtelijke voedingen zijn in principe niet nodig, en eveneens sterk af te raden in het kader van tandbederf (Hooley, Skouteris, Boganin, Satur, & Kilpatrick, 2012; SWVG, 2012). Het kind dient uitgerust te zijn voor de maaltijd, niet afgeleid door spel of televisie, en niet extreem hongerig. Kinderen eten doorgaans trager dan volwassenen, maar een maaltijd duurt net als bij volwassenen ongeveer 20 minuten (Vandeputte & Braet, 2010; VIGeZ, 2012).

Regulatie voedselinname

Zorgfiguren maken zich vaak zorgen over schommelingen in de voedselinname van hun kind en zijn bezorgd of het kind wel voldoende eet, maar eigenlijk is deze bezorgdheid niet nodig. Het kind is in staat zelf in te schatten hoeveel het nodig heeft en kan gerust tijdens een maaltijd minder eten, of zelfs eens een maaltijd overslaan. Experimenteel onderzoek toonde aan dat jonge kinderen minder aten wanneer ze een hoogcalorische drank vooraf kregen, en meer wanneer ze een caloriearmere drank hadden verbruikt (Savage et al., 2007). Een belangrijk principe hierbij is gedeelde verantwoordelijkheid: de ouder bepaalt *wat* en *wanneer* er gegeten wordt, het kind bepaalt *hoeveel* (Satter, 1999). Wanneer ouders de voedselinname proberen vergroten en druk zetten op het eetgedrag van het kind, kunnen ze ongewild het zelfregulatiesysteem van het kind verstoren en een probleem creëren (Lee et al., 2001; Moens & Vandewalle, 2011). Het is belangrijk dat ouders aandacht blijven hebben voor de signalen van honger en verzadiging van de peuter. Hongerige peuters kunnen wijzen naar voedsel of drank, hierom vragen, of ernaar reiken (Schwartz et al., 2011).

2.2.2 Smaakfactoren

Eerste deel peutertijd – gevoelige periode voor voedselaanvaarding

Tot de leeftijd van 18 à 24 maanden aanvaardt de peuter vrij gemakkelijk nieuwe voedingsmiddelen. Een voedingsmiddel wordt gewaardeerd na 2 à 3 proefbeurten. Deze periode is bovendien een *gevoelige periode* voor de smaakontwikkeling (Cashdan, 1998; Harris, 2008). Een gevoelige periode in de ontwikkeling betekent dat normale ontwikkeling afhangt van het aanbieden van bepaalde stimuli in deze periode, in dit geval nieuwe smaken. Als de peuter in deze periode leert omgaan met een variëteit in smaken, zal het eetproces ook op latere leeftijd gemakkelijker verlopen. Indien het kind een eenzijdig voedingspatroon heeft tijdens deze leeftijdsfase, valt dit moeilijk te veranderen op latere leeftijd. Daarom is het erg belangrijk dat de peuter aan een grote variëteit in voedingsmiddelen wordt blootgesteld. Omdat in deze periode de mond als ontdekkingsmiddel wordt gebruikt, kan dit aangewend worden om kinderen in aanraking te laten komen met een gevarieerd gamma aan voedingsmiddelen (Roberts & Heyman, 2000). Variatie in het voedingspatroon op peuterleeftijd blijkt een goede voorspeller te zijn van een gevarieerd voedingspatroon in de kindertijd en volwassenheid (Nicklaus, Boggio, Chabanet, & Issanchou, 2005). Het is dus belangrijk om gezonde voeding deel te maken van het patroon van het jonge kind.

Variatie en textuur

De eetlust vermindert als we steeds hetzelfde eten (sensorisch-specifieke verzadiging of *'sensory specific satiety'*) en kinderen eten grotere hoeveelheden wanneer er variatie zit in het voedselaanbod. Dit is ook zo bij peuters. Steeds opnieuw (dezelfde bereiding van) hetzelfde voedsel wekt minder eetlust op. Variatie kan zowel van dag tot dag (elke dag andere groenten) als binnen het dagverloop (meerdere groenten per maaltijd, bij elke maaltijd

andere groenten) gecreëerd worden (Remick, Polivy & Pliner, 2009). Zorgfiguren kunnen hierop ook inspelen door een gevarieerd gamma evenwichtige voedingsmiddelen en slechts één soort snoepje te voorzien (Roberts & Heyman, 2000).

Daarnaast bestaat er een voorkeur voor complexere smaaksensaties en texturen, eens het kind voldoende in aanraking gekomen is met een bepaalde smaaksensatie (Levy et al., 2006; Lundy et al., 1998). Na enige gewenning aan een product, verkiezen zuigelingen en peuters een complexere textuur van een voedingsmiddel (Lundy et al., 1998). Berlyne (1963, 1970) beschrijft volgende kenmerken van voedingsmiddelen die onze voorkeur beïnvloeden:

- a. *psychofysiologische kenmerken*, zoals smaak, kwaliteit van de voedingsprikkel, intensiteit van de smaak...
- b. *ecologische kenmerken* zoals honger en verzadiging,
- c. *vergelijkende kenmerken*, zoals nieuwhed en complexiteit (voor een overzicht, zie Lévy et al., 2006).

De relatie tussen blootstelling en voorkeur zou verlopen volgens een omgekeerde U-curve: wanneer we in aanraking komen met een volledig nieuw product, vinden we dit aanvankelijk niet lekker, maar stijgt onze voorkeur naarmate we meer vertrouwd raken met het voedingsmiddel (fase 1). Op een gegeven moment stagneert dit echter, en treedt er een verzadiging op voor de smaak van dit voedingsmiddel (*'sensory specific satiety'*) (fase 2). Blijvende blootstelling aan deze vorm van het product zal leiden tot een vermindering in voorkeur, we verliezen onze interesse (fase 3). Tijdens fase 2 ontstaat er een voorkeur voor een complexere versie van het voedingsmiddel (bijvoorbeeld een combinatie met een andere smaak, een andere textuur...). Deze voorkeur zal aanvankelijk toenemen bij herhaalde blootstelling. *'Sensory specific satiety'* zal ook minder snel optreden bij complexere smaken/texturen (Levy et al., 2006). Kinderen tussen één en drie jaar blijven hun mondvaardigheden verfijnen, en worden meer efficiënt in het kauwen van complexere texturen en het drinken van vloeistoffen uit een open beker (Delaney & Arvedson, 2008).

Tabel 4. Mijlpalen van mondtechnische vaardigheden en voeding bij peuters (Moyson & Roofthoof, 2002).

| Leeftijd | Aard voeding | Mondtechnische vaardigheden |
|----------------|---------------------|---|
| 1 tot 1,5 jaar | alle consistenties | minder verlies van voeding tijdens kauwen drinken met een rietje |
| 1,5 tot 2 jaar | vaste voeding | draaiende kauwbeweging van onderkaak |
| 2 tot 3 jaar | harde vaste voeding | opent de mond naargelang de grootte van de voedselbrok |

2.2.3 Psychologische factoren

Tweede deel peutertijd – van voedselaanvaarding naar neofobie

Uit Vlaams onderzoek blijkt dat 1 op 4 kinderen tijdens het tweede levensjaar stopt met dagelijks groenten en fruit eten, ongeacht herkomst, opleidingsniveau of inkomen (SWVG, 2012). Van de groep die dagelijks groenten en fruit eet op tweejarige leeftijd, stopt opnieuw 1 op 4 tijdens het derde levensjaar. In het algemeen blijken gezonde voedingsgewoonten - dagelijks groenten en fruit eten, water drinken, geen gezoete dranken en kinderkoeken - af te nemen op 2- en 3-jarige leeftijd.

Eén van de mogelijke verklaringen hiervoor is voedselneofobie, of angst om onbekend voedsel te proeven. Ongeveer ¼ van de 2-jarigen heeft hiermee te kampen. Peuters worden dus selectiever in hun eetgedrag, en zijn weigerachtig om nieuw voedsel te eten. Neofobie heeft zijn hoogtepunt rond 2-jarige leeftijd, en vermindert dan geleidelijk tot ongeveer 5 à 6 jaar (Mitchell et al., 2013). Ook lagereschoolkinderen kunnen er echter nog last van hebben.

Niet elk kind heeft in even sterke mate last van neofobie, en zorgfiguren spelen een belangrijke rol in het helpen overwinnen van deze angst. Neofobie kunnen we beschouwen als een kenmerk van het kind, dat fluctuaties vertoont overheen de tijd en waarbij interindividuele verschillen bestaan. Kieskeurigheid en een beperkt voedselrepertoire zijn kenmerken die zorgfiguren mee beïnvloeden. Ze kunnen via hun reacties neofobie helpen overwinnen, of daarentegen in de hand werken. Neofobie gaat dus in vele gevallen gepaard met tijdelijke haperingen in het eetgedrag, maar hoeft niet te leiden tot eetmoeilijkheden bij het kind (Rigal et al., 2012).

Tabel 5. Vormen van eetmoeilijkheden bij kinderen (Rigal et al., 2012)

| Beperkt voedselrepertoire | Beperkte drijfveer om te eten |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Neofobie • Kieskeurigheid | <ul style="list-style-type: none"> • Beperkte eetlust • Beperkt eetplezier |

Neofobie heeft een evolutionaire functie, om het kind te beschermen tegen het eten van gevaarlijk of giftig voedsel. Peuters in deze fase hebben dan ook een voorkeur voor duidelijk herkenbaar voedsel, dat niet gemengd wordt met ander voedsel, of bedekt met saus. Dit heeft te maken met herkenbaarheid van het voedingsmiddel, angst voor besmetting, en het kunnen identificeren van veilig voedsel. Als je veel dingen tegelijk gegeten hebt, en nadien ben je ziek, weet je niet welk voedingsmiddel de oorzaak is. Deze focus op één voedingsmiddel tegelijk zien we ook in de 'food jags' van kinderen, of een hele tijd vooral één bepaald voedingsmiddel willen eten (Cashdan, 1998). Het niet willen mengen van voedingsmiddelen zou nog versterken rond 4 à 5 jaar (denk maar aan de borden met aparte

vakjes voor elk voedingsmiddel).

Het probleem stelt zich vooral bij groenten, fruit, en gemengd voedsel, die onderhevig zijn aan uiterlijke veranderingen tussen aanbiedingen (Brown, 2010; Cashdan, 1998). Dit kieskeurig eetpatroon verbetert met ouder worden (het verminderen van neofobie), modelle- ren (ouder lust het voedsel) en herhaalde aanbieding. Ook hier is het belangrijk een aange- name eetcontext te vrijwaren.

Conceptualisatie

De peuter benadert voedsel als ‘Gestalt’, waarbij hij elk voedingsmiddel vergelijkt met een prototypisch voorbeeld dat wordt opgebouwd op basis van eerdere ervaringen met het



voedsel (Brown, 2010; Cashdan, 1998). Hierbij focust hij op details. Bij een perceptuele *mismatch* tussen het prototype en het reële voedingsmiddel, kan het bekende voedingsmiddel toch als onbekend ervaren worden, en gepaard gaan met neofobie (Brown, 2010; Dovey et al., 2008). In dit verband is het belangrijk dat het kind in de eerste anderhalf à twee levensjaren niet alleen kennis maakt met een variëteit in voedingsmiddelen, maar ook met verschillende bereidingswijzen. Het aanbieden van huisbereide voeding kan hierbij een hulpmiddel zijn, omdat huisbereide voeding meer onderhevig is aan variatie in smaak, textuur en uitzicht dan kant-en-klare potjes- voeding. Deze laatste heeft dan weer het voordeel dat ze

gemakkelijk door het maag-darmsysteem van het kind kan worden opgenomen. Door af te wisselen met huisbereide voeding bouwt het jonge kind een flexibeler prototype op.

Dit proces verklaart waarom peuters vaak voedingsmiddelen die ze al een hele tijd zonder problemen aten, plots niet meer willen eten. Dit kan te maken hebben met variatie in kleur, geur, textuur... Soms is er zelfs een voorkeur voor rauw in plaats van gekookt voedsel om dezelfde reden (gekookt voedsel is meer onderhevig aan veranderingen in geur, smaak, uitzicht, textuur) (Brown, 2010).

Temperament

Peuters die gevoelig zijn voor de sensorische eigenschappen van voedsel (prikkelgevoelig- heid) en die angstiger zijn van aard, vertonen een kieskeuriger eetpatroon. Ze hebben het vaak moeilijker dan hun leeftijdsgenootjes met het eten van groenten en fruit (Clouthard & Blissett, 2008).

Uit longitudinaal onderzoek blijkt dat peuters met gebrekkige emotieregulatie en hogere beloningsgevoeligheid meer kans lopen om overgewicht te hebben als kleuter (Graziano,

Calkins & Keane, 2010). Gebrekkige emotieregulatie in de vroege kindertijd wordt ook gekoppeld aan overgewicht in de lagere school en volwassenheid (Agras, Lawrence, Hammer, et al. 2004; Pulkki-Raback, Elovainio, Kivimaki, & Raitakari, 2005). De robuuste relatie tussen gebrekkige emotieregulatie in de kindertijd en risico op overgewicht in de volwassenheid blijft zelfs na controle voor andere erkende risicofactoren zoals geboortegewicht en ouderlijke BMI (Pulkki-Raback et al., 2005).

Zorgfiguren grijpen vaker naar voedsel om kinderen met gebrekkige emotieregulatie te troosten (McMeekin et al., 2013). Ook 's nachts gesuikerde dranken geven (in een zuigfles) komt bij deze kinderen vaker voor (Vollrath et al., 2011). Kinderen die het vanuit hun temperamentskenmerken moeilijker hebben om weerstand te bieden aan aanlokkelijke snacks kunnen driftbuien hebben rond voeding (Graziano et al., 2010). Het geven van voedsel in reactie op het temperament kan ertoe leiden dat het kind zich eisend opstelt om dit voedsel te krijgen, wat uitmondt in een vicieuze cirkel (Bergmeier et al., 2014).

2.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren

Hoe omgaan met neofobie?

De voedselneofobie van de peuter overwinnen, kunnen we verdelen in 3 fasen. In *fase 1* wordt het kind vooral in contact gebracht met het voedingsmiddel, het krijgt de kans dit te ontdekken met zijn zintuigen (zien, aanraken, ruiken...). In deze fase ontwikkelt het kind een bereidheid om te proeven (Houston-Price, Butler, & Shiba, 2009). Ook anderen (bv. ouders, leeftijdsgenoten of leerkrachten) nieuw voedsel zien eten en appreciëren speelt hierin een rol. Zorgfiguren zijn dus een belangrijk model. Neofobe kinderen zouden een 15-tal blootstellingen aan nieuw voedsel nodig hebben om het voedsel voldoende te vertrouwen om het te durven proeven (Wardle, Carnell, & Cooke, 2005). In *fase 2* moet ook daadwerkelijk geproefd worden. Kinderen hebben namelijk nog een 10 à 15 tal proefbeurten nodig om het nieuwe voedingsmiddel lekker te vinden (Wardle et al., 2003). In *fase 3* behoort het voedingsmiddel tot het vertrouwde voedingspatroon. Ouders bieden doorgaans echter niet vaker dan 5 maal een voedingsmiddel aan dat het kind niet wil eten (Mitchell et al., 2013).

Dit proces is niet bij elk nieuw voedingsmiddel even moeizaam. Uit onderzoek blijkt dat er een zekere mate van generalisatie plaatsvindt: wie bijvoorbeeld regelmatig verschillende soorten fruit eet, zal ook makkelijker nieuwe groenten aanvaarden. Generalisatie vindt plaats ten opzichte van voedingsmiddelen van eenzelfde soort, maar wanneer de textuur verandert, kan opnieuw neofobie optreden (Birch et al., 1998; Schwartz et al., 2011)

De gevoeligheid voor uitzicht en textuur betekent niet dat we voeding telkens op een identieke manier moeten bereiden. Het prototype wordt namelijk flexibeler doorheen ervarings-

gen (Brown, 2010). Hou er wel rekening mee dat elke verandering gepaard kan gaan met (de verschillende fasen van) neofobie.

Neofobie neemt toe bij meer keuzemogelijkheden, dus laat het kind niet zelf kiezen tussen tal van nieuwe voedingsmiddelen (Notte-De Ruyter, 2008). Ook meerdere nieuwe factoren tegelijk verhogen neofobie (bv. Nieuw voedingsmiddel in een voor het kind nieuwe omgeving) (Pliner & Hobden, 1992).



Focus op wat goed gaat. Zo hanteer je een groeibevorderende opvoedingsstijl. Probeer geen druk te leggen op het proeven van een nieuw voedingsmiddel. Het is veel werkzamer om het kind te verleiden tot ontdekken (Vandeputte & Braet, 2010). Hierbij kan de ouder model zijn en tonen hoe lekker het voedsel volgens hem/haar smaakt, opmerkingen maken hoe lekker het voedsel eruit ziet, vragen hoe het voedsel zou kunnen smaken, een leuk vormpje maken met het voedsel of een kleurrijk bordje maken enz. Ook nieuwe voedingsmiddelen aanbieden die lijken op bekende voedingsmiddelen, en informatie geven rond de (lekkere) smaak van voedsel, kunnen helpen om neofobie te overwinnen (Pelchat & Pliner, 1995; Roberts & Heyman, 2000; Tuorila, Meiselman, Bell, Cardello, & Johnson, 1994).

Appreciatie voor groenten en fruit bevorderen

Zorgfiguren hebben een belangrijke voorbeeldfunctie in het eetgedrag van hun kinderen. Kinderen zullen sneller verleid worden om iets te proeven dat ze hun zorgfiguren zien eten, en dit mechanisme helpt om het gamma evenwichtige voedingsmiddelen van peuters uit te breiden. Appreciatie voor groenten en fruit kan men hierdoor positief bevorderen.

Dit geldt omgekeerd ook voor suiker, zout-, en vetrijke voeding. Zorgfiguren letten er dus best op dat ze spaarzaam zijn met het eten van ongezonde snacks in het bijzijn van de peuter (Benton, 2004; Ogden et al., 2006).

Ook de sfeer aan tafel is belangrijk. Voedsel dat gegeten wordt in een gezellige, ongedwongen sfeer, krijgt een positieve associatie, en zal meer geapprecieerd worden. Voedsel dat gepaard gaat met druk om te eten of ruzies krijgt een negatieve associatie, en zal sneller geweigerd worden (Benton, 2004; Dovey et al., 2008).

Een valkuil is het belonen van eetgedrag (met voedsel). Dit heeft het ongewenste effect dat (a) het voedsel dat beoogd wordt, in voorkeur daalt, en (b) het voedsel waarmee beloond

wordt (ongezond dessert) in voorkeur stijgt (Birch et al., 1980; Newman & Taylor, 1992, Wardle, Herrera, Cooke, & Gibson, 2003). In het algemeen zijn vormen van druk op eetgedrag contraproductief (Benton, 2004; Eertmans et al., 2001). Materiaal belonen (bv. een sticker of geschenkje) van eetgedrag lijkt in de meeste gevallen niet nodig (Wardle, Herrera, Cooke, & Gibson, 2003). Aanmoedigen (sociaal belonen) kan uiteraard wel.

2.3 Opvoedingstips

- Voorzie een gevarieerd gamma gezonde tussendoortjes.
- Voorzie gezond vingervoedsel dat je in de hand van de peuter kan stoppen wanneer hij zijn mond als ontdekkingsmiddel gebruikt.
- Wanneer de peuter niet wil eten, moedig een enkele keer aan, maar dring niet aan, en laat de maaltijd niet langer duren dan voorzien. Geef geen voeding of calorierijke dranken tot de volgende maaltijd.
- Hou in gedachten dat de peuter een leerproces doormaakt waarin hij leert welk voedsel veilig is en hoe dit veilige voedsel er kan uitzien. Doorloop de verschillende fasen (blootstelling, proeven) zonder druk.
- Blijf een nieuwe smaak opnieuw aanbieden. Hou rekening met een reeks blootstellingen vóór het kind zal willen proeven, én met een 15-tal proefbeurten vóór het kind een zekere hoeveelheid van het voedsel zal eten. Blijven volhouden dus. Laat enkele dagen tussen 2 aanbiedingen.
- Varieer in bereidingswijze (uiterlijk, textuur), maar hou er rekening mee dat dit kan stuiten op neofobie. Probeer het voedingsmiddel herkenbaar te houden. Als je kind veel last heeft van neofobie, meng je beter geen voedingsmiddelen als de oorspronkelijke voedingsmiddelen dan niet meer herkenbaar zijn (bv. wortelpuree, spinaziepuree).
- Zorg voor afwisseling in het (bekende en gezonde) voedingsaanbod. Bied bij elke maaltijd 1 à 2 andere soorten groenten aan (waarvan niet meer dan één nieuwe), maar beperk het gamma zoetigheden.
- Stap niet in de valkuil om druk te zetten op je kieskeurige eter. Maak de maaltijd interessant door deze op een leuke manier te presenteren (bv. in de vorm van een gezichtje). ‘Verleid’ op deze manier tot gewenst eetgedrag, en besteed geen extra aandacht aan ongewenst eetgedrag. Probeer het kind niet te overhalen tot eten met een dessert. Beloon goed eetgedrag van je kind met een complimentje.
- Geef als ouder het goede voorbeeld: eet gestructureerde en gevarieerde maaltijden, aan tafel, zonder afleiding van multimedia.

2.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont

De voorgaande informatie beschrijft de normale ontwikkeling. Hieronder worden enkele signalen beschreven die kunnen wijzen op een onderliggend probleem. Elk van deze signalen moet bekeken worden binnen het totaalbeeld van (de evolutie van) het kind. Enkel binnen een totaalbeeld kan een inschatting gemaakt worden van een eventueel risico, een nood aan verdere screening of een nood aan interventie.

Zie '[Vroegdetectie bij eet- en gewichtsproblemen](#)' (Eetexpert, 2012).

2.4.1 Kindgedrag

- Bepaalde vormen van voedsel niet aanvaarden (bv. vast voedsel, brokjes)
- Selectief of eenzijdig eten
- Geen warm eten aanvaarden
- Niet zelfstandig willen eten
- Een sterke voedingsvoorkeur
- Selectieve weigering van bepaalde soorten voedsel of totale voedselweigering
- Aanhoudende voedselweigering
- Anticipatoir kokhalzen (kokhalzen wanneer eten wordt aangeboden)

2.4.2 Ouder-kind interacties

- Het kind achtervolgen met voedsel in een poging om het te doen eten.
- Het kind dwingen te eten door bijvoorbeeld de kaken met de hand van elkaar te halen.
- Het kind eet niet zonder afleiding.
- Maaltijden duren langer dan 30 minuten, ondanks dat het kind niet eet.

2.4.3 Andere voedingsproblemen

1. Het kind bereikt niet de verwachte gewichtstoename of heeft nutritionele tekorten doordat voedselinname wordt vermeden of beperkt. Groeicurven zijn te raadplegen via <http://www.vub.ac.be/groeicurven/>. Kind & Gezin beschikt bovendien over nieuwe elektronische groeicurven in het elektronisch dossier Mirage, met duidelijke verwijscriteria in functie van de opvolging van de groei van het kind. Wanneer een verwijzing naar een behandelend arts nodig is, wordt een verwijfsbrief opgemaakt en samen met een afdruk van de groeicurven en meetgegevens meegegeven met de ouders.
2. Slikangst: vermijden van het inslikken van bepaald voedsel of drank, meestal uit angst voor verslikken en/of verstikken (slik-/stikfobie).

3. Ruminatie: half verteerd voedsel wordt zonder inspanning uit de maag naar boven gewerkt, herkauwd en weer ingeslikt (DSM-5, APA, 2013)
4. Pica: herhaald eten van stoffen die niet eetbaar zijn, waarbij dit geen deel uitmaakt van het ontwikkelingsniveau (in DSM-5 wordt de minimumleeftijd op 2 jaar gelegd).

2.5 Hoe kan het verder bij problemen?

Voor meer informatie kan u terecht bij het draaiboek 'Zorg voor kinderen met eet- en gewichtsproblemen', Eetexpert, 2008, dit per discipline (huisarts, diëtist, psycholoog/CGG, CLB en preventiemedewerkers). Voor de diëtist, psycholoog/CGG en CLB is ook een online tool beschikbaar. (zie www.draaiboeken.eetexpert.be). Voor verwijshulp kan u terecht bij secretariaat@eetexpert.be en op de online verwijshulp op www.eetexpert.be.

2.6 Samenvattingsfiche

Mijn kind at eerst alles, en wil nu niets meer eten. Is er iets mis?

Geef ik best groenten apart, of meng ik ze met aardappelen tot een groentepuree?

Mag ik mijn kind belonen met een dessert als het zijn groenten heeft opgegeten?

Moet mijn kind zijn bord leegeten?

- De eerste anderhalf à twee levensjaren zijn cruciaal om het kind in contact te brengen met een breed gamma aan smaken en gezonde voedingsmiddelen. Voedselaanvaarding loopt dan vrij gemakkelijk. Moeilijker eetgedrag rond het einde van het tweede levensjaar is een normale ontwikkelingsfase en kadert binnen neofobie of angst voor onbekend voedsel. Een variatie in uitzicht of textuur kan voor het neofobe kind al 'onbekend' aanvoelen. Herhaalde blootstelling in een positief gezinsklimaat is de boodschap.
- Er zijn verschillende trucjes om het proeven te bevorderen: bouw variatie in, bouw bruggen naar bekendheid, maak een onaangename smaak iets aangenamer, geef complimentjes bij gewenst gedrag. Wees zelf model, elke dag opnieuw en dit zowel door het vertonen van gezond eetgedrag en het vermijden van ongezonde eetgewoonten in het bijzijn van de kinderen.
- Als het kind erg neofob is, proeft het vaak gemakkelijker van een nieuw voedingsmiddel als dit voedingsmiddel duidelijk herkenbaar is en niet gemengd is met andere voedingsmiddelen. Het kind probeert namelijk te ontdekken of het voedingsmiddel 'veilig' is, en dat is moeilijker als het gemengd is met iets anders.
- Belonen met een dessert werkt contraproductief om een gevarieerd en gezond eetpatroon te bekomen bij het kind. Het kind zal de gezonde voeding minder graag lusten en het ongezonde dessert alleen maar lekkerder vinden. Een dessert kan wel deel uitmaken van de maaltijdstructuur als deze niet als beloning wordt gebruikt.
- De peuter kan zelf zijn energiebehoefte reguleren. Hij zal eten in overeenstemming met zijn hongergevoel en calorische noden. Het bord leegeten is dus niet nodig. Het blijft wel belangrijk om als ouder een gezond aanbod van voedingsmiddelen te voorzien. In de overgang van babyvoeding naar gewone voeding kan de kwaliteit van de voeding verminderen. Het is belangrijk dat ouders extra aandacht besteden aan voldoende groenten en fruit, meer ongesuikerde melkproducten, het drinken van water en minder frisdranken en minder gebruik van niet-noodzakelijke voedingsmiddelen (SWVG, 2011.)

Hoofdstuk 3. Kleuters (3 - 6 jaar)



3.1 Ontwikkelingsfase

De perceptie van de kleuter wordt hoofdzakelijk bepaald door het hier en nu. Het denken van de kleuter gebeurt op pre-operationeel niveau, hij voert namelijk nog geen cognitieve operaties uit zoals klassen- en relatieloga (bv. wortelen behoren tot de categorie groenten) (Piaget, 1971). Zijn conceptvorming is nog basaal. De kleuter heeft een rijke fantasie, waarbij objecten als levende figuren beschouwd worden, en hij houdt van doe-alsof spel (Piaget, 1946; Verhofstadt-Denève et al., 1995).

Wat morele ontwikkeling betreft, beoordeelt hij gebeurtenissen op het eindresultaat, en is hij niet in staat om intenties in rekening te brengen. Zo zal de kleuter een zwaardere straf toekennen aan het per ongeluk breken van 2 vazen dan het met opzet breken van

één vaas. Hij is sterk gericht op zichzelf, en op wat hij zelf wil en wenst (Piaget, 1932; Kohlberg, 1976).

Het zelfbeeld van de kleuter wordt gekenmerkt door alles of niets-denken (een kleuter is niet 'een beetje' braaf). Zijn zelfbeeld is gelinkt aan concrete en observeerbare vaardigheden en activiteiten, en is onrealistisch positief. Deze kenmerken zijn gekoppeld aan de cognitieve ontwikkeling op deze leeftijd. Het over-positieve karakter van de zelfrepresentaties draagt bij tot een gerichtheid op groei en competentie bij het kind. Een 'realistisch' zelfbeeld op deze leeftijd is zelfs een risicofactor voor het psychosociaal welzijn van het kind (Nelson et al., 2009).

3.2 Eetgedrag

3.2.1 Biologische factoren

Groei en behoefte

Tot de leeftijd van 4 à 5 jaar hebben kinderen meer vet nodig dan volwassenen. Een peuter haalt bij voorkeur 35% tot 40% van zijn energiebehoefte uit (bij voorkeur onverzadigd) vet. Vanaf 3 jaar en zeker vanaf 6 jaar is het aangewezen de aanbevelingen voor volwassenen te volgen (Hoge Gezondheidsraad, 2009). Vanaf de leeftijd van 3 jaar mogen vetten geleidelijk aan afgebouwd worden naar 33% van de totale energiebehoefte, zoals bij volwassenen (Eetexpert, 2012). Kinderen die naar school beginnen gaan zijn vaak moe en eten dan minder. Dit leidt soms tot bezorgdheid bij ouders, en tot ongezonde voedingsgewoontes om het kind toch maar te doen eten. Het is belangrijk gezonde gewoontes te behouden, geen druk te zetten op eten, en te vertrouwen op zelfregulatie van het kind (Vandeputte & Braet, 2010).

Kleuters ontwikkelen meer en meer specifieke smaakvoorkeuren. De Graaf (2008) geeft aan dat de balans tussen voldoende eten en variëren in voedingsmiddelen een leerproces is, en niet automatisch gaat. Zorgfiguren spelen dus een belangrijke rol in het aanbrengen van een gevarieerd smakenpallet.

Het is belangrijk om op vaste tijdstippen te eten. Het kind leert zo dat er niet op elk moment van de dag gegeten wordt, en leert de sequens honger-eten-verzadiging kennen. De maaltijd gebeurt bij voorkeur aan tafel, zonder afleiding van spel of televisie. Wanneer kinderen gewoon zijn te eten tijdens televisiemomenten, lokt televisie kijken eetgedrag uit (Francis & Birch, 2006).

Regulatie voedselinname

De kleuter is nog steeds in staat om zijn energiebehoefte te reguleren. Johnson en Birch (1994) vonden in een experimentele studie dat 3- en 4-jarige kinderen minder aten wan-

neer ze een hoogcalorische drank vooraf kregen, en meer wanneer ze een caloriearme drank hadden verbruikt. Ze konden hun inname dus afstemmen op hun behoefte.

Ondanks dit zelfregulatiemechanisme, beïnvloedt portiegrootte voedselinname bij kleuters (Fisher, Rolls, & Birch, 2003). Kinderen tussen 4 en 6 eten meer als ze grotere porties aangeboden krijgen. Dit geldt zowel voor calorierijke voeding als voor groenten en fruit, en kan dus strategisch aangewend worden. Spill, Birch, Roe, en Rolls (2010; 2011) voerden twee studies uit waarbij ze als voorgerecht een portie groenten (rauwe wortelen) of soep (tomatensoep) aanboden die het kind graag at en manipuleerden hiervan de portiegrootte. Tijdens de hoofdmaaltijd werd een andere groente aangeboden. Ze rapporteerden dat de groenteconsumptie bij het voorgerecht groter was als een grotere portie werd geserveerd, en dat dit niet beïnvloedde hoeveel het kind tijdens de hoofdmaaltijd van de andere groente at.

De grotere voedselinname in overeenstemming met portiegrootte, zou te maken hebben met de grootte van de hapen die het kind neemt. Deze blijken groter als de portie groter is (Fisher et al., 2003). Kleuters lijken zich echter niet bewust te zijn van de grootte van de porties. De effecten van portiegrootte nemen toe met de leeftijd (Fisher et al., 2003).

Welk voedingsmiddel vooral gegeten wordt hangt af van de andere beschikbare voedingsmiddelen. Het heeft weinig effect om een grotere portie groenten aan te bieden als er tegelijkertijd ook andere, meer geprefereerde voedingsmiddelen beschikbaar zijn. Zo eten kinderen meer groenten als ze een grotere portie groenten apart als voorgerecht aangeboden krijgen, maar niet als de portie bij de hoofdmaaltijd wordt vergroot, wanneer er ook vlees en aardappelen op het bord liggen (Kral, Kabay, Roe, & Rolls, 2010; Spill et al., 2010, 2011).

Er bestaat ook enige discussie rond het aanbieden van voeding versus het door het kind zelf laten opscheppen. Het kind laten opscheppen ondersteunt de autonomie en zelfregulatie. Ook de hoeveelheid die het kind opschept, wordt beïnvloed door de grootte van de serveerlepel en de hoeveelheid die op tafel staat (Fisher, Birch, Zhang, Grusak, & Hughes, 2013). Kinderen hebben dus nog steeds enige begeleiding nodig bij het vrij opscheppen, in het bijzonder wanneer ze gevoelig zijn voor externe eetprikkels zoals de hoeveelheid voedsel die op tafel staat of de grootte van het bord (Savage, Haisfield, Fisher, Marini, & Birch, 2012).

Wanneer we deze informatie samenvoegen, zouden we kunnen besluiten om grotere porties groenten te voorzien als voorgerecht, apart van meer geprefereerde voedingsmiddelen, en kleinere porties calorierijke voeding. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen leeftijdsaangepaste porties van calorierijke voeding, en vrije porties van groenten en fruit. Deze kunnen zelf opgeschept worden, maar zorgfiguren kunnen grotere serveringen

bevorderen door aangepast presentatiemateriaal te gebruiken (grote serveerschaal; grote serverlepel) of een klein bordje of beker te presenteren wanneer er ongezonde snacks (ijsje, chips, frietjes,..) geserveerd worden.

3.2.2 Smaakfactoren

Kleuters houden ook van variatie. Steeds opnieuw (dezelfde bereiding van) hetzelfde voedsel wekt minder eetlust op. Een strategie om herhaald proeven en een grotere consumptie van groenten en fruit te bevorderen, is het aanbieden van verschillende soorten tegelijk. Uit onderzoek van Roe, Meengs, Birch en Rolls (2013) bleek dat kinderen tussen 3 en 5 jaar gemakkelijker proefden als ze keuze hadden tussen verschillende groenten



en fruit die ze kenden, dan wanneer ze slechts één soort groente of fruit aangeboden kregen. Drie groenten of drie fruitsoorten werden aangeboden tijdens het snackmoment in de kinderopvang. Deze soorten verschilden van elkaar in smaak, uiterlijk en textuur. Bovendien aten de kinderen een grotere hoeveelheid, ongeveer 2/3 meer dan de kinderen die slechts één soort aangeboden kregen. Een mogelijke verklaring is dat de autonomie van

het kind gerespecteerd en gesteund wordt wanneer kinderen een zekere mate van keuze krijgen. Ook kan het kind op deze manier de groente/fruitsoort kiezen die hij het lekkerst vindt. Groenten werden in het algemeen minder geapprecieerd dan fruit door de kinderen, maar werden in deze studie nog steeds gemakkelijker gegeten wanneer er een gevarieerd aanbod was. Dit pleit dus voor het belang van variatie. Naast autonomie kan smaakverzadiging (*sensory specific satiety*) een verklaring zijn: het kind is verzadigd in een specifieke smaak en heeft trek in iets nieuws.

Een kanttekening hierbij is dat deze strategie minder werkzaam lijkt wanneer het kind zich in een nieuwe, onbekende situatie bevindt (Zeinstra, Renes, Koelen, Kok, & de Graaf, 2010). Zo bleek variatie geen invloed te hebben op het eetgedrag van kinderen tussen 4 en 6 jaar bij een restaurantbezoek, wat geen alledaagse situatie is voor kinderen. Deze studie vond wel dat kinderen het aangenaam vonden als ze konden kiezen.

3.2.3 Psychologische factoren

Neofobie en herhaalde blootstelling

Voedselvoorkeuren worden sterk bepaald door bekendheid (herhaalde blootstelling) (Benton, 2004). Door de koppeling van honger-eten-verzadiging krijgt nieuw voedsel na herhaalde blootstelling positieve eigenschappen toegekend (Anzman-frasca et al., 2012). In dit verband hebben kleuters ook een voorkeur voor vet voedsel (Johnson et al., 1991).

De verzadiging die vet- of calorierijke voeding biedt, kan beschouwd worden als een positief lichamenlijk gevolg, en zou bijdragen aan het effect van herhaalde blootstelling. Ook leren kinderen dat voedsel veilig is wanneer blootstelling niet gevolgd wordt door misselijkheid of gastro-intestinale klachten (Kalat & Rozin, 1973).

Kinderen houden meer van een smaak die ze reeds kennen. Herhaalde blootstelling is dan ook een krachtig mechanisme om het gamma gezonde voedingsmiddelen van kinderen uit te breiden. Voorafgaand is het nodig om een bereidheid tot proeven te creëren (Houston-Price et al., 2009). Anzman en collega's rapporteerden een toename in smaakvoorkeur na 6 proefbeurten. De appreciatie van een nieuwe groente bleek evenzeer te stijgen door herhaalde blootstelling aan een nieuwe groente als bij het tezamen aanbieden van de groente met een geliefde dipsaus. De toevoeging van de dipsaus maakte geen verschil in de appreciatie van de groente op zich. Het is dus niet nodig om een smaak toe te voegen om de appreciatie te verhogen. Het proces van herhaalde blootstelling is het belangrijkste (Anzman-Frasca et al., 2012). Dit betekent niet dat alle kinderen doorheen de tijd even graag groenten of fruit zullen lusten, maar wel dat er een algemene toename in appreciatie is tussen kindertijd en adolescentie (Nicklaus, Boggio, Chabanet, & Issanchou, 2004).

Conceptualisatie

Het generaliseren van gekende voedingsmiddelen naar andere, gelijkaardige voedingsmiddelen blijkt ook af te hangen van de concepten die kinderen vormen. Zo bleek uit een studie van Birch (1982) dat kinderen die voeding sorteerden volgens semantische categorieën (bv. 'groenten') en een herhaalde blootstellingsprocedure doorliepen van een bepaalde groente, ook een verhoogde voorkeur voor groenten vertoonden waaraan ze nog niet werden blootgesteld. Dit was niet het geval bij kinderen die deze groepering niet maakten.

Kleuters hebben niet dezelfde voedingsconcepten als volwassenen. Uit onderzoek van Wardle en collega's (Wardle, Sanderson, Gibson, & Rapoport, 2001) bleek dat 4-jarigen volgende voedselgroepen hanteren: groenten; dessert; vlees en vis; en fruit. Deze zijn een stuk basaler dan de voedingsdriehoek (België) of de schijf van vijf (Nederland), maar zijn eveneens niet te herleiden tot zoet, zout of vet. Uit onderzoek bleek dat kleuters begrijpen dat mensen voedsel nodig hebben om fit en gezond te blijven, dat ze voedsel kunnen onderscheiden van wat niet-eetbaar is, en dat ze zich bewust zijn van bepaalde gebruiken, zoals aanvaardbare smaakcombinaties en geschikte voedingsmiddelen naargelang het moment van de dag (bv. geen frietjes als ontbijt) (Birch et al., 1984; Rozin, 1990).

Sommige kinderen zijn hierbij in staat om voedingsmiddelen met gemeenschappelijke sensorische kenmerken samen te plaatsen (taxonomische categorie, bv. wortel en kool zijn groenten), anderen groeperen dan weer voedingsmiddelen die doorgaans samen worden

gegeten (schematische categorie, bv. cornflakes eet je samen met melk), of in dezelfde context worden gegeten (thematische categorie, bv. cornflakes en brood met chocoladepasta eet je bij het ontbijt). Ook het onderscheid tussen lekker/niet lekker en gezond/ongezond (evaluatieve categorie) kunnen kleuters vaak maken, echter zonder de koppeling aan voedingsstoffen of de reden waarom bepaald voedsel al dan niet gezond is voor ons. Doorgaans kunnen jonge kinderen meerdere categorisaties gebruiken van eenzelfde voedingsmiddel (bv. wortel is een groente, wortel hoort bij warme maaltijd) (Nguyen & Murphy, 2003).

Temperament en eetstijl

Prikkelgevoeligheid speelt een rol in eetgedrag van kleuters. Kinderen tussen 2 en 5 die gevoeliger waren voor de smaak en geur van voedsel aten minder groenten en fruit dan hun leeftijdsgenootjes die minder prikkelgevoelig waren (Clouthard & Blissett, 2008). Ook negatieve emotionaliteit kan gepaard gaan met kieskeurig eetgedrag, zo blijkt uit een studie bij kinderen tussen 3 en 8 jaar (Haycraft, Farrow, Meyer, Powell, & Blissett, 2011).

Een belangrijke kanttekening is dat temperamentstrekken ook reacties uitlokken bij zorgfiguren. Eetgedrag van het kind kan dan het resultaat zijn van een wisselwerking tussen kenmerken van het kind en (op)voedingsstrategieën van de ouder. Haycraft en Blissett (2012) onderzochten onder meer kenmerken van kinderen tussen 2 en 5 jaar die gepaard gingen met controlestrategieën van de zorgfiguren op het eetgedrag van het kind. Deze controlestrategieën waren monitoring van wat en hoeveel het kind eet, restrictie van bepaalde voedingsmiddelen/ belonen met voedsel, en druk leggen op het kind om meer te eten. Ze vonden dat dit gelinkt kon worden aan aspecten van eetstijlen en aan temperament van het kind. Wanneer het kind minder at bij negatieve emoties of traag at, oefenden ouders meer druk uit op hoeveel het kind at en hielden ze meer in de gaten wat en hoeveel het kind at. Wanneer het kind de neiging had zich te overeten (bij negatieve emoties), werd meer restrictie toegepast. Kinderen die lager scoorden op sociabiliteit werden meer gemonitord. Deze verbanden kunnen reacties van ouders zijn op de kenmerken van hun kinderen, maar kunnen op hun beurt ook bepaalde eetstijlen bij het kind versterken of uitlokken.

Ook uit onderzoek van Farrow, Galloway en Fraser (2009) in een steekproef van 80 gezinnen bleek dat ouders meer druk uitoefenden op kleuters die trager aten dan hun broer of zus, die minder aten bij negatieve emoties of die kieskeuriger waren. Daarnaast werd ook druk gezet op kinderen die minder genoten van eten, minder responsief waren voor (externe) voedselprikkelers, en gevoeliger waren voor interne gevoelens van verzadiging. Het lijkt er dus op dat ouders van kleuters druk uitoefenen wanneer het kind 'minder' eet, of wanneer ze bezorgd zijn dat het kind onvoldoende eet (Francis, Hofer, & Birch, 2001; Galloway et al., 2006). Bewustmaking van gedeelde verantwoordelijkheid (de zorgfiguur

beslist wat en wanneer het kind eet, het kind beslist hoeveel) en het niet dwingen om het bord leeg te eten lijken dus extra belangrijk bij ouders van kleuters.

3.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren

Model-leren

Kinderen proeven gemakkelijker een nieuw soort voedsel wanneer anderen (volwassenen of leeftijdsgenoten) met smaak hetzelfde eten (Addressi et al., 2005; Birch, 1980). Zo voerden Addressi en collega's een experiment uit waarbij ze kinderen een nieuw soort voedsel lieten proeven, in de ene situatie samen met een volwassene die voedsel at dat er hetzelfde uitzag, en in de andere situatie samen met een volwassene die voedsel at met een andere kleur. De kinderen proefden gemakkelijker en aten méér van het nieuwe voedsel als dat van de volwassene dezelfde kleur had. Loutere aanwezigheid van de volwassenen was niet voldoende, deze moest ook met smaak mee-eten van het voedsel. Kinderen tasten dus de reactie af van anderen om na te gaan of voedsel eetbaar/lekker is. Leeftijdsgenoten zouden een sterkere modelfunctie hebben dan leerkrachten (Hendy & Raudenbush, 2000). Dit geldt echter ook in negatieve zin: als het leeftijdsgenootje iets niet wil eten, kan dit het eetgedrag van de kleuter hinderen. Ouders zijn eveneens een belangrijk model (Harper & Sanders, 1975).

Geen verbod op 'ongezonde' voedingsmiddelen

Verbieden doet snoepen. Uit een experiment van Esther Jansen (Jansen, Mulkes, & Jansen, 2007) bleek dat 5-jarigen die geen rode snoepjes mochten eten, nadien meer van deze snoepjes aten en ze lekkerder vonden dan groene snoepjes, waar ze wel vrij van mochten eten. De groene snoepjes waren nochtans verder identiek aan de rode. Ook strategieën om de beschikbaarheid te beperken blijken contraproductief als het kind het voedsel kan zien tijdens de restrictie. Fisher en Birch (1999) pasten twee restrictiemethodes toe, de portiegrootte beperken, en het aantal keren dat het voedsel werd aangeboden, beperken. Het voedsel bleef echter zichtbaar voor de kinderen. Er werd meer van het voedsel gegeten dat onder restricties stond dan van voedsel dat vrij beschikbaar was, en er ontstond een sterkere voorkeur voor het voedsel dat verbonden was aan restricties.



Dit sluit aan bij een overzichtsartikel van Mitchell en collega's (2013) waaruit blijkt dat verbieden of openlijk beperken van bepaalde voedingsmiddelen gepaard gaat met een verhoogde consumptie hiervan wanneer het kind op een gegeven moment vrij toegang heeft tot deze voedingsmiddelen. Restrictieve strategieën geven ook meer risico op overgewicht

wanneer het kind ouder is. Restrictie blijkt systematisch in verband te staan met een verhoogde inname van het voedsel dat beperkt wordt, en met een hogere gewichtstatus van kinderen (Faith, Scanlon, Birch, Francis, & Sherry, 2004).

Ogden en collega's (2006) maken in dit verband een verschil tussen openlijke en verborgen controle. Openlijke controle is duidelijk merkbaar voor het kind, zoals bij het experiment van Fisher en Birch (1999). Verborgene controle gaat over het vermijden van de blootstelling aan voedingsmiddelen uit de rode bol (zie voedingsdriehoek). Verborgene controle kan wel als strategie gehanteerd worden.

Vereecken en collega's (2010) voerden een grootschalig onderzoek uit bij kleuters in 56 Vlaamse scholen naar de relatie tussen kindgerichte en oudergerichte strategieën en de consumptie van groenten en fruit. Hieruit bleek dat het gebruik van kindgerichte strategieën door de zorgfiguur, i.e. aanmoedigen en complimenteren van het eten van groenten en fruit, gepaard ging met een hogere consumptie bij kleuters. Oudergerichte strategieën daarentegen, i.e. druk leggen op de hoeveelheid die het kind eet, waren gerelateerd aan een lagere consumptie van groenten en fruit.

Geen druk om méér te eten

De maaltijd hoort een fijn gebeuren te zijn, zonder druk of strijd, waarbij negatief gedrag zoveel mogelijk genegeerd, en positief gedrag bekrachtigd wordt. Het uitoefenen van druk op het eetgedrag van het kind, zelfs minimaal, kan negatieve gevolgen hebben voor de beleving van kinderen rond (gezonde) voeding (Galloway et al., 2006). Zo was het neutraal herhalen van de opmerking 'eet alsjeblief je soep op' voldoende om negatieve opmerkingen van kinderen over de soep uit te lokken. Druk kan op korte termijn tot gevolg hebben dat het kind meer eet, maar zal op lange termijn leiden tot minder consumptie van het voedingsmiddel, ten gevolge van een verminderde voorkeur voor het voedsel.

Marketing

Kleuters blijken sterk beïnvloed te worden door voedingsmerken en reclamecampagnes. Zo hadden kleuters een voorkeur voor voedsel en drank verpakt met het McDonalds label, boven voedsel of drank in een gewone verpakking. Het ging hier niet om daadwerkelijk voedsel van McDonalds, en het betrof ook gezonde voedingsmiddelen, zoals wortelen en appels (Robinson, Borzekowski, Matheson, & Kraemer, 2007). In gelijkaardige studies hadden kinderen een sterkere voorkeur voor voedsel in een verpakking met gepatenteerde cartoonfiguurtjes dan wanneer het in een gewone verpakking werd gepresenteerd (Lapierre, Vaala, & Lineberger, 2011; Roberto, Baik, Harris, & Brownell, 2010).

Er zijn verschillende mogelijke verklaringen voor het effect van de verpakking. Een eerste verklaring is dat de bekendheid van het label of de cartoon de neofobie bij het kind

vermindert. Een tweede verklaring is dat de gepatenteerde of gelabelde verpakking qua uitzicht veel aantrekkelijker is voor kinderen, en dat de visuele aantrekkelijkheid de eetervaring positiever maakt (Keller et al., 2012).

Bovenstaande studies pleiten zowel voor het bevorderen van de consumptie van groenten en fruit aan de hand van een aantrekkelijke of herkenbare verpakking, als voor de gevaren van het promoten van calorierijke voedingskeuzes. Deze laatste hebben al een hoge intrinsieke beloningswaarde, en deze wordt nog versterkt door koppeling aan merknamen en populaire figuurtjes.

Marketeers zetten ook vaak in op de ‘gezonde’ uitstraling van een product: gezond, light, minder vet, met extra vitaminen... Verschillende potentieel gezonde voedingsmiddelen (bv. zuivelproducten) worden gepromoot in hun minst gezonde vorm (verwerkt of gezoet, denk maar aan ‘yoghurtijs’). Reclame voor (gesuikerde) ontbijtgranen maakt sterk gebruik van gezondheidsclaims (Hastings et al., 2003). Dit maakt het voor zorgfiguren moeilijk om slimme marketingtrucs te doorzien.

Speelgoed en lichaamsbeeld

Uit experimenteel onderzoek van Dittmar en collega’s (2006) in het Verenigd Koninkrijk bleek dat kinderen van ongeveer 6 jaar oud die blootgesteld werden aan prenten van een Barbiepop een negatiever lichaamsbeeld hadden en een grotere discrepantie ervoeren tussen hun lichaamsbeeld en hun ideaal lichaam. Dit was niet het geval bij kinderen die blootgesteld werden aan een Emme-pop, met vollere maten en realistische verhoudingen. De onderzoekers wijzen op het internaliseren van rolmodellen op deze leeftijd, en in dit geval het risico van Barbie, met onrealistische maten, als rolmodel.

3.3 Opvoedingstips

- Zorg voor een vaste eetstructuur: 3 hoofdmaaltijden en 2 tot 3 tussendoortjes. Laat het kind niet snacken tussendoor, zodat het bewust kan worden van signalen van honger en verzadiging. Sla het ontbijt niet over.
- Geef als ouder het goede voorbeeld: maak ’s ochtends tijd voor een uitgebreid ontbijt, eet gestructureerde en gevarieerde maaltijden, aan tafel, zonder afleiding van multimedia. Eet wat je kind eet, toon dat je het voedsel lekker vindt. Eet samen met het gezin en creëer een aangename sfeer aan tafel.
- Bied een aantal verschillende groenten/fruitsoorten aan, zodat je kind hieruit kan kiezen. Bied bij elke maaltijd 1 à 2 andere soorten groenten aan (waarvan niet meer dan één nieuwe), en beperk het gamma zoetigheden.
- Bied nieuwe voedingsmiddelen verscheidene keren aan. Het duurt een aantal proefbeurten vooraleer je kind een nieuw voedingsmiddel lekker vindt. Hou voet bij stuk.

Laat het kind niet bepalen wat er op tafel komt. Voorzie wel een zekere mate van keuze en variatie binnen elke maaltijd.

- Stap niet in de valkuil om druk te zetten op je kieskeurige eter, dit heeft op lange termijn het tegenovergestelde effect. ‘Verleid’ tot gewenst eetgedrag. Maak de presentatie van het voedsel levendig en kindvriendelijk. Een leuk bordje, een figuratieve presentatie van het voedsel, een versierde waterbeker e.d. kunnen helpen. Probeer het kind niet te overhalen tot eten aan de hand van een dessert. Beloon goed eetgedrag van je kind met een complimentje.
- Bewaar snoep en chips uit het zicht van het kind. Verbied deze niet, maar stel ze ook niet voortdurend ter beschikking. Behoud ze voor speciale gelegenheden.
- Voorzie soep of een bord groenten als voorgerecht of als vieruurtje. Na school hebben kinderen vaak grote honger! Bied een andere groente aan bij het hoofdgerecht. Voorzie een grote serverkom en -lepel voor groenten en fruit, en kleinere serveringen voor calorierijke voeding.
- Begeleid je kind bij het opscheppen, zoals ‘neem nu één lepel en je kan nog één opscheppen als je nadien nog honger hebt’, vraag het kind om ‘stop’ te zeggen als je voor hem opschept, en moedig het kind aan ‘naar zijn buik te luisteren’ om te beslissen hoeveel hij wil eten (Savage et al., 2012).

3.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont

De voorgaande informatie beschrijft de normale ontwikkeling. Hieronder worden enkele signalen beschreven die kunnen wijzen op een onderliggend probleem. Elk van deze signalen moet bekeken worden binnen het totaalbeeld van (de evolutie van) het kind. Enkel binnen een totaalbeeld kan een inschatting gemaakt worden van een eventueel risico, een nood aan verdere screening of een nood aan interventie.

Zie ‘[Vroegdetectie bij eet- en gewichtsproblemen](#)’ (Eetexpert, 2012) en “[2.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont](#)”

3.4.1 Kindgedrag

- Bepaalde vormen van voedsel niet aanvaarden (bv. vast voedsel, brokjes)
- Selectief of eenzijdig eten
- Geen warm eten aanvaarden
- Niet zelfstandig willen eten
- Een sterke voedingsvoorkeur
- Selectieve weigering van bepaalde soorten voedsel of totale voedselweigering
- Aanhoudende voedselweigering
- Anticipatoir kokhalzen (wanneer eten wordt aangeboden)

3.4.2 Ouder-kind interacties

- Het kind achtervolgen met voedsel in een poging om het te doen eten.
- Het kind dwingen te eten door bijvoorbeeld de kaken met de hand van elkaar te halen.
- Het kind eet niet zonder afleiding.
- Maaltijden duren langer dan 30 minuten, ondanks dat het kind niet eet.

3.4.3 Andere voedingsproblemen

1. Het kind bereikt niet de verwachte gewichtstoename of heeft nutritionele tekorten doordat voedselinname wordt vermeden of beperkt.
2. Slikangst: vermijden van het inslikken van bepaald voedsel of drank, meestal uit angst voor verslikken en/of verstikken (slik-/stikfobie).
3. Ruminatie: half verteerd voedsel wordt zonder inspanning uit de maag naar boven gewerkt, herkauwd en weer ingeslikt (DSM-5, APA, 2013).
4. Pica: herhaald eten van stoffen die niet eetbaar zijn, waarbij dit geen deel uitmaakt van het ontwikkelingsniveau of de cultuur (komt vaak voor bij kinderen tussen 18 en 36 maanden, maar wordt daarna steeds zeldzamer) (DSM-5, APA, 2013).

3.5 Hoe kan het verder bij problemen

Voor meer informatie kan u terecht bij het draaiboek 'Zorg voor kinderen met eet- en gewichtsproblemen', Eetexpert, 2008, dit per discipline (huisarts, diëtist, psycholoog/CGG, CLB en preventiemedewerkers). Voor de diëtist, psycholoog/CGG en CLB is ook een online tool beschikbaar. (zie www.draaiboeken.eetexpert.be). Voor verwijshulp kan u terecht bij secretariaat@eetexpert.be en op de online verwijshulp op www.eetexpert.be.

3.6 Samenvattingsfiche

Hoe kan ik mijn kind helpen om veel te lusten?

Kan ik snoep verbieden?

Hoe kan ik mijn kind helpen om meer groenten en fruit te eten?

- Een goede eetstructuur bestaande uit 3 hoofdmaaltijden en 2 à 3 tussendoortjes op min of meer vaste tijdstippen en een vaste plaats samen met het gezin zijn van wezenlijk belang in het opgroeiend eetgedrag van de kleuter.
- Kleuters kunnen hun energiebehoefte zelf reguleren, maar zullen niet automatisch voor een evenwichtige, gevarieerde voeding kiezen. Kleuters hebben hun eigen smaakvoorkeuren, die van kind tot kind kunnen verschillen.
- Herhaalde blootstelling (zonder malaise nadien) is het belangrijkste mechanisme om voedsel te leren appreciëren.
- Stimuleren om te proeven kan door het voedsel op een aantrekkelijke, fantasierijke manier voor te stellen, bruggen te bouwen naar bekendheid, informatie te geven rond de (smaak)eigenschappen van een voedingsmiddel, en als ouder/zorgfiguur met smaak mee te eten van het specifieke voedingsmiddel.
- Kleuters laten zich beïnvloeden door portiegrootte. Voorzie dus grotere serveermogelijkheden van groenten en fruit, en kleinere serveringen van voedingsmiddelen waar het kind minder van nodig heeft. Variatie en keuzemogelijkheid creëren, bijvoorbeeld door verschillende soorten groenten en fruit aan te bieden, werkt ook stimulerend.
- Kleuters kiezen wat ze het liefst lusten. Bied daarom apart extra groenten, soep of fruit aan, bijvoorbeeld als vieruurtje (na school) of als voorgerecht, zonder competitie van vlees, aardappelen, pasta e.d., die vaak de voorkeur dragen op groenten.

Hoofdstuk 4. Kinderen (6 - 12 jaar)



4.1 Ontwikkelingsfase

In de lagere school is het kind net zoals op jongere leeftijd heel erg gericht op het gezin. De ouders en brussen zijn de belangrijkste personen (Buhrmester, & Furman, 1990), en hebben dus ook een sterke modelfunctie (Brown & Ogden, 2004). Maar stilaan spelen leeftijdsgenoten een belangrijke rol in de lagerschooltijd, gezien het grote aantal interacties via schoolcontacten, en hun rol in de identiteitsontwikkeling door gemeenschappelijke eigenschappen en interesses (Farrow et al., 2011).

Het voorstellingsvermogen van lagerschoolkinderen is een stuk groter dan dat van kleuters, maar is gekoppeld aan concrete objecten en handelingen (Piaget, 1971). Het kind hanteert een reciprociteitsprincipe (jij doet iets voor mij, dus ik doe iets voor jou) in zijn

gedrag en sociale relaties (Kohlberg, 1976). In zijn leerervaringen is het kind sterk gericht op straf en gehoorzaamheid. Hij internaliseert de regels en autoriteit van de ouders (Kohlberg, 1976).

Sociale vergelijkingsprocessen nemen in deze periode ook sterk toe. Het kind vergelijkt zich voortdurend met anderen om conclusies te trekken over zichzelf. Zo kan hij goed meekunnen op school, maar toch het gevoel hebben minder slim te zijn, als er veel bollebozen in de klas zitten. Dit vergelijkingsproces speelt zich ook in het gezin af als het gaat over ouderlijke aandacht of prestaties van de brussen (McGuire, Dunn, & Plomin, 1995). Ook feedback van anderen vormt het zelfbeeld (Vanderlinden et al., 2009).

Het zelfconcept van het kind bestaat volgens Susan Harter (1982) uit verschillende deelcompetenties zoals cognitieve (schoolse vaardigheden), sociale (aanvaarding door leeftijdsgenoten) en fysieke (sportieve vaardigheden, uiterlijk) aspecten, die allemaal bijdragen aan het algemeen zelfwaardegevoel, maar hier niet mee te vereenzelvigen zijn. In het begin van de lagere school schatten kinderen hun eigen capaciteiten beter in dan ze daadwerkelijk zijn. Een 'realistisch' zelfbeeld kan in deze leeftijdsfase dus wijzen op een lager zelfwaardegevoel. Zelfevaluaties worden minder positief doorheen de lagere schoolperiode, via sociale vergelijkingsprocessen (Harter, 1982; Harter & Whitesell, 2003).

4.2 Eetgedrag

4.2.1 Biologische factoren

Groei en behoefte

Gemiddeld genomen stijgt de Body Mass Index in het eerste levensjaar, daalt vervolgens, bereikt een minimum rond 6-jarige leeftijd (tussen 5 en 7 jaar) en stijgt dan terug tot het einde van de groei. Deze tweede stijging wordt '*adiposity rebound*' genoemd. Een vroege '*adiposity rebound*' is een risicofactor voor de ontwikkeling van overgewicht (Rolland-Cachera, Deheeger, Maillot, & Bellisle, 2006; Williams & Goulding, 2008).

In de lagere school neemt de energiebehoefte van het kind geleidelijk toe. Dit gaat gepaard met een grotere eetlust. Het eetgedrag van kinderen is wisselend. Zo kunnen ze moe zijn door school en minder eten, of net veel energie nodig hebben tijdens een groeiperiode.

Kinderen eten wanneer ze de gelegenheid krijgen. Een vaste maaltijdstructuur is heel belangrijk en bestaat uit 3 hoofdmaaltijden en 2 à 3 tussendoortjes. Er wordt aanbevolen om aan tafel te eten met het gezin of in een andere sociale context, zonder afleiding van spel, televisie of andere multimedia (Eetexpert, 2012; Francis & Birch, 2006; Husby, Heitmann, & O'Doherty Jensen, 2008).

Het ontbijt neemt een prominente plaats in. Het bloedsuikergehalte is bij het ontwaken erg laag, aangezien het kind gedurende de nacht niets heeft gegeten, en het kind heeft in de voormiddag zijn concentratie nodig om bij te leren (Micha, Rogers, & Nelson, 2010). Moeilijkere vakken worden doorgaans in de ochtend geplaatst in het schoolschema. Bovendien lopen kinderen die ontbijten minder risico op nutritionele tekorten en hebben ze een gezonder gewicht (Rampersaud, Pereira, Girard, Adams, & Metz, 2005).

Regulatie voedselinname

In de eerste levensfase wordt de voedselinname van kinderen gestuurd door honger en verzadiging. Naarmate het kind ouder wordt, spelen ook andere factoren een rol in de voedselinname, onder meer externe voedselprikkelers zoals geur en uitzicht en de beschikbaarheid van lekkere maar onevenwichtige snacks (Birch & Fischer, 1997). Kinderen in de lagere school moeten leren omgaan met deze snacks. Het heeft geen zin om deze snacks volledig uit het menu te bannen, omdat een verbod hun aantrekkingskracht enkel doet toenemen (Jansen et al., 2007). Ze kunnen een plaats hebben bij speciale gelegenheden (Husby et al., 2008).

4.2.2 Smaakfactoren

De meeste schoolkinderen eten liever krokante en sappige groenten en fruit, dan zachte of droge, wat gepaard gaat met een voorkeur voor rauwe groenten en fruit boven gekookte. Veel hangt echter ook af van de bereiding die het kind gewoon is met betrekking tot de specifieke groente (Donadini, Fumi, & Porretta, 2012). Fruit wordt over het algemeen verkozen boven groenten, omwille van de zoete smaak. Groenten hebben bittere kenmerken en het ene kind is gevoeliger voor deze smaak dan het andere (het kind smaakt deze dan sterker) (Bellisle, 2008). Voor deze kinderen kan het helpen om de (bittere) groente in combinatie met een andere, meer geliefde smaak aan te bieden, maar dit is niet de standaardaanbeveling. Kinderen vinden het gemakkelijker om groenten of fruit te eten wanneer het een leuke vorm heeft of met toevoeging van een topping, een smaakstof of kruiden (Krølner et al., 2011). Herhaalde blootstelling is echter het belangrijkste mechanisme in smaakappreciatie (Anzman-Frasca et al., 2012). De zorgfiguur biedt het voedsel best vanaf het begin aan in de vorm waarin het kind deze moet leren eten (Donadini et al., 2012).

Variatie (ook in vorm) is een belangrijk mechanisme om consumptie te bevorderen (Meiselman et al., 2000). In dit verband is ook keuze tussen verschillende voedingsmiddelen een bruikbare techniek om het proeven te bevorderen en inname te vergroten (Remick et al., 2009). Hierbij dient echter rekening gehouden te worden met de samenstelling van het aanbod. Zo eten kinderen meer groenten wanneer deze apart als voorgerecht worden aangeboden, maar niet wanneer ze bij de hoofdmaaltijd worden gepresenteerd samen met andere meer geliefde voedingsmiddelen (vlees, aardappelen) (Spill et al., 2010; 2011).

Ook omgekeerd kan een gebrek aan variatie de voorkeur voor een calorierijke snack verminderen. Zo lag bij kinderen tussen 8 en 12 de calorie-inname lager wanneer ze gedurende 5 dagen telkens macaroni met kaas (in een identieke of een gelijkaardige bereiding) aten dan wanneer ze een variatie aan calorierijke snacks aangeboden kregen (Epstein et al., 2013). Bij te weinig variatie kan smaakmoeheid (*'sensory specific satiety'*) optreden. Kortom, een gevarieerd aanbod aan evenwichtige voedingsmiddelen en een beperkt aanbod aan calorierijke snacks stimuleren evenwichtige keuzes.

4.2.3 Psychologische factoren

Neofobie

Neofobie is nog niet verdwenen maar is minder sterk dan in de peuter- en kleutertijd, en neemt af met de leeftijd (Bellisle, 2008). In deze leeftijdsfase wordt het smakenpallet uitgebreid, waarbij de bittere smaak doorgaans als laatste aanvaard wordt. Herhaalde blootstelling blijft essentieel in het verhogen van appreciatie voor voedsel (Lakkakula et al., 2011; Wardle, Herrera, Cooke, & Gibson, 2003). Dit betekent dat er best een divers gamma wordt aangeboden, in kleine porties, en verscheidene keren (Vandeputte & Braet, 2010).

Een toenemende kennis rond kenmerken van voeding helpt in het overwinnen van neofobie (Mustonen & Tuorila, 2010). Kinderen van de lagere school zijn erg nieuwsgierig, ook rond voeding en alles wat groeit. Dit biedt ook mogelijkheden naar voeding toe. Kinderen kunnen bijvoorbeeld betrokken worden bij het klaarmaken van voeding en het kweken van groenten en fruit. Uit onderzoek blijkt dat kinderen die deelnemen aan dergelijke activiteiten, minder vooroordelen hebben ten opzichte van de smaak van nieuwe voedingsmiddelen en gemakkelijker proeven (Krølner et al., 2011). Toenemende cognitieve vaardigheden en kennis van categorieën kunnen ook helpen binnen het kader van neofobie. Wanneer het kind een bepaald voedingsmiddel lust, zal het gemakkelijker voedingsmiddelen van dezelfde categorie aanvaarden (Birch, 1982).

Conceptualisatie

In de lagere schoolperiode evolueert het kind van pre-operationeel, over concreet-operationeel, naar formeel-operationeel denken. De conceptualisatie van voeding kan dus sterk verschillen tussen kinderen. In het merendeel van de gevallen is de conceptualisatie van voeding gekoppeld aan concrete en bekende objecten en handelingen. Hun groepering van voedselcategorieën is doorgaans gebaseerd op wat ze observeren als standaard binnen hun cultuur.

In (het begin van) de lagere school maken kinderen niet de koppeling tussen voedingsmiddelen en voedingsstoffen of energie. Ze kunnen ook niet uitleggen waarom bepaald voedsel gezond is en ander niet (Hart et al., 2002; Michela & Contento, 1984). Kinderen die voedsel linken aan bepaalde voedingsstoffen of gezondheidseffecten maken in een groot deel van de gevallen een foute koppeling (bv. groenten koppelen aan eiwitten) (Hart et al., 2002). De

meeste kinderen begrijpen ook niet op welke manier voedsel wordt verwerkt in ons lichaam (Brophy, Alleman, & O'Mahony, 2003; Ramadas & Nair, 1996; Teixeira, 2000).

Uit onderzoek van Michela en Contento (1984) bleken volgende kenmerken relevant in de voedselconcepten van kinderen: zoet versus niet-zoet, voedsel voor de warme of hoofdmaaltijd (sommigen onderscheiden ook andere maaltijden), verse of rauwe voeding versus gekookt of bereid, en dierlijk versus plantaardig (vlees versus groenten). Het eten van groenten wordt vooral gekoppeld aan de warme maaltijd (Krølner et al., 2012). Gezinsmaaltijden zijn dan ook cruciaal om groentconsumptie te bevorderen. Lagereschoolkinderen categoriseren minder vaak op vlak van zoetheid dan kleuters, deze vorm van categorisatie behoort eerder tot een pre-operationeel niveau.

Een belangrijke component van voedselvoorkeuren is de sensorische kwaliteit van een voedingsmiddel (smaak, geur, uitzicht) (Mustonen & Tuorila, 2010). Kinderen zullen gemakkelijk groenten en fruit afwijzen op basis van uitzicht, zoals bruine plekje of kneuzingen. Ze vormen voor zichzelf een voorstelling van hoe voedsel er hoort uit te zien, te ruiken en te smaken, en kunnen voeding weigeren die niet aan dit prototypisch beeld beantwoordt. Dit beeld wordt flexibeler doorheen de tijd (Brown, 2010; Dovey et al., 2008).

Temperament

Prikkelgevoelige en angstige kinderen zijn kieskeuriger in hun eetgedrag. Ze zijn selectiever in wat ze aanvaarden en eten kleinere hoeveelheden dan hun leeftijdsgenoten (Farrow & Coulthard, 2012). Uit een Nederlandse studie van Van den Berg en collega's (2011) bij 347 kinderen tussen 6 en 13 jaar bleek dat impulsiviteit en beloningsgevoeligheid voorspellers waren van overeten, en van daaruit gelinkt waren met een hogere BMI. Impulsiviteit en beloningsgevoeligheid worden beschouwd als risicofactoren voor de ontwikkeling van overgewicht.



Verbeken en collega's (2012) vonden een curvilineaire relatie tussen beloningsgevoeligheid en lichaamsgewicht bij kinderen en jongeren tussen 10 en 15 jaar, zoals deze ook bij volwassenen wordt gevonden (Davis & Fox, 2008; Davis, Strachan, & Berkson, 2004). Beloningsgevoelige kinderen eten in eerste instantie meer voedsel met een hoge beloningswaarde (rijk aan

suiker, vet, calorieën), en we zien dit weerspiegeld in hun gewicht. We zien aanvankelijk dus een positieve relatie tussen beloningsgevoeligheid en lichaamsgewicht (hoe hoger de beloningsgevoeligheid van het kind, hoe hoger het gewicht van het kind). Echter, kinderen met obesitas waren minder gevoelig voor beloning naarmate ze zwaarder waren. Op een bepaald punt verandert de relatie tussen beloningsgevoeligheid en lichaams-

gewicht dus: hoe *lager* de beloningsgevoeligheid, hoe hoger het gewicht. Dit wijst erop dat er een defect ontstaat in de beloningsprocessen in de hersenen wanneer deze te sterk gestimuleerd worden. Als kinderen lange tijd erg veel belonende voedingsmiddelen eten, geraken de beloningscentra in de hersenen overprikkeld en heeft het voedsel niet meer hetzelfde belonende effect. Kinderen met een deficiënte beloningsgevoeligheid eten meer om het gevoel van beloning te proberen terugkrijgen. Ze overeten zich en worden nog zwaarder.

Eetstijl

Hoewel in onze cultuur feest- en rouwmomenten traditioneel gekoppeld worden aan eetmomenten, is het belangrijk dat het kind leert omgaan met zijn emoties los van voeding. Zo hebben snacks al een enorme beloningswaarde op zichzelf en die verhoogt alleen maar door ze als beloning of troost te gebruiken (Birch et al., 1980). Dit is dus af te raden. Bovendien kan de koppeling van emoties aan voeding bijdragen tot het ontwikkelen van een *emotionele* eetstijl (Fox, 2005). Een emotionele eetstijl vormt een risicofactor voor overgewicht en overeten (Bruch, 1975; Snoek et al., 2013). Eten wordt dan gebruikt als copingmechanisme om met negatieve emoties om te gaan. Dit is geen doorsnee reactie op negatieve emoties, aangezien verdriet gepaard gaat met bepaalde fysiologische reacties die eerder geassocieerd zijn met verminderde eetlust (Schachter et al., 1968). Eten om met deze emoties om te gaan is dus het gevolg van een leerproces (Snoek et al., 2013).

Bij een *externe* eetstijl laten we ons vooral leiden door voedingsprikkels zoals smaak, geur en uitzicht van voedsel, beschikbaarheid van voedsel, en tijdstip van de dag en dit in tegenstelling tot interne prikkels van honger en verzadiging. Deze eetstijl vormt een risicofactor voor overgewicht en overeten (Braet et al., 2014; Schachter & Rodin, 1974).

Bij een *lijngerichte* eetstijl pogen we cognitieve controle uit te oefenen op ons eetgedrag, om zo ook het gewicht te beïnvloeden. We eten hierbij niet steeds als we honger hebben, en we verliezen het contact met interne gevoelens van honger en verzadiging. De cognitieve controle kan ook falen, zeker bij stressvolle momenten. Een lijngerichte eetstijl is dan ook, tegenintuïtief, een risico voor overgewicht en overeten (Braet et al., 2014; Herman & Polivy, 1980).

Van Strien en Bazelier (2007) voerden onderzoek uit bij Nederlandse kinderen tussen 7 en 12, en concludeerden dat de externe eetstijl het vaakst voorkwam bij deze jongens en meisjes, gevolgd door de lijngerichte eetstijl, en vervolgens de emotionele eetstijl. Extern eten kwam in verhouding vaker voor bij jongens, en lijngericht eten bij meisjes. Ze concludeerden daarnaast dat de meeste lagereschoolkinderen nog de natuurlijke respons hebben om met verminderde eetlust te reageren op stressfactoren zoals neerslachtigheid, eenzaamheid of angst, en dat de koppeling van negatieve emoties aan eetgedrag later ontstaat.

Lichaamsbeeld

In de lagere school kunnen zich bij heel wat kinderen bezorgdheden ontwikkelen rond het gewicht en de lichaamsvormen (Farrow et al., 2011). Zo bleek uit Australisch onderzoek dat 46% van de meisjes tussen 8 en 10 jaar en 26% van de jongens graag magerder zou zijn, en de helft van hen reeds pogingen ondernomen had om af te vallen, los van het feit of het kind al dan niet teveel woog (Thomas, Ricciardelli, & Williams, 2000). Uit Vlaams onderzoek bij 613 kinderen tussen 8 en 11 jaar bleek dat ongeveer 32% van deze lagereschoolkinderen rapporteerde wekelijks te denken aan diëten en 12,2% maakte zich minstens één keer per week zorgen omtrent eten, lichaamsvormen en/of gewicht (Matton et al., 2013). Deze bezorgdheden vormen een risicofactor voor de ontwikkeling van een lijngerichte eetstijl, overgewicht en eetstoornissen, en hinderen het psychisch welbevinden (Braet et al., 2014; Matton et al., 2013). Onderzoek van Dittmar en collega's (2006) bij kinderen tussen 5 en 8 uit het Verenigd Koninkrijk wijst op de invloed van rolmodellen die weerspiegeld worden in Barbiepoppen bij deze jonge groep. Bij de jongste kinderen was blootstelling aan prenten van Barbie gerelateerd aan een negatief lichaamsbeeld en een magerder ideaalbeeld. Bij de kinderen rond 7 jaar was deze blootstelling daarnaast gelinkt aan de wens om als volwassene mager te zijn. De bezorgdheden rond eten en lijnen van kinderen zijn frequenter aanwezig als deze cognities ook sterk bij de vriendengroep leven (Farrow et al., 2011).

4.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren

Ouderlijke facilitatie

Zorgfiguren hebben niet alleen een sterke modelfunctie (Pearson, Williams, Crawford, & Ball, 2012), ze beïnvloeden ook de toegankelijkheid van voedingsmiddel voor kinderen. Zorgfiguren hebben doorgaans groenten en fruit in huis, maar deze zijn daarom niet binnen het bereik van kinderen. Kinderen verkiezen doorgaans hapklare snacks. Zo bleek dat kinderen meer sinaasappelen aten op school, wanneer deze reeds in stukjes waren gesneden (Swanson, Branscum, & Nakayima, 2009). Het vooraf snijden en bereiden door zorgfiguren kan het eten van groenten en fruit dus faciliteren. Anderzijds kan eigen verantwoordelijkheid en participatie in bereiding de consumptie ook bevorderen. Als kinderen meer verantwoordelijkheid krijgen op dit vlak, is het belangrijk dat ze eerst leren hoe ze op een veilige manier de groenten of fruit hapklaar kunnen maken (Krølner et al., 2011).

Bekrachtiging en controle

Om gezond eetgedrag van het kind te bevorderen, is een goede sfeer aan tafel nog steeds essentieel. De zorgfiguur legt geen druk op het eetgedrag van het kind (Brown & Ogden, 2004). Dit betekent niet dat alle vormen van ouderlijke controle overbo-



dig zijn (Benton, 2004). In dit verband kwamen Moens et al. (2007) tot een interessante bevinding. Ouders van een kind met overgewicht rapporteren meer controle dan andere gezinnen, maar uit observaties blijken ze net minder controle uit te oefenen op het eetgedrag van hun kind. Niet alleen wijst dit op omzichtigheid in interpretatie van sommige resultaten, het toont ook dat een aantal vormen van controle belangrijk kunnen zijn in de preventie van gewichtsproblemen.

Wat is nu het verschil tussen goede en minder goede vormen van ouderlijke controle? Murashima en collega's (2012) maken het onderscheid tussen *kindgerichte* en *oudergerichte* strategieën. Kindgerichte strategieën sturen het gedrag van het kind zonder de autonomie van het kind in gedrang te brengen. Voorbeelden zijn:

- evenwichtige voedingskeuzes op een aantrekkelijke manier presenteren en het kind verleiden om te proeven,
- keuze laten tussen evenwichtige voedingsmiddelen,
- het kind een complimentje geven als het eet,
- zelf het goede voorbeeld geven,
- evenwichtige voedingsmiddelen zichtbaar en toegankelijk maken voor het kind.

Bij oudergerichte strategieën is er weinig ruimte voor inspraak van het kind. Hiertoe behoren:

- druk leggen op hoeveel het kind moet eten,
- het verbieden van bepaalde voedingsmiddelen,
- het kind overhalen te eten via een aantrekkelijk dessert.

Leeftijdsgenoten

Kinderen zijn vrij goed op de hoogte van de groente- en fruitconsumptie van hun vriendenkring en leeftijdsgenootjes. Vet- en suikerrijke voedingsmiddelen brengen een hogere status met zich mee dan groenten en fruit. Sociale invloeden van leeftijdsgenoten zouden zich op deze leeftijd vooral richten op het promoten van calorierijke voeding, en op deze manier ook de groente- en fruitconsumptie negatief beïnvloeden (Krølner et al., 2011).

Marketing

Lagerschoolkinderen zijn heel gevoelig voor marketingtechnieken rond voeding. Zo blijkt merknaam één van de hoofdredenen te zijn om een product te willen kopen, naast onder meer smaak, druk van leeftijdsgenoten, status en verpakking. Ook worden kinderen in sterke mate blootgesteld aan reclameboodschappen en marketingstrategieën die vet- of suikerrijke voeding promoten, ondanks regelgeving die er is rond hoeveelheid reclame en uitzendtijden tijdens kinderprogramma's. Dit beperkt echter niet de

blootstelling tijdens gezinsprogramma's, die zich op volwassenen en kinderen richten. Voedingsreclame gebeurt zowel aan de hand van cartoonfiguren die de karakteristieken van het merk promoten, als door promotie van de merknaam op zich, zonder koppeling met voeding. Ook valt op dat suiker- of vetrijke voeding binnen reclame vaak geplaatst wordt tussen voedzamere producten, waardoor ze gezonder voorgesteld worden dan ze daadwerkelijk zijn (denk bijvoorbeeld aan de reclame voor chocopasta). Kinderen focussen uit zichzelf hun aandacht op visueel aantrekkelijke stimuli zoals cartoonfiguurtjes. Ook zouden voorkeuren voor bepaalde merknamen in de kindertijd een sterke invloed blijven uitoefenen op latere leeftijd. Deze informatie roept op tot voorzichtigheid en regelgeving in de marketing van voedingsmiddelen die uit zichzelf al een hoge beloningswaarde hebben door hun vet- en suikersamenstelling. Ze biedt ook mogelijke handvaten in het promoten van onder meer groenten en fruit (Boyland & Halford, 2013; Boyland et al., 2012; Keller et al., 2012).

4.3 Opvoedingstips

- Zorg thuis voor een goede eetstructuur en een gevarieerd voedingsaanbod. Eet samen met het gezin en zorg voor een aangename sfeer aan tafel.
- Zie het als ouder als een uitdaging dat je kind leert wat honger en verzadiging is.
- Geef zelf het goede voorbeeld. Maak tijd voor een ontbijt, eet evenwichtig en gevarieerd. Breng niet te veel suiker-, zout- of vetrijke voedingsmiddelen in huis en bewaar deze uit het zicht van het kind. Geef snacks en frisdranken enkel op feestjes of op een speciaal moment in het weekend.
- Zorg voor een uitgebreid aanbod groente en fruit (verschillende soorten), maar beperk het aanbod ongezonde snacks (bv. slechts 1 soort koekje).
- Bied nieuwe voedingsmiddelen verscheidene keren aan. Kinderen vinden voeding leuker na herhaalde blootstelling.
- Bied groenten en fruit aan als dagdagelijks tussendoortje, beperk groenten niet tot de warme maaltijd. Voorzie hapklare groenten en fruit als snack, en bewaar ze op een zichtbare en bereikbare plaats voor kinderen. Leer kinderen daarnaast ook hoe ze zelf groenten en fruit op een veilige manier hapklaar kunnen maken.
- Betrek kinderen bij het kweken van groenten en fruit en het bereiden van voedsel. Wanneer je iets (nieuws) klaarmaakt, geef uitleg rond de categorieën waartoe het voedsel behoort en rond de smaakeigenschappen.

- Kies voor water als drank en zorg voor een leuk glas. Presenteer het voedsel op een aantrekkelijke en/of kleurrijke manier. Stap niet in de valkuil om druk te zetten op je kieskeurige eter. 'Verleid' tot gewenst eetgedrag, besteed geen extra aandacht aan ongewenst eetgedrag.
- Zorg voor een zekere keuzevrijheid in het aanbod van groenten. Laat het kind zelf groenten opscheppen, en voorzie een grote serveerkom en –lepel. Voorzie extra groenten of soep als voorgerecht, apart van andere voedingsmiddelen.
- Hanteer dezelfde voedingsregels voor elk kind, in het bijzonder als één van de kinderen vatbaar is voor overgewicht. Lagereschoolkinderen zijn gevoelig voor sociale vergelijking, en een evenwichtige voeding is voor elk kind belangrijk.
- Benadruk dat diversiteit een positief gegeven is. Stimuleer verschillende aspecten van het zelfbeeld van het kind, door bv. sport en hobby's aan te moedigen. Sta zelf kritisch tegenover idealistische mediavoorstellingen en vergelijk jezelf niet met de sterren in modeblaadjes, zo sta je model voor een gezonde houding tegenover je lichaam.
- Beperk het aantal schermuren. Dit is niet alleen goed om fysieke activiteit te bevorderen en sedentair gedrag te verminderen, maar vermindert ook de voortdurende blootstelling aan reclame voor suiker-, zout- of vetrijke voeding.

4.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont

De voorgaande informatie beschrijft de normale ontwikkeling. Hieronder worden enkele signalen beschreven die kunnen wijzen op een onderliggend probleem. Elk van deze signalen moet bekeken worden binnen het totaalbeeld van (de evolutie van) het kind. Enkel binnen een totaalbeeld kan een inschatting gemaakt worden van een eventueel risico, een nood aan verdere screening of een nood aan interventie.

Zie '[Vroegdetectie bij eet- en gewichtsproblemen](#)' (Eetexpert, 2012).

4.4.1 Te weinig en/of kieskeurig eten

- Voedselweigering is problematisch als het een ernstig gelimiteerd eetpatroon betreft, met of zonder verstoring van de groei, gedurende verschillende weken.
- Voedselaversie is de afkeer van bepaalde soorten voedsel of drank. De inname ervan wordt vermeden of zelfs geweigerd, of gaat gepaard met (neiging tot) misselijkheid, braken, angst of andere ongemakken.

- Selectief/eenzijdig eten betekent dat een veelheid aan smaken, temperaturen en texturen niet wordt geaccepteerd. Er is geen bereidheid om nieuwe soorten voedsel te proberen. Dit kan zijn oorsprong hebben in een leeftijdsgerelateerde neofobie (angst voor nieuw voedsel) waar inadequaaf werd mee omgegaan, of in het temperament van het kind.
- Het kind bereikt niet de verwachte groei of gewichtstoename (groei-curven zijn te raadplegen op <http://www.vub.ac.be/groei-curven/>) doordat voedselinname wordt vermeden of beperkt.
- Preoccupatie met gewicht/lichaamsvormen en lijngedrag, angst om dik te worden (zie ook paragraaf 5.4, hoofdstuk jongeren. Eetstoornissen kunnen ook voor de puberteit starten).

4.4.2 Te veel eten en/of eetbuien

- Overgewicht
- Objectief overeten: het kind eet te veel in vergelijking met wat anderen van dezelfde leeftijd/geslacht eten, ofwel bij maaltijden ofwel tussendoor.
- Objectieve eetbuien: dit is een variant van het vorige waarbij tijdens het eten een gevoel van controleverlies optreedt (niet kunnen stoppen).
- Subjectief overeten: ouder of kind rapporteert dat het kind te veel eet, maar in feite is dat niet het geval in vergelijking met wat anderen van dezelfde leeftijd/sekse eten, ofwel bij maaltijden ofwel tussendoor.
- Subjectieve eetbuien: ouder of kind rapporteert dat het kind controleverlies vertoont tijdens het eten (moeite om te stoppen), maar het eet niet echt te veel, bijvoorbeeld omdat de ouder dit niet toelaat.

4.4.3 Te frequent eten

Als gezond eetpatroon wordt aanbevolen: drie hoofdmaaltijden per dag en twee tot drie tussendoortjes. Frequenter eten, tussen de maaltijden door, zal er vaak toe leiden dat de eetlust vermindert, zodat er minder gegeten wordt tijdens de hoofdmaaltijd. Omdat dit meestal de gelegenheid is waarop groenten worden aangeboden, zal tussendoor eten ten nadele van een gezond voedingsaanbod zijn. Bij kinderen die tussendoor geregeld frisdrank of gesuikerde melkdranken drinken, kan ook een vermindering van de eetlust optreden.

4.4.4 Te snel of te traag eten

Te snel of te traag eten is relatief. Wanneer het kind en de zorgfiguren hiervan zelf geen hinder ondervinden, is er eigenlijk geen probleem.

Te snel eten kan echter leiden tot verteringsongemakken of tot zich overeten, aangezien het een twintigtal minuten duurt vooraleer het verzadigingsgevoel optreedt. Te snel eten kan ook kaderen binnen een eetbui en dus een signaal zijn van een eetprobleem.

Te traag eten kan teken zijn van verschillende, al dan niet ernstige eetproblemen. Algemeen kan men stellen dat een maaltijd niet langer mag duren dan 30 minuten. Wanneer het te traag eten sporadisch voorkomt, is het waarschijnlijk eerder een kwestie van 'niet lusten'. Bij een kind dat systematisch te traag eet kan men denken aan voedselweigering of slikproblemen.

4.4.5 Te veel snoepen

Snoepen verwijst naar het eten of drinken van voedingsmiddelen die men lekker vindt, maar die behoren tot de rode bol naast de 'voedingsdriehoek' (of de 'schijf van vijf' in Nederland) en dus niet noodzakelijk zijn voor een gezonde voeding (bv. chocolade, snoep, cola, chips,...). Snoepen mag met mate. Het is niet eenduidig vast te leggen wanneer iemand te veel snoept. Men zou kunnen stellen dat wanneer de eetlust erdoor vermindert, er sprake is van te veel snoepen. Tijdens de daaropvolgende maaltijd eet het kind te weinig noodzakelijke bouwstoffen. Dit leidt tot een vicieuze cirkel waarbij honger- en verzadigingsgevoelens ontregeld geraken. Te veel snoepen is ook een risico voor overgewicht.

4.4.6 Andere eetproblemen

1. Angst om te braken: selectief eetpatroon uit angst om (in het openbaar) ziek te worden.
2. Slikangst: vermijden van het inslikken van bepaald voedsel of drank, meestal uit angst voor verslikken en/of verstikken (slik-/stikfobie).
3. Ruminatie: half verteerd voedsel wordt zonder inspanning uit de maag naar boven gewerkt, herkauwd en weer ingeslikt (DSM-5, APA, 2013).
4. Pica: herhaald eten van stoffen die niet eetbaar zijn, waarbij dit geen deel uitmaakt van het ontwikkelingsniveau (komt vaak voor bij kinderen tussen 18 en 36 maanden, maar wordt daarna steeds zeldzamer) (DSM-5, APA, 2013).

4.5 Hoe kan het verder bij problemen

Wanneer ongezond eetgedrag en/of dieetgedrag uitmondt in obesitas en/of een eetstoornis, is gespecialiseerde hulpverlening aangewezen. Bij beide problematieken zal gewerkt worden aan herstel van een gezond eetpatroon en aan het psychosociaal welzijn van het kind. Afhankelijk van de ernst van de problematiek zal een individueel en/of intensief behandelplan worden opgesteld.

Voor meer informatie kan u terecht bij het draaiboek 'Zorg voor kinderen met eet- en gewichtsproblemen', Eetexpert, 2008, dit per discipline (huisarts, diëtist, psycholoog/CGG,

CLB en preventiemedewerkers). Voor de diëtist, psycholoog/CGG en CLB is ook een online tool beschikbaar. (zie www.draaiboeken.eetexpert.be). Voor verwijshulp kan u terecht bij secretariaat@eetexpert.be en op de online verwijshulp op www.eetexpert.be.

4.6 Samenvattingsfiche

Waarom is het ontbijt zo belangrijk?

Is neofobie verdwenen?

Hoe kan ik evenwichtig eetgedrag bevorderen ?

- Een goede eetstructuur bestaande uit 3 hoofdmaaltijden en 2 à 3 tussendoortjes op min of meer vaste tijdstippen en een vaste plaats samen met het gezin zijn van wezenlijk belang in het opgroeiend eetgedrag van het lagereschoolkind. Een goed ontbijt bevordert de concentratie op school en vermindert de kans op nutritionele tekorten.
- Vanaf ongeveer 6 jaar kunnen kinderen hun energiebehoefte minder goed reguleren. Ze eten dus niet enkel uit honger, maar ook door externe prikkels, en kunnen zelfs cognitieve controle leggen op hun eetgedrag (bv. lijngericht denken). Een ontwikkelingstaak in deze periode is leren omgaan met snacks en snoepen.
- Zorgen over het gewicht en de lichaamsvormen kunnen optreden in de lagere school. Een zelfbeeldversterkende houding en aanleren van copingvaardigheden zijn aandachtspunten voor ouders/zorgfiguren en al wie met kinderen omgaat.
- Neofobie vermindert, maar is niet verdwenen. Herhaalde blootstelling (zonder miselijkheid nadien) in een positieve sfeer is het mechanisme om voedsel te leren appreciëren.
- Druk en verbod zijn contraproductieve controletechnieken op lange termijn. Snacks verbieden vergroot hun aantrekkingskracht. Het goede voorbeeld geven, evenwichtige voedingsmiddelen aantrekkelijk presenteren, variatie en keuze aanbieden, en zelf met smaak eten in een aangename maaltijdcontext zijn meer werkzame controletechnieken.
- Naast de zorgfiguren (en brussen) zijn ook de leeftijdsgenoten belangrijke rolmodellen. Kinderen zijn ook gevoelig voor marketingtechnieken en merknamen.

Hoofdstuk 5. Jongeren (12 - 18 jaar)



5.1 Ontwikkelingsfase

De adolescentieperiode wordt gekenmerkt door verschillende ontwikkelingstaken: de overgang naar de middelbare school, academisch presteren, hechte vriendschappen opbouwen met leeftijdsgenoten van hetzelfde en het andere geslacht, het opbouwen van een eigen identiteit, en het verwerven van psychologische zelfstandigheid. Dit laatste bevat drie luiken: emotionele zelfstandigheid ten opzichte van de zorgfiguren, onafhankelijkheid in gedrag en zelfredzaamheid, en cognitieve onafhankelijkheid in het nemen van beslissingen. Dit streven naar autonomie betekent niet dat de banden met de zorgfiguren niet meer belangrijk zijn, wel dat ze een evolutie doormaken (Cichetti & Rogosh, 2002).

Intenties worden in rekening gebracht bij het beoordelen van gedrag. Er wordt ook sterk rekening gehouden met wat anderen, en ruimer de maatschappij, als goed en slecht beoordelen. De jongere evolueert echter ook naar een kritische houding ten opzichte van heersende normen, en ethische principes kunnen belangrijk worden (Kohlberg, 1976).

De jongere komt meer en meer los van de concrete situatie in zijn denken. Zijn begripsvorming wordt abstracter (Piaget, 1971). Wat cognitief functioneren betreft, nemen informatieverwerkingssnelheid en -capaciteit, evenals kennis en bekwaamheid toe. Het redeneervermogen van jongeren in hypothetische situaties is echter beter dan hun redeneervermogen in hun eigen dagdagelijkse leven, waar beslissingen sterk gestuurd worden door sociale invloeden en emotionele factoren (Steinberg, 2004).

Vanaf de start van de puberteit laten jongeren zich sterk leiden door hun emoties en impulsen. Dit heeft gedeeltelijk een biologische oorzaak. De regio's in de hersenen die instaan voor cognitieve controle en zelfregulatie ontwikkelen zich later dan de regio's die beïnvloed worden door emotionele en nieuwe prikkels (Crosnoe & Johnson, 2011) of door beloningen (bv. Ernst et al., 2006). Dit maakt de jongere vatbaarder voor risicogedrag. Waarneming en inschatting van risico en beloning verlopen dus nog niet zoals bij een volwassene. Anderzijds moet de jongere in deze periode bij uitstek leren om zijn gedrag en gevoelens te reguleren in overeenstemming met langetermijndoelen en -gevolgen, en dit terwijl de afhankelijkheid van helpende volwassenen moet afnemen. De jongere moet dus verscheidene ontwikkelingstaken coördineren wat gepaard kan gaan met stemmingswisselingen en probleemgedrag (Steinberg, 2004).

De jongere brengt meer en meer tijd door met leeftijdsgenoten. Jongeren sluiten zich aan bij groepen of subculturen, en deze kunnen sterk wisselen. Ook de invloed van de media is onmiskenbaar, en kan een negatieve invloed hebben op het lichaamsbeeld, zowel bij meisjes als bij jongens (Ricciardelli et al., 2000).

Het denken over zichzelf en over anderen wordt complexer en meer multidimensionaal (Harter, Bresnick, Bouchey, & Whitesell, 1997; Steinberg, 2004). De jongere neemt ook meer en meer rollen op, bijvoorbeeld in het gezin, bij verschillende vriendengroepen, als leerling... (Harter et al., 1997). De zelfevaluaties worden negatiever tussen de leeftijd van 11 en 13 jaar, maar worden daarna gradueel positiever (Harter & Whitesell, 2003).

5.2 Eetgedrag

Kwalitatief onderzoek bij adolescenten identificeerde verschillende factoren die hun eetgedrag beïnvloeden. Hoewel smaakvoorkeur nog steeds een factor is in eetgedrag, spelen

ook externe factoren een belangrijke rol (Krølner et al., 2011):

- sociale invloeden (bv. verbondenheid uitdrukken met een bepaalde (vrienden)groep, invloed van media),
- bezorgdheden rond gezondheid, gewicht of lichaamsvormen,
- ethische bekommernissen en religie (bv. vegetarisch eten, biologische producten, 'fair trade' voedingsmiddelen),
- stemming,
- praktische bekommernissen (bv. prijs en beschikbaarheid).

Het belang dat jongeren hechten aan deze motieven werd ook gekwantificeerd. Onderzoek bij Ierse adolescenten (Share & Stewart-Knox, 2012) en Belgische eerstejaarsstudenten (18-19 jaar oud) (Eertmans, Victoir, Notelaers, Vansant, & Van den Bergh, 2006) wees op het belang van gezondheid, beschikbaarheid en stemming (i.e. emotioneel eten, de beloningswaarde van voeding) als belangrijkste motieven voor eetgedrag. Andere motieven zijn gewichtscontrole, ethische bekommernissen, bekendheid, gemak (in bereiding), sensorische aantrekkelijkheid, natuurlijkheid van de producten, en smaak. Hieronder komen verscheidene van deze factoren aan bod.

5.2.1 Biologische factoren

Net voor de puberteit zal de jongere meer vet opslaan om zich voor te bereiden op de groeispurt. De jongere heeft tijdens deze groeispurt ook een verhoogde behoefte aan zuivelproducten, en zal in het algemeen meer eten. Bij jongeren die sterk groeien speelt verzadigingsgehalte van voedsel ook een rol in hun keuzes (Krølner et al., 2011; Story et al., 2002). Zo kan een energierijke snack verkozen worden boven een stuk fruit of een groente, omdat de jongere bezorgd is nog steeds hongerig te zijn na het enkel eten van groenten of fruit.

Hierbij is het van belang dat de jongere niet de hele dag door aan het snacken is. Het is beter de eetstructuur van 3 maaltijden en 2 à 3 tussendoortjes te hanteren, en grotere porties te voorzien. Daarnaast is het een extra aandachtspunt dat de jongere gezond leert snacken, en zijn hongergevoel niet bestrijdt met vetrijke tussendoortjes die in overvloed beschikbaar zijn. (Eetexpert, 2012; Vandeputte & Braet, 2010). In het algemeen is de behoefte aan voedingsstoffen in deze periode groot, waardoor een voeding rijk aan groenten en fruit extra belangrijk is (Neumark-Sztainer, Wall, Perry, & Story, 2003).

Jongeren schommelen sterk in hun eetgedrag, en gaan vaak voor 'gemakkelijk' voedsel dat hapklaar is. Melkproducten geraken al snel op de achtergrond, ondanks de hogere behoefte aan zuivelproducten. Ook vervallen jongeren meer dan eens in een eenzijdig eetpatroon. Het is dan ook aan te raden dat zorgfiguren verantwoordelijk blijven voor de voeding in huis (Eetexpert, 2012; Vandeputte & Braet, 2010). Bovendien blijkt dat pubers die in gezinsverband eten, meer groenten en fruit eten en minder frisdrank gebruiken, ook buitenshuis (Gillman et al., 2000).

Uit het overzichtsartikel van Bruce, Martin, en Savage (2011) blijkt dat zowel een gebrekkige zelfcontrole als een hoge beloningsgevoeligheid gekoppeld worden aan ongezonde eetgewoonten en risico op overgewicht. De prefrontale cortex, die controle- en beslissingsprocessen stuurt, is nog in volle ontwikkeling gedurende de kindertijd en adolescentie (Casey, Giedd, & Thomas, 2000). Hierdoor hebben kinderen en jongeren extra hulp nodig van hun omgeving om gezond eetgedrag te stellen.

5.2.2 Smaakfactoren

Jongeren verkiezen net zoals kinderen zoete en zoute smaken, en houden doorgaans niet van bitter. Vanaf de leeftijd van 13 jaar neemt de appreciatie voor zuur sterk toe, de appreciatie voor bitter zou ook licht toenemen. Jongeren verkiezen net zoals kinderen een hogere concentratie sucrose in vergelijking met volwassenen (Nu, MacLeod, & Barthelmy, 1996).

Gerichtheid op variatie in voeding stijgt met de leeftijd, vooral vanaf 17 jaar (Nicklaus, Boggio, Chabanet, & Issanchou, 2005). Jongeren zullen eerder avontuurlijk met voedsel omgaan, en soms vreemde smaakcombinaties uittesten. De interesse in de exotische keuken neemt ook toe tijdens de adolescentie (Nu et al., 1996). Qua textuur hebben jongeren een voorkeur voor *'dynamic contrast'* of verschillende texturen in de mond tijdens het kauwen (bv. roomijs met stukjes chocolade, rauwe en gekookte groenten in dezelfde maaltijd) (Lawless & Heymann, 2010).

In het eetgedrag kan de jongere fasen doormaken en experimenteren met voedingstrends. Zo kan de jongere de ene maand verwoed vegetariër zijn, en de volgende maand zonder problemen een dubbele portie vlees eten. De zorgfiguur zal deze experimenten moeten begeleiden, zodat de jongere geen tekorten in bepaalde voedingsstoffen oploopt (Vandeputte & Braet, 2010).

Jongeren drinken veel frisdrank. De *prevalentie* van jongeren tussen 11 en 18 jaar die elke dag frisdrank drinken, is tussen de jaren '70 en de jaren '90 verdrievoudigd (Cavadini, Siega-Riz, & Popkin, 2000). Ook de *hoeveelheid* die kinderen drinken is verdubbeld (French, Lin, & Guthrie, 2003). Vandaag de dag halen jongeren 10 à 15% van hun dagelijkse energiebehoefte uit frisdrank (Wang, Bleich, & Gortmaker, 2008). Hoge frisdrankconsumptie wordt beschouwd als een risicofactor voor overgewicht (Hardy et al., 2012).

Alcoholgebruik start of neemt toe in deze leeftijdsperiode. Uit recent Europees onderzoek blijkt dat gemiddeld 87% van de jongeren (jonger dan 19 jaar) ooit in hun leven alcohol hebben verbruikt, dit voor zowel jongens als meisjes (Hibell et al., 2012). In 2008 rapporteerde ongeveer ¼ van de Belgische jongeren tussen 15 en 18 dat ze het voorbije jaar alcohol gedronken hadden. Belgische jongens drinken vaker alcohol dan meisjes, en komen vaker dan meisjes op jonge leeftijd (12 jaar of jonger) voor het eerst in contact met alcohol.

Problematisch alcoholgebruik komt voor bij ongeveer 7,5% van de Belgische jongens en meisjes tussen 15 en 18, en 'binge drinking' (een grote hoeveelheid alcohol per gelegenheid drinken, bijvoorbeeld 6 eenheden of meer) komt vaker voor bij jongens (voor een overzicht, zie Bekkering et al., 2013). Gezinskenmerken die een beschermende rol spelen in alcoholmisbruik zijn (Koning, van den Eijnden, Verdurmen, Engels, & Vollenberg, 2012; Nash, McQueen & Bray 2005):

- op de hoogte zijn van het doen en laten van de jongere,
- een aanvaardende houding ten opzichte van de jongere,
- duidelijke regels rond alcoholgebruik,
- goede communicatie, ook rond de mogelijke gevaren van alcohol.

5.2.3 Psychologische factoren

Neofobie

In de adolescentie vinden bij het merendeel van de jongeren veranderingen plaats in hun smaakvoorkeuren. Vanaf de leeftijd van 12 jaar is neofobie doorgaans verdwenen (Beslisle, 2008). De mogelijkheid om toxines te verwijderen uit het lichaam neemt toe met ouder worden, en dit gaat ook gepaard met een toenemende appreciatie voor groenten, specerijen, vis, koffie en thee (Cashdan, 1998; Nicklaus, Boggio, & Issanchou, 2005; Nu et al., 1996). Jongeren proeven in deze periode gemakkelijker voedsel dat ze voordien niet graag lustten, niet alleen door verminderde neofobie maar ook door sociale en cognitieve factoren. Zo worden jongeren door de toegenomen invloed van leeftijdsgenoten en groeiende autonomie meer blootgesteld aan onbekend voedsel. Ook de drang naar volwassenheid kan een rol spelen, als de jongere een meer volwassen eetpatroon wil aannemen (Nu et al., 1996).

Conceptualisatie

Positieve attitudes ten opzichte van gezondheid voorspellen voorkeur voor groenten en fruit (Neumark-Sztainer et al., 2003). Vanaf de leeftijd van 11 à 12 jaar beginnen kinderen de functie van voeding te begrijpen, en hoe deze voedingsstoffen leveren aan ons lichaam. Conceptualisatie en abstract redeneren nemen toe in de adolescentie, en de koppeling tussen voeding en gezondheid wordt gemaakt (Nu et al., 1996).

Kwalitatief onderzoek van Croll, Neumark-Sztainer en Story (2001) gaf aan dat jongeren wel voldoende kennis hebben rond gezonde voeding, maar het belang hiervan niet inzien. Zo koppelden ze gezond eten onder meer aan het nemen van een ontbijt, drie maaltijden per dag nemen, een gebalanceerd en gevarieerd voedingspatroon, eten wanneer je honger hebt en maat houden. Jongens zien vooral voordelen op vlak van energieniveau en sportprestaties (energie hebben, beter kunnen sporten), meisjes focussen zich meer op voordelen voor hun uiterlijk (bv. een mooi figuur). Weinigen beschrijven langetermijnge-

volgen van een gezond eetpatroon. De jongeren in de studie hechtten veel belang aan de boodschap dat er geen verboden voedingsmiddelen zijn, maar dat voedingsmiddelen in de juiste verhouding gegeten moeten worden.

Onderzoek geeft aan dat tienermeisjes vaker vegetarisch eten en minder vlees eten dan tienerjongens. Dit wordt gekoppeld aan ethische principes rond dierenrechten en waling omwille van de bloederige aard van vlees (Nicklaus, Boggio, Chabanet, & Issanchou, 2005).

Temperament

Uit onderzoek van Nederkoorn, Braet, Van Eijs, Tanghe en Jansen (2006) bij een 30-tal jongeren tussen 13 en 15 jaar in een Vlaamse residentiële setting voor de behandeling van obesitas, bleek dat jongeren die hoog scoorden op impulsiviteit, minder gewichtsverlies bereikten in de behandeling. Obese jongeren waren ook gevoeliger voor beloningen en impulsiever in vergelijking met jongeren met een normaal gewicht.

Ook verminderde beloningsgevoeligheid kan een risico zijn op overeten, zo blijkt uit onderzoek (Verbeken et al., 2012). Wanneer de beloningsgebieden in de hersenen te sterk gestimuleerd worden (door voedsel rijk aan suiker en vet), kan het beloningssysteem dysfuncties vertonen. Voedsel lokt niet meer een even sterke reactie uit als voordien. Net zoals bij verslaving aan drugs, wordt de consumptie opgevoerd om het effect van voordien te proberen bereiken (Kenny, 2011).

Eetstijl

Bij een *emotionele eetstijl* wordt eten gebruikt als copingmechanisme om met negatieve emoties om te gaan (Snoek et al., 2013). Ook positieve emoties kunnen eetprikkelers



worden, denk maar aan feestgelegenheden, maar personen met een emotionele eetstijl zullen aanzienlijk meer eten bij negatieve emoties dan bij positieve emoties. Ze hebben hierbij ook eerder een voorkeur voor zoet voedsel boven zout voedsel (Van Strien et al., 2013). Bij een *externe* eetstijl wordt men vooral geleid door voedingsprikkelers zoals smaak, geur en uitzicht van voedsel, beschikbaarheid van voedsel en tijdstip van de dag

in tegenstelling tot interne prikkels van honger en verzadiging (Braet et al., 2014; Schachter, & Rodin, 1974). Bij een *lijngerichte* eetstijl wordt cognitieve controle uitgeoefend op het eetgedrag, om zo ook het gewicht te beïnvloeden. Personen met deze eetstijl eten hierbij niet steeds als ze honger hebben, en verliezen het contact met interne gevoelens van honger en verzadiging. Ook kan de cognitieve controle falen, zeker bij stressvolle momenten.

De emotionele eetstijl is zeldzaam bij kinderen (Van Strien & Bazelier, 2007), en zou zich pas ontwikkelen in de adolescentie (Van Strien, van der Zwaluw, & Engels, 2010). Dit zou gelinkt zijn aan een toename in negatieve stemming die kenmerkend is voor deze leeftijdsfase. Ook de lijngerichte eetstijl neemt toe in de adolescentie bij meisjes (Snoek et al., 2007).

Lichaamsbeeld

Meisjes ontwikkelen meer lichaamsvet en bredere heupen tijdens de puberteit, wat verder verwijderd is van het slankheidsideaal (McCabe et al., 2002). Het schoonheidsideaal weerspiegelt namelijk een kinderlijk, mager figuur voor meisjes. Dit gaat gepaard met een hoger risico op lichaamsontevredenheid, lijnen en verstoord eetgedrag. Bij jongens gaat het andersom: door de puberteit komen ze dichterbij het schoonheidsideaal van de gespierde man. Lichaamsontevredenheid bij jongens kan zich in twee richtingen uiten, zowel in de wens om slanker te zijn als in de wens om zwaarder te zijn (Ricciardelli et al., 2000).

Uit een studie van McCabe en collega's (2002) bleek dat adolescente meisjes minder tevreden waren over hun lichaam, meer eet- en bewegingsstrategieën gebruikten om gewicht te verliezen, en meer mediadruk ervoeren om gewicht te verliezen, in vergelijking met jongens. Jongens daarentegen ervoeren meer druk van de media om toe te nemen in spiermassa, en hanteerden ook meer eet- en bewegingsstrategieën om spiermassa te kweken. De druk die de jongeren ervoeren om aan het schoonheidsideaal te beantwoorden, bleek toe te nemen met de leeftijd.

In een studie van Hargreaves en Tiggemann (2004) werden jongeren blootgesteld aan reclamespotjes waarin het schoonheidsideaal gepromoot werd (i.e. de spotjes bevatten acteurs/actrices die qua uiterlijk correspondeerden met het maatschappelijke ideaalbeeld van gespierd/slank en aantrekkelijk). Zowel jongens als meisjes ervoeren meer lichaamsontevredenheid en negatief affect dan bij reclamespotjes waarin dergelijke acteurs/actrices niet aanwezig waren. Dit effect was sterker bij meisjes, die hun uiterlijk meer met deze modellen vergeleken. Daarnaast bleken jongens en meisjes die meer belang hechtten aan hun uiterlijk (i.e. dit aspect was belangrijker voor hun zelfbeeld) vatbaarder voor deze vergelijkingen. In overeenstemming hiermee vond Botta (2003) dat meisjes die modemagazines lazen, minder tevreden waren over hun lichaam.

Niet alleen de media hebben een invloed op het lichaamsbeeld van jongeren, ook leeftijdsgenoten en zorgfiguren spelen een belangrijke rol. Elk van hen draagt bij aan de constructie van schoonheidsidealen. Jongeren kunnen sociale druk ervaren omtrent hun uiterlijk. Vriendengroep en gezinsleden, die dicht bij de jongere staan, kunnen bewust of onbewust normen overbrengen omtrent hoe de jongere er zou moeten uitzien, en dit zowel op een directe manier (bv. opmerkingen over het uiterlijk) als op een indirecte manier (door de

eigen attitudes en gedragingen in het kader van schoonheidsidealen) (Helfert & Harschburger, 2013).

Lijnen

Vandeputte en Braet (2010) leveren volgende prevalentiecijfers rond lijnen en symptomen van eetstoornissen in Vlaanderen:

- 1/2 meisjes en vrouwen heeft tussen 13 en 30 jaar ooit eens gelijnd
- 1/4 jongeren ontbijt niet
- 1/5 jongeren heeft last van controleverlies bij het eten
- 1/5 jongeren eet te vet
- 1/10 meisjes heeft al gedrag vertoond dat wijst op eetstoornissen

Adolescenten slaan vaker het ontbijt over dan kinderen, en dit gedrag komt vaker voor bij meisjes. Eén van de motivaties hiervoor is om gewicht te verliezen, maar ook gebrek aan tijd of honger worden frequent genoemd als redenen. Studies tonen echter net aan dat jongeren die wel ontbijten minder risico lopen op overgewicht. Bovendien lopen jongeren die ontbijten minder risico op nutritionele tekorten en kunnen ze beter presteren op school (Rampersaud et al., 2005).



Attitudes ten opzichte van voeding zijn gerelateerd aan geslacht. Jongens houden eerder rekening met fysieke fitheid, meisjes met gewichtscontrole (Share & Stewart-Knox, 2012). Heel wat jongeren maken zich wel eens zorgen over hun lichaamsvormen, en gaan mee met een diëttrend. Dit is nog niet meteen reden tot bezorgdheid dat de jongere lijdt aan een eetstoornis (Vandeputte & Braet, 2010). Bij jongeren die enkele kilo's te

veel wegen en deze graag willen verliezen, is het extra belangrijk gezonde voedingsgewoonten na te streven. Ook bij hen is de vaste structuur van belang. Hierbij aansluitend is het belangrijk gezonde bewegingsgewoonten aan te houden. Niet alleen vermindert beweging het cardiovasculair risico, het verhoogt ook het basaal metabolisme (Houtman, Schlatmann, & van der Poel, 2008).

Strenge diëten en maaltijden overslaan kan gevoelens van fysieke zwakte en concentratieproblemen met zich meebrengen, gezondheidsrisico's inhouden, en contraproductief zijn voor de gewichtsevolutie door het optreden van een jojo-effect. Het jojo-effect is het gevolg van een vertraging van het metabolisme wanneer de voedingsinname vermindert. Ook dit heeft een evolutionaire oorsprong, omdat het onze voorouders hielp overleven

in tijden van schaarste. Echter, wanneer het normale voedingspatroon hervat wordt, zal het metabolisme deze energie nu minder snel verbruiken. De extra energie wordt sneller opgeslagen als vet (Brownell, Greenwood, Stellar, & Shrager, 1986).

Bovendien ervaren diëtende personen een sterkere hunkering naar 'verboden' voedsel waarvan de inname beperkt wordt, en zijn ze vatbaarder om zich hierin te overeten. Dit bleek uit een experimentele studie van Herman en Mack (1975) waarbij aan de deelnemers gevraagd werd om ijssmaken te beoordelen. Voordien kregen ze echter een milkshake aangeboden. Niet-diëtende proefpersonen aten van het ijs tot ze verzadigd waren, maar diëtende proefpersonen verwachtten controleverlies na het drinken van een calorierijke milkshake, en aten veel meer van het ijs.

5.2.4 Omgevings- en interpersoonlijke factoren

Bouwen aan gezonde motivatie

Idealiter willen we dat de jongere gezonde keuzes maakt, en dit doet uit eigen beweging. Bij jongere kinderen wordt, gezien hun morele ontwikkelingsniveau, het regelsysteem van de zorgfiguur vaak zonder meer overgenomen. Bij de adolescent is dit niet meer het geval, en moet hij zich een waardensysteem eigen maken.



Er bestaan verschillende kwalitatieve vormen van motivatie. Doorgaans wordt er een onderscheid gemaakt tussen gecontroleerde motivatie en autonome motivatie. Autonome motivatie is van hogere kwaliteit, en is de enige vorm van motivatie die ook op lange termijn gedragsveranderingen met zich meebrengt. Gecontroleerde motivatie is de motivatie die ontstaat door druk. Deze kan extern zijn, bv. angst voor bestraffing, of bepaald gedrag stellen voor een materiële beloning, of intern, om schuld- en schaamtegevoelens te vermijden of de goedkeuring van de ouder te verkrijgen. Het gewenste gedrag verdwijnt zodra de druk wegvalt, en generaliseert niet naar andere situaties. Bij autonome motivatie stelt iemand gedrag omdat hij het belang van het gedrag voor zichzelf inziet, of omdat hij plezier beleeft aan het gedrag. Dit gedrag is van langere duur en wordt toegepast in diverse contexten (Vansteenkiste, & Verstuyf, 2008).

Elke persoon kan een autonome motivatie bereiken wanneer autoriteitsfiguren (zoals zorgfiguren, leerkrachten...) hen op de juiste manier benaderen. Wanneer we jongeren tot gezond eetgedrag willen motiveren, is het belangrijk dat de jongere het belang van gezond gedrag kan inzien. Psycho-educatie door de ouder en door de maatschappij speelt in deze leeftijdsfase dus een belangrijke rol, niet door de gevaren van ongezond gedrag te her-

halen, maar door de voordelen van gezond gedrag te benadrukken. Op deze manier kan gewerkt worden aan een autonome motivatie bij de jongere, waarbij de jongere het persoonlijk belang van gezond gedrag inziet, of opneemt in zijn persoonlijk waardensysteem. Gedrag opleggen aan de hand van beloningen, straffen, of schuldinductie bereiken niet de gewenste gedragsregulatie op lange termijn (Vansteenkiste & Verstuyf, 2008).

Ouderlijke facilitatie

Wat de zorgfiguur op tafel zet, speelt een grote rol in het eetgedrag van de jongere. Hoewel de contacten met leeftijdsgenoten toenemen, evenals de maaltijden buitenshuis, blijft het merendeel van de maaltijden thuis plaatsvinden. Dit is in het bijzonder de warme maaltijd, die voorziet in de belangrijkste voedingsstoffen. Daarnaast beïnvloedt het gezin ook de attitudes ten opzichte van voeding en eetgedrag (Story et al., 2002). Zorgfiguren hebben een belangrijke modelfunctie (Sato et al., 2011).

De beschikbaarheid van bruin brood thuis draagt bij tot een hogere consumptie van volkorenproducten bij jongeren (Larson et al., 2010). Onderzoek toont ook aan dat de frequentie van gezinsmaaltijden gerelateerd is aan een gezonder eetpatroon, zoals grotere consumptie van groenten en fruit, vezels en melkproducten, en een verminderde consumptie van gefrituurde voedingsmiddelen en gezoete dranken (Rasmussen et al., 2006; Woodruff & Kirby, 2013).

Keuzevrijheid en controle hoeven elkaar niet uit te sluiten. Door samen dezelfde voedingsmiddelen te eten, groeien smaakvoorkeuren die gerelateerd zijn tussen gezinsleden. De jongeren kunnen onderhandelen met hun ouders en brussen wat er gegeten wordt. Op deze manier kan de jongere inspraak hebben in wat op tafel komt, zonder dat afgeweken moet worden van wat de ouders en andere gezinsleden aanvaardbaar vinden (Contento, Williams, Michela, & Franklin, 2006).

Bereiding van groenten en fruit vraagt enige vaardigheden en tijd (Croll et al., 2001). Adolescenten verwachten nog vaak dat hun ouders groenten en fruit voor hen voorzien. Sommige ouders faciliteren het eten van groenten en fruit door deze vooraf hapklaar te maken, maar deze ouderlijke facilitatie zal doorgaans afnemen naargelang het kind of de jongere ouder wordt (Krølner et al., 2011).

Anderzijds kan verantwoordelijkheid in het klaarmaken van groenten en fruit ook positieve gevolgen hebben, zeker bij jongeren. Uit onderzoek bij Canadese en Amerikaanse adolescenten bleek dat betrokkenheid in het bereiden van voeding gelinkt kan worden aan een sterkere voorkeur voor groenten en fruit, een algemeen gezonder eetpatroon, en aan een sterker competentiegevoel om gezond te eten. De mate waarin jongeren door hun ouders worden betrokken in het bereiden van maaltijden neemt toe met de leeftijd. Deze betrokkenheid wordt ook positief gewaardeerd door de jongeren, met slechts een kleine

minderheid die aangaf liever minder betrokken te zijn bij het koken. Hoe vaker jongeren betrokken werden in het bereidingsproces, hoe competenter ze zich voelden om te koken en in voedselbereidingstechnieken. Ook de frequentie van gezinsmaaltijden was positief geassocieerd met competentiegevoel rond koken. Dit hoeft niet te gaan over ingewikkelde kookvaardigheden, maar omvat bijvoorbeeld ook het schoonmaken en snijden van groenten. Een uitgebreid gamma aan technieken vergroot de opties die de jongere heeft in voedselkeuze (Woodruff & Kirby, 2013).

Leeftijdsgenoten

Jongeren bouwen aan een 'voedingsidentiteit' (Nicklaus, Boggio, Chabanet, & Issanchou, 2005; Share & Stewart-Knox, 2012). Voedselkeuze is een manier om zowel de eigen identiteit te bepalen, als om verbondenheid met een vriendengroep uit te drukken. Vrienden maken bijvoorbeeld gelijkaardige voedselkeuzes en delen elkaars voedsel (Stead et al., 2011).

Jongeren kiezen populaire voedingsmerken om geassocieerd te worden met de positieve eigenschappen van deze merken. Het eten van 'ongezonde voeding' is ook geassocieerd met positieve concepten, zoals vriendschap, plezier en ontspanning. Populaire voedingsmiddelen en -merken zijn doorgaans rijker aan vetten, suikers en zout. Bij adolescenten bestaat dus een spanningsveld tussen voedingsrichtlijnen enerzijds en psychologisch welbevinden anderzijds (Stead et al., 2011).

Marketing

Jongeren zijn gevoelig voor merknamen, en de reclamewereld speelt daar handig op in. De voedingsindustrie is één van de toppers in het gebruik van merknamen. Zo heeft 80% van de voedingswaren in de Verenigde Staten een merknaam (Boylard & Halford, 2013). Daarnaast overstijgt het bedrag dat ingezet wordt door voedingsbedrijven voor de promotie van hun merknaam in veelvoud het bedrag dat door overheden ingezet kan worden in het kader van gezondheids promotie en educatie rond gezonde voeding. Ook 'product placement' wordt vaak gebruikt als techniek, waarbij een merknaam voorkomt in een populaire film, of een acteur het product zichtbaar gebruikt in een film of televisieshow (Story et al., 2002).

Verschillende onderzoekers uiten bezorgdheid rond de technieken die de media gebruiken om voedingsmiddelen met een hoog suiker-, zout- en vetgehalte te promoten, en vaak gezonder voor te stellen dan ze daadwerkelijk zijn. Prell en collega's (2011) onderzochten de thema's van reclamespots voor voeding. Ze kwamen tot een onderverdeling in drie thema's: medisch, hedonistisch en sociaal. Medische thema's worden gekoppeld aan fysieke gezondheid. Binnen het medische thema wordt voeding voorgesteld als bescherming tegen of behandeling van ziekte. Voorbeelden zijn reclame voor probiotische dranken en cholesterolverlagende smeervetten of dranken. Hedonistische thema's wor-

den gekoppeld aan mentale gezondheid. Hedonistische filmpjes associëren voeding met genot, bijvoorbeeld reclame voor chocolade. Sociale thema's worden gekoppeld aan sociale gezondheid. Binnen sociale thema's worden voedingskeuzes geassocieerd met zorgzaamheid, bijvoorbeeld sommige reclames voor broodbeleg. Een drietal symbolen komt terug overheen deze thema's, namelijk het hart, levensstijl en de natuur. Reclame voor voeding wordt bijvoorbeeld vaak gekoppeld aan fysieke activiteit, en er wordt verwezen naar vertrouwen in de natuur, tradities en instincten. Ook wordt in reclame het elan van wetenschappelijke onderbouwing gecreëerd, door te verwijzen naar expertkennis of de mening van proefpersonen.

Hierbij aansluitend deden Ranjit, Evans, Byrd-Williams, Evans, en Hoelscher (2010) een merkwaardige vaststelling in hun onderzoek naar gebruik van gezoete dranken (soft drinks). Hierbij waren twee categorieën te onderscheiden: het gebruik van sportdranken en niet-bruisende drankjes (bv. vruchtensappen, vitaminewater) ging gepaard met een hogere consumptie van gezonde voeding zoals melk, fruit en groenten, en deze jongeren deden meer aan sport. Jongeren die de klassieke frisdranken dronken (cola, limonade...), dronken daarentegen minder melk, aten minder groenten en fruit, en bewogen minder. De auteurs koppelen dit aan het imago van de eerste categorie dranken: ze lijken te passen binnen een gezonde levensstijl. De dranken worden echter gezonder voorgesteld dan ze werkelijk zijn: ze bevatten doorgaans artificiële smaakstoffen, of zijn even calorierijk als de klassieke frisdranken.

Pettigrew, Roberts, Chapman, Quester en Miller (2012) wijzen op het bestaan van negatieve thema's in reclamespots voor voeding, zoals antisociaal gedrag en emotioneel eten, naast positieve thema's zoals gezondheid en humor. Zo wordt voedsel soms voorgesteld met druggerelateerde eigenschappen, zoals hunkering (Page & Brewster, 2008), of wordt een voedingsmiddel geassocieerd met verdrijving van eenzaamheid en rebelleren tegen autoriteit. Deze thema's zijn bij uitstek relevant voor de leefwereld van kinderen en adolescenten. Kortom, reclamespots beïnvloeden de sociale normen en de conceptvorming rond wat een gezond eetpatroon inhoudt.

De media hebben ook een bijzondere impact op het lichaamsbeeld en de promotie van het slankheidsideaal. In de adolescentie neemt de interesse in tijdschriften en magazines toe. Lichaamsontevredenheid blijkt samen te hangen met blootstelling aan modemagazines (Story et al., 2002). Dit kan gekoppeld worden aan lijngedrag (McCabe et al., 2002).

Beschikbaarheid

Jongeren geven aan dat er meer verschillende soorten ongezonde voeding zijn, dat deze gemakkelijker verkrijgbaar zijn, en er aantrekkelijker uitzien (Croll et al., 2001). Sharkey en collega's (2012) voerden onderzoek uit naar het voedings- en drankenassortiment in buurtwinkels in de VS, en kwamen tot de vaststelling dat de winkels een rijk assortiment

hadden aan ongezonde suiker- en vetrijke voedingsmiddelen en dranken en een beperkt aanbod verse groenten en fruit.

Prijs

Prijs heeft een invloed op de voedselkeuzes van adolescenten. Dit blijkt zowel uit het belang dat ze geven aan prijs als motief in voedselkeuze (Eertmans et al., 2006; Share & Stewart-Knox, 2012), als uit de invloed van prijsverlagingen op school. Zo verdubbelde tot verviervoudigde de aankoop van verse groenten en fruit in de schoolcafeteria wanneer deze 50% goedkoper werden aangeboden (Story et al., 2002). Het gaat hierbij ook soms om ‘waar krijgen voor je geld’, en de balans vinden tussen prijs en verzadiging (Krølner et al., 2011).

Uit een studie van het Onderzoeks- en Informatiecentrum van de VerbruikersOrganisaties (OIVO, 2009) blijkt dat 3/4 van de jongeren tussen 7 en 19 jaar zakgeld krijgt, en 1/3 van de 10-tot 18-jarigen geeft het zakgeld uit aan voeding (snacks en snoep). Het is een ontwikkelingstaak van elke jongere om met (zak)geld te leren omgaan en om het evenwichtig te besteden aan basisvoeding (groenten, fruit) en suiker-, zout, of vetrijke snacks. Dit vraagt begeleiding en sensibilisatie door hun zorgfiguren.

5.3 Opvoedingstips

- Vermijd controlerende of dwingende taal. Voedingsmiddelen verbieden of verplichten werkt contraproductief. Geef een zinvolle uitleg bij afspraken en regels. Focus steeds op gezondheid, niet op gewicht of lichaamsvormen. Gezonde initiatieven of regels gelden voor de hele familie.
- Sta open voor het zoeken naar identiteit en een waardensysteem via voedingskeuzes, zoals vegetarisch eten. Praat over de motieven en verwachtingen hierrond. Wees empathisch en toon dit ook door reflectief te luisteren (i.e. door kort samen te vatten wat je zoon of dochter probeert te vertellen).
- Betrek de jongere bij het voorbereiden en klaarmaken van de maaltijden (boodschappenlijstje maken, tafel dekken, groenten snijden, kooktechnieken...). Behoud als ouder wel het laatste woord over welke voeding in huis komt en op welke manier deze bereid wordt.
- Geef de voorkeur aan een zelfde maaltijd voor het hele gezin, met overleg en inspraak, eerder dan dat ieder voor zichzelf iets klaarmaakt.
- Behoud een vaste, duidelijk eetstructuur. Voorzie grotere porties voor de (hongerige/groeïende) adolescent. Besteed aandacht aan het eten in gezinsverband.

- Voorzie een gevarieerd aanbod aan evenwichtige snacks (arm aan vet, suiker en zout, zoals groenten en fruit, natuuryoghurt...), met extra aandacht voor melkproducten. Bied keuze aan uit een gamma evenwichtige voeding.
- Wees voorzichtig als 'afvallen' het motief vormt voor bepaalde voedingskeuzes. Kampt je tiener met overgewicht? Zorg voor een gevarieerd aanbod van evenwichtige voeding en tussendoortjes in huis, en geef zelf het goede voorbeeld in de omgang met snoepen en snacks. Neem eventueel contact op met de huisarts, die indien nodig kan doorverwijzen naar een gespecialiseerd team voor multidisciplinaire screening en behandeling. Praat ook over de motieven om af te vallen, en bespreek de voor- en nadelen van lijnen. Heeft je tiener een gezond gewicht en wil deze slanker zijn? Bespreek de motieven en stap niet mee in ideaalbeelden.
- Benadruk dat iedereen verschillend is, maar gelijkwaardig, en dat diversiteit een positief gegeven is. Stimuleer verschillende aspecten van het zelfbeeld van de jongere, door bv. sport en hobby's aan te moedigen. Zorg voor realistische maar ook uitdagende doelstellingen.
- Sta zelf kritisch tegenover idealistische mediavorstellingen en vergelijk jezelf niet met de sterren in modeblaadjes, zo sta je model voor een gezonde houding tegenover je lichaam.

5.4 Signalen dat het eetproces problemen vertoont

De voorgaande informatie beschrijft de normale ontwikkeling. Hieronder worden enkele signalen beschreven die kunnen wijzen op een onderliggend probleem. Elk van deze signalen moet bekeken worden binnen het totaalbeeld van (de evolutie van) de jongere, om een inschatting te maken van een eventueel risico, een nood aan verdere screening of aan interventie.

Zie '[Vroegdetectie bij eet- en gewichtsproblemen](#)' (Eetexpert, 2012).

5.4.1 Lichamelijke signalen

Een eerste belangrijk lichamenlijk signaal is meestal een verandering in gewicht: een vermagering, een toename in gewicht of een schommeling in gewicht.

Andere lichamelijke signalen van een (beginnende) eetstoornis zijn:

- vage klachten zoals hoofdpijn, moeheid, lusteloosheid
- onregelmatig worden of uitblijven van de menstruaties
- keelpijn, heesheid, zwelling van de speekselklieren
- aantasting van gebit of tandvlees (door overmatig braken)
- snel koud hebben; koude handen en voeten; blauwe vingers, lippen of wintertenen
- maag- of darmklachten (buikpijn, misselijkheid, zuurbranden, obstipatie)
- spierslapte, duizeligheid, flauwte
- wondjes op rug van vingers en handen (door geforceerd braken)
- slaapproblemen
- verslapping en uitdroging van de huid, gele huid
- overmatige haaruitval
- donshaartjes op het gezicht
- na toiletbezoek bloeedoorlopen ogen (door braken)
- vertraging van lengtegroei bij niet volgroeide jongeren
- concentratie- en coördinatieproblemen
- hartritmestoornissen (door kaliumtekort)

5.4.2 Voeding en eetgedrag

- overdreven bezig zijn met voeding
 - voortdurend bezig zijn met eten, lijnen en calorieën tellen
 - bezoeken van allerlei websites over eten en lijnen
 - overheersende wens te vermageren
 - piekeren over eten, schuldgevoel over 'te veel' eten
- te weinig eten
 - maaltijden overslaan
 - stiekem weggoien van eten
 - vaak aangeven 'geen honger' te hebben
 - herhaalde excuses om niet te hoeven eten
 - vermijden van sociale situaties waarin gegeten wordt
 - treuzelen of 'spelen' met eten tijdens maaltijden
 - langzaam eten en lang kauwen
 - veel water drinken (om honger te stillen)
- te veel eten
 - eten van abnormaal grote hoeveelheden voedsel
 - vaak veel sneller eten dan normaal
 - gevoel eten niet meer onder controle te hebben, met schuld- of onrustgevoelens achteraf
 - vinden van lege verpakkingen, 'verdwenen' voedsel (bv. uit koelkast)

- stiekem hamsteren van voedsel (bv. op eigen kamer)
- na het eten naar het toilet gaan (om te braken)
- stiekem gebruik van laxeremiddelen, plas- of dieetpillen
- selectief eten
 - caloriearm eten en drinken
 - gewoon eten 'te vet' vinden
 - overdreven veel lightproducten eten
 - mijden van vet en zoet voedsel

5.4.3 Beweeggedrag

- overdreven veel bewegen of sporten
 - beweging interfereert met belangrijke activiteiten
 - bewegen op ongepaste tijdstippen of in ongepaste settings
 - blijven bewegen ondanks blessures of ziekte
 - zelden gaan zitten of rust nemen
- bewegen of sporten als middel om lichaamsvorm of gewicht te veranderen
 - rond etenstijd sporten
 - onvoldoende rekening houden met signalen van vermoeidheid of pijn
 - veelvuldig intensieve lichaams oefeningen doen om calorieën te verbranden
 - steeds verder opvoeren van intensiteit en frequentie
 - rigide oefenschema
 - schuldig voelen wanneer beweging niet kan doorgaan

5.4.4 Psycho-sociale signalen

- lage zelfwaardering, gebrek aan zelfvertrouwen
- negatief lichaamsbeeld
 - zichzelf lelijk en dik voelen
 - bang zijn om dik te worden
 - herhaaldelijk voor de spiegel of op de weegschaal staan
 - niet voor de spiegel of op de weegschaal durven staan
 - veel bezig zijn met gewicht en figuur
 - gewicht bepaalt humeur
 - denken en doen wordt gedomineerd door de wens slank te zijn
 - onvrede met of schaamte over het eigen lichaam
 - verhullende kleding dragen
- faalangst, perfectionisme en prestatiedrang (bv. in sport, studie of werk)
- sterke stemmingswisselingen, prikkelbaarheid
- somberheid en negatieve kijk op zichzelf en de toekomst
- toenemend sociaal isolement
- stelen van voedsel of geld (om voedsel of afslankmiddelen te kopen)
- problemen op school of werk

5.5 Hoe kan het verder bij problemen

De voorgaande informatie beschrijft de normale ontwikkeling. Hieronder worden enkele signalen beschreven die kunnen wijzen op een onderliggend probleem. Elk van deze signalen moet bekeken worden binnen het totaalbeeld van (de evolutie van) het kind. Enkel binnen een totaalbeeld kan een inschatting gemaakt worden van een eventueel risico, een nood aan verdere screening of een nood aan interventie.

Voor meer informatie kan u terecht bij het draaiboek 'Zorg voor kinderen met eet- en gewichtsproblemen', Eetexpert, 2008, dit per discipline (huisarts, diëtist, psycholoog/CGG, CLB en preventiemedewerkers). Voor de diëtist, psycholoog/CGG en CLB is ook een online tool beschikbaar. (zie www.draaiboeken.eetexpert.be). Voor verwijshulp kan u terecht bij secretariaat@eetexpert.be en op de online verwijshulp op www.eetexpert.be.

5.6 Samenvattingsfiche

Hoe kan ik vermijden dat mijn adolescente zoon/dochter te veel snackt?

Hoe ga ik om met de grotere eetlust van mijn zoon/dochter?

Kan ik mijn zoon/dochter beschermen tegen de invloed van ideaalbeelden uit de media?

Heb ik als ouder nog een rol in het eetgedrag van mijn zoon/dochter?

- Een goede eetstructuur bestaat uit 3 hoofdmaaltijden en 2 à 3 tussendoortjes. Gezien de snelle groei van de jongere is het van belang voldoende grote porties te voorzien. Dit helpt om snacks tussendoor te vermijden. Ondanks de toegenomen invloed van leeftijdsgenoten en maaltijden buitenshuis, zijn gezinsmaaltijden een belangrijke beschermende factor tegen een onevenwichtig eetpatroon.
- Het eetgedrag van de jongere wordt beïnvloed door verschillende factoren:
 - smaakvoorkeuren, waaronder smaak, variatie en sensorische kenmerken,
 - cognitieve factoren, zoals kennis, verwachtingen en ethische bezorgdheden,
 - praktische factoren, zoals kookvaardigheden en beschikbaarheid,
 - sociale invloeden, waaronder ouders, leeftijdsgenoten en de media.
- Neofobie is bij de meeste jongeren verdwenen, en er bestaat eerder een gerichtheid op uitdagende en nieuwe smaak- en textuurcombinaties. Smaakvoorkeuren veranderen in de adolescentie, het smakenpallet breidt meestal uit.
- Door ontwikkelingsprocessen reageren jongeren impulsiever en emotioneler en hebben ze een kortetermijnfocus. Emotioneel eten neemt toe in de adolescentie, en jongeren kiezen vaak voor gemakkelijk, beschikbaar of aantrekkelijk voedsel. Daarnaast stellen reclameboodschappen voedingsmiddelen vaak gezonder voor dan ze daadwerkelijk zijn.
- Bezorgdheden rond lichaamsvormen en lijngedrag kunnen toenemen, mede door media-invloeden die het slankheidsideaal promoten, en blootstelling aan modemagazines. Zorgfiguren kunnen model staan voor een gezonde houding tegenover hun lichaam, door zelf kritisch te staan tegenover idealistische mediavoorstellingen en zichzelf niet te vergelijken met de sterren in modeblaadjes, en door te benadrukken dat diversiteit de wereld mooier en interessanter maakt.
- Jongeren streven naar autonomie, ook op vlak van voeding. Voedingskeuzes maken deel uit van de identiteit van de jongere en hebben vaak een centrale rol in sociale contacten en in de verbondenheid met vrienden. Voedingsmiddelen verbieden is contraproductief, maar motivatie voor evenwichtige keuzes kan gestimuleerd worden door de autonomie van de jongere te respecteren, uitleg te geven bij regels, en als ouder het goede voorbeeld te geven.

Hoofdstuk 6. Implementatie in Vlaanderen

Ook op beleidsniveau heeft men in Vlaanderen heel wat aandacht voor omgevingsfactoren in het stimuleren van gezonde en ongezonde voedingsgewoonten bij kinderen. Met het Vlaams actieplan 'voeding en beweging' plaatst de minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin deze thema's op de politieke prioriteitenlijst. Het is erop gericht gezonde eet- en bewegingsgewoonten aan te nemen en te onderhouden, en een gezond gewicht te behouden.

Het actieplan stelt 6 strategieën voorop met daarin telkens aandacht voor educatieve acties, aanpassingen in de omgeving, beleidsmaatregelen en deskundigheidsbevordering. De 6 strategieën betreffen gezond bewegen en evenwichtiger eten

1. in de lokale gemeenschap
2. in de leefomgeving van zuigelingen en jonge kinderen
3. op school
4. op de werkplek
5. met een ondersteuningsaanbod voor gezondheidszorgverstrekkers
6. via informatie en communicatie

Met die strategieën bereikt het actieplan verschillende doelgroepen zoals kinderen, jongeren, gezinnen, sociale risicogroepen, ouderen, leden van socioculturele organisaties en de werkende bevolking.

De Vlaamse werkgroep voeding en beweging, met 25 vertegenwoordigers uit de gezondheids-, voedings-, en sportsector, geeft advies bij het realiseren van de Vlaamse gezondheidsdoelstelling voeding en beweging en het actieplan dat daar uitvoering aan geeft.

Maar het beleid ging verder:

- Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin Jo Vandeurzen heeft op 8 maart 2010 een collectieve gezondheidsovereenkomst afgesloten met Fevia Vlaanderen, de beroepsfederatie van de voedingsindustrie. Fevia Vlaanderen engageerde zich daarin om in Vlaanderen mee te werken aan het realiseren van de gezondheidsdoelstelling voeding en beweging.
- De Vlaamse overheid werkt voor de uitvoering van haar preventiebeleid rond gezonde

voeding en beweging samen met een aantal partnerorganisaties, organisaties met samenwerking, diensten en zorgverleners.

- Vlaams Instituut Gezond Leven
- Eetexpert
- Logo's
- Kind & Gezin
- Centra voor leerlingenbegeleiding
- Domus Medica
- Diabetes Liga
- Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg
- Ziekenfondsen
- Vlaamse Liga tegen Kanker

Tal van acties sluiten hier verder bij aan.

In Vlaanderen is er geen verbod op snoep- en frisdrankautomaten op scholen, maar in lagere scholen zijn deze niet meer aanwezig door beslissingen op schoolniveau. Ook bestaan er schoolregels rond het meebrengen van frisdrank en snacks naar school (VIGeZ, 2008). Preventief wordt in Vlaanderen ingezet op 'versterking' van jongeren. In Vlaamse schoolteams kregen al 4500 leerkrachten in de periode tussen 2008-2014 een coach-the-coach in het weerbaarder maken van jongeren ten aanzien van eetgerelateerde problemen. Het programma dat gesponsord wordt door Dove, richt zich op het versterken van zelfwaardering, mediaweerbaarheid en verbondenheid in de klas, en leunt helemaal aan bij internationale aanbevelingen. Preventie van te sterke bezorgdheden rond gewicht, lichaamsvormen en eetgedrag richt zich volgens onderzoek op volgende factoren:

1. genetische invloeden in lichaamsvormen en aanvaarden van diversiteit in lengte, gewicht en vetpercentage;
2. uiterlijke veranderingen door groei en puberteit;
3. contraproductieve en gevaarlijke gevolgen van lijngedrag, en het belang van een volwaardige, gevarieerde en evenwichtige voeding,
4. het belang van fysieke activiteit;
5. kritische houding ten opzichte van media-boodschappen rond de ideale maten,
6. beschermende factoren zoals zelfbeeldversterkend werken en copingvaardigheden aanleren (Kater, Rohwer, & Londre, 2002).

Deze groeiwijzer richt zich op hulpverleners. Zij kunnen deze kennis gebruiken om zorgfiguren te informeren, adviezen te formuleren om de ontwikkeling van het eetgedrag van het kind te stimuleren, en het onderscheid te maken tussen ontwikkelingsgerelateerde haperingen en probleemsignalen. Het Vlaams Instituut Gezond Leven neemt talrijke ini-

tiatieven om kennis en kunde rond gezonde voeding beweging en sedentair gedrag bij de Vlaming te verhogen (zie www.gezondleven.be). Deze initiatieven omvatten onder andere de ontwikkeling en actualisatie van de voedingsdriehoek (Gezond Leven, 2017) en kadermethodieken voor gezonde gemeenten, gezonde school en gezonde bedrijven. Specifiek voor de doelgroep ouders en kinderen, bundelde het Vlaams Instituut Gezond Leven [12 \(op\)voedingstips](#) voor ouders om kinderen meer te motiveren om gezond te eten. In 2014 werkte Gezond Leven ook aan 2 projecten rond gezonde voeding, beweging en beperking van sedentair gedrag voor kinderdagverblijven en voor- en naschoolse kinderopvang. Ook via het onderwijs worden ouders en kinderen bereikt, denk maar aan het project Oog voor Lekkers dat deel uitmaakt van het Europees programma om gezonde voedingsgewoonten te promoten bij kinderen en jongeren door fruit, groenten en melk aan te bieden in scholen, in samenwerking met beleidsdomein Landbouw en het Vlaams Centrum voor Agro- en Visserijmarketing (VLAM).

Kind en Gezin informeert ouders rond de voedingsnoden en ontwikkelingstaken van jonge kinderen, en lanceerde recent een campagne rond beweging bij baby's. Logo Gezond+ ontwikkelde met de steun van de Stad Gent het educatief project 'De proefkampioen' om kleuters te leren wennen aan nieuwe smaken. Ouderverenigingen zetten zich in rond gezond ontbijten, lokale Wijkgezondheidscentra begeleiden patiënten met overgewicht rond beweging, ziekenfondsen zetten zich in om kansengroepen te bereiken... Kortom, in Vlaanderen nemen tal van gezondheidspartners kleine en grote initiatieven om gezond eet- en beweeggedrag te stimuleren.

Referenties

- Addessi, E., Galloway, A. T., Visalberghic, E., & Birch, L. L. (2005). Specific social influences on the acceptance of novel foods in 2–5-year-old children. *Appetite*, *45*, 264–271.
- Agostoni, C., Decsi, T., Fewtrell, M., Goulet, O., Kolacek, S., Koletzko, B., et al. (2008). Complementary feeding. A commentary by the ESPGHAN committee on nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, *46*, 99–110.
- Agras, W., Lawrence, D., Hammer, M., et al. (2004). Risk factors for childhood overweight: a prospective study from birth to 9.5 years. *Journal of Pediatrics*, *145*, 247–252.
- Ainsworth, M. D. (1979). Infant–mother attachment. *The American Psychologist*, *34*, 932–937.
- Alexander, A., Benjamin, L. M., Hoerrner, K. & Roe, D. (1998). We'll be back in a moment: A content analysis of advertisements in children's television in the 1950s. *Journal of Advertising*, *27*, 1–9.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Anders, T. F., Halpern, L. F., & Hua, J. (1992). Sleeping through the night: A developmental perspective. *Pediatrics*, *90*, 554–560.
- Anderson, G. H., Saravis, S., Schacher, R., Zlotkin, S., & Leiter, L. A. (1989). Aspartame: Effect on lunch-time food intake, appetite and hedonic response in children. *Appetite*, *13*, 93–103.
- Anzman, S. L., Rollins, B. Y., & Birch, L. L. (2010). Parental influence on children's early eating environments and obesity risk: implications for prevention. *International Journal of Obesity*, *34*, 1116–1124.
- Anzman-Frasca, S., Savage, J. S., Marini, M. E., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2012). Repeated exposure and associative conditioning promote preschool children's liking of vegetables. *Appetite*, *58*, 543–553.
- Anzman-Frasca, S., Stifter, C. A. Paul, I. M., & Birch, L. L. (2013). Infant temperament and maternal parenting self-efficacy predict child weight outcomes. *Infant Behavior and Development*, *36*, 494–497.
- Arora, A., Scott, J. A., Bhole, S., Do, L., Schwarz, E., & Blinkhorn, A. S. (2011). Early childhood feeding practices and dental caries in preschool children: a multi-centre birth cohort study. *Bmc Public Health*, *11*, 28–34.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through the imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology* *63*, 575–582.
- Barlett, C. P., Vowels, C. L., & Saucier, D. A. (2008). Meta-analyses of the effects of media images on men's body image concerns. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *27*, 279–310.
- Baranowski, T., Cullen, K. W., & Baranowski, J. (1999). Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention. *Annual Review of Nutrition*, *19*, 17–40.
- Baughcum, A. E., Chamberlin, L. A., Deeks, C. M., Powers, S. W., & Whitaker, R. C. (2000). Maternal perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics*, *106*, 1380–1386. A. E.
- Bekkering, T., Aertgeerts, B., Geirnaert, M., Van Bussel, J., Vanderplasschen, W., Van Royen, P., & Hannes, K. (2013). Adapting best practice guidelines for the prevention, screening and treatment of substance misuse in adolescents to a local Belgian context. Belgian Science Policy (Brussels).
- Bellisle, F. (2008). Child nutrition and growth: butterfly effects? *British Journal of Nutrition*, *99*, Suppl. 1, S40–S45.
- Benton, D. (2004). Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *International Journal of Obesity*, *28*, 858–869.
- Bergmeier, H. Skouteris, H., Horwood, S., Hooley, M., & Richardson, B. (2014). Associations between child temperament, maternal feeding practices and child body mass index during the preschool years: a systematic review of the literature. *Obesity Reviews*, *15*, 9–18.

- Berlyne, D. E. (1963). Complexity and incongruity variables as determinants of exploratory choice and evaluative ratings. *Canadian Journal of Psychology*, *17*, 274–290.
- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, complexity and hedonic value. *Perception and Psychophysics*, *8*, 279–286.
- Birch, L. L. (1980). Effects of peer model's food choices and eating behaviors on preschooler's food preferences. *Child Development*, *51*, 489–496.
- Birch, L. L. (1982). Generalization of a modified food preference. *Child Development*, *52*, 755–758.
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, *19*, 41–62.
- Birch, L. L., & Anzman-Frasca, S. (2011). Promoting children's healthy eating in obesogenic environments: Lessons learned from the rat. *Physiology & Behavior*, *104*, 641–645.
- Birch, L. L., Billman, J., & Richards, S. S. (1984). Time of day influences food acceptability. *Appetite*, *5*, 109–116.
- Birch, L. L., Birch, D., Marlin, D. W., & Kramer, L. (1982). Effects of instrumental consumption on children's food preference. *Appetite: Journal for Intake Research*, *3*, 125–134.
- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (1997). Food intake regulation in children. Fat and sugar substitutes and intake. *Annals New York Academy of Sciences*, *819*, 194–220.
- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (2000). Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *71*, 1054–1064.
- Birch, L. L., Fisher, J. O., Grimm-Thomas, K., Markey, C. N., Sawyer, R., & Johnson, S. L. (2001). Confirmatory factor analysis of the child feeding questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*, *36*, 201–210.
- Birch, L. L., Gunder, L., Grimm-Thomas, K., & Laing, D. G. (1998). Infant's consumption of a new food enhances acceptance of similar foods. *Appetite*, *30*, 283–295.
- Birch, L. L., Marlin, D. W., & Rotter, J. (1984). Eating as the means activity in a contingency. Effects on young children's food preference. *Child Development*, *55*, 1–439.
- Birch, L. L., Zimmerman, S., & Hind, H. (1980). The influence of social-affective context on preschool children's food preferences. *Child Development*, *51*, 856–861.
- Blissett, J., & Fogel, A. (2013). Intrinsic and extrinsic influences on children's acceptance of new foods. *Physiology & Behavior*, *121*, 89–95.
- Bonuck, K. A., Huang, V., & Fletcher, J. (2010). Inappropriate bottle use. An early risk for overweight? Literature review and pilot data for a bottle-weaning trial. *Maternal and Child Nutrition*, *6*, 38–52.
- Botta, R. A. (2003). For your health? The relationship between magazine reading and adolescents' body image and eating disturbances. *Sex Roles*, *48*, 389–399.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss. 1: Attachment*. New York: Basic Books.
- Boyland, E. J., & Halford, J. C. G. (2013). Television advertising and branding. Effects on eating behaviour and food preferences in children. *Appetite*, *62*, 236–241.
- Boyland, E. J., Harrold, J. A., Kirkham, T. C., & Halford, J. C. G. (2012). Persuasive techniques used in television advertisements to market foods to UK children. *Appetite*, *58*, 658–664.
- Braet, C., O'Malley, G., Weghuber, D., Vania, A., Erhardt, E., Nowicka, P., Mazur, A., Frelut, M. L., & Ardel-Gattinger, E. (2014). The assessment of eating behaviour in children who are obese: A psychological approach. A position paper from the European childhood obesity group. *Obesity Facts*, *7*, 153–164.
- Brophy, J., Alleman, J., & O'Mahony, C. (2003). Primary-grade students' knowledge and thinking about food production and the origins of common foods. *Theory & Research in Social Education*, *31*, 10–50.
- Brown, S. D. (2010). *The rejection of known and previously accepted foods in early childhood*. Doctoral Dissertation, University of Birmingham.
- Brown, R., & Ogen, J. (2004). Children's eating attitudes and behaviour: a study of the modelling and control theories of parental influence. *Health Education Research*, *19*, 261–271.
- Brownell, K. D., Greenwood, M. R. C., Stellar, E., & Shrager, E. E. (1986). The effects of repeated cycles of weight loss and regain in rats. *Physiology & Behavior*, *38*, 459–446.
- Bruce A. S., Martin, L. E., & Savage, C. R. (2011). Neural correlates of pediatric obesity. *Preventive Medicine* *52*, S29–S35.

- Bruch, H. (1964). Psychological aspects in overeating and obesity. *Psychosomatics*, 5, 269-274.
- Bruch, H. (1975). Obesity and anorexia nervosa. Psychosocial aspects. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 9, 151-169.
- Buhrmester, D., & Furman, W. (1990). Perceptions of sibling relationships during middle childhood and adolescence. *Child Development*, 61, 1387-1398.
- Cabanac, M. (1995). Palatability vs. money: Experimental study of a conflict of motivations. *Appetite*, 25, 43-49.
- Cannie, H., & Voorhoof, D. (2010). Reclame in audiovisuele media gericht op kinderen. Nieuwe regels, ander toezicht? In S. Van Bauwel, E. Van Damme & H. Verstraeten (eds.), *Diverse mediawerelden. Hedendaagse reflecties gebaseerd op het onderzoek van Frieda Saeys* (pp. 77-106). Gent: Academia Press.
- Capaldi, D., & Privitera, G. J. (2007). Decreasing dislike for sour and bitter in children and adults. *Appetite*, 50, 139-145.
- Caroli, M., Mele, R. M., Tomaselli, M. A., Cammisa, M., Longo, F., & Attolini, E. (2012). Complementary feeding patterns in Europe with a special focus on Italy. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 22, 813-818.
- Caroli, M., Mele, R. M., Tomaselli, M. A., Cammisa, M., Longo, F., & Attolini, E. (2013). Letter to the editor. Response to Mrs. Rapley's comments. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 23, e22.
- Carruth, B. R., & Skinner, J. D. (2002). Feeding behaviors and other motor development in healthy children (2-24 Months). *Journal of the American College of Nutrition*, 21, 88-96.
- Casey, B. J., Giedd, J. N., & Thomas, K. M. (2000). Structural and functional brain development and its relation to cognitive development. *Biological Psychology*, 54, 241-257.
- Caton, S. J., Ahern, S. M., Remy, E., Nicklaus, S., Blundell, P., & Hetherington, M. M. (2013). Repetition counts: repeated exposure increases intake of a novel vegetable in UK pre-school children compared to flavour-flavour and flavour-nutrient learning. *British Journal Of Nutrition*, 109, 2089-2097.
- Caton, S. J., Blundell, P., Ahern, S. M., Nekitsing, C., Olsen, A., Møller, P., Hausner, H., Remy, E., Nicklaus, S., Chabanet, C., Issanchou, S., & Hetherington, M. M. (2014). Learning to eat vegetables in early life: The role of timing, age and individual eating traits. *Plos One*, 9, e97609.
- Cashdan, E. (1994). A sensitive period for learning about food. *Human Nature*, 5, 279-291.
- Cashdan, E. (1998). Adaptiveness of food learning and food aversions in children. *Social Science Information*, 37, 613-632.
- Cavadini, C., Siega-Riz, A. M., & Popkin, B. M. (2000). US adolescent food intake trends from 1965 to 1996. *Archives of Disease in Childhood*, 83, 18-24.
- Chigira, A., Kazuhiko, O., Mukai, Y., & Kaneko, Y. (1994). Lip closing pressure in disabled children: a comparison with normal children. *Dysphagia*, 9, 193-198.
- Cichetti, D., & Rogosh, F. A. (2002). A developmental psychopathology perspective on adolescence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 6-20.
- Clark, H. M., Robin, D. A., McCullagh, G., & Schmidt, R. A. (2001). Motor control in children and adults during a non-speech oral task. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 44, 1015-1025.
- Contento, I. R., Williams, S. S., Michela, J. L., & Franklin, A. B. (2006). Understanding the food choice process of adolescents in the context of family and friends. *Journal of Adolescent Health*, 38, 575-582.
- Cooke, L. J., Chambers, L. C., Añez, E. V., Croker, H. A., Boniface, D., Yeomans, M. R., & Wardle, J. (2011a). Eating for pleasure or profit: The effect of incentives on children's enjoyment of vegetables. *Psychological Science*, 22, 190-196.
- Cooke, L. J., Chambers, L. C., Añez, E. V., & Wardle, J. (2011b). Facilitating or undermining? The effect of reward on food acceptance. A narrative review. *Appetite*, 57, 493-497.
- Coulthard, H., & Blissett, J. (2009). Fruit and vegetable consumption in children and their mothers. Moderating effects of child sensory sensitivity. *Appetite*, 52, 410-415.
- Croll, J. K., Neumark-Sztainer, D., & Story, M. (2001). Healthy eating: What does it mean to adolescents? *Journal of Nutrition Education*, 33, 193-198.

- Crosnoe, R., & Johnson, M. K. (2011). Research on adolescence in the twenty-first century. *Annual Review of Sociology*, 37, 439–460.
- Cupples, W. A. (2005). Physiological regulation of food intake. *American Journal of Physiology: Regulatory, Integrative & Comparative Physiology*, 288, R1438–R1443.
- Davis, C., & Fox, J. (2008). Sensitivity to reward and body mass index (BMI). Evidence for a non-linear relationship. *Appetite*, 50, 43–49.
- Davis, C., Strachan, S., & Berkson, M. (2004). Sensitivity to reward. Implications for overeating and overweight. *Appetite*, 42, 131–138.
- de Graaf, K. (2008). Goede smaak moet je jong aanleren. *Nederlands Tijdschrift voor Voeding en Diëtik*, 63, 17–19.
- de Leeuw, R. N., Snoek, H. M., van Leeuwe, J. F., van Strien, T., & Engels, R. C. (2007). Similarities and reciprocal influences in eating behaviour within sibling pairs: A longitudinal study. *Eating Behaviors*, 8, 464–473.
- De Wild, V. W. T., de Graaf, C., & Jager, G. (2013). Effectiveness of flavour nutrient learning and mere exposure as mechanisms to increase toddler's intake and preference for green vegetables. *Appetite*, 64, 89–96.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627–668.
- Delaney, A. L., & Arvendson, J. C. (2008). Development of swallowing and feeding: Prenatal through first year of life. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14, 105 – 117.
- Diliberti, N., Bordi, P. L., Conklin, M. T., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2004). Increased portion size leads to increased energy intake in a restaurant meal. *Obesity Research*, 12, 562–568.
- Dinehart, M. E., Hayes, J. E., Bartoshuk, L. M., Lanier, S. L., & Duffy, V. B. (2006). Bitter taste markers explain variability in vegetable sweetness, bitterness, and intake. *Physiology & Behavior*, 87, 304–313.
- Dittmar, H. (2009). How do “Body Perfect” ideals in the media have a negative impact on body image and behaviors? Factors and processes related to self and identity. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 28, 1–8.
- Dittmar, H., Halliwell, E., & Ive, S. (2006). Does Barbie make girls want to be thin? The effect of experimental exposure to images of dolls on the body image of 5- to 8-year-old girls. *Developmental Psychology*, 42, 283–292.
- Dittmar, H., & Howard, S. (2004). Thin-ideal internalization and social comparison tendency as moderators of media models' impact on women's body-focused anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23, 768–791.
- Dixon, H. G., Scully, M. L., Wakefield, M. A., White, V. M., & Crawford, D. A. (2007). The effects of television advertisements for junk food versus nutritious food on children's food attitudes and preferences. *Social Science & Medicine*, 65, 1311–1323.
- Dolmetsch, C. (2014, 26 juni). New York big-soda ban rejected by state's highest court. *Bloomberg*. Verkregen via <http://www.bloomberg.com>.
- Donadini, G., Fumi, M. D., & Porretta, S. (2012). Influence of preparation method on the hedonic response of preschoolers to raw, boiled or oven-baked vegetables. *Food Science and Technology*, 49, 282–292.
- Dovey, T. M., Staples, P. A., Gibson, E. L., & Halford, J. C. G. (2008). Food neophobia and ‘picky/fussy’ eating in children: A review. *Appetite*, 50, 181–193.
- Eetexpert.be (2010). *Herkenning en aanpak van eet- en gewichtsproblemen: Draaiboek voor het CGG*. Brussel: Vlaamse Gemeenschap, Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin. (verkrijgbaar via www.eetexpert.be).
- Eetexpert.be (2012). *Vlaamse consensustekst in verband met evenwichtige voeding en beweging, ten behoeve van zorgverstrekkers*. Brussel: Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin. (verkrijgbaar via www.eetexpert.be).
- Eertmans, A., Baeyens, F., & Van den Bergh, O. (2001). Food likes and their relative importance in human development: review and preliminary suggestions for health promotion. *Health Education Research*, 16, 443–456.

- Eertmans, A., Victoir, A., Notelaers, G., Vansant, G., & Van den Bergh, O. (2006). The Food Choice Questionnaire: Factorial invariant over Western urban populations? *Food Quality and Preference*, 17, 344–352.
- EFSA. (2009). Panel on Dietetic Products - Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants. *EFSA Journal*, 7, 1423–1461.
- Epstein, L. H., Fletcher, K. D., O'Neill, J., Roemmich, J. N., Raynor, H., & Bouton, M. E. (2013). Food characteristics, long-term habituation and energy intake. Laboratory and field studies. *Appetite*, 60, 40–50.
- Ernst, M., Pine, D. S., & Hardin, M. (2006). Triadic model of the neurobiology of motivated behavior in adolescence. *Psychological Medicine*, 36, 299–312.
- Fagerli, R. A., & Wandel, M. (1999). Gender differences in opinions and practices with regard to a "healthy diet". *Appetite*, 32, 171-190.
- Faith, M. S., Scanlon, K. S., Birch, L. L., Francis, L. A., & Sherry, B. (2004). Parent– child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obesity Research*, 12, 1711–1722.
- Farrow, C. V., & Coulthard, H. (2012). Relationships between sensory sensitivity, anxiety and selective eating in children. *Appetite*, 58, 842–846.
- Farrow, C. V., Galloway, A. T., & Fraser, K. (2009). Sibling eating behaviours and differential child feeding practices reported by parents. *Appetite*, 52, 307–312
- Farrow, C., Haycraft, E., & Meyer, C. (2011). Similarities between eating attitudes among friendship groups in childhood: The moderating role of child anxiety. *Journal of Pediatric Psychology*, 36, 1144–1152.
- Fisher, J. O. (2007). Effects of age on children's intake of large and self-selected food portions. *Obesity (Silver Spring)*, 15, 403–412.
- Fisher, J. O., & Birch, L. L. (1999). Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 69, 1264–1272.
- Fisher, J. O., Birch, L. L., Zhang, J., Grusak, M. A., & Hughes, S. O. (2013). External influences on children's self-served portions at meals. *International Journal of Obesity*, 37, 954–960.
- Fisher, J. O., Rolls, B. J., & Birch, L. L. (2003). Children's bite size and intake of an entrée are greater with large portions than with age-appropriate or self-selected portions. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 77, 1164–70.
- Foster, T., Perinpanayagam, H., Pfaffenbach, A., & Certo, M. (2006). Recurrence of early childhood caries after comprehensive treatment with general anesthesia and follow-up. *Journal of Dentistry for Children*, 73, 25–30.
- Fox, M. (2005). Family systems variables as predictors of eating styles and Body Mass Index. *Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University*.
- Francis, L. A., & Birch, L. L. (2006). Does eating during television viewing affect preschool children's intake? *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 598-600.
- Francis, L. A., Hofer, S. M., & Birch, L. L. (2001). Predictors of maternal child-feeding practice: maternal and child characteristics. *Appetite*, 37, 231-243.
- French, S., Lin, B., & Guthrie J. (2003). National trends in soft drink consumption among children and adolescents age 6 to 17 years: prevalence, amounts, and sources, 1977/1978 to 1994/1998. *Journal of the American Dietetic Association*, 103, 1326–1331.
- Gable, S., & Lutz, S. (2000). Household, parent and child contributions to childhood obesity. *Family Relationships*, 49, 293-300.
- Gahukar, R. (2011). Entomophagy and human food security. *International Journal of Tropical Insect Science*, 31, 129-144.
- Galef, B. G. (1991). A contrarian view of the wisdom of the body as it relates to dietary self-selection. *Psychological Review*, 98, 218–223.
- Galloway, A. T., Fiorito, L. M., Francis, L. A., & Birch, L. L. (2006). 'Finish your soup': Counterproductive effects of pressuring children to eat on intake and affect. *Appetite*, 46, 318–323.
- Garcia, J., & Koelling, R. A. (1966). Relation of cue to consequence in avoidance learning. *Psychonomic Science*, 4, 123–124.

- Geier, A. B., Rozin, P., & Doros, G. (2006). Unit bias. A new heuristic that helps explain the effect of portion size on food intake. *Psychological Science*, *17*, 521-525.
- Gerrish, C. J., & Mennella, J. A. (2001). Flavor variety enhances food acceptance in formula-fed infants. *American Journal of Clinical Nutrition*, *73*, 1080-1085.
- Gillman M. W., Rifas-Shiman, S. I., Frazier, A. L., Rockett, H. R., Camargo, C. A., Field, A. E., Berkey, C. S., & Colditz, G. A. (2000). Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Archives of Family Medicine*, *9*, 235-240.
- Gisel, E. G. (1988). Chewing cycles in 2- to 8-year-old normal children: a developmental profile. *The American journal of occupational therapy*, *42*, 40-46.
- Gisel, E. G. (1991). Effect of food texture on the development of chewing of children between six months and two years of age. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *33*, 69-79.
- Grabe, S., Ward, L. M., & Hyde, J. S. (2008). The role of the media in body image concerns among women: A meta-analysis of experimental and correlational studies. *Psychological Bulletin*, *134*, 460-476.
- Graziano, P. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2010). Toddler self-regulation skills predict risk for pediatric obesity. *International Journal of Obesity*, *34*, 633-641.
- Groesz, L. M., Levine, M. P., & Murnen, S. K. (2002). The effect of experimental presentation of thin media images on body satisfaction: A meta-analytic review. *International Journal of Eating Disorders*, *31*, 1-16.
- Hardy, L. L., Grunseit, A., Khambalia, A., Bell, C., Wolfenden, L., & Milat, A. J. (2012). Co-occurrence of obesogenic risk factors among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, *51* 265-271.
- Hargreaves, D. A., & Tiggemann, M (2004). Idealized media images and adolescent body image: "comparing" boys and girls. *Body Image*, *1*, 351-361
- Harper, L. V., & Sanders, K. M. (1975). The effect of adults' eating on young children's acceptance of unfamiliar foods. *Journal of Experimental Child Psychology*, *20*, 206-214.
- Harris, G. (2008). Development of taste and food preferences in children. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, *11*, 315-319.
- Hart, K. H., Bishop, J. A., & Truby, H. (2002). An investigation into school children's knowledge and awareness of food and nutrition. *Journal Of Human Nutrition And Dietetics*, *15*, 129-140.
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for Children. *Child Development*, *53*, 87-97.
- Harter, S., Bresnick, S., Bouchev, H. A., & Whitesell, N. R. (1997). The development of multiple role-related selves during adolescence. *Development and Psychopathology*, *9*, 835-853.
- Harter, S., & Whitesell, N. R. (2003). Beyond the debate: Why some adolescents report stable self-worth over time and situation, whereas others report changes in self-worth. *Journal of Personality*, *71*, 1027-1058.
- Hastings, G., Stead, M., McDermott, L., Forsyth, A, MacKintosh, A. M., Rayner, M., Godfrey, C., Caraher, M. & Angus, K. (2003). *Review of research on the effects of food promotion to children*. University of Strathclyde.
- Hausner, H., Olsen, A., & Moller, P. (2012). Mere exposure and flavour-flavor learning increase 2-3 year-old children's acceptance of a novel vegetable. *Appetite*, *58*, 1152-1159.
- Haycraft, E., & Blissett, J. (2012). Predictors of paternal and maternal controlling feeding practices with 2- to 5-year-old children. *Journal of Nutrition Education & Behavior*, *44*, 390-397.
- Haycraft, E., Farrow, C., Meyer, C., Powell, F., & Blissett, J. (2011). Relationships between temperament and eating behaviours in young children. *Appetite*, *56*, 689-692.
- Hegar, B., & Vandenplas, Y. (2013). Gastroesophageal reflux: natural evolution, diagnostic approach and treatment. *The Turkish Journal of Pediatrics*, *55*, 1-7.
- Hegar, B., Dewanti, N. R., Kadim, M., Alatas, S., Firmansyah, A., & Vandenplas, Y. (2009). Natural evolution of regurgitation in healthy infants. *Acta Paediatrica*, *98*, 1189-1193.
- Helfert, S., & Warschburger, P. (2013). The face of appearance-related social pressure: gender, age and body mass variations in peer and parental pressure during adolescence. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *7*, 16-26.
- Henderson, J. M. T., France, K. G., Owens, J. L. & Blampied, N. M. (2010). Sleeping through the night: The consolidation of self-regulated sleep across the first year of life. *Pediatrics*, *126*, E1081-E1087.

- Hendy, H. M., & Raudenbush, B. (2000). Effectiveness of teacher modeling to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite*, *34*, 61–76.
- Herman, C. P., & Mack, D. (1975). Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality*, *43*, 647–660.
- Herman, C. P., & Polivy, J. (1980). Restrained eating. In A. J. Stunkard (Ed.), *Obesity* (pp. 208–225). Philadelphia, PA: Saunders.
- Hermans, R. C. J., Larsen, J. K., Herman, C. P., & Engels, R. C. M. E. (2012). How much should I eat? Situational norms affect young women's food intake during meal time. *British Journal of Nutrition*, *107*, 588–594.
- Hibell, B., Guttormsson, U., Ahlström, S., Balakireva, O., Bjarnason, T., Kokkevi, A., & Kraus, L. (2012). *The 2011 ESPAD Report. Substance use among Students in 36 European Countries*. Stockholm, Sweden.
- Hoge Gezondheidsraad (2009). *Voedingsaanbevelingen voor België. Herziene versie 2009*. Brussel, Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, 91 p. Te raadplegen op www.health.fgov.be.
- Hogenkamp, P. S., Mars, M., Stafleu, A., & de Graaf, C. (2010). Intake during repeated exposure to low- and high-energy-dense yogurts by different means of consumption. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *91*, 841–847.
- Hogenkamp, P. S., & Schiöth, H. B. (2013). Effect of oral processing behaviour on food intake and satiety. *Trends in Food Science & Technology*, *34*, 67–75.
- Hooley, M., Skouteris, H., Boganin, C., Satur, J., & Kilpatrick, N. (2012). Parental influence and the development of dental caries in children aged 0–6 years: a systematic review of the literature. *Journal of Dentistry*, *40*, 873–885.
- Houldcroft, L., Haycraft, E., & Farrow, C. (2014). Peer and friend Influences on children's eating. *Social Development*, *23*, 19–40.
- Houston-Price, C., Butler, L., Shiba, P. (2009). Visual exposure impacts on toddlers' willingness to taste fruits and vegetables. *Appetite*, *53*, 450–453.
- Houtman, I., Schlatmann, H., & van der Poel, G. (2008). *Fysiologie voor de sportpraktijk*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.
- Howard, A. J., Mallan, K. M., Byrne, R., Magarey A., & Daniels, L. A. (2012). Toddlers' food preferences. The impact of novel food exposure, maternal preferences and food neophobia. *Appetite*, *59*, 818–825.
- Hughes, S. O., Power, T. G., Fisher, J. O., Mueller, S., & Nicklas, T. A. (2005). Revisiting a neglected construct. Parenting styles in a child-feeding context. *Appetite*, *44*, 83–92.
- Husby, I., Heitmann, B. L., & O'Doherty Jensen, K. (2008). Meals and snacks from the child's perspective: the contribution of qualitative methods to the development of dietary interventions. *Public Health Nutrition*, *12*, 739–747.
- Illingworth, R. S., & Lister, J. (1964). The critical or sensitive period, with special reference to certain feeding problems in infants and children. *Journal of Pediatrics*, *65*, 839–848.
- Irving, L. M., & Berel, S. (2001). Comparison of media literacy programs to strengthen college women's resistance to media images. *Psychology of Women Quarterly*, *6*, 119–131.
- Irving, L. M., Dupen, J., & Berel, S. (1998). A media literacy program for high school females. *Eating Disorders: The Journal of Treatment and Prevention*, *25*, 103–111.
- Jansen, E., Mulkes, S., & Jansen, A. (2007). Do not eat the red food!: prohibition of snacks leads to their relative higher consumption in children. *Appetite*, *49*, 572–577.
- Jansen, A., & Tenney, N. (2001). Seeing mum drinking a 'light' product: is social learning a stronger determinant of taste preference acquisition than caloric conditioning? *European Journal of Clinical Nutrition*, *55*, 418–422.
- Johnson, L., Van Jaarsveld, C. H. M., & Wardle, J. (2011). Individual and family environment correlates differ for consumption of core and non-core foods in children. *British Journal of Nutrition*, *105*, 950–959.
- Johnson, S. L., & Birch, L. L. (1994). Parents' and children's adiposity and eating style. *Pediatrics*, *94*, 653–661.

- Johnson, S. L., McPhee, L., & Birch, L. L. (1991). Conditioned preferences: young children prefer flavours associated with high dietary fat. *Physiology & Behavior*, *50*, 1245–1251.
- Kalat, J. W., & Rozin, P. (1973). 'Learned safety' as a mechanism in longdelay taste-aversion learning in rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *83*, 198–207.
- Kater, K. J., Rohwer, J., & Londre, K. (2002). Evaluation of an upper elementary school program to prevent body image, eating, and weight concerns. *Journal of School Health*, *72*, 199–204.
- Kawashita, Y., Kitamura, M., & Saito, T. (2011). Early Childhood Caries. *International Journal of Dentistry*, 2011.
- Keller, K. L., Kuilema, L. G., Lee, N., Yoon, J., Mascaro, B., Combes, A., Deutsch, B., Sorte, K., & Halford, J. C. G. (2012). The impact of food branding on children's eating behavior and obesity. *Physiology & Behavior*, *106*, 379–386.
- Kelly, B., Baur, L. A., Bauman, A. E., & King, L. (2010). Examining opportunities for promotion of healthy eating at children's sports clubs. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, *34*, 583–588.
- Kennedy, J. G., & Kent, R. D. (1985). Anatomy and physiology of deglutition and related functions. *Seminars in Speech and Language*, *6*, 257–273.
- Kenny, P. J. (2011). Reward mechanisms in obesity. New insights and future directions. *Neuron*, *69*, 664–679.
- Kern, D. L., McPhee, L., Fisher, J., Johnson, S., & Birch, L. L. (1993). The postingestive consequences of fat condition preferences for flavors associated with high dietary fat. *Physiology & Behavior*, *54*, 71–76.
- Kind en Gezin & VIGeZ (2014). Voedingstips voor peuters en kleuters. Te raadplegen via www.kindegezin.be.
- Knaapila, A., Tuorila, H., Silventoinen, K., Keskitalo, K., Kallela, M., Wessman, M., et al. (2007). Food neophobia shows heritable variation in humans. *Physiology and Behavior*, *91*, 573–578.
- Kohlberg, L. (1976). Moral stages and moralization. The cognitive developmental approach. In T. Lickona (Ed.), *Moral development and moral behavior: Theory, research and social issues* (pp. 170–205). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kohnstramm, R. (2009). *Kleine ontwikkelingspsychologie I*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Koning, I. M., van den Eijnden, R. J. J. M., Verdurmen, J. E. E., Engels, R. C. M. E., & Vollebergh, W. A. M. (2012). Developmental alcohol-specific parenting profiles in adolescence and their relationships with adolescents' alcohol use. *Journal of Youth and Adolescence*, *41*, 1502–1511.
- Kral, T. V. E., Kabay, A. C., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2010). Effects of doubling the portion size of fruit and vegetable side dishes on children's intake at a meal. *Obesity*, *18*, 521–527.
- Krølner, R., Rasmussen, M., Brug, J., Klepp, K., Wind, M., & Due, P. (2011). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *8*, 112–149.
- Ladd, G. W. (1989). Toward a further understanding of peer relationships and their contributions to child development. In T. J. Berndt, & G. W. Ladd (Eds.), *Peer relationships in child development* (pp. 1–11). New York: John Wiley & Sons.
- Ladd, G. W., & Kochenderfer, B. J. (1998). Linkages between friendship and adjustment during early school transitions. In W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup (Eds.), *The company they keep. Friendship in childhood and adolescence* (pp. 322–345). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lakkakula, A., Geaghan, J. P., Wong, W., Zanicov, M., Pierce, S. H., & Tuuri, G. (2011). A cafeteria-based tasting program increased liking of fruits and vegetables by lower, middle and upper elementary school-age children. *Appetite*, *57*, 299–302.
- Landis, A. M., Parker, K. P., & Dunbar, S. B. (2009). Sleep, hunger, satiety, food cravings, and caloric intake in adolescents. *Journal of Nursing Scholarship*, *41*, 115–123.
- Lapierre, M. A., Vaala, S. E., & Linebarger, D. L. (2011). Influence of licensed spokescharacters and health cues on children's ratings of cereal taste. *Archives Of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *165*, 229–234.
- Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., Story, M., & Burgess-Champoux, T. (2010). Whole-grain intake correlates among adolescents and young adults: Findings from project EAT. *Journal of the American Dietetic Association*, *110*, 230–237.

- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). Texture evaluation. In H. T. Lawless & H. Heymann, *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*, Springer New York, New York, NY.
- Lee, H., & Keller, K. L. (2012). Children who are pressured to eat at home consume fewer high-fat foods in laboratory test meals. *Journal of the Academy of Nutrition & Dietetics*, *112*, 271–275.
- Lee Y., Mitchell, D. C., Smiciklas-Wright, H., & Birch L. L. (2001). Diet quality, nutrient intake, weight status and feeding environments of girls meeting or exceeding recommendations for total dietary fat of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*, *107*, 1414-1420.
- Lerner, R. M., Rothbaum, F., Boulos, S., & Castellino, D. R. (2002). Developmental systems perspective on parenting. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Vol. 2, Biology and ecology of parenting*. 2nd ed. (pp. 315-344). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Levine, M. P., & Harrison, K. (2004). The role of mass media in the perpetuation and prevention of negative body image and disordered eating. In J. K. Thompson (Ed.), *Handbook of eating disorders and obesity* (pp. 695-717). New York: Wiley.
- Lévy, C. M., MacRae, A., & Köster, E. P. (2006). Perceived stimulus complexity and food preference development. *Acta Psychologica*, *123*, 394–413.
- Li, R., Fein, S. B., & Grummer-Strawn, L. M. (2010). Do Infants fed from bottles lack self-regulation of milk intake compared with directly breastfed infants? *Pediatrics*, *125*, e1386–e1393.
- Ludy, M., & Mattes, R. D. (2012). Comparison of sensory, physiological, personality, and cultural attributes in regular spicy food users and non-users. *Appetite*, *58*, 19-27.
- Lundy, B., Field, T., Carraway, K., Hart, S., Malphurs, J., Rosenstein, M., Pelaez-Nogueras, M., Coletta, F., Ott, D., & Hernandez-Reif, M. (1998) Food texture preferences in infants versus toddlers. *Early Child Development and Care*, *146*, 69-85.
- Maccoby, E., & Martin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent–child interaction. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology* (pp. 1–101). New York: Wiley.
- Maier, A. S., Chabanet, C., Schaal, B., Leathwood, P. D., & Issanchou, S. N. (2008). Breastfeeding and experience with variety early in weaning increase infants' acceptance of new foods for up to two months. *Clinical Nutrition*, *27*, 849-857.
- Mason, S. J., Harris, G., & Blissett, J. (2005). Tube feeding in infancy. Implications for the development of normal eating and drinking skills. *Dysphagia*, *20*, 46–61.
- Mars, M., Hogenkamp, P. S., Gosses, A. M., Stafleu, A., & de Graaf, C. (2009). Effect of viscosity on learned satiation. *Physiology & Behavior*, *98*, 60-66.
- Matton, A., Goossens, L., Braet, C., & Van Durme, K. (2013). Continuity in primary school children's eating problems and the influence of parental feeding strategies. *Journal of Youth and Adolescence*, *42*, 52-66.
- Maynard, L. M., Galuska, D. A., Blanck, H. M., & Serdula, M. K. (2003). Maternal perceptions of weight status of children. *Pediatrics*, *111*, 1226-1231.
- McCabe, M. P., Ricciardelli, L. A., & Finemore, J. (2002). The role of puberty, media and popularity with peers on strategies to increase weight, decrease weight and increase muscle tone among adolescent boys and girls. *Journal of Psychosomatic Research*, *52*, 145– 153.
- McFarlane, T., & Pliner, P. (1997). Increased willingness to taste novel foods: Effects of nutrition and taste information. *Appetite*, *28*, 227–238.
- McGuire, S., Dunn, J., & Plomin, R. (1995). Maternal differential treatment of siblings and children's behavioral problems – A longitudinal study. *Development and Psychopathology*, *7*, 515-528.
- McMeekin, S., Jansen, E., Mallan, K., Nicholson, J., Magarey, A., & Daniels, L. (2013). Associations between infant temperament and early feeding practices. A cross-sectional study of Australian mother-infant dyads from the NOURISH randomised controlled trial. *Appetite*, *60*, 239-245.
- McVey, G. L., & Davis, R. (2002). A program to promote positive body image: A 1-year follow-up evaluation. *Journal of Early Adolescence*, *22*, 97–109.
- Meiselman, H. L., de Graaf, C., & Leshner, L. L. (2000). The effects of variety and monotony on food acceptance and intake at a midday meal. *Physiology & Behavior*, *70*, 119-125.
- Mennella, J.A., Griffin, C. E., & Beauchamp, G. K. (2004). Flavor programming during infancy. *Pediatrics*, *113*, 840 – 845.
- Mennella, J. A., Coren, P., Jagnow, C. P., & Beauchamp, G. K. (2001). Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. *Pediatrics*, *107*, 88-94.

- Mennella, J. A., Nicklaus, S., Jagolino, A. L., & Yourshaw, L. M. (2008). Variety is the spice of life: strategies for promoting fruit and vegetable acceptance during infancy. *Physiology and Behavior*, 94, 29–38.
- Micha, R., Rogers, P. J., & Nelson, M. (2010). The glycaemic potency of breakfast and cognitive function in school children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64, 948 – 957.
- Michela, J. L., & Contento, I. R. (1984). Spontaneous classification of foods by elementary school-aged children. *Health Education & Behavior*, 11, 57-76.
- Mitchell, G. L., Farrow, C., Haycraft, E., & Meyer, C. (2013). Parental influences on children's eating behaviour and characteristics of successful parent-focussed interventions. *Appetite* 60, 85–94.
- Milton, K. (1993). Diet and primate evolution. *Scientific American*, 269, 70–77.
- Moens, E., Braet, C., & Soetens, B. (2007). Observation of family functioning at mealtime: A comparison between families of children with and without overweight. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 52–63.
- Moens, E., & Vandewalle, J. (2011). Over selectieve eters: een strijd aan tafel. *Psychopraktijk*, 3, 16-19.
- Morris, S. E. (1982). *Pre-speech assessment scale*. Clifton, NJ: J.A. Preston Corporation.
- Morris, S. E., & Klein, M. D. (2000). *Pre-feeding skills*, 2nd ed. San Antonio, TX: Therapy Skill Builders, A Harcourt Health Sciences Company.
- Moynihan, P. J., & Kelly, S. A. M. (2014). Effect on caries of restricting sugars intake: Systematic review to inform WHO guidelines. *Journal of Dental Research*, 93, 8-18.
- Moyson, N., & Roofthoof, E. (2002). *Van eetlast naar eetlust. Eetproblemen van babyleeftijd tot volwassenheid*. Leuven: Acco.
- Mrdjenovic, G., & Levitsky, D. A. (2005). Children eat what they are served: the imprecise regulation of energy intake. *Appetite*, 44, 273–282.
- Murashima, M., Hoerr, S. L., Hughes, S. O., Kattelman, K. K., & Phillips, B. W. (2012). Maternal parenting behaviors during childhood relate to weight status and fruit and vegetable intake of college students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44, 556-563.
- Mustonen, S., & Tuorila, H. (2010). Sensory education decreases food neophobia score and encourages trying unfamiliar foods in 8–12-year-old children. *Food Quality and Preference*, 21, 353–360.
- Nash, S. G., McQueen, A., & Bray, J. H. (2005). Pathways to adolescent alcohol use: family environment, peer influence, and parental expectations. *Journal of Adolescent Health*, 37, 19–28.
- Nederkoorn, C., Braet, C., van Eijs, Y., Tanghe, A., & Jansen, A. (2006). Why obese children cannot resist food: The role of impulsivity. *Eating Behaviors*, 7, 315-322.
- Nelson, L. J., Hart, C. H., Evans, C. A., Coplan, R. J., Olsen Roper, S., & Robinson, C. C. (2009). Behavioral and relational correlates of low self-perceived competence in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 24, 350–361.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Perry, C., & Story, M. (2003). Correlates of fruit and vegetable intake among adolescents. Findings from Project EAT. *Preventive Medicine*, 37, 198–208.
- Newman, J., & Taylor, A. (1992). Effect of a means-end contingency on young children's food preferences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 64, 200–216.
- Nguyen, S., & Murphy, G. (2003). An apple is more than just a fruit: cross-classification in children's concepts. *Child Development*, 74, 1783-1806.
- Nicklas, T. A., Johnson, C. C., Myers, L., Webber, L., & Berenson, G. S. (1995): Eating patterns, nutrient intakes and alcohol consumption patterns of young adults: The Bogalusa Heart Study. *Medicine, Exercise, Nutrition, & Health*, 4, 316–324.
- Nicklaus, S., Boggio, V., Chabanet, C., & Issanchou, S. (2004). A prospective study of food preferences in childhood. *Food Quality and Preference*, 15, 805–818.
- Nicklaus, S., Boggio, V., Chabanet, C., & Issanchou, S. (2005). A prospective study of food variety seeking in childhood, adolescence and early adult life. *Appetite* 44, 289–297.
- Nicklaus, S., Boggio, V., & Issanchou, S. (2005). Food choices at lunch during the third year of life: High selection of animal and starchy foods but avoidance of vegetables. *Acta Paediatrica*, 94, 943-951.
- North, K., & Emmett, P. (2000). Multivariate analysis of diet among three-year-old children and associations with socio-demographic characteristics. The Avon Longitudinal Study of Pregnancy

- and Childhood (ALSPAC) Study Team. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 73–80.
- Northstone, K., Emmett, P., Nethersole, F. & the ALSPAC Study Team (2001). The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 14, 43-54.
- Notte-De Ruyter, A. (2008). Voedingsgedrag wordt al tijdens de eerste levensfase beïnvloed. *Tijdschrift voor Voeding en Diëtik*, 34, 16-17.
- Nu, C. T., MacLeod, P., & Barthelemy, J. (1996). Effects of age and gender on adolescents' food habits and preferences. *Food Quality and Preference*, 7, 251-262.
- Ogden, J., Reynolds, R., & Smith, A. (2006). Expanding the concept of parental control: A role for overt and covert control in children's snacking behaviour? *Appetite*, 47, 100–106.
- Onderzoeks- en Informatiecentrum van de VerbruikersOrganisaties (OIVO)(2009). De crisis is voorbij: jongeren krijgen meer zakgeld dan vroeger. Geraadpleegd via www.crioc.be.
- Page, R. M., & Brewster, A. (2008). Depiction of food as having drug-like properties in televised food advertisements directed at children: Portrayals as pleasure enhancing and addictive. *Journal of Pediatric Health Care*, 23, 150-157.
- Patrick, H., & Nicklas, T. A. (2005). A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *Journal of the American College of Nutrition*, 24, 83-92.
- Pearson, N., Williams, L., Crawford, D., & Ball, K. (2012). Maternal and best friends' influences on meal-skipping behaviours. *British Journal of Nutrition*, 108, 932-938.
- Pelchat, M. L., & Pliner, P. (1995). "Try it. You'll like it." Effects of information on willingness to try novel foods. *Appetite*, 24, 153-166.
- Peretz, B., Ram, D., Azo, E., & Efrat, Y. (2003). Preschool caries as an indicator of future caries: a longitudinal study. *Pediatric Dentistry*, 25, 114–118.
- Pettigrew, S., Roberts, M., Chapman, K., Quester, P., & Miller, C. (2012). The use of negative themes in television food advertising. *Appetite*, 58, 496–503.
- Piaget, J. (1932). *Le jugement moral chez l'enfant*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1937). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.
- Piaget, J. (1946). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York, Norton.
- Piaget, J. (1971). The theory of stages in cognitive development. In D. R. Green, M. P. Ford, & G. B. Flamer (Eds.), *Measurement and Piaget*. New York: McGraw-Hill.
- Pliner, P., & Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19, 105-120.
- Pliner, P., & Pelchat, M. L. (1986). Similarities in food preferences between children and their siblings and parents. *Appetite*, 7, 333-342.
- Pliner, P., & Stallberg-White C. (2000). Pass the ketchup please; familiar flavours increase children's willingness to taste novel foods. *Appetite*, 34, 95–103.
- Posavac, H., Posavac, S., & Posavac, E. (1998). Exposure to media images of female attractiveness and concern with body weight among young women. *Sex Roles*, 38, 187–201.
- Prell, H., Palmblad, E., Lissner, L., & Berg, C. M. (2011). Health discourse in Swedish television food advertising during children's peak viewing times. *Appetite*, 56, 607–616.
- Pulkki-Raback, L., Elovainio, M., Kivimaki, M., & Raitakari, O. (2005). Temperament in childhood predicts body mass in adulthood: the cardiovascular risk in young finns study. *Health Psychology*, 24, 307–315.
- Putnam, J., & Allshouse, J. (1999). Food consumption, prices and expenditure 1970–1997. In E. Frazao (ed). *America's eating habits: changes and consequences*. Food and Rural Economics division, Economic Research Service, US Department of Agriculture: Washington, DC, Agriculture Information Bulletin No 750.
- Ramadas, J., & Nair, U. (1996). The system idea as a tool in understanding conceptions about the digestive system. *International Journal of Science Education*, 18, 355-368.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 743-760.
- Ranjit, N., Evans, M. H., Byrd-Williams, C., Evans, A. E., & Hoelscher, D. M. (2010). Dietary and activity correlates of sugar-sweetened beverage consumption among adolescents. *Pediatrics*, 126, e754-e761.

- Rapley, G. (2011). Baby-led weaning: Transitioning to solid foods at the baby's own pace. *Community Practitioner*, 84, 20-23.
- Rasmussen, M., Krølner, R., Klepp, K. I., Lytle, L., Brug, J., Bere, E., & Due, P. (2006). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: quantitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3, 22-40.
- Reilly, J. J., & Wells, J. C. (2005). Duration of exclusive breast-feeding. Introduction of complementary feeding may be necessary before 6 months of age. *British Journal of Nutrition*, 94, 869-872.
- Remick, A. K., Polivy, J., & Pliner, P. (2009). Internal and external moderators of the effect of variety on food intake. *Psychological Bulletin*, 135, 434-451.
- Renzaho, A. M. N., McCabe, M., & Swinburn, B. (2012). Intergenerational differences in food, physical activity, and body size perceptions among African migrants. *Qualitative Health Research*, 22, 740-54.
- Ricciardelli, L. A., McCabe, M. P., & Banfield, S. (2000). Body image and body change methods in adolescent boys: Role of parents, friends, and the media. *Journal of Psychosomatic Research*, 49, 189-197.
- Rigal, N., Chabanet, C., Issanchou, S., & Monnery-Patris, S. (2012). Links between maternal feeding practices and children's eating difficulties. Validation of French tools. *Appetite*, 58, 629-637.
- Robbins, J., & Klee, T. (1987). Clinical assessment of oropharyngeal motor development in young children. *The Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52, 271-277.
- Roberto, C. A., Baik, J., Harris, J. L. & Brownell, K. D. (2010). Influence of licensed characters on children's taste and snack preferences. *Pediatrics*, 126, 88-93.
- Roberts, S. B., Heyman, M. B. (2000). How to feed babies and toddlers in the 21st century. *Zero to Three*, August/September, 24-28.
- Robinson, T. N., Borzekowski, D. L. G., Matheson, D. M., & Kraemer, H. C. (2007). Effects of fast food branding on young children's taste preferences. *Archives Of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 161, 792-797.
- Roe, L. S., Meengs, J. S., Birch, L. L., & Rolls, B. J. (2013). Serving a variety of vegetables and fruit as a snack increased intake in preschool children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98, 693-699.
- Rolland-Cachera, M. F., Deheeger, M., Maillot, M., & Bellisle, F. (2006). Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. *International Journal of Obesity*, 30, S11-S17.
- Rolls, B. J. (2003). The supersizing of America. Portion size and the obesity epidemic. *Nutrition Today*, 38, 42-53.
- Rolls, B. J., Engell, D., & Birch, L. L. (2000). Serving portion size influences 5-year-old but not 3-year-old children's food intakes. *Journal of the American Dietetic Association*, 100, 232-234.
- Rolls, E. T. (2011). Taste, olfactory and food texture reward processing in the brain and obesity. *International Journal of Obesity*, 35, 550-561.
- Romero, N. D., Epstein, L. H., & Salvy, S. J. (2009). Peer modelling influences girls' snack intake. *Journal of the American Dietetic Association*, 109, 133-136.
- Rowan, H., & Harris, C. (2012). Baby-led weaning and the family diet. A pilot study. *Appetite* 58, 1046-1049.
- Rozin, P. (1990). Development in the food domain. *Developmental Psychology*, 26, 555-562.
- Rozin, P., & Fallon, A. E. (1987). A perspective on disgust. *Psychological Review*, 94, 23-41.
- Rozin, P., Fischler, C., Imada, S., Sarubin, A., & Wrzesniewski, A. (1999). Attitudes to Food and the Role of Food in Life in the U.S.A., Japan, Flemish Belgium and France: Possible Implications for the Diet-Health Debate. *Appetite*, 33, 163-180.
- Rozin, P., Kabnick, K., Pete, E., Fischler, C., & Shields, C. (2003). The ecology of eating: smaller portion sizes in France than in the United States help explain the French paradox. *Psychological Science*, 14, 450-454.
- Rozin, P., & Vollmecke, T. (1986). Food likes and dislikes. *Annual Review of Nutrition*, 6, 433-456.
- Salvy, S. J., Coelho, J. S., Kieffer, E., & Epstein, L. H. (2007). Effects of social contexts on overweight and normal-weight children's food intake. *Physiology & Behavior*, 92, 840-846.

- Salvy, S. J., Howard, M., Read, M., & Mele, E. (2009). The presence of friends increases food intake in youth. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *90*, 282–287.
- Salvy, S. J., Vartanian, L. R., Coelho, J. S., Jarrin, D., & Pliner, P. P. (2008). The role of familiarity on modelling of eating and food consumption in children. *Appetite*, *50*, 514–518.
- Sanson, A., Hemphill, S. A., Smart, D. (2004). Connections between temperament and social development: a review. *Social Development*, *13*, 142–170.
- Satter, E. (1999). The feeding relationship. In D. B. Kessler & P. Dawson (eds). *Failure to thrive and pediatric undernutrition: A transdisciplinary approach*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Sato, A. F., Jelalian, E., Hart, C. N., Lloyd-Richardson, E. E., Mehlenbeck, R. S., Neill, M., & Wing, R. R. (2011). Associations between parent behavior and adolescent weight control. *Journal of Pediatric Psychology*, *36*, 451–460.
- Savage, J. S., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2007). Parental influence on eating behavior: Conception to adolescence. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, *35*, 22–34.
- Savage, J. S., Haisfield, L., Fisher, J. O., Marini, M., & Birch, L. L. (2012). Do children eat less at meals when allowed to serve themselves? *The American Journal of Clinical Nutrition*, *96*, 36–43.
- Schachter, S., Goldman, R., & Gordon, A. (1968). Effect of fear, food deprivation, and obesity on eating. *Journal of Personality and Social Psychology*, *10*, 91–97.
- Schachter, S., & Rodin, J. (1974). *Obese humans and rats*. Washington D.C: Erlbaum/ Haltsted.
- Schwartz, C., Chabanet, C., Boggio, V., Lange, C., Issanchou, S., & Nicklaus, S. (2010). To which tastes are infants exposed during the first year of life? *Archives de Pédiatrie*, *17*, 1026–1034.
- Schwartz, C., Issanchou, S., & Nicklaus, S. (2009). Developmental changes in the acceptance of the five basic tastes in the first year of life. *British Journal of Nutrition*, *102*, 1375–1385
- Schwartz, C., Scholtens, P. A. M. J., Lalanne, A., Weenen, H., & Nicklaus, S. (2011). Development of healthy eating habits early in life. Review of recent evidence and selected guidelines. *Appetite*, *57*, 796–807.
- Share, M., & Stewart-Knox, B. (2012). Determinants of food choice in Irish adolescents. *Food Quality and Preference*, *25*, 57–62.
- Sharkey, J. R., Dean, W. R., & Nalty, C. (2012). Convenience stores and the marketing of foods and beverages through product assortment. *American Journal of Preventive Medicine*, *43*, S109–S115.
- Sheppard, J. J. (2008). Using motor learning approaches for treating swallowing and feeding disorders: A review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, *39*, 227–236.
- Smith, G., Jerome, C., Cushin, B., Eterno, R., & Simansky, K. (1981). Abdominal vagotomy blocks the satiety effect of cholecystokinin in the rat. *Science*, *213*, 1036–1037.
- Snoek, H. M., Engels, R. C. M. E., van Strien, T., & Otten, R. (2013). Emotional, external and restrained eating behaviour and BMI trajectories in adolescence. *Appetite*, *67*, 81–87.
- Snoek, H. M., Van Strien, T., Janssens, J. M. A. M., & Engels, R. C. M. E. (2007). Emotional, external, restrained eating and overweight in Dutch adolescents. *Scandinavian Journal of Psychology*, *48*, 23–32.
- Spill, M. K., Birch, L. L., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2010). Eating vegetables first: the use of portion size to increase vegetable intake in preschool children. *American Journal of Clinical Nutrition*, *91*, 1237–1243.
- Spill, M. K., Birch, L. L., Roe, L. S., & Rolls, B. J. (2011). Serving large portions of vegetable soup at the start of a meal affected children's energy and vegetable intake. *Appetite*, *57*, 213–219.
- Stead, M., McDermott, L., MacKintosh, A. M., & Adamson, A. (2011). Why healthy eating is bad for young people's health: Identity, belonging and food. *Social Science & Medicine*, *72*, 1131–1139.
- Steinberg, L. (2004). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, *9*, 69–74.
- Steiner, J. E. (1979) Human facial expressions in response to taste and smell stimulation. *Advances in Child Development and Behavior*, *13*, 257–295.
- Stephoe, A., & Wardle, J. (1999). Motivational factors as mediators of socioeconomic variations in dietary intake patterns. *Psychology & Health*, *14*, 391–402.
- Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (2011). Rapport 26: Het POP-project: Preventie van overgewicht bij jonge kinderen. Evaluatie en ontwikkeling van een interventie rond voeding en beweging via de kinderdagverblijven.

- Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (2012). Rapport 28: Sociaal-demografisch profiel, gezondheid en voedingspatroon tijdens het eerste levensjaar van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!
- Stockhorst, U. (2005). Classical conditioning of endocrine effects. *Current Opinion in Psychiatry*, 18, 181-187.
- Stolovitz, P., & Gisel, E. G. (1991). Circumoral movements in response to three different food textures in children 6 months to 2 years of age. *Dysphagia*, 6, 17-25.
- Story, M., Neumark-Sztainer, D., & French, S. (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *Supplement to the Journal of the American Dietetic Association*, S40-S51.
- Sullivan, S. A., & Birch, L. L. (1990). Pass the sugar, pass the salt: experience dictates preference. *Developmental Psychobiology*, 26, 546-551.
- Swanson, M., Branscum, A., & Nakayima, P. J. (2009). Promoting consumption of fruit in elementary school cafeterias. The effects of slicing apples and oranges. *Appetite*, 53, 264-267.
- Szczesniak, A. S. (1972). Consumer awareness of and attitudes to food texture. II. Children and teenagers. *Journal of Texture Studies*, 3, 206-217.
- Te Morenga, L., Mallard, S., & Mann, J. (2013). Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*, 346, e7492.
- Teixeira, F. (2000). What happens to the food we eat? Children's conceptions of the structure and function of the digestive system. *International Journal of Science Education*, 22, 507-520.
- Thomas, K., Ricciardelli, L., & Williams, R. (2000). Gender traits and self-concept as indicators of problem eating and body dissatisfaction among children. *Sex Roles*, 43, 441-458.
- Todd, G. (2012). Anisotropy and spatial tactile acuity on human lips. *Clinical Neurophysiology*, 123, 1593-1598.
- Touchette, E., Petit, D., Paquet, J., Boivin, M., Japel, C., Tremblay, R. E., & Montplaisir, J. Y. (2005). Factors associated with fragmented sleep at night across early childhood. *Archives Of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159, 242-249.
- Trabulsi, J. C., & Mennella, J. A. (2012). Diet, sensitive periods in flavour learning, and growth. *International Review of Psychiatry*, 24, 219-230.
- Tuorila, H., Meiselman, H. L., Bell, R., Cardello, A. V., & Johnson, W. (1994). Role of sensory and cognitive information in the enhancement of certainty and liking for novel and familiar foods. *Appetite*, 23, 231-246.
- Van den Berg, L., Pieterse, K., Malik, J. A., Luman, M., Willems van Dijk, K., Oosterlaan, J., & Delemarre-van de Waal, H. A. (2011). Association between impulsivity, reward responsiveness and body mass index in children. *International Journal of Obesity*, 35, 1301-1307.
- Van den Engel-Hoek, L. (2006). *Eet- en drinkproblemen bij jonge kinderen*. Assen : Van Gorcum.
- Van Strien, T., & Bazelier, F. G. (2007). Perceived parental control of food intake is related to external, restrained and emotional eating in 7-12-year-old boys and girls. *Appetite*, 49, 618-625.
- Van Strien, T., Cebolla, A., Etchemendy, E., Gutierrez-Maldonado, J., Ferrer-Garcia, M., Botella, C., & Banos, R. (2013). Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite*, 66, 20-25.
- Van Strien, T., van der Zwaluw, C. S., & Engels, R. C. M. E. (2010). Emotional eating in adolescents: A gene (SLC6A4/5-HTT) – Depressive feelings interaction analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 44, 1035-1042.
- Vandeputte, A., & Braet, C. (2010). Jongeren en voeding: Een delicaat thema. *Bijblijven*, 26, 13-21.
- Vanderlinden, J., Slagmolen, C., Kamphuis, H. J., Wigboldus, D., Pieters, G., & Probst, M. (2009). Be kind to your eating disorder patients: The impact of positive and negative feedback on the explicit and implicit self-esteem of female patients with eating disorders. *Eating and Weight Disorders*, 14, e237-e242.
- Vandeweghe, L., Verrbeken, S., Moens, E., Vervoort, L., & Braet C. (in voorbereiding). Strategies to improve the willingness to taste: the moderating role of reward sensitivity. Department of Developmental, Personality and Social Psychology, Ghent University, Ghent, Belgium.
- Vansteenkiste, M., & Verstuyf, J. (2008). Hoe een gezonde levensstijl stimuleren? Hulpverleners als motivatiepsychologen. *Brochure Cardiovasculaire Preventie*, 24-35.
- Verbeken, S., Braet, C., Lammertyn, J., Goossens, L., Moens, E. (2012). How is reward sensitivity related to bodyweight in children? *Appetite*, 58, 478-483.

- Vereecken, C., Rovner, A., & Maes, L. (2010). Associations of parenting styles, parental feeding practices and child characteristics with young children's fruit and vegetable consumption. *Appetite*, 55, 589–596.
- Verhofstadt-Denève, L., Van Geert, P., Vyt, A. (Eds) (1995). *Handboek ontwikkelingspsychologie*. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie en Ziektepreventie (VIGeZ) (2008). Kieskeurig: Dranken en tussendoortjes op school (zie www.vigez.be).
- Vlaams Instituut Gezond Leven (2017). *Voedingsdriehoek*. <https://www.gezondleven.be/themas/voeding/voedingsdriehoek>
- Vlaams Instituut Gezond Leven (2021). Opvoedingstips: hoe motiveer je jouw kind om gezond te eten? <https://www.gezondleven.be/themas/voeding/voedingsadvies-op-maat/levensfase/voedingsadvies-voor-peuters-en-kleuters/12-opvoedingstips-voor-het-kind#tip1>
- Voedingscentrum Nederland (2004). De schijf van vijf (zie www.voedingscentrum.nl).
- Vollrath, M. E., Tonstad, S., Rothbart, M., & Hampson, E. E. (2011). Infant temperament is associated with potentially obesogenic diet at 18 months. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6, e408–e414.
- Walton, M., Pearce, J., & Day, P. (2009). Examining the interaction between food outlets and outdoor food advertisements with primary school food environments. *Health & Place*, 15, 841–848.
- Wang, Y. C., Bleich, S. N., & Gortmaker, S. L. (2008). Increasing caloric contribution from sugar-sweetened beverages and 100% fruit juices among US children and adolescents, 1988–2004. *Pediatrics*, 121, e1604–e1614.
- Available at: www.pediatrics.org/cgi/content/full/121/6/e1604
- Wansink B. (1996). Can package size accelerate usage volume? *Journal of Marketing*, 60, 1–14.
- Wardle, J., Carnell, S., & Cooke, L. (2005). Parental control over feeding and children's fruit and vegetable intake. How are they related? *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 227–232.
- Wardle, J., Cooke, L. J., Gibson, E. L., Sapochnik, M., Sheiham, A., & Lawson, M. (2003). Increasing children's acceptance of vegetables. A randomised trial of parent-led exposure. *Appetite*, 40, 155–162.
- Wardle, J., Guthrie, C. A., Anderson, S., & Rapoport, L. (2001). Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 963–970.
- Wardle, J., Herrera, M. L., Cooke, L., & Gibson, E. (2003). Modifying children's food preferences: The effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 341–348.
- Wardle, J., Sanderson, S., Gibson, E. L., & Rapoport, L. (2001). Factor-analytic structure of food preferences in four-year-old children in the UK. *Appetite*, 37, 217–223.
- Wedhera, D., & Capaldi, E. D. (2012). Categorization of foods as “snack” and “meal” by college students. *Appetite*, 58, 882–888.
- Westerlund, L., Ray, C., & Roos, E. (2009). Associations between sleeping habits and food consumption patterns among 10–11-year-old children in Finland. *British Journal of Nutrition*, 102, 1531–1537.
- Wicks, J. L., Warren, R., Fosu, I., & Wicks, R. H. (2009). Dual-modality disclaimers, emotional appeals, and production techniques in food advertising airing during programs rated for children. *Journal of Advertising*, 38, 93–105.
- Williams, S. M., & Goulding, A. (2008). Patterns of growth associated with the timing of adiposity rebound. *Obesity*, 17, 335–341.
- Wiseman, C., Gray, J., Moismann, J., & Ahrens, A. (1992). Cultural expectations of thinness in women: An update. *International Journal of Eating Disorders*, 11, 85–89.
- Woodruff, S. J., & Kirby, A. R. (2013). The associations among family meal frequency, food preparation frequency, self-efficacy for cooking, and food preparation techniques in children and adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 45, 296–303.
- World Health Organisation (2002). *Infant and young child nutrition. Global strategy on infant and young child feeding*. Genève: WHO.
- World Health Organisation (2003). *Complementary feeding: Report of the global consultation*. Sum-

- mary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child (p. 24).
- Wright, C., & Birks, E. (2001). Risk factors for failure to thrive: A population-based survey. *Child Care, Health and Development*, 26, 5-16.
- Xie, B., Gilliland, F. D., Li, Y. F., & Rockett, H. R. (2003): Effects of ethnicity, family income, and education on dietary intake among adolescents. *Preventive Medicine*, 36, 30–40, 2003.
- Yeomans, M. R. (2010). Understanding individual differences in acquired flavor liking in humans. *Chemosensory Perception*, 3, 34–41.
- Zafeiriou, D. I. (2004). Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatric Neurology*, 3, 1-8.
- Zandstra, E. H., & El-Dereby, W. (2011). Effects of energy conditioning on food preferences and choice. *Appetite*, 57, 45-49.
- Zeinstra, G. G., Koelen, M. A., Kok, F. J., & de Graaf, C. (2009). Children's hard-wired aversion to pure vegetable tastes. A 'failed' flavour-nutrient learning study. *Appetite*, 52, 528–530.
- Zeinstra, G. G., Renes, R. J., Koelen, M. A., Kok, F. J., & de Graaf, C. (2010). Offering choice and its effect on Dutch children's liking and consumption of vegetables: a randomized controlled trial, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 91, 349–56.

Bijlagen

Bijlage 1.

Voedingsdriehoek



Bron: Vlaams Instituut Gezond Leven (www.Gezondleven.be)

Bijlage 2.

Overzichtstabel aanbevelingen per leeftijdsgroep

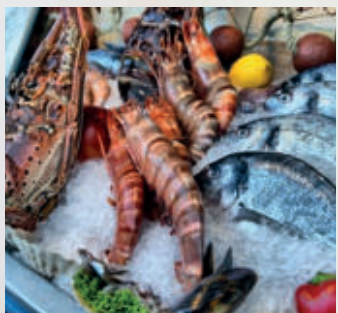
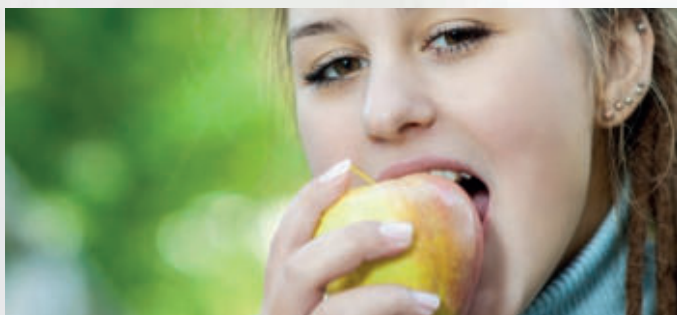
Bij de nieuwe voedingsdriehoek is er voor gekozen om geen aanbevolen hoeveelheden te plaatsen, maar om met verhoudingen te werken, meer uitleg daarover vind je [hier](#). Onderstaande tabel geeft de aanbevelingen weer, die nog bij de Actieve voedingsdriehoek (2014) behoren.

(aanbevelingen zijn per dag, tenzij anders aangegeven)

| | Peuter (1,5-3 jaar) | Kleuter (3-6 jaar) | 6-11 jaar | 12-18 jaar | 19-65 jaar | 65+ |
|--|--|---|--|--|--|--|
| Lichaamsbeweging | zoveel mogelijk stimuleren om te bewegen, bij voorkeur meer dan 3 uur per dag | 3 uur bewegen per dag (licht, matig of intensief) | minstens 60 minuten matig tot intensief | minstens 60 minuten matig tot intensief | minstens 30 minuten matig intensief OF 10.000 stappen OF minstens 3 keer 20 minuten intensief per week | minstens 30 minuten matig intensief OF 8000 stappen OF minstens 3 keer 20 minuten intensief per week |
| | Peuter (1,5-3 jaar)* | Kleuter (3-6 jaar)* | 6-11 jaar | 12-18 jaar | 19-59 jaar | 60+ |
| Water | 0,5 liter | 0,5 - 1 liter | 1,5 liter | 1,5 liter | 1,5 liter | 1,5 liter |
| Aardappelen en graanproducten Brood (bruin) 1 snede = 30-35 g Aardappelen(gekookt, 50-70 g) | 1-3 sneden 1-2 stuks (50-100 g) | 3-5 sneden 1-4 stuks (50-200 g) | 5-9 sneden 3-4 stuks (210-280 g) | 7-12 sneden 3,5-5 stuks (245-350 g) | 7-12 sneden 3-5 stuks (210-350 g) | 5-9 sneden 3-4 stuks (210-280 g) |
| Groenten | 1-2 groentelepels (50-100 g) | 2-3 groentelepels (100-150 g) | 250-300 g | 300 g | 300 g | 300 g |
| Fruït, vers | 1-2 stuks (100-200 g) | 1-2 stuks (100-200 g) | 2 stuks (250g) | 3 stuks (375 g) | 2 stuks (250g) | 2-3 stuks (250-375 g) |
| Melkproducten en calciumverrijkte sojaproducten Melk, halfvol Kaas, mager | Groeiemelk / Volle melk 350 - 500 ml 10 g of ½ sneetje | Volle melk tot 4 jaar, daarna halfvolle melk 350-500 ml 10-20 g of ½-1 sneetje | 450 ml = 3 glazen van 150 ml 20 g of 1 sneetje | 600 ml = 4 glazen van 150 ml 20-40 gram of 1-2 sneetjes | 450 ml = 3 glazen van 150 ml 20 g of 1 sneetje | 600 ml = 4 glazen van 150 ml 20-40 g of 1-2 sneetjes |
| Vlees, vis, eieren en vervangproducten , bereid gewogen Vlees(waren), gevogelte, vis (rauw gewogen) Vleesvervanger (tofu, tempé, mycoproteïne, seitan) OF ei OF peulvruchten (droog gewogen) OF peulvruchten (gaar gewogen) OF mycoproteïne OF aanvullende notenpasta of -moes | 25-50 g (rauw gewogen) 1 per week 1 eetlepel (15g) 3 eetlepels (50g) 50 g (gaar) 2 x 15 gram | 50-75 g (rauw gewogen) 1 per week 2 eetlepels (30g) 6 eetlepels (100g) 100 g (gaar) 2 x 15 gram | 75 tot 100 g bereid gewogen | 100 g bereid gewogen | 100 g bereid gewogen | 100 g bereid gewogen |
| Smeer- en bereidingsvet Smeervet Bereidingsvet | 5 g per sneetje Max. 15 g | 5 g per sneetje Max. 15 g | 5 g per sneetje Max. 15 g | 5 g per sneetje Max. 15 g | 5 g per sneetje Max. 15 g | 5 g per sneetje Max. 15 g |
| Restgroep: - Voedingsmiddelen - Sedentair gedrag: zitten en beeldschermactiviteiten | Niet nodig Max. 10 en% Beperken, beeldschermtijd bij kinderen jonger dan 2 jaar wordt sterk afgeraden | Niet nodig Max. 10 en% Beperken en regelmatig onderbreken | Niet nodig Max. 10 en% Beperken en regelmatig onderbreken. Maximaal twee uur per dag beeldschermactiviteiten in de vrije tijd. | Niet nodig Max. 10 en% Beperken en regelmatig onderbreken. Maximaal twee uur per dag beeldschermactiviteiten in de vrije tijd. | Niet nodig Max. 10 en% Beperken en regelmatig onderbreken | Niet nodig Max. 10 en% Beperken en regelmatig onderbreken |

* Aanbevelingen peuters en kleuters: Kind & Gezin

Bron: Gezond Leven, 2014 ©, alle rechten voorbehouden



Groeiwijzer

Smaakontwikkeling en eetgedrag