

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 voedelsvoorkeuren 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 voedelsvoorkeuren, 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 voor Gezondheidspromotie en Ziektepreventie (www.vigez.be). Een samenvatting van deze informatie kan u terugvinden in bijlagen 1, 2 en 3.

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 voorkeursmaken 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 voorkeursmaak 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 basismaken, 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 koolhydraten 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 homeostatische 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 zorgfiguren 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 voedselprikkel (smaak, geur, uitzicht, textuur, vetgehalte) en de wisselwerking tussen voedselprikkel 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 *verminderen* 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., voedselweigerings). 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 (voedselweigerings). 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 voedselweigerings, kan het kind via een beloningssysteem meer beginnen eten (Cooke et al., 2011a).

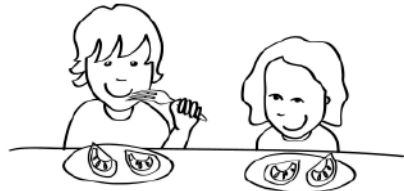
Hierbij blijft een aandachtspunt om het kind niet méér te doen eten nadat het verzadigd is (Birch et al., 1984).

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 (Houldcraft 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

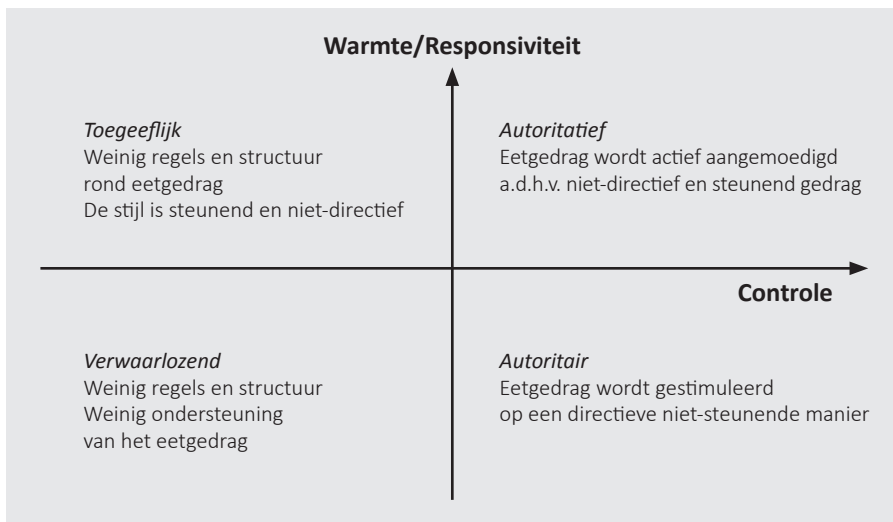
1.4.1 Sociale omgeving

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/bepaalde 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

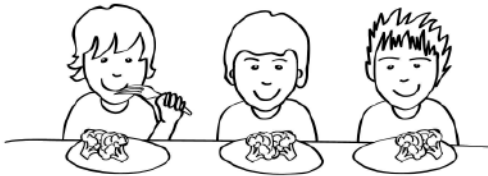
Kindgerichte strategieën	Oudergerichte strategieën
Verborgene controle <ul style="list-style-type: none"> • Zichtbaarheid van evenwichtige voeding > zichtbaarheid van onevenwichtige voeding • Model staan voor gezond gedrag 	Openlijke controle <ul style="list-style-type: none"> • Restrictie/verbod op (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 bekers 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.