

Bewegen bij kinderen met overgewicht

Draaiboek voor zorgverstrekkers

Auteur: Benedicte Deforche, Univeriteit Gent
Projectcoördinatie: An Vandeputte, Eetexpert vzw

Met dank aan volgende werkgroepleden voor hun actieve inbreng:

An Bogaerts (Faber, KU Leuven), Hanne Baert (Zeepreventorium), Caroline Braet (Universiteit Gent), Yves Devos (Fitness als Medicijn), Karlien Devloo (Faber, KU Leuven), Femke Deboutte (Wijkgezondheidscentrum De Ridderbuurt), Dominique Hansen (Universiteit Hasselt), Wendy Hens (Universiteit Antwerpen), Rozemarijn Jeannin (Eetexpert), Lien Sercu (Zeepreventorium), Ann Tanghe (Zeepreventorium), Sofi Van Ussel (Axxon), Katelijne Van Hoeck (VWVJ), Annelies Vandenberghe (VIGeZ), Liesbeth Verhoeven (bewegingsdeskundige), Dirk Vissers (Universiteit Antwerpen).

Dit draaiboek is een realisatie van:



Met steun van de
Vlaamse overheid



Eetexpert.be vzw

Bergstraat 60
3220 Holsbeek
info@eetexpert.be
www.eetexpert.be

*Met steun van de Vlaamse Gemeenschap,
Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin
Agentschap Zorg en Gezondheid*



Voorwoord

Dit draaiboek wil een kader bieden voor interventies rond beweging bij kinderen en jongeren met overgewicht en obesitas, gericht op een actievere levensstijl en gewichtsherstel bij deze kinderen.

Het draaiboek beweging past binnen een breder project waarbij de inbreng van verschillende disciplines geconcretiseerd wordt in het multidisciplinair samenwerken rond preventie, vroegdetectie en begeleiding van eet- en gewichtsproblemen in Vlaanderen (i.o.v. Vlaamse Minister voor Welzijn, Volksgezondheid en Gezin). Dit draaiboek sluit naadloos aan bij de draaiboeken voor clb-ers, artsen, diëtisten, psychologen en pedagogen,... en werd opgesteld vanuit de expertise van bewegingsdeskundigen en kinesitherapeuten.

September 2015

Team Eetexpert

Indien u dit draaiboek wil citeren, gebruik dan volgende verwijzing:

Eetexpert (2015). *Bewegen bij kinderen met overgewicht Draaiboek voor zorgverstrekkers*. Brussel: Vlaamse Gemeenschap, Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (verkrijgbaar via Eetexpert.be vzw).

Inhoud

A.	Achtergrondinformatie	1
1.	Definitie van overgewicht en obesitas bij kinderen.....	1
2.	Prevalentie van overgewicht en obesitas bij kinderen.....	6
3.	Risicofactoren van overgewicht en obesitas bij kinderen	7
4.	Behandeling van overgewicht en obesitas bij kinderen.....	9
B.	Bewegen bij kinderen met overgewicht en obesitas	13
1.	Fysiek activiteitsniveau van kinderen met overgewicht en obesitas.....	13
2.	Fysieke fitheid en motorische vaardigheden van kinderen met overgewicht en obesitas	14
C.	Screening m.b.t. beweging bij kinderen met overgewicht en obesitas door hulpverleners	16
1.	Interview m.b.t. actieve levensstijl	16
2.	Orthopedische screening	18
3.	Screening fysieke fitheid en motorische vaardigheden	19
D.	Bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht en obesitas	21
1.	Visie	21
a.	Doelstellingen	22
b.	Aanpak	23
c.	Inhoud	23
2.	Bewegingsactiviteiten.....	24
a.	Soort activiteiten	24
b.	Intensiteit en hoeveelheid.....	27
3.	Bewegingseducatie	30
a.	Kennis rond bewegen vergroten.....	31
b.	Gedragsveranderingstechnieken.....	35
c.	Huiswerkopdrachten.....	43
4.	Follow-up	44
E.	Kinderen met overgewicht en obesitas motiveren om te bewegen	46
1.	Het ABC van de ZDT	46
2.	Een autonomie ondersteunende omgeving creëren	46
3.	Verhogen van zelfwaargenomen competentie tov fysieke activiteiten ..	49
4.	Verhogen van betrokkenheid	50
F.	Betrekken van de context	53
1.	Betrekken van zorgfiguren	53
2.	Rol van leerkracht Lichamelijke Opvoeding, clubtrainer, monitor.....	54

G. evaluatie van effectiviteit van bewegingsprogramma	56
H. Referenties	60
I. Bijlagen	74
1. Bijlage 1	74
2. Bijlage 2	84
3. Bijlage 3	87
4. Bijlage 4	91
5. Bijlage 5	92
6. Bijlage 6	94
7. Bijlage 7	95
8. Bijlage 8	96

A. Achtergrondinformatie

1. Definitie van overgewicht en obesitas bij kinderen

- Obesitas wijst op de overtollige aanwezigheid van vetmassa
- Overgewicht wijst op een lichaamsgewicht hoger dan normaal voor een bepaalde lengte
- De definitie van obesitas bij kinderen is leeftijdsafhankelijk
- in Vlaanderen gebruiken we de percentielen van de Vlaamse groeicurves die op 18-jarige leeftijd de BMI waarden 25 en 30 kg/m² kruisen
- De EOSS stelt een ernstinschatting voor op basis van BMI, medische, biomechanische en psychologische gezondheidsinformatie en de sociale omgeving en familiale situatie van het kind.

Obesitas betekent vetzucht en komt neer op een overtollige aanwezigheid van vet in het lichaam in die mate dat het schadelijk is voor de gezondheid (Flegal et al., 2010). Overgewicht wijst op een lichaamsgewicht hoger dan normaal voor een bepaalde lengte (Flegal et al., 2010). Dit overgewicht hoeft niet noodzakelijk veroorzaakt te zijn door een teveel aan vetmassa, maar kan ook veroorzaakt zijn door een te veel aan spieren, bot of water. Ondanks de letterlijke definitie van overgewicht wordt deze term vaak gebruikt voor het aanduiden van een lichtere mate van obesitas of een risico op het krijgen van obesitas.

Een veel gebruikt criterium om overgewicht en obesitas in de praktijk te bepalen is de body mass index of BMI (Garrow & Webster, 1985). De BMI wordt berekend door het gewicht in kg te delen door het kwadraat van de lengte in meter. Bij volwassenen spreekt men vanaf een BMI boven de 30 kg/m² van obesitas omdat de gezondheidsrisico's dan in belangrijke mate toenemen (Troiano & Flegal, 1998). Vanaf een BMI van 25 kg/m² is er een licht verhoogd gezondheidsrisico en spreekt men van overgewicht (Troiano & Flegal, 1998).

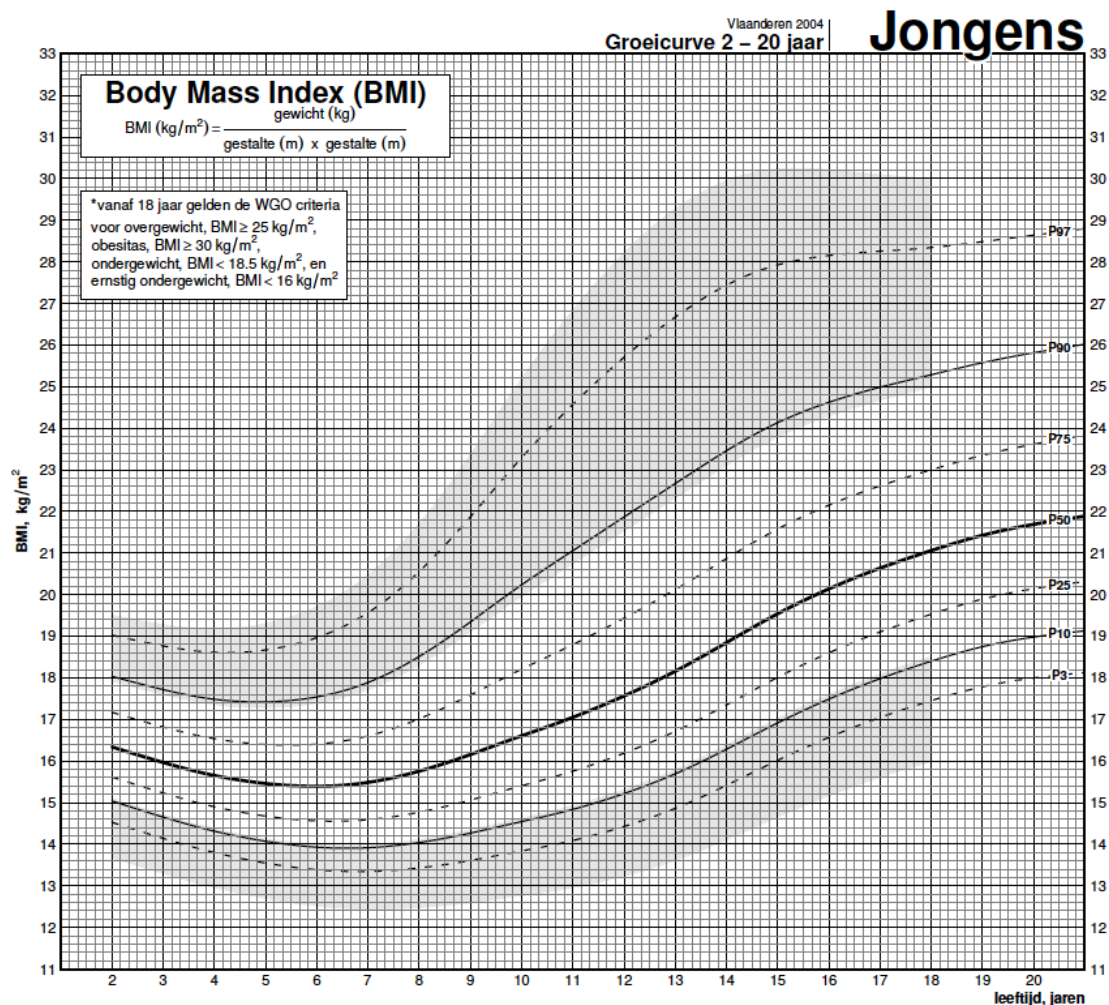
Bij kinderen is het nog niet duidelijk welke gezondheidsgerelateerde criteria kunnen gebruikt worden om te bepalen vanaf wanneer men van overgewicht

of obesitas kan spreken. Bovendien is de BMI bij kinderen heel leeftijdsafhankelijk, omdat de verhouding tussen gewicht en lengte verandert met de leeftijd. Voor kinderen dienen we dus leeftijds- en geslachtsspecifieke grenswaarden te gebruiken. Op elke leeftijd geldt zowel voor jongens als voor meisjes een andere waarde als grens voor overgewicht en obesitas. Vaak wordt voor het bepalen van obesitas een BMI boven de 95^{ste} percentiel vooropgesteld en voor overgewicht een BMI boven de 85^{ste} percentiel (Barlow et al., 2007). Deze grenswaarden gaan er dus vanuit dat er per definitie 5% van de kinderen obees is en 15% van de kinderen overgewicht heeft. Dit is uiteraard niet realistisch en heel sterk afhankelijk van de referentiepopulatie die gebruikt wordt. Zo zal een kind die in Amerika een BMI heeft boven de 85^{ste} percentiel, in Europa vermoedelijk tot de 5% zwaarsten behoren.

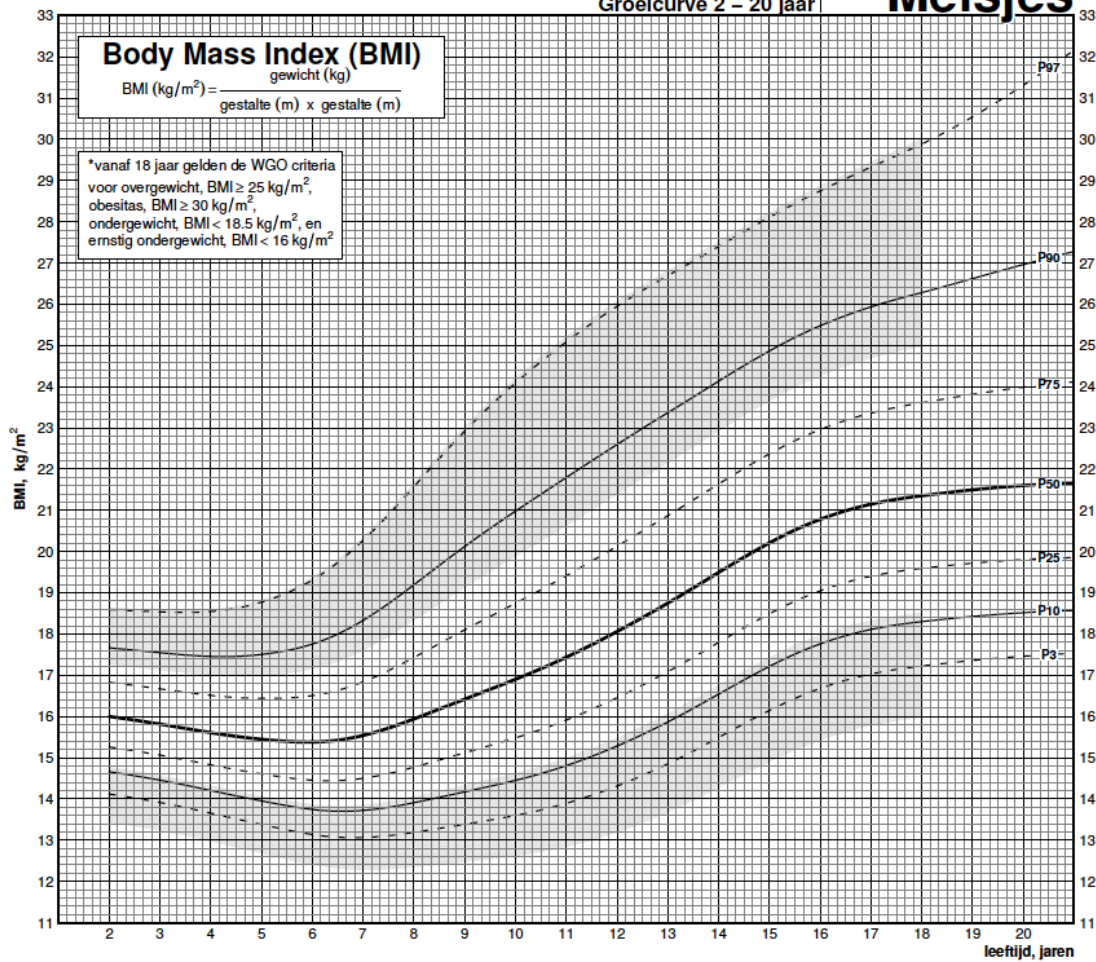
Om het probleem van referentiepopulatie te vermijden en de definitie van overgewicht en obesitas bij kinderen te linken aan gezondheidsrisico's bij volwassenen, werden door de International Obesity Task Force (IOTF) internationale curves opgemaakt op basis van data van verschillende landen en werd per leeftijd en geslacht bepaald welke BMI er overeenkomt met een BMI van 25 of 30 kg/m² op volwassen leeftijd, namelijk 18 jaar (Cole et al., 2000). Deze internationale definitie wordt vaak gebruikt voor het definiëren van overgewicht en obesitas bij kinderen en jongeren. Analoog aan de IOTF-criteria, wordt in Vlaanderen voorgesteld om de percentielen van de Vlaamse groeicurves die op 18-jarige leeftijd de BMI waarden 25 en 30 kg/m² kruisen, als leeftijdspecifieke grenzen voor overgewicht en obesitas te hanteren (zie Figuur 1: jongens; Figuur 2: meisjes). Een BMI in de grijze zone bovenaan de curve wijst dus op overgewicht, een BMI boven deze grijze zone wijst op obesitas (www.vub.ac.be/groeicurven). In Tabel 1 worden de grenswaarden voor overgewicht en obesitas per leeftijd en geslacht weergegeven. Deze waarden komen overeen met de onder- en bovengrens van de grijze zone in Figuur 1 en 2. Deze grenswaarden zijn geschikt voor de bepaling van overgewicht en obesitas bij kinderen met ten minste één ouder van Vlaamse herkomst, en de andere ouder afkomstig uit België, of uit één van de volgende landen: Nederland, Duitsland, Luxemburg, Frankrijk, Engeland, Denemarken, Ierland, Noorwegen, Zweden, Oostenrijk. Ze zijn niet geschikt

voor kinderen met ouders van een andere herkomst (ander Europees land of niet-Europees land), of kinderen met een groeistoornis (zoals groeihormoon-deficiëntie, syndroom van Down, syndroom van Turner,...).

Een andere methode om overgewicht en obesitas bij kinderen te bepalen is door het berekenen van het percentage overgewicht op basis van volgende formule: % overgewicht = huidige BMI/ P50 BMI x 100%. De P50 van de BMI is leeftijds- en geslachtsafhankelijk en kan afgelezen worden in de Vlaamse groeicurven. Vanaf 120% spreekt men van overgewicht, vanaf 140% van obesitas klasse 1, vanaf 160% obesitas klasse 2 en vanaf 180% obesitas klasse 3 (Van Winckel en van Mil, 2001) .



Figuur 1: Vlaamse groeicurve voor BMI bij 2-20 jarige jongens.



Figuur 2: Vlaamse groeicurve voor BMI bij 2-20 jarige meisjes.

Tabel 1: BMI-grenswaarden voor overgewicht en obesitas voor 2 tot 18 jarige jongens en meisjes (Vlaamse groeicurven, 2004).

Leeftijd	Jongens		Meisjes	
	Ondergrens overgewicht	Ondergrens obesitas	Ondergrens overgewicht	Ondergrens obesitas
2 jaar	18,04	19,67	17,42	18,79
3 jaar	17,66	19,36	17,17	18,61
4 jaar	17,38	19,20	17,01	18,59
5 jaar	17,30	19,31	17,00	18,82
6 jaar	17,40	19,71	17,17	19,37
7 jaar	17,73	20,47	17,62	20,35
8 jaar	18,33	21,72	18,36	21,67
9 jaar	19,12	23,38	19,16	23,02
10 jaar	19,98	25,22	19,91	24,20
11 jaar	20,77	26,86	20,66	25,19
12 jaar	21,55	28,24	21,42	26,05
13 jaar	22,34	29,29	22,18	26,79
14 jaar	23,13	29,96	22,95	27,49
15 jaar	23,81	30,23	23,68	28,20
16 jaar	24,31	30,20	24,28	28,84
17 jaar	24,69	30,08	24,71	29,43
18 jaar	25	30	25	30

Recent werd in Canada een nieuw classificatiesysteem ontwikkeld voor obesitas bij kinderen, namelijk het Edmonton Obesity Staging System for Pediatrics (EOSS-P), gebaseerd op het goed gedocumenteerde EOSS voor volwassenen (Sharma & Kushner, 2009). Ook volgens dit systeem worden kinderen ingedeeld in verschillende ernststadia van obesitas, niet enkel op basis van BMI, maar op basis van zowel medische, biomechanische als psychologische gezondheidsinformatie en ook rekening houdend met de sociale omgeving en familiale situatie van het kind. De Nederlandse vertaling van de EOSS-P, alsook de originele Engelstalige versie, is terug te vinden in

bijlage 1. Dit classificatiesysteem voor kinderen is voorgesteld op een internationaal congres (Hadjiyannakis et al., 2013) en lijkt beloftevol, maar dient nog gevalideerd te worden.

2. Prevalentie van overgewicht en obesitas bij kinderen

- Ongeveer 1/5 van onze Vlaamse kinderen weegt te veel.
- Hierbij kampt 16% met overgewicht en 5% met obesitas.
- De geslachtsratio is gelijk.
- Er is een sociaal-economische gradiënt.

De meest recente Vlaamse prevalentiecijfers van overgewicht en obesitas bij kinderen en jongeren dateren uit 2013 en zijn afkomstig van de Nationale Gezondheidsenquête. Deze bevraging werd reeds in 1997, 2001, 2004, 2008 en 2013 georganiseerd door de Operationele Directie Volksgezondheid en Surveillance (Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid).

Het percentage Vlaamse kinderen en jongeren tussen 2 en 17 jaar met overgewicht is 16%. Daarnaast kampt 5% van de Vlaamse kinderen en jongeren met obesitas. De prevalentie van overgewicht en obesitas is vergelijkbaar bij jongens en meisjes. Overgewicht en obesitas komen echter vaker voor bij kinderen en jongeren van ouders die minder hoog opgeleid zijn. (Drieskens, 2014)

In Tabel 2 wordt de prevalentie van overgewicht en obesitas bij Vlaamse jongeren over de reeds beschikbare meetmomenten (1997, 2001, 2004, 2008 en 2013) weergegeven. We zien dat de prevalentie van zowel overgewicht als obesitas over de jaren heen nagenoeg constant gebleven is.

Tabel 2: Evolutie van prevalentie van overgewicht en obesitas bij Vlaamse kinderen en jongeren tussen 1997 en 2013 (Nationale Gezondheidsenquête, 2013)

	1997	2001	2004	2008	2013
% overgewicht	13,0	16,6	17,6	16,8	16
% obesitas	4,4	4,4	5,2	4,3	5

3. Risicofactoren van overgewicht en obesitas bij kinderen

- Overgewicht/obesitas is het resultaat van een complexe interactie tussen biologische, genetische, omgevings- en psychosociale factoren.
- Een sedentaire levensstijl en een gebrek aan fysieke activiteit spelen een rol.

De etiologie van overgewicht en obesitas is zeer complex en kan niet verklaard worden door één enkele oorzaak. Overgewicht/obesitas is het resultaat van een complexe interactie tussen biologische, genetische, omgevings- en psychosociale factoren (Procter et al., 2007). Erfelijkheid speelt een belangrijke rol, maar kan de progressieve stijging in de prevalentie van overgewicht en obesitas over de laatste decennia niet verklaren. Het is ondenkbaar dat onze genen de laatste 30 jaar zo zouden veranderd zijn. De genen bepalen in welke mate een kind vatbaar is om overgewicht of obesitas te ontwikkelen, maar het is de omgeving van het kind en de levensstijl die bepalen in welke mate dit werkelijk gebeurt (Procter et al., 2007). De belangrijkste risicofactor voor de ontwikkeling van overgewicht of obesitas als kind is de aanwezigheid van overgewicht of obesitas bij (één van) de ouders (Whitaker, 1997). Gezinsleden delen naast de genen immers ook andere factoren die mogelijks een rol spelen in de etiologie van overgewicht en obesitas, namelijk de omgeving en levensstijl. De levensstijl van de ouders en de omgeving waarin de kinderen opgroeien spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling van voedings- en bewegingsgewoontes bij het kind (Fogelholm et al., 1999; Hodges, 2003). Een lage socio-economische status van de ouders maakt een kind kwetsbaarder voor de ontwikkeling van overgewicht en obesitas (Wang & Lim, 2012).

Overgewicht is een levensstijlprobleem en ontstaat wanneer de energiebalans, die aan de ene kant bestaat uit energie inname en aan de andere kant uit energieverbruik, in onevenwicht is (Bray, 1999). Namelijk, wanneer de energie inname groter is dan het totaal energieverbruik, met opstapeling van het energieoverschot in de vorm van vet als gevolg, ontstaat overgewicht of obesitas. Dit onevenwicht in onze energie-balans kan dus

enerzijds veroorzaakt zijn door een te grote energie-inname, namelijk de voeding die het kind elke dag inneemt. De portiegroottes zijn de laatste jaren heel sterk toegenomen en energierijke en vette fast food zijn heel populair bij kinderen.

Wanneer we de andere kant van de energiebalans bekijken, namelijk het totaal energieverbruik, dan bestaat dit uit 3 componenten, het basaal energieverbruik (dit is de energie verbruikt in rust om de functies van het lichaam te doen werken, 60 à 70% van totaal energieverbruik), het energieverbruik nodig voor het verteren van het voedsel (15 à 20% van totaal energieverbruik) en de energie verbruikt tijdens fysieke activiteiten (20 à 25% van totaal energieverbruik) (Weinsier et al., 1998). Vooral een gebrek aan fysieke activiteit speelt een belangrijke rol bij de ontwikkeling van overgewicht en obesitas bij kinderen. Energieverbruik tijdens fysieke activiteiten bestaat zowel uit energie verbruikt tijdens gestructureerde en geplande activiteiten als tijdens spontane, ongeplande activiteiten (Levine, 2004). De automatisering van onze maatschappij nodigt uit tot een sedentaire levensstijl. Bij kinderen vormt TV-kijken en computerspelletjes de grootste concurrent van actief bewegen en sporten.

In zeldzame gevallen kunnen erfelijke ziekten, gebruik van bepaalde medicatie of hormonale problemen ook overgewicht of obesitas veroorzaken (Bray, 1999).

Overgewicht en obesitas is dus een complex probleem dat ontstaat door interactie tussen genetische aanleg en de omgeving (zowel de schoolomgeving, thuisomgeving als de samenleving) waarin kinderen opgroeien (Procter et al., 2007).

4. Behandeling van overgewicht en obesitas bij kinderen

- Ook overgewicht en obesitas bij kinderen gaan gepaard met gezondheidsrisico's.
- Preventie begint op jonge leeftijd.
- Bij groeiende kinderen gaat gewichtsstagnatie gepaard met een verbetering van het gewichtsprobleem.
- De behandeling is multidisciplinair en gericht op een gezonde leefstijl.
- Fysieke activiteit helpt om verlies aan spiermassa tegen te gaan en het metabolisme op peil te houden.

Obesitas is een risicofactor voor heel wat gezondheidsproblemen op volwassen leeftijd (Skolnik & Ryan, 2014). Vroeger werd obesitas bij kinderen niet echt geassocieerd met gezondheidsrisico's, maar door het steeds zwaarder worden van de zwaarste kinderen, en de stijgende prevalentie van die zwaarste groep, wordt overgewicht en obesitas bij kinderen ook meer en meer geassocieerd met een aantal gezondheidsrisico's (bv. metabool syndroom, diabetes type 2, hypertensie, dislipidemie, slaapstoornissen, orthopedische complicaties) (Daniels, 2006; Friend et al., 2013). Bovendien is het zo dat obesitas tijdens de kindertijd een risicofactor vormt voor obesitas op latere leeftijd en dit risico neemt toe met de graad van overgewicht (Whitaker et al., 1997). Tachtig procent van de kinderen met obesitas heeft ook als volwassene gezondheidsproblemen (Dietz, 1998).

Naast deze negatieve effecten van obesitas op de lichamelijke gezondheid van kinderen, heeft overtollig lichaamsgewicht ook een invloed op de mentale gezondheid van kinderen (Warshburger, 2005). Kinderen met overgewicht en obesitas worden vaak uitgesloten en gepest.

Gezien de gezondheidsproblemen die gepaard gaan met obesitas, dient er in eerste instantie ingezet te worden op preventie van overgewicht en obesitas, reeds bij jonge kinderen. Maar aangezien ruim 20% van de Vlaamse kinderen en jongeren reeds overgewicht of obesitas heeft en om te vermijden dat obese jongeren obese volwassenen worden, is het noodzakelijk om effectieve programma's te ontwikkelen voor de behandeling van overgewicht en obesitas bij kinderen.

Bij de behandeling van overgewicht en obesitas bij kinderen wordt er gewerkt met een getrappt behandelingsmodel, met drie interventieniveaus naargelang de ernst van de problematiek (Barlow et al. 2007; Braet et al., 2007): 1) voor kinderen jonger dan 8 jaar of met risico op de ontwikkeling van overgewicht (<130% overgewicht), kan de interventie exclusief op de ouders/zorgfiguren gericht worden, 2) voor kinderen met een matige vorm van overgewicht of obesitas (130-180% overgewicht), is deelname van het kind aan een groepsprogramma binnen multidisciplinaire ambulante zorg wenselijk (Moens et al., 2010), 3) voor kinderen met een ernstige vorm van obesitas (>180% overgewicht) is behandeling binnen een multidisciplinaire residentiële setting (MPC Zeepreventorium, De Haan) aangewezen (Braet et al., 2003, 2004; Deforche et al., 2003, 2004). Het multidisciplinaire team bij de behandeling van kinderen met overgewicht of obesitas bestaat uit een arts, diëtist, psycholoog/orthopedagoog/psychiater en bewegingsdeskundige of kinesitherapeut¹.

Het doel van elke behandeling is een geleidelijke gewichtsdeling bij de oudere kinderen of kinderen met obesitas (Shonfeld-Warden & Warden, 1997). Bij jongere kinderen of kinderen met overgewicht, volstaat meestal een behoud van het gewicht aangezien kinderen nog groeien (Shonfeld-Warden & Warden, 1997). In ieder geval, is het nu om gewichtsverlies of gewichtstagnatie te bekomen, moet er gezorgd worden voor een negatieve energiebalans. Dit kan enerzijds door de calorie-inname te beperken en anderzijds door het activiteitsniveau te verhogen.

Calorie-inname wordt bij kinderen best beperkt door middel van een evenwichtige voeding (volgens de actieve voedingsdriehoek, VIGEZ), en niet door onevenwichtige diëten waarbij men de kans loopt dat de kinderen

¹ Op dit ogenblik is er in ons land nog geen duidelijkheid welke discipline het meest aansluit bij noden van patiënten inzake beweegherstel. Men is het erover eens dat beweegherstel bij overgewicht een eigen aanpak nodig heeft die anders is dan de traditionele trainingsopbouw maar zich richt op gedragsverandering op lange termijn. In de praktijk merken we dat meer en meer geïnteresseerden uit de bewegingswetenschappen (bachelors en masters) en de kinesitherapie zich bijscholen. Omdat dit zowel bewegingsdeskundigen als kinesitherapeuten zijn, vermelden we voorlopig steeds beide groepen. De opleiding lichamelijke opvoeding en bewegingswetenschappen bevat de afstudeerrichting 'Fysieke activiteit, fitheid en gezondheid'. De opleiding kinesitherapie bevat intussen een specialisatiejaar, met optie inwendige aandoeningen (metabole ziekten, hart- en vaatziekten, pulmonale ziekten, kanker, nierfalen/-insufficiëntie).

bepaalde voedingsstoffen noodzakelijk voor de groei gaan missen (Robinson, 1990; Van Winckel & Vereecken, 2001). Voor concrete voedingsadviezen voor kinderen met overgewicht en obesitas, zie Van Winckel & Vereecken (2001). Gezonde recepten zijn terug te vinden in Joossens & Elslander (2007).

Op korte termijn is het effect van een verminderde calorie-inname veel groter dan dat van een verhoogde fysieke activiteit (Ballor & Keeseey, 1992; Epstein et al., 1996). Een nadeel van caloriebeperking is echter dat dit vaak gepaard gaat met verlies van vetvrije massa (waaronder spiermassa) (Caroli & Burniat, 2002). Bij verlies van spiermassa zal minder energie verbruikt worden in rust en is er dus een daling van het basaal metabolisme (Maffeis et al., 1992). Het basaal metabolisme vormt het grootste aandeel in het totaal energieverbruik. Indien het basaal metabolisme gedaald is, betekent dit dus dat er in rust minder energie zal verbruikt worden dan voor het gewichtsverlies, waardoor er steeds minder energie mag opgenomen worden om de balans negatief te houden of in evenwicht te brengen (Maffeis et al., 1992). Fysieke activiteit is vooral belangrijk om het verlies van spiermassa tegen te gaan en de positieve effecten van caloriebeperking te faciliteren (Sothorn et al., 1999). Op middellange of lange termijn is een actieve levensstijl belangrijk om het gewichtsverlies te behouden en hervat tegen te gaan (Tremblay et al., 1999).

Verhoogde fysieke activiteit vormt een belangrijke component in de gewichtscontrole van kinderen met overgewicht en obesitas omwille van volgende positieve effecten:

- Verhoogde fysieke activiteit doet het energieverbruik toenemen waardoor een negatieve energiebalans gemakkelijker bereikt wordt dan met caloriebeperking alleen (Epstein et al., 1984).
- Fysieke activiteit zorgt voor het behoud of de toename van vetvrije massa en basaal metabolisme (Gutin & Manos, 1993).
- Fysieke activiteit van voldoende hoge intensiteit verbetert de fitheid (Bar-Or, 1993).

- Fysieke activiteit heeft een positief effect op het psychosociaal welzijn van kinderen met overgewicht en obesitas (Friedman & Brownell, 1995).

Een behandeling voor kinderen met overgewicht of obesitas wordt best begeleid door een multidisciplinair team van deskundigen: voedingsadvies door een diëtist, psychologische begeleiding door een psycholoog, medische begeleiding door een arts en bewegingsadvies door een bewegingsdeskundige of kinesitherapeut.

B. Bewegen bij kinderen met overgewicht en obesitas

1. Fysiek activiteitsniveau van kinderen met overgewicht en obesitas

- Kinderen met overgewicht en obesitas zijn minder fysiek actief dan kinderen met normaal gewicht
- Sedentair gedrag is een onafhankelijke risicofactor.

Een laag fysiek activiteitsniveau is gelinkt met een grotere kans op de ontwikkeling van overgewicht en obesitas bij kinderen (Wittmeier et al., 2008). Kinderen met overgewicht en obesitas zijn minder fysiek actief dan kinderen met normaal gewicht (Haerens et al., 2007; Deforche et al., 2009). Ze doen niet alleen minder aan sport- en bewegingsactiviteiten in de vrije tijd, maar gebruiken ook minder vaak actieve vormen van transport (zoals wandelen, fietsen, steppen, skaten) om ergens naar toe te gaan (De Bourdeaudhuij et al., 2005).

Onafhankelijk van de mate van fysieke activiteit is ook sedentair gedrag gelinkt aan de ontwikkeling van overgewicht en obesitas bij kinderen (Marshall et al., 2004). Sedentair gedrag omvat zittende activiteiten met een heel laag energieverbruik ($\leq 1,5$ keer energieverbruik in rust) zoals TV-kijken, computergebruik, in de auto zitten... (Pate et al., 2008). Vooral TV-kijken is duidelijk gelinkt aan overgewicht bij kinderen. Tijdens het TV-kijken hebben kinderen niet alleen een heel laag energieverbruik, maar vaak gaat TV-kijken gepaard met de consumptie van frisdrank en energierijke snacks (Matheson et al., 2004). Tijdens het TV-kijken worden kinderen vaak ook blootgesteld aan reclame over ongezonde voedingsmiddelen (Dixon et al., 2007). Kinderen die én onvoldoende fysiek actief zijn, én te veel TV-kijken, hebben het hoogste risico op het ontwikkelen van overgewicht en obesitas. Maar ook kinderen die voldoende fysiek actief zijn, maar te veel TV-kijken hebben een groter risico op het ontwikkelen van overgewicht en obesitas (Eisenmann et al., 2008). Kinderen die hetzij te weinig fysiek actief zijn, hetzij te veel TV kijken, hebben 3 tot 4 keer meer kans om overgewicht te hebben dan

kinderen die voldoen aan de richtlijnen voor zowel fysieke activiteit als sedentair gedrag (Laurson et al., 2008). Fysieke inactiviteit en sedentair gedrag zijn dus onafhankelijke risicofactoren voor de ontwikkeling van overgewicht en obesitas bij kinderen.

Op vraag van de Vlaamse minister van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin heeft Eetexpert.be vzw in overleg met een wetenschappelijke adviesgroep en beroepsgroepen aanbevelingen opgesteld rond beweging en sedentair gedrag bij kinderen en jongeren tussen 6 en 18 jaar (Eetexpert.be vzw, 2012):

- Kinderen en jongeren moeten dagelijks minstens 1 uur matig tot intens fysiek actief zijn.
- Kinderen en jongeren moeten minstens driemaal per week specifieke activiteiten uitoefenen om de botkwaliteit en spiersterkte te verbeteren.
- Kinderen en jongeren moeten de sedentaire tijd en het gebruik van elektronische media buiten de schooluren beperken tot maximum twee uur per dag.

Daarnaast hebben internationale studies aangetoond dat het aan te raden is voor kinderen en jongeren om langdurig sedentair gedrag te beperken (Saunders et al., 2013; Carson et al., 2014) en te onderbreken met licht intense fysieke activiteit.

2. Fysieke fitheid en motorische vaardigheden van kinderen met overgewicht en obesitas

- Kinderen met overgewicht en obesitas hebben minder uithoudingsvermogen, minder snelheid, en meer fysieke kracht.
- Kinderen met overgewicht en obesitas zijn ook vaak minder motorisch vaardig, zowel wat grove als fijne motoriek betreft.
- Kinderen met overgewicht en obesitas soms problemen met eenvoudige dagelijkse activiteiten.
- De motorische moeilijkheden kunnen de motivatie om te bewegen beïnvloeden.

Kinderen met overgewicht en obesitas hebben een lager uithoudingsvermogen (aërobe fitheid, relatieve VO_{2max} of VO_{2max} per kg spiermassa) (Ara et al., 2007; Berndtsson et al., 2007; Hansen et al., 2014) en presteren slechter op gewichtsdragende fitheidstesten in vergelijking tot leeftijdsgenoten met normaal gewicht (Deforche et al., 2003). Op niet-gewichtsdragende fitheidstesten (zoals lenigheid, sneltikken) presteren ze vergelijkbaar (Deforche et al., 2003).

Kinderen met overgewicht en obesitas hebben een grotere absolute kracht (Rauch et al., 2012), doordat ze niet alleen meer vetmassa hebben, maar ook meer spiermassa om hun overtollig gewicht te kunnen dragen (Bandini et al., 1990). Op fitheidstesten die statische kracht meten (zoals handknijpkracht) scoren ze beter dan hun leeftijdsgenoten met normaal gewicht (Deforche et al., 2003). Op krachtuithoudingstesten waarbij grote lichaamsdelen snel en herhaaldelijk dienen verplaatst te worden (zoals sit-ups, push-ups) scoren ze slechter (Deforche et al., 2003; Bovet et al., 2007). Ook op taken die explosieve kracht, snelheid of wendbaarheid vereisen (zoals staande vertesprong, snelheids shuttle run) scoren ze minder goed, aangezien ze hun lichaamsgewicht hierbij dienen te verplaatsen (Deforche et al., 2003; Bovet et al., 2007).

Kinderen met overgewicht en obesitas zijn ook vaak minder motorisch vaardig in vergelijking tot hun leeftijdsgenoten met normaal gewicht. Op evenwichtstaken, zowel statisch evenwicht (op 1 been staan) als dynamisch evenwicht (op een balk of lijn lopen, springen op 1 been), presteren kinderen met overgewicht en obesitas minder goed (Deforche et al., 2008). Aangezien evenwicht een belangrijke rol speelt in dagdagelijkse activiteiten, hebben kinderen met overgewicht en obesitas soms problemen met eenvoudige dagelijkse activiteiten. Zo hebben kinderen met overgewicht het bijvoorbeeld moeilijker om van zittende tot rechtstaande positie te komen (ze presteren slechter op de 'sit-to-stand task'), een activiteit die in het dagelijks leven vaak voorkomt (Deforche et al., 2008). Ook op andere grootmotorische vaardigheden zoals in de handen klappen en balvaardigheden scoren

kinderen met overgewicht en obesitas minder goed (D'Hondt et al., 2009; Gentier et al., 2013a).

Omdat de meeste dagelijkse activiteiten gewichtsdragend zijn en grootmotorische vaardigheden vereisen, hebben kinderen met overgewicht en obesitas het vaak moeilijk om deze taken uit te voeren. Hierdoor zijn ze vaak minder gemotiveerd om fysieke activiteiten te doen en kiezen ze eerder voor sedentair gedrag, wat ervoor zorgt dat ze nog meer overgewicht krijgen.

Ook wat betreft fijnmotorische vaardigheden (tekenen, pinnetjes verzetten) zijn er aanwijzingen dat kinderen met obesitas hierop minder goed presteren (D'Hondt et al., 2008, 2009; Gentier et al., 2013b). Kinderen met obesitas ervaren problemen bij het verwerken en integreren van sensorische informatie die nodig is voor het plannen en controleren van hun beweging, wat duidt op een verminderde perceptueel-motorische functie (Gentier et al., 2013b). Gezien het belang van fijnmotorische vaardigheden voor onder andere schrijfvaardigheden, zouden deze minder ontwikkelde fijnmotorische vaardigheden bij kinderen met obesitas negatieve gevolgen kunnen hebben op schoolprestaties.

C. Screening m.b.t. beweging bij kinderen met overgewicht en obesitas door hulpverleners

1. Interview m.b.t. actieve levensstijl

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Aan de hand van een activiteitenlijst worden de bewegingsgewoonten besproken.• De motivatie om te sporten wordt bevraagd.• Niet de hoeveelheid maar de kwaliteit van de motivatie is essentieel. |
|--|

Voor de start van een behandeling voor kinderen met overgewicht of obesitas, worden samen met de zorgfiguren (ouders, grootouders, pleegouders...) de bewegingsgewoontes van het kind en heel het gezin besproken. Op basis

hiervan heeft de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut zicht op het activiteitsniveau van het kind en het gezin en waar vooral moet aan gewerkt worden. Hiervoor kan gebruikt gemaakt worden van een lijst met allerlei mogelijke activiteiten, waarbij kort overlopen wordt aan welke activiteiten het kind al dan niet deelneemt en hoe frequent (zie bijlage 2). Hierbij worden verschillende soorten bewegingsactiviteiten besproken: sporten en bewegen in de vrije tijd, transport naar school en in vrije tijd, huishoudelijke taken, trappen nemen... Hiernaast is het ook belangrijk om zicht te krijgen op het sedentair gedrag van het kind.

Bij een dergelijk interview is het belangrijk om niet alleen te peilen naar de huidige participatie in bewegingsactiviteiten, maar eveneens naar vroegere activiteiten en eventuele redenen van drop-out. Ook ervaringen van het kind tijdens de les Lichamelijke Opvoeding of tijdens de speeltijd op school zijn belangrijk als achtergrondinformatie. Vinden ze de lessen Lichamelijke Opvoeding op school leuk? Vinden ze van zichzelf dat ze goed zijn in sporten of bewegen? Wat doen ze tijdens de speeltijd?

Het kan ook nuttig zijn om het kind een korte vragenlijst te laten invullen over zijn/haar motivatie om te sporten of te bewegen. De 'Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire' (Markland & Tobin, 2004) (zie Nederlandse vertaling in bijlage 3) peilt in welke mate het kind sport of beweegt omdat hij/zij dit zelf wil (autonome motivatie) of omdat hij/zij het gevoel heeft dat dit moet (gecontroleerde motivatie). Binnen deze vragenlijst wordt onderscheid gemaakt tussen vier verschillende soorten motivatie:

- Intrinsieke regulatie: het kind sport of beweegt omwille van het plezier dat het hieraan beleeft of de voldoening die het hiervan krijgt.
- Geïdentificeerde regulatie: het kind sport of beweegt omdat dit goed is voor de gezondheid en als belangrijk ervaren wordt.
- Geïntrojecteerde regulatie: het kind sport of beweegt om gevoelens van schuld of schaamte te vermijden of om zichzelf te bewijzen.

- Externe regulatie: het kind sport of beweegt om een externe beloning te krijgen, een externe straf te vermijden of aan de verwachtingen van anderen tegemoet te komen.

Intrinsieke en geïdentificeerde regulatie zijn vormen van autonome motivatie. Introjectieve en externe regulatie zijn vormen van gecontroleerde motivatie (Ryan & Deci, 2000). Autonome vormen van motivatie zijn geassocieerd met hogere en langdurigere deelname aan fysieke activiteiten bij kinderen met overgewicht en obesitas (Gillison et al., 2006; Verloigne et al., 2011). Het is niet de kwantiteit van motivatie (bv. hoge gecontroleerde én hoge autonome motivatie), maar de kwaliteit van motivatie (bv. hoge autonome én lage gecontroleerde motivatie) die bepaalt of het kind langdurig zal blijven sporten of bewegen (Haerens et al., 2010). Daarom is het zinvol om in het begin van de behandeling niet alleen zicht te krijgen op 'hoe sterk' een kind gemotiveerd is om te sporten of te bewegen, maar ook 'welk soort' drijfveren het kind aanzetten om te bewegen. Bij oudere kinderen (vanaf 10-12 jaar) kan de vragenlijst ingevuld worden door het kind zelf. Bij jongere kinderen kan in interview vorm gepeild worden naar het soort motivatie.

Het is normaal dat kinderen met overgewicht of obesitas bij het begin van de behandeling eerder gecontroleerd gemotiveerd zijn. In deel E wordt beschreven hoe gecontroleerde motivatie kan omgevormd worden tot autonome motivatie.

2. Orthopedische screening

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Meer dan de helft van de kinderen met overgewicht of obesitas heeft namelijk orthopedische complicaties.• De ernst neemt toe met de graad van obesitas. |
|--|

Naast de screening op cardiovasculaire risicofactoren en metabole complicaties (o.a. diabetes) door de arts, is het belangrijk dat er ook een

orthopedische screening gebeurt (Hansen et al., 2015). Meer dan de helft van de kinderen met overgewicht of obesitas heeft namelijk orthopedische complicaties (de Sa Pinto et al., 2006; Maggio et al., 2014). Deze screening kan door de arts of de kinesitherapeut worden opgenomen.

Veel voorkomende orthopedische complicaties zijn: genu valgum (X-benen), tibia vara (O-benen), slipped capital femoral epiphysis (fractuur met afschuiven van de groeischijf ter hoogte van de heupkop), platvoeten en hyperlordose (holle rug) (Gettys et al., 2011; Maggio et al., 2014). Deze complicaties komen vaker voor bij kinderen met obesitas dan bij kinderen met overgewicht en de ernst neemt ook toe met de graad van obesitas (Maggio et al., 2014). Kinderen met overgewicht en obesitas rapporteren meer nek- en rugklachten, klachten van de onderste ledematen en enkel- en voetklachten (Krul et al., 2009). Afhankelijk van de ernst en de soort complicatie, kan het orthopedisch probleem opgelost worden via aangepaste schoenen, oefentherapie of dient het kind doorverwezen te worden naar een orthopedist (Landauer et al., 2013).

3. Screening fysieke fitheid en motorische vaardigheden

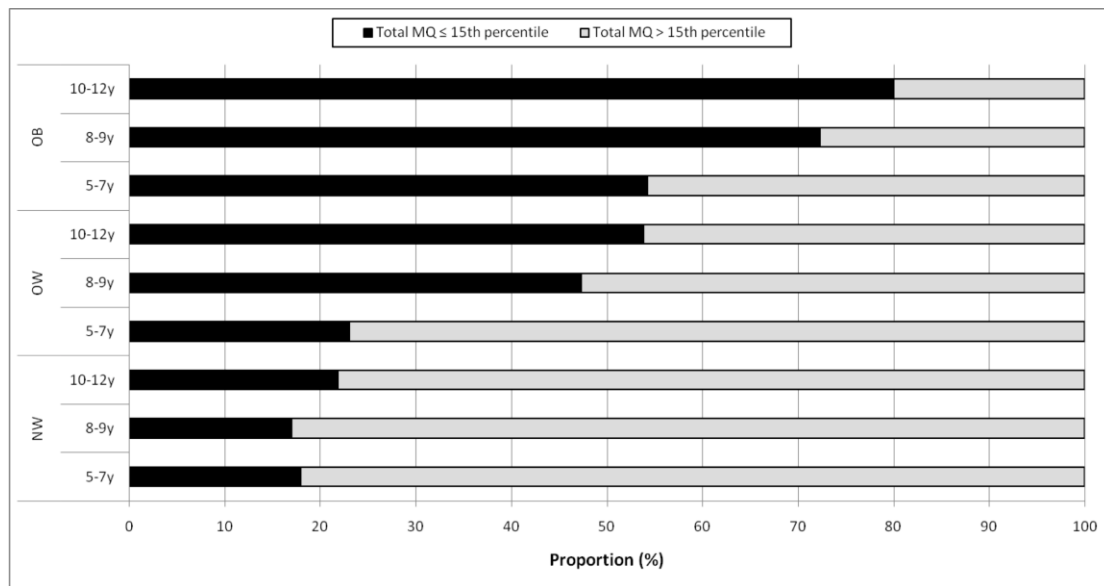
- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Fitheidstesten aan het begin van een behandeling kunnen demotiverend zijn.• Bij de start van de behandeling is het aan te raden de kinderen te screenen op motorische beperkingen of achterstand. |
|--|

Aangezien kinderen met overgewicht en obesitas meestal een vrij slechte fysieke fitheid hebben, is het niet motiverend om de kinderen daar in het begin mee te confronteren. Vaak wordt aan het begin van een bewegingsprogramma een fitheidstest afgenomen als nulmeting, maar aangezien het verbeteren van de fysieke fitheid niet het eerste doel is van een bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht en obesitas, wordt de noodzaak van het afnemen van fitheidstesten aan het begin van een bewegingsprogramma best goed overwogen.

Wanneer men beslist om fitheidstesten af te nemen, overweegt men best goed welke testen zinvol zijn om bij deze doelgroep af te nemen en op welke fitheidsparameters je een evolutie verwacht in de loop van het bewegingsprogramma. De Eurofit testbatterij is een veelgebruikte veldtest voor het meten van fitheid (Adam et al., 1988). Op bepaalde onderdelen van deze testbatterij (bv. hangen met gebogen armen, flamingo test, sit-ups) behalen kinderen met overgewicht of obesitas echter vaak een nulscore. Het uitvoeren van deze testen is voor hen dan ook heel demotiverend. Om het aëroob uithoudingsvermogen te testen is het beter om te kiezen voor een 6 minuten wandeltest of de coopertest (12 minuten lopen) (Drinkard et al., 2001; Vanhelst et al., 2013), dan gebruik te maken van de uithouding shuttle run van de Eurofit testbatterij. Bij de uithouding shuttle run kunnen kinderen met overgewicht en obesitas vaak niet maximaal presteren. Ze vallen vroegtijdig uit de test, vooraleer ze uitgeput zijn, omdat ze de snelheid tussen de beepsignalen niet kunnen volgen.

Bij de start van de behandeling is het aan te raden de kinderen te screenen op motorische beperkingen of achterstand. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van verschillende testbatterijen, zoals Movement Assessment Battery for Children (MABC; Henderson & Sugden, 1992), Bruininsk-Oseretsky Test of Motor Proficiency – second edition (BOT-2, Bruininks & Bruininks, 2005), Körperkoordinationstest für Kinder (KTK, Kiphard & Schilling, 1974, 2007). Uit een onderzoek bij Vlaamse kinderen blijkt dat 43% van de 5 tot 12 jarige kinderen met overgewicht en 71% van de kinderen met obesitas motorische problemen heeft (D'Hondt et al., 2011). In Figuur 3 wordt de prevalentie van motorische achterstand bij kinderen met normaal gewicht, overgewicht en obesitas per leeftijdscategorie weergegeven. We zien dat de prevalentie van motorische achterstand zowel bij kinderen met overgewicht als bij kinderen met obesitas het hoogst is bij de 10-12 jarigen en ook hoger is bij 8-9 jarigen in vergelijking tot de 5-7 jarigen.

In geval van motorische achterstand is het nodig om het kind, naast de bewegingssessies, psychomotorische therapie te geven.



Figuur 3: Percentage kinderen met motorische beperkingen (zwarte balkjes) naargelang leeftijd en gewichtstatus (NW: normaal gewicht, OW: overgewicht, OB: obesitas) (uit: D'Hondt et al., 2011)

D. Bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht en obesitas

1. Visie

- Het hoofddoel van een bewegingsprogramma binnen de behandeling van overgewicht en obesitas is het energieverbruik verhogen.
- Plezier beleven in sport en bewegen staat centraal.
- De behandeling is gericht op het opbouwen van een actieve levensstijl.
- Kinderen ervaren succeservaringen in bewegen, wat hun zelfbeeld ondersteunt.
- Het programma bevat zowel activiteiten als educatie.

a. Doelstellingen

Wat betreft het bewegingsprogramma binnen de behandeling van overgewicht en obesitas bij kinderen kan er eveneens gewerkt worden met een getrapt model, met drie interventieniveaus naargelang de ernst van de problematiek (Barlow et al. 2007; Braet et al., 2007): 1) kinderen jonger dan 8 jaar of met risico op de ontwikkeling van overgewicht (<130% overgewicht), dienen schermtijd te beperken tot minder dan 2u/dag en minimum 1u/dag matig tot intens fysiek actief te zijn, 2) voor kinderen met een matige vorm van overgewicht of obesitas (130-180% overgewicht), is hiernaast deelname van het kind aan een bewegingsprogramma in groep binnen multidisciplinaire ambulante zorg wenselijk (Moens et al., 2010), 3) voor kinderen met een ernstige vorm van obesitas (>180% overgewicht) is het volgen van een intensief begeleid bewegingsprogramma binnen een multidisciplinaire residentiële setting (MPC Zeepreventorium, De Haan) aangewezen (Braet et al., 2003, 2004; Deforche et al., 2003, 2004).

Het hoofddoel van een bewegingsprogramma binnen de behandeling van overgewicht en obesitas is het energieverbruik verhogen om de energiebalans in evenwicht te brengen en het gewicht te stabiliseren (bij kinderen met matig overgewicht) of gewicht te verliezen (bij kinderen met obesitas). Hiertoe dient men de kinderen aan te sporen tot een actieve levensstijl die levenslang kan volgehouden worden.

Een bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht heeft drie belangrijke subdoelen:

- 1) Tijdens het bewegingsprogramma wil men kinderen met overgewicht of obesitas op een plezierige manier actief laten zijn om zo het energieverbruik te verhogen tijdens de sessies.
- 2) Daarnaast is het belangrijk dat de kinderen leren hoe ze in hun dagelijkse leven voldoende actief kunnen zijn en sedentair gedrag (zoals TV-kijken, computerspelletjes spelen) kunnen beperken.
- 3) Tot slot wordt best ook aandacht besteed aan het verhogen van het zelfvertrouwen en zelfbeeld. Kinderen met overgewicht en obesitas

dienen te leren dat bewegen leuk kan zijn en dat ook zij goed zijn in bepaalde sporten of bewegingsactiviteiten.

b. Aanpak

Omdat veel kinderen met overgewicht of obesitas in het verleden negatieve ervaringen gehad hebben bij het sporten of bewegen samen met kinderen met een normaal gewicht, is het vaak aan te bevelen om aparte bewegingssessies voor kinderen met overgewicht te organiseren (Bar-Or, 1995). Kinderen met overgewicht of obesitas worden vaak in verlegenheid gebracht als ze fysiek actief moeten zijn samen met kinderen met normaal gewicht.

Het doel van aparte sessies voor kinderen met overgewicht is om hen plezier te leren beleven aan sporten en bewegen door hen actief te laten zijn samen met kinderen met hetzelfde gewichtsprobleem en door hen het gevoel te geven dat ook zij ondanks hun overgewicht kunnen sporten of bewegen. Deze aparte bewegingssessies laten ook toe om de bewegingsactiviteiten aan te passen aan hun capaciteiten. Men dient echter op te passen dat de organisatie van aparte bewegingssessies niet stigmatiserend overkomt. Uiteraard is het de bedoeling dat de kinderen op termijn kunnen aansluiten bij bewegingsactiviteiten voor kinderen met een normaal gewicht.

c. Inhoud

Omdat een bewegingsprogramma bestaande uit enkele uren bewegingsactiviteiten per week niet zal volstaan om de energiebalans in evenwicht te brengen, is het belangrijk om de kinderen ook te leren hoe ze dagelijks voldoende actief kunnen zijn.

Daarom dient het bewegingsprogramma te bestaan uit 2 delen: 1) bewegingsactiviteiten en 2) bewegingseducatie.

2. Bewegingsactiviteiten

- Het bewegingsprogramma bestaat idealiter uit aërobe activiteiten in combinatie met krachttraining.
- Wateractiviteiten hebben fysiologische en motivationele voordelen.
- Krachttraining zorgt voor gunstige veranderingen in lichaamssamenstelling, motorische en fysieke fitheid en gezondheidsparameters.
- De nadruk ligt best op de hoeveelheid fysieke activiteit (duur en frequentie) en niet op de intensiteit. Hiervoor kiest men best activiteiten met een matige intensiteit.

Daar kinderen met overgewicht of obesitas fysiologisch en emotioneel anders zijn dan kinderen met een normaal gewicht, is er nood aan aangepaste bewegingsprogramma's die ontwikkeld worden volgens hun specifieke noden en rekening houden met eventuele comorbiteiten (Bar-Or, 1995; Parizková & Hills, 2001; Deforche et al., 2007b). Door het extra gewicht dat ze moeten dragen, zijn bewegingsactiviteiten voor kinderen met overgewicht en obesitas vermoeiender en ook meer belastend voor de gewrichten, waardoor ze sneller lichamelijke klachten ervaren tijdens het bewegen (Deforche et al., 2006). Het is belangrijk dat hiermee rekening gehouden wordt bij het opstellen van een bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht of obesitas.

De bewegingsactiviteiten worden best gegeven door een bewegingsdeskundige of kinesitherapeut.

a. Soort activiteiten

Bij de keuze van activiteiten moet er gezorgd worden voor een hoog energieverbruik zodat de energiebalans in evenwicht komt. Het soort activiteiten is afhankelijk van de leeftijd, graad van overgewicht, motorische vaardigheden en interesse van het kind. Naast het verhogen van het energieverbruik, is het heel belangrijk dat de oefeningen aangepast zijn aan de mogelijkheden van de kinderen en dat het element plezier beleven voortdurend centraal staat (Bar-Or, 1993, 1995; Sothorn et al., 1999, 2001; Baker et al., 2010). Het meest effectieve bewegingsprogramma voor kinderen

met overgewicht bestaat uit aërobe activiteiten in combinatie met krachttraining (Le Mura & Maziakas, 2002).

Om een groot energieverbruik te bekomen, kiest men best voor aërobe activiteiten waarbij het lichaam over een afstand verplaatst wordt en waarbij grote spiergroepen (romp, dijen, schouders...) aangesproken worden. Voorbeelden van dergelijke activiteiten zijn wandelen, joggen, fietsen, skaten, zwemmen, aquagym...

Wateractiviteiten zijn zowel fysiologisch als motivationeel uitstekende activiteiten voor kinderen met overgewicht of obesitas (Deforche & De Bourdeaudhuij, 2002, 2007a; Deforche et al., 2007b). Zij drijven gemakkelijker dan kinderen met normaal gewicht en hebben meestal ook minder last van de koude. Bij wateractiviteiten worden hun gewrichten minder belast en wordt er meer energie verbruikt door de weerstand van het water. Bovendien is de warmtegeleiding in het water beter, waardoor de kinderen minder last hebben van overmatig zweten. We moeten er echter wel voor waken dat de wateractiviteiten niet beperkt blijven tot drijven, want kinderen met overgewicht drijven gemakkelijk en bij drijfactiviteiten wordt weinig energie verbruikt. De meeste kinderen met overgewicht of obesitas zwemmen ook graag omdat hun lichaam dan onder water zit en niet gezien kan worden door anderen (Bar-Or, 1995). Helaas voelen zij zich vaak beschaamd om zich in zwembroek of badpak te vertonen.

Om ervoor te zorgen dat de kinderen zoveel mogelijk in beweging zijn en dus zoveel mogelijk energie verbruiken, vermijdt men best oefeningen waarbij de kinderen te lang moeten wachten of stilstaan of spelletjes waarbij kinderen na enkele minuten kunnen uitvallen.

Krachttraining is noodzakelijk om het verlies in vetvrije massa (waaronder spiermassa) tegen te gaan en herval na de behandeling te voorkomen (Weltman, 1989). Kinderen met overgewicht of obesitas hebben meestal naast veel vetmassa ook veel spiermassa (Bandini et al., 1990) en presteren vrij goed in krachtoefeningen (Deforche et al., 2003; Rauch et al., 2012).

Krachttraining zorgt voor gunstige veranderingen in lichaamssamenstelling, motorische en fysieke fitheid en gezondheidsparameters (o.a. insulineresistentie, botdichtheid) (Yu et al., 2010; Van der Heijden et al., 2010; Schranz et al., 2013; Naylor et al., 2008). Bij de keuze van de krachtoefeningen is het heel belangrijk om rekening te houden met de leeftijd, motorische vaardigheden, basiskracht en biologische en psychosociale maturiteit van het kind.

Bij zwaar obese kinderen moeten gewichtsdragende activiteiten met hoge impact, zoals lopen en springen, die belastend zijn voor de gewrichten, in het begin van de behandeling zoveel mogelijk beperkt worden (Bar-Or, 1995; Parizková & Hills, 2001; Deforche et al., 2007b). Dergelijke activiteiten kunnen demotiverend werken omdat ze heel veel energie kosten en de gewrichten kunnen overbelasten (Hills et al., 2002). Bij deze kinderen kunnen dergelijke activiteiten geleidelijk geïntroduceerd worden eens het fitheidsniveau verbeterd is en/of er reeds gewichtsverlies is (Parizková & Hills, 2001).

Een bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht of obesitas legt best de nadruk op plezierbeleving en afwisseling (Hansen et al., 2015). Om sfeer te brengen in de sessie, kan muziek gebruikt worden. De meeste kinderen, ook jongens, houden van bewegen op het ritme van de muziek. Let wel dat het ritme aangepast is aan hun bewegingsmogelijkheden. Het inkleden van de bewegingssessies in een bepaald thema (bv. circus, indianen, de ruimte, piraten, reis rond de wereld, strip-, tekenfilm of sprookjesfiguren) spreekt enorm aan bij kinderen. Op die manier gaan de kinderen volledig mee in het verhaal of de opdracht zodat ze vaak niet eens merken dat ze heel actief bezig zijn.

In bewegingssessies voor kinderen met overgewicht of obesitas wordt veelal gekozen voor leuke, matig intensieve activiteiten in spelvorm, waarbij snelheid, wendbaarheid, kracht en uithouding worden geoefend (Gutin et al., 1999). Het is ook leuk om de kinderen nieuwe activiteiten te leren die ze thuis alleen of met vriendjes kunnen doen, zoals rope-skipping, frisbee, originele spelletjes. Dergelijke intensievere activiteiten kunnen afgewisseld worden met

rustigere activiteiten, zoals evenwichts-, coördinatie- of lenigheidsoefeningen waarbij aandacht besteed wordt aan de juiste ademhalingsstechniek, een goede lichaamshouding en de ontwikkeling van basis motorische vaardigheden. Correcte ademhaling, houding en rughygiëne zijn belangrijke aandachtspunten bij kinderen met overgewicht of obesitas. Het is heel belangrijk dat kinderen met overgewicht en obesitas binnen een bewegingsprogramma basis bewegingsvaardigheden ontwikkelen, zodat ze op termijn kunnen deelnemen aan sport en bewegingsactiviteiten samen met kinderen met normaal gewicht.

Naast krachtoefeningen, is het ook belangrijk om regelmatig stretchoefeningen te doen. Tijdens de kracht –en stretchoefeningen wordt best uitgelegd welke spiergroep getraind of gestretcht wordt en dient bijzondere aandacht te gaan naar de correcte uitvoering. De beschrijving van de oefeningen (met bijhorende tekening) kan na elke sessie meegegeven worden met de kinderen zodat ze die thuis verder kunnen oefenen. Tegenwoordig bestaan er ook apps met krachtoefeningen. Deze kunnen op de smartphone, tablet of computer geïnstalleerd worden. De bewegingsdeskundige of kinesitherapeut, de zorgfiguren of het kind zelf kunnen de oefeningen in de kalender plaatsen, het kind krijgt dan een melding ter herinnering dat deze activiteiten gepland zijn. Het gebruik van nieuwe technologieën kan extra motiverend werken voor het kind.

Het is ook aan te raden om de kinderen aan te sporen om tijdens de bewegingssessie regelmatig water te drinken. Frisdranken, sportdranken, energiedranken of light-dranken worden best niet toegelaten.

b. Intensiteit en hoeveelheid

In het bewegingsprogramma ligt de nadruk best op de hoeveelheid fysieke activiteit (duur en frequentie) en niet op de intensiteit (Bar-Or, 1995; Parizková & Hills, 2001; Deforche et al., 2007b). Activiteiten van matige intensiteit (zoals

stevig doorstappen, fietsen, zwemmen, actieve spelen...) zijn gemakkelijker vol te houden voor kinderen met overgewicht of obesitas dan hoog intense activiteiten (zoals hardlopen, springoefeningen...). Bovendien worden ongeveer evenveel calorieën verbruikt wanneer een zelfde afstand gelopen of gewandeld wordt, hoewel lopen twee keer zo intens is als wandelen. Daarom is het belangrijk dat men bij kinderen met overgewicht of obesitas, die gedurende jaren nauwelijks fysiek actief waren, begint met activiteiten van lage tot matige intensiteit en de graad van fysieke activiteit zeer geleidelijk opbouwt, zowel wat betreft de duur als de intensiteit van de activiteiten. Men verhoogt best eerst de duur en frequentie van de activiteiten en pas later de intensiteit.

Indien men onmiddellijk aan een te hoge intensiteit start, loopt men het risico op overbelasting, lichaamsklachten en ontmoediging, met drop-out als gevolg. In het begin laat men de kinderen best activiteiten uitvoeren aan een intensiteit waarbij ze nog net kunnen praten tijdens de activiteit of waarbij ze een intensiteitscore 9 (heel licht) tot 13 (redelijk zwaar) aanduiden op de 6-20 Borgschaal (= categorieschaal waarop de gepercipieerde belasting van een inspanning kan aangeduid worden) (Bar-Or, 1995; Deforche et al., 2007). Indien ze nog kunnen zingen tijdens de activiteit, is de intensiteit te laag; indien ze hijgen, overmatig zweten of lichaamsklachten (gewrichtspijn, duizeligheid, steken in zij) ervaren tijdens de activiteit, is de intensiteit te hoog. Bij activiteiten van lage tot matige intensiteit, zullen de kinderen de activiteiten langer kunnen volhouden, zullen minder lichamelijke klachten ervaren worden en toch voldoende vetten verbrand worden.

Tijdens de eerste 20 tot 30 minuten van een inspanning, worden vooral koolhydraten verbrand. Wanneer men langer dan 20 tot 30 minuten beweegt, worden er meer vetten aangesproken als brandstof tijdens de inspanning (Brun et al., 2011). Bij activiteiten van lage tot matige intensiteit (50 tot 70% van de maximale hartslag) worden vooral vetten verbrand tijdens de inspanning, bij hoge intensiteit (meer dan 70% van de maximale hartslag) worden vooral koolhydraten verbrand tijdens de inspanning (Brooks &

Mercier, 1994). Bij activiteiten van hoge intensiteit is er echter een hogere vetverbranding na de inspanning (Yoshioka et al., 2001).

Bij interval training, waarbij lage tot matige inspanningen afgewisseld worden met korte (≤ 1 min) zeer intensieve inspanningen is er een heel goede vetverbranding zowel tijdens als na de inspanning (Crisp et al., 2012). Veel sport- en spelactiviteiten (bv. tikkertje) zijn een combinatie van lage tot matige inspanning, afgewisseld met korte sprintactiviteiten (Bailey et al., 1995) en zijn dus ideaal voor de vetverbranding bij kinderen met overgewicht en obesitas (Crisp et al., 2012).

Op middellange termijn is het belangrijk dat een bewegingsprogramma toch voldoende intens is om een verhoging van de aërobe fitheid te bekomen. Een verbetering van de fitheid gaat namelijk gepaard met een daling van gezondheidsrisico's die het gevolg zijn van obesitas. Studies bij volwassenen hebben aangetoond dat het gezondheidsrisico bij fitte obese personen aanzienlijk lager is dan bij niet-fitte, al of niet obese, personen (Farrell et al., 2000; Grundy et al., 1999). Bij obese kinderen die een multidisciplinaire residentiële behandeling volgen in het MPC Zeepreventorium (De Haan), zien we ook slechts een verbetering in de aërobe fitheid na 10 maanden behandeling en niet na de eerste 5 maanden (Deforche et al., 2003). Dit is te wijten aan het feit dat de kinderen omwille van hun extreme overgewicht niet intensief genoeg kunnen sporten en bewegen in de eerste periode van de behandeling, en naarmate de kinderen gewicht verloren hebben, de intensiteit geleidelijk kan verhoogd worden.

Bij de opbouw van de kracht wordt best gestart met één of twee sets oefeningen aan lage tot matige intensiteit. In het begin is het vooral belangrijk dat de krachtoefeningen technisch correct en gecontroleerd worden uitgevoerd (Lloyd et al., 2014). Eénmaal de kinderen de juiste techniek onder de knie hebben, kan de omvang van de krachttraining progressief opgedreven worden tot 2 à 4 sets met 6 tot 12 herhalingen aan lage tot matige intensiteit. Naarmate de kracht toeneemt of bij oudere kinderen kan het aantal herhalingen verminderd worden (≤ 6) en kan de intensiteit verhoogd worden

(grotere resistentie/zwaardere gewichten) (Lloyd et al., 2014). Idealiter worden 2 à 3 keer per week krachtoefeningen gedaan, met telkens een rustdag tussen 2 opeenvolgende trainingen (Faigenbaum et al., 2009).

Wat de totale hoeveel fysieke activiteit betreft, streeft men ernaar om de kinderen met overgewicht of obesitas op termijn, volgens de internationale bewegingsrichtlijnen voor kinderen, 60 minuten matig tot intens fysiek actief te laten zijn (Strong et al., 2005). Dit wordt uiteraard best heel geleidelijk aan opgebouwd. Er kan gestart worden met drie keer per week 10 à 15 minuten laag tot matig intense activiteiten, om na enkele weken te komen tot dagelijks 30 à 45 minuten bewegingsactiviteiten van matige intensiteit. Om herval na succesvolle gewichtsreductie te vermijden is het zelfs aangeraden dat het kind 2 uur per dag matig intens fysiek actief is (Saris et al., 2003).

Bijlage 4 geeft de algemene richtlijnen rond bewegingsactiviteiten.

3. Bewegingseducatie

- De kinderen leren hoe ze in het dagelijks leven actiever kunnen zijn.
- De kinderen leren over de rol van beweging in het metabolisme, ze leren hoeveel ze dagelijks moeten bewegen en hoe ze dit kunnen inbouwen, ze leren hoe intensief ze moeten bewegen en welke activiteiten ze kunnen kiezen, en ze leren op een veilige manier bewegen.
- De kinderen maken kennis met probleemoplossend denken en met gedragsveranderingstechnieken, zoals zelf-monitoring, werken met subdoelen, positieve bekrachtiging, stimuluscontrole...
- Om integratie van de kennis in de thuiscontext te bevorderen, wordt gewerkt met huiswerkopdrachten.

Het bewegingseducatieve deel is de belangrijkste pijler binnen een bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht of obesitas. Binnen dit deel leren de kinderen hoe ze in het dagelijks leven actiever kunnen zijn. Omdat bewegingsdeskundigen of kinesitherapeuten over het algemeen minder vertrouwd zijn met bewegingseducatie, wordt dit deel meer in detail beschreven in vergelijking tot het deel bewegingsactiviteiten. Dit deel van het

bewegingsprogramma wordt best gegeven door een bewegingsdeskundige of kinesitherapeut in samenwerking met een psycholoog, die een grote expertise heeft op gebied van gedragsverandering. Daarnaast is het ook belangrijk dat andere leden van het multidisciplinaire team (arts, diëtist) een actieve levensstijl helpen promoten. De bewegingsdeskundige of kinesitherapeut kan hen hierrond advies geven.

a. Kennis rond bewegen vergroten

Het begrip energieverbruik leren kennen en het verschil in energieverbruik tijdens bewegen en rust

Aan de hand van een verhaaltje kan de kinderen uitgelegd worden waarom het belangrijk is om niet alleen op hun voeding te letten, maar ook voldoende te bewegen. Op een eenvoudige manier wordt uitgelegd dat ons lichaam tijdens beweging meer energie verbruikt dan tijdens rust. Dit kan gemakkelijkst via een visuele voorstelling van de hoeveelheid energie die in rust of tijdens beweging verbruikt wordt (bv. het aantal blokken of zandzakjes stelt de hoeveelheid energie voor: in rust wordt 1 zandzakje energie verbruikt, terwijl bij wandelen 3 zandzakjes energie verbruikt worden en bij joggen 7 zandzakjes worden verbruikt) (Ainsworth et al., 1993, 2011). Hierbij wordt ook een vergelijking gemaakt van de hoeveelheid energie verbruikt in rust bij mensen met veel en weinig spieren. Op deze manier kan ook geïllustreerd worden wat er gebeurt wanneer men bij gewichtsverlies door caloriebeperking alleen ook spiermassa verliest (de hoeveelheid energie in rust daalt door het verlies van de spiermassa, wat een oorzaak is van het gekende jo-jo effect). Om te verhinderen dat men spiermassa verliest, is het dus belangrijk dat de kinderen krachtoefeningen doen zoals aangeleerd tijdens de bewegingssessies en dat ze deze oefeningen ook thuis regelmatig doen (2 à 3 keer per week, niet elke dag want anders is er kans op overbelasting). Het is ook belangrijk dat uitgelegd wordt dat het extra energieverbruik door te bewegen, niet mag gecompenseerd worden door extra te eten, zoniet lopen ze het risico om opnieuw een positieve energiebalans te hebben.

Aanbevelingen rond hoeveelheid fysieke activiteit en sedentair gedrag bij kinderen leren kennen

In het begin van het bewegingsprogramma is het belangrijk dat de kinderen de richtlijnen voor zowel fysieke activiteit als sedentair gedrag leren kennen. Er wordt de kinderen best uitgelegd dat het de bedoeling is dat ze op termijn minimum 1 uur en liefst 2 uur per dag fysiek actief zijn en best zo weinig mogelijk sedentair gedrag vertonen. Hierbij dienen ze niet 1 of 2 u per dag aan één stuk actief te zijn, maar ze mogen dit ook opsplitsen in kortere periodes verspreid over de dag. Er wordt hen best ook aangeleerd dat het beter is om elke dag 30 minuten actief te zijn dan 1 keer per week 3 uur. Bovendien is het belangrijk dat kinderen weten dat elke bewegingsactiviteit bijdraagt tot gewichtscontrole en een betere gezondheid (Taylor et al., 2006). Niet alleen sporten, maar ook dagdagelijkse activiteiten zijn belangrijk (Hansen et al., 2015). Voorbeelden van bewegingsactiviteiten die gemakkelijk kunnen ingebouwd worden in het dagelijks leven zijn:

- Te voet of met de fiets naar school, de winkel of vriendje gaan
- Een halte vroeger afstappen van bus of tram en dan verder te voet naar bestemming gaan
- Zorgfiguren aansporen auto iets verder te parkeren en dan verder te voet naar bestemming gaan
- Trap nemen ipv lift of roltrap
- Actief zijn tijdens speeltijd op school
- Wandelend telefoneren
- Helpen boodschappen dragen
- Helpen met huishouden
- Helpen met tuinieren
- Auto wassen
- De hond uitlaten
- Buiten spelen
- Dansen

Sedentaire hobby's (zoals TV-kijken, gamen, internetten, chatten...) zijn niet verboden, maar worden best beperkt tot maximaal 2 uur per dag. Als sedentair gedrag beperkt wordt, zullen obese en ook niet-obese kinderen

automatisch meer fysiek actief zijn (Epstein et al., 1991, 2005). Sedentair gedrag kan ook actiever gemaakt worden. Zo kan men de fietsergometer voor de TV zetten of actief zijn tijdens de reclames op TV (bv. rond tafel lopen, touwtje springen, sit-ups doen...). Tegenwoordig bestaan er ook fiets- of loopbureau's en sta-tafels, waarbij het kind kan fietsen, stappen of rechtstaan terwijl het bijvoorbeeld huiswerk maakt of knutselt en zo een sedentaire bezigheid actief wordt. Het gebruik van dergelijke fiets- of loopbureau's en sta-tafels heeft een positief effect op het energieverbruik en de gezondheid (Torbeyns et al., 2014).

Het verschil leren kennen tussen activiteiten van verschillende intensiteit

Het is belangrijk dat kinderen een onderscheid kunnen maken tussen activiteiten van verschillende intensiteiten. 'Wandelen, afwassen, opruimen...' zijn activiteiten met een lage intensiteit, 'fietsen, zwemmen, tuinieren...' zijn activiteiten met een matige intensiteit en 'lopen, voetballen, tennissen...' zijn activiteiten met een hoge intensiteit. Men kan de kinderen op 3 verschillende tempo's van muziek laten bewegen om de 3 verschillende intensiteiten aan den lijve te laten ondervinden (eerst traag, dan iets sneller, dan nog sneller zodat ze telkens hun ademhaling en hartslag voelen versnellen). Er kan uitgelegd worden aan de kinderen dat een activiteit van matige intensiteit een activiteit is waarbij ze sneller en dieper moeten ademen, maar toch nog net kunnen praten terwijl ze de activiteit uitvoeren. Een activiteit waarbij ze volledig buiten adem zijn en niet meer kunnen praten is een activiteit van hoge intensiteit en zullen ze niet lang kunnen volhouden. Oudere kinderen kan men de intensiteit van de activiteit leren bepalen door het meten van de hartslag. Een activiteit van matige intensiteit is een activiteit waarbij de hartslag 50 tot 70% is van de maximale hartslag (CDC, 2015). In theorie is de maximale hartslag bij kinderen $208 - (0,7 \times \text{leeftijd})$ (bv. Tom is tien jaar en heeft een theoretische maximale hartslag van 201 (208-7) slagen/min) (Mahon et al., 2010; Machado & Denadai, 2011). Kinderen met overgewicht en obesitas beginnen best te bewegen aan een lage intensiteit, met de bedoeling de intensiteit geleidelijk aan op te drijven.

Leren gezond bewegen

Er worden best richtlijnen gegeven rond voldoende water drinken tijdens het sporten en bewegen, rond sportkledij (loszittend, katoenen, buiten bij koud weer verschillende laagjes boven elkaar) en sportschoenen (stevige sportschoenen die veel steun geven, soepele zool, geen hoge zool, altijd veters dichtknopen, ook in sportschoenen steunzolen dragen indien nodig) en rond correcte lichaamshouding. Het is ook belangrijk dat er van in het begin aandacht gegeven wordt aan rughygiëne en lichaamshouding. Zo kan men erop wijzen dat ze best door de knieën buigen en hun rug recht houden om iets op te tillen. Ook douchen na sporten en bewegen wordt best van in het begin een gewoonte.

b. Gedragsveranderingstechnieken

(Robinson, 1999; Wisotsky & Swencionis, 2003; Deforche et al., 2007)

Zelf-monitoring

Door het invullen van een bewegingsdagboekje (zie bijlage 5) of het dragen van een stappenteller (pedometer) of activity tracker kan men de kinderen bewust maken van hun eigen bewegingsgedrag. In het bewegingsdagboekje wordt zowel de duur als de soort bewegingsactiviteit ingevuld. Indien ze een bewegingsactiviteit doen mogen ze groene bolletjes kleuren (1 bolletje per 10 minuten). Naast het monitoren van fysieke activiteiten, is het ook belangrijk dat sedentair gedrag ook in het dagboekje genoteerd worden. Bij schermtijd zoals TV kijken en computerspelletjes spelen dienen ze rode bolletje te kleuren (1 bolletje per 10 minuten). Per dag wordt het totaal aantal groene en rode punten berekend. Bedoeling is om zo veel mogelijk groene en zo weinig mogelijk rode punten te verzamelen. Bij heel jonge kinderen kan voor het monitoren van gedrag gewerkt worden met prentjes van verschillende activiteiten die ze moeten omcirkelen indien ze die activiteit gedaan hebben.

Indien men een stappenteller gebruikt als monitoringstool dient men de kinderen uit te leggen hoe dit toestelletje werkt, hoe ze het moeten dragen en bij welke activiteiten ze de stappenteller dienen af te doen (bv. wateractiviteiten, contactsporten). Kinderen dienen ook ingelicht te worden dat het de bedoeling is dat ze op termijn 12000 à 15000 stappen per dag zetten. Er wordt de kinderen best geleerd dat alle activiteiten goed zijn en dat ze 1500 stappen extra mogen bijtellen bij hun stappentotaal telkens ze gedurende 10 minuten een activiteit gedaan hebben waarbij er geen of weinig stappen geteld worden (zoals zwemmen, fietsen, krachtoefeningen). Bij sommige stappentellers is het noodzakelijk dat de kinderen naast het dragen van de stappenteller ook een dagboekje invullen waarop ze per dag hun stappentotaal noteren. Bij stappentellers met een geheugen is dit in principe niet nodig, maar toch aan te raden wanneer ze activiteiten gedaan hebben waarbij de stappenteller geen of weinig stappen telt of wanneer ze stappenteller afgedaan hebben om bv. te zwemmen.

Op basis van het bewegingsdagboekje waarin ofwel de gedane activiteiten ofwel het aantal stappen vermeld staan, kan de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut feedback geven over de vorderingen van het kind.

Veel kinderen zijn moeilijk te motiveren om elke dag hun dagboekje in te vullen. Het koppelen van beloningen aan het goed invullen van het dagboekje alsook het sturen van herinneringskaarten naar de kinderen thuis zijn mogelijke oplossingen voor dit probleem. Ervaring leert echter dat kinderen gemakkelijker gemotiveerd kunnen worden tot het dragen van een stappenteller en het noteren van hun stappentotaal.

Doelbepaling

Het is belangrijk dat kinderen aangemoedigd worden om wekelijks een bewegingsdoel te bepalen. Bij het kiezen van een doel, dient men rekening te houden met het initiële activiteitsniveau van het kind. Sommige kinderen zullen reeds voldoende actief zijn op de meeste dagen van de week, anderen enkel in het weekend, en nog anderen zullen hun activiteitsgraad in het algemeen sterk moeten opdrijven. Belangrijk hierbij is dat de kinderen activiteiten kiezen die ze graag doen en dat het activiteitsniveau geleidelijk aan verhoogd wordt. Bovendien dienen de kinderen niet alleen te leren actieve activiteiten op te bouwen, maar eveneens sedentair gedrag (TV-kijken, spelletjes spelen op computer of tablet, internetten) af te bouwen.

Korte termijn doelen zijn altijd gemakkelijker te bereiken dan lange termijn doelen. Doelen zijn bij voorkeur heel specifiek. Bijvoorbeeld, i.p.v. als doel te stellen 'meer bewegen', wat veel te algemeen is, kan men beter een heel specifiek doel stellen, zoals 'elke dag met de fiets naar school gaan'. Het is uiteraard ook belangrijk dat de noodzakelijk sportinfrastructuur en sportuitrusting beschikbaar is om de activiteit te kunnen uitvoeren. Doelen dienen realistisch, maar toch voldoende uitdagend te zijn. Het is vooral belangrijk dat het eerste doel gemakkelijk haalbaar is om het zelfvertrouwen van het kind te verhogen. Wees waakzaam voor kinderen die te sterk vasthouden aan een (onrealistisch) doel. Indien het doel niet haalbaar is, wordt dit best bijgestuurd. Men kan beter als doel stellen '15 min lopen' dan '2

km lopen'. Het is gemakkelijker om gedurende een bepaalde tijd te lopen, wandelen of fietsen, dan een bepaalde afstand af te leggen. Bij het stellen als doel 'een bepaalde tijd', kan het kind als het te lastig is de intensiteit aanpassen en toch het doel bereiken.

Naast het opstellen van een concreet bewegingsdoel per week, is het ook belangrijk dat er een planning gemaakt wordt om deze doelen ook werkelijk te verwezenlijken. Op een doelenblad (zie bijlage 6) kunnen de kinderen noteren welke activiteiten ze op elke dag van de week van plan zijn te doen, met wie ze dit zullen doen, om welk uur, hoelang en waar. Uiteraard is het de bedoeling dat ze hun week zo plannen dat wanneer ze zich aan deze planning houden hun bewegingsdoel verwezenlijkt is. Deze geplande activiteiten worden ook best in de (digitale) agenda genoteerd.

Positieve bekrachtiging

Het is belangrijk dat een kind positief bekrachtigd wordt voor zijn/haar inspanningen. Dit kan onder de vorm van positieve feedback van de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut of de zorgfiguren. Geef zoveel mogelijk positieve feedback aan elk kind individueel, zodat elke kind het gevoel krijgt dat ook hij/zij goed is in bepaalde bewegingsactiviteiten. Het is beter om kinderen verbaal te belonen voor hun inzet en vorderingen, dan voor het behaalde resultaat. De feedback is bij voorkeur gebaseerd op vorderingen t.o.v. zichzelf, en niet door vergelijking met onrealistische referentiewaarden of normen. Zo kan er bijvoorbeeld persoonlijke feedback gegeven worden op het ingevulde bewegingsdagboekje. In het bewegingsdagboekje kan deze feedback geschreven worden, waarna het boekje kan opgestuurd worden naar de kinderen. Kinderen voelen zich heel belangrijk wanneer ze persoonlijke post krijgen.

Positieve bekrachtiging kan ook onder de vorm van een beloningssysteem. Vaak wordt door de zorgfiguren, bewegingsdeskundige of kinesitherapeut een beloning gegeven bij het bereiken van een bewegingsdoel. Belangrijk is dat kinderen beloond worden voor hun inzet en niet voor gewichtsverlies. Het is uiteraard ook niet aan te raden om de kinderen te belonen met snoep of TV-

kijken. Met de zorgfiguren kan afgesproken worden om hun kind te belonen bij het bereiken van hun bewegingsdoel met bijvoorbeeld een uitstapje naar de zee, het zwembad of de schaatsbaan, het krijgen van nieuwe sportuitrusting – of materiaal (sportschoenen, voetbal, springtouw, badmintonset) of dansmuziek.

Het bewegingsdoel en de termijn waarbinnen ze dit doel willen bereiken alsook de beloning bij het bereiken van hun doel kan genoteerd worden in een contract tussen kind, zorgfiguren en bewegingsdeskundige of kinesitherapeut (bv. wanneer Elien gedurende 2 weken met de fiets naar school gaat, krijgt ze een nieuwe fietsbel van K3). Dit beloningssysteem is een goede manier om de kinderen te motiveren om meer te bewegen op korte termijn.

Bij het begin van gedragsverandering kunnen materiële beloningen nuttig zijn. Maar wanneer kinderen enkel sporten of bewegen om een externe beloning te krijgen, zullen ze op lange termijn niet fysiek actief blijven wanneer de beloningen wegvallen. Op termijn zou sporten of bewegen op zichzelf belonend moeten zijn (omdat ze het leuk of ontspannend vinden, omdat ze samen zijn met vrienden of omdat ze er fitter van worden).

Verhogen van positieve attitude t.o.v. bewegen

Het afwegen van de voor- en nadelen van fysieke activiteit kan helpen om een bewuste positieve keuze te maken om te sporten of te bewegen. Men kan de kinderen voordelen van 'bewegen' (bv. fitter worden, plezier beleven, zich uitleven, nieuwe vrienden maken, beter kunnen sporten, zich beter voelen) en voordelen van 'niet bewegen' (bv. meer tijd voor andere dingen, geen risico op blessures, minder zweten) laten noteren. Bedoeling is dat de kinderen tot het besluit komen dat er meer voordelen zijn van 'bewegen' dan van 'niet bewegen'. Men kan de kinderen ook hindernissen om te bewegen laten noteren en samen zoeken naar een oplossing voor elke hindernis. Bedoeling is dat de kinderen zien dat er veel voordelen zijn aan bewegen en dat er voor elke hindernis een oplossing is. Arthur kan bijvoorbeeld de lift nemen i.p.v. de trap omdat hij op de achtste verdieping woont en de trap nemen te lastig is.

Een mogelijke oplossing hiervoor kan zijn dat er afgesproken wordt dat hij telkens de trap naar beneden neemt en naar boven gaat met de trap tot hij te moe is en dan verder de lift neemt.

Hindernissen om te sporten en bewegen en mogelijke oplossingen:

- **Geen tijd:** hoeft geen 60-120 min na elkaar, kan opgesplitst worden, is slechts 7 tot 14% van totale tijd wakker
- **Te duur:** om te wandelen heb je enkel comfortabele schoenen nodig, een fiets kan je goedkoop tweedehands kopen, je hoeft geen speciale sportkledij te kopen
- **Geen faciliteiten in de buurt:** kies activiteiten die je thuis kan doen (trappen lopen, springtouw, lichaamsoefeningen, tik- en balspelen)
- **Te lastig:** bouw het heel geleidelijk aan op, bij overgewicht begin met niet-gewichtsdragende activiteiten (fietsen, zwemmen)
- **Niet graag doen:** zoek iets wat je graag doet, anders hou je het toch niet vol!
- **Niet goed kunnen:** je hoeft niet sportief te zijn om regelmatig te bewegen
- **Geen zelfdiscipline:** zoek iemand om samen mee te sporten en buiten te spelen

Het probleem bij bewegen is dat de meeste nadelen op korte termijn ervaren worden (vermoeiend, niet meekunnen, lichaamsklachten, tijdsrovend...), terwijl de meeste voordelen (fit = minder lastig, gezonder, beter kunnen sporten, gewichtsverlies) pas op lange termijn ervaren worden. Daarom is het belangrijk dat men van in het begin focust op de korte termijn voordelen van sporten en bewegen, namelijk plezier en samen zijn met vrienden.

Stimuluscontrole

Bij stimuluscontrole organiseert men de omgeving op die manier dat de kans op het stellen van het ongewenste gedrag geminimaliseerd en de kans op het stellen van het gewenste gedrag gemaximaliseerd wordt. Een stimuluscontrole strategie om de mate van fysieke activiteit te stimuleren is de

kinderen een poster laten maken met een eigen leuke rond 'gezond bewegen' en bijhorende tekening. Ook voor het verminderen van sedentair gedrag kan een poster gemaakt worden. Bedoeling is dat die posters opgehangen worden op een centrale plaats bij hen thuis om hen eraan te herinneren dagelijks voldoende te bewegen en sedentair gedrag te beperken. Andere vormen van stimuluscontrole voor fysieke activiteit zijn: sportkledij klaarleggen; fiets niet achter in de garage plaatsen, maar goed bereikbaar; een hond die uitgelaten moet worden. Andere strategieën die kunnen helpen om sedentair gedrag te verminderen zijn: TV en computer niet centraal in de huiskamer plaatsen; paswoorden op TV, computer en tablets zetten. Als familiebijeenkomst kan beter een wandel- of fietstocht georganiseerd worden dan een etentje waarbij men de hele tijd aan tafel zit.

Sociale steun

Steun van familie en vrienden is een belangrijke determinant van succes. De invloed van het gezin op de mate waarin kinderen fysiek actief zijn is groot. Als kinderen ouder worden, zeker tijdens de adolescentie, neemt deze invloed af ten voordele van de leeftijdsgenoten (Kirby et al., 2011). Zorgfiguren spelen een cruciale rol in het aanleren van gezonde beweeggewoonten aan hun kinderen (Kalanakis et al., 2001). Verschillende soorten beïnvloeding kunnen hier onderscheiden worden. Een eerste principe is dat van modeling: als kinderen zien dat hun zorgfiguren fysiek actief zijn, zullen zij ook geneigd zijn om fysiek actief te zijn. Het omgekeerde is ook waar, als kinderen zien dat hun zorgfiguren in hun vrije tijd TV kijken of andere sedentair gedrag vertonen, zullen ook zij dit gedrag 'leren' en overnemen. Eén van de sterkste stimulansen voor het doen van fysieke activiteit bij kinderen is het samen doen van bewegingsactiviteiten met zorgfiguren, broers en zussen (Salvy et al., 2008, 2009). Op die manier worden niet alleen positieve attitudes en normen met betrekking tot fysieke activiteit doorgegeven, maar wordt een actieve levensstijl ook reeds op jonge leeftijd als gewoonte opgenomen. Maar het is niet noodzakelijk dat zorgfiguren zelf (veel) fysiek actief zijn om hun kinderen positief te beïnvloeden. Het is belangrijker dat ze een positieve houding m.b.t. fysieke activiteit aan hun kinderen meegeven. Zorgfiguren die hun kinderen stimuleren om buiten te spelen, zouden hiermee een duidelijk

effect kunnen bereiken op fysieke activiteit. Indien kinderen lid zijn van een sportclub kunnen zorgfiguren hen stimuleren om actief te zijn door interesse te tonen voor hun activiteiten, hen te herinneren aan afspraken, te zorgen voor het transport van en naar de sportclub, te komen supporteren als ze deelnemen aan competitie, het wegnemen van de activiteit niet als straf te gebruiken bij negatief gedrag, rekening te houden met de fysieke activiteiten bij het plannen van andere uitstappen of maaltijden, ...

Het veranderen van de gewoontes van heel het gezin is veel effectiever dan enkel het gedrag van het kind met overgewicht of obesitas te veranderen. Zorgfiguren worden best aangespoord om samen met hun kind of het hele gezin sportieve activiteiten te doen. Het is ook belangrijk dat kinderen aangespoord worden om een sport- of speelpartner (zus, broer, papa, mama, vriend(in), oma, opa...) te kiezen waarmee ze samen actief kunnen zijn.

De kinderen leren best ook omgaan met negatieve ervaringen zoals gepest of uitgelachen worden tijdens het sporten en bewegen. Veelal beperkt dit zich niet alleen tot gepest of uitgelachen worden in de sportclub, maar ook tijdens de les Lichamelijke Opvoeding op school en tijdens de speeltijd. Belangrijk is dat de kinderen leren inzien dat reageren met geweld of agressie geen goede oplossing is. Ze dienen te leren geweldloos voor zichzelf op te komen, door veel zelfvertrouwen uit te stralen t.o.v. de kinderen die hen uitlachen door bijvoorbeeld "waardig" weg te gaan (met stevige pas en kin in de lucht) (Moens & Braet, 2001). Belangrijk is dat de kinderen het gevoel krijgen dat ze zich niet hoeven te schamen of schuldig moeten voelen omdat ze gepest worden. Ze kunnen met hun probleem zeker terecht bij de leerkracht, lesgever of hun zorgfiguren.

Het is belangrijk dat de kinderen leren dat sporten in een club of groep samen met kinderen met normaal gewicht ook leuk kan zijn. Bij groepssessies kan het nuttig zijn kinderen de kans te geven om hun ervaring met clubsport of georganiseerde activiteiten te vertellen. Bedoeling is om de kinderen hun eventuele negatieve ervaringen te laten uiten en door het horen van positieve ervaringen van andere kinderen te beseffen dat er ook andere clubs of

groepsactiviteiten zijn waarbij ze zich misschien wel goed zouden voelen. De kinderen dienen aangespoord te worden om na de behandeling aan te sluiten bij een sportclub of een bewegingsinitiatief. In de eerste plaats maken ze best voor zichzelf uit te maken welke sport of activiteit ze graag in groepsverband willen doen. Daarna kunnen ze samen met hun zorgfiguren kijken of ze die activiteit bij hen in de buurt kunnen doen. Best maken ze op voorhand reeds kennis met die club (is het niet te competitiegericht?, wie is de lesgever of trainer?) door op voorhand eens te gaan observeren of een initiatief te volgen.

Leren omgaan met risicosituaties

Op het einde van de behandeling is het belangrijk dat er gewerkt wordt aan het voorkomen van herval na de behandeling. Wat zijn risicosituaties om niet te bewegen en hoe kunnen deze opgelost worden? Om herval te vermijden kan men het kind best op voorhand oplossingen laten zoeken voor mogelijke hindernissen:

- Regen: activiteiten binnen doen zoals krachtoefeningen, touwtje springen, hinkelen, met een zachte bal spelen, fietsen op hometrainer, trappen lopen, hoela hoepen, springen op een kleine trampoline...
- Veel huiswerk: wanneer men na een dag zitten op school eerst even actief is, zal men het huiswerk veel sneller en geconcentreerder kunnen maken.
- Gebroken arm: activiteiten doen waarbij men de armen niet nodig heeft zoals wandelen, dansen, hinkelen...
- Gebroken been: activiteiten doen waarbij men de benen niet nodig heeft zoals krachtoefeningen met armen, rolstoelbasket (of andere zittende balspellen), drummen...
- Té warm: activiteiten binnen doen overdag en 's morgens vroeg of 's avonds buiten actief zijn
- Vriendjes op bezoek: samen met vriendjes actieve spelletjes doen i.p.v. bijvoorbeeld een gezelschapspel spelen

- Sportvriend kan niet: alleen de geplande activiteit doen of indien dit onmogelijk is (bv. tennissen) een andere activiteit doen (zoals lopen) op het geplande tijdstip

Positief denken

Het is belangrijk dat de kinderen leren dat ook zij goed zijn in bepaalde sport- of bewegingsactiviteiten. De vicieuze cirkel van laag zelfbeeld (ik ben geen sportief type, ik kan dat niet, ik heb geen doorzettingsvermogen) en daardoor nog minder kunnen en nog meer overgewicht ontwikkelen, dient doorbroken te worden. De kinderen leren best dat ze niet volledig gefaald hebben wanneer ze één keer hun doel niet bereikt hebben. Het is belangrijk hen aan te sporen om zich verder in te spannen en het de volgende keer beter te doen.

c. Huiswerkopdrachten

Aangezien de kinderen meestal slechts één of twee bewegingssessies per week volgen en het de bedoeling is dat ze dagelijks actief zijn, is het belangrijk om de kinderen ook huiswerkopdrachten mee te geven. Wekelijks dienen de kinderen hun doelen te formuleren (op het doelenblad), een weekplanning op te stellen en een bewegingsdagboekje in te vullen. Bedoeling is uiteraard dat ze wekelijks proberen het vooropgestelde doel te realiseren. Daarnaast kunnen ze elke week nog een extra opdracht krijgen. Hieronder enkele voorbeelden van mogelijke opdrachten:

- Geleerde kracht- en stretchoefeningen thuis oefenen.
- Persoonlijke voordelen van sporten en bewegen noteren.
- Persoonlijke hindernissen om te sporten en bewegen noteren en zoeken naar oplossingen.
- Maken van poster(s) met een eigen leuze rond 'gezond bewegen' of 'beperken sedentair gedrag'. Deze kunnen ze op centrale plaats(en) thuis ophangen ter herinnering om dagelijks voldoende te bewegen en niet te veel sedentair te zijn.
- Sportvriend zoeken (zus, broer, papa, mama, vriend(in), oma, opa) waarmee ze regelmatig samen actief kunnen zijn.

- Samen met zorgfiguren nagaan welke sportclubs of bewegingsinitiatieven er in hun buurt bestaan en nadenken bij welke club of bewegingsinitiatief ze graag zouden aansluiten na de behandeling.
- Kennis maken met de gekozen sportclub of het gekozen bewegingsinitiatief door eens een les te observeren.
- Nagaan wanneer er initiatielessen van de gekozen sport- of bewegingsactiviteit zijn en wanneer ze zich kunnen inschrijven.
- Nadenken welke hindernissen hen zouden kunnen beletten om na het bewegingsprogramma te blijven bewegen en welke oplossingen ze hiervoor kunnen vinden.

Bijlage 7 geeft de algemene richtlijnen rond bewegingseducatie.

4. Follow-up

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Om positieve effecten van de behandeling te behouden, is het belangrijk dat de kinderen ook na de behandelingsfase opgevolgd worden. • Hierbij wordt aandacht besteed aan positieve inspanningen en het overwinnen van barrières. |
|--|

De grootste moeilijkheid in de behandeling van overgewicht en obesitas bij kinderen is het behoud van het gewichtsverlies of het behoud van het lichaamsgewicht op langere termijn. Vaak gaan kinderen die tijdens de behandeling actieve leefgewoontes hebben opgenomen en positieve attitudes hebben opgenomen m.b.t. beweging, toch na verloop van tijd, meestal na enkele maanden reeds, deze goede gewoontes weer laten varen (Deforche et al., 2004). Eén van de belangrijkste oorzaken is waarschijnlijk dat ze plots worden losgelaten, het moeten alleen doen, zonder de ondersteuning van de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut en zonder de bekrachtiging die hiermee gepaard ging. Een oplossing hiervoor is om de kinderen na de behandeling telefonisch of via internet regelmatig te contacteren (Deforche et al., 2005). Tijdens deze contacten wordt bijvoorbeeld het bewegingsdagboek van de afgelopen week overlopen, wordt het bereiken van de gestelde doelen

besproken, worden nieuwe doelen gesteld, wordt ingegaan op hindernissen en worden oplossingen gezocht voor deze problemen, en worden kinderen vooral veel bekrachtigd voor positief gedrag. Op deze manier probeert men het gevoel van autonomie, zelf-waargenomen competentie en betrokkenheid hoog te houden in de hoop dat het kind autonoom gemotiveerd blijft om fysiek actief te zijn en voldoende fysiek actief blijft.

E. Kinderen met overgewicht en obesitas motiveren om te bewegen

1. Het ABC van de ZDT

- De zelfdeterminatietheorie maakt een onderscheid tussen autonome en gecontroleerde motivatie.
- Om autonome motivatie te bevorderen, wordt aandacht besteed aan Autonomie (A), Verbondenheid ('*Beloninging*', B), en Competentie (C).

Om een langdurige actieve levensstijl te promoten, is het volgens de Zelfdeterminatie Theorie belangrijk om de autonome motivatie ten opzichte van bewegen bij kinderen met overgewicht of obesitas te verhogen (Gillison et al., 2006). Gecontroleerde vormen van motivatie kunnen omgevormd worden tot autonome vormen van motivatie als de omgeving de drie basis psychologische noden ondersteunt, namelijk de nood aan autonomie, de nood aan zelf-waargenomen competentie en de nood aan verbondenheid (Ryan et al., 2000). Autonomie is het gevoel van volledige keuzevrijheid, het gevoel controle te hebben over de eigen daden. Zelf-waargenomen competentie is het gevoel in staat te zijn vooropgestelde doelen te halen, controle te hebben over het resultaat van je acties. Verbondenheid betekent zich begrepen en geliefd voelen, zich gerespecteerd en aanvaard voelen, warme en betrokken relaties hebben. De autonome motivatie om te sporten en bewegen bij kinderen met overgewicht en obesitas kan dus verhoogd worden door het creëren van een omgeving die autonomie, competentie en betrokkenheid bevordert (Gillison et al., 2006). Hieronder wordt besproken hoe de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut een noodondersteunde omgeving kan helpen creëren.

2. Een autonomie ondersteunende omgeving creëren

- Vermijd controlerende taal (zoals 'moeten').
- Bied keuzes.
- Geef informatie over de voordelen van fysieke activiteit.

Om het gevoel van autonomie bij kinderen met overgewicht en obesitas te bevorderen is het belangrijk dat druk en controle vermeden wordt. Het is aan te raden dat de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut autonomie ondersteunende taal gebruikt i.p.v. controlerende taal (Hagger & Chatzisarantis, 2007). Dit betekent dat 'mag' en 'kan' de voorkeur genieten boven 'moet' en 'zal'. Een bewegingsprogramma kan op een autonomie-ondersteunende manier gegeven worden door keuzes te voorzien i.p.v. vast voorgeschreven oefenprogramma's. Een studie bij obese kinderen toont dat het voorzien van keuzes effectiever is dan het voorschrijven van een vast oefenprogramma (Epstein et al., 1982). De bewegingsdeskundige of kinesitherapeut kan de kinderen uit een lijst van mogelijke activiteiten zelf activiteiten laten kiezen die ze graag zouden doen. Ook bewegingsdoelen worden bij voorkeur door het kind zelf gekozen, de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut forceert het kind best niet om een bepaalde sport of bewegingsactiviteit te doen. Het is belangrijk dat het kind niet alleen kiest welke bewegingsactiviteit het wil doen, maar ook wanneer, waar en met wie het die activiteit wil doen (Robinson et al., 1999; Deforche et al., 2007). Dit zal het kind een groter gevoel van autonomie geven.

Het is belangrijk dat kinderen geïnformeerd worden over de voordelen van fysieke activiteit, inclusief de rol van beweging bij gewichtscontrole, alsook de negatieve effecten van sedentair gedrag. Zoals hierboven reeds beschreven, kan er binnen het bewegingseducatieve deel hierover informatie gegeven worden, alsook over welke activiteiten het best zijn voor gewichtscontrole. Enkel wanneer kinderen goed geïnformeerd worden over verschillende aspecten van fysieke activiteit, zullen ze in staat zijn om te kiezen welke activiteiten voor hen het meest geschikt zijn. Het afwegen van de voor- en nadelen van fysieke activiteit kan helpen om een bewuste positieve keuze te maken om te sporten of te bewegen (Rollnick & Miller, 1995). Kinderen met overgewicht of obesitas hebben over het algemeen een minder positieve attitude ten opzichte van sporten of bewegen dan kinderen met normaal gewicht (Deforche et al., 2006). Voor kinderen met overgewicht of obesitas is plezier een minder belangrijk voordeel van sporten of bewegen, terwijl gewicht verliezen en er beter uitzien een belangrijker voordeel is voor hen in

vergelijking tot kinderen met normaal gewicht (Deforche et al., 2006). Plezier is een intrinsieke vorm van motivatie, terwijl gewicht verliezen en er beter uitzien extrinsieke vormen van motivatie zijn, die mogelijks niet leiden tot een blijvende deelname aan fysieke activiteiten, aangezien het gewichtsverlies door te sporten of bewegen meestal beperkt is. Kinderen met overgewicht of obesitas ervaren meer hindernissen ten opzichte van sporten en bewegen: ze zijn onzekerder over hun uiterlijk, vinden meer van zichzelf dat ze niet goed zijn in sporten en bewegen, vinden het minder leuk en ondervinden meer lichamelijke klachten bij het sporten of bewegen (Zabinski et al., 2003; De Bourdeaudhuij et al., 2005; Deforche et al., 2006). Het is belangrijk dat de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut helpt om deze waargenomen hindernissen te overwinnen. Het feit dat kinderen met overgewicht of obesitas onzeker of beschaamd zijn over hun uiterlijk wanneer ze sporten of bewegen en vaak gepest of uitgesloten worden wanneer ze fysiek actief zijn samen met kinderen met normaal gewicht, kan opgelost worden door afzonderlijke bewegingssessies voor kinderen met overgewicht of obesitas te organiseren. Om andere hindernissen die meer gerapporteerd worden door kinderen met overgewicht of obesitas (zoals niet goed zijn in sporten en bewegen, lichamelijke klachten en sporten of bewegen niet leuk vinden) te verhinderen, kunnen activiteiten aangepast aan hun mogelijkheden aangeboden worden (Deforche et al., 2006).

Om kinderen met overgewicht of obesitas plezier te laten beleven aan sporten of bewegen, is het belangrijk dat activiteiten zo leuk en aantrekkelijk mogelijk gemaakt worden (Deforche et al., 2006). Tot slot zou het gevoel van autonomie kunnen verhoogd worden door activiteiten of spelletjes aan te bieden waarbij de kinderen een leidersrol kunnen aannemen.

3. Verhogen van zelfwaargenomen competentie tov fysieke activiteiten

- Voorzie activiteiten aangepast aan de capaciteiten van het kind.
- Voorzie nieuwe activiteiten.
- Stel doelen op korte termijn.
- Geef positieve, procesgerichte feedback.

Om de zelfwaargenomen competentie t.o.v. fysieke activiteiten te verhogen bij kinderen met overgewicht of obesitas, is het belangrijk dat er activiteiten aangeboden worden die aangepast zijn aan hun capaciteiten (Bar-Or, 1993, 1994; Sothorn et al., 1999, 2001). Aangezien kinderen met overgewicht minder goed zijn in het uitvoeren van gewichtsdragende activiteiten (Deforche et al., 2003), zal het beperken van dergelijke activiteiten in het begin van de behandeling bijdragen tot het verhogen van de zelfwaargenomen competentie. Ook het opnemen van krachtoefeningen in het bewegingsprogramma kan de zelfwaargenomen competentie verhogen, aangezien kinderen met overgewicht en obesitas goed zijn in krachtoefeningen (Deforche et al., 2003). Aangezien de trainingsintensiteit negatief gerelateerd is met het volhouden van een bewegingsprogramma bij kinderen met overgewicht en obesitas (Epstein et al., 1984), zou het aanbieden van activiteiten aan een zelf gekozen intensiteit ook een goede manier kunnen zijn om de zelf-waargenomen competentie te verhogen.

Het is ook belangrijk om kinderen de kans te geven om nieuwe activiteiten uit te proberen waarbij ze nog geen vorige negatieve ervaringen hebben gehad. Wanneer nieuwe en gevarieerde activiteiten worden aangeboden, zal elk kind de kans hebben om uit te blinken in de één of andere activiteit. Dit zal de kinderen toelaten om een activiteit te kiezen die ze graag op een regelmatige basis zouden uitoefenen. Om de zelf-waargenomen competentie te verhogen is het heel belangrijk om algemene motorische vaardigheden, die nodig zijn om te sporten of bewegen, te oefenen.

Om de zelf-waargenomen competentie te verhogen is het aan te raden dat de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut de kinderen zelf-management

vaardigheden (zoals hierboven besproken bij het bewegingseducatie deel) aanleert door hen onder andere te helpen om realistische korte termijn doelen te stellen. De bewegingsdeskundige of kinesitherapeut kan de kinderen ook aanmoedigen om hun fysieke activiteiten te plannen opdat ze hun vooropgesteld bewegingsdoel zouden bereiken. Het aanleren van andere zelf-management vaardigheden, zoals zelf-monitoring, stimulus controle, positief denken en herhal preventie technieken kan ook de zelf-waargenomen competentie verhogen.

De zelf-waargenomen competentie kan ook toenemen door het geven van positieve, procesgerichte feedback. Tot slot kan ook het organiseren van aparte bewegingsessies voor kinderen met overgewicht met dezelfde capaciteiten de zelf-waargenomen competentie verhogen.

4. Verhogen van betrokkenheid

- Toon interesse in het welzijn en de problemen van het kind.
- Bied teamspelen aan.
- Werk aan aansluiting bij een sportclub.
- Betrek het gezin als steunfiguren.

Om de betrokkenheid te verhogen bij kinderen met overgewicht en obesitas, kan de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut medeleven tonen en interesse tonen in het welzijn en de problemen van het kind. Het is belangrijk dat de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut enthousiast is, de namen van de kinderen kent en op gelijk niveau met de kinderen praat en niet als leerkracht of specialist (Hagger & Chatzisarantis, 2007). Groepsessies zullen het kind met overgewicht of obesitas het gevoel geven dat ze tot een groep behoren met kinderen met vergelijkbare gewichtsproblemen en zal het gevoel van sociale isolatie verminderen. Teamspelen, samenwerken tijdens activiteiten zijn uitstekende manieren om de betrokkenheid te verhogen. Ook groepsgesprekken (over vroegere ervaringen van deelname aan clubsport, gepest worden tijdens sport en spel, hoe hindernissen overwinnen...) zullen het gevoel van betrokkenheid verhogen. Om de betrokkenheid op lange termijn te verzekeren, is het belangrijk om kinderen aan te moedigen om aan

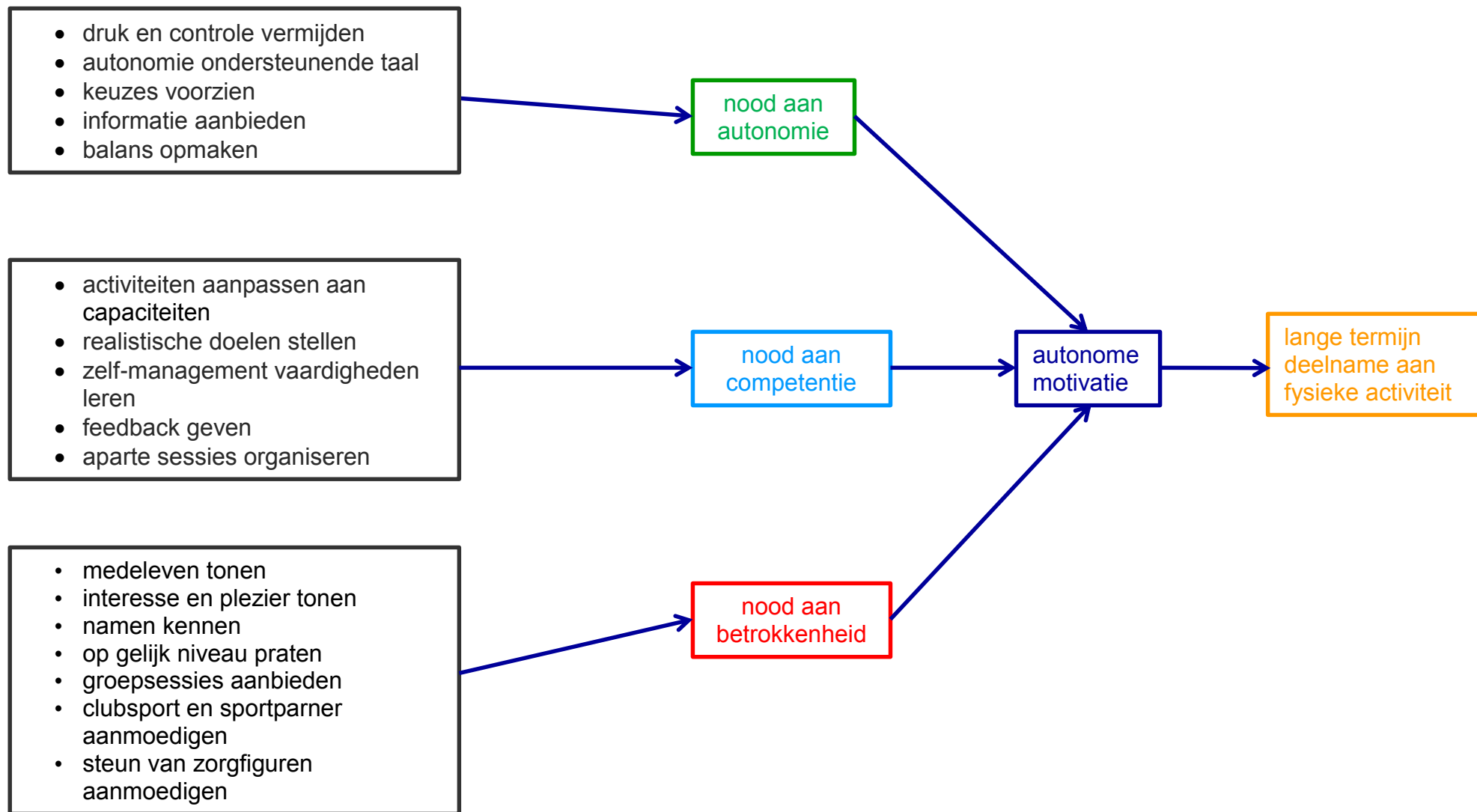
te sluiten bij een groepsactiviteit of sportclub en om de kinderen te helpen om een sportpartner te vinden. Het aanmoedigen van zorgfiguren om zelf actief te zijn (modeling), om hun kinderen te steunen bij het sporten/bewegen en om fysieke activiteiten en actieve uitstappen samen met de familie te plannen, kan ook de betrokkenheid verhogen (Kalanakis et al., 2001).

Figuur 4 geeft een overzicht van hoe we kinderen met overgewicht of obesitas kunnen motiveren om te sporten of te bewegen.

Het is normaal dat kinderen met overgewicht of obesitas in het begin van de behandeling eerder gecontroleerd gemotiveerd of althans minder autonoom gemotiveerd zijn om te bewegen (Verloigne et al., 2011). Op korte termijn ervaren kinderen met overgewicht of obesitas vaak meer nadelen dan voordelen aan bewegen. In het begin is sporten of bewegen lastig en ervaren ze vaak lichaamsklachten. Het doel van de behandeling is dat kinderen met overgewicht of obesitas meer autonoom gemotiveerd worden om te bewegen door het gevoel van autonomie, competentie en betrokkenheid te verhogen en zo een levenslange actieve levensstijl te promoten.

Tijdens de behandeling wordt best speciale aandacht gegeven aan obese jongeren uit beroeps- en technisch onderwijs (of met minder goede leerresultaten), aangezien zij een lagere autonome motivatie t.o.v. bewegen vertonen dan jongeren uit het algemeen secundair onderwijs (Verloigne et al., 2011). Na een multidisciplinaire residentiële behandeling in het MPC Zeepreventorium (De Haan) vertonen obese jongeren een stijging in autonome motivatie; na de behandeling is er geen verschil meer in autonome motivatie naargelang studierichting (Verloigne et al., 2011). Een behandeling met voldoende aandacht voor het ondersteunen van de basisnoden kan er dus voor zorgen dat obese jongeren meer autonoom gemotiveerd worden en kan ook ongelijkheden naargelang opleidingsniveau wegwerken.

Figuur 4: Hoe kinderen met overgewicht en obesitas motiveren om te bewegen? (Deforche et al., 2011)



F. Betrekken van de context

1. Betrekken van zorgfiguren

- Bewegingseducatie wordt ook aangeboden aan de zorgfiguren.
- Adviezen moeten aangepast worden aan de sociale situatie van het gezin.

Naast het bewegingsprogramma voor de kinderen, is het ook noodzakelijk om één of meerdere sessies voor de zorgfiguren rond 'gezond bewegen' te organiseren. Hierin kunnen de thema's die tijdens de bewegingseducatie voor de kinderen aan bod komen, besproken worden met de zorgfiguren en met hen bekeken worden hoe ze hun kind kunnen helpen bij het opbouwen van een actieve levensstijl en hoe ze eventueel ook zelf hun activiteitsniveau kunnen verhogen. Wanneer er bij de kinderen bijvoorbeeld een stappenteller gebruikt wordt als self-monitorings tool, dan zouden de zorgfiguren (of eventueel heel het gezin) ook een stappenteller kunnen dragen. Een gewichtsreductie behandeling voor kinderen met overgewicht en obesitas heeft meer kans op lange termijn success indien de zorgfiguren (of heel het gezin) actief betrokken worden (Epstein et al., 1996; McLean et al., 2003).

De tips die aan de zorgfiguren worden gegeven worden best aangepast aan de familiale situatie. Aangezien de prevalentie van overgewicht en obesitas groter is in gezinnen met lage socio-economische status, dient men bij de communicatie ook rekening te houden met de financiële mogelijkheden, het opleidingsniveau en eventueel de ethniciteit van de zorgfiguren.

Bijlage 8 bevat tips waaruit het gezin kan kiezen, afhankelijk van de familiale situatie.

2. Rol van leerkracht Lichamelijke Opvoeding, clubtrainer, monitor

(Deforche & De Bourdeaudhuij, 2002)

- De principes van het bewegingsprogramma zijn ook toepasbaar in andere bewegingscontexten.
- Het voornaamste verschil is dat kinderen met overgewicht hierbij samen sporten met leeftijdsgenoten met een normaal gewicht.
- Het is belangrijk om het kind met overgewicht of obesitas vaak positief te bekrachtigen en te zorgen voor gedifferentieerde oefeningen/opdrachten.
- Een valkuil is om het kind met overgewicht niet actief te laten meesporten.
- Beloon inzet en vooruitgang in plaats van objectieve prestatie.
- Wees voorzichtig met nablijven om extra te oefenen.

De hierboven beschreven aandachtspunten bij een bewegingsprogramma voor kinderen met overgewicht of obesitas kunnen ook binnen de les Lichamelijke Opvoeding, in de sportclub of de jeugdbeweging toegepast worden. Een groot verschil met aparte bewegingssessies voor kinderen met overgewicht of obesitas, is natuurlijk dat het kind binnen de les Lichamelijke Opvoeding, in de sportclub of de jeugdbeweging actief moet zijn samen met leeftijdsgenoten met normaal gewicht. Een kind met overgewicht of obesitas schaamt zich vaak om in het bijzijn van hun leeftijdsgenoten te sporten of bewegen, vooral wanneer ze hiervoor een short dienen aan te doen of als ze zich in badpak moeten vertonen. Ze worden ook vaak in verlegenheid gebracht door hun lichaamsvormen bij het omkleden in het bijzijn van anderen en door hun minder goede fysieke prestaties. De leerkracht Lichamelijke Opvoeding, clubtrainer of monitor kan erop toezien dat het kind met overgewicht of obesitas niet door anderen uitgelachen of uitgestoten wordt omwille van het uiterlijk of gebrek aan fysieke vaardigheden. De manier waarop de leerkracht, trainer of monitor met het kind met overgewicht of obesitas omgaat, kan de afkeer of aantrekking t.o.v. fysieke activiteit bepalen.

Het is heel belangrijk dat de leerkracht, trainer of monitor een autonomie-ondersteunende stijl aanneemt (Mouratidis et al., 2011) en het kind met

overgewicht of obesitas vaak positief bekrachtigt en zorgt voor gedifferentieerde oefeningen/opdrachten. De oefeningen/opdrachten worden best aangepast aan het niveau van elk kind, ook dat van het kind met overgewicht of obesitas. Omdat het kind met overgewicht of obesitas bepaalde oefeningen/opdrachten/spelletjes vaak niet graag doet (omdat hij/zij ze niet goed kan), weigert het soms om bepaalde zaken mee te doen. Sommige leerkrachten, trainers of monitors lossen dit probleem op door het kind hen te laten helpen. Dit is echter geen goede oplossing. Op deze manier wordt het kind met overgewicht of obesitas in een bepaalde rol geduwd, waar het niet meer vanaf geraakt. Wanneer kinderen met overgewicht of obesitas nooit deelnemen aan de oefeningen/opdrachten/spelletjes, zullen hun prestaties ook nooit verbeteren en zal hun zelfvertrouwen steeds lager worden.

Specifiek binnen de les Lichamelijke Opvoeding, is het ook belangrijk dat de leerkracht het kind met overgewicht of obesitas belooft voor inzet en vooruitgang en niet voor de objectieve prestatie. Ook voor een kind met overgewicht of obesitas zou het mogelijk moeten zijn om goed te scoren op een schoolvak zoals Lichamelijke Opvoeding. Goede punten voor dit vak kunnen trouwens motiverend werken.

Vaak denken leerkrachten Lichamelijke Opvoeding eraan om kinderen met overgewicht of obesitas een uurtje te laten overblijven om bepaalde vaardigheden extra te oefenen. Dit zou inderdaad bevorderend kunnen werken omdat, zoals hierboven reeds aangehaald, ze op deze manier niet in verlegenheid gebracht worden door hun klasgenoten en oefeningen op hun niveau en tempo kunnen aangeleerd worden. Men dient echter voorzichtig te zijn dat dit systematisch apart nemen niet stigmatiserend gaat werken. Differentiering en positieve bekrachtiging binnen de les L.O. geniet de voorkeur, zowel voor het zelfvertrouwen als voor de sociale aanvaarding van het kind binnen de klasgroep.

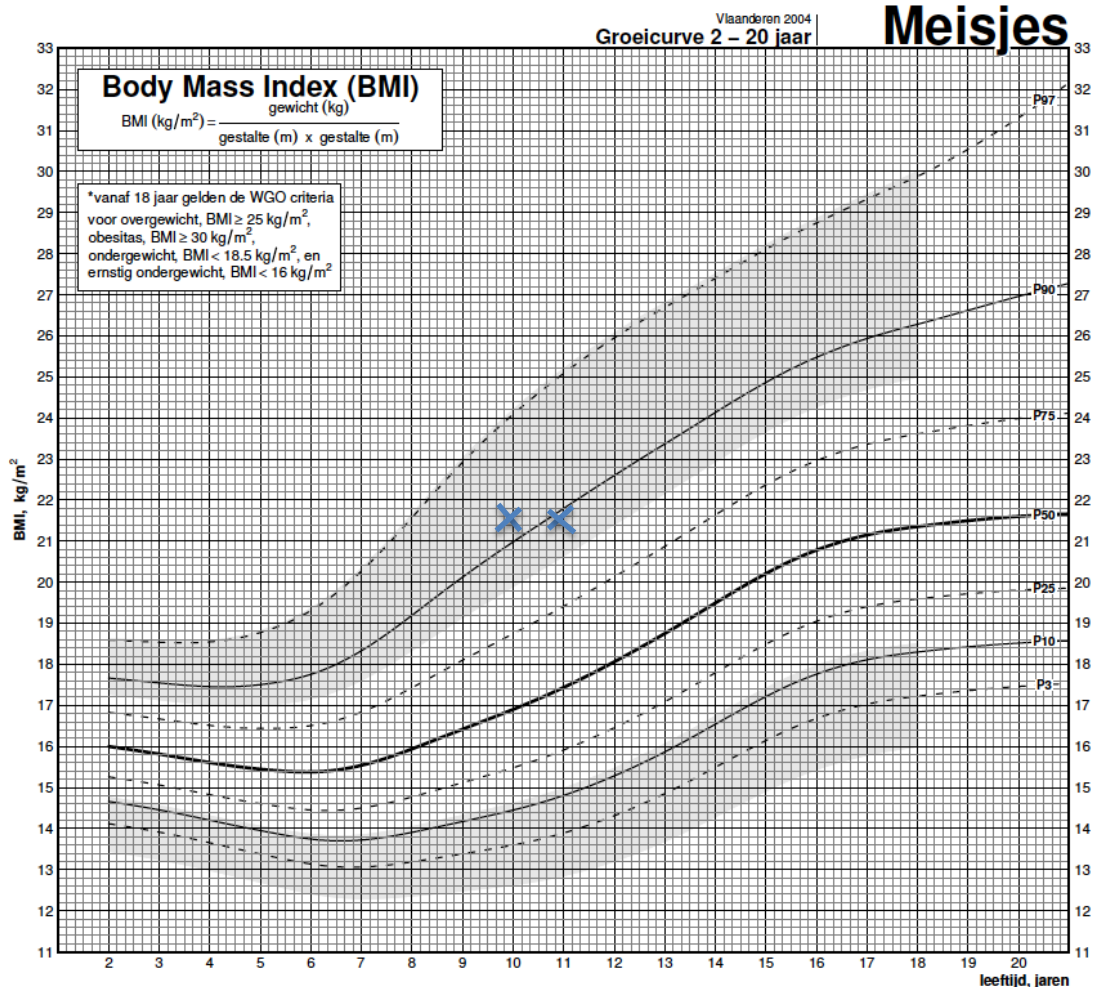
G. evaluatie van effectiviteit van bewegingsprogramma

- Gedragsverandering en gezondheidswinst zijn primaire doelen, gewichtsevolutie is slechts secundair.
- De gewichtsevolutie moet bekeken worden binnen een groeicurve.
- De evolutie in fysieke fitheid wordt bekeken binnen de persoon, niet ten opzichte van een normgroep.
- Een bewegingsdagboek kan zicht geven op de effecten op actieve leefstijl.

Bij de evaluatie van de effectiviteit van het bewegingsprogramma is het belangrijk om niet enkel te focussen op de gewichtsevolutie. Vooreerst zijn de effecten van een bewegingsprogramma zonder combinatie met caloriebeperking vaak weinig zichtbaar op de weegschaal. Bovendien nemen groeiende kinderen toe in gewicht, wat betekent dat gewichtsbehoud of verminderde gewichtstoename reeds een succes is. Het effect op fitheid en mate van fysieke activiteit, en meten wat het effect is van het bewegingsprogramma op de autonome motivatie om te bewegen zijn prioritaire evaluatiecriteria.

Wanneer men de gewichtstatus van kinderen evalueert, is het belangrijk om niet de evolutie in absoluut lichaamsgewicht te bekijken, maar de evolutie van de BMI (wat een verhouding is van het gewicht t.o.v. de lichaamslengte). Maar aangezien de interpretatie van de BMI leeftijdsafhankelijk is (zoals beschreven bij de definitie van overgewicht en obesitas bij kinderen), dient men te kijken hoe de BMI evolueert in vergelijking tot leeftijd- en geslachtspecifieke groeicurven. Dit kan door de BMI voor en na de behandeling uit te tekenen op de Vlaamse groeicurve (www.vub.ac.be/groeicurven) en de percentielen te vergelijken voor en na de behandeling. In het voorbeeld geïllustreerd in Figuur 5 heeft de 10-jarige Sarah voor deelname aan een gewichtsreductieprogramma (bestaande uit bewegingsprogramma en voedingsadvies) een BMI van 21,5 kg/m²; op het einde van het één jaar durende programma heeft ze nog steeds een BMI van 21,5 kg/m². Toch is de mate van overgewicht

positief geëvolueerd. Voor deelname had Sarah een BMI boven de P90, na deelname situeerde de BMI zich net onder de P90.



Figuur 5: Evolutie van BMI bij 10-jarig meisje na het volgen van een 1 jaar durend gewichtsreductie programma.

Een andere methode om de evolutie in BMI bij kinderen te beoordelen is door het berekenen van het percentage overgewicht op basis van volgende formule: % overgewicht = huidige BMI/ P50 BMI x 100%. Als we dit toepassen op het voorbeeld van Sarah dan heeft zij voor deelname aan het programma 127% overgewicht ($21,5/16,9 \times 100\%$) en na deelname 123% overgewicht ($21,5/17,5 \times 100\%$).

Hoewel BMI slechts een indirecte maat is van lichaamssamenstelling, volstaat deze voor gebruik in de praktijk. Wetenschappelijke literatuur toont

aan dat het meten van de lendenomtrek bovenop de BMI bij kinderen geen meerwaarde heeft (Reilly et al., 2010). Het gebruik van impedantiemetingen is af te raden omwille van de grote onnauwkeurigheid van de metingen (Talma et al., 2013). Huidplooiemetingen zijn ook niet aan te raden. Deze metingen vragen heel veel training om correct te kunnen uitvoeren en bij zwaar obese kinderen is het moeilijk om de huidplooiën te meten (Barlow et al., 2007). Bovendien bestaan er geen referentiewaarden voor lendenomtrek en huidplooiemetingen.

Bij het evalueren van de fysieke of motorische fitheid is het voor de motivatie van het kind belangrijk dat de vooruitgang t.o.v. zichzelf bekeken wordt en geen vergelijking gemaakt wordt met referentiewaarden en normen. Indien men echter als hulpverlener zicht wil krijgen op de verbetering in fysieke fitheid van het kind, dan is het uiteraard wel belangrijk om het groeiende kind voor en na deelname aan het programma te vergelijken met leeftijdspecifieke referentiewaarden. Voor het evalueren van de fysieke en motorische fitheid kan gebruik gemaakt worden van de testbatterijen hierboven beschreven bij screening.

Indien men binnen bv. een ziekenhuissetting de kans heeft om de VO_{2max} te bepalen aan de hand van een maximale inspanningsproef, dient men echter voorzichtig te zijn dat men bij het bepalen van de relatieve VO_{2max} deelt door de spiermassa en niet door het lichaamsgewicht. Wanneer een kind 5 kg vetmassa verliest door deelname aan het bewegingsprogramma, dan is de $VO_{2max}/kg_lichaamsgewicht$ sowieso hoger door het lagere lichaamsgewicht.

Het invullen van een bewegingsdagboekje of het dragen van een stappenteller (pedometer) of activity tracker is niet alleen belangrijk om kinderen bewust te maken van hun eigen bewegingsgedrag, maar geeft de hulpverlener ook zicht op het effect van het programma op de mate van fysieke activiteit van het kind.

Naast het effect op fitheid en mate van fysieke activiteit, is het ook interessant om na te gaan wat het effect is van het bewegingsprogramma op de autonome motivatie om te bewegen. Hiervoor kan voor en na het bewegingsprogramma een vragenlijst (Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire, zie bijlage 3) ingevuld worden (Markland & Tobin, 2004).

H. Referenties

- Adam C, Klissouras V, Ravazzolo M, Renson R, Tuxworth W. Eurofit: European test of physical fitness. Rome: Council of Europe, Committee for the development of sport; 1988.
- Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR Jr, Tudor-Locke C, Greer JL, Vezina J, Whitt-Glover MC, Leon AS (2011). Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc* 43, 8, 1575-81.
- Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs DR Jr, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger RS Jr (1993). Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Med Sci Sports Exerc* 25, 1, 71-80.
- Ara I, Moreno LA, Leiva MT, Gutin B, Casajus JA (2007). Adiposity, physical activity, and physical fitness among children from Aragon, Spain. *Obesity (Silver Spring)* 15, 1918-1924.
- Bailey RC, Olson J, Pepper SL, et al. The level and tempo of children's physical activity: an observational study. *Med Sci Sports Exerc* 1995;27:1033-41.
- Ballor DL & Keesey RE (1991). A meta-analysis of the factors affecting exercise-induced changes in body mass, fat mass and fat-free mass in males and females. *Int J Obes Relat Metab Disord* 15, 717-726.
- Bandini LG, Schoeller DA, Dietz WH (1990). Energy expenditure in obese and non-obese adolescents. *Pediatr* 27, 2, 198-203.
- Bar-Or O (1993). Physical activity and physical training in childhood obesity. *J Sports Med Phys Fitness* 33, 4, 323- 329.
- Bar-Or O (1995). Obesity. In : B. Goldberg (Ed.). *Sports and exercise for children with chronic health conditions* (pp. 335-353). Human Kinetics: Champaign, IL.
- Bar-Or O, Baranowski T (1994). Physical activity, adiposity and obesity among adolescents. *Pediatr Exerc Sci* 6, 348-60.

- Berndtsson G, Mattsson E, Marcus C, Larsson UE (2007). Age and gender differences in VO_{2max} in Swedish obese children and adolescents. *Acta Paediatr* 96, 567-571.
- Bovet P, Auguste R, Burdette H (2007). Strong inverse association between physical fitness and overweight in adolescents: a large school-based survey. *Int J Behav Nutr Phys Act* 4, 24.
- Baker JL, Farpour-Lambert NJ, Nowicka P, Pietrobelli A, Weiss R; Childhood Obesity Task Force of the European Association for the Study of Obesity (2010). Evaluation of the overweight/obese child – practical tips for the primary health care provider: recommendations from the Childhood Obesity Task Force of the European Association for the Study of Obesity. *Obesity Facts* 3,131-7.
- Barlow SE; Expert Committee (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics* 120 Suppl 4:S164-92.
- Braet C, Tanghe A, Bode PD, Franckx H, Winckel MV (2003). Inpatient treatment of obese children: a multicomponent programme without stringent calorie restriction. *Eur J Pediatr* 162, 391-6.
- Braet C, Tanghe A, Decaluwé V, Moens E, Rosseel Y (2004). Inpatient treatment for children with obesity: weight loss, psychological well-being, and eating behavior. *J Pediatr Psychol* 29, 519-29.
- Bray GA (1999). Etiology and pathogenesis of obesity. *Clin Cornerstone*. 1999;2(3):1-15. Review.
- Brooks GA, Mercier J (1994) Balance of carbohydrate and lipid utilization during exercise: the “crossover” concept. *J Appl Physiol* 76(6):2253–2261
- Bruininks R, Bruininks B (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*. (2nd ed.). Minneapolis: Pearson, Inc.
- Caroli M, Burniat W (2002). Dietary management. In: Burniat W, Cole T, Lissau I, Poskitt E (eds). *Child and adolescent obesity. Causes and consequences, prevention and management*. Cambridge: University Press, 282-306.
- Carson V, Stone M, Faulkner G (2014). Patterns of sedentary behavior and weight status among children. *Pediatr Exerc Sci* 26, 1, 95-102.

- CDC(2015). www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/measuring/hearttrate.html
- Corte de Araujo AC, Roschel H, Picanço AR, do Prado DM, Villares SM, de Sá Pinto AL, Gualano B (2012). Similar health benefits of endurance and high-intensity interval training in obese children. PLoS One 7, 8, e42747.
- Crisp NA, Fournier PA, Licari MK, Braham R, Guelfi KJ. Adding sprints to continuous exercise at the intensity that maximises fat oxidation: implications for acute energy balance and enjoyment.
- D'Hondt E, Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M (2008). Childhood obesity affects fine motor skill performance under different postural constraints. Neurosci Lett 440, 72-75.
- D'Hondt E, Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M (2009). Relationship between motor skill and body mass index in 5- to 10-year-old children. Adapt Phys Activ Q 26, 21-37.
- D'Hondt E, Deforche B, Vaeyens R, Vandorpe B, Vandendriessche J, Pion J, Philippaerts R, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M (2011). Gross motor coordination in relation to weight status and age in 5- to 12-year-old boys and girls: A cross-sectional study. Int J Ped Obes 6(2-2):e556-64.
- Daniels SR (2006). The consequences of childhood overweight and obesity. Future Child 16:47–67.
- De Bourdeaudhuij I, Deforche B (2001). Verhogen van fysieke activiteit: bewegingsprogramma's en richtlijnen. In: Braet C. & Van Winckel M. (eds) Behandelingsstrategieën bij kinderen met overgewicht, Bohn Stafleu Van Loghum, Diegem, 74-95.
- De Bourdeaudhuij I, Lefevre J, Deforche B, Wijndaele K, Matton L, Philippaerts R (2005). Physical activity and psychosocial correlates in normal weight and overweight 11 to 19 year olds. Obes Res 13, 6, 1097-105.
- de Sa Pinto AL, de Barros Holanda PM, Radu AS, Villares SM, Lima FR (2006). Musculoskeletal findings in obese children. J Paediatr Child Health 42, 6, 341–344.
- Deforche B, De Bourdeaudhuij I (2002). Richtlijnen voor het verhogen van de fysieke activiteit bij obese kinderen. Tijdschrift voor Lichamelijke Opvoeding 1, 26-29.

- Deforche B, De Bourdeaudhuij I (2007). Beweging binnen een ambulante behandeling voor kinderen met matig overgewicht. In: Braet C, Joossen L, Moens E, Mels S & Tanghe A (eds) Kinderen met overgewicht. Protocol voor oudertraining en kindtraining. Garant: Antwerpen-Apeldoorn.
- Deforche B, De Bourdeaudhuij I, D'Hondt E, Cardon G. (2009). Objectively measured physical activity, physical activity related personality and body mass index in 6- to 10-yr-old children: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 6, 25.
- Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Debode P, Vinaimont F, Hills AP, Verstraete S, Bouckaert J (2003). Changes in fat mass, fat free mass and aerobic fitness in severely obese children and adolescents following a residential treatment program. *Eur J Pediatr* 162: 616-22.
- Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Hills AP (2007). Chapter 11: Interventions for the prevention and management of childhood obesity. In: Hills AP (ed). *ICSSPE Perspectives Series Volume 6: Children and Obesity*.
- Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Tanghe A, Hills AP, Bouckaert J (2005). Post-treatment phone contact: a weight maintenance strategy in obese youngsters. *Int J Obes Relat Metab Disord* 29, 5, 543-6.
- Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Tanghe A, Hills AP, Debode P (2004). Changes in physical activity and psychosocial determinants of physical activity in children and adolescents treated for obesity. *Patient Educ Couns* 55, 3, 407-15.
- Deforche B, Haerens L, De Bourdeaudhuij (2011). How to make overweight children exercise and follow the recommendations. *Int J Pediatr Obes* 6 Suppl 1, 35-41.
- Deforche B, Tanghe A, De Bourdeaudhuij I (2006). Attitude toward physical activity in normal-weight, overweight and obese adolescents. *J Adolesc Health* 38, 5, 560-8.
- Deforche BI, Hills AP, Worringham CJ, Davies PS, Murphy AJ, Bouckaert JJ, De Bourdeaudhuij IM (2008). Balance and postural skills in normal-weight and overweight prepubertal boys. *Int J Pediatr Obes*, 1-8.
- Deforche, B., Lefevre, J., De Bourdeaudhuij, I., Hills, A. P., Duquet, W. and Bouckaert, J. (2003). Physical fitness and physical activity in obese and nonobese Flemish youth. *Obes Res* 11, 434-441.

- Dietz WH (1998). Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 101:518-25.
- Dixon HG, Scully ML, Wakefield MA, White VM, Crawford DA (2007). The effects of television advertisements for junk food versus nutritious food on children's food attitudes and preferences. *Soc Sci Med* 65, 1311-1323.
- Drieskens S. Voedingsstatus. In: Gisle L, Demarest S (ed.). *Gezondheidsenquête 2013. Rapport 2: Gezondheidsgedrag en leefstijl*. WIV-ISP, Brussel, 2014
- Drinkard B, McDuffie J, McCann S, Uwaifo GI, Nicholson J, Yanovski JA (2001). Relationships between walk/run performance and cardiorespiratory fitness in adolescents who are overweight. *Phys Ther*, 81, 1889-96.
- Eisenmann JC, Bartee RT, Smith DT, Welk GJ, Fu Q (2008). Combined influence of physical activity and television viewing on the risk of overweight in US youth. *Int J Obes (Lond)* 32, 613-618.
- Epstein L, Wing R, Penner B, Kress M (1984). Effect of diet and controlled exercise on weight loss in obese children. *J Pediatr*, 107, 358-361.
- Epstein LH (1996). Family-based behavioural intervention for obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 20 Suppl1, S14-S21.
- Epstein LH, Coleman KJ, Meyers MD (1996). Exercise in treating obesity in children and adolescents. *Medicine and Science in Sport and Exercise* 28, 4, 428-435.
- Epstein LH, Paluch RA, Coleman KJ, Vito D, Anderson K (1996). Determinants of physical activity in obese children assessed by accelerometer and self-report. *Med Sci Sports Exerc* 28, 1157-64.
- Epstein LH, Roemmich JN, Paluch RA, Raynor HA (2005). Physical activity as a substitute for sedentary behavior in youth. *Ann Behav Med* 29, 3, 200-9.
- Epstein LH, Smith JA, Vara LS, Rodefer JS (1991). Behavioral economic analysis of activity choice in obese children. *Health Psychol*, 10, 311-316.
- Epstein LH, Wing RR, Koeske R, Ossip D, Beck S (1982). A comparison of lifestyle change and programmed aerobic exercise on weight and fitness changes in obese children. *Behavior Therapy* 13, 651-65.

- Farrell S, Braun L, Barlow C, Kampert J, Blair S (2000). The relation of body mass index, cardiorespiratory fitness, and all-cause mortality in women. *Med Sci Sports Exerc*, 32 (5 Suppl), S169.
- Faigenbaum AD, Kraemer WJ, Blimkie CJ, Jeffreys I, Micheli LJ, Nitka M, Rowland TW (2009). Youth resistance training: updated position statement paper from the National Strength and Conditioning Association. *J Strength Cond Res*, 23: S60–79.
- Friend A, Craig L, Turner S (2013). The prevalence of metabolic syndrome in children: a systematic review of the literature. *Metab Syndr Relat Disord* 1, 71-80.
- Flegal KM, Ogden CL (2010). High body mass index, overweight, and obesity in children: definitions, terminology, and interpretation. In: O' Dea JA, Eriksen, eds. *Childhood obesity prevention: International research, controversies, and interventions*. Oxford University press: pp. 3-16.
- Fogelholm M, Nuutinen O, Pasanen M, Myohanen E, Saatela T (1999). Parent-child relationship of physical activity patterns and obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 23:1262-5.
- Friedman M, Brownell K (1995). Psychological correlates of obesity: moving to the next research generation. *Psychological Bulletin*, 117, 3-20.
- Garrow JS, Webster J (1985). Quetelet's index (W/H^2) as a measure of fatness. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 9:147-53.
- Gentier I, Augustijn M, Deforche B, Tanghe A, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M, D'Hondt E (2013b). A comparative study of performance in simple and choice reaction time tasks between obese and healthy-weight children. *Res Dev Disabil* 34, 9, 2635-41.
- Gentier I, D'Hondt E, Shultz S, Deforche B, Augustijn M, Hoorne S, Verlaecke K, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M (2013a). Fine and gross motor skills differ between healthy-weight and obese children. *Res Dev Disabil* 34, 11, 4043-51.
- Gettys FK, Jackson JB, Frick SL (2011). Obesity in pediatric orthopaedics. *Orthop Clin North Am* 42, 95–105.
- Gillison FB, Standage M, Skevington SM (2006). Relationships among adolescents' weight perceptions, exercise goals, exercise motivation,

- quality of life and leisure-time exercise behaviour: a self-determination theory approach. *Health Educ Res* 21, 836-47.
- Goran M, Fields DA, Hunter GR, Herd SL, Weinsier RL (2000). Total body fat does not influence maximal aerobic capacity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 24, 841-848.
- Grundy S, Blackburn G, Higgins M, Lauer R, Perri M, Ryan D. (1999). Physical activity in the prevention and treatment of obesity and its comorbidities: evidence report of independent panel to assess the role of physical activity in the treatment of obesity and its comorbidities. *Med Sci Sports Exerc*, 31, 1493-1500.
- Gutin B, Manos T (1993). Physical activity in the prevention of childhood obesity. *Annual New York Academy Science*, 699, 115-126.
- Gutin B, Riggs S, Ferguson M, Owens S (1999). Description and process evaluation of a physical training program for obese children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, vol 70: 1: 66-69
- Hadjiyannakis S, Buchholz A, Chaoine JP, Hamilton J, Jetha MM, Birken C, Morrison KM, Sharma AM, Ball GDC (2013). The Edmonton Obesity Staging System for Pediatrics (EOSS-P): A Proposed Clinical Staging System for Pediatric Obesity. *Can J Diabetes* 37 , suppl 2, S240.
- Haerens L, Deforche B, Maes L, Cardon G, De Bourdeaudhuij I (2007). Physical activity and endurance in normal weight versus overweight boys and girls. *J Sports Med Phys Fitness* 47, 344-350.
- Haerens L, Kirk D, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, Van Steenkiste M (2010). Motivational profiles for secondary school physical education and its relationship to the adaption of a physically active lifestyle among university students. *European Physical Education Review* 16, 2, 117-139.
- Hagger MS, Chatzisarantis NLD. *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*. Champaign, IL: Human Kinetics; 2007.
- Hansen D, Marinus N, Remans M, Courtois I, Cools F, Calsius J, Massa G, Takken T (2014). Exercise tolerance in obese vs. lean adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 15, 894-904.
- Hansen D, Hens W, Peeters S, Wittebrood C, Van Ussel S, Verleyen D, Vissers D. *Physiotherapy as first-line treatment for childhood obesity: clinical recommendation from AXXON* (Physiotherapy Association

- Belgium) in primary health care. *Physical Therapy* 2015: revision submitted.
- Henderson SE, Sugden DA (1992). *Movement Assessment Battery for Children: Manual*. London: Psychological Corporation 1992.
- Hills AP, Byrne NM (1998). Exercise prescription for weight management. *Proc Nutr Soc* 57, 93-103.
- Hills AP, Hennig EM, Byrne NM, Steele JR (2002). The biomechanics of adiposity – structural and functional limitations of obesity and implications for movement. *Obes rev* 3, 35-43.
- Hills AP, King NA, Armstrong TP (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents: Implications for overweight and obesity. *Sports Med* 37, 533-545.
- Hodges EA (2003). A primer on early childhood obesity and parental influence. *Pediatr Nurs*, 29, 13-6.
- Joossens L, Elslander L (2007). *Een goed gewicht voor je kind. Adviezen en lekkere recepten. Een gezond voedingspatroon voor het hele gezin*. Standaard uitgeverij, Antwerpen.
- Kalanakis LE, Goldfield GS, Paluch RA, Epstein LH (2001). Parental activity as a determinant of activity level and patterns of activity in obese children. *Res Q Exerc Sport* 72: 202-9.
- Kiphard EJ, Schilling F (2007). *Körperkoordinationstest für Kinder. Überarbeitete und ergänzte Auflage [Body Coordination Test for Children. Revised and supplemented edition]*. Göttingen, Germany: Beltz Test GmbH.
- Kirby J, Levin KA, Inchley J (2011). Parental and peer influences on physical activity among Scottish adolescents: a longitudinal study. *J Phys Act Health* 8, 6, 785-93.
- Krul M, van der Wouden JC, Schellevis FG, Lisette W.A. van Suijlekom-Smit LWA, Bart W. Koes BW (2009). Klachten van het bewegingsapparaat bij kinderen met overgewicht. *Ned Tijdschr Geneesk* 153, A641.
- Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Straw LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R, Mei Z, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL (2000). CDC growth charts: United States. *Advance Data* 314: 1-27.

- Laurson KR, Eisenmann JC, Welk GJ, Wickel EE, Gentile DA, Walsh D A (2008). Combined influence of physical activity and screen time recommendations on childhood overweight. *J Pediatr* 153, 209-214.
- LeMura LM, Maziekas M T (2002). Factors that alter body fat, body mass, and fat-free mass in pediatric obesity. *Med Sci Sports Exerc* 34, 487-496.
- Levine JA (2004). Non-exercise activity thermogenesis (NEAT). *Nutr Rev* 62(7 Pt 2), S82-97.
- Lloyd RS, Faigenbaum AD, Stone MH, Oliver JL, Jeffreys I, Moody JA, Brewer C, Pierce KC, McCambridge TM, Howard R, Herrington L, Hainline B, Micheli LJ, Jaques R, Kraemer WJ, McBride MG, Best TM, Chu DA, Alvar BA, Myer GD (2014). Position statement on youth resistance training: the 2014 International Consensus. *Br J Sports Med* 48, 498-505.
- Machado FA, Denadai BS (2011). Validity of maximum heart rate prediction equations for children and adolescents. *Arq Bras Cardiol* 97, 2, 136-40.
- Maffeis C, Schutz Y, Pinelli L (1992). Effect of weight loss on resting energy expenditure in obese prepubertal children. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 16, 41-47.
- Maggio AB, Martin XE, Saunders Gasser C, Gal-Duding C, Beghetti M, Farpour-Lambert NJ, Chamay-Weber C (2014). Medical and non-medical complications among children and adolescents with excessive body weight. *BMC Pediatr* 14, 14, 232.
- Mahon AD, Marjerrison AD, Lee JD, Woodruff ME, Hanna LE (2010). Evaluating the prediction of maximal heart rate in children and adolescents. *Res Q Exerc Sport* 81, 4, 466-71.
- Markland D, Tobin V (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation, *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(2), 191-196.
- Marshall SJ, Biddle SJ, Gorely T, Cameron N, Murdey I (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Int J Obes Relat Metab Disord* 28, 1238-1246.
- Matheson DM, Killen JD, Wang Y, Varady A, Robinson TN (2004). Children's food consumption during television viewing. *Am J Clin Nutr* 79, 1088-1094.
- Naylor LH, Watts K, Sharpe JA, Jones TW, Davis EA, Thompson A, George K, Ramsay JM, O'Driscoll G, Green DJ (2008). Resistance training and

- diastolic myocardial tissue velocities in obese children. *Med Sci Sports Exerc* 40, 2027–32.
- McLean N, Griffin S, Toney K, Hardeman W (2003). Family involvement in weight control, weight maintenance and weight-loss interventions: a systematic review of randomised trials. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 27, 987-1005.
- Metabolism*. 2012 Sep;61(9):1280-8.
- Moens E & Braet C (2001). Een multidisciplinair behandelconcept. In: Braet C & Van Winckel M (eds). *Behandelingsstrategieën bij kinderen met overgewicht*, Bohn Stafleu Van Loghum, Diegem, 111-130.
- Moens E, Braet C, Van Winckel M (2010). An 8-year follow-up of treated obese children: children's, process and parental predictors of successful outcome. *Behav Res Ther* 48, 626-33.
- Mouratidis A, Vansteenkiste M, Lens W, Sideridis G (2011). Class-to-class variation in vitality and intrinsic motivation in physical education as a function of the synergistic interaction between need-supportive teaching and pupils' motivational orientations. *Journal of Educational Psychology*
- Must A, Dallal GE, Dietz WH (1991). Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. *The American Journal of Clinical Nutrition* 53:839–46.
- Parizková J, Hills A (2001). Practical programs for weight management during the growing years. In: *Childhood Obesity: prevention and treatment* (pp 271-305). CRC Press: Boca Raton, Florida.
- Pate RR, O'Neill JR, Lobelo F (2008). The evolving definition of "sedentary". *Exerc Sport Sci Rev* 36, 173-178.
- Procter KL (2007). The aetiology of childhood obesity: a review. *Nutr Res Rev* 20, 1, 29-45.
- Rauch R, Veilleux LN, Rauch F, Bock D, Welisch E, Filler G, Robinson T, Burrill E, Norozi K (2012). Muscle force and power in obese and overweight children. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 12, 2, 80-3.
- Robinson TN (1999). Behavioural treatment of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 23 Suppl2, S52-57.
- Rollnick S, Miller W (1995). What is Motivational Interviewing? *Behavioural and cognitive Psychotherapy* 23, 325-34.

- Ryan RM, Deci EL (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and wellbeing. *Am Psychol* 55, 68-78.
- Salvy SJ, Bowker JW, Roemmich JN, Romero N, Kieffer E, Paluch R, Epstein LH (2008). Peer influence on children's physical activity: an experience sampling study. *J Pediatr Psychol* 33, 1, 39-49.
- Roemmich JN, Bowker JC, Romero ND, Stadler PJ, Epstein LH (2009). Effect of peers and friends on youth physical activity and motivation to be physically active. *J Pediatr Psychol* 34, 217-25.
- Salvy SJ, Roemmich JN, Bowker JC, Romero ND, Stadler PJ, Epstein LH (2009). Effect of peers and friends on youth physical activity and motivation to be physically active. *J Pediatr Psychol* 34, 2, 217-25.
- Saris WH, Blair SN, van Baak MA, Eaton SB, Davies PS, Di Pietro L, Fogelholm M, Rissanen A, Schoeller D, Swinburn B, Tremblay A, Westerterp KR, Wyatt H (2003). How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement. *Obes Rev*, 4, 101-114.
- Saunders TJ, Tremblay MS, Mathieu MÈ, Henderson M, O'Loughlin J, Tremblay A, Chaput JP; QUALITY cohort research group (2013). Associations of sedentary behavior, sedentary bouts and breaks in sedentary time with cardiometabolic risk in children with a family history of obesity. *PLoS One* 8(11), e79143.
- Schonfeld-Warden N, Warden CH (1997). Pediatric obesity: An overview of etiology and treatment. *Pediatr Clin North Am* 44, 339-361.
- Schranz N, Tomkinson G, Olds T (2013). What is the effect of resistance training on the strength, body composition and psychosocial status of overweight and obese children and adolescents? A systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 49:893–907.
- Sharma AM, Kushner RF (2009). A proposed clinical staging system for obesity. *Int J Obes* 33, 289-95.
- Shultz S, Deforche B, Hills P, Byrne N (2010). Fitness and Fatness in Childhood Obesity: Implications for Physical Activity. In: Debasis Bagchi (editor). *Global View on Childhood Obesity: Current Status, Consequences and Prevention*. Academic Press, pp371-382.

- Skolnik NS, Ryan DH (2014). Pathophysiology, epidemiology, and assessment of obesity in adults. *J Fam Pract.* 63, 7, S3-S10. Review.
- Sothorn MS (2001). Exercise as a modality in the treatment of childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 48, 4, 995-1015.
- Sothorn MS, Hunter S, Suskind RM, Brown R, Udall JN, Blecker U (1999). Motivating the obese child to move: The role of structured exercise in pediatric weight management. *South Med J* 92:6:577-583.
- Sothorn MS, Loftin JM, Udall JN et al. (2000). Safety, feasibility and efficacy of a resistance training program in preadolescent obese children. *Am J Med Sci* 319, 370-5.
- Sothorn MS, Loftin JM, Udall JN, Suskind RM, Ewing TL, Tang SC, Blecker U (1999). Inclusion of resistance exercise in a multidisciplinary outpatient treatment program for preadolescent obese children. *South Med J*, 92: 585-592.
- Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 146: 732e737.
- Talma H, Chinapaw MJ, Bakker B, HiraSing RA, Terwee CB, Altenburg TM (2013). Bioelectrical impedance analysis to estimate body composition in children and adolescents: a systematic review and evidence appraisal of validity, responsiveness, reliability and measurement error. *Obes Rev* 14, 1-11.
- Taylor RW, McAuley KA, Williams SM, Barbezat W, Nielsen G, Mann JI (2006). Reducing weight gain in children through enhancing physical activity and nutrition: the APPLE project. *Int J Pediatr Obes* 1, 146-152.
- Tremblay A, Doucet E, Imbeault P (1999). Physical activity and weight maintenance. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 23 Suppl3, S50-54.
- Troiano RP, Flegal KM (1998). Overweight children and adolescents: description, epidemiology and demographics. *Pediatrics* 101, 497-504.
- Van der Heijden G, Wang Z, Chu Z, Wang ZJ, Chu Z, Toffolo G, Manesso E, Sauer PJ, Sunehag AL (2010). Strength exercise improves muscle mass and hepatic insulin sensitivity in obese youth. *Med Sci Sports Exerc* 42, 1973–80.
- Vanhelst J, Fardy PS, Salleron J, Béghin L (2013). The six-minute walk test in obese youth: reproducibility, validity, and prediction equation to assess

- aerobic power. *Disabil Rehabil* 35, 6, 479-82.
- Van Winckel M, Vereecken S (2001). Voedingsadviezen. In: Braet C & Van Winckel M. *Behandelingsstrategieën bij kinderen met overgewicht*. Houtem/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Van Winckel M, van Mil E (2001). Wanneer is dik té dik? In: Braet C & Van Winckel M. *Behandelingsstrategieën bij kinderen met overgewicht*. Houtem/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Verloigne M, De Bourdeaudhuij I, Tanghe A, D'Hondt E, Theuwis L, Vansteenkiste M, Deforche B (2011). Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity: an observational study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 8, 97.
- Wang Y, Lim H (2012). The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. *Int Rev Psychiatry* 24(3), 176-88.
- Warschburger, P. (2005). The unhappy obese child. *International Journal of Obesity* 29: S127-S129.
- Weinsier RL, Hunter GR, Heini AF, Goran MI, Sell SM (1998). The etiology of obesity: relative contribution of metabolic factors, diet, and physical activity. *Am J Med* 105, 145-50.
- Weltman A (1989). Weight training in prepubertal children. Physiological benefits and potential damage. In: O. Bar-Or (Ed.). *Advances in pediatric exercise sciences*. Volume 3 (pp. 101-129). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 337, 869-73.
- Wisotsky W, Swencionis C. Cognitive-behavioral approaches in the management of obesity. *Adolesc Med* 14, 1, 37-48.
- Wittmeier KD, Mollard RC, Kriellaars DJ (2008). Physical activity intensity and risk of overweight and adiposity in children. *Obesity (Silver Spring)* 16, 415-420.
- Yoshioka M, Doucet E, St-Pierre S, et al. Impact of high-intensity exercise on energy expenditure, lipid oxidation and body fatness. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:332-9.

- Yu CCW, Sung RY, So RC, Lui KC, Lau W, Lam PK, Lau EM (2005). Effects of strength training on body composition and bone mineral content in children who are obese. *J Strength Cond Res* 19, 667–72.
- Zabinski MF, Saelens BE, Stein RI, Hayden-Wade HA, Wilfley DE (2003). Overweight children's barriers to and support for physical activity. *Obes Res* 11, 238-46.

I. Bijlagen

Bijlage 1

Edmonton Obesity Staging System for Pediatrics (EOSS-P)

Dit is een vertaling van de Canadese EOSS-P. De referentiewaarden kunnen verschillen in een Belgische/Europese context.

Stadium 0 – Geen obesitasgerelateerde risicofactoren

- Metabool: geen metabole of biochemische onregelmatigheden
- Mechanisch: geen functionele beperkingen
- Mentaal: geen (symptomen van) psychopathologie
- Gezin: geen problemen in de ouderlijke, gezins- of sociale omgeving

Stadium 1 – Aanwezigheid van subklinische obesitasgerelateerde risicofactoren

- Metabool
 - Acanthosis nigricans (verkleurde, verdikte huid)
 - Pre-hypertensie: systolische of diastolische bloeddruk percentiel 90-p95
 - Nuchtere glycemie: 5.6 – 6.9 mmol/l
 - Orale glucosetolerantietest (OGTT, 2u): 7.8-11.0 mmol/l
 - LDL-cholesterol of niet-HDL-cholesterol: 4.2-4.8 mmol/l
 - HDL-cholesterol: 0.8 – 1.03 mmol/l
 - Triglyceriden: 1.7-3.5 mmol/l
 - ALT (Alanine Transaminase): 1,5 – 2x normaal
- Mechanisch
 - Milde obstructieve slaapapneu die geen BiPAP (Bi-level Positive Airway Pressure) of CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) vereist
 - Milde musculoskeletale pijn die niet interfereert met dagdagelijkse activiteiten of bezigheden

- Dyspneu bij fysieke inspanning die niet interfereert met het dagdagelijkse leven
- Mentaal
 - ADHD en/of leerstoornis
 - Milde depressieve stemming of angst die niet interfereert met het functioneren
 - Milde preoccupatie/bezorgdheid rond het lichaamsbeeld
 - Occasioneel emotioneel eten/eetbuien
 - Occasioneel pesten/gepest worden, thuis of op school
 - Milde vermindering in levenskwaliteit
 - Beperkte ontwikkelingsvertraging
- Gezin
 - Er bestaan kleine problemen in de relatie tussen het kind/de jongere en één of meerdere gezinsleden
 - De zorgfiguur is op de hoogte van de noden en sterktes van het kind, maar kan baat hebben bij bijkomende informatie en opvoedingsondersteuning
 - De zorgfiguur ondervindt kleine problemen in het organiseren van het huishouden in functie van de noden van het kind
 - De zorgfiguur is herstellende van een medische/fysieke aandoening, mentale gezondheidsproblematiek, en/of verslavingsproblematiek

Stadium 2 – Aanwezigheid van obesitasgerelateerde chronische aandoeningen en verwante gezondheidsproblemen

- Metabool
 - Diabetes type 2 zonder diabetesgerelateerde complicaties
 - Hypertensie: Systolische of diastolische bloeddruk > p95
 - HDL-cholesterol < 0.8 mmol/l
 - LDL-cholesterol en/of niet-HDL-cholesterol > 4.9 mmol/l
 - Triglycerdien > 3.5 mmol/l
 - ALT: 2 tot 3x de normale waarde en/of ultrasone aanwijzingen van ernstige vette infiltratie in de lever

- Polycysteus-ovariumsyndroom
- Mechanisch
 - Obstructieve slaapapneu die BiPAP (Bi-level Positive Airway Pressure) of CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) vereist
 - Gastro-oesofagale refluxziekte
 - Musculoskeletale pijn/complicaties die de bewegingsactiviteit beperken
 - Matige beperkingen in dagdagelijkse activiteiten
- Mentaal
 - Spijbelen
 - Majeure depressie of angststoornis
 - Frequente eetbuien
 - Ernstige pesterijen thuis/op school
 - Ernstige verstoringen in het lichaamsbeeld
 - Matige ontwikkelingsachterstand
 - Matige vermindering van levenskwaliteit
- Gezin
 - Het kind/de jongere heeft matige problemen met de ouders of zorgfiguren, broers/zussen, en/of andere gezinsleden, frequent ruziemaken, moeilijkheden om positieve relaties te behouden
 - Duidelijke nood aan informatie rond opvoedingsstrategieën, het huidige gebrek aan informatie interfereert met adequaat ouderschap
 - De zorgfiguur ondervindt matige problemen in het organiseren van het huishouden in functie van de noden van het kind
 - De zorgfiguur heeft medische/fysieke problemen die interfereren met de opvoeding
 - De zorgfiguur heeft mentale gezondheidsproblemen, gebruikt middelen, of heeft ontwikkelingsproblemen die interfereren met de opvoeding

Stadium 3: Aanwezigheid van permanente uitgesproken chronische aandoeningen en verwante gezondheidsproblemen

- **Metabool**
 - Focale Segmentale Glomerulosclerose (een oorzaak van nefrotisch syndroom bij kinderen en adolescenten)
 - Diabetes type 2 met diabetesgerelateerde complicaties of HgA1C ≥ 8
 - Cardiomegalie
 - Leverenzymen $> 3x$ de normale grenswaarden en/of leverdysfunctie
 - Galblaasaandoeningen of galstenen
 - Hypertensie met medicamenteuze behandeling
 - Te hoge cholesterol met medicamenteuze behandeling
 - Gout (terugkerende aanvallen van arthritis)
- **Mechanisch**
 - Obstructieve slaapapneu die BiPAP of CPAP en supplementaire zuurstof vereist gedurende de nacht
 - Pulmonaire hypertensie
 - Kortademigheid bij slapen of zitten
 - Perifere oedemen
 - Ziekte van Blount (buiging van het scheenbeen)
 - Slipped Capital Femoral Epiphysis (heupstoornis)
 - Osteoarthritis (degeneratieve arthritis)
 - Incontinentie
 - Encopresis
- **Mentaal**
 - Onbehandelbare psychopathologie
 - Schoolweigering/absenteïsme
 - Dagelijkse eetbuien
 - Zelf- of lichaamsverachting
 - Ernstige ontwikkelingsachterstand
 - Ernstige vermindering van levenskwaliteit
- **Gezin**

- Het kind heeft ernstige problemen met de ouders of zorgfiguren, broers/zussen of andere gezinsleden. Kan constante ruzies inhouden, geweld tussen gezinsleden.
- De zorgfiguur is niet in staat het kind te begrenzen en te monitoren
- De zorgfiguur is niet in staat het huishouden te organiseren in functie van de noden van het kind/de jongere
- Het gezin was recent dakloos
- De zorgfiguur heeft mentale gezondheidsproblemen, gebruikt middelen, of heeft ontwikkelingsproblemen die de opvoeding onmogelijk maken
- Gevaarlijke thuisomgeving

Originele Engelstalige versie

The EOSS-P is a comprehensive staging system that stratifies children with obesity according to criteria outlined in the tool's four categories (metabolic, mechanical, mental and family-milieu)

Stage 0

No metabolic, mechanical, mental/cognitive, or family obesity-related risk factors apparent.

Stage 1

Presence of metabolic (e.g. elevated cholesterol, impaired fasting glucose levels), mechanical (e.g. mild OSA, minor musculoskeletal pain, dyspnea with P.A. only), mental (e.g. ADHD, mild depression/anxiety, mild quality of life impairment) and/or family (e.g. minor relationship issues with family members, parents may require support in parenting skills) subclinical obesity-related risk factors.

Stage 2

Presence of metabolic (e.g. T2D without diabetes-related complications, hypertension, severe fatty infiltration of liver), mechanical (e.g. OSA requiring BiPAP or CPAP, moderate MSK pain limiting P.A and daily activities), mental (e.g. major depression or anxiety disorder, moderate developmental delay, significant body image disturbance), and/or family (parents have

medical/physical problems that interfere with parenting, children having moderate problems with parents and/or family) obesity-related chronic diseases and associated health issues.

Stage 3

Presence of metabolic (e.g. cardiomegaly, gall bladder disease/stones, T2D with diabetes-related complications), mechanical (e.g. pulmonary hypertension, peripheral edema, Blount's Disease, Osteoarthritis), mental (e.g. uncontrolled psychopathology, severe binge eating, self/physical loathing), and/or family (parents unable to monitor/discipline child, dangerous home environment) established chronic diseases and associated health issues.

Criteria for the Edmonton Obesity Staging System for Pediatrics

Stage 0: No obesity-related risk factors:

- Metabolic: No metabolic or biochemical abnormalities
- Mechanical: No functional limitations
- Mental: No abnormal psychopathology
- Family: No parental, familial, or social environment concerns

Stage 1: Presence of subclinical obesity-related risk factors

- Metabolic:
 - o Acanthosis Nigricans
 - o Pre-hypertension: Systolic or diastolic BP 90-95th %
 - o Fasting blood glucose 5.6 – 6.9 mmol/L
 - o 2-hour blood sugar (OGTT) 7.8 – 11.0 mmol/L (IGT)
 - o LDL-C or Non-HDL-cholesterol 4.2 – 4.8 mmol/L
 - o HDL-Cholesterol 0.8 – 1.03 mmol/L
 - o Triglycerides 1.7 – 3.5 mmol/L
 - o ALT (Alanine transaminase) 1.5 – 2x normal
- Mechanical:
 - o Mild Obstructive Sleep Apnea not requiring BiPAP (Bi-level Positive Airway Pressure) or CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)
 - o Mild musculoskeletal pain that does not interfere with activities of daily living

- o Dyspnea with physical activity that does not interfere with activities of daily living
- Mental:
 - o ADHD and/or learning disability
 - o Mild depression or anxiety that does not interfere with functioning
 - o Mild body image preoccupation/concern
 - o Mild emotional/binge eating (occasional)
 - o Occasional bullying at school or at home
 - o Mild impairment in quality of life
 - o Mild developmental delay
- Family:
 - o There are minor problems in the relationships of the child/youth with one or more family members
 - o Caregiver is generally knowledgeable of child's needs/strengths, but may require information or support in parenting skills
 - o Caregiver has minimal difficulty in organizing household to support needs of child/youth
 - o Caregiver is recovering from medical/physical, mental health and/or substance use problems

Stage 2: Presence of obesity-related chronic diseases and associated health issues

- Metabolic:
 - o Type 2 diabetes without diabetes-related complications
 - o Hypertension: Systolic or diastolic BP > 95th%
 - o HDL-Cholesterol < 0.8 mmol/L
 - o LDL-Cholesterol and/or non-HDL-Cholesterol > 4.9 mmol/L
 - o Triglycerides > 3.5 mmol/L
 - o ALT 2 – 3x normal and/or ultrasound evidence of severe fatty infiltration of the liver
 - o Polycystic ovarian syndrome
- Mechanical:
 - o OSA requiring BiPAP or CPAP
 - o Gastroesophageal reflux disease

- o MSK (musculoskeletal) pain / complications limiting physical activity
- o Moderate limitations in activities of daily living
- Mental:
 - o Poor school attendance
 - o Major depression or anxiety disorder
 - o Moderate binge eating (frequent)
 - o Significant bullying at school or at home
 - o Significant body image disturbance
 - o Moderate developmental delay
 - o Moderately impaired quality of life
- Family:
 - o Child/youth is having moderate problems with parents, siblings and/or other family members, frequent arguing, difficulty maintaining positive relationships
 - o Need for information on parenting skills; current lack of information interfering with ability to parent effectively
 - o Moderate difficulty organizing household to support needs of child/youth
 - o Has medical/physical problems that interfere with parenting
 - o Has some mental health, substance use and/or developmental challenges that interfere with parenting

Stage 3: Presence of established chronic diseases and associated health issues

- Metabolic:
 - o Focal Segmental Glomerulosclerosis (a cause of nephrotic syndrome in children and adolescents)
 - o Type 2 diabetes with diabetes-related complications or HgA1C ≥ 8
 - o Cardiomegaly
 - o Liver enzymes $>3\times$ normal limits and/or liver dysfunction
 - o Gall bladder disease or stones
 - o Hypertension on pharmacotherapy
 - o Hyperlipidemia on pharmacotherapy
 - o Gout (a recurrent attack of acute inflammatory arthritis)

- Mechanical:
 - o OSA requiring BiPAP or CPAP and supplementary oxygen overnight
 - o Pulmonary hypertension
 - o Limited mobility
 - o Shortness of breath when sleeping or sitting
 - o Peripheral edema
 - o Blount's Disease (a growth disorder of the tibia (shin bone) that causes the lower leg to angle inward, resembling a bowleg)
 - o Slipped Capital Femoral Epiphysis (hip disorder)
 - o Osteoarthritis (degenerative arthritis)
 - o Incontinence
 - o Encoporesis
- Mental:
 - o Uncontrolled psychopathology
 - o School refusal / absenteeism
 - o Severe binge eating (daily)
 - o Self/physical loathing
 - o Severe developmental delay
 - o Severely impaired quality of life
- Family:
 - o Child is having severe problems with parent, siblings and or other family members. May include constant arguing, family violence
 - o Unable to monitor or discipline child/youth
 - o Unable to organize household to support needs of child/youth
 - o Experienced recent periods of homelessness
 - o Medical/physical, mental health, substance use or developmental challenges that make it impossible for caregiver to parent effectively
 - o Dangerous home environment

Referenties

Belanger, K.. The importance of risk stratification and cardiorespiratory fitness in pediatric obesity. M.Sc. Thesis, 2014. University of Ottawa.

Hadjiyannakis S., Buchholz, A., Chaoine, J. P., Hamilton, J., Jetha, M. M., Birken, C., Morrison, K. M., Sharma, A. M., & Ball G. D. C. (2013). The Edmonton Obesity Staging System for Pediatrics (EOSS-P):A proposed clinical staging system for pediatric obesity. *Canadian Journal of Diabetes*, 37, S240 – 619 OR.

Bijlage 2

Activiteitenlijst bewegingsanamnese

ACTIVITEITEN	
Wandelen en Varia	
• Trap nemen ipv lift	
• Wandelen (stevig doorstappen)	
• Naar winkel, naar park wandelen (traag)	
• Fietsen (snel)	
• Fietsen (traag)	
•	
Lessen L.O.	
• Turnen	
• Atletiek (lopen, speerwerpen...)	
• Teamsporten (balsporten, hockey, Frisbee...)	
• Dansen	
• Zwemmen	
•	
Fitheidsoefeningen	
• Lichaamsoefeningen thuis	
• Lichaamsoefeningen in groep (turnclub, fitnesscentrum...)	
• Afwisselend gaan en lopen	
• Joggen	
• Traplopen	
•	
Activiteiten in water	
• Zwemmen in zwembad	
• Zwemmen in zee	
• Spelen in water	
• Wateraerobic	
• Waterski	
• Roeien	
• Waterpolo	

• Duiken met flessen	
• Snorkelen	
• Zeilen	
• Surfen	
•	
Winteractiviteiten	
• Skiën	
• Langlaufen	
• Ijsschaatsen	
• Spelen in de sneeuw	
•	
Competitiesport	
•	
•	
Diverse sporten	
• Aerobic	
• Atletiek	
• Badminton	
• Baseball	
• Basketbal	
• Boksen	
• Boogschieten	
• Bowling	
• Dansen	
• Golf / Minigolf	
• Handbal	
• Hockey	
• Jiu-jitsu	
• Judo	
• Karate	
• Korfbal	
• Mountainbike / BMX	
• Paardrijden	
• Rolschaatsen / Skeeleren	
• Rugby	
• Skateboarden	

• Squash	
• Tafeltennis	
• Taibo	
• Tennis	
• Trampoline	
• Voetbal	
• Volleybal / Netbal	
•	
•	
Speelactiviteiten	
a) Speelplaats / Middagpauze	
• Zitten	
• Staan / wandelen	
• Lopen, loop- en tikspelletjes	
• Hinkelen, touwtje springen	
• Sport, balspelen	
•	
c) Buiten spelen	
• Lopen, loop- en tikspelletjes	
• Hinkelen, touwtje springen	
• Sport, balspelen	
•	
Tuinactiviteiten	
• Helpen / werken in de tuin	
Huisactiviteiten	
• Afwassen, opruimen, helpen	
• TV-kijken, video kijken	
• Computerspelletjes spelen, internetten	

Bijlage 3

BREQ-2 (Behavioural Regulation for Exercise Questionnaire) (Markland & Tobin, 2004)

VRAGENLIJST

WAAROM DOE JE AAN LICHAAMSBEWEGING OF SPORT?

We zijn geïnteresseerd in de redenen waarom je wel of niet aan lichaamsbeweging of sport doet. Gelieve op basis van de hieronder vermelde schaal aan te duiden in welke mate elk van volgende stellingen waar is voor jou. Er zijn geen juiste of foute antwoorden of strikvrage, want iedereen is anders. We willen gewoon weten wat jij persoonlijk vindt van lichaamsbeweging.

	Niet waar voor mij 0	1	Soms waar voor mij 2	3	Heel erg waar voor mij 4
1. Ik doe aan lichaamsbeweging omdat andere mensen zeggen dat ik moet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ik voel me schuldig wanneer ik niet aan lichaamsbeweging doe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ik doe aan lichaamsbeweging omdat het goed is voor mijn gezondheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ik doe aan lichaamsbeweging omdat het plezierig is	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ik zie niet in waarom ik aan lichaamsbeweging zou moeten doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Ik doe aan lichaamsbeweging omdat mijn ouders/dokter/vrienden zeggen dat ik moet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ik voel me niet goed wanneer ik niet aan lichaamsbeweging doe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Het is belangrijk voor mij om regelmatig aan lichaamsbeweging te doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ik zie niet in waarom ik de moeite zou moeten doen om aan lichaamsbeweging te doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ik geniet ervan om aan lichaamsbeweging te doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ik doe aan lichaamsbeweging omdat anderen niet tevreden zouden zijn over mij wanneer ik dit niet zou doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ik zie het nut er niet van in om aan lichaamsbeweging te doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ik voel me slecht wanneer ik een tijdje niet aan lichaamsbeweging gedaan heb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Ik vind het belangrijk om de moeite te doen om regelmatig aan lichaamsbeweging te doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ik vind lichaamsbeweging een leuke activiteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ik voel me onder druk gezet door mijn ouders/dokter/vrienden om aan lichaamsbeweging te doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Ik word onrustig wanneer ik niet regelmatig aan lichaamsbeweging doe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Ik heb plezier en voldoening in het doen van lichaamsbeweging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Ik vind aan lichaamsbeweging doen tijdsverlies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VERWERKING

Ofwel kan gebruik gemaakt worden van 5 subschalen binnen de BREQ-2 ofwel van 1 index, de relatieve autonomie index (RAI), die een maat is van zelf-determinatie.

5 subschalen

Bereken het gemiddelde van volgende items voor elk van de 5 subschalen.

Amotivatie	5	9	12	19
Externe regulatie	1	6	11	16
Geïntrojecteerde regulatie	2	7	13	
Geïdentificeerde regulatie	3	8	14	17
Intrinsieke regulatie	4	10	15	18

Deze schalen vormen een continuüm van gedragsregulatie. Elke schaal geeft een andere mate van gedragsregulatie weer. De laagste graad op het continuüm is amotivatie. In deze fase is men totaal niet gemotiveerd om te bewegen. De tweede laagste graad is externe regulatie. In deze fase is men actief onder externe druk: om aan de verwachtingen van anderen (bv. de dokter) tegemoet te komen, om negatieve gevolgen (bv. straf) te ontwijken of om een externe beloning te krijgen. De persoon ervaart geen zelf-determinatie. De volgende graad is geïntrojecteerde regulatie. De externe druk wordt geïnternaliseerd, dit houdt in dat de persoon zichzelf controleert, door bijvoorbeeld zichzelf te straffen als hij niet actief geweest is. Men handelt eerder om gevoelens van schuld, schaamte of angst te vermijden of om de zelfwaarde hoog te houden en zichzelf te bewijzen. Er is een begrensde vorm van zelf-determinatie aanwezig. Een hogere graad is geïdentificeerde regulatie. De persoon is actief omwille van interesse, men ziet de voordelen in van meer bewegen. Op dit punt is er al een gematigde zelf-determinatie aanwezig. De hoogste graad op het continuüm is de geïntegreerde regulatie. De persoon handelt volledig vrijwillig, hij ervaart geen enkele dwang. Er is nu

sprake van complete zelf-determinatie. Geïntegreerde regulatie is niet hetzelfde als intrinsieke motivatie. Wie intrinsiek gemotiveerd is, onderneemt iets uit interesse en plezier. Terwijl wie geïntegreerd gereguleerd is, iets onderneemt omdat het belangrijk is voor de persoon, omdat het hoort bij wie de persoon zelf is. Dit continuum is ideaal om motivationele veranderingen te onderzoeken bij verandering van bewegingsgedrag.

Relatieve Autonomie Index

Om de RAI te bekomen wordt aan elke subschaal een gewicht toegekend en daarna worden deze gewogen scores opgeteld.

Amotivatie	-3
Externe regulatie	-2
Introjectieve regulatie	1
Geïdentificeerde regulatie	+2
Intrinsieke regulatie	+3

Hoe hoger de RAI hoe groter de zelf-determinatie.

Bijlage 4

Richtlijnen voor bewegingsactiviteiten bij kinderen met overgewicht of obesitas (De Bourdeaudhuij & Deforche, 2001; Deforche & De Bourdeaudhuij, 2002, 2007a; Deforche et al., 2007b)

- Kies plezierige activiteiten en spelvormen.
- Kies activiteiten die aangepast zijn aan de mogelijkheden van de kinderen.
- Zorg voor voldoende variatie in de activiteiten.
- Kies vooral aërobe activiteiten waarbij grote spiergroepen gebruikt worden.
- Zorg ervoor dat de kinderen zoveel mogelijk in beweging zijn, zodat zoveel mogelijk energie verbruikt wordt.
- Vermijd bij kinderen met grote mate van overgewicht gewichtsdragende activiteiten in het begin.
- Geef voldoende aandacht aan krachtoefeningen.
- Werk op de ontwikkeling van basis bewegingsvaardigheden.
- Integreer ook evenwichts-, lenigheids- en coördinatie oefeningen in de bewegingsessies.
- Correcte ademhaling, houding en rughygiëne zijn belangrijke aandachtspunten bij kinderen met overgewicht.
- Verhoog de intensiteit en de duur van de activiteiten geleidelijk.
- Verhoog eerst de duur, later de intensiteit van de activiteiten.
- Geef de kinderen de kans om voldoende water te drinken.
- Kleed de sessies in in een thema dat aanspreekt bij de kinderen.
- Gebruik muziek om sfeer te brengen in de sessie.
- Organiseer aparte bewegingsessies voor kinderen met overgewicht of obesitas.

Bijlage 5

Voorbeeld van een blad uit een bewegingsdagboekje:

Vul in dit dagboekje in welke activiteiten je **elke dag** doet.

Vul zowel de actieve als de passieve activiteiten in.

Actieve activiteiten zijn bijvoorbeeld sporten, wandelen, fietsen, les L.O. op school, actieve spelletjes thuis en op school, in de tuin werken, helpen thuis...

Passieve activiteiten omvat **schermtijd** zoals TV-kijken, DVD-kijken, activiteiten op tablet of smartphone of computer, internetten...,

Vul telkens in **hoelang (hoeveel keer 10 minuten)** je elke activiteit gedaan hebt.

Kleur voor elke activiteit die je minstens 10 minuten gedaan hebt een **bolletjes** in de juiste kleur. Bij het doen van actieve activiteiten mag je één groene bolletje kleuren per 10 minuten. Bij het doen van schermactiviteiten dien je telkens één rood bolletje te kleuren per 10 minuten.

Voorbeeld

Je gaat elke dag met de fiets naar school, je fietst 's morgens en 's avonds 10 minuten. In de eerste kolom vul je 2 in (2 x 10 minuten) en in de tweede kolom vul je *fietsen* in. In de derde kolom mag je 2 *bolletjes groen kleuren*.

Wanneer je alle activiteiten die je die dag gedaan hebt ingevuld hebt, **tel je alle groene en rode punten samen**. Bedoeling is om zo veel mogelijk groene en zo weinig mogelijk rode punten te verzamelen.

Vul het dagboekje elke avond in.

Vergeet het dagboekje niet mee te brengen naar de bewegingssessie!!!

DONDERDAG		
ACTIEVE (GROENE) ACTIVITEITEN		
Duur	Activiteit	Punten
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
Totaal aantal groene punten =		
PASSIEVE (RODE) ACTIVITEITEN		
Duur	Activiteit	Punten
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
.... X 10 min	○○○○○○○
Totaal aantal rode punten =		

Bijlage 6

Doelenblad beweging

1. Wat doe ik graag? (wat kan ik doen?)

.....
.....

2. Waar ga ik dat doen? (wat is er mogelijk in mijn buurt?)

.....

3. Hoe vaak ga ik dat doen? (welke dagen van de week?)

.....

4. Wanneer juist?

.....

5. Hoe lang?

.....

6. Doe ik dat alleen of samen met iemand?

.....

7. Wie kan mij daarvoor aanmoedigen?

.....

Bijlage 7

Algemene richtlijnen bewegingseducatie

- Licht de kinderen van in het begin in wat het doel is van het bewegingsprogramma, namelijk niet alleen activiteiten DOEN, maar ook LEREN actief zijn buiten de sessies.
- Ook kinderen met overgewicht vinden het leuker om actieve spelletjes te doen, dan te praten over bewegen. Een kindvriendelijke aanbreg en een leuke inkleding van het bewegingseducatieve deel is daarom van essentieel belang.
- Geef niet te veel informatie in 1 sessie bewegingseducatie, en herhaal regelmatig wat je de vorige sessies behandeld hebt.
- Laat de antwoorden tijdens de bewegingseducatie vanuit de kinderen zelf komen, stuur de kinderen enkel bij, en stel eventueel vragen om reacties uit te lokken. Laat de kinderen elkaar uitleg geven en verbeteren. Geef tips, maar spel hen niet de les.
- Laat de kinderen zelf hun doelen bepalen, laat hen zelf keuzes maken en verplicht hen niks.
- Moedig de kinderen aan om dagelijks 1 à 2 u matig intense activiteiten te doen. Dit wordt uiteraard best heel geleidelijk aan opgebouwd afhankelijk van hun initieel activiteitsniveau (voor sommige kinderen zal dagelijks 20 minuten bewegen op het einde van het bewegingsprogramma reeds een hele prestatie zijn).
- Promoot vooral aerobe activiteiten waarbij grote spiergroepen gebruikt worden, zoals zwemmen, fietsen, wandelen, rollerbladen, dansen...
- Benadruk in het begin de duur van de activiteiten eerder dan de intensiteit.
- Leer hen de intensiteit en de duur van de activiteiten geleidelijk aan te vergroten.
- Vergeet bij het begin van elke sessie niet de huiswerkopdrachten en de dagboekjes te bespreken.

Bijlage 8

Tips voor zorgfiguren

- Moedig uw kind aan om buiten te spelen of actief te zijn (in de tuin, op straat, op een plein of in een park).
- Geef uw kind de kans om met zoveel mogelijk verschillende vormen van fysieke activiteit kennis te maken. Als uw kind echt geen bewegingsactiviteiten wil doen, moedig uw kind aan om muziek te spelen of te tekenen of knutselen. Ook deze activiteiten zorgen voor een hoger energieverbruik en verbetering van motorische vaardigheden dan TV-kijken.
- Geef uw kind de kans om zich in te schrijven in een sportclub, bewegingsinitiatief of jeugdbeweging. Help hem/haar bij het kiezen van een activiteit. De meeste ziekenfondsen betalen deelname aan bewegingsactiviteiten gedeeltelijk terug.
(Indien nodig, helpt de bewegingsdeskundige of kinesitherapeut de zorgfiguren best bij het zoeken naar mogelijke terugbetaling van activiteiten, bv. via ziekenfonds, OCMW, sociale tarieven).
- Zorg voor veilig transport van uw kind naar spel- en sportgelegenheden. Spreek eventueel af met ouders van klasgenoten.
- Indien van toepassing, moedig uw kind aan om deel te nemen aan buitenschoolse bewegingsactiviteiten op school.
- Organiseer minstens 1 maal per week een actieve uitstap met heel het gezin (zoals wandeling, fietstocht, zwempartij, uitstap naar schaatsbaan, speelplein of park).
- Moedig uw kind aan om te wandelen en te fietsen als vorm van transport (bv. naar school, de bakker, de winkel, vriendjes, familie, sportclub, muziekschool...).
- Wanneer het onmogelijk is voor uw kind om bepaalde verplaatsingen te voet of met de fiets te doen, probeer dan het volgende: 1) moedig uw kind aan om een halte vroeger uit te stappen uit de tram of bus, 2) zet uw kind niet af aan de schoolpoort, maar enkele straten verder, 3) parkeer uw auto op de plaats verst van de ingang van de supermarkt, daar is er altijd plaats.

- Moedig uw kind aan om de trap te nemen in plaats van de lift. Wanneer er te veel verdiepingen zijn, moedig uw kind aan om enkele verdiepingen te voet te doen en bouw het aantal verdiepingen geleidelijk aan op.
- Betrek uw kind bij huishoudelijke activiteiten zoals afwassen, kamer opruimen, auto wassen, tuinieren, de hond uitlaten...
- Wees een goed voorbeeld voor uw kind. Wees zelf actief (al dan niet samen met uw kind) en kijk zelf niet teveel TV of zit zelf niet teveel voor de computer of tablet in het bijzijn van uw kind.
- Beperk het aantal uren TV-kijken, op computer of tablet spelen of internetten van uw kind in totaal tot minder dan 2 uur per dag. Maak hierover afspraken met uw kind.
- Laat slechts toe dat uw kind TV-kijkt, op computer of tablet speelt of internet wanneer het die dag reeds minimum 1 uur (en liefst 2 uur) actief geweest is. Maak hierover afspraken met uw kind.
- Vermijd het plaatsen van een TV-toestel of vaste computer in de slaapkamer van uw kind. Laat ook geen draagbare toestellen meenemen naar de slaapkamer. Maak hierover afspraken met uw kind.
- Pas deze tips toe op al uw kinderen en niet enkel op uw kind met gewichtsproblemen. Voldoende bewegen is belangrijk voor de gezondheid en de ontwikkeling van elk kind en is bovendien ook heel belangrijk voor uzelf.