

EN VERDER



MEER BEWEGEN IS DE ASSEPOESTER VAN DE ENERGIEBALANS (2)

In het eerste deel van dit artikel hebben we laten zien hoe bewegingsgedrag zich in de evolutie heeft ontwikkeld. Veel bewegen zit in onze genen en welke gevolgen dit had op de energiebalans van de moderne mens.

Tot de factoren die van invloed zijn op het menselijk bewegingsgedrag behoren naast erfelijke aanleg ook omgevingsomstandigheden. Daarbij moeten we niet alleen denken aan onze fysieke omgeving (stad vs. platteland, klimatologische omstandigheden) maar ook aan onze sociale omgeving (vrienden, ouders etc).

Door: prof dr. Han Kemper

Preventie van overgewicht door meer bewegen

Zelfs tijdens de prenatale ontwikkeling blijkt er een invloed op het kind. Kinderen die wel op tijd maar met een lager geboortegewicht (<2500 gram) op de wereld komen, hebben als volwassenen een grotere kans op overgewicht (Barker, 1998). Ook blijkt dat kinderen meer geneigd zijn om te gaan sporten naarmate hun ouders zelf meer aan sport doen (Moore e.a., 1991). Bij tweelingonderzoek, waarbij zowel genetische als omgevingsinvloeden kunnen worden onderscheiden, blijkt dat pubers vooral het voorbeeld van hun vriendjes volgen ten aanzien van sportbeoefening (Koopmans, 1997).

Niet alleen is de tijd die aan televisie wordt besteed verloren voor bewegen, maar ook blijken kinderen tijdens het tv-kijken een lager energiegebruik te hebben dan wanneer ze alleen maar zitten en bijvoorbeeld lezen (Klesges e.a., 1993). Ouders moeten hun kinderen stimuleren om buiten te spelen en inactiviteit te beperken (niet langer dan een half uur of een uur per dag achter de PC en tv). Een kinder-tv-kanaal gaat zelfs een paar keer per jaar op 'wit' om hun jonge kijkers er op te wijzen dat buitenspelen ook belangrijk is.

Mensen die willen voorkómen dat hun lichaamsgewicht jaarlijks met een kilo stijgt moeten beginnen met hun energiegebruik te verhogen: een tot anderhalf uur per dag matig intensief bewegen (d.w.z. wandelen, fietsen en traplopen) is nodig om in balans te blijven. Het inbouwen van lichamelijke inspanning is het meest effectief en kan ook het makkelijkst worden volgehouden wanneer deze is geïntegreerd in het dagelijkse leven: elke dag lopen en fietsen naar school of het werk, dagelijks lopend kleine boodschappen doen en de hond uitlaten, overal de trap nemen in plaats van lift of roltrap en de auto uitsluitend gebruiken voor lange ritten, met het openbaar vervoer reizen en naar bus en station te voet of per fiets. Eén of twee keer per week sporten in de spaarzame vrije tijd is vooral leuk en gezellig maar draagt te weinig bij aan een fundamentele verhoging van het dagelijkse energiegebruik: weliswaar is de intensiteit van sommige sporten hoog maar frequentie en duur zijn te kort. Bovendien zijn de meeste sporten seizoengebonden en bij buitensporten worden wedstrijden vaak afgelast. Fitnesssen op individuele basis ontbeert de sociale steun van clubmaatjes en wordt vanwege de prijs meestal niet lang volgehouden.

Onderzoek wijst er zelfs op dat mensen die extra gaan sporten dit vaak compenseren door in hun dagelijks leven minder te gaan bewegen (door een ander de hond te laten uitlaten, zelf de auto in plaats van de benenwagen te nemen, onder het mom van: 'ik heb al gesport').

Er zijn al mobieltjes op de markt waarvan de batterijen alleen opgeladen kunnen worden via een fietsdynamo of stappenteller. Zo is niet alleen de telefoon mobiel maar wordt ook de beler zelf gedwongen om 'mobiel' te zijn. Tijdens de bezetting in



FOTO: HANS DIJKHOF

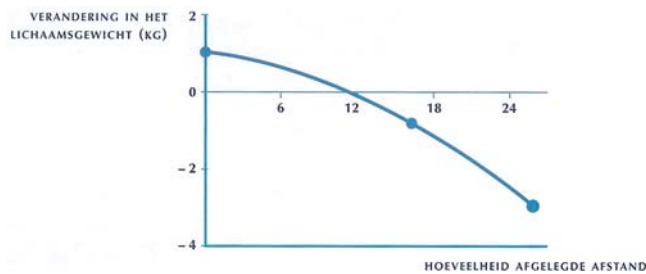
Meer bewegen

de tweede wereldoorlog werd in huis soms elektrische stroom opgewekt door middel van een fietsergometer en bij gebrek aan batterijen waren er zgn. 'Knijpkatten' die een zaklantaarn van licht voorzagen alleen als je met je hand een knijpende beweging maakte. De nieuwste spelcomputer Wii laat de spelers tennissen en golfen door de zwaaiende bewegingen van de afstandsbediening te vertalen naar manoeuvres op het tv-scherm.

Mensen dienen er tijdens het weekeinde een gewoonte van te maken om er op uit te trekken en actief te recreëren in plaats van als toeschouwer bij sportwedstrijden passief toe te kijken. Omdat het meeste werk niet meer uitnodigt tot lichaamsbeweging zou men in plaats van e-mailen en telefoneren naar collega's meer de 'benen' kunnen nemen en voor kopiëren de trap nemen, tijdens de pauzes een luchtje scheppen en tijdens de lunch een blokje omlopen.

Bedrijfsfitnessaccommodaties komen steeds meer in zwang; jammer genoeg worden deze vooral bezocht door werknemers die al meer lichamelijk actief zijn en elders in hun vrije tijd sport beoefenen.

Stappentellers kunnen ook gebruikt worden om zelf te controleren of men genoeg heeft bewogen: de Nederlandse norm voor Gezond Bewegen (NNGB) (Kemper e.a., 2000) beveelt aan dat volwassenen minstens een half uur op alle dagen van de week matig intensief te bewegen. Dit komt overeen met ongeveer 10.000 stappen op de teller. In de supermarkt liggen ze



Figuur 1: De relatie tussen gewichtsverandering in kilogram (op de verticale as) en het energiegebruik tijdens de wekelijkse afgelegde afstand in kilometers (op de horizontale as) (naar Slentz e.a., 2004). Dit staat gelijk aan zes keer per week een half uur matig intensief bewegen (fietsen, wandelen).

voor het grijpen bij de aankoop van cholesterolverlagende margarines en een fastfoodketen deelt ze gratis uit bij een belegd broodje.

Recent onderzoek van Slentz e.a. (2004) bevestigt dat de NNGB ook een geleidelijke gewichtsstijging kan voorkomen: het lichaamsgewicht van mensen blijft stabiel bij een energiegebruik dat overeenkomt met het wekelijks te voet afleggen van meer dan 12 km (zie figuur 1).

DIKMAKENDE OMGEVING

Dit zijn allemaal mooie, vooral op het individu gerichte adviezen, maar waarom zijn ze onvoldoende en worden ze nauwelijks opgevolgd?

De belangrijkste reden is dat onze omgeving het nauwelijks mogelijk maakt of op zijn minst niet uitnodigt om meer te bewegen (Swinburn e.a., 2003).

Kinderen in flatgebouwen kunnen vaak alleen in de zandbak spelen als hun ouders tijd hebben.

De inrichting van onze huizen, straat en buurt is op zichzelf dikmakend: een woonomgeving die op verre afstand ligt van winkels en recreatieruimte leidt tot inactiviteit en verandering



vereist drastische maatregelen (Bauman e.a., 1999). Aangevoeld is dat een fysieke leefomgeving waarbij sport- en winkelaccommodaties op een loopafstand van niet meer dan één kilometer verwijderd zijn van de huizen, de auto minder vaak wordt gepakt. Eén kilometer is iets meer dan tien minuten lopen of minder dan vijf minuten fietsen. Dit zijn blijkbaar afstanden die men acceptabel vindt om dagelijks te doen.

In de Noord-Amerikaanse landen is de woon- en winkelomgeving al volledig afgestemd op het gebruik van de auto. In deze landen zijn ook nauwelijks nog voetpaden, laat staan fietspaden en alle winkels en sporthallen bevinden zich ver buiten de bebouwde kom.

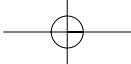


FOTO: HANS DIJKHOFF

Plezier in bewegen

Het is dan ook niet verwonderlijk dat in de Verenigde Staten het percentage overgewicht schrikbarend is toegenomen. In sommige staten heeft anno 2006 al meer dan de helft van de bewoners overgewicht. Hun mobiliteit is bovendien geheel afhankelijk van het autogebruik en is het openbaar vervoer vergeleken met ons land primitief te noemen.

Nu lijkt Nederland met zijn uitgebreide voet- en fietspadennetwerk en de goede faciliteiten van ons openbaar vervoer (trein en bus) nog heilig bij de VS. Maar, op school worden kinderen vanaf vier jaar van halfnegen tot halfvier verboden om te bewegen omdat er gelezen, gerekend, geschreven en geluisterd moet worden. Op straat kan niet meer onbezorgd worden gespeeld omdat deze het domein is geworden van gemotoriseerd verkeer. Om veiligheidsredenen worden steeds meer schoolkinderen met de auto of bakfiets gebracht en gehaald en op speelplaatsen kan alleen geravot worden als er een oppas is. Ook veel Nederlandse pubers nemen vanaf 16 jaar liever de brommer of scooter in plaats van de fiets.

Vergelijking van woonbuurten waarbij de parken, speeltuin, sportveld en sporthal dichterbij de mensen zijn, leidt tot meer lichaamsbeweging van hun bewoners.

De huidige trend om in Nederland door ruimtegebrek zogenaamde vinewijken te bouwen op locaties ver buiten de steden stimuleert dat die bewoners zich alleen gemotoriseerd verplaatsen om te werken, hun kinderen naar school te brengen en te halen en zelfs in hun vrije tijd om zich sportief en cultureel te ontwikkelen.

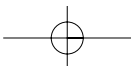
Hetzelfde geldt voor het openbaar vervoer: als bushaltes en treinstations te ver weg zijn nemen we eerder de auto.

Als er een politiek draagvlak gerecreëerd kan worden om de exorbitant hoge prijs van bouwgrond terug te draaien, hoeven minder nieuwe woonwijken uit de grond gestampt te worden op afgelegen plekken. Wanneer men dichterbij de oude steden en dorpen woont stimuleert dit wellicht om er eerder opuit te trekken.

Aaron Betsky (in de Volkskrant van 22 december, 2005), directeur van het Nederlands Architectuur Instituut (NAI) stelt in dit verband: 'Wij keren ons allemaal steeds meer naar binnen, naar onze televisie en ons internet, en staan, via telefoon en sms, alleen nog in verbinding met degenen die hetzelfde zijn als wij. We komen elkaar minder tegen. Vroeger verbond de overheid of de gemeente ons met straten en plantsoenen, bakstenen en betonstenen, woonerven en labyrinten'.

Tot voor kort heeft in Nederland de verhoging van de benzineprijs nauwelijks bijgedragen aan een vermindering van het aantal gereden kilometers. Wellicht dat een forse kilometerheffing het autogebruik voor korte ritjes (minder dan twee kilometer) verder kan terugdringen; verandering van gedrag van burgers gaat dikwijls beter via de portemonnee.

Hoewel Nederland in vergelijking met de VS en Canada veel meer voetpaden heeft en meer dan 17.000 km aan fietspaden, gaat dit voordeel verloren als de veiligheid niet gewaarborgd blijft: onverlichte, onoverzichtelijke en stille paden worden gemeden of niet meer gebruikt voor of na zons(op)ondergang. Vooral kinderen en vrouwen hebben hier mee te maken.



De overheid zou een bijdrage kunnen leveren door het afbreken van de dikmakende omgeving: in openbare gebouwen de trap duidelijk zichtbaar in plaats van de lift en de roltrap; veilige routes naar school, winkelcentra en werk; aanleg van trapveldjes, skate- en fietscrossplekken. De bemoeienis van de overheid moet reeds beginnen bij de eerste bouwplannen van gemeentelijke instanties. Ook wettelijke richtlijnen kunnen daartoe bijdragen. In Oslo mogen sinds enkele jaren openbare speelterreinen (zoals speeltuin, trapveldjes en parken) nooit ontbreken op een afstand van minder dan één kilometer van scholen. Landschapsarchitecten, stadsontwikkelaars moeten met stadsontwikkeling kunnen bijdragen aan een leefomgeving die stimuleert en uitnodigt tot een actieve leefstijl.

DE SCHOOL EN DE SPORT

Op scholen was tot voor kort twee of drie uren lichamelijke opvoeding verplicht. Daarmee werd elk kind onder andere geleerd om regelmatig te bewegen en te sporten. Die verplichting van het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen lag onlangs nog onder vuur voor scholen van het voortgezet onderwijs, waar tieners de sterkste daling vertonen van hun activiteitenpatroon (door gebruik van bromfiets, scooter of auto in plaats van de fiets). Aan de andere kant is door het ministerie van VWS een convenant gesloten met de sport (NOC*NSF) om kinderen meer aan te zetten tot sportbeoefening. Een initiatief dat geen lang leven meer geschonken is. Dit is anno 2007 een mooi voorbeeld hoe de overheid met betrekking tot lichaamsbeweging voor de jeugd een ongeloofwaardig en zwalkend beleid vertoont.

Dit neemt niet weg dat samenwerking tussen het bewegingsonderwijs en de sport een uitgelezen kans biedt om voor onze jeugd een stimulerende beweegomgeving te creëren in de zin van gebruikmaking van elkaars accommodatie en de know-how van leraren LO en sportleiders en trainers.

BETER FIT DAN VET

Meer dagelijks bewegen voorkomt niet alleen overgewicht maar maakt mensen ook fitter. Aangevoerd is dat fit zijn met een beetje overgewicht leidt tot minder sterfte dan een niet fitte persoon met een normaal gewicht: fit zijn is gezonder dan vet (Blair, 2002)!

Lichaamsbeweging is dus niet alleen een middel om meer energie te gebruiken, maar het verbetert de lichamelijke conditie: een beter uithoudingsvermogen, sterkere spieren en steviger botten. Het kan dus heel goed gebeuren dat mensen die meer gaan bewegen om vet te verliezen aanvankelijk niet snel hun gewicht zien verminderen; daar moeten ze echter niet om treuren, want er is vet verstoekt, maar daarvoor in de plaats is meer spierweefsel opgebouwd en zijn dikkere botten ontwikkeld.

De soort lichaamsbeweging die het meeste vet verbrandt is de matig intensieve lichaamsbeweging, zoals wandelen met vijf kilometer/uur of fietsen met vijftien kilometer/uur en traplopen. Je hoeft beslist niet te rennen om vet te verliezen; de hoeveelheid vet die je verbrandt hangt vooral af van de totale

duur van de lichaamsbeweging. Hoe langer hoe meer. Niet de duur maar de afgelegde afstand bepaalt het energiegebruik: vijf kilometer wandelen kost evenveel energie als vijf kilometer rennen. Dit klinkt onwaarschijnlijk, maar is wel waar: vijf kilometer wandelen (met een snelheid van vijf kilometer/u) kost ongeveer één uur, terwijl hardlopen (met tien km/u) in slechts een half uur is afgelegd. Door de lagere intensiteit is vijf kilometer wandelen effectiever voor vetverlies dan vijf kilometer hardlopen, omdat bij een hogere intensiteit niet alleen vet maar ook koolhydraten worden verbrand. Longitudinaal onderzoek over een periode van 23 jaar heeft aangetoond dat van de oorspronkelijk dertienjarige jongens en meisjes, opgegroeid in en rond Amsterdam, 35-45% overgewicht heeft ontwikkeld. De oorzaak is echter niet dat degenen met overgewicht te veel zijn gaan eten, maar vooral minder zijn gaan bewegen in vergelijking met hun leeftijdgenoten die geen overgewicht hebben ontwikkeld (Kemper, 2004). Dit resultaat vormt een sterke aanwijzing dat bewegen een belangrijke rol speelt om te vermijden dat wij allen 'couch potatoes' worden en niet dat de 'couch potatoes' door hun overgewicht minder bewegen.

Conclusie

Het lijkt er op dat de beste strategie in het overgewichtdebat is om:

- 1 overgewicht te voorkomen in plaats van te behandelen
- 2 al op jeugdige leeftijd te beginnen met preventie omdat kinderen, eenmaal volwassen, moeilijk zijn te behandelen en later een grotere kans hebben dit overgewicht te zullen behouden
- 3 de aandacht niet alleen te richten op een vermindering van de energie-inname, maar ook op een toename van het energiegebruik met maatregelen die een direct effect doen op het individu
- 4 een half uur per dag matig intensief bewegen, dan wel 12 km per week wandelen lijkt een ondergrens voor de hoeveelheid lichaamsbeweging om overgewicht te voorkomen
- 5 onze fysieke omgeving, die er mede toe heeft geleid dat we steeds minder zijn gaan bewegen, te veranderen. Dit kan (a) door middel van maatregelen op het gebied van stedenbouw en openbare ruimte met inschakeling van landschapsarchitecten en beleidsmakers en (b) door samenwerking tussen leraren LO en sporttrainers. Tezamen kan dit er toe leiden dat onze leefomgeving in plaats van een rem een stimulans wordt om meer te bewegen.

De uitgebreide literatuurlijst is op te vragen bij de redactie.

Correspondentie: hcg.kemper@vumc.nl