

Voeding en Beweging

Woensdag 18 juni organiseerde de interessegroep Bewegen en Gezondheid van de Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland (VvBN) de themabijeenkomst Voeding en Beweging. Drie sprekers verzorgden een zeer interessante presentatie, voor zo'n 20 geïnteresseerden. Onderstaand de verslagen van deze presentaties.

Lezing 1:

'DOiT'

Door: Monique Simons

Amika Singh vertelde over haar promotie studie DOiT (Dutch Obesity Intervention in Teenagers). Deze randomised controlled trial richtte zich op primaire preventie van overgewicht. Ook in Nederland is overgewicht een groot probleem. Er zijn echter nog maar weinig goede studies gedaan naar preventie van overgewicht bij adolescenten. Met behulp van Intervention Mapping heeft Amika een programma ter preventie van overgewicht voor jongeren ontwikkeld. Intervention Mapping is een methode waarbij stapsgewijs een gezondheidsbevorderend programma wordt ontwikkeld op basis van wetenschappelijk onderzoek en wordt onderbouwd met een theorie.



Daar is een multidisciplinair schoolprogramma uit voort gekomen wat gericht is op VMBO-scholieren (brugklassers). Het centrale thema van het programma was het behouden van de energiebalans. Ruim 1100 jongeren - verdeeld over 10 interventie en 8 controle scholen - deden mee aan het onderzoek. Het lesprogramma bestond uit 11 biologie-/verzorgingslessen en lessen lichamelijke opvoeding, gericht op bewustwording en gedragsverandering. Omdat ook de omgeving een belangrijke rol speelt bij gezond gedrag, werd ook deze aangepakt in de interventie. Het assortiment van de schoolkantine werd aangepast, er werden posters opgehangen in de kantine en in de schoollokalen en de scholen werden financieel ondersteund bij het aanbieden van extra mogelijkheden voor lichamelijke activiteit buiten.



DOiT poster

De jongeren werden 20 maanden gevolgd. Uitkomstmaten van het onderzoek waren BMI, huidplooiën, sedentair gedrag, lichamelijke activiteit en energie-inname. Bij de meisjes werd er een significant verschil in de som van huidplooiën gevonden tussen de controlegroep en de interventiegroep. Bij zowel jongens als meisjes werd er een positief effect gevonden op het drinken van suikerhoudende dranken. Alleen lijken de positieve effecten langzaam te verdwijnen wanneer het lesprogramma weer is afgelopen. DOiT laat zien dat een schoolprogramma gericht op gezonde voeding en lichamelijke activiteit een bijdrage kan leveren aan de preventie van overgewicht. Het is daarbij wel belangrijk dat deze lessen een vast onderdeel worden van het curriculum.

Lezing 2:

‘Objectieve bepaling van de energiebehoefte door het meten of voorspellen van het totale energieverbruik’

Door: Marike van Kalken

Marcel den Hoed doet een onderzoeksstage bij de afdeling Humane Biologie van de Universiteit van Maastricht onder begeleiding van Guy Plasqui en Klaas Westerterp. Zijn presentatie begint met een korte uitleg van de energiebalans: het evenwicht tussen energie-inname en energieverbruik. Een nauwkeurige bepaling van de energiebehoefte is noodzakelijk om te komen tot een constant lichaamsgewicht.



Momenteel wordt vaak de energie-inname bepaald op basis van zelfrapportage. Vervolgens wordt daarmee het FIL (food intake level) berekend door zelfgerapporteerde energiebehoefte te delen door het BMR (basale energie verbruik/Basis Metabolic Rate). Marcel vertelt dat op dit moment wordt uitgegaan van een FIL tussen de 1,2 (een zeer inactieve leefstijl) en 2,5 (actieve levensstijl). Inmiddels is echter bekend dat de zelfrapportage over voedselinname het eetgedrag beïnvloedt. Zo blijkt bijvoorbeeld dat de FIL daalt wanneer de BMI stijgt. Bij zelfrapportage wordt ook gevonden, dat met name vet en suiker inname wordt ondergerapporteerd, maar dat bijvoorbeeld fruit wordt overgerapporteerd. Eén van de onderzoeken liet zien dat bij een populatie diëtisten waar at random 1 week de voedselinname werd opgeschreven en 1 week niet, het merendeel van de deelnemers in de week van het opschrijven afviel. Deze gegevens tonen de noodzaak voor een alternatieve meting van energie-inname!

Een alternatief is het bepalen van de energiebehoefte aan de hand van het energieverbruik. Hier zijn al enkele methoden voor bekend, bijvoorbeeld de indirecte calorimetrie (oxycon), een methode om het energieverbruik te meten via een meting in een laboratorium. Deze methode is door het benodigde laboratorium niet geschikt voor praktisch (ADL) gebruik. Een andere methode die wel in ADL uitgevoerd kan worden is die van tweevoudig gemerkt water (2H_2^{18}). Door het gebruik van deze isotoop en de bekend zijnde halfwaardetijd van de onderdelen ervan maakt het energie-inname meetbaar. Deze methode is zo nauwkeurig en objectief, dat deze wel wordt gezien als de gouden standaard voor het meten van energie-inname. Een ander voordeel van deze methode is dat er geen interventie nodig is. Het nadeel is echter dat het een zeer kostbare methode is, omdat er een gespecialiseerd lab voor nodig is om het gemerkte water te maken. Bovendien geeft deze methode alleen informatie over de gemiddelde energie-inname over de halfwaarde tijd (7-15 dagen).

Een andere, meer praktisch bruikbaar alternatief is nodig. Deze is gevonden door het energieverbruik te zien als functie van lichaamsgrootte en lichamelijke activiteit. Lichaamsgrootte kan worden vastgesteld door de factor SMR (sleeping metabolic rate) te bepalen. Deze is afhankelijk van de FFM (fat-free mass). Voor het bepalen van lichamelijke activiteit zijn diverse meetmethoden bekend. De groep van Marcel gebruikt hiervoor de TRACMOR. Hun recentelijk onderzoek heeft laten zien, dat de combinatiemeting van SMR en TRACMOR leidt tot 90% van de verklaarde variantie van de gouden standaard. Het voordeel van versnellingsmeters is dat ze objectief zijn, dat intensiteit, duur en frequentie van de activiteit worden geregistreerd en in het geval van de Tracmor (en de CSA/Actigraph ze gevalideerd zijn. Het nadeel van versnellingsmeters is dat ze moeite hebben met het meten van statische activiteit en dat veel (andere) meters niet gevalideerd zijn.

De conclusie van de onderzoeksgroep van Marcel/Guy: is dat het meten van voedselinname afhankelijk is van zelfrapportage en daardoor geen geschikte maat voor energiebehoefte, maar dat de energiebehoefte wel bepaald kan worden door het meten van energieverbruik met behulp van tweevoudig gemerkt water en ten slotte dat versnellingsmeters een meer praktische, maar ook nauwkeurige en betrouwbare benadering van de energiebehoefte geven.

Lezing 3:

Voeding en Beweging: de invloed op de gezondheid

Door: Joop Duivenvoorden

De derde lezing van de avond werd verzorgd door **Caroline Slikker**. Caroline Slikker heeft tijdens en na haar sportieve carrière een studie voeding en diëtetiek gevolgd en is op dit moment werkzaam voor het Finally Lifestyle Program en heeft een eigen praktijk in Alkmaar. In haar lezing heeft ze het belang van juiste voeding voor het behouden van gezondheid behandeld. Ook heeft zij de weerslag van verschillende voedingsstijlen op de sportieve prestatie besproken.



Na een korte opfrissing van de kennis over eigenschappen van verschillende voedingsstoffen, is zij ingegaan op de gevolgen van een te grote of te kleine nadruk van één of meerdere van deze stoffen.

Een eerste valkuil is volgens Caroline het in grote mate schrappen van vetten uit het dieet van een sporter. Sporters weten hoe belangrijk koolhydraten zijn, maar vergeten veelal het belang van gezonde (!) vetten. Een tekort aan vetten heeft directe gevolgen voor neurologische en cognitieve processen, gezien de afhankelijkheid van het zenuwweefsel van vetten. Ook de opname en het transport van vitaminen en mineralen blijkt voor een belangrijk deel afhankelijk van vetten in de voeding en later in het bloed. Tenslotte is een voldoende hoeveelheid vet in het bloed onmisbaar voor het transport van verschillende hormonen. Het is, ook voor (top)sporters, belangrijk om niet alleen aandacht te besteden aan de hoeveelheid koolhydraat in de voeding. Er moet ook zorg gedragen worden voor een aandeel van ongeveer 30% gezonde vetten in de energie inname

Een, met de eerste samenhangende, tweede valkuil die werd genoemd was de te grote nadruk die in de sportwereld op koolhydraten wordt gelegd. Deze gaat vaak gelijk op met het negeren van de kwaliteit van verschillende soorten koolhydraat. Een te grote koolhydraat inname gaat vrijwel altijd ten koste van de inname van vetten en eiwitten. Daarnaast wordt hierdoor een 'lui lichaam' gecreëerd. Dit laatste houdt in dat het lichaam te afhankelijk wordt van koolhydraten. In ernstige gevallen kan een dergelijke voedingsstijl leiden tot diabetes type 2.

Caroline benadrukte dat niet alle koolhydraten over een kam gescheurd mogen worden. Van belang hierbij is de glycemische index (GI) van een voedingsmiddel. De GI van een voedingsmiddel staat voor de snelheid waarmee een koolhydraatrijk voedingsmiddel opgenomen wordt en dus de bloedsuikerspiegel laat stijgen. Deze GI is onder meer afhankelijk van de consistentie van het voedingsmiddel, van de bereidingswijze, van de samenstelling van de maaltijd en van de mate van activiteit van de persoon.

De derde valkuil die besproken werd is een onjuiste inschatting van de vitaminestatus. Veel sporters zijn ten onrechte van mening dat zij voldoende en de juiste vitaminen binnen krijgen. Deze overtuiging wordt deels veroorzaakt door het toenemende gebruik van vitaminesupplementen. Er werd benadrukt dat supplementen niet de juiste verhouding van ingrediënten bevatten en dat er ook essentiële ingrediënten voor een goede opname missen. Een uitgebalanceerde voeding en voldoende variatie hierin is dan ook te allen tijde beter dan een supplement.

Caroline, Marcel en Amika hebben in hun bijdrage een boeiend beeld geschapen over de 'ins en outs' van (sport)voeding in relatie tot bewegen en gezondheid. Veel van de aanwezigen waren, gezien de hoeveelheid vragen, geprikkeld om met de nieuwverworven inzichten met andere ogen hun thuis wachtende maaltijd te aanvaarden.