

Energibalance og kostsammensætning

Af Ulla Skovbæch Pedersen og Anette Due

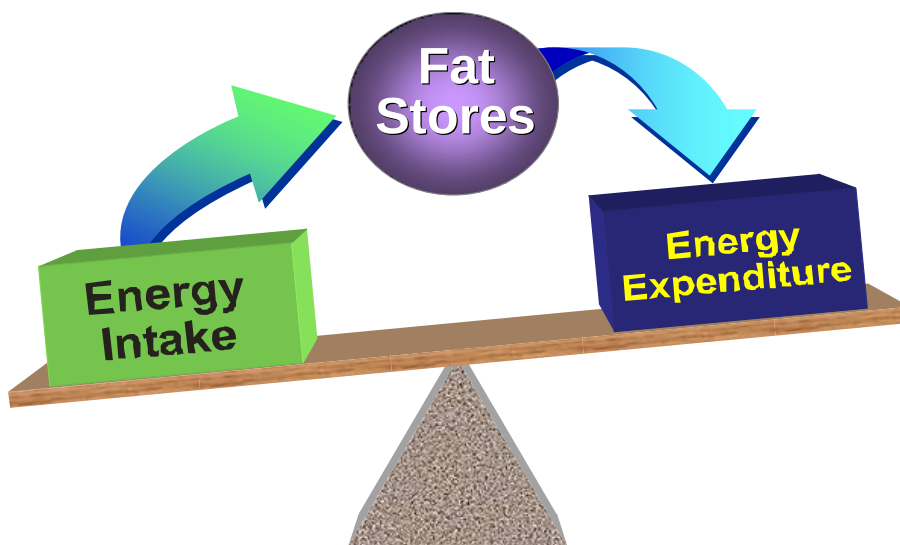
Energibalance

Energiindtag er den mængde mad (kalorier), du får fra kosten, bestående af fedt, protein, kulhydrater og alkohol. Energiforbrug er den mængde energi (kalorier), som du forbrænder ved vedligeholdelse af kropsfunktioner, fysisk aktivitet og omsætning af mad. En voksen person spiser ca. 8 – 12 MJ pr. dag, hvilket svarer til ca. 3.000 - 4.400 MJ pr. år. På trods af denne store energimængde formår rigtig mange mennesker at være i energibalance og vedligeholde den samme vægt i voksenlivet.

De mennesker, der formår at bibeholde en relativ konstant vægt, er i energibalance. Spiser man mere mad end man forbrænder, er man i positiv energibalance, og den ekstra energi lagres primært som fedt i fedtvævene, og man tager på i vægt. Spiser man mindre, end man har behov for, er man i negativ energibalance, og kroppen nedbryder glykogen fra glykogenlagrene til at begynde med og på sigt fedt fra fedtvævene til forbrænding, og man taber i vægt. Ændring i kropsvægt er således et udtryk for, om man er i energibalance.



$\text{Energibalance} = \text{energiindtag} - \text{energiomsætning}$

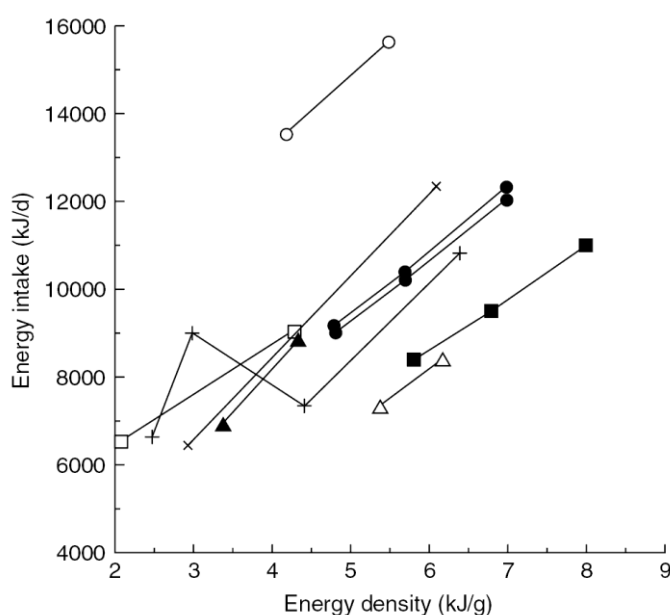


Energidensitet

Madens energidensitet (ED), dvs. hvor meget energi (kalorier), der er i maden i forhold til, hvad den vejer, menes også at have stor betydning for mæthed, og således for hvor meget mad der spises. ED beregnes ved at dividere madens energiindhold (kalorier) med vægten (g). Fedt indeholder dobbelt så meget energi som både kulhydrat og protein (38 vs. 17 og 17 kJ), og fedt har derfor en stor indvirkning på kostens energidensitet. Ligeledes vil vand i modsætning hertil sænke ED.

Eksempelvis er ED i 100 g druer 2.75 (275 kJ/100 g), mens ED for sammen mængde ost ville være 15.3 (1530 kJ/100 g). Ost har således en meget højere ED end druer. Spiser man en kost med en lav ED kan man spise en meget større mængde mad for den samme mængde energi (kalorier).

Mennesker menes at have for vane at spise den samme mængde mad, og en kost med lav ED (~ lavt indhold af fedt, højt indhold af fiber og vand) menes således at være hensigtsmæssig i forbindelse med vægttab og vedligehold af vægttab.



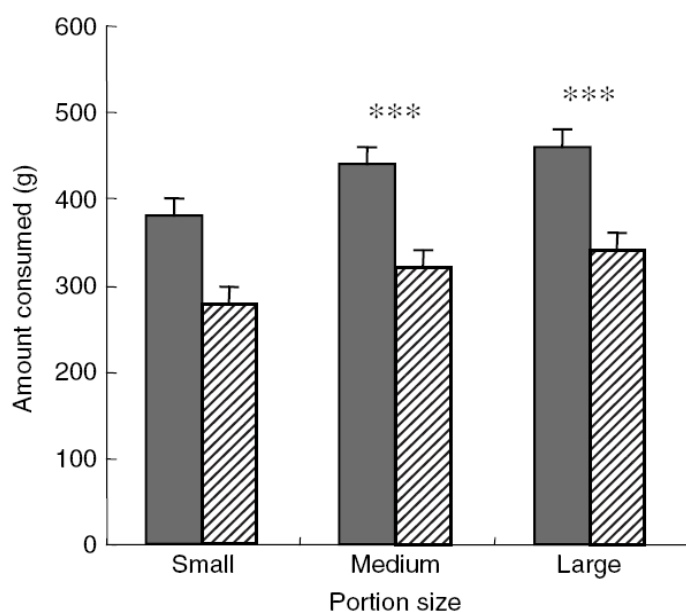
(Poppitt & Prentice, 1996)



Husk at: 1 MJ = 1.000 kJ = 240 kcal

Portionstørrelse

Størrelsen på vores portioner spiller også en rolle for, hvor meget vi spiser. Et studie har vist, at vi spiser 30% mere spaghetti med ost, når vi bliver serveret en portion på 1 kg frem for en portion på ½ kg. Børn fristes også til at spise 25 % mere, når de bliver serveret en dobbelt så stor portion, men de spiser mindre, hvis de selv tager en portion. De stadigt større portionsstørrelser, der bliver serveret både ude og hjemme, menes således at friste os til at spise mere, end vi har behov for og har stor betydning for udvikling af overvægt.



(Figur: Rolls 2000-2)

Kostsammensætning:

Fedt, kulhydrat, protein og alkohol mætter forskelligt, og kostsammensætningen har derfor en indvirkning på, hvor meget man spiser. Protein synes at være det makronæringsstof, der giver størst mæthed pr. energienhed. Herefter følger kulhydrater og til sidst fedt, som giver mindst mæthed pr. energienhed. Hvorvidt alkohol hæmmer eller fremmer energiindtaget er endnu omdiskuteret.

Det er ikke alene mængden af protein i kosten, men også aminosyresammensætningen menes at have indflydelse på mæthedsfølelsen, og at især ratioen mellem tryptophan og såkaldte "lange neutrale aminosyrer" menes at være af afgørende betydning for hjernens serotonin niveau, og dermed for mæthedsfølelsen.

Simple kulhydrater mætter generelt lidt dårligere end komplekse kulhydrater. Til gengæld er det ofte de simple kulhydrater (den søde smag), der øger palatabiliteten. Om man kan efterleve at spise en fedtfattig kost kan være betinget af, at man også har et vist indtag af simple kulhydrater.

Øvelse

1. Hvor varieret er din egen kost?
2. Mener du, at du får de næringsstoffer (vitaminer og mineraler), du har behov for?
3. Oplever du, at velsmagende mad mætter hurtigere eller i modsat fald stimulerer din appetit?
4. Hvordan kan man undersøge, hvad en person spiser, og om kosten er lødige og sund?
5. Hvad tænker du om en persons under- / overrapportering i forhold til at kunne give god rådgivning?