

Fysisk aktivitet og vægt



"Fysisk aktivitet og vægt" er udarbejdet af Nordic Sugar. Copyright tilhører Nordic Sugar. Kopiering er tilladt med kildeangivelse.

Tekst og indhold: Mannov og Nordic Sugar.
Foto: Christina Bull.
Layout/grafisk produktion: Schultz Grafisk

Hæftet er gratis. Flere eksemplarer kan bestilles hos: www.perspektiv.nu eller tlf. 32 66 25 70.

Hvis du vil læse mere om sukker og ernæring, kan du besøge www.dansukker.com og www.perspektiv.nu.

3. udgave, 1. oplag, maj 2009.

"Fysisk aktivitet og vægt" er et informationshæfte, som formidler viden om vægt, kost og fysisk aktivitet. Hæftet gennemgår de videnskabelige fakta, der er enighed om i dag blandt forskere, og det tilstræber samtidig at gøre op med myterne inden for de nævnte områder.

"Fysisk aktivitet og vægt" er målrettet alle, som er interesserede i sundhed, og som ønsker at være opdateret om den nyeste viden inden for overvægt, fysisk aktivitet og sukker. Hæftet er velegnet som supplerende materiale i undervisningen, f.eks. på folkeskolens ældste klassetrin, tekniske skoler, social- og sundhedsskoler samt husholdnings-skoler.



Overvægt og fedme

Overvægt og fedme er et stigende problem i det meste af verden, hvor flere og flere bliver overvægtige og fede (se figur 2, s. 5).



Overvægt og fedme giver en øget risiko for følgesygdomme som f.eks. diabetes, hjerte-karsygdomme og forhøjet blodtryk.

Eksperter har udviklet metoder til at bestemme, hvornår der er tale om overvægt og til at vurdere, om overvægten udgør en særlig sundhedsrisiko.

BMI (body mass indeks) er en simpel metode til at vurdere, om en person er overvægtig. BMI fortæller noget om forholdet mellem højde og vægt, og med BMI kan man få en vurdering af, i hvilken grad man er overvægtig (se figur 1). En stigende vægt er generelt forbundet med en øget sundhedsrisiko. Dog skal man tage højde for, at en stor muskelmasse kan give et højere BMI – uden det på nogen måde er sundhedsskadeligt.

Da BMI ikke siger noget om, hvor på kroppen fedtet er placeret, er BMI imidlertid ikke altid tilstrækkelig til at vurdere, hvor sundhedsskadelig overvægten er. Det skyldes, at fedtets placering har afgørende betydning for, hvor helbredsskadelig overvægten er. Fedt på maven – også kaldet bugfedme – er mere skadeligt end fedt, der f.eks. er placeret omkring hofter og lår. Populært sagt betyder det, at det er sundere at være "pære-

formet" end "æbleformet", og at man har større risiko for at blive syg af sin overvægt, hvis fedtet sidder på maven, end hvis det sidder på lårene og bagen.



Derfor bruger man også **taljemålet** til at vurdere, om man vejer for meget, og om fedtet er placeret rigtigt. For mænd gælder, at de ikke bør øge vægten, hvis taljemålet er over 94 cm, og at de har øget risiko for følgesygdomme, hvis det er over 102 cm. De tilsvarende tal for kvinder er 80 og 88 cm.

Figur 1 Bestemmelse af overvægt og fedme

$$\text{BMI} = \frac{\text{kropsvægt (kg)}}{\text{højde (m)} \times \text{højde (m)}}$$

| | |
|------------|------------------|
| Undervægt | BMI: < 18,5 |
| Normalvægt | BMI: 18,5 – 24,9 |
| Overvægt | BMI: 25 – 29,9 |
| Fedme | BMI: ≥ 30 |

Kilde: "Obesity. Preventing and managing the global epidemic". WHO. 1998.

Arv eller miljø?



Udvikling af overvægt og fedme er et samspil mellem en lang række faktorer; hvor både arv og miljø spiller en vigtig rolle. I det følgende gennemgås nogle af de faktorer, som har betydning for udvikling af overvægt.

Arv

De fleste forskere er enige om, at generne spiller en væsentlig rolle, når man taler om overvægt og fedme. Det har adoptionsstudier med tvillinger bl.a. kunnet vise. Her viser det sig, at børnenes vægt i højere grad ligner deres biologiske forældres end adoptivforældrenes.

Man ved endnu ikke præcis, hvilke gener der er involverede i fedmeudviklingen, men man mener, at generne bl.a. kan have indflydelse på appetitreguleringen, basalstofskiftet, evnen til at forbrænde fedt og på selve fordelingen af fedtet.

Generne er dog ikke det eneste, der afgør, om et menneske bliver overvægtigt eller ej. Livsstilen, miljøet og samfundsudviklingen spiller også en vigtig

rolle. Det kan man se, hvis man kigger på fedmeudviklingen i løbet af de sidste 20-30 år; hvor der nærmest er sket en eksplosion i antallet af fede. Hvis generne var den eneste årsag til, at mennesker bliver overvægtige, ville det betyde, at rigtig mange mennesker pludselig har ændret arveanlæg, og det er næppe sandsynligt.

Miljø

Undersøgelser viser, at der er en sammenhæng mellem overvægt, lavt uddannelsesniveau og lav indkomst. Men det er svært at sige, om det er overvægten, der er skyld i de øvrige forhold, eller om det er disse forhold, der fremmer udviklingen af overvægt.

Samfundsudviklingen

Samfundsudviklingen har betydet, at både børn og voksne hverdag har ændret sig meget og er blevet mere teknologiseret. Voksne har generelt mere stillesiddende arbejde, og de transporterer i højere grad både sig selv og børnene i bil. Børn bruger i stigende grad deres fritid til stillesiddende aktiviteter, f.eks. spille computer og se fjernsyn, i stedet for at lege og bevæge sig. I det hele taget er hverdagen på mange områder blevet nemmere, fordi der er maskiner, computere, fjernbetjening osv. til alt





det, man tidligere skulle bruge energi og kræfter på. Alt i alt betyder det, at mange formentlig bevæger sig mindre end tidligere.

Også i forhold til maden er der sket store forandringer. Maden er blevet billigere, og der er flere muligheder end tidligere for at købe færdiglavet og ofte fedtrig mad på alle tider af døgnet, og uanset hvor i verden man befinder sig.

Livsstil

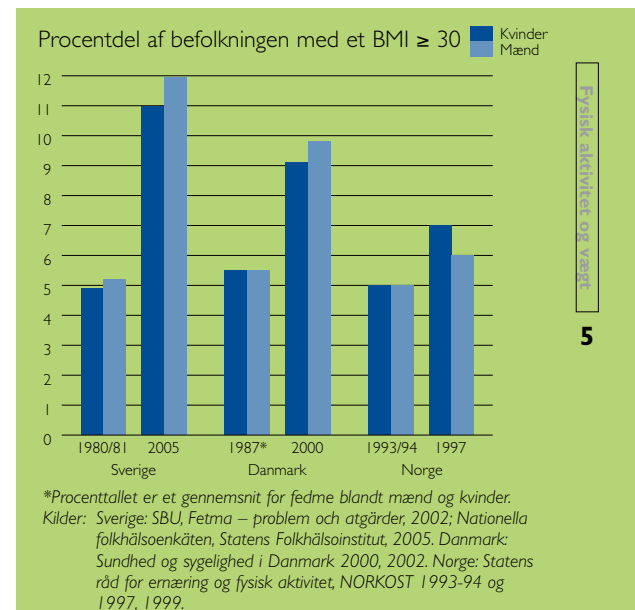
Den enkeltes livsstil har også indflydelse på risikoen for at blive overvægtig. Det er især kosten og omfanget af fysisk aktivitet, der spiller ind. Hvis man spiser en kost, der er rig på energi, øges risikoen for, at man bliver overvægtig. Fysisk aktivitet er en anden vigtig faktor: Undersøgelser viser, at man har større tendens til at tage på, hvis man er fysisk inaktiv. For børn er der meget, der tyder på, at den tid, de tilbringer foran tv, video og pc, er proportional med deres BMI – altså at jo mere tid de bruger på de stillesiddende aktiviteter, jo højere er deres BMI.

Konklusion

Der er således mange mulige årsager til, at man udvikler overvægt, men nogle har af både geneti-

ske og sociale årsager større risiko for at udvikle overvægt end andre. Ifølge WHO hører kosten og for lidt eller mangel på fysisk aktivitet til blandt de vigtigste faktorer, men det er ikke hele svaret på gåden om, hvorfor flere og flere vejer for meget. Derfor er det et aktuelt forskningsområde.

Figur 2 Fedme i Skandinavien



Energibalance

At være i energibalance betyder, at energiindtaget svarer til energiforbruget. Det vil sige, at energien fra den mad, man spiser og drikker, udgør ligeså meget som den energi, kroppen bruger i løbet af dagen. En person, som er i energibalance, har derfor en stabil vægt.

Kroppens energibalance er en hårfin ligevægt, og det er derfor kun små ændringer, der skal til at forstyrre den. Indtag af bare 5 % mere energi end man forbrænder, vil teoretisk betyde, at man tager 6 kg på i vægt i løbet af et år. Omvendt vil man teoretisk set tabe 6 kg, hvis man indtager 5 % mindre energi.

For at forstå hvordan man kan tage på, og hvordan man kan tabe sig, er det nødvendigt at kende til de faktorer, som påvirker energibalancen. Det står der mere om på de følgende sider:

Energibalance: Energiindtag = Energiforbrug

Forbrændingen er kroppens måde at bruge energi på. Man kan beskrive forbrændingen som den menneskelige motor – motoren, som omsætter maden til den energi, kroppen skal bruge for at



fungere. Jo mere energi kroppen skal bruge, jo højere er forbrændingen.

Energiforbrug

Kroppens energiforbrug består af forskellige dele:

- Basalstofskifte
- Fødens termogene effekt
- Fysisk aktivitet

Basalstofskifte

Basalstofskiftet er den energi, kroppen skal bruge til at holde de livsnødvendige funktioner i gang. Disse funktioner omfatter f.eks. energi til vejrtrækning, kredsløb, lever, nyrer og hjerne.

Basalstofskiftet udgør typisk 50-70 % af det samlede energiforbrug i løbet af et døgn. Det er afhængigt af alder, vægt, højde og køn, og det stiger, jo mere man vejer, og jo mere muskelmasse man har. Basalstofskiftet angives i MJ/døgn.

Fødens termogene effekt

Når man spiser og drikker, øges forbrændingen. Det skyldes, at det kræver energi at nedbryde maden, absorbere den fra tarmen og omdanne den til næringsstoffer, som kan lagres eller forbrændes. Det øgede energiforbrug kaldes for fødens

Tabel 1 Energibehov for voksne med stillesiddende og aktiv livsstil

| Køn/alder | Hvilestofskifte ¹⁾ | Stillesiddende ²⁾ | Aktiv ³⁾ |
|----------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------|
| | (MJ/dag) | (MJ/dag) | (MJ/dag) |
| Kvinder | | | |
| 18-30 | 5,9 | 9,4 | 10,7 |
| 31-60 | 5,8 | 9,2 | 10,4 |
| 61-74 | 5,3 | 8,5 | 9,5 |
| >75 | 5,1 | 8,2 | 9,3 |
| Mænd | | | |
| 18-30 | 7,7 | 12,3 | 13,8 |
| 31-60 | 7,4 | 11,8 | 13,3 |
| 61-74 | 6,6 | 10,6 | 12,0 |
| >75 | 6,0 | 9,6 | 10,8 |

1) REE (Resting energy expenditure)

2) Stillesiddende arbejde og begrænset fysisk aktivitet i fritiden

3) Stillesiddende arbejde og regelmæssig fysisk aktivitet i fritiden, hvilket modsvarer et energiforbrug ved 50 minutters gang i rask tempo dagligt.

Kilde: Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004.

termogene effekt (navnet kommer af, at forbrændingen øger kroppens varmeproduktion). Fødens termogene effekt udgør ca. 10 % af det samlede energiforbrug på et døgn. Der er forskel på, hvor meget de enkelte næringsstoffer øger forbrændingen. For protein er den termogene effekt ca. 30 % af måltidets energiindhold, mens den for kulhydrat og fedt kun er henholdsvis 5 og 1 %.

Fysisk aktivitet

Omfanget af fysisk aktivitet har stor betydning for det samlede energiforbrug, og det er den mest effektive måde at øge sin forbrænding på. Man kan øge sin energiomsætning væsentligt, når man er fysisk aktiv. Hvis man f.eks. går i normalt tempo, tredobler man sin forbrænding, i forhold til hvis man ligger ned. Jogger man i roligt tempo, syvdobles forbrændingen. Også i timerne efter fysisk aktivitet vil forbrændingen være forøget.

Energiforbruget ved fysisk aktivitet varierer; alt efter hvor aktiv den enkelte er, og det stiger, jo mere man vejer, og jo hårdere den fysiske aktivitet er. Der står mere om fysisk aktivitet på side 18 og fremefter.

Øvrige påvirkninger

Basalstofskifte, fødens termogene effekt og fysisk aktivitet er de tre vigtigste faktorer, som har indflydelse på det totale energiforbrug. Der er dog også andre faktorer, som spiller en rolle for energiforbruget. Det kan være farmakologiske påvirkninger; herunder nikotin fra cigaretter, koffein fra f.eks. kaffe og cola og visse krydderier; f.eks. chili, som alle kan øge energiforbruget (dog i begrænset omfang). Stress, angst, kulde og varme påvirker ligeledes energiforbruget.

Kalorier eller Joule

Den energi, maden indeholder, og den energi man forbruger; f.eks. ved fysisk aktivitet, måles i kalorier (kcal) eller kilojoule (kJ).

1 kcal = 4,2 kJ



Energiindtag

Appetitreguleringen er kroppens redskab til at regulere energiindtagelsen. Den skal sørge for, at man indtager præcis den energi, man forbruger. Derfor er det vigtigt, at kroppens naturlige appetitregulering fungerer. Appetitreguleringen er kompliceret, og man kender endnu ikke alle de bagvedliggende mekanismer.

Protein mætter bedst

Forskning peger på, at appetitten og mæthedfølelsen blandt andet påvirkes af blodsukkeret, hormoner, signaler fra hjernen og mavesækkens udvidelse. Man mener desuden, at mæthedfølelsen også påvirkes af madens sammensætning af næringsstoffer. Forsøg har vist, at protein mætter bedre end kulhydrat, som til gengæld mætter bedre end fedt.

Appetitreguleringen påvirkes også af ydre faktorer, f.eks. madens lugt og udseende. De sociale normer og kulturelle faktorer spiller formodentlig også en rolle. For eksempel tilpasser man i høj grad måltiderne efter arbejdstiderne, ligesom mange er opdraget til at spise det, der er på tallerknen.



Mæthed

Protein er det næringsstof, som mætter bedst. Herefter følger kulhydrat og til sidst fedt, som har den dårligste mæthedseffekt af de tre næringsstoffer.

Energi



10

Fysisk aktivitet og vægt

Kroppen skal have energi for at kunne fungere. Energien kommer fra næringsstofferne i den mad, vi spiser. Mad består af fire energigivende næringsstoffer: Kulhydrat, fedt, protein og alkohol. Derudover indeholder maden også vitaminer, mineraler og vand, som ikke giver energi, men er livsvigtige for en lang række funktioner i kroppen.

Sådan bliver maden til energi

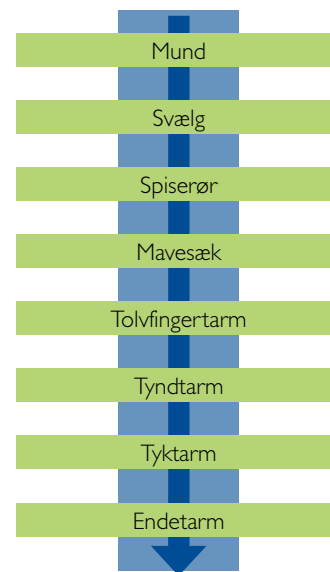
For at kunne bruge madens energi, er kroppen nødt til at fordøje maden. Under fordøjelsen nedbrydes maden til molekyler, som kan transporteres med blodet ud til cellerne, hvor de omsættes til energi.

Fordøjelsen begynder allerede i munden, hvor maden tygges og blandes med fordøjelsesenzymer fra spytet. Nedbrydningen af maden fortsætter i mavesækken, hvor den blandes med den sure mavesaft og bliver flydende. I mavesækken tilsættes også flere enzymer, som hjælper med at fordøje maden. Den flydende mad sendes i små portioner ind i tolvfingertarmen og herefter videre til tyndtarmen, hvor andre enzymer fordøjer maden. Efterhånden som maden nedbrydes, optages næringsstofferne i blodet og sendes rundt til kroppens celler. De næringsstoffer, som kroppen

ikke forbrænder, lagres eller bruges til at opbygge nye celler.

Nogle stoffer i maden fordøjes og optages ikke, f.eks. kostfibre. De sendes derfor videre til tyktarmen, hvor de forgæres af tarmens bakterier.

Figur 3 Fordøjelseskanalen





Kulhydrat

Kulhydrat er vores vigtigste energikilde, og den energikilde kroppen og især hjernen bedst kan lide at bruge. Modsat fedt, som kan lagres i ubegrænsede mængder, kan kroppen kun lagre små mængder kulhydrat (ca. 3-400 g). Kroppen lagrer kulhydrat som glykogen i muskler og lever.

Man anbefaler, at 50-60 % af den samlede energindtagelse kommer fra kulhydrater: Gode kulhydratkilder er f.eks. pasta, ris, kartofler og brød.

Kulhydrater opdeles ofte i fordøjelige og ufordøjelige kulhydrater: Stivelse, almindeligt sukker og druesukker er eksempler på fordøjelige kulhydrater, dvs. kulhydrater, som kroppen kan nedbryde og bruge som energi. Fordøjelige kulhydrater giver 17 kJ (4 kcal) pr. gram.

Fibre er ufordøjelige kulhydrater, som kroppen ikke kan fordøje fuldstændigt. De optages derfor heller ikke i samme grad som de fordøjelige kulhydrater, og derfor giver de også mindre eller ingen energi til kroppen. Fibre øger madens volumen, så den fylder mere i maven. Det forbedrer mæthedfølelsen. Desuden påvirker kostfibre den tid, maden er om at passere mave-tarmsystemet. Man anbefaler, at voksne

får mellem 25-35 g kostfibre om dagen, hvilket for de fleste betyder, at de skal indtage flere fibre.

Glykæmisk indeks

Når det handler om kulhydratrige madvarer, taler man ofte om, hvordan de påvirker blodsukkeret. Nogle madvarer giver en hurtig blodsukkerstigning, mens andre giver en langsommere. For at kunne rangordne madvarerne efter hvor hurtigt og hvor meget de får blodsukkeret til at stige, har man lavet det, man kalder for glykæmisk indeks (se tabel 2). Jo hurtigere og jo mere en madvare får blodsukkeret til at stige, jo højere glykæmisk indeks har madvaren. Det er f.eks. relevant at vide for diabetikere, da de har svært ved at regulere blodsukkeret, og for sportsfolk som ønsker at optimere genopfyldningen af kulhydratdepoterne.

Der er også eksempler på, at man bruger glykæmisk indeks i forbindelse med vægttab. Teorien går på, at madvarer og måltider med et lavt glykæmisk indeks mætter bedre og i længere tid end madvarer og måltider med et højt glykæmisk indeks. Teorien holder dog ikke entydigt, idet nogle madvarer med et højt glykæmisk indeks, f.eks. kartofler, har vist sig at mætte godt.



Tabel 2 Madvarer inddelt efter deres effekt på blodsukkerstigningen (glykæmisk indeks)

| Hurtige | Middel | Langsomme |
|-----------------|--------------|-------------------|
| Hvidt brød | Ris | Rugbrød, fuldkorn |
| Hvide ris | Pasta | Bælgfrugter |
| Cornflakes | Appelsin | Grapefrugt |
| Kogte kartofler | Grønne ærter | Æble |
| Rosiner | Vindruer | Mælk |
| Druesukker | Sukker | Frugtsukker |

Der er også diskussion om, hvorvidt man kan bruge glykæmisk indeks til at sammensætte en sund kost. Hvis man skal bruge glykæmisk indeks, er det måltidets samlede blodsukkerpåvirkning frem for den enkelte madvares, der er interessant, og begrebet glykæmisk indeks er kun relevant for kulhydratrige madvarer. Forskning har imidlertid vist, at der er mange faktorer at tage hensyn til, når man skal bestemme måltidets glykæmiske indeks. Generelt gælder, at protein, fedt og fibre sænker det glykæmiske indeks. Derudover varierer madens glykæmiske indeks afhængig af bl.a. tilberedning, struktur, fiber, protein og fedtindhold. Nuværende viden viser, at madvarers glykæmiske indeks kan have betydning, men indtil videre findes der ikke tilstrækkelige beviser til, at man vil ændre de aktuelle kostenbefalinger.

Fedt

Fedt er det næringsstof, som indeholder mest energi. Et gram fedt giver 38 kJ (9 kcal).

Mange opfatter fedt som noget, man skal undgå, fordi det giver meget energi. Men så enkelt er det ikke. Man har en øget risiko for overvægt, hvis man spiser meget fedt, men det betyder ikke, at man skal have så lidt som muligt. Kroppen har brug for

fedt for at kunne fungere optimalt. Fedt indgår blandt andet i cellevæggene og er nødvendigt for, at man kan optage de fedtopløselige vitaminer.

Fedtsyrer opdeles i mættede, enkeltumættede og flerumættede. De umættede fedtsyrer er de sundeste, mens man bør forsøge at begrænse mængden af mættede fedtsyrer i kosten. Mættede fedtsyrer findes især som animalsk fedt i kød og i mejeriprodukter som smør og ost, mens enkeltumættede findes i raps- og olivenolie, nødder og mandler og de flerumættede primært i fede fisk, madolie og flydende margarine.



Ifølge de Nordiske Næringsstofanbefalinger bør man stræbe efter at få max. 30 % af det samlede energiindtag fra fedt. Indtaget af umættet fedt bør være højere end indtaget af mættet fedt, se boksen til højre.

Protein

Protein er nødvendigt, for at man kan vokse og vedligeholde kroppens organer og væv, f.eks. hjerte, lunger, lever, nyrer og hud.

Protein i maden er sammensat af byggesten, som kaldes for aminosyrer. Der findes 20 forskellige aminosyrer, som kan sættes sammen på mange forskellige måder, så kroppen kan danne sine egne proteiner. De nydannede proteiner bruges f.eks. til at opbygge muskler og reparere væv, der er skadet. Proteinerne bruges også til at danne antistoffer, enzymer og hormoner. De er blandt andet vigtige for immunforsvaret, stofskiftet og samspillet mellem kroppens celler.

Det er vigtigt, at man får protein hver dag. Kroppen kan ikke lagre aminosyrer, som er i overskud – hvis de ikke bliver brugt til at danne nye proteiner, forbrændes de.

Nordiske Næringsstofanbefalinger

Alle over to år anbefales at sammensætte kosten, så de får:

25-35 % af energien fra fedt
50-60 % af energien fra kulhydrat
10-20 % af energien fra protein

Når det gælder fedt, bør max. 10 % af energien komme fra mættet fedt, 10-15 % fra enkeltumættet fedt og 5-10 % fra flerumættet fedt.

Voksne bør indtage 25-35 gram kostfibre om dagen. Det svarer til ca. til 3 gram kostfibre pr. MJ.

Det anbefales, at andelen af tilsat sukker ikke udgør mere end 10 % af det samlede energiindtag.

Man kan godt spise produkter eller måltider, der har en anden fordeling. Det vigtigste er, at kosten set over dagen eller ugen fordeler sig som anbefalet.

Proteiner findes både i madvarer fra plante- og dyreriget. Gode proteinkilder er f.eks. kød, mejeriprodukter, æg, fisk og bælgrugter, men der findes også protein i andre fødevarer. Cirka en tredjedel af vores proteinindtag kommer fra kornprodukter. Der er forskel på proteiner, alt efter hvor de kommer fra. Protein fra animalske produkter er generelt bedre end protein fra vegetabiliske, fordi animalsk protein indeholder flere af de aminosyrer, som kroppen har mest brug for:

Man anbefaler, at 10-20 % af den daglige energi kommer fra protein. På den måde sikres, at man får det protein, kroppen har brug for. Hvis man spiser varieret fra både plante- og dyreriget, har man ikke problemer med at dække sit proteinbehov.

Energiindhold pr. gram

| | |
|-----------|----------------|
| Fedt | 38 kJ (9 kcal) |
| Kulhydrat | 17 kJ (4 kcal) |
| Protein | 17 kJ (4 kcal) |
| Alkohol | 30 kJ (7 kcal) |

Energitæthed

Flere eksperter peger på madens energitæthed som en faktor, der har betydning for udvikling af overvægt. Energitæthed er et udtryk for energiindholdet vurderet i forhold til en fødevarers vægt (kcal/g) eller volumen (kcal/ml). Jo højere energitæthed en fødevarer har, jo mere energi indeholder den pr. gram eller ml. Derfor er det generelt bedst at vælge fødevarer med lav energitæthed, hvis man vil undgå vægtstigning.

Fødevarer med et højt indhold af vand og/eller fibre har generelt lav energitæthed, fordi vandet og fibre ikke indeholder energi, og så at sige 'fortynder' energien. Det gælder f.eks. frugt og grøntsager. Til gengæld har fødevarer med et højt fedtindhold, f.eks. nødder og olier, en høj energitæthed.

Energitæthed i forskellige typer cornflakes

| Produkt | Energi kcal/100 g | Sukker g/100 g |
|--------------------------------|-------------------|----------------|
| Cornflakes med sukker | 371 | 37 |
| Cornflakes, sukkerreduceret | 369 | 25 |
| Cornflakes, lavt sukkerindhold | 373 | 8 |

Hvis man nedsætter fedtindholdet i en fødevarer, vil energitætheden altid blive sænket, fordi fedtet erstattes af vand, protein eller kulhydrat, som indeholder ingen eller mindre energi pr. gram end fedt. Derimod sænkes energitætheden ikke altid, hvis man reducerer sukkerindholdet. Det afhænger af, hvad man tilsætter fødevarer i stedet for sukkeret. Det viser eksemplet med cornflakes nedenfor: Her har man erstattet sukkeret med stivelse, som også er et kulhydrat og derfor giver samme mængde energi. Det betyder, at energitætheden stort set er den samme uanset sukkerindholdet. Hvis man derimod reducerer sukkerindholdet i et vandholdigt produkt som sodavand eller yoghurt, vil energitætheden falde, fordi det reducerede sukkerindhold erstattes med vand.

Sund kost



Der er mange teorier om, hvad man skal spise for at holde sig sund og undgå at blive overvægtig, men det er langt fra alle teorierne, der er veldokumenterede. Derfor kan det nogle gange være svært at vide, hvad der er fup, og hvad der er fakta. Generelt er det en god idé at holde sig til de

officielle anbefalinger, som bygger på grundige undersøgelser, og som udarbejdes af ernæringsfaglige eksperter:

I Sverige, Danmark, Norge, Island og Finland har vi de Nordiske Næringsstofanbefalinger (se s. 13). Anbefalingerne er også oversat til mere konkrete nationale råd, som siger noget om, hvor meget man bør spise af forskellige madvarer; læs mere under "Kostråd". Bemærk at kostrådene ikke er slankeråd, men råd om, hvad der skal til for at leve et sundt liv.

Kostråd

De otte kostråd

- Spis frugt og grønt – 6 om dagen
- Spis fisk og fiskepålæg – flere gange om ugen
- Spis kartofler, ris eller pasta og groft brød – hver dag
- Spar på sukker – især fra sodavand, slik og kager
- Spis mindre fedt – især fra mejeriprodukter og kød
- Spis varieret – og bevar normalvægten
- Sluk tørsten i vand
- Vær fysisk aktiv – mindst 30 minutter om dagen

Læs mere om kostrådene på www.altomkost.dk



Sukker

Sukker er et naturprodukt, som dannes i alle grønne planter ud fra vand, sol og kuldioxid. Sukker kaldes også sakkarose. Sakkarose består af lige dele glukose (druesukker) og fruktose (frugtsukker). Sakkarose forekommer sammen med fruktose og glukose i alle planter; f.eks. frugter og grøntsager. Sukkerroer og -rør er dog de eneste planter, som indeholder så meget sukker, at det kan svare sig at udvinde det til sukker.



Anbefalinger for sukkerindtag

Når man taler om sukker, er det ofte det hvide sukker, som man bruger i husholdningen, eller som tilsættes fødevarerne, man refererer til. Men sukker findes også naturligt i mange fødevarer fra planteriget. Kroppen kan dog ikke kende forskel på, om sukkeret kommer fra sukkerroer eller f.eks. ferskner, fordi opbygningen med en del glukose og en del fruktose er den samme. Alligevel skelner man mellem tilsat sukker og naturligt forekommende sukker i anbefalingerne for sukkerindtag. Man bør max. få 10 % af energien fra tilsat sukker, mens der ikke er nogen øvre grænse for det sukker, som findes naturligt i f.eks. frugt.

Tilsat sukker, vitaminer og mineraler

Sukker indeholder hverken vitaminer eller mineraler. Sukker bidrager derfor "kun" med energi, og derfor kaldes sukker for "tomme kalorier". Selvom sukker ikke indeholder vitaminer og mineraler, viser de undersøgelser, der hidtil er lavet, at der ikke er nogen sammenhæng mellem et moderat sukkerindtag og vitamin- og mineralmangel. Et højt sukkerindtag kan dog øge risikoen for mangel på vitaminer og mineraler; især blandt børn og småtspisende. Det er en af årsagerne til, at man anbefaler et sukkerindtag på max. 10 E%. En anden

grund er, at man gerne vil sikre et passende indtag af kostfibre.

Sukker og overvægt

Der tales meget om sukkers betydning for udviklingen af overvægt. Generelt kan man sige, at man tager på, hvis man indtager mere energi, end man forbruger – uanset om energien kommer fra sukker, fedt eller andre energikilder. Derfor handler det først og fremmest om at indtage en kaloriemængde, som svarer til forbruget. Undersøgelser peger dog på, at næringsstofferne har forskellig effekt på forbrænding,

10 E% sukker svarer til ca. 30-40 g sukker for et børnehavebarn, 45-60 g for et skolebarn, 55-60 g for kvinder og 55-70 g for mænd. Mængderne er vejledende og kan være både lavere og højere, hvis den enkelte har et lavere eller højere energibehov end gennemsnittet. Ifølge Fødevarestyrelsens kostundersøgelse fra 2000/2001 holder voksne danskere sig under de anbefalede 10 E% tilsat sukker, mens danske børn i gennemsnit får 14 % af energien fra tilsat sukker.

lagring og mæthed. Sammensætningen af kosten kan derfor også have betydning.

Under normale omstændigheder vil kulhydrater (herunder sukker) ikke blive omdannet til fedt. Når sukker og andre kulhydrater skal lagres som kropsfedt, bruges 25 % af energien, mens det tilsvarende tal for fedt er 4 %. Derfor er kroppen mere tilbøjelig til at lagre fedt end sukker. Ved overskydende energi fra kulhydrater vil kroppen i stedet øge forbrændingen af kulhydrater, mindske fedtforbrændingen og i højere grad lagre fedtet. Ved meget højt kulhydratindtag er det dog muligt for kroppen at omdanne kulhydrater til fedt. Uanset hvor den overskydende energi kommer fra, øges altså risikoen for vægtøgning.

Undersøgelser peger desuden på, at kulhydrater har en bedre effekt på appetitreguleringen end fedt, fordi de tilsyneladende giver en større mæthed end fedt målt gram for gram. Andre studier tyder dog på, at sukker i flydende form (f.eks. læskedrikke) ikke mætter i samme grad som sukker på fast form

Sukker er et kulhydrat, som giver 17 kJ pr. gram (4 kcal. pr. gram).

(f.eks. slik). Derfor kan det være en vægtmæssig fordel at holde igen med de sukkersødede drikke.

Hvis man har et lavt energiindtag – enten pga et lavt energibehov eller fordi man vil tabe sig – kan det være sværere at få dækket behovet for vitaminer og mineraler, fordi der er mindre mad til at dække det. Det betyder, at man først og fremmest skal skære ned på indtaget af de fødevarer, som giver få eller ingen vitaminer og mineraler.

Sukker og diabetes

Diabetes kaldes ofte sukkersyge, fordi sygdommen viser sig ved et forhøjet glukoseindhold (druesukker) i blodet. På grund af det forhøjede glukoseindhold i blodet tror mange fejlagtigt, at sukker er en direkte årsag til sygdommen, men det er ikke tilfæl-

det. Diabetes skyldes, at kroppen har problemer med at optage glukosen fra blodet. Type 1 diabetikere producerer ikke insulin, mens type 2 diabetikere i højere grad har problemer med at få insulinet til at virke. Type 1 er en autoimmun sygdom, hvilket betyder, at kroppen producerer antistoffer mod sine egne celler og derfor ødelægger kroppens evne til at producere insulin. Type 2 derimod er i højere grad en livsstilssygdom, hvor især overvægt og fysisk inaktivitet har betydning.

Mange tror, at diabetikere helt skal undgå sukker i kosten. Det behøver man ikke som diabetiker. Sukker i moderate mængder – svarende til max. 25-30 gram pr. dag – fordelt over hele dagen kan godt indgå i en diabeteskost.



Fysisk aktivitet

Når man taler om fysisk aktivitet, handler det om alle former for bevægelse. Det kan f.eks. være løb, gang eller cykling, men det kan også være rengøring eller leg, hvor man bevæger sig. Man behøver ikke svede og have svært ved at få vejret for at være fysisk aktiv. Uanset hvad man vælger, fører det til øget energiforbrug.

Man kan være fysisk aktiv på mange måder, men overordnet gennemføres al fysisk aktivitet inden for følgende tidsrum:

- 1) I hverdagen, dvs. at man går; bærer; løfter etc.
- 2) Under transporten til og fra arbejde eller skole, dvs. gang eller cykling
- 3) På arbejde, dvs. arbejde hvor man ikke sidder stille hovedparten af tiden
- 4) I fritiden, dvs. motion eller hobby som kræver, at man bevæger sig

Hvis man ser på de områder, hvor mennesker er fysisk aktive, fremgår det, at det er nemt ikke at være aktiv. Hverdagen er i høj grad blevet auto-

Cykling, løb/jogging og gymnastik er de mest populære motionsformer i Danmark, hvor ca. 40 % af befolkningen cykler mindst en gang om ugen eller oftere, mens tallet er henholdsvis 22 % for gymnastik og 20 % for løb. Af de 16 andre motionsformer er fitness (15 %) og svømning (8 %) de motionsformer, som flest dyrker regelmæssigt. Mere end 60 % af befolkningen dyrker aldrig sportsaktiviteter som håndbold, fodbold, løb eller badminton. Kun 36 % siger, at de aldrig cykler, mens 20 % siger, at de aldrig eller kun har dyrket sport/motion 2-5 gange inden for det sidste halve år. Det viser en undersøgelse foretaget af The Nielsen Company 2008.

matiseret. Flere af de funktioner, hvor man førhen skulle bruge sin krop, udføres i dag af maskiner og elektronik. Man kører til og fra arbejde, flere og flere får stillesiddende arbejde, og man går og løfter mindre. For mange kræver det derfor, at de vælger at være aktive i løbet af dagen.





Anbefalinger for fysisk aktivitet

Forskere og eksperter er i dag enige om, at fysisk aktivitet har stor betydning for sundheden og for forebyggelsen af en lang række sygdomme. Derfor har den internationale videnskab udarbejdet anbefalinger for fysisk aktivitet.

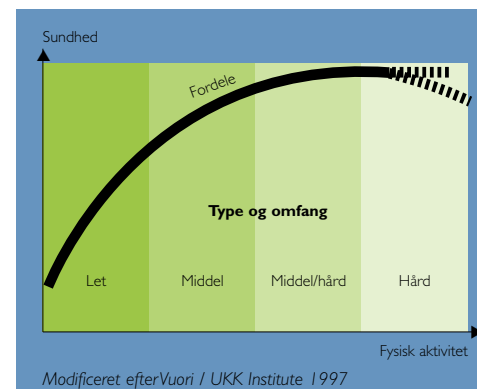
For voksne gælder, at de bør være aktive mindst 30 minutter om dagen og helst hver dag. Børn skal være aktive 60 minutter om dagen, selv aktiviteter af moderat intensitet har en positiv effekt. Fysisk aktivitet ved moderat intensitet svarer til en gåtur, hvor man kan mærke, at åndedrættet forøges, men hvor man stadig kan tale sammen.

Undersøgelser har vist, at man opnår en lige så stor sundhedsmæssig gevinst ved at opdele den fysiske aktivitet i kortere perioder som ved at være aktiv i 30 minutter i træk. Det betyder, at fem minutters gang til og fra bussen også tæller med i de 30 minutter.

Hvis man allerede er aktiv 30 minutter om dagen, f.eks. ved at cykle til og fra arbejde, kan man med fordel være mere aktiv eller øge intensiteten, sidstnævnte f.eks. ved at cykle hurtigere. Er man inaktiv, anbefales det, at man gradvist øger sit aktivitetsniveau til 30 minutter om dagen for at undgå skader.

Børn er normalt relativt aktive, men i dag ser man en tendens til, at børn også bliver mindre aktive. Derfor er der også udarbejdet anbefalinger for, hvor aktive børn bør være. Ligesom for voksne er det nok, at aktiviteterne er af moderat intensitet, og de må gerne være fordelt over hele dagen. Børn, som er inaktive, bør starte med at være aktive en halv time om dagen.

Figur 4 Sammenhæng mellem graden af fysisk aktivitet og sundhedsmæssigt udbytte



Fysisk aktivitet og sundhed

For mange år siden var det en nødvendighed at kunne bevæge sig, hvis man ville overleve. Det er det ikke på samme måde i dag, men fysisk aktivitet er alligevel vigtig for både det fysiske og psykiske velbefindende. Personer, som har været inaktive over en længere periode, oplever, at selv daglige gøremål, som f.eks. en tur op af trappen, kan være vanskelige at klare, fordi kroppen ikke er trænet til det. Derfor er det gennem fysisk aktivitet vigtigt at holde kroppens vitale organer som f.eks. hjerte, lunger og nervesystem i god form.

Ved at styrke en lang række af kroppens funktioner er fysisk aktivitet med til at forebygge flere sygdomme.

Hjerte og kredsløb

Når man regelmæssigt er fysisk aktiv, bliver hjertet stærkere. Det bliver derfor bedre til at pumpe blodet rundt i kroppen, og det betyder blandt andet, at blodtrykket og pulsen falder – både når man er aktiv, og når man hviler sig. Et veltrænet hjerte har et langt mere udviklet net af blodkar end et mindre veltrænet hjerte, og veltrænede har derfor større chance for at overleve en blodprop i hjertet. Fysisk aktivitet har også en god indflydelse på fedtstofferne i blodet. Når man er

aktiv, får man mere af det gode kolesterol og mindre af det dårlige, og det betyder, at man har lavere risiko for åreforkalkning og blodpropper.

Skelet og muskler

Knoglerne styrkes, når man er fysisk aktiv. Hos børn har den fysiske aktivitet en knogleopbyggende effekt, mens den hos voksne og ældre forebyg-

ger den naturlige nedbrydning af knoglerne. I begge tilfælde kræver det, at det er aktiviteter, hvor man bærer sin egen vægt, f.eks. løb eller gang, førend knoglerne styrkes. Cykling og svømning er derfor ikke aktiviteter, som styrker knoglerne og forebygger knogleskørhed, men de har masser af andre fordele, f.eks. forbedring af muskelstyrke og kondition.



Fysisk aktivitet:

- styrker hjerte og kredsløb
- forebygger hjerte-karsygdomme
- forebygger type 2 diabetes
- forebygger og reducerer forhøjet blodtryk
- forebygger overvægt og gør det nemmere at holde en normalvægt
- styrker sener og led
- styrker knogler og forebygger knogleskørhed
- øger trivslen
- styrker immunsystemet

Fysisk aktivitet styrker også ledbånd og sener, og sammen med en øget muskelmasse er det med til at forebygge overbelastning af kroppen, f.eks. ryglidelser. Hos ældre kan fysisk aktivitet forebygge fald og knoglebrud.

Blodsukkerregulering

Når man spiser, stiger blodsukkeret. For at få blodsukkeret ned på normalt niveau igen, udskiller kroppen insulin, som hjælper cellerne med at

optage glukosen (sukkerstofferne) fra blodet. Både overvægt og fysisk inaktivitet kan betyde, at cellerne bliver mindre følsomme over for insulin og dermed mindre gode til at optage glukosen. Resultatet er, at blodsukkeret forbliver højt, og at man i værste fald udvikler type 2 diabetes. Fysisk aktivitet forbedrer cellernes insulinfølsomhed og kan derfor forebygge type 2 diabetes. Det er også en vigtig del af behandlingen, hvis man allerede har fået konstateret sygdommen.

Vægt

Hvis man regelmæssigt er fysisk aktiv, har man nemmere ved at holde sig normalvægtig, blandt andet fordi fysisk aktivitet forbedrer appetitreguleringen og kroppens evne til at forbrænde fedt. Fysisk aktivitet har også vist sig at være et effektivt redskab til at bevare et vægttab, mens det sjældent rækker, hvis man vil gå ned i vægt.

Fysisk aktivitet øger også det generelle velbefindende.



Fysisk aktivitet og energiforbrug



22

Kroppen bruger mere energi, når man bevæger sig, end når man sidder stille. Derfor er det en fordel at være så aktiv som muligt i løbet af dagen. Det kan man f.eks. være ved tage cyklen i stedet for bilen, trappen i stedet for elevatoren, gå når det er muligt osv.

Fysisk aktivitet har også indirekte effekt på energiforbruget, fordi det øger muskelmassen. Jo mere

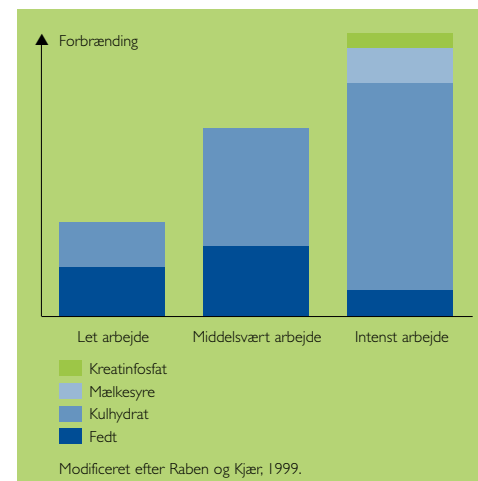
muskelmasse man har, jo højere er basalstofskiftet, dvs. jo højere er forbrændingen, når man er i hvile. Det er en af grundene til, at man ofte råder stærkt overvægtige til at styrketræne.

Energikilder

Kroppen bruger forskellige energikilder; alt efter hvor hårdt den skal arbejde, se figur 5. I hvile og ved aktiviteter ved en lav belastning forbrænder kroppen pri-

mært fedt, mens den lige efter et måltid primært forbrænder kulhydrat. Jo hårdere kroppen skal arbejde, jo større andel af forbrændingen udgøres af kulhydrat, og ved meget hårdt fysisk arbejde eller hård fysisk træning vil kroppen stort set kun forbrænde kulhydrat. Ved langvarig udholdenhedstræning, som f.eks. maratonløb, går kroppen over til ren fedtforbrænding, når kulhydratlagrene er tømte. Da krop-

Figur 5 Kulhydrat- og fedtforbrænding ved forskellige belastninger



pen kun har små kulhydratdepoter; er man derfor nødt til at indtage kulhydrater; hvis man skal arbejde hårdt i mange timer; f.eks. ved et maratonløb.

Fedt er det næringsstof, der giver mest energi pr. gram. Man kan derfor undre sig over; at kroppen vælger at forbrænde kulhydrat i stedet for fedt, når den har brug for meget energi. Det er der imidlertid en god forklaring på. Kroppen skal nemlig bruge mere ilt

til at omdanne fedt til energi end til at omdanne kulhydrat til energi. Derfor kan det bedst svare sig at omdanne kulhydraterne – ellers ville man skulle trække vejret endnu hurtigere for at skaffe mere ilt.

Fedtforbrænding

Selvom kroppen primært forbrænder kulhydrat, når man er aktiv ved meget høj intensitet, kan det godt betale sig at dyrke hård motion, hvis man vil

reducere sine fedtdepoter. Samlet set forbrænder kroppen mere energi, og det er en fordel, hvis man vil tabe sig eller forebygge vægtstigning. Samtidig er fedtforbrændingen efter motionen større, jo hårdere motion man dyrker. Man forbedrer desuden hurtigere sin kondition og øger kroppens evne til at forbrænde fedt ved at være fysisk aktiv ved høj intensitet.

Tabel 3 Sammenligning af en passiv versus en aktiv livsstil

| | | Passiv (kJ/dag) | Aktiv (kJ/dag) | |
|-----------------------|--|--------------------|---|------|
| Arbejde | Tager elevatoren 3 etager op og ned | 3 | Går 3 etager op og ned ad trappen | 45 |
| | E-mailer til kolleger | 25 | Går ned og taler med kolleger | 35 |
| Transport | Kører børnene i bil til og fra daginstitution | 50 | Bruger 20 minutter på at cykle eller gå med børnene til og fra daginstitution | 600 |
| | Kører i bil til og fra arbejde | 75 | Går til og fra bussen eller toget, når du skal på arbejde | 450 |
| Hjemme indendørs | Sidder og taler telefon 30 minutter om dagen | 45 | Står op og taler i telefon | 75 |
| | Bruger fjernbetjeningen til at skifte tv-kanal | 3 | Rejser dig og skifter tv-kanal | 15 |
| | Venter på pizza-budet | 45 | Bruger 30 minutter på at lave mad | 225 |
| | Bruger opvaskemaskine | 75 | Vasker op i hånden | 195 |
| | Tørretumbler tøj | 0 | Hænger vasketøj op | 35 |
| | Bruger rengøringshjælp | 0 | Gør rent en gang om ugen | 187 |
| | Bruger vinduespudser en gang om måneden | 0 | Pudser vinduer hver tredje måned | 16 |
| Hjemme udendørs | Lukker hunden ud i haven | 8 | Går tur med hunden i 30 minutter | 450 |
| | Slår græs med motorplæneklipper | 26 | Slår græs med håndplæneklipper hver 10. dag i sommerhalvåret | 56 |
| | Vasker bil i vaskeautomat | 3 | Vasker bil selv en gang om måneden | 35 |
| Fritidsaktivitet | Sidder foran tv eller computer | 68 | Går tur eller leger med børnene i 45 minutter | 675 |
| Energiforbrug pr. dag | | 426 | | 3094 |

Tabellen viser, hvor meget energi det koster ekstra (ud over hvileniveau) for en 70 kg tung person at klare forskellige aktiviteter i dagligdagen på en passiv måde og på en aktiv måde. For at få det totale energiforbrug for personen skal der lægges 8.000-12.000 kJ til det, der er vist i tabellen. Kilde: Fødevarestyrelsen, www.altomkost.dk

Kondition og muskelstyrke

Fysisk aktivitet har ikke bare indvirkning på sundheden og energibalancen. Den har også betydning for den fysiske formåen, dvs. konditionen og muskelstyrken. Gennem fysisk aktivitet kan man træne kroppen til at kunne løbe længere, cykle hurtigere, løfte mere osv.

Kondition og muskelstyrke er dog ikke kun afhængig af, hvor meget man træner. Alder, køn og arveanlæg spiller også en rolle. Indtil 20 års-alderen forbedres

Kosten kan forbedre præstationen

Man kan forbedre sin præstation ved at give kroppen den rette kost på det rette tidspunkt. Tre til fire timer før træning gælder det om at vælge de langsomme kulhydrater, f.eks. pasta, rugbrød, æbler og appelsiner. Lige efter træning er det til gengæld bedst at spise hurtige kulhydrater, f.eks. rosiner, hvidt brød, modne bananer og druesukker, så kroppen kan få fyldt kulhydratdepoterne op igen. Ovenstående gælder primært for personer, som træner meget. For almindelige motionister er det tilstrækkeligt at spise regelmæssigt.



både kondition og muskelstyrke med alderen, bl.a. fordi lungekapaciteten øges. Herefter falder den i gennemsnit med 10 % hvert 10. år. Det betyder, at en 20-årig vil opleve det som mindre anstrengende at gå med en bestemt fart i timen end en 60-årig. Som udgangspunkt vil en 20-årig også have nemmere ved at løfte en given vægt end en 60-årig. Det samme gør sig gældende for mænd versus kvinder. Mænd vil som udgangspunkt opleve fysisk arbejde som mindre anstrengende end kvinder.

Selvom man gerne vil forbedre sin kondition og muskelstyrke, er det vigtigt, at man også husker at

Hvad er kondition?

Kondition kan beskrives som kroppens evne til optage ilt og transportere den ud til kroppens celler. Jo hurtigere iltoptagelse, desto større evne til at forsyne kroppen med ilt og jo mere kan man yde. Konditionen måles i kondital, som siger noget om, hvor mange ml. ilt man maksimalt kan optage pr. minut set i forhold til vægten. Gennem forskellige tests kan man teste sin kondition.



give kroppen hvile og den rigtige kost. Når man er aktiv, nedbrydes kroppen, og derfor har den brug for at restituere sig bagefter. Restitution betyder, at kroppen genopbygges, og jo hårdere aktiviteterne har været, jo længere tid har kroppen brug for til at restituere. Når kroppen restituerer, gør den sig samtidig klar til en endnu hårdere udfordring, end den lige har været udsat for:

Med pulsen som målestok

Man kan bruge pulsmåling til at vurdere, om man kommer i bedre form, når man træner. Generelt gælder, at jo lavere puls man har ved en given belastning, jo bedre kondition har man. Hvilepulsen er også et godt mål for, hvor god form kroppen er i. Jo lavere den er, jo bedre – og det er et af de områder, hvor man hurtigt vil kunne se en effekt, hvis man har været inaktiv i lang tid. Hvilepulsen måles bedst, lige når man vågner om morgenen.

Forbedringen af konditionen sker derfor ikke, når man er aktiv, men når kroppen restitueres. Hvis man undlader at give kroppen tid til restitution, vil man opleve, at man kommer i dårligere form, fordi kroppen ikke har tid til genopbygning. Kosten er også vigtig for restitutionen. Med en balanceret kost forbedrer man kroppens muligheder for at restituere sig.

Opsamling



Overvægt og fedme er et stigende problem i de nordiske lande. Kosten er et af de områder, som indvirker på risikoen for overvægt. Hvis man indtager mere energi, end man bruger, vil man øge sin vægt. Fedt er det næringsstof, som indeholder mest energi. Derfor anbefales det, at højst 30 % af energien kommer fra fedt. Man anbefaler også at begrænse sukkerindtaget til 10 % af energiindtaget samt øge indtaget af frugt og grønt til 600 g om dagen. Frugt og grønt er bl.a. med til at gøre kosten mindre energitæt.

Der er gode holdepunkter for, at fysisk aktivitet har stor betydning for at forebygge overvægt og holde en lavere vægt efter vægttab. Fysisk aktivitet virker forebyggende på en række velfærdsrelaterede sygdomme som f.eks. hjerte-karsygdomme og type 2 diabetes. Uanset hvor meget man vejer, er det derfor vigtigt at bevæge sig hver dag. Voksne anbefales at være fysisk aktive 30 minutter om dagen og børn en time.

Mere information



Bøger og rapporter mm.

- "Overvægt og fedme", Sundhedsstyrelsen, 1999
- "Fysisk aktivitet og sundhed – en litteraturgen-nemgang", Sundhedsstyrelsen, 2001
- "Fysisk aktivitet: håndbog om forebyggelse og behandling", Sundhedsstyrelsen, 2004
- "Menneskets ernæring", Arne Astrup et. al., 2005
- "Nordiske næringsrekommandationer 2004", Nordisk Ministerråd, 2004
- "Idrættens træningslære", Wulff Helge, 1996.
- "Fedme – en nordisk lærebog", Andersen m.fl., 1998
- "Den danske fedmeepidemi – oplæg til en forebyggelsesindsats", Ernæringsrådet, 2002
- "Kostrådene 2005", Ernæringsrådet, 2005
- "Sukkers sundhedsmæssige betydning", Ernæringsrådet, 2005

Hjemmesider

| | |
|----------------------------|--|
| Perspektiv | www.perspektiv.nu |
| Fødevarestyrelsen | www.altomkost.dk |
| Folkesundhedsarbejdet | www.folkesundhed.dk |
| 6 om dagen-kampagnen | www.6omdagen.dk |
| Forbrugerinformation | www.forbrug.dk |
| Kræftens Bekæmpelse | www.cancer.dk |
| Hjerteforeningen | www.hjerteforeningen.dk |
| Diabetesforeningen | www.diabetes.dk |
| Motions- og Ernæringsrådet | www.meraadet.dk |

Nordic Sugar
Langebrogade 1
Postboks 2100
1014 København K
Tlf. 32 66 25 00
www.perspektiv.nu



Nordic Sugar
Member of Nordzucker Group