

Näringslära

Man har två grundläggande behov

Alla människor har, vare sig de tränar eller inte, två grundläggande behov som varje dag måste tillgodoses genom mat. Dessa två är

- energibehovet (kaloribehovet)
- näringsbehovet.

Energin i maten fungerar som bränsle åt kroppen och behövs för att kroppen varje dag ska klara av saker som man tar för givna. Till exempel behövs energi för att hjärtat ska slå och för att man ska kunna öppna ögonen och stiga upp på morgonen. Ju hårdare man anstränger sina muskler, desto mer energi förbrukar kroppen.

Det finns tre näringsämnen som ger den energi som kroppen behöver, kolhydrater, protein och fett. Förutom dessa tre ger också alkohol energi men det är inget näringsämne man behöver för att överleva.

Andra näringsämnen som kroppen behöver är vatten, fibrer, mineraler och vitaminer. De behövs för att kroppens alla funktioner ska kunna arbeta. Till exempel ska muskler byggas upp, celler förnyas och hormoner produceras. Utan vitaminer och mineraler kan detta inte ske.

Det finns även andra typer av näringsämnen som är viktiga för hälsan, till exempel flavonoider, steroler och indoler, men kunskapen kring alla olika näringsämnen är fortfarande begränsad. Det säkraste sättet att få i sig de 1000-tals olika ämnen som man behöver är att äta varierat.

Näringsrekommendationer

Om man äter en varierad kost i tillräcklig mängd riskerar man inte att få näringsbrist.

Livsmedelsverket sammanställer regelbundet rekommendationer om vilka näringsämnen man behöver få i sig. Även om man motionerar får man tillräckligt med näring om man följer näringsrekommendationerna.

Det lättaste sättet att kontrollera att energibehovet är uppfyllt är genom att se till att man inte går ner i vikt. Om man är överviktig och tränar för att gå ned i vikt, ska viktnedgången inte gå alltför snabbt. Det kan vara lagom att gå ner ett till två kilo i veckan. Går viktnedgången snabbare än så, riskerar man att få näringsbrist.

Hård träning kräver energirik mat

Om man är mycket aktiv och tränar hårt så har man givetvis ett större energibehov. Väljer man att äta mat med högt näringsvärde men med lågt energivärde, måste man få i sig mycket stora mängder. Livsmedel som innehåller lite energi i förhållande till mängden näring, kallas för näringstät. Potatis och grönsaker är exempel på näringstät mat.

För att få i sig tillräckligt med energi väljer ofta elitidrottare och motionärer att äta och dricka födoämnen som är energitäta, ibland i form av kolhydratrika sportdrycker. Energitäta livsmedel är inte lika viktiga om man bara tränar några gånger i veckan. Då täcker man oftast sitt energibehov bara genom att äta som vanligt.

Idrottare kan hamna i kolhydratfällan

Om man är elitidrottare är det inte säkert att man får i sig mer näringsämnen, bara för att man äter betydligt fler kalorier än människor som inte tränar aktivt. Det är svårt att hitta livsmedel som både är närings- och energitäta, och därför kan man få brist på näringsämnen trots att man äter mycket mat. En del idrottare väljer fel livsmedel när de försöker täcka sitt energibehov. De börjar dricka sportdrycker och äta godis och andra snabba och tomma kolhydrater. Fenomenet har kallats kolhydratfällan, och leder alltså till näringsbrister.

Även om det är viktigt med energi om kroppen ska orka med att prestera när man tränar ofta och intensivt, eller har ett hårt kroppsarbete, så räcker det inte alltså inte att bara fokusera på energibehovet – det är minst lika viktigt att man också får i sig tillräckligt med näring.

Proteinbehovet täcks av maten

Trots att protein är ett energigivande näringsämne är inte proteinets huvuduppgift att ge energi, utan att vara byggnadsmaterial till olika sorters vävnader som muskler och skelett. Proteiner i form av hormoner, enzymer och antikroppar har också viktiga reglerande funktioner i kroppen. Om kroppen inte får tillräckligt med energi från kolhydrater och fett, måste den använda protein som energikälla. Det leder i sin tur till att uppbyggnaden av celler försämras.

Generellt sätt behöver man 0,8 gram protein per kilo kroppsvikt per dag. Det innebär att en människa som väger 70 kilo bör få i sig 56 gram protein om dagen. Det egna proteinbehovet

räknas alltså ut genom att man multiplicerar 0,8 gram med sin egen kroppsvikt.

Hur mycket protein bör man få i sig när man tränar?

Vissa forskare hävdar att idrottare behöver cirka 1,0 - 1,7 gram protein per kilo kroppsvikt och dag. Det tycks faktiskt inte finnas några större skillnader mellan uthållighetsidrottare och kraftsportare. Detta betyder att en aktiv människa på 70 kilo kan behöva upp till 120 gram protein om dagen.

Det finns andra studier som säger annat också. Detta beror på vad för typ av mål en individ har.

Vanliga måltider ger tillräckligt med protein

Enligt svenska näringsrekommendationer bör protein utgöra mellan 10-20 procent av den totala mängd energi som man äter. En svensk normalkost innehåller i dag 14 energiprocent. Detta innebär ungefär 1,5 gram protein per kilo kroppsvikt och dag. Den svenska normalkosten täcker därför behovet även hos fysiskt aktiva människor. Men detta förutsätter att man får i sig tillräckligt med energi varje dag. Om man äter för lite mat ökar proteinbehovet, och då får även kvaliteten på proteinet betydelse.

Var finns proteinet?

Animaliska livsmedel, det vill säga livsmedel som kommer från djurriket, är fullvärdiga ur proteinsynpunkt. Exempel på sådana livsmedel är mejeriprodukter, kött, fisk och ägg.

Vegetabiliska livsmedel, som kommer från växtriket, måste däremot kombineras. Exempel på kombinationer som ger fullvärdig proteinkvalitet är

- bröd och linser
- majs/ris och bönor
majs och ärtor.

För lite energi kan göra att man blir sjuk

Varje dag behöver kroppen en viss mängd energi för att den inte ska behöva tära på de egna reservförråden. Om kroppen tvingas göra det går man ner i vikt. Dessutom kan olika funktioner skadas, till exempel kan det bli svårt att hålla koncentrationsförmågan på en jämn nivå. I värsta fall kan kroppens olika organ påverkas så att de inte fungerar som de ska och man blir mer mottaglig för sjukdomar.

Hur vet man som idrottare att näringsintaget är tillräckligt?

Om man är mycket aktiv och idrottar på en hög nivå kan man behöva råd om vad och hur man ska äta. För att man som idrottare ska vara säker på att man äter rätt kan man följa de rekommendationer som har getts ut av Sveriges Olympiska Kommitté. Huvuddelen av råden i den här texten är hämtade från deras senaste rekommendationer.

Livsmedelsverket, som också ger rekommendationer gällande kost, har inga speciella rekommendationer för idrottsutövare. De ger samma råd till idrottare som till människor som inte tränar aktivt, det vill säga att äta en varierad kost med mycket frukt och grönt.

Bästa sättet är att äta varierat

Lättaste sättet att få i sig tillräckligt med näring är att äta omväxlande. Varje dag bör man äta av följande livsmedelsgrupper:

- Bröd och andra spannmålsprodukter, till exempel pasta, ris eller müsli.
- Potatis och rotfrukter.
- Grönsaker.
- Frukt och bär.
- Kött, fisk och ägg.
- Mejeriprodukter, till exempel mjölk, yoghurt eller ost.
- Matfett

Det gör inget om man utesluter någon enstaka livsmedelsgrupp, kosten behöver inte bli felaktig för det. Men man bör då vända sig till kostkunnig expertis för rådgivning, så att man inte riskerar att drabbas av näringsbrist.

Hälften av energin från kolhydrater

Kolhydraternas funktion är att tillföra energi. De bör utgöra den största andelen av kosten och drygt hälften av energin.

Hjärnan kan, om man är frisk, använda enbart kolhydrater som bränsle medan muskler huvudsakligen använder kolhydrater i kombination med fett som bränslekälla. Kroppen kan lagra kolhydrater i form av glykogen. Cirka 400 gram glykogen kan lagras i muskulaturen, och ytterligare 100 gram i levern. Kroppen gillar att använda glykogen som energikälla när man tränar.

Det är därför viktigt att äta kolhydrater varje dag för att fylla på glykogenlagren. Ju mer man tränar desto större blir behovet av kolhydrater.

Att ladda med kolhydrater

Om man ska ladda upp för att genomföra extremt långa prestationer, över två timmar, kan intaget av kolhydrater uppgå till cirka 70 energiprocent under uppladdningsdagarna. Detta kan räknas om till 6-10 gram per kilo kroppsvikt och dag. Nackdelen med att låta kolhydraterna utgöra största delen av kosten på detta sätt, är att man kan få brist på näringsämnen.

Mat som innehåller mycket kolhydrater

Man bör framför allt få i sig kolhydrater genom att äta vanlig mat, som också innehåller andra näringsämnen, till exempel

- bröd
- gröt, müsli och cornflakes
- pasta, ris och potatis
- frukt, till exempel bananer och russin
- grönsaker, inklusive rotfrukter och majs.

Soft och bullar - mycket energi, lite näring

För att få i sig ännu mer kolhydrater kan man dricka eller äta till exempel juice, saft, kräm, sylt, vetebullar eller kex. Men det är viktigt att veta att den typen av mat ofta har ett begränsat innehåll av näringsämnen och därför inte kan ersätta den normala kosten. Om man bara tränar några gånger i veckan bör man inte äta dessa livsmedel i några stora mängder, men tränar man varje dag kan det vara ett bra energitillskott.

Sportdrycker och energikakor

När man förbrukar mycket energi kan man täcka sitt kolhydratbehov lättare genom att till exempel dricka sportdrycker eller äta så kallade energikakor eller "bars". Om man inte förbrukar så mycket energi när man motionerar, finns det ingen anledning att använda sig av speciella sportdrycker. Dryckerna kan dessutom orsaka karies och frätskador på tandemaljen.

Energidrycker kan klassas som dopning

En variant av sportdrycker kallas energidrycker. De innehåller, förutom olika sockerarter, även bland annat koffein. Numera är koffein inte med på dopningslistan, men vissa energidrycker kan

innehålla andra otillåtna substanser.

Matbröd - välj gärna fullkorn

Matbröd är det livsmedel som på egen hand bidrar med mest energi i den svenska kosten. Bröd står för 13 procent av det totala kaloriintaget. Om man väljer fullkornsbröd får man också i sig tillräckligt med fibrer.

Pasta, ris och potatis

Ris och pasta är också bra alternativ för att öka energiintaget. Potatis är en viktig svensk kolhydratkälla som också ger mycket C-vitamin, kalium och fibrer.

Snabba kolhydrater är bra efter ett träningspass

Glykemiskt index (GI) är ett mått på hur snabbt kolhydraterna kommer ut i kroppen.

Kolhydratrika livsmedel med högt GI brukar kallas för "snabba" kolhydrater. Man bör framförallt äta snabba kolhydrater efter att man har tränat. Annars är det bättre att äta långsamma och medelsnabba kolhydrater eftersom man då får en jämnare blodsockerkurva. Det leder i sin tur till att man är mätt längre. Dessutom finns det hälsomässiga vinster, bland annat förbättrade halter av blodfetter.

Mat som innehåller snabba kolhydrater, det vill säga har ett högt GI, är bland annat mat som består av enkla sockerarter som vanligt socker och druvsocker. Är kolhydraterna dessutom lösta i vatten blir GI-värdet ännu högre.

Exempel på mat som innehåller långsamma kolhydrater, det vill säga har ett lågt GI, är bland annat pasta, linser, bönor, äpplen, päron och mjölkprodukter.

Fett – en viktig energikälla

Fett är ett näringsämne som har som uppgift att tillföra kroppen energi. Fettet är också viktigt eftersom man genom det får i sig fettlösliga vitaminer och livsnödvändiga, så kallade essentiella, fettsyror. Fett ingår även i produktionen av könshormoner. Det är framför allt viktigt för kvinnor att könshormonproduktionen fungerar. När man har täckt sitt kolhydrat- och proteinbehov kan resterande del bestå av fett, det vill säga 25-35 energiprocent. Om man har ett extremt högt energibehov, till exempel om man är längdskidåkare, kan man ligga upp emot den högre gränsen. Detta för att göra kosten mindre omfattande så det blir lättare att få i sig tillräckligt mycket energi

genom maten.

När man har täckt sitt kolhydrat- och proteinbehov kan resterande del bestå av fett, det vill säga 25-35 energiprocent. Om man har ett extremt högt energibehov, till exempel om man är längdskidåkare, kan man ligga upp emot den högre gränsen. Detta för att göra kosten mindre omfattande så det blir lättare att få i sig tillräckligt mycket energi genom maten.

Elitidrottare bör inte snåla på fett

Det är när man tränar aktivt som man har minst nytta av att dra ner på fett, men dessvärre är det ofta aktiva idrottare som brukar begränsa sitt fettintag. Inte ens mättat fett tycks utgöra någon större hälsorisk så länge man rör på sig ordentligt. Senare års forskning tyder dessutom på att om man äter mycket fett så kan det förbättra prestationsförmågan för elitidrottare.

Tips på nyttiga fettkällor

- vegetabiliska oljor
- feta fiskar, till exempel lax, makrill och strömming
- solrosfrön och nötter
- kaviar
- majonnäs.

Man bör dagligen få i sig de essentiella fettsyrorerna linol- och linolensyra. De finns framför allt i vissa vegetabiliska oljor som till exempel solrosolja, rapsolja och linfröolja samt fet fisk, bönor och nötter.

Ibland kan fett vara skadligt

Nackdelen med fettrika livsmedel är att de ofta innehåller relativt lite näring. Extremt höga intag av solrosolja och sojaolja kan skapa en obalans i kroppen. Man bör också begränsa sitt intag av krossade linfrön till ett par matskedar per dag. Anledningen är att ett giftigt cyanidlikande ämne kan bildas när man krossar fröna. Man bör även undvika stora mängder fett som kommer från halvfabrikat och färdiglagade rätter. De kan innehålla de hälsoskadliga transfettsyrorerna.

Vitaminer och mineraler

Vitaminer och mineraler ingår ofta som enzymer i olika sorters reaktioner i kroppen och de behövs ofta i mycket små mängder. Eftersom de är essentiella, det vill säga livsnödvändiga, måste man tillföra dem genom maten då de inte kan bildas i tillräcklig mängd av kroppen själv. Om man

inte får i sig tillräckligt med vitaminer och mineraler kan det uppstå brist i kroppen och man får olika symtom.

Behovet av vitaminer och mineraler anses inte öka när man idrottar. Det är fortfarande oklart om man som aktiv idrottsutövare har någon nytta av att ta extra mineral- eller vitamintillskott.

Kosttillskott inte nödvändigt för motionärer

Att idrottare inte har ett ökat behov av vitaminer eller mineraler är ett antagande som egentligen inte bygger så mycket på studier gjorda på idrottare, utan snarare på det faktum att de rekommenderade mängderna av vitaminer och mineraler redan innehåller en säkerhetsmarginal. Om man går från ett stillasittande liv till ett aktivt liv, kan det till och med vara så att behovet av vitaminer minskar något. Bland dem som tränar extremt hårt har dock laboratorieanalyser ibland visat att de har en brist av enskilda näringsämnen. Det beror oftast på en alltför ensidig kost med för lite frukt och grönsaker.

Bra välja färgglada grönsaker

Livsmedelsverket rekommenderar att man äter fem portioner, eller 500 gram, frukt och grönsaker om dagen. Denna rekommendation är särskilt viktig att följa för högpresterande idrottare som utsätter kroppen för stor påfrestning. Man bör helst välja grönsaker med så mycket färg som möjligt eftersom de är mer näringsrika, till exempel

- broccoli
- paprika
- morot
- brysselkål
- tomat.

Det diskuteras mycket kring behovet av kosttillskott men äter man enligt rekommendationerna, med hög kvalitet på maten, så får man i sig alla näringsämnen i så stora doser att det räcker både till bra hälsa och bra prestationer.

Tips och råd om bra mat och dryck vid träning och tävling

- Man ska alltid dricka mer än vad törsten säger eftersom törstkänslan inte är någon pålitlig signal. När man tränar hårt kan man förlora mellan en och tre liter vätska på en timme. Hur stor vätskeförlusten är beror också på hur varmt klimatet är.

- Man ska dricka regelbundet under träningen och börja tidigt under passet. Hur mycket vätska man behöver beror helt på vilken typ av träning man utför och hur hårt man tränar. När man tränar i ett mycket varmt klimat bör man dricka mer än vanligt, och om man tränar mycket intensivt bör man få i sig cirka två liter varje timme.
- Under träning eller tävling som varar upp till en timma räcker det att man dricker vanligt vatten. Under träningspass som är längre än en timme bör man dricka en kolhydratrik sportdryck. Om man befinner sig i ett varmare klimat bör drycken ha en koncentration på tre till sju procent kolhydrat och vid kyligare klimat cirka tio procent. I båda fallen bör drycken innehålla minst 0,5-0,7 gram natrium (salt) per liter vatten.
- Man bör tänka på att kaffe och te är vätskedrivande och därför bör man dricka extra mycket vatten om man dricker mycket kaffe eller te.
- Man bör inte dricka kolsyrade drycker eftersom kolsyran retar magsäcken och fördröjer magsäckstömningen. Det gör att man känner sig mätt snabbare och därmed kanske inte kan få i sig så mycket vätska som behövs.
- Det är bra att äta kolhydrater efter träningspasset. Då är kroppen som mest effektiv på att bilda glykogen från kolhydraterna. Glykogenet sparas sedan i levern och musklerna vilket gör att man har tillgång till energi nästa gång det är dags att träna.
- Uppbyggnaden av glykogen förbättras ännu mer om man också får i sig protein direkt efter träningspasset. Muskeln kan utnyttja proteinet mest effektivt efter träningspasset. Därför är det bra om man äter en av dagens måltider, gärna proteinrik, inom en timme efter avslutat träningspass.

Om man idrottar på elitnivå kan man av rent praktiska skäl ibland överväga kosttillskott som innehåller alla energikällorna, det vill säga kolhydrater, protein och fett. Rådgivning om vilka medel som passar kan man få av en dietist.