A woman with dark hair in a ponytail, wearing a red sports bra and grey leggings, is lifting two dumbbells in a gym. She is looking to the left with a focused expression. The background shows gym equipment and lights.

# Ali vemo, za kaj potrebujemo energijo iz hrane?

Helena Okorn, mag. farm.  
Nutriaktiv, prehransko svetovanje

Za telesno aktivnost porabimo le manjši del energije iz hrane. Večina se porabi za bazalni metabolizem - dihanje, vzdrževanje telesne temperature, utripanje srca, ... Vendar pa je bazalni metabolizem močno odvisen tudi od telesne aktivnosti.

V prispevkih v prejšnjih številkah revije Delo in varnost smo govorili o prehrani, ki je primerna za posameznika. O tem, kako pomembno za naše počutje in zdravje je ravnotežje med hrano, ki jo zaužijemo, in našo porabo. Govorili smo o hrani, ki nas oskrbi z energijo in hranili za vsakodnevne aktivnosti in delovanje našega telesa. V pričujočem prispevku pa nadaljujemo o tem, kako zaužito energijo porabljam.

Če bi se vprašali, za kaj potrebujemo energijo, bi verjetno takoj našli odgovor: »Ljudje potrebujemo energijo, da smo lahko telesno dejavni.« Pravilno. Hkrati pa je presenetljivo dejstvo, da poraba energije za telesno aktivnost pri normalno aktivnem človeku predstavlja le manjši del njegove celotne porabe. Dve tretjini zavzema tako imenovan osnovni – **bazalni metabolizem**. To je metabolična aktivnost našega telesa, ki vzdržuje stalno telesno temperaturo, omogoča dihanje, utripanje srca, sintezo novih celic, skratka osnovne življenjske procese.

Bazalni metabolizem – prva komponenta porabe energije – nam pove, koliko energije (kilokalorij) potrebuje telo za delovanje v mirovanju, torej za vzdrževanje obstoječega stanja oziroma obstoječe telesne mase. Energijo – kalorije porabljam tudi med spanjem, torej ne glede na to, kaj delamo. Težji kot smo, višji je naš bazalni metabolizem, vendar pa je preračunano na kilogram telesne mase bazalni metabolizem lahko tudi nižji. Na primer: bazalni metabolizem odraslega je 1500 kcal, dojenčka pa 500 kcal. Preračunano na kilogram je bazalni metabolizem dojenčka več kot dvakrat višji od odraslega. Podobno lahko primerjamo človeka z normalno telesno maso in debelega, kjer ima prvi lahko ena in pol-krat višji bazalni metabolizem na kilogram telesne mase kot debeli. Ima namreč več mišičnega tkiva, ki je metabolično bolj aktivno kot maščobno.

Veliko je dejavnikov, ki vplivajo na bazalni metabolizem. Višji je v dobi rasti (otroci, pubertetniki in nosečnice) in pri ljudeh z večjo mišično maso (fizično aktivni, moški v primerjavi z ženskami). Iz tega sledi, da če želimo porabiti več kalorij, moramo biti redno telesno bolj aktivni. S tem pridobimo večji delež mišic, ki so večji in boljši porabnik energije kot maščevje. To je le eden od načinov uspešnega in zdravega hujšanja! In obratno; kadar zaradi različnih vzrokov izgubljam mišično maso, se naš bazalni metabolizem zniža! Povišana telesna temperatura in stres prav tako povišata bazalni metabolizem.

Rada bi opozorila, da se pri nepravilnem prehranjevanju, drastičnih dietah, podhranjenosti in staranju, bazalni metabolizem večinoma zniža. To pri nepravilnem hujšanju pomeni, da moramo jesti čedalje manj, da ohranjamo določeno telesno maso. »Skoraj nič ne jem, pa še vedno ne moram shujšati,« slišimo velikokrat. Morda je to res. O tem več kasneje, ko bomo govorili o zdravem hujšanju.

Druga komponenta porabe energije je **telesna aktivnost**. To je najbolj variabilen del, saj se zelo različno gibamo oziroma ukvarjamo z različnimi telesnimi dejavnostmi. Pri gibanju naše mišice potrebujejo več energije, da se lahko premikajo, prav tako tudi srce in pljuča, da lahko preskrbujejo različna tkiva in celice s hranili in kisikom ter iz njih odstranjujejo odpadne produkte. Količina energije, ki jo posameznik potrebuje za aktivnost, je odvisna od njegove telesne in mišične mase ter aktivnosti, s katero se ukvarja. Pomembni so vrsta, čas trajanja aktivnosti in njena intenzivnost. Naša poraba bo večja, če bomo večkrat telovadili ali bili kakor koli drugače telesno aktivni, se ukvarjali z dejavnostjo dlje časa in jo izvajali z večjo intenzivnostjo. Telesna aktivnost je torej zelo pomemben dejavnik za vzdrževanje zdrave telesne mase in eden od temeljev zdravega načina hujšanja. Poleg vpliva na našo telesno maso ima še vrsto drugih dobrodejnih učinkov na naše počutje in zdravje.

**TABELA PORABE ENERGIJE  
PRI POSAMEZNI TELESNI AKTIVNOSTI**  
Energijska poraba pri določeni aktivnosti na uro  
pri telesni masi 50 oz. 75 kg

aktivnost	kcal/h/kg TM*	50 kg	75 kg
hoja po ravnem (3 km/h)	2,4	120	180
hoja po ravnem (6 km/h)	4,0	200	300
hoja v hrib	5,9	295	443
aerobika, zmerna	5,9	295	443
plavanje, splošno	5,9	295	443
ples, zmeren	4,5		
kolesarjenje (16–19 km/h), zmerno	5,9	295	443
tenis, posamezno	7,8	390	585
tenis, dvojice	5,9	295	443
tek, 8 km/h	7,8	390	585

\*kcal/h/kg TM: poraba energije v kilokalorijah na kilogram telesne mase na uro

Tretja komponenta porabe energije, je tako imenovan **termični učinek hrane**. Gre za energijo, ki jo potrebujemo, da prebavimo hrano, in v grobem znaša 10 odstotkov celotne energije. Ko človek poje hrano, se v telesu sprožijo različni procesi, za katere je potrebna energija: gastrointestinalni trakt se začne hitreje krčiti, sproščajo se prebavni sokovi, nekatera hranila se absorbirajo z aktivnim transportom. Učinek je odvisen do sestave hrane. Obrok, bogat z beljakovinsko hrano, ima načeloma višji termični učinek od obroka, bogatega z maščobami.

Količina energije, ki jo potrebujemo za določeno telesno aktivnost, naj bo to igranje nogometa oz. tenisa ali pa pisanje naloge, je odvisna od treh stvari:

**mišične mase**  
**posameznika, njegove**  
**telesne mase in aktivnosti,**  
**s katero se ukvarja.**

Nekaj dodatne energije naše telo porabi tudi, ko se mora na hitro prilagoditi velikim spremembam, kot so okoljske spremembe – hud mraz ali neznosna vročina, stradanje, poškodbe in druge oblike stresa. Da ima telo moč za spopad s takimi spremembami, mora zgraditi nove celice, tkiva, encime in hormone, za kar potrebuje energijo.

Zaradi variabilnosti zadnje omenjenih komponent jih pri izračunavanju naših energijskih potreb večinoma ne upoštevamo, v vsakdanjem življenju pa moramo biti nanje pozorni.

## Kako določimo energijske potrebe posameznika?

Da lahko določimo energijske potrebe posameznika, moramo najprej vedeti, kaj na njih vpliva. Pomembno je upoštevati:

- » Spol: v splošnem imajo ženske nižji bazalni metabolizem kot moški, predvsem zaradi manjše mišične mase.
- » Rast: v dobi rasti (dojenčki, otroci, odraščajoči, noseče in doječe matere) je bazalni metabolizem višji.
- » Starost: s starostjo se naša mišična masa zmanjšuje. Vzroki so različni: sprememba apetita, spremenjeno delovanje hormonov, telesna aktivnost, ki jo z leti spremenimo, ji namenimo manj časa ali pa jo celo opustimo. Vendar lahko z določeno vadbo in pravilno prehrano omilimo s starostjo pogojeno propadanje mišic.
- » Telesna aktivnost: kakšne vrste je telesna aktivnost, koliko časa in s kakšno intenzivnostjo telovadimo ali se kako drugače gibamo, vpliva na naše energetske potrebe.
- » Telesna sestava in oblika telesa.

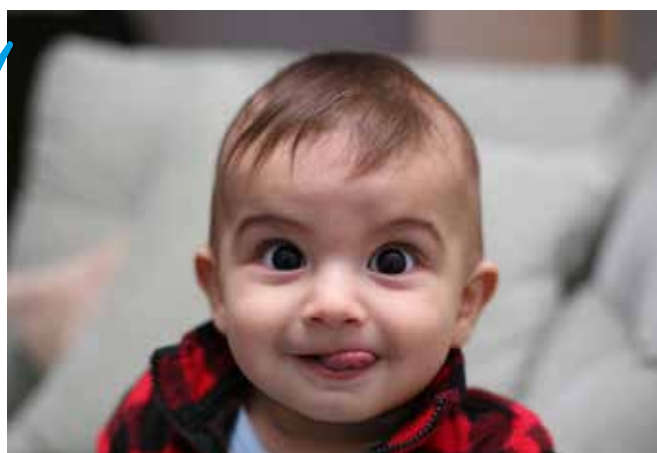


Foto: Avsar Aras

Za določitev energijskih potreb obstajajo različni izračuni, ki vključujejo v zgornjem okvirčku našete faktorje. Na razpolago so tudi aparature, s katerimi je določitev potreb natančnejša. Ena od možnosti, ki je cenovno dostopna, je analizator telesne sestave; o njem smo govorili v prejšnjih člankih. Upošteva značilnosti posameznika in na ta način natančno oceni njegove potrebe, kar je lahko v veliko pomoč npr. pri uravnavanju primerne telesne mase.

**Za zaključek:** ravnotežje med hrano, ki jo zaužijemo, in našo porabo je ključnega pomena, kadar želimo ohraniti trenutno telesno maso. Vsako odstopanje, ki traja dalje časa, vodi do njene spremembe, ali pridobivanja ali izgube kilogramov. Kilogrami mase se razlikujejo po sestavi: lahko je to bolj mišična masa ali bolj maščobna ali pa gre za spremembo količine vode v našem telesu. Zato, pozorno! Kadar koli želimo nekaj spremeniti, naredimo načrt, pomagajmo si z verodostojnimi viri ali poiščimo strokovno pomoč, da bo naš vloženi napor poplačan z boljšim počutjem in zdravjem.

