

Arvestada tuleks individuaalseid vajadusi ja vastavalt treeningu intensiivsusele tarbida päevas süsivesikuid kehamassi iga kilogrammi kohta järgmiselt:

- väikese intensiivsusega või tehnikatreeningu korral 3–5 g/kg;
- mõõduka treeningu korral (1 tund päevas, t/p) 5–7 g/kg;
- vastupidavustreeningu korral (1–3 t/p) 6–10 g/kg;
- ekstreemse treeningu-programmi korral (≥ 4–5 t/p) 8–12 g/kg.

NÄIDE

70 kg kaaluva ja mõõduka treeningukoormusega sportlase päevase süsivesikute koguse arvutamine:

$70 \text{ kg} \times 6 \text{ g/kg} = 420 \text{ g}$
päevas.

Kuigi süsivesikud on esmatähtis energiaallikas (aeroobsel ja anaeroobsel tööl) ning ka paljude rakkude talitus sõltub nendest, on süsivesikute varud kehas piiratud. Organismi energiavarud glükoosi ja glükogeeni näol on kokku kõigest kuni umbes 2000 kcal, millest ei jagu kehalisel tööl väga pikaks ajaks. Samas on hea glükogeenivaru vajalik eelkõige mitmepäevastel võistlustel ja kestvaajal. Lihastes oleva glükogeeni kasutamise kiirus ja ulatus oleneb koormuse mahust, intensiivsusest ja sportlase treenituse tasemest, nii nagu oli juttu peatükis “Energiatootmise mehhanismid”. Seda saavad energiaallikana rakendada vaid lihased, maksa glükogeeni kasutab organism glükoositaseme hoidmiseks veres söögikordade vaheaegadel.

Seega on süsivesikute varu väike, kuid kulu suur. See selgitab asjaolu, miks süsivesikutest peaks saama poole või isegi rohkem päevasest energiahulgast. Keha süsivesikute depooide piisava täitmise eest tuleks teadlikult hoolitseda, kuna vaegus põhjustab valkude lammutamist kehas ja energeetilisel otstarbel kasutamist. Hüpo-glükeemia ehk veresuhkrutaseme langus mõjub halvasti nii kehalisele kui ka vaimsele töövõimele, kutsudes esile kontsentratsiooni- ja koordinatsioonihäireid, mis omakorda võivad kaasa tuua tehnikavigu.

Täiskasvanud ja üle kahe aasta vanused lapsed peaksid 50–60% päevasest energiast (%E) saama süsivesikutest. Lisatavad suhkrud ei tohiks seejuures anda

kogu energiast üle 10%, vaid ideaalis isegi alla 5 %E. Sportlaste puhul arvestatakse süsivesikute vajadust üldjuhul kehamassi ning koormuse intensiivsuse ja kestuse järgi, mistõttu see võib istuva eluviisiga inimese tarvidusest tunduvalt suurem olla. Üldjuhul antakse sportlaste süsivesikute ja valkude vajadused grammides kilogrammi kehakaalu kohta (g/kg).

Süsivesikute vajadus kasvab koos kehalise töö kestuse ja intensiivsusega. Toitainete lisavajadus tekib siis, kui treeningumaht on 5 või rohkem tundi nädalas. Kerge ja lühiajalise treeningu puhul (nt pilates või tehnikatreening) piisab menüüs 3–5 g süsivesikutest kilogrammi kehakaalu kohta päevas. Selline kogus süsivesikuid peaks menüüs olema ka kaalulangetamise perioodil, et oleks kaetud süsivesikute minimaalne vajadus. Arvestada tuleb sellega, et 130 grammi süsivesikuid päevas katab vaid aju glükoosivajaduse ning sellele peaks lisanduma vähemalt 30–50 grammi glükoosi, et täita ka erütrotsüütide (punaliblede) ja mõnede teiste rakkude energiavajadust.

Keskmise intensiivsusega koormusel kestusega umbes tund aega päevas soovitatakse süsivesikuid tarbida 5–7 g/kg ja suurema intensiivsusega või pikemaajalisel tööl 6–10 g/kg. Juba suuremas mahus treeningute või võistluste korral, mis kestavad ≥ 4–5 tundi päevas, on süsivesikute vajadus 8–12 g/kg. Naised võivad süsivesikuid vajada 10–15% vähem, kuna nad kasutavad energia tootmiseks rohkem rasva. Süsivesikuid sisaldavate toiduainete füsioloogiline toime võib aga olla väga erinev. Osa toitade söömise järel kasvab glükoosi kontsentratsioon veres kiiresti, teiste toitade puhul aeglasemalt. Veresuhkrutaseme stabiilsena hoidmine tähendab, et päeva jooksul ei tõuse glükoositaseme veres üle optimaalse vahemiku ülemise piiri ega lange alla optimaalse vahemiku alumise piiri. Veresuhkrutase küll tõuseb, aga mitte liiga kõrgele, ja see ka langeb aeglasemalt. Sellest tulenevalt on kasutusele võetud glükeemilise indeksi ja viimasel ajal ka glükeemilise koormuse mõiste.

Kokkuvõtteks võib öelda, et tavatarbimiseks on parim jook puhas vesi. Kes soovib veele huvitavamalt maitset lisada, võib seda teha näiteks marjade, piparmündilehtede või muu sarnasega. Pikemate või intensiivsemate koormuste korral, kui tekib lisaenergia vajadus, on parim valik kvaliteetne hüpo- või isotooniline spordijook.

PEATÜKI KOKKUVÕTE

Väike juhise, kuidas koormuse iseloomu ja eesmärkide järgi sobiv jook valida:

- koormuse ajal tarbi vedelikku 400–800 ml/tunnis;
- alla kahe tunni kestva rahuliku treeningu ajal piisab täiesti tavalisest, gaseerimata veest;
- rohkem kui kaks tundi kestva aeroobse treeningu puhul sobib samuti vesi, kuid sellele peaks lisama näpuotsaga tavalist soola (elektrolüüte);
- kui treeningul on oluline ajaline tulemus või tegemist on võistlusega, sobib lühema või väga intensiivse töö korral tavaline isotooniline spordijook;
- suure veekaotuse (näiteks väga palavates tingimustes) või pika distantssi korral (nt maraton) võiks valida hüpotoonilise spordijoo.

TOITUMINE TREENINGUTE JA VÕISTLUSTE EEL, VÄTEL JA JÄREL

7.

Treeningute ja võistlustega seoses on vajalik peatuda neljal teemal.

1. Toitumine enne koormust. Kuidas valmistuda treeninguks ja võistluseks ehk mida ja millal süüa vahetult enne koormust ning võistlusele eelneva paari päeva jooksul.
2. Toitumine koormuse ajal. Kuidas süüa, et treeninguks ja võistluseks oleksid tagatud piisavad energiavarud. Selleks, et treening kulgeks ootuspäraselt ja võistlusel saaks endast maksimumi anda, on äärmiselt oluline tagada mugavustunne seedetraktis, et vältida ootamatuid üllatusi.
3. Toitumine pärast koormust. Päeva edukaks lõpetamiseks ja selleks, et olla järgmiseks treeninguks või võistluseks parimas vormis, on vaja mõelda taastumisprotsesside toetamisele.
4. Kehakoostise parandamine tuleb võistlustega seoses samuti mängu, kuid sellest räägime juba omaette peatükis.

Meelde tasub jätta põhireegel, et võistluspäeval tegeleme üldjoontes vaid detailidega. Kes avastab alles paar päeva enne võistlust või veel hillem, võistluspäeva hommikul, et nüüd võiks tervislikult toituma hakata, on juba hiljaks jäänud. Oluline on täisväärtuslikult ja tasakaalustatult süüa iga päev, tagades füüsiliselt aktiivsele kehale vajalikud toitained. Viimasel nädalal enne võistlust on juba väga raske teha põhjajanevaid muudatusi, mis ka vilja kannaksid.

Pikalt kestav või suure intensiivsusega kehaline töö lagundab lihasvalke, seega on teine oluline asi tarbida treeningu- ja võistluskoormusest taastumisel piisavas koguses valke. Kuigi uuemad uuringud toovad välja, et lihased on toitainetele (eriti aminohapetele) vastuvõtlikud kuni 3 tundi pärast treeningut, on pikemaajalistes uuringutes siiski peetud vajalikuks valkude tarbimist kohe pärast treeningut (ideaalis 15–30 minuti jooksul). See tagab vajaliku lähteaine lihaste kasvuks ja valgusünteesi aktiveerumiseks. Taastav toidukord peaks sisaldama asendamatu aminohappeid hea kvaliteediga valgurikkast toidust. Senised uuringud on näidanud, et parimaid tulemusi annavad vähese rasvasisaldusega piimatooted ja vadakuvalk. Valguallika leutsiinisaldus on see, mis mõjutab valgusünteesi ja lihashüpertroofiat. Nii vastupidavus- kui ka jõuladel soovitatakse koormusele järgneva esimese tunni jooksul tarbida 0,25–0,3 g/kg ehk keskmiselt 15–25 g valku. 20 g valku võrdub umbes 8,5 g asendamatute aminohapetega või 1,5 g leutsiiniga. Valku soovitatakse tarbida koos kiiresti toimivate süsivesikutega (nt maltodekstriin või glükoos), kuna leutsiini paremaks toimimiseks on vaja insuliini juuresolekut.

Kolmandaks on loomulikult oluline vedelikutasakaalu taastamine, millest üksi kahjuks ei piisa. Kuna higistades kaotame ka elektrolyüte, vajavad needki asendamist. Suures koguses puhta vee joomine naatriumilisandita võib kaasa tuua lihtsalt tihedama tualetiküllastamise vajaduse. Taastav jook peaks kaotatud vedelikuhulga katma 150% ulatuses ja võiks kindlasti sisaldada 400–500 mg naatriumi liitri vedeliku kohta, mis tagab vedeliku parema imendumise ja vähendab selle eritumist uriiniga. Vajadusel võib tarbida ka väikese süsivesikutesisaldusega jooki, mis aitab samal ajal kaasa ka glükogeenivarude taastamisele. Mõned uuringud on näidanud, et spordijoogi joomine vedelikutasakaalu taastamisel on andnud paremaid tulemusi kui soolase tahke toidu söömine ja puhta vee joomine. Samas võiks keha rasvaprotsendi vähendamise perioodil magusate jookide tarbimist pärast treeningut pigem vältida. Kohv, karastusjoogid ja alkohol ei ole samuti taastumiseks sobivad, sest stimuleerivad diureesi.

Intensiivne füüsiline töö surub alla ka immuunsüsteemi, mis on kõige nõrgem mõned tunnid pärast treeningut ja võistlust. Sel ajal on sportlased

nakkushaigustele kõige vastuvõtlikumad. Sellele, et immuunsüsteem oleks tugevam, aitab kaasa piisav süsivesikute tarbimine enne koormust ning optimaalseks taastumiseks tagatud süsivesikute olemasolu kehalise töö järel ja selle ajal. On leitud, et vajalik koguses süsivesikute olemasolu vähendab stressihormooni mõju immuunsüsteemile. Lisaks on glükoos mitmetele immuunrakkudele vajalik kütus. Kindlasti võiks vältida raske treeningu järel tühja kõhuga rahvarohkesse kohta minekut (nt tiptunnil bussiga koju sõitmist). Kui organism on kurnatud ja lisaks veel näljas, võib üsna kergesti endale mõne nakkuse külge korjata. Parem võtta kohe pärast treeningut väike vahepala, mis tagab organismi taastumiseks esmased toitained, ning alles siis liikuda sinna, kuhu vaja. Lisaks tasub hea seista selle eest, et päevamenüü sisaldaks piisavalt C- ja E-vitamiini, glutamiini, tsinki ja ka piimhappebakterite allikaid. Tugeva immuunsüsteemi tarvis on oluline nii toitainerikas ja täisväärtuslik menüü kui ka soolestiku mikrobioota hea tasakaal.

Kui lähima tunni jooksul põhitoidukorda ei järgne, peaks 15–30 minutit pärast intensiivset treeningut sööma vahepala. See võiks tagada 1–1,2 g/kg süsivesikuid ja kuni 0,25 g/kg valku ehk 70 kg kaaluva sportlasele 70–84 g süsivesikuid ja 18 g valku. Lisaks on tarvis juua vajalik koguses vedelikku.

Mõningaid vahepalasid leiab raamatu teisest pooltest retseptide peatükist.

70 kg kaaluva sportlasele võiksid näiteks sobida järgmised vahepalad:

- *ricotta puuviljadega + 250 ml mahla (vt lk 148),*
- *2 läätse-šokolaadimuffinit + 200 ml mahla (vt lk 144),*
- *5 Alvari tervisepalli (vt lk 152),*
- *2 viilu leiba hummusega (päikesekuivatatud tomatitega) (vt lk 156),*
- *smuuti hernevalguga (vt lk 136).*

Need on vaid mõned valikud. Retsepte leiad raamatust teisigi, mida saad vastavalt vajadustele kohandada ja kasutusele võtta.

KAERAHELBEPUDEER MUNA JA MARJADEGA

Klassikalist kaerahelbeputru oskavad keeta paljud. Lase sina mõttel vabalt lennata ja proovi teerajalt kõrvale astuda. Hommikupudrule lisaks võiks alati olla ka midagi valgurikast, mis aitab täiskõhutundel pikemalt püsida. Miks mitte tuua mängu muna, mida võib pidada valguallikate kapteniks. Muna bioväärtus on teiste toiduainetega (nt liha, kala) võrreldes suurim, mis tähendab, et sealt saab kõige rohkem kehaomast valku sünteesida. Sedapuhku on muna hoopis pudru sisse peidetud, et juurde anda mõnusat kohevust.

50 g täisterakaerahelbeid

1 tl taluvõid

1 tl mett

1 muna

110 g mustikaid

110 g vaarikaid

5 g mandleid või mandlilaaste

5 g parapähkleid

soola

Pane kaerahelbed keevasse vette ja keeda, kuni need on pehmed ja üleliigne vesi aurustunud. Seejärel lisa või ja mesi ning maitsesta vähese soolaga. Lisa muna ja sega, kuni muna ühtlaselt pudru sisse ära küpseb. Püreesta mustikad ja vaarikad toormoosiks. Purusta mandlid ja parapähklid ning rösti kergelt. Lisa pudrule toormoos (või terved marjad) ja röstitud mandlite-pähklite segu.

500 kcal, **SV** 65 g, **R** 19 g, **V** 18 g
Rohkelt kiudaineid, vaske, seleeni
ja E-vitamiini



KOOKOSKANA RIISIGA

Kookoskana, tõeline hittroog, on üllatav ja maitsev vaheldus koorestele kanarogadele. Karri, kana ja kookos annavad kokku parima koosluse. Tänu vürtsikale karrile sobib see toit suurepäraselt just külmadeks talveõhtuteks.

- 50 g täisterariisi
- 80 g kanafileed
- 60 g paprikat
- 60 g porgandit
- 20 g sibulat
- värsket peterselli
- 10 g India pähkleid
- 60 g kreemist kookospiima
- 0,5 tl külmpressitud oliiviõli
- 1 tl karrit
- soola

Keeda riis nii, et see jääb sömer. Lõika paprikast, porgandist ja sibulast 1 cm suurused kuubikud. Lõika petersell ja lõika kanafilee tükkideks. Sega kanafilee eraldi kausis vähese õli, karri ja soolaga ning vala koos pähklitega pannile. Kui kanatükid on ühelt küljelt pruunistunud, pööra need ringi ning lisa hakitud paprika, porgand ja sibul. Kuumuta, kuni kana on läbi küpsenud. Kõige lõpus lisa kookospiim. Lase veel paar minutit haududa, vajadusel maitsesta soolaga. Tõsta riis taldrikule, lisa kookoskana ja raputa peale hakitud peterselli.

500 kcal, **SV** 53 g, **R** 20 g, **V** 27 g
Rohkelt vaske, A-, C-, B₃- ja B₆-vitamiini



BANAANI-KAERAPÄTSID

(8 TK)

Oled nii mitmedki korrad pead vaevanud selle üle, mida treeninglaagrisse, välisreisile või võistlustele näksimiseks kaasa võtta? Banaani-kaerapätsid on üks ülimalt lihtne vahepala, mille valmistamisega saab hakkama isegi kõige noorem sportlane. Mis kõige toredam, ära jääb suur kogus suhkrut ja siirupit, mida poebatoonidest tavaliselt leida võib. Magusust on sellegipoolest täpselt parasjagu.

70 g täisterakaerahelbeid

1 banaan

10 g kõrvitsaseemneid

10 g päevalilleseemneid

10 g linaseemneid

20 g kookoshelbeid

25 g kuivatatud jõhvikaid

kaneeli

Vajuta banaan kahvliga peeneks, lisa jahvatatud linaseemned ja ülejäänud komponendid. Sega ühtlaseks tainaks ja vormi pätsideks. Tõsta küpsetuspaberiga kaetud ahjuplaadile. Küpseta 175 kraadi juures 15 minutit. Lase jahtuda ja naudi. Kui säilitad, paki õhukindlalt.

4 tükki:

400 kcal, **SV** 56 g, **R** 16 g, **V** 10 g

