



JALGPALLURI TOITUMINE

SISUKORD

1. SÜSIVESIKUD.....	4
2. VEDELIKU TARBIMINE	6
3. JALGPALLURI TOITUMINE	9
3.1. Toitumise põhiprintsiibid	9
3.2. Toitumine mängupäeval	12
3.3. Jalgpallikohtuniku toitumine.....	16
4. PARIMAD PRAKTIKAD	18
4.1. FC Liverpool	18
4.2. FC Manchester United.....	21

SISSEJUHATUS

Tervikliku toitumise, põhjaliku ettevalmistuse ja õige taastumise roll jalgpallis on äärmiselt suur. Tänapäeva tippjalgpallis ei piisa ainult korralikust mängueelsest ja -järgsest toitumisest, kõige lihtsam näide - ühe mängu jooksul võib jalgpallur kulutada kuni 1500kcal energiat, mis tühjendab viimseni lihasglükokeeni varud.

SiS (Science in Sport) on üks maailma juhtivamaid sporditoidu brände, varustades rahvusvaheliselt erinevaid olümpiasportlasi ja omaala meistreid nii vastupidavusaladelt kui ka meeskonnaspordis. Vuti sünnimaal, Inglismaal, teeb SiS koostööd nii Manchester United'i kui FC Liverpooliga.

Alates 2016. aasta suvest on Suurbritannia sporditoidu tootja Science in Sport (SiS) ka Eesti jalgpallikoondise eelistatud valik.

Eesti Jalgpalli Liidu ja SiS koostöö eesmärk on Eesti rahvuskoondislaste ettevalmistuse ja taastumise viimine järgmisele tasemele. Erinevad toitumisnippid ning taastumislahendused ei ole enam ainult tippude privileeg.

"SiS kaubamärgi senine rahvusvaheline kogemus jalgpallimeeskondadega oli valiku langetamisel oluline aspekt. Otsisime mängijate ettevalmistuse ja taastumise puhuks usaldusväärset partnerit ja efektiivseid ning puhtaid tooteid," lausus koostöö alustamisel Eesti Jalgpalli Liidu peasekretär Anne Rei.

Tarbi usaldusväärset sporditoitu juhul, kui pead seda tegema. Kui tahad olla oma valikutes 100% kindel ning kasutada keelatud ainete vabasid tooteid, siis otsi sporditoidu pakendilt Informed-Sport logo.

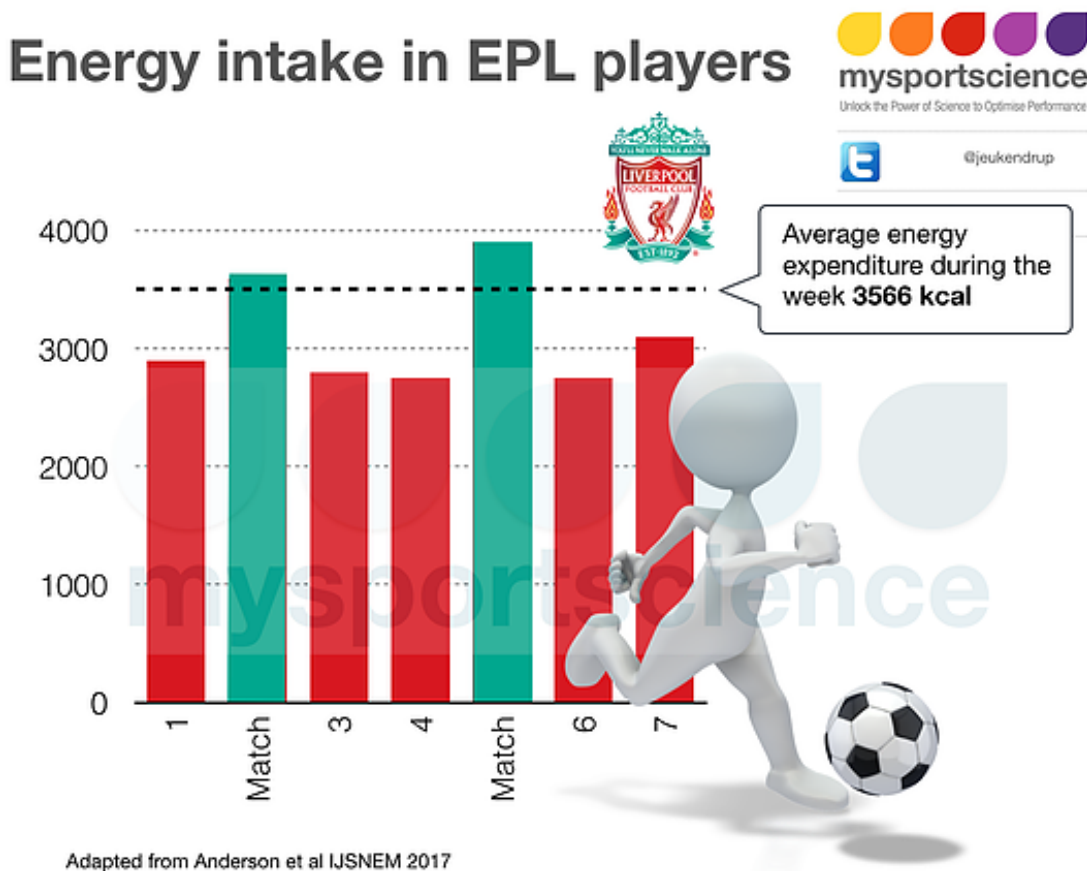
Nimetatud logoga tähistatud tooted on maailma juhtiva dopingulaboratooriumi LGC poolt testitud, seda logo kannavad kokku ainult ca 500 toodet maailmas.

Kui oled endasse treeningutel palju investeerinud ja tahad teha sporti ausalt, siis eelista tuntud ja usaldusväärseid tegijaid! Loomulikult ei asenda sporditoit mitmekülgset toitumist.

Käesolev juhend avab detailsemalt jalgpalluri jaoks olulisemaid sporditoitumise praktikaid treeningute ja mängude eel, nende ajal ning ka pärast neid. Samuti kirjeldatakse parimaid soovitusi selleks, et ka meie jalgpallurid suudaksid anda väljakul endast rohkem ning pöörata rohkem tähelepanu toitumisele ning taastumisele.

1. SÜSIVESIKUD

Süsivesikud on jalgpalluri peamine kütus - vähemalt 60% toiduga saadavast energiast peaks tulema süsivesikutest. Liverpool'i John Moores'i Ülikooli teadlased uurisid kohaliku FC Liverpool'i (FCL) 6 mängija energiatarbimist ning energiakulu treeningute ja mängude ajal¹. Keskmine energiakulu oli **3566kcal/päevas** (võrdluseks füüsiliselt mitteaktiivsel inimesel on sama näitaja ca 2000 kcal). FCL mängijate keskmine toiduga saadud energiahulk oli vastavalt **3789kcal** mängu- ning **2956kcal** treeningpäevadel (vt pilt).



Allikas: Intake of English Premier League soccer players, 9. jaanuar 2017, A. Jeukendrup

¹ Energy Intake and Expenditure of Professional Soccer Players of the English Premier League: Evidence of Carbohydrate Periodization. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. Ahead of Print 2017

Selleks, et mõista, kas saadud energiahulk on piisav, tuleks analüüsida süsivesikute kogust kehakaalu ühe kg kohta. Kui puhkepäevadel peaks jalgpallur saama toiduga süsivesikuid **5g/kg** kohta, siis enne ja pärast mängu peaks vastav näitaja olema **7g/kg** kohta.

Uuritud FCL mängijate puhul olid need näitajad vastavalt **4,2g/kg** ja **6,4g/kg** kohta päevas. Isegi FCL suguses klubis on reserve, mille kallal tööd teha - raskema treeningu- ja mängutsükli ajal võiks kaaluda suurema energiakuluga mängijate (poolkaitse, kaitsjad) süsivesikute tarbimise suurendamist isegi tasemele 8-10g/kg.

Jalgpallurite üheks suurimaks probleemiks kipub olema väikesed toidukogused – süüakse vähe ja suurte pausidega. Kohe kui toitumist korrigeerida, suureneb mängija tulemuslikkus.

Ei tohi alahinnata energia kogumist enne tähtsamaid mänge: paar päeva enne tähtsaid mänge treeningkoormus langeb ja energiakulu väheneb.

Lihaskogumise varude suurendamiseks tuleb perioodil tõsta süsivesikute tarbimist vähemalt tasemeni 7g/kg kohta. Pärast mänge tuleb kiirelt taastuda - kõige olulisem on "kiire süsivesiku" söömine – oluline on, et ei unustataks taastusjooke ning piisavat valgu tarbimist just selleks, et lihas saaks toitu.

Sporditoitu valides:

- 1) Uuri "süsivesikud" rea all rida "sh suhkrut"** - mida rohkem suhkrut on lisatud, seda rohkem tuleks tarbida vett, et organism suudaks süsivesikuid omastada.
- 2) Vaata millist tüüpi süsivesikuid on tootes kasutatud:** lihtsüsivesikuid (glükoosi, fruktoosi) või lihtsüsivesikuid (maltodekstriin), enamus tootjaid kasutavad esimest kahte, sest nii on soodsam.

2. VEDELIKU TARBIMINE

Paljud jalgpallurid ei pööra piisavalt tähelepanu õigele vedeliku tarbimisele, juuakse kas liiga palju tavalist vett või liiga kõrge suhkrusisaldusega spordijooke.

- Puhast vett juues ei tajuta piiri, millal on küllalt ning tulemuseks on ebamugav loksumise tunne kõhus. Suurte veekoguste joomisel lahjeneb veri, üleliigne vesi väljutatakse kehast, tekib peavalu ning äärmuslikul juhul võib tekkida isegi hüperhüdratsioon.
- Süsivesikutega spordijoogi puhul on probleemiks liigne suhkur. Enamus tootjaid eelistab lisada spordijoogile tavalist valget suhkrut, põhjuseks odavam tooraine. Spordijooki ostes, tuleks tooteetiketil jälgida "süsivesikuid" rea all, mida näitab "sh suhkruid" rida.

Mida rohkem on lisatud suhkrut (glükoosi), seda problemaatilisem võib olla joogist saadava energiahulga omastamine - liigne suhkruhulk ei imendu vereringesse, mille tagajärjel võivad tekkida kõrvetised ning toitumine peale trenni võib olla raskendatud.

Kui palju ma higistan?

Vedelikukaotus sõltub meie ainevahetuse kiirusest, üks inimene võib higistada oluliselt rohkem kui teine.

Kõige parem viis vedelikukaotust ennustada on kehakaalu monitooring - astu kaalule enne jalgpallitrenni või -mängu, liida juurde tarbitud vedeliku hulk ning lahuta saadud summast enda kehakaal pärast pingutust.

Saadud number on higistamisel kaotatud vedeliku hulk. Kui sa tead kaalukaotust pooletunnise intensiivse treeningu järel, siis võid prognoosida enda vedelikukadu jalgpallimängus sama tempo juures.

Kui palju ma pean jooma?

Piisava vedeliku tarbimise üks parimaid kontrollivahendeid on kehakaal ning selle muutus raske pingutuse tagajärjel. Meie kehakaal langeb pingutuse ajal valdavalt vedeliku arvelt, suurt rolli mängib ka õhutemperatuur ja -niiskus.

Sõltuvalt pingutuse intensiivsusest võib kaotada 0,5-2L vedelikku tunnis. Pea meeles, et 2%-line vedelikukaotus kahekaalust võib vähendada kehalist töövõimet isegi kuni 20%.

Sporditeadlased soovivad taastada 150% koormuse ajal kaotatud vedelikust 5 tunni jooksul pärast pingutust. Tuleks juua 600ml vedelikku tunnis (5 tunni jooksul) juhul, kui koormuse tagajärjel oli vedelikukaotus 2kg.

Mida juua?

Inimorganismist moodustab vesi 60-65%. Kuna kehas ringlev vedelik pole sama mis kraanivesi, siis uuri, kas joodavas vees on piisavalt soola (pudelivee pakendil "naatrium").

Sportlane vajab minimaalselt 0,7g soola 1L vedeliku kohta. Vette lisatud mineraalained, sh eriti sool, parandab vedeliku omastamist isegi kuni 2 korda.

Kõige rohkem kaotamegi higistamisel soola, palju vähem läheb kaotsi magneesiumi ja kaltsiumi - ometi on ka neid aineid vaja, sest nendeta ei toimu lihaste pingutus- ja lõdvestusfaas piisavalt tõhusalt.

Kuidas vältida lihaskrampe?

Need, kes kurdavad lihaskrampide üle, peaksid juba enne raskemat trenni või võistlust jooma mineraalvett, mis sisaldab magneesiumi ja kaltsiumi.

Teine võimalus on valida SiS kalorivabad joogitabletid, mis sisaldavad vajalikke mineraalaineid.

Eesti Jalgpallikoondis kasutab sel eesmärgil SiS Go Hydro veeslahustuvaid tablette.



Soolakapslid ja magneesiumiampullid jäägu pigem triatleetidele, kelle treeningkoormused on kohati ekstremaalsed.

Suvekuudel treenides sõltub väga palju sellest, kuidas on tarbitud vedelikku enne trenni. Treeningu- ja mängupäeval võiks tarbitava vedeliku hulk suures plaanis kahekordistuda.

Kui mineraalvesi on liiga soolane, siis tasub kasutada vette lisatavaid joogitablette. **Kindlasti tuleks meeles pidada, et ühes tunnis võiks tarbida minimaalselt 500ml vedelikku, väga palava ilmaga võib selle koguse isegi kahekordistada.**

Vältimaks ülejoomist, tuleb loomulikult jälgida ka janutunnet. Pikemate treeningute ajal oleks hea, kui pudelis oleks siiski spordijook.

3. JALGPALLURI TOITUMINE

3.1. Toitumise põhiprintsiibid

Intensiivne jalgpallimäng võib põletada 1500kcal jagu energiat. Hästi treenitud jalgpalluri organism suudab salvestada üle 300g süsivesikuid, millest 2/3 on lihastes ja ülejäänud maksas - see on mängija energioreserviks palliplatsil.

Kuna jalgpallis tuleb kiirendada enam kui poolsada korda ning spurditud maa kogupikkus võib olla enam kui 1km, siis võivad ammenduda kõik energiavarud.

Mängu lõpuks on enamus mängijaid süsivesikute defitsiidis ning tihti näeme platsil viimasel veerandtunnil mängijaid, kes vaevlevad lihaskrampide küüsis.

Linnalegend räägib, et magneesium pidavat olema imerelv, mis aitab. Nõnda see siiski ei ole.

"Krambid tekivad soolapuudusest, lühenenud lihastest, ebapiisavast treenitusest ning närvidest, sest signaalid jalgadesse lähevad otse meie seljaajust," selgitab paljusid tippспортlasi ja tiime nõustav sporditeadlane Ted Munson SiS UK-st.

Krampide ennetamiseks tuleks juua piisavas koguses mineraalaineid sisaldavaid jooke enne mängu ning selle ajal.

30min jooksul pärast mängu või raskemat trenni tuleks juua taastusjooki, mis sisaldab piisavas koguses valku. Trenni tegeva inimese lihased saavad mikrotraumasid, mida me ise ei tunne.

"Mõistlik on need likvideerida. Aga see peaks toimuma 10min jooksul pärast treeningu lõppu. Sel juhul garanteerite selle, et organism saab korralikult aminohappeid ja mikrotraumad saavad n-ö koristatud," märgib biokeemik ning paljusid tippспортlaseid nõustanud Mihkel Zilmer.

Ekslikult seostatakse valku ainult jõutreeningutega ning lihasmassi kasvatamisega.

Kestvusaladel, milleks on ka jalgpall, on valgu tarbimine samuti oluline.

Palju sõltub ka kehaehitusest - juba peale vaadates võib väita, et näiteks Cristiano Ronaldo peab kindlasti tarbima rohkem valku kui Lionel Messi.

Väljdi valgutooteid, mis on kõrge suhkrusisaldusega, seega uuri alati enne ostu tootesse lisatud suhkrute arvu.

Valgutarbimisele ei tohiks aga ülemäära keskenduda, ent iga jalgpallur peaks meeles pidama, et paljud taastumisprotsessid toimuvad magamise ajal.

Keha vajab ka öösel lihaskahjustuste parandamiseks “ehitusmaterjali,” milleks sobib meie kehas aeglaselt imenduv kaseiinivalk.

Piim koosneb 80% kaseiini- ning 20% vadakuvalgust. Juhul, kui sa ei ole eriline piimatoodete tabija, siis selleks puhuks on olemas spetsiaalsed valgujoogid (vt pildil **Overnight Protein**).

Taastumisel on loomulikult väga tähtsal kohal uni, erinevate kompressioontoodete ning massaažirulli (inglise keeles *foam roll* – vt pildil) kasutamine lihaste verevarustuse parandamiseks.

Näide: jalgpalluri taastumise strateegia²



² Ted Munson. Football Recovery, 06/2016 <http://www.scienceinsport.com/nl/our-expertise/football-recovery/>

SiS soovitused jalgpallurile:

	Treening/mäng >60min	Treening/mäng <60min
Hommikusöök	Puder moosiga, jogurt, banaan, 250ml apelsinimahla	
Energia	500ml <u>SiS GO Electrolyte</u> /1x <u>SiS GO Isotonic Energy Gel</u>	Enne trenni 1-3g süsivesikuid 1kg kehakaalu kohta
Vedelik	500ml-1000ml mineraalainetega vedelikku tunnis (Na, Ca, Mg), sobivad <u>SiS GO Hydro</u> joogitabletid. NB! Kuuma ilmaga on vedelikukulu 2x suurem!	500ml-1000ml mineraalainetega vedelikku tunnis, sobib <u>SiS GO Hydro</u>
Kofeiin	1x <u>SiS GO Energy + Caffeine Gel</u> trenni lõpus/mängu vaheajal	
Pärast trenni	Taastumiseks <u>SiS REGO Rapid Recovery</u> ning <u>SiS Immune</u> joogitabletid immuunsuse tugevdamiseks (C-vitamiin)	

3.2. Toitumine mängupäeval

Professionaalne jalgpallur läbib 90min mängu jooksul kuni 10km, millest üle 700m on täiskiirusel sprint. Pulsisagedus võib kõikuda kuni 85%-ni maksimumist ning energiakulu ulatuda üle 1500kcal.

Mängu iseloomust tulenevalt on matši ajal keeruline juua ja energiat taastada – mõned kiired ja lühikesed momendid siiski vaheajal leiduva. Sellistel momentidel on õige joomine ja söömine võtmetähtsusega.

Energiast ja vedeliku tarbimisest

Süsivesik talletub lihastes ja maksas, kiire ja intensiivse mängu ajal on see ka sinu põhiliseks energiavaru ammendamise kohaks.

Mida intensiivsem ja sprindirohkem mäng, seda suurem on ka energiakulu.

Selleks, et vastu pidada poolteist tundi, tuleb kindlasti leida hetk energia ja vedelikuvaru taastamiseks.



Võrreldes vaheaja pausiga, ei ole mängu ajal lihtne midagi juua, võimalus sõltub eelkõige pauside ajast mängu kestel või hetkelisest võimalusest platsi servas, et treenerilt kiirelt pudel haarata.

Professionaalidel võib vedeliku kadu olla mängu ajal isegi kuni 2.5L. Kui kehakaal langeb vedeliku kaotuse tõttu üle 2%, hakkab see tugevalt mõjutama juba mängija sooritus- ja reageerimisvõimet.

Kuidas mängu ajal süüa ja juua?

Soojendus: Lonksa soojenduse ajal spordijooki, sealt saad lisaenergiat ning see aitab organismil vedeliku tasakaalu enne mängu algust säilitada.

Mängu ajal: Ideaalne oleks, kui väljaku ääres oleks joogipudelite rest, millest saaksid kosutuseks haarata spordijooki.

Ettevaatlik tuleks olla spordijooi kangusega – alati tuleks teha pigem natukene lahjem jook.

Vaheaeg: Esimene poolaeg kulutab energiavarudest üle poole, taastamiseks jääb aega vaid 15min.

Levinuim viga, mida tehakse on tummise energiajooi joomine ja suhkrurikka batooni söömine.

Need kaks, eriti veel kombineerituna, võivad põhjustada ebamugavusi seedimises, mis annab tunda juba mängu teisel poolajal - põhjuseks jällegi eelpool mainitud toodete kõrge suhkrusisaldus.

Parimaks alternatiiviks on juua lahjemat spordijooki ja/või võtta energiageel. Kui oled jälginud suuri mängu, siis geeli võetakse ka vahetult enne teise poolaja algust.



Vahetusmängijad: Pingil istumine ja oma vahetuse ootamine ei tähenda seda, et midagi süüa/juua pole vaja. Lonksa aegajalt spordijooki tagamaks seda, et oleksid platsile minnes sprintimiseks maksimaalselt valmis.

SiS toodete soovitused mängupäevaks:

- Mängule sõites või ka siis, kui viimasest söögikorrast on palju aega möödas, võiks lisaenergia saamiseks süüa **SiS GO Energy** batoon. See annab 26g süsivesikuid, mis on piisav energiahulk 30-60 minutit enne trenni/mängu.
- Soojenduse ajal võiks võtta **SiS GO energiageeli** ja kasutada geele ka vaheajapausil, sarnaselt FC Liverpooliga. Ühest geelist saab samapalju energiat kui 0,5L spordijoogist, mugav on ka see, et SiS isotoonilistele geelidele ei pea vett peale jooma.
- Trennis ja mängu ajal võiks eelistada isotoonilist spordijooki, mis ei sisalda tavaliselt suhkrut (vaata pakendit!). **SiS GO Electrolyte** ei sisalda glükoosi vaid maltodekstriini, mis on pikema ahelaga süsivesik, mille tõttu kestab joogi mõju kauem. Joo kuni 1L tunnis sõltuvalt trenni/mängu intensiivsusest.
- Taastumise seisukohalt on kõige olulisem, mida tarbid vahetult pärast trenni/mängu. Kuna jalgpallimäng on oma olemuselt lihast lõhkuva iseloomuga, siis ei piisa ainult süsivesikute manustamisest.

SiS REGO Rapid Recovery ühest portsjonist saab 23g süsivesikuid, 20g valku ning 1g soola, mis algatab taastumisprotsessi kohe.

SiS soovitused jalgpallis



3.3. Jalgpallikohtuniku toitumine

Jalgpallikohtunik võib läbida mängu jooksul kuni 10km ning sarnaselt väljakumängijatele, saab sprintida, sörkida kui ka jalutada. Õige söömine-joomine enne mängu, selle ajal ning pärast seda, pole oluline mitte ainult hea enesetunde seisukohalt.

Energia- ning vedelikuvarude ammendumine võib tuua kaasa tähelepanuvõime nõrgenemise. Viimati nimetatust võivad omakorda tuleneda valed otsused, mis aga võivad pöördumatult mõjutada jalgpallimängu kulgu.

Enne mängu

Kohtuniku toitumine ei erine eriti mängijate omast - päev enne mängu tuleks süüa süsivesikurikast toitu, samasugune peaks olema ka viimane toidukord enne avavilet.

Kui mäng toimub õhtupoole ja väljas on palav ilm, siis on vajalik vedelike tagavara kogunemine ca 2-4 tundi enne mängu. Viimaseks sobivad ideaalselt veeslahustuvad **GO Hydro** joogitabletid.

Hydro tabletid sisaldavad väga vähe kaloreid ning tänu mineraalainetele seob organismis paremini vedelikku. Soojenduse ajal võiks olla platsi ääres käepärast joogipudel.

Pool liitrit **SiS GO Electrolyte** spordijooki annab vajalikku lisaenergiat ning umbes 30min enne palli mängu panekut sobib võtta **SiS GO Energy kofeiinigeel**, mis aitab teravdada tähelepanuvõimet.

Mängu ajal

Kuna mängukatkestuste ajal on kohtunikul palju tegemist, siis ei ole võimalik lonksata kosutuseks spordijooki nagu teevad seda samal ajal mängijad.

Hea oleks siiski tasku pista vähemalt energiageel, mis aitab intensiivse mängu ajal lõpuni vastu pidada. Peale geeli tarbimise muutub pea selgeks ning 5-10min hiljem jõuab uus värskus ka kehasse.

SiS GO energiageeli suurim pluss on sõltumatus veepudelist ehk peale joomise ebavajalikkus, seetõttu sobib see eriti hästi platsikohtunikule.

Vaheajapausil

Kohtunik võib kulutada üles-alla sööstudega esimese poolaja jooksul enam kui poole oma energiavarudest. Levinuim viga, mida sel puhul tehakse, on suhkrurikaste jookide ning šokolaadibatoonide tarbimine.

Eelpool nimetatud, eriti veel kombineerituna, võivad põhjustada organismile tõsiseid ebamugavusi juba teisel poolajal.

Parem variant oleks juua 250-500ml **SiS GO Electrolyte** spordijooki, mis ei sisalda lihtsuhkrut. Jalgpallimängus ei saa lubada endale energiataseme suurt kõikumist, mille põhjustajaks enamik suhkrurikkaid sporditoitusid ja -jooke aga on.

NB! SiS tooted on toidulisandid ja ükski antud toodetest ei asenda mitmekülgset toitumist.

4. PARIMAD PRAKTIKAD

4.1. FC Liverpool



Jürgen Klopp, kes on sporditeaduste taustaga, viib Liverpooli klubis läbi toitumise revolutsiooni.

Klopp ootab mängijatelt lisaks heale taktikavaistule ka suurepärase füüsilise ettevalmistuse. Latt on tõstetud kõrgele, mängijatele lähenetakse individuaalselt - kui vaja, siis tuleb toitumisenõustaja lausa mängija koju ning revideerib külmiku sisu.

Kuidas motiveerida mängijat sööma õigesti?

Esiteks, tuleb tõsta meeste teadlikkust, mida, millal, mis koguses süüa. Inglismaal läbib Premier liiga mängija keskmiselt 10km pikkuse distantse mängu jooksul, millest ligikaudu 700m läbitakse täiskiirusel.

Mängijate keskmine südame löögisagedus on mängu jooksul 85% maksimaalsest pulsist ning kokku on selliste näitajate puhul energiakulu ligemale 1500kcal.

Arvestades kõrget mängutempot pole tihti võimalik teha mängu ajal tasa kaotatud energiat ning taastada vedelikukadu, seetõttu on kriitilise tähtsusega just see, kuidas mängija toitub enne ja pärast mängu või treeningut.

Apelsine riietusruumis enam ei süüa

“Reds” süüa pastatoite alati koos värskel salatiga, menüüst on välja arvatud tomatiketsup just selle kõrge suhkrusisalduse tõttu, munatoite mängupäeval ei serveerita.

“Teadusuuringud näitavad, et mängueelne valgu- ja rasvarikaste toitude tarbimine nõuab seedimiseks palju aega,” selgitab SiS toitumisenõustaja Ted Munson.

“Selleks, et olla platsile minnes maksimaalselt valmis, joovad mängijad REGO Recovery taastusjooki poole tunni jooksul pärast koormust. Samuti lisatakse joogipudelis SiS Immune tablet, mis sisaldab soovitusliku ööpäevase annuse C-vitamiini, rauda ning grammijagu soola,” kirjeldab Munson.

“Enne platsile minekut võtavad mängijad SiS GO geeli ning joovad GO Electrolyte spordijooki. Möödab on aeg, kui vaheajapausil süüa apelsine. Nüüd võetakse värskuse säilitamiseks GO Energy kofeiinigeeli,” avab Munson tippjalgpallis väga olulisi rutiine.

Mängija toidusedel sõltub rollist platsil

GPS-tehnoloogia abil on võimalik määrata energiakulu individuaalselt mängijate lõikes. Äärekaitaja, kes tõuseb tihti üles ja sprindib kaitsele tagasi, kulutab palju energiat, samamoodi ka poolkaitaja, kes on mängu ülesehitaja.

Nende mängijate toidusedelist peaks enamuse moodustama süsivesikud. Seevastu ründajad peavad olema valmis kiireteks äkksööstudeks ning füüsilisteks kontaktideks, selleks on vaja rohkem jõudu.

Eelneva tõttu peab olema nende mängijate toit valgurikkam kui teistel positsioonidel mängijad.

Ühe mängupäeva menüü:

9:00 Hommikusöök

Söök: Süsivesikute rikas - harilikult hommikusöögihelbed, puder või moosisai.

Jook: 500-1000ml mineraalidega rikastatud vett, et hoida organismi vedeliku tasakaalu

13:45 Soojendus

Söök: Energiageel

Jook: 500ml spordijooki (SiS GO Electrolyte)

15:45 Vaheaeg

Söök: Energiageel (SiS GO Energy geel), soovitavalt kofeiinisisaldusega

17:15 Mängujärgne taastumine

Söök: 500ml taastusjooki (REGO Rapid Recovery)

18:00 Mängujärgne söök

Söök: Süüa võiks tunni aja jooksul pärast mängu, soovituslikult toitu, mis sisaldab 60% süsivesikuid, 20% valku, 20% rasva.

Jook: 500-1000ml vett, kuhu on lisatud C-vitamiin immuunsüsteemi tugevdamiseks (SiS Immune)

4.2. FC Manchester United



Tippspordis pole ükski väike võit liiga väike, et seda ignoreerida. Toidulisandite tarbimise suhtes on endiselt levinud väärarvamus, et need on ainult „musklimägede“ abivahendid.

Nii see tegelikult ei ole. Peatume lühidalt abivahenditel, mis on andnud Manchester United'i (ManU) jalgpalliklubile „väikeseid võite“ (inglisekeelne vaste „marginal gains“).

Juurdelisatud piltidel on näha enamus tooteid, mida kasutab ManU ühe hooaja jooksul.

Performance Greens: Rohelised supertoidud kuuluvad üha enam sportlaste menüüsse. Tasakaalustatud dieet peaks sisaldama vajalikke toitaineid, antioksidante, bioaktiivseid ning fütokeemilisi ühendeid (1, 2).

Üldine soovitus on tarbida ööpäevas tavatoidu täiendamiseks miinimumkogus multivitamiini ning süüa vähemalt 5 portsjonit värskaid puu- ja köögivilju (1 portsjon = 100g puu- või köögivilju või 100–200g mahla) (3).

Performance Greens joogipulbri koostisse kuulub koguni 18(!) populaarset puu ja köögivilja, sh lehtkapsas, spirulina, spinat, brokkoli ja klorella. Performance Greens toodet kasutab ManU mängijad hommikul, et tugevdada fütotoitainete kaudu organismi immuunsust.

BCAA: asendamatud aminohapped leutsiin, isoleutsiin ja valiin moodustavad 35% meie lihasvalkudest(4). BCAA-d leidub enim loomses valgus ning piimatoodetes.

Jalgpallur saab kasutada BCAA-d ühe energiaallikana näiteks enne pikemat vastupidavus- või jõutreeningut, pärast treeningut aitab leutsiin stimuleerida uute lihasvalkude sünteesi.

ManU praktikas on enamlevinud BCAA šottide kasutamine, mis annavad kiirema efekti enne trenni.

Glutamiin: aminohape glutamiin on kõige enam esinev aminohape meie skeletilihastes. Esimene aminohape, mis lihastest lagundatakse, on justnimelt glutamiin, mis toob kaasa organismi immuunsüsteemi nõrgenemise (5).

Glutamiini suukaudsel manustamisel on teaduslikult tõendatud lihasvalkude lagundamist takistav (6) ning immuunsüsteemi kaitsev mõju. ManU-s lisatakse glutamiini taastusjoogi hulka.

Kreatiin: organismis esineb kreatiini maksas, neerudes ja pankreases, seda sünteesitakse aminohapetest (glütsiin, metioniin ja arginiin). Kreatiini päevane vajadus on ca 2g, millest 1g saab segatoiduga ja 1g sünteesitakse organismis.

Füüsilise ja vaimse koormuse korral on kreatiini vajadus suurem, umbes 3-6g. Kreatiin muudetakse ensüüm kreatiinkinaasi abil kreatinfosfaadiks, lühiaegsetel pingutustel on kreatinfosfaat peamine limiteeriv energiatootmise faktor.

Kreatiini manustamine aitab tõsta intervalltreeningu tulemuslikkust kui pingutus kestab kuni 30 sekundit ja kordub mõne aja pärast uuesti (8). ManU kasutab kreatiini aastaringselt selleks, et suurendada meeste plahvatuslikkust – äkkspurtide näol.

Beeta-alaniin: stimuleerib organismis karnosiini sünteesi, mis aitab aeglustada lihaskoe PH langust (9) (10). Karnosiin aitab “puhverdada” lihastesse kuhjuvat piimhapet e. laktaati ning taluda seeläbi paremini väsimust.

Beeta-alaniini kasud ilmnevad intensiivsema pingutuse korral, mis kestab 1-4 minutit. Ühest uuringust tulenes, et jalgpallurite sprinditulemused paranesid koguni 34% tänu beeta-alaniini manustamisele (11).

Beeta-alaniini antakse ManU-s nendele mängijatele, kellel tuleb teha mängu jooksul rohkem pikemaid kiirendusi.

SiS toidulisandid Manchester United FC kasutuses

SiS
SCIENCE IN SPORT



HOMMIKUNE ÄRATUS:

Supertoidu segu,
mis annab palju
mikrotoitaineid.
Ideaalne smuuti!

või

RASKEMA, PIKEMA TREENINGU EEL/AJAL:

BCAA efekt on
kahesuunaline: lihast
ehitav/taastav ning
energiat andev

**KIIRUS- ja
JÕUTREENING:**
Suurendab
sprindivõimekust,
annab juurde
plahvatuslikkust

**KIIRUS- ja
JÕUTREENING:**
Aitab taluda paremini
1-4 minutilisi löike,
vähendab laktaati

PÄRAST TRENNI:
Aitab kaitsta
immuunsüsteemi
ja stimuleerib
valkude sünteesi

**INFORMED-
SPORT** .com
Trusted by sport

Treeni/mängi nagu Manchester United FC

SiS
SCIENCE IN SPORT

ENNE TRENNI/MÄNGU:

- Performance Greens annab supertoidud "kõik ühes" ja tugevdab immuunsust
- Kreatiin lisab plahvatuslikkust
- Beeta-alaniin aitab taluda laktaati paremini, teha pikemaid spurte
- Geeliamps enne avavilet parandab valmisolekut, aitab "minna täiega peale"

TREENINGU/MÄNGU AJAL:

- BCAA efekt on kahesuunaline: lihast ehitav/taastav ning energiat andev – kas teha jook pulbrist või šott
- Energiageel võetakse poolajal või II pa.
- Electrolyte ehk soolaga geel on krampide vastu
- Kofeiinišott lööb väsimuse korral erksaks, võib anda vahetumängijale

PÄRAST:

- Glutamiin tugevdab immuunsust
- REGO annab energiat ja vajalikku valgu
- WHEY Protein on asendamatu pärast jõutrenni lihaste taastamiseks
- WHEY20 on maailmas ainus valgugeel, mida võib tarbida igal pool/ajal, pole vaja vett ega šeikerit



**INFORMED-
SPORT** .com
Trusted by sport



Viited:

1. Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016). Position of the academy of nutrition and dietetics, dietitians of Canada, and the American college of sports medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501-528.
2. Price, C. T., Langford, J. R., & Liporace, F. A. (2012). Essential nutrients for bone health and a review of their availability in the average North American diet. *The open orthopaedics journal*, 6, 143.
3. Kreider, R. B., Wilborn, C. D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A. L., Collins, R., & Kerksick, C. M. (2010). ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*
4. Kephart, W. C., Wachs, T. D., Mac Thompson, R., Mobley, C. B., Fox, C. D., McDonald, J. R., & Pascoe, D. D. (2016). Ten weeks of branched-chain amino acid supplementation improves select performance and immunological variables in trained cyclists. *Amino Acids*, 48(3), 779-789.
5. Parry-Billings, M., Budgett, R., Koutedakis, Y., Blomstrand, E., Brooks, S., Williams, C., Calder, P. C., Pilling, S., Baigrie, R., & Newsholme, E. A. (1992). Plasma amino acid concentrations in the overtraining syndrome: possible effects on the immune system. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(12), 1353-1358
6. Hiscock, N., Petersen, E. W., Krzykowski, K., Boza, J., Halkjaer-Kristensen, J., & Pedersen, B. K. (1985). Glutamine supplementation further enhances exercise-induced plasma IL-6. *Journal of Applied Physiology*, 95(1), 145-148
7. Kingsbury, K. J., Kay, L., & Hjelm, M. (1998). Contrasting plasma free amino acid patterns in elite athletes: association with fatigue and infection. *British Journal of Sports Medicine*, 32(1), 25-32
8. Branch, J. D. (2003). Effect of creatine supplementation on body composition and performance: a meta-analysis. *International Journal of Nutrition and Exercise Metabolism*, 13(2), 198-226
9. Blancquaert, L., Everaert, I., & Derave, W. (2015). Beta-alanine supplementation, muscle carnosine and exercise performance. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 18(1), 63-70.
10. Hobson R. M., Saunders, B., Ball, G. (2012). Effects of b-alanine supplementation on exercise performance: a meta-analysis. *Amino Acids* 2012; 43:25–37.
11. Saunders, B., Sunderland, C., Harris, R. and Sale, C. (2012). β -alanine supplementation improves YoYo intermittent recovery test performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), p.39.



SISBALTICS.EU

#FUELLED BY SCIENCE