



estonia.ee



TREENINGUD, TOITUMINE JA VERENÄITAJAD

Margus Silbaum

9. oktoober 2018

margus@silbaum.net

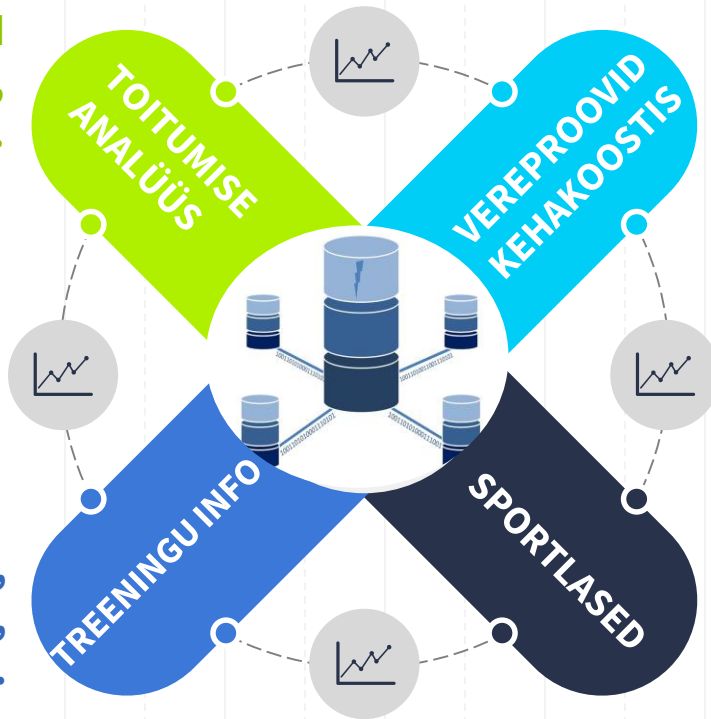
ANDMEBAASI ANALÜÜSIKS KASUTATUD ANDMED

Üle 50 000 päeva andmeid
(igapäevaselt söödud toidud,
toidulisandid, ravimid).

Üle 2000 vereproovi,
täpsed kehakoostise
mõõtmised kahekordse
röntgenkiire meetodil (DXA)

Treeningu sisu, maht,
kestus, pulsi näidud,
energiakulu,...

50 erineva spordiala
esindajatelt aastate jooksul
kogutud andmed





Aerutamine, curling, golf, jalgpall, jalgrattasport, jäähoki, kergejõustik, korvpall, kulturism ja fitness, käsipall, suusasport, laskmine, maadlus, matkasport, mitmesugused võitluskunstiald, motosport, orienteerumine, poks, purjetamine, ragbi, ratsutamine, ronimissport, rulluisutamine, saalihoki, sõudmine, squash, sulgpall, suusasport, tantsusport, tennis, tervisesport, triatlon, tõstesport, ujumine, uisutamine, vehklemine, võrkpall, võimlemine, vibusport



20.sajandi lihtsustatud teadmised toitumisest

- 20.sajandi üldtuntud teadmised sportlaste toitainete vajadusest olid väga lihtsustatud tuginedes kahele valemile.
- Esimese üldlevinud valemi põhjal, soovitati jagada igapäevane toidust saadud energia järgnevalt, süsivesikutest 50-60%, rasvadest 25-30% ja valkudest 15-25%.
- Teise versiooni kohaselt pakuti välja, et sportlane peaks saama toitaineid sõltuvalt kehakaalust. Süsivesikuid 3-12grammi keha kilogrammi kohta, rasvu 1,5-2,5gr ja valke 0,8-2gr.



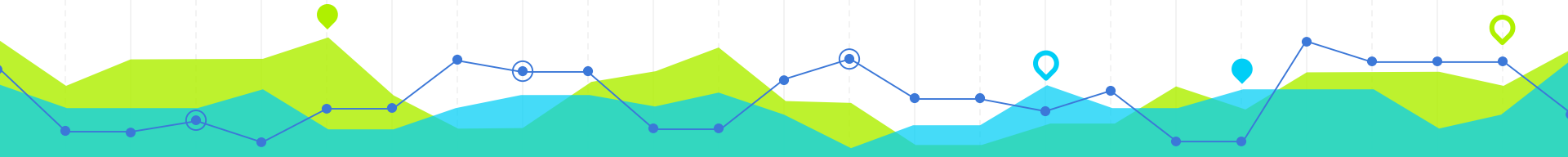
Kellele sobivad 20.sajandi toitainete vajaduse valemid



Mida kasutatakse 21. sajandil sportlaste taastumise planeerimisel

Kui eesmärgiks on tervis ja/või sportlik tulemus tuleks arvesse võtta järgnevaid mõjutajaid:

- Vereanalüüs (hormoonsüsteemi-, toitumise-, tervise- ja treeningkoormuse näitajad)
- Lihasmassi hulk ja selle igapäevased muutused (DXA mõõtmised on näidanud, et täiskasvanute puhul varieerub lihasmassi hulk vahemikus 32kg - 106kg)
- Treeningmahu seoseid kehakoostise ja vereanalüüsidega (Sportlaste koormus on väga suures vahemikus kõikuv nädalas treeningute läbi kulutatud kcal hulk jääb 0 - 10 000 kcal vahele)
- Lisaks tuleb arvesse võtta tervisega seotud mõjutajaid (alkoholi tarbimine, antidepressandid, kilpnäärme talitluse häired, põletikud, jne.)
- Matemaatiline analüüs annab võimaluse täpsemalt planeerida koormusele vastavalt toitainete tarbimist (Arvesse võetakse igapäevaseid andmeid toitumise, treeningu, vereanalüüsi, kehakoostise kohta)



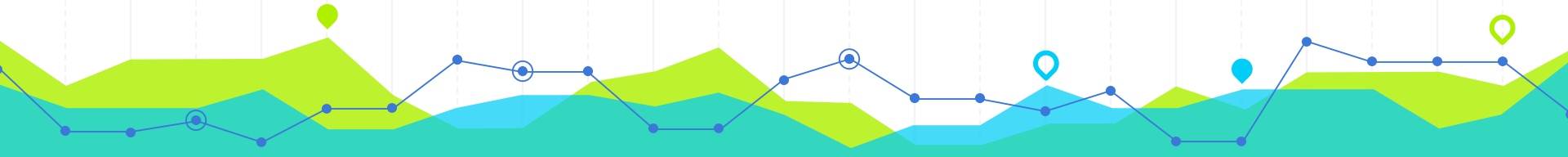
Kuidas jälgida vereanalüüsi tulemuste põhjal toitumise, treeningu mõju ja kuidas peaks korrigeerima toitainete osakaalu.

- Vereanalüüs on ainult lisa võimalus hindamaks süsivesikute, rasvade ja valkude defitsiiti või ületarbimist (Glükohemoglobiin veres, Uurea, Kolesterool, HDL-kolesterool, LDL-kolesterool, Triglütseriidid, Oomega-3 rasvhapped, Oomega-6 rasvhapped, Monoküllastumata rasvhapped, Küllastatud rasvhapped, Trans-rasvhapped, Kasvuhormoon, Insuliini sarnane kasvufaktor-1, Östradiool, Vaba androgeeni indeks, Testosteron)
- Vitamiinide ja mineraalainete tarbimine kajastub (Kaltsium, Magneesium, Vitamiin B12, Folaat, Vitamiin D, Ferritiin, Naatrium, Kaalium, Beeta-karoteen, Vitamiin C, Vitamiin E, Koensüüm Q10, Seleen, Tsink)
- Kui sportlane suure treeningkoormuse perioodil ei taastu jõuab ta kindlalt ülekoormuseni. Eriti tugevalt mõjutab see lisaks toitainete ja põletiku näitajatele hormoonsüsteemi. (Östradiool, Kasvuhormoon, Insuliini sarnane kasvufaktor-1, Testosteron, Vaba androgeeni indeks, Luteiniseeriv hormoon, Folliikuleid stimuleeriv hormoon, Sughormoone siduv globuliin, Türeotropiin, Kortisool)



Kuidas jälgida vereanalüüsi tulemuste põhjal toitumise, treeningu mõju ja kuidas peaks korrigeerima toitainete osakaalu.

- Suuremate treeningkoormuste puhul kajastub sportlase taastumine, põletikud, koormus ja toitainete vajadus vereanalüüsis (Glükohemoglobiin veres, C-reaktiivne valk, Uurea, Alaniini aminotransferaas, Aspartaadi aminotransferaas, Kreatiniin, Kreatiini kinaas, Laktaadi dehüdrogenaas, Reumatoidfaktor, Erütrotsüütide settekiirus, Kolesterool, HDL-kolesterool, LDL-kolesterool, Triglütseriidid, Alfa-amülaas, Lipaas, Östradiol, Kasvuhormoon, Insuliini sarnane kasvufaktor-1, Testosteroon, Vaba androgeeni indeks, Luteiniseeriv hormoon, Folliikuleid stimuleeriv hormoon, Sughormoone siduv globuliin, Türeotropiin, Kortisool, Insuliinisarnast kasvufaktorit siduv proteiin 3, Kaltsium, Magneesium, Vitamiin B12, Folaat, Vitamiin D, Ferritiin, Naatrium, Kaalium, Beeta-karoteen, Vitamiin C, Vitamiin E, Koensüüm Q10, Seleen, Tsink, Hemogramm leukogrammiga, 5 osaline)





estonia.ee



Täna tähelepanu eest!