

TREENIMISE TEADUSE AMPS

Väljaanne nr 6

Taastumine



Selle kuu numbris keskendume osadele taastumisvahenditele ja nende võimalikule mõjule sooritusvõime taastamisele.

Amps (uuring) 1:

Külma vee kümbelse kasutamine kehalisest koormusest taastumisel.

Amps (uuring 2):

Erinevate külmaaplikatsioonide mõju säärelihaste toonuse näitajatele ning funktsioonile noortel korvpalluritel

Amps (uuring) 3:

Staatiliste ja dünaamiliste venitusharjutuste mõju reielihaste toonuse ja hüppe näitajatele

Sporditeadus ja taastumisvahendid

■

Refereeris: Mati Arend

Treeningutest taastumine ja külma kasutamine on vahelduva eduga olnud „kuum“ teema – küll reklaamitakse erinevaid toidulisandeid või kompressiooni vahendeid, mis kõik justkui lubavad „taastumist“? Kuid millest ja kui palju? Kui palju midagi teha?

Erinevad vahendid, mida kasutakse – rullid, pallid, massaažipüstolid, külmavannid, kompressioonivahendid- ja masinad, külmakotid, jää, külmageelid jne – viivad fookuse põhiasjadelt ehk vähem teadvustatakse une tähtsust taastumises!

Käesoleva Ampsu kolm rakenduslikku teadusuuringut pakuvad praktilisi teadmisi, mida treenerid ja sportlased saavad oma igapäevases treeningutes rakendada.

www.treenimiseteadus.ee

www.fysiocentrum.ee/testimine

<https://sporditeadused.ut.ee/et/sisu/sporditeaduste-labor>



"Külma vee kümbeluse kasutamine kehalisest koormusest taastumisel: teaduskirjanduse süstemaatiline ülevaade" Tartu Ülikooli magistritöö 2024, autor: Helger Kuusik. Juhendaja: Raivo Puhke.

Külma vee kümbeluse ja kehalisest koormusest taastumine – süstemaatiline ülevaade.

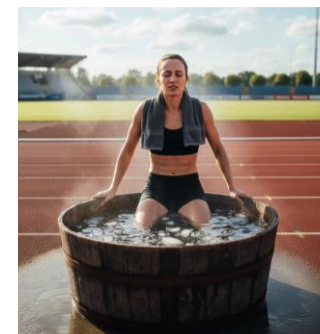
Autorid: Helger Kuusik; Raivo Puhke
Refereeris: Mati Arend

Helger Kuusiku [magistritöö](#) eesmärgiks oli koostada teaduskirjanduse põhjal süstemaatiline ülevaade külma vee kümbeluse (*Cold water immersion ehk CWI*) kasutamisest kehalisest koormusest taastumisel. Süstemaatilise ülevaatesse kaasati 41 uuringut, milles käsitleti CWI mõju kehalisest koormusest taastumisele.

CWI'd käsitlevad uuringud erinevad üksteisest nii meetoodilise kvaliteedi kui ka tõendus põhisuse osas ning teaduskirjanduses leidub vastukäivaid tõendeid CWI mõjust kehalisest koormusest taastumisele.

Uuringute lõikes varieerub nii CWI'le eelnenud kehalise koormuse iseloom kui ka sekkumise rakendamine erinevate parameetrite poolest (ajastus treeningkoormuse suhtes, ajaline kestvus, kasutamise sagedus, immersiooni sügavus jm).

Samuti lisab nüansirohkust laialdaselt erinevate tulemusnäitajate hindamine, kusjuures peaks rohkem rõhku panema kehalise töövõime parameetritele, mis peegeldavad vahetumalt reaalselt sportlikku sooritusvõimet ning mille tulemusi on treeneritel ja sportlastel lihtsam tõlgendada.



- 10–15 minutilist kümbelust 10–15°C vees kasutati 76% uuringutes ja osalejad olid sees rinnuni/kaelani, mille efektiivsus põhineb suutelisusel vähendada lihaskoe temperatuuri, mitte verevarustust
- Sportlased hindasid 8°C külmavanni protseduuri läbimist ebameeldivaks ja 15°C külmavanni paremini talutavaks.

Praktilised soovitused treeneritele ja mängijatele:



Mati Arend

- Külmavannide ja -tunnide kasutamisel tuleks silmas pidada ka sportlase „polstrit“ ehk rasvaprotsenti või kasutate kõigi sportlaste jaoks sama temperatuuri?
- Väiksema rasvaprotsendiga sportlane jahtub (liigselt?) kiiremini.
- Liigne jahtumine viib taastumisele vastupidises suunas – külmašokk.



"Erinevate külmaaplikatsioonide mõju säärelihaste toonuse näitajatele ning funktsioonile noortel korvpalluritel". Tartu Ülikooli magistritöö, 2017.

Autor: Stanislav Mutsenik. Juhendajad: Helena Gapajeva, Martin Vahimets.

Külmaaplikatsioonide mõju säärelihaste toonuse näitajatele ning funktsioonile noortel korvpalluritel

Autorid: Stanislav Mutsenik. Juhendajad: Helena Gapeyeva, Martin Vahimets.
Refereeris: Mati Arend

Stanislav Mutsenik'i [magistritöö](#) eesmärgiks oli analüüsida erinevate külmaaplikatsioonide (jääkott, GameReady, külmavann) mõju säärelihaste toonuse näitajatele ning funktsioonile noorkorvpalluritel.

Säärelihaste lihastoonuse ja lihasjäikuse näitajad vähenesid suuremal määral pärast ühekordset külmakotti ning Game Ready seadme rakendamist domineerival jalal, võrreldes külmavanni aplikatsiooniga.

Pärast kõiki külmaaplikatsioone olid säärelihaste elastsuse näitajad vähenenud võrreldes protseduuri eelsete tulemustega. Samuti domineerivas jalas toimusid suuremad muutused lihaste mehaanilistes omadustes, võrreldes mittedomineeriva jalaga kõigi kolme külma aplikatsiooni järgselt.



- külmaaplikatsioonide rakendamine ühekordselt suurendab protseduuri järgselt liigesliikuvust ja toimib valuvaigistavalt.
- külmakoti kasutamine pärast treeningut mõjutab reielipealihase mehaanilisi omadusi pärast 15-minutilist külmaprotseduuri

Praktilised soovitused treeneritele ja sportlastele:



Mati Arend

- Taastumiseks kasutatavad masinad on mugavamad kui nt külmavannid.
- Kuid alati peaks meeles pidama ka suurt ajakulu – ca 15-20min.
- Lisaks, kui teha külmaaplikatsiooni vahetult enne mängu või treeningut, siis peaks alati ka selle järgselt tegema soojendust, et minimeerida vahetult pärast külma/jahutamist lihasvigastuste riski



"Staatiliste ja dünaamiliste venitusharjutuste akuutne mõju reielihaste toonuse ja vertikaalhüppe näitajatele meeskergejõustiklaste kiirusliku- ja plahvatusliku jõu alade esindajatel"

Autor: Teet Meerits. Juhendaja: Helena Gapeyeva

Staatiliste ja dünaamiliste venitusharjutuste akuutne mõju reielihaste toonuse ja vertikaalhüppe näitajatele

Autorid: Teet Meerits, Juhendaja: Helena Gapeyeva
Refereeris: Mati Arend



Teet Meeritsa [magistritöö](#) eesmärgiks oli uurida 10-minutilise soojendusjooksu ning staatiliste ja dünaamiliste venituste mõju reie tagumise rühma lihaste temperatuuri, toonuse ja üleshüppe näitajatele meeskergejõustiklastel (kiirusliku- ja plahvatusliku jõu alade esindajatel).

Käesolevas uuringus avaldas lihastoonuse näitajatele enim mõju 10-minutiline soojendusjooks, pulsiga 140 lööki minutis. Pärast 10-minutilist soojendust paranes reie tagaküljelihaste toonus kuni 3% võrreldes soojenduse eelse toonuse näitajaga

Kui võrrelda dünaamilisi ja staatilisi venitusharjutusi, ilmnes oluline erinevus lihase elastsuse näitajas. Pärast 3x30 s kestvusega dünaamilist venitusharjutust reie tagakülje lihase elastsuse näitaja oluliselt ei muutunud. Staatiliste venituste sooritamise järgselt suurenes elastsuse näitaja 2,8-1,3% võrreldes venituseelsete elastsuse näitajatega. Tulemustest võib järeldada, et staatiliste venituste kasutamine muudab lihased plastsemaks.

Pärast dünaamiliste venitusharjutuste sooritamist paranes hüppetesti kõrgus 7,2% ja pärast staatiliste venituste sooritamist vähenes hüppe kõrgus 5,2%.

- **Dünaamilised venitusharjutused** kestvusega 90 s parandavad või mõjutavad neutraalselt meeskergejõustiklaste kiiruslikku ja plahvatuslikku jõudu.
- **Staatiliste venitusharjutuste** sooritamine kogukestvusega 60 s muudab reie lihased plastsemaks.

Praktilised soovitused treeneritele ja sportlastele:



Mati Arend

- Kui mõelda, et kui kaua peaks üks hea soojendus kestma, siis see uuring vastas selle kenasti ära – ca 10 minutit. Kui kaua teie treeningutele eelnev soojendus kestab? Ja kas see ikkagi sisaldab dünaamilisi või ballistilisi venitusi?
- Staatiliste venituste sooritamine vahetult enne plahvatuslikku tegevusi pärsib kiiruslikku võimekust.