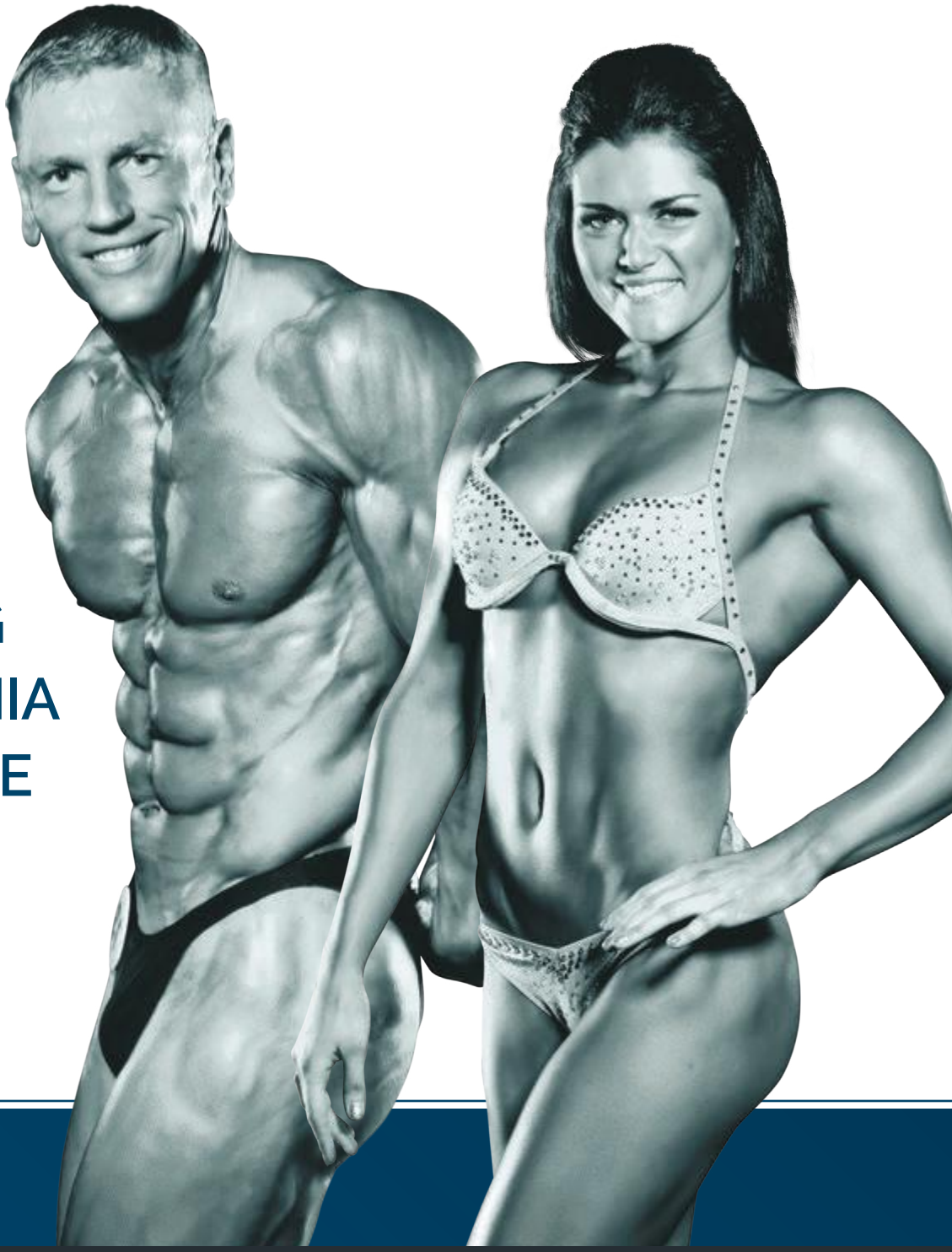
EESTI KULTURISMI JA FITNESSI LIIT



TREENING
ANATOOMIA
TOITUMINE
AJALUGU

KULTURISM JA FITNESS

Tasemekoolituse sisukord:

Kulturismi treeningmetoodika alused (**Indrek Otsus**)

Kulturistide toitumise alused (**Indrek Otsus**)

Liikumiselundkonna ehitus ja talitlus (**Meeli Roosalu)**

Võistlusmäärused (**Aleksandra Laer**)

Toitumise analüüs, toitumise müüdid (**Indrek Otsus**)

Jõutreening erineva ea ja tasemega inimestele, võistlussportlaste treening (**Indrek Otsus)**

Jõutreeningu alused. Vastupidavusalade sportlaste treening, (**Peep Päll**)

Jõusaaliharjutused füsioterapeudi pilgu läbi, **Siim Savisaar**

Kulturismi ajalugu (**Arnold Tokko**)

Jõusaalitreeningu soojendusosa, mobilisatsioon (**Sten Põldsamm**)

Laste ja noorte treening (**Sten Põldsamm**)

Toidulisandite teaduslikud uuringud (**Margus Annuk**)

Doping (**Margus Annuk**)

KULTURISMI TREENING-METOODIKA ALUSED

EKR TASE 3, ABITREENER

Indrek Otsus

EESTI KULTURISMI JA FITNESSI LIIDU ENDINE PEASEKRETÄR
EKFL'I KOOLITAJA

KULTURISMI TREENINGMETOODIKA

- KTM: see on maailma tõste- ja kulturismisaalides katse ja eksituse meetodil välja sõelutud arusaam.
- Moevoolud
- Mida ütleb teadus?
- Info allikad
- Kulturismitreeningus kehtivad üldise treeningteooria tõed!

TREENINGU MOTIIVID JA REAALSED EESMÄRGID

- Keskmiselt andeka mehe lihasmassi juurdekasv: 1.aastal + 5 kg, 2.aastal +3 kg, sealt edasi 1-2 kg aastas ja 6-8 aastaga on (suure tõenäosusega) piir käes!
- Naistel on need numbrid ca 2 korda väiksemad.
- Kulturisti areng peale lihasmassi kasvu lõppu

TREENINGU PÕHIPARAMEETRID — MAHT, INTENSIIVSUS, SAGEDUS

- Maht = ühele lihasele (lihasrühmale) ühes treeningus tehtav seeriate arv
- Intensiivsus = pingutuse aste seeria lõpetamisel
- Sagedus = ühe lihase (lihasgrupi) treenimise sagedus
- Treeningplaani koostamisel on põhiküsimuseks nende kolme näitaja omavaheline sobitamine!

TREENINGU TEISED PARAMEETRID

HARJUTUSTE VALIK

- „Massi- ja reljeefiharjutused".
- Baas- ja isoleeritud harjutused
- Erinevate harjutuste järele on vajadus (treenitava lihase seisukohalt!) vaid siis, kui need koormavad lihase erinevaid osi.
- See on võimalik vaid siis, kui lihase erinevatel piirkondadel on eraldi innervatsioon.
- Ei ole võimalik tööle rakendada lihaskiu (= lihase) ühte otsa!
- Harjutuste vaheldamist vajab eelkõige aju—me lihtsalt tüdineme.

LIHASGRUPPIDE JAOTUS

KORDUSTE ARV SEERIAS

- Abs.jõud: 1…5 kordust
- Lihasmass: 5…15 kordust
- Vastupidavuslik jõud: 20+ kordust
- Pole mõtet klammerduda kitsa kordusvahemiku külge — ise-asi, kas kasutada laia korduste diapasooni igas treeningus (= holistiline lähenemine) või eraldada igale kordusvahemikule mingi periood.

PUHKEPAUSID SEERIATE VAHEL

- Reeglina tehakse järgmine seeria siis, kui sooritusvõime on (enam-vähem) taastunud

SOORITUSE AMPLITUUT JA TEMPO

- Reeglina maksimaalne amplituud. (On erandeid!)
- Reeglina kontsentriline faas aktiivselt („kiirelt"), ekstsentriline faas pidurdusega
- „Õige" hingamine

ALGAJA TREENING

HARJUTUSTE VALIK

- Algajad—vähemalt 6 kuud
- Treeningu juurde tagasipöördujad—vähemalt 2 kuud
- Võistlussportlased—taastavad perioodid
- Tervisesportlased—kogu elu(?)

TREENINGUPÄEVADE ARV NÄDALAS: 2-3

- Kui 2 päeva: kogu keha läbi, 1 harjutus lihasele (2-4 seeriat)
- Kui 3 päeva: pool keha treeningus, 1-2 harj. lihasele (kokku 3-5 seeriat)
- Korduste arv (alguses) kümmekond, mitte vähem
- Puhkepausid ca 2 min (rohkem, kui vaja)
- Harjutuste valik—reeglid ja erandid
- 3 x kogu keha nädalas ei ole efektiivsem kui 2 x
- Intensiivsus (vähemalt 2 esimest kuud) ca 80%
- Periodiseerimist (reeglina) ei kasutata

ALGAJA TREENING 2 PÄEVA NÄDALAS

ESMASPÄEV

1. Lamades surumine (kang)	3 x 10
2. Ploki tõmbed ülevalt (althaare)	3 x 10
3. Kukla tagant surumine (kang)	3 x 10
4. Biitsepstõste seistes (kang)	2 x 10
5. Ploki alla surumine	2 x 10
6. Kükk (kang turjal)	3 x 10
7. Jala tagaosa pink (kõhuli)	2 x 10
8. Sääre seistes	3 x 10
9. Keretõsted kõhuli spets. Pingil	3 x 10
10. Keretõsted kõhupingil	3 x 15

NELJAPÄEV

1. Kaldpingil surumine (kang)	3 x 10
2. Plokiga rowing	3 x 10
3. Kangi tõmbed lõua alla	3 x 10
4. Biitsepstõste Scotti pingil	2 x 10
5. Seistes prantsuse surumine	2 x 10
6. Jalapress	3 x 10
7. Jala tagaosa pink (istudes)	2 x 10
8. Sääre istudes	3 x 10
9. Alaselja masin	3 x 10
10. Põlvetõsted (rippes või toengus)	3 x 15

ALGAJA TREENING 3 PÄEVA NÄDALAS

VARIANT I: RIND, ÕLG, TRIITSEPS, KÕHT

1. Lamades surumine (kang)	3 x 10
2. Kaldpingil lendamine	3 x 10
3. Kukla tagant surumine	3 x 10
4. Seistes lendamine	3 x 10
5. Ploki alla surumine	3 x 10
6. Keretõsted kõhupingil	3 x 15

VARIANT II: SELG, BIITSEPS, JALG, SÄÄR

1. Ploki tõmbed ülevalt	3 x 10
2. Plokiga rowing	3 x 10
3. Keretõsted kõhuli spets. pingil	3 x 10
4. Biitsepstõste seistes (kang)	3 x 10
5. Kükk (kang turjal)	3 x 10
6. Jala tagaosa pink	3 x 10
7. Sääre seistes (masin)	3 x 10

EDASIJÕUDNUTE TREENING

TREENINGPÄEVADE ARV NÄDALAS 3-4

- Kui 3 päeva ja keha kaheks = sagedus 3 x 14 päevaga.
  Maht: rind, selg, õlg, reis (nelipea)
  6-9 seeriat; biitseps, triitseps, säär
  5-7 seeriat; alaselg, trapets, reie tagaosa, kõht
  3-4 seeriat.

- Kui 3 päeva ja keha kolmeks = sagedus 1 x nädalas.
  Maht: rind, selg, õlg, reis
  8-12 seeriat; biitseps, triitseps, säär
  6-9 seeriat; alaselg, trapets, reie tagaosa
  5-6 seeriat; (kõht 2 x näd. 3-4 seeriat).

- Kui 4 päeva ja keha kaheks = sagedus 2 x nädalas so ülemisel piiril. Ettevaatust mahuga. Nädala teine treening peaks olema kergem (vältida suutlikuseni seeriaid).
  Soovitatav erinevatest harjutustest kavad ja „pushpull" jaotus.

- Kui 4 päeva nädalas ja keha kolmeks = sagedus 4 x 21 päevaga.

- Kui 4 päeva ja keha neljaks = sagedus 1 x nädalas
  Suhteliselt „kuldne kesktee" on 3 tr. 14 päevaga ja 4 tr. 21 päevaga—jätab vabad käed lihasgruppide jaotuseks, võimaldab piisava mahu / intensiivsusega treenida ja ka taastuda.

  NB! Ka 1 x nädalas treenides on võimalik üle pingutada nii mahu kui intensiivsusega st pikk taastumisaeg ei ole garantiiks ületreeningu vastu ega ole ka optimaalne variant arenguks.

SELLEL TASEMEL HARJUTAMINE EELDAB KINDLASTI TREENINGU PERIODISEERIMIST.

- Lihtsaim viis—tavapärase treeningu sisse lülitada kergemaid tsükleid. Näiteks 3 nädalat + 1 nädal
- Kergem nädal: treeningu maht 60 %, intensiivsus 70 %.
- See on oluline!
- Muude treeningu parameetrite (harjutuste valik, vahendi raskus, treeningpäevade arv, lihasgruppide jaotus) muutmine on võimalik aga mitte vajalik.

KUI AJA JOOKSUL EI SUURENE TREENINGVAHENDI RASKUS (= EI KASVA JÕUD), SIIS EI SUURENE KA LIHASMASS KULTURISMI „RAUDNE REEGEL"!

Idee: perioodiliselt kordusi vähendades tagame treeningraskuse olulise suurenemise ka siis, kui jõu juurdekasv on väga väike.

1. 2 nädalat kordused 15
2. 2 nädalat kordused 10
3. nädalat kordused 6
4. 1 taastav nädal

NB! Harjutusi võib aga ei pruugi vahetada. Seeriate arv hoida stabiilne st raskuse suurenedes töömaht langeb. Ettevaatust intensiivsusega, eriti kõrgemate korduste juures.

KOLME TSÜKLILINE TREENING:

1) „Jõutsükkel"
2) „Massitsükkel"
3) „Separatsioonitsükkel"

1. TSÜKKEL (3-6 NÄDALAT)

ESMASPÄEV JA NELJAPÄEV: RIND, ÕLG, TRIITSEPS

1. Lamades surumine (kang)	2 x 8, 2 x 6, 2 x 4
2. Kaldpingil surumine (kang)	2 x 8, 2 x 6, 2 x 4
3. Kummargil lendamine (delta t.osa)	3 x 10
4. Istudes surumine (smithi kang)	2 x 8, 2 x 6, 2 x 4
5. Kangi tõmbed lõua alla, seistes	10, 2 x 8, 2 x 6
6. Lamades surumine smithi kangil	10, 2 x 8, 2 x 6

TEISIPÄEV JA REEDE: SELG, TRAPETS, BIITSEPS

1. Jõutõmme	2 x 10, 2 x 8, 2 x 6
2. Lõua tõmbamine rippes (althaare)	2 x 8, 2 x 6, 2 x 4
3. Rowing (kang)	10, 2 x 8, 2 x 6
4. Õlakehitused (smithi kang)	10, 2 x 8, 2 x 6
5. Biitsepstõste seistes (kang)	10, 2 x 8, 2 x 6, 2 x 4

KOLMAPÄEV JA LAUPÄEV: JALG, SÄÄR, KÕHT

1. Kükk (kang turjal)	2 x 8, 2 x 6, 2 x 4
2. Jalapress	2 x 10, 2 x 8, 2 x 6
3. Jala tagaosa pink (kõhuli)	2 x 10, 2 x 8, 2 x 6
4. Sääre, seistes (masin või smithi kang)	2 x 12, 2 x 10, 2 x 8
5. Keretõsted kõhupingil	3 x 15

Märkused:

Nädala esimesed treeningud (E, T, K) on tugevad, tööseeriad suutlikuse piirini. Nädala teised treeningud (N, R, L) on varuga, 10% kergemate raskustega.

Võimalik on ka treenimine ainult neljal päeval (näiteks E ja N: rind, õlg, triitseps, sääre, kõht; T ja R: selg, trapets, biitseps, jalad)

2. TSÜKKEL (4-6 NÄDALAT)

1 PÄEV: RIND, BIITSEPS

1. Kaldpingil surumine (kang)	4 x 6-8
2. Lamades surumine (smithi kang)	4 x 8-10
3. Kaldpingil lendamine	3 x 8-10
4. Rinnamasin (pec deck)	3 x 8-10
5. Biitsepstõste Scotti pingil	4 x 6-8
6. Biitsepstõste hantlitega, istudes kaldpingil	3 x 8-10
7. Biitsepstõste hantlitega, seistes, vasarhoides	3 x 8-10

2. PÄEV: JALG, SÄÄR

1. Sääresirutus jalapingil	4 x 10-12
2. Hack kükk masinaga	4 x 8-10
3. Kükk (kang turjal)	4 x 6-8
4. Jala tagaosa pink (istudes)	3 x 8-10
5. Jala tagaosa pink (kõhuli)	3 x 8-10
6. Sääre istudes	3 x 8-10 / 6-8
7. Sääre seistes	3 x 8-10 / 6-8

3. PÄEV: ÕLG, TRIITSEPS

1. Surumine istudes (hantlid)	4 x 8-10
2. Lendamine seistes	3 x 8-10
3. Kõhuli kaldpingil lendamine	3 x 10-12
4. Kangi tõmbed lõua alla, seistes	3 x 8-10
5. Lamades prantsuse surumine	3 x 6-8
6. Ploki alla surumine, seistes	3 x 8-10
7. Surumine rööbaspuudel	3 x 6- 8

4. PÄEV: SELG, TRAPETS

1. Jõutõmme	2 x 10, 2 x 8, 2 x 6
2. Ploki tõmbed ülevalt (lai haare)	3 x 8-10
3. Hantliga rowing (ühe käega)	3 x 6-8
4. Plokiga rowing (kitsas haare)	3 x 8-10
5. Ploki tõmbed ülevalt (kitsas althaare)	3 x 6-8
6. Õlakehitused	3 x 8-10

5. PÄEV: PUHKUS

6. PÄEV: TSÜKKEL KORDUB

Märkused:
kõhtu võiks treenida kahel vabalt valitud päeval.

3. TSÜKKEL (3 NÄDALAT)

ESMASPÄEV: RIND, BIITSEPS

1. Lendamine lamades	3 x 12
2. Lendamine kaldpingil	3 x 12
3. Rinnamasin (pec deck)	3 x 12
4. Ristivedu plokkidega	3 x 12
5. Biitsepstõste plokiga, seistes	4 x 12
6. Biitsepstõste hantlitega, seistes	4 x 12

TEISIPÄEV: JALG, SÄÄR, KÕHT

1. Sääresirutus jalapingil	4 x 15
2. Jala tagaosa pink (vabalt valitud variant)	4 x 12
3. Jalapress	4 x 12
4. Kükk (smithi kang rinnal)	4 x 12
5. Säär (vabalt valitud harjutus)	5 x 10 / 10 / 10
6. Kõht (vaba valik)	kokku 100 kordust

NELJAPÄEV: ÕLG, TRIITSEPS

1. Lendamine õlamasinal (istudes)	4 x 12
2. Lendamine kummargil plokiga (delta tagaosa)	4 x 12
3. Lendamine seistes (hantlid)	4 x 12
4. Triitseps hantliga seistes (ühe käega)	4 x 12
5. Ploki alla surumine, seistes (althaare)	4 x 12

REEDE: SELG, TRAPETS, KÕHT

1. Ploki tõmme sirgete kätega (jalge vahelt läbi)	4 x 12
2. T-kangiga rowing (kitsas haare)	4 x 12
3. Ploki tõmbed ülevalt (kukla taha)	4 x 12
4. Õlakehitused hantlitega	4 x 15
5. Keretõsted kõhuli spets.pingil (alaselg)	4 x 12
6. Kõht (vaba valik)	kokku 100 kordust

Märkused:

selle tsükli eesmärk on taastumine, nii liigestele kui närvisüsteemile! Kolm nädalat mõnusat „pumpamist", peale mida võib tagasi pöörduda 1. tsükli juurde.

MAHAJÄÄNUD LIHASGRUPPIDE TREENING

- Pidurdada tugevamate lihasgruppide arengut – lihtsaim viis!
- Lihasgruppide „järeleaitamisel" silmas pidada:
  1) Suurendatud koormuseks 1 suurem (2 väiksemat) lihasgruppi
  2) Alustada ca 3 nädalasest vähendatud koormusega perioodist
  3) Tugeva koormuse tsükkel mitte pikem kui 3-4 nädalat
  4) Ülejäänud lihaste koormuse vähendamine— väga oluline
  5) Koormuse suurendamiseks eelistada intensiivsuse või sageduse tõstmist (siis ettevaatust mahuga!)

Üheks võimaluseks on nõrgemate lihasgruppide treenimine 2 korda ja ülejäänud lihasgruppide treenimine 1 kord nädalas.

TREENINGU ERIVÕTTED

- Sundkordused, abiga kordused (forced reps)
- „Varastamine", ebapuhas sooritus (cheating)
- Pikendatud seeriad (drop sets)
- Kombineeritud seeriad, superseeriad (compound sets, supersets)
- Eel-väsitamine (pre-exhaustion)
- Puhkepausi meetod (rest-pause)
- Negatiivsed kordused (negative reps)

HIT (HIGH INTENSITY TRAINING)

- „Teaduslik" HIT ja „ebateaduslik" Volume Training
- Minimaalne maht (2-6 seeriat grupile)
- Maksimaalne intensiivsus (suutlikuseni + erivõtted)
- Reeglina mitte üle 4 treeningpäeva nädalas

Plussid: taastumise rõhutamine, väike ajakulu
Miinused: suur koormus närvisüsteemile, traumaoht

KULTURISTIDE TOITUMISE ALUSED

Indrek Otsus

EESTI KULTURISMI JA FITNESSI LIIDU ENDINE PEASEKRETÄR

TOITUMISE ALUSED

- Makrotoitained: vesi, valgud, rasvad, süsivesikud
- Mikrotoitained: mineraalid, vitamiinid
- Energiabilanss
- Inimene on segatoiduline loom! Miks?

ÜLDISED PÕHIMÕTTED

- Taimne toit 80...85%, loome toit 15...20%
- Iga päev peaks tarbima toiduaineid kõigist viiest
- põhigrupist:
  eraviljasaadused
  puuvili
  juur- ja aedvili
  piim ja piimasaadused
  liha, kala, munad

- Toidu energiasisaldus peab vastama kulutustele.
- Süsivesikute osakaal peaks olema vähemalt 50% kaloraažist
- Valke võiks tarbida:
  0,8 g /kg „et ellu jääda"
  1 g /kg füüsilise koormuse puudumisel
  1,2 ... 1,7 g /kg sportlased
  ca 2 g /kg äärmuslike koormuste korral

- Valgutarbimises peaks arvestama treeningkoormust ja energiatasakaalu.
  Treening alla 3 tunni nädalas: 1,2 ... 1,5 g /kg
  Treening 3 ... 10 tundi nädalas: 1,5 ... 1,7 g /kg
  Treening üle 10 tunni nädalas: 1,7 ... 2,0 g /kg

- Energiadefitsiidi korral võib toodud numbritele lisada 0,3 g /kg
- Rasvade osakaal kaloraažist võiks olla 25 kuni 30% (0,8 ... 1,2 g /kg)
- Tugeva treeningu ja/või defitsiitse kaloraaži korral võib põhjendatud multivitamiinimineraali preparaadi kasutamine
- Tarbitav vedelikukogus peab katma vajaduse
- Toidukordade arv päevas peaks olema vähemalt viis (kolme tunni reegel)

VITAMIINID JA MINERAALID

- Kas regulaarselt ja intensiivselt treenivate sportlaste vitamiinide ja mineraalide vajadus on oluliselt suurem?
- Kas sportlaste menüü sisaldab piisavalt vitamiine ja mineraale?
- Kas vitamiinide ja mineraalide lisamisel on tulemust parandav efekt?
- Mida on teada vitamiinide / mineraalide „megadooside" kahjulikkusest?

VESI JA ELEKTROLÜÜDID

- Veekaotus higiga võib olla 2 + L / h. Higiga kaotab organism ka veeslahustuvaid vitamiine, Ca, K, Na. Probleeme võib tekkida Na kadude korvamisega, muus osas piisab toidust.
- Vee imendumiskiirus ca 1 L / h, seega rohkem juua on mõttetu ja veedefitsiidi teke suurema higistamisega ja pika aja jooksul on vältimatu.
- Treeninguga tekivad kohastumused, mis vähendavad elektrolüütide, mineraalide kadu.

TOITUMISE ANALÜÜS (TA)

- 5 ... 14 päeva registreerida (kaaluda – mõõta) kõik söödav ja joodav.
- TA võimaldab hinnata toitumist nii kvalitatiivselt (toiduainete valik) kui kvantitatiivselt (v - r - sv kogused ja vahekord, kalorsus; harvem ka mineraalide ja vitamiinide kogused)
- Konkreetsed toitumisalased soovitused ja toitumisplaanid eeldavad TA tegemist.

TOITUMINE KEHAKAALU VÄHENDAMISEKS

- Vee arvelt (2-3 kg, tundidega)
- Lihas- ja rasvkoe arvelt (2-3 kg nädalas)
- Rasvkoe arvelt (250 – 500 kg nädalas)

REEGLID

1. Mida suurem on energiadefitsiit, seda kiirem on kaalulangus.

2. Mida kiirem on kaalulangus, seda suurem osa sellest moodustab lihasmass

3. Energiadefitsiit peaks olema 250 – 500 kcal ööpäevas

4. Tuleks säilitada võimalikult normaalne toitainete vahekord

TEGUTSEMINE

1. Hinda, kui palju on vaja kaalu langetada

2. Arvuta selleks vajalik aeg, võttes tempoks 1 – 2 kg kuus

3. Tee toiduanalüüs lähteandmete saamiseks

4. Käitu vastavalt TA andmetele: kärbi kalorsust ca 10% ja kohenda toitainete vahekorda kui vaja

5. Tee korrektiive kalorsuses (ikka vähehaaval!), kui näed, et kehakaalu muutus ei ole soovitud suurusjärgus. NB! Võrdle nädalate keskmisi kaale!

TOITUMINE KEHAKAALU SUURENDAMISEKS

- Kehakaalu suurendamiseks tuleb üle (kulutuste) süüa
- Mida suurem on energia ülejääk, seda kiiremini kehakaal suureneb—rasva arvelt loomulikult.
- Lihast sunnib kasvama spetsiifiline treening, toitumisega saame selle realiseerumist soodustada või pidurdada
- Ei ole võimalik lihaseid „juurde süüa„
- Kui eesmärgiks on lihasmassi kasv, peaks ööpäevane energia ülejääk olema 5-10 %
- Kehakaalu tõus tuleks hoida tempos ca 1 kg kuus
- Iga kolme kuu järel võiks olla 1 kuu ca 10 %-lises defitsiidis, langetades kehakaalu 1 kg, vähendades akumuleerunud rasva
- Sellise 4 kuulise tsükliga saavutatud 2 kg kehakaalu tõusust, peaks lihasmass moodustama valdava osa

NÄIDE VÕIMALIKUST PÄEVASEST TOIDUAINETE VALIKUST

Antud kogused annavad kokku 3 500 kcal, valku 200g, rasva 100g ja süsivesikuid 425g. Süsivesikute ja rasvade osakaal vastavalt 50% ja ca 26%

		valk	rasv	sv
Lahja magus kohupiim	250g	40	1	30
Kodujuust	200g	28	8	5
Piim	1 000g	30	25	45
Lahja liha (kala)	300g	48	15	
Muna	2 tk	12	12	
Täisteraleib (sepik)	200g	15	7	90
Kaerahelbed	100g	13	7	60
Kartul	300g	6		60
Juur- ja aedvili	500g	8		35
Õun	300g			35
Taimeõli	25g		25	
Mahl	300g			35
Moos	50g			30

Märkus:

selline (3 500 kcal) menüü sobib **tugevalt treenivale kulturistile** rasva vähendamiseks, kui kulutused on 3 800-4 000 kcal ja lihasmassi suurendamiseks, kui kulutused on 3 000-3 300 kcal. Valgu kogust saab reguleerida kehakaalust lähtuvalt.

LIIKUMISELUNDKONNA EHITUS JA TALITLUS

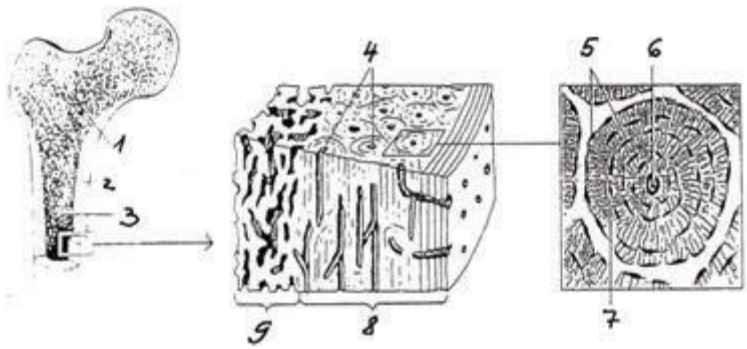
lektor PhD MEELI ROOSALU

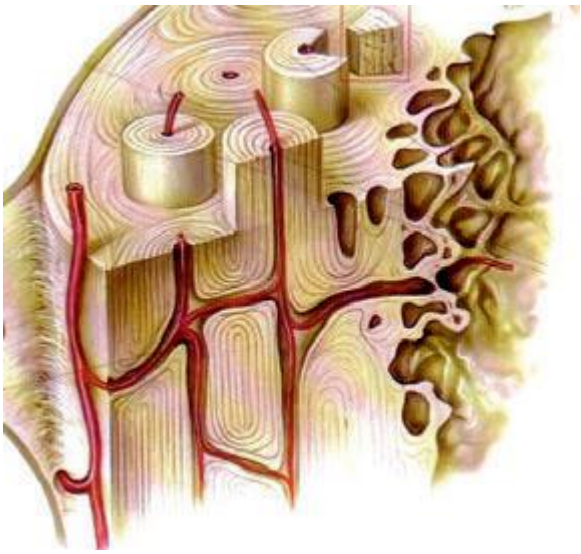
LOODUS- JA TERVISETEADUSTE INSTITUUT
TLÜ

LIIKUMISELUNDKOND

- PASSIIVNE – SKELETT, LIIGESED, LIIDUSED
- AKTIIVNE - SKELETILIHASTIK

LUU SISEEHITUS

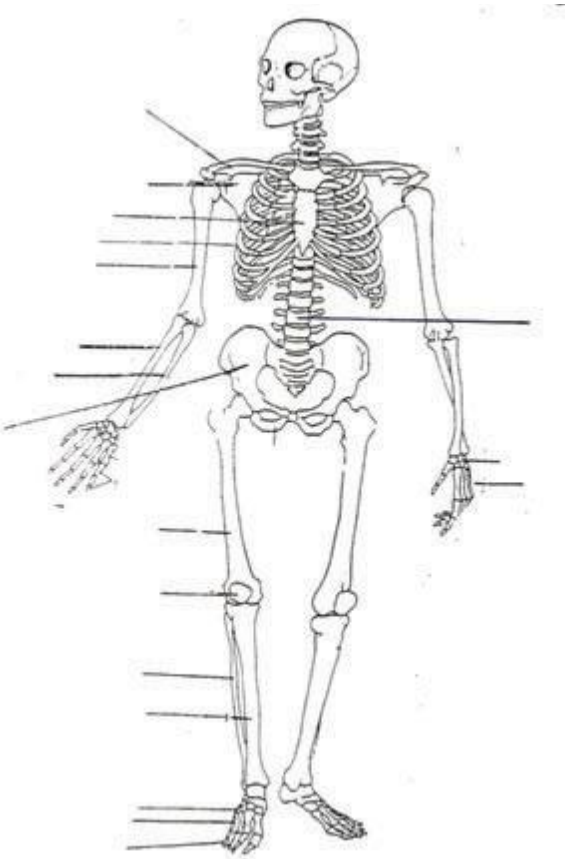




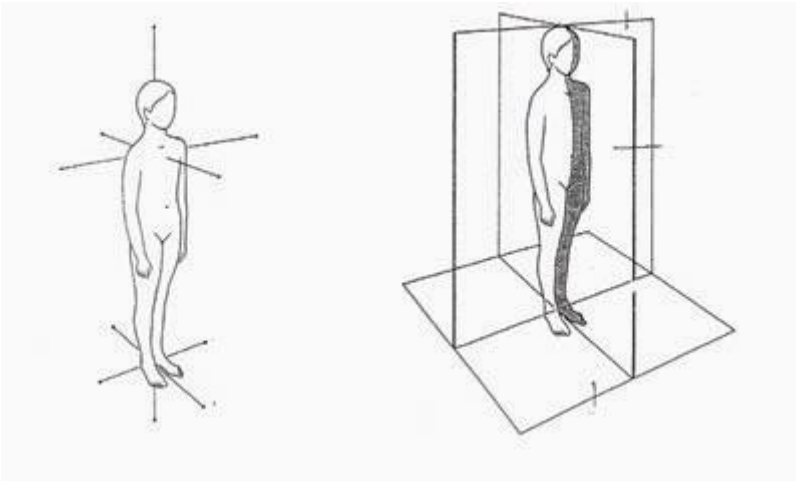
LUUÜMBRIS

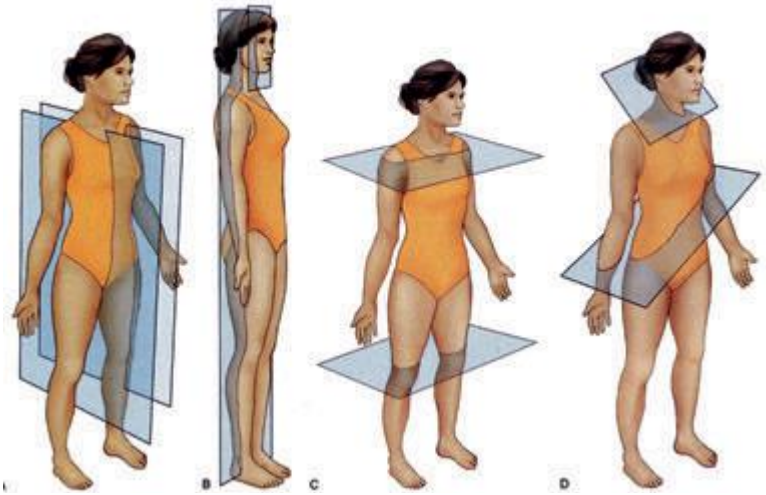
Cartilago articularis
Наружный слой надкостницы
Внутренний слой надкостницы
Cartilago articularis

SKELETT



LIIKUMISTELJED / TASAPINNAD




B
C
D

LIIGUTUSTE LIIGID

- ANTEVERSIOON
- RETROVERSIOON
- ABDUKTSIOON
- ADUKTSIOON
- FLEKTSIOON
- EKSTENSIOON
- ROTATSIOON
  - SUPINATSIOON
  - PRONATSIOON

LUUDEVAHELISED ÜHENDUSED

- **LIIDUSED – PIDEVÜHENDUSED**
  Tagavad kehale püsivuse, vastupidavuse koormusele

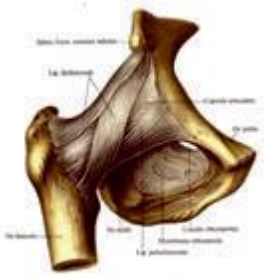
- **LIIGESED – MITTEPIDEVAD ÜHENDUSED**
  Tagavad keha üksikosade omavahelise liikuvuse, võimaldavad keha liikumist ruumis

1. LIIDUSED

- FIBROOSSED ÜHENDUSED
  - SIDELIIDUSED
  - ÕMBLUSED
  - TAPPÜHENDUS
- KÕHRELISED ÜHENDUSED
  - KÕHRLIIDUS
  - SÜMFÜÜS
- LUULISED ÜHENDUSED

FIBROOSÜHENDUSED

SIDELIIDUSED – SIDEMED

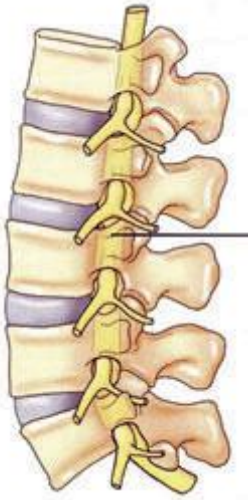


- LUUDEVAHEKILE

- ÕMBLUSED

- TAPPÜHENDUS

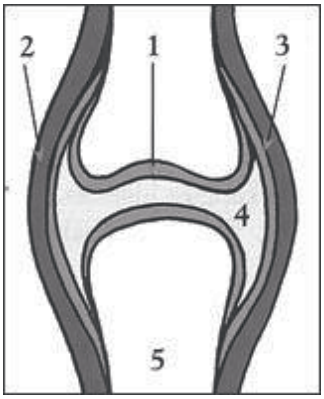
- KÕHRLIIDUS



- SÜMFÜÜS

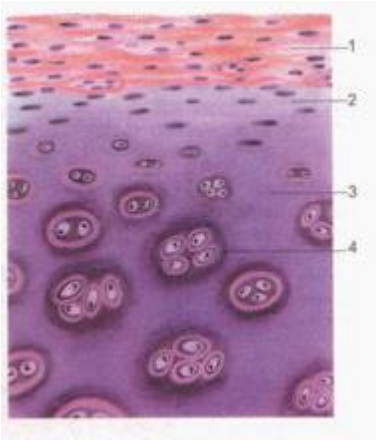
LUULISED ÜHENDUSED

LIIGESE EHITUS



LIIGESEKÕHR

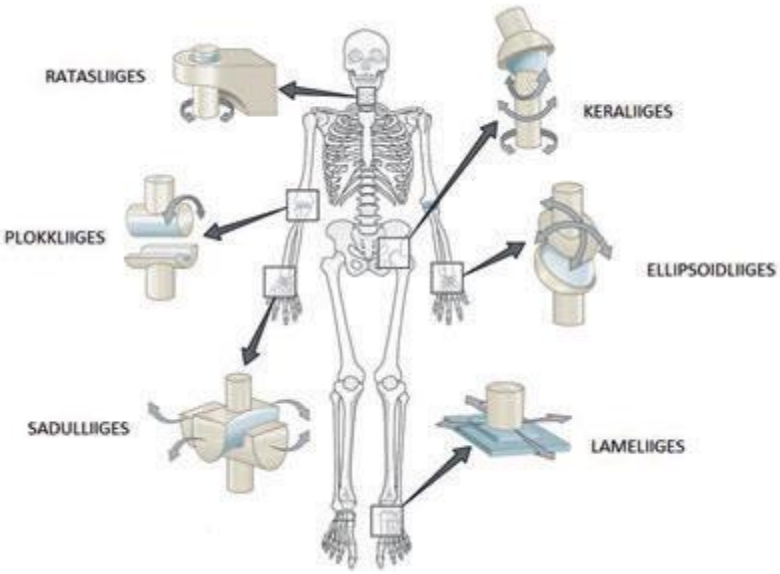
Kõhres puuduvad veresooned, ainevahetuse tagab liigese muljumine, mis põhjustab ainete liikumise liigese vedelikust kõhresse ja tagasi.



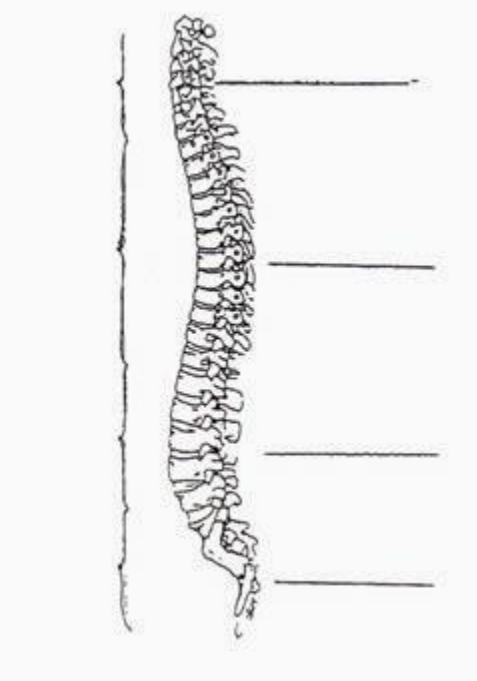
2. LIIGESED

- INKONGRUENTSED
- KONGRUENTSED

- ÜHETELJELISED
- KAHETELJELISED
- KOLMETELJELISED



LÜLISAMMAS

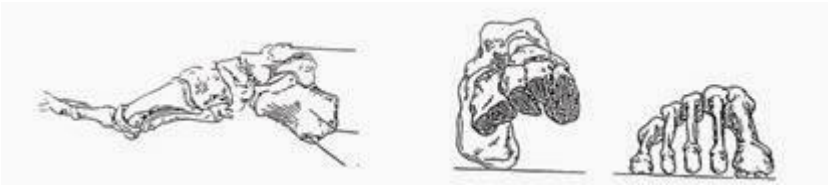


LÜLISAMMAS

LÜLISAMBALÜLIDE SEONDUMINE:

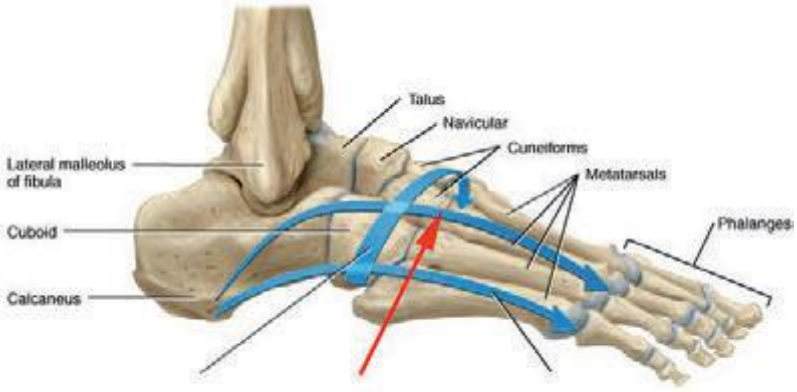
- Lülidevahelised liigesed,
- sidemed,
- kõhrkettad.

JALA SKELETT



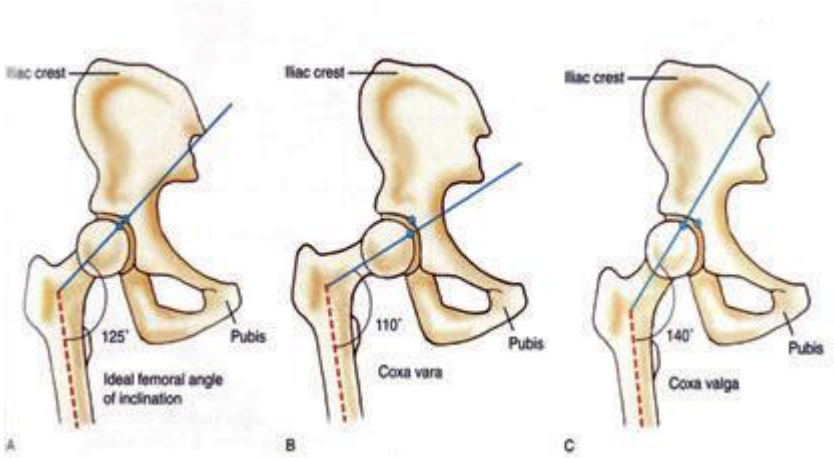
JALA SKELETT

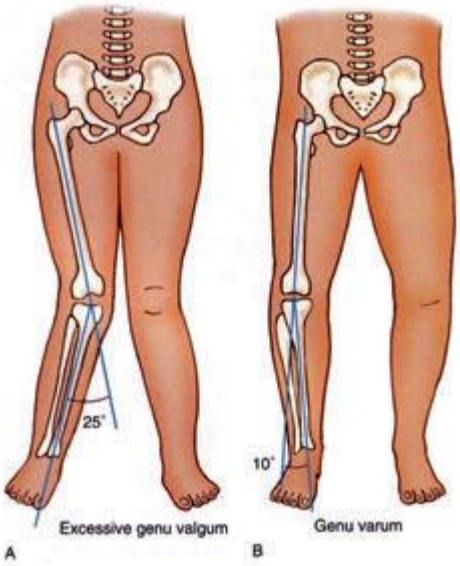
- TOETUSPUNKTID: Jalg toetub seismisel 1. Ja 4.; 5. põialuude peadele ja kandluule, varbad seismisel ei talitle.
- JALAVÕLVID:
  - pikivõlv
  - ristivõlv



Lateral view of arches

PÕLVELIIGES





SKELETI AMORTISATSIOON

Liigeste elastne kõhrkude, liigeseõõne viskoosne liigesevõie, jalavõlvid, meniskid, vähendavad löögiimpulssi keha ülalpool paiknevatele kehaosadele.

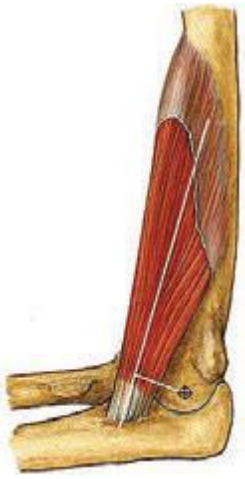
- Skeletil on kaitse - e. amortisatsioonifunktsiooni täitvad osad, mille arvel toimub kehas löögi pehmendamine.

- Peamised nendeks on pöid, põlveliiges. lülisammas.

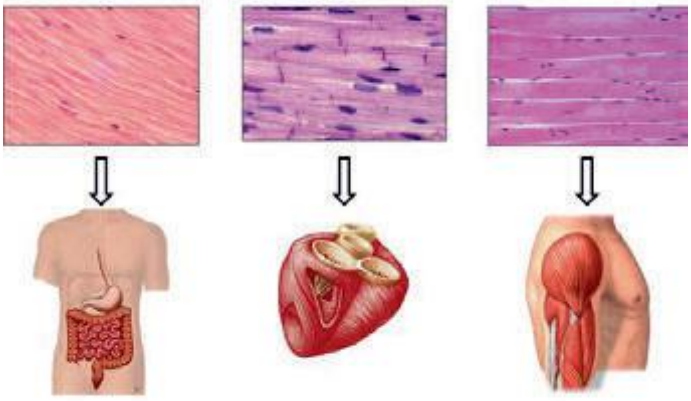
LÖÖGILINE KOORMUS

- Maandumisel peab keha taluma raskusjõudu ja samas ka rakendama tõukel pinnasest suurt lihasjõudu.
- Löögiline koormus rakendub kehale lühikese ajavahemiku jooksul - alla 1 sekundi.

SKELETILIHASTIK

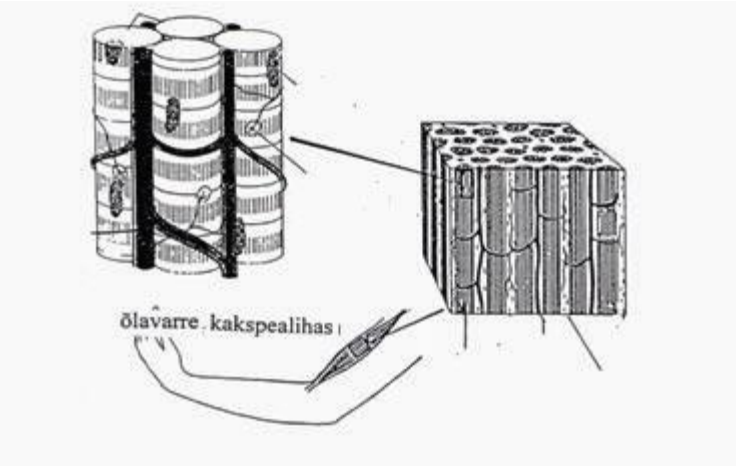


LIHASKOED

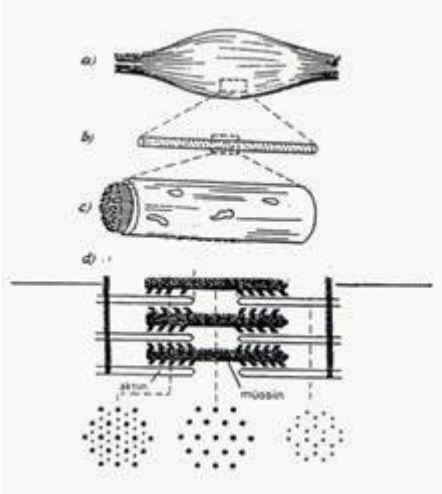


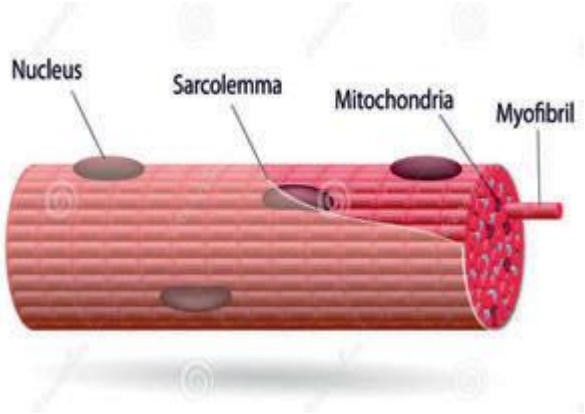
VÖÖTLIHASKIU EHITUS

- Vöötlihaskiud sisaldavad kontraktiilseid elemente s.o. **müofibrille**.
- Müofibrillid omakorda koosnevad veelgi peenematest elementidest – **müofilamentidest**. Eristatakse kahte tüüpi müofilamente – peeni ja jämedaid. Jämedad koosnevad valgu – **müosiini** ja peened – valgu **aktiini** molekulidest. Jämeda müofilamendi välispinnal asuvaid müosiini pea-osasid, mis on võimelised kontakteeruma peene aktiinifilamentidega, nimetatakse ristisillakesteks.



a – vöötlihas
b – lihaskiud
c – müofibrillid
d – müofilamendid





VÄRVUS	KINEETILISED OMADUSED	METABOOLSED OMADUSED	MITO-KONDRID
VALGE	KIIRED, KIIRELT VÄSIVAD	GLÜKOLÜÜTIL.	+
PUNANE	KIIRED, AEGLASELT VÄSIVAD	OKSÜDATIIV-GLÜKOLÜÜTIL.	++
PUNANE	AEGLASED, AEGLASELT VÄSIVAD	OKSÜDATIIVSED	+++

LIHASKONRAKTSIOON

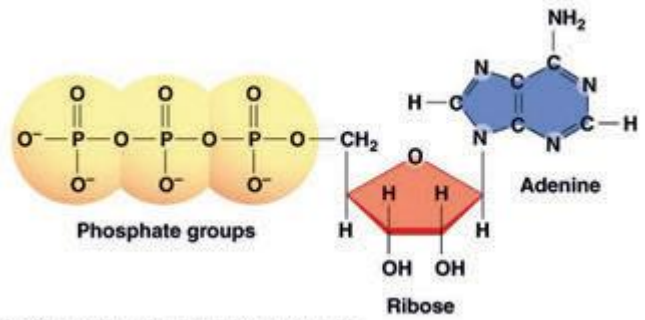
Lihaskiu puhkeolekus on ristisillakesed inaktiivses seisundis. Lihaskiu erutumisel ristisillakesed aktiveeruvad, põhjustades peente müofilamentide liikumise jämedate vahele, s.t. toimub **lihaskontraktsioon**.

Lihased töötavad:
- ATP LAGUNDAMISEL
- Hüdrolüüsil (vabaneva energia arvel)

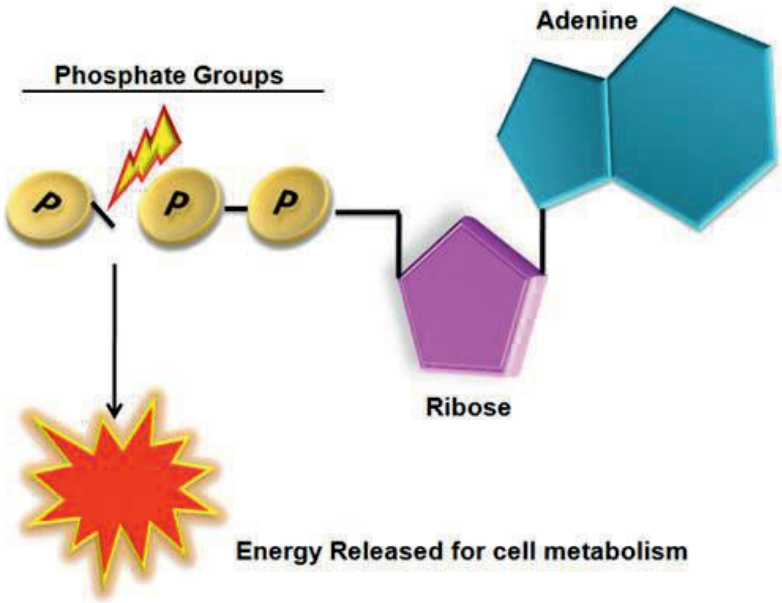
Pidevalt toimub ATP taastootmine - RESÜNTEES

ATP
- ADENOSIINTRIFOSFAAT

(a) ATP consists of three phosphate groups, ribose, and adenine.



Copyright © 2008 Pearson Benjamin Cummings. All rights reserved.



LIHASE EHITUSLIKUD ELEMENDID

- VÖÖTLIHASKIUDUDE KIMBUD
- SIDEKUDE
- VERESOONED
- NÄRVID

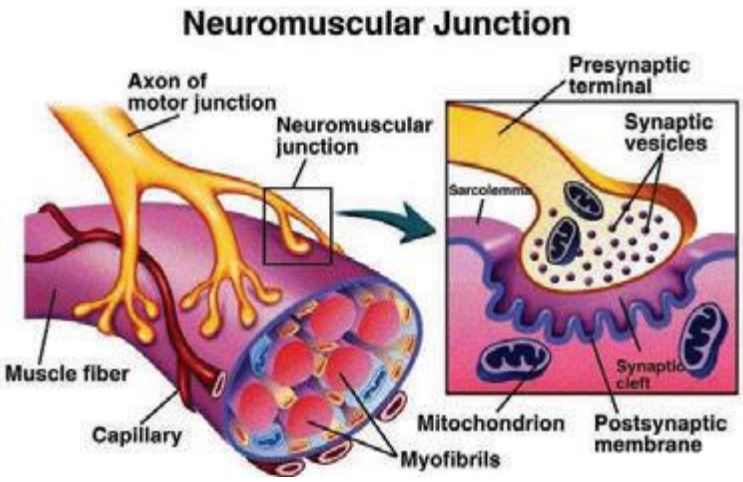
LIHASE EHITUS

- Lihaskiudu ümbritseb sidekoeline kest - **endomüüsium**
- Lihaskiudude kimpu – **perimüüsium**
- Lihast tervikuna – **epimüüsium**
- Lihas lõpeb ja algab **kõõlusega**, millega kinnitub luudele, kõhredele ja liigesekihnudele

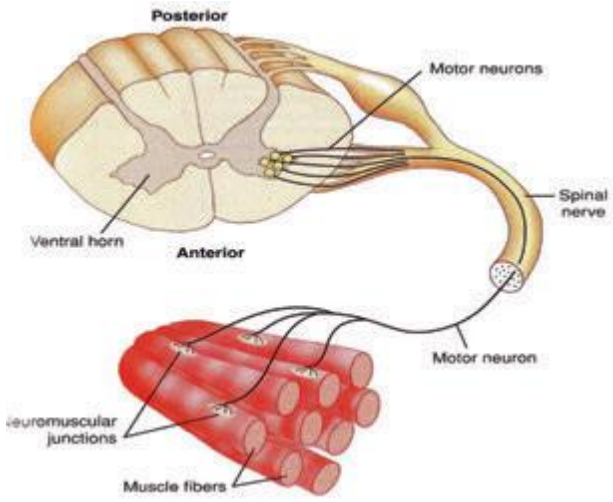
SKELETILIHASE TALITLUS

- Skeletilihase kokkutõmmet juhitakse närvisüsteemi abil. Seljaajus paiknevad motoorsed neuronid, mille impulsside mõjul toimub lihaskiu kokkutõmme - kontraktsioon.
- Närviimpulsi ülekanne närvilt lihasele toimub neuromotoorses sünapsis.

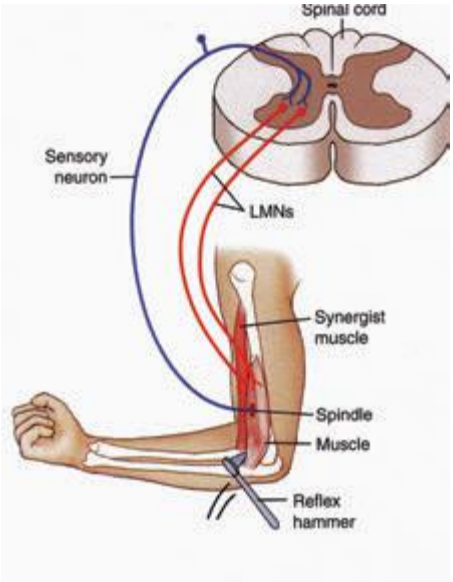
NEUROMOTOORNE SÜNAPS

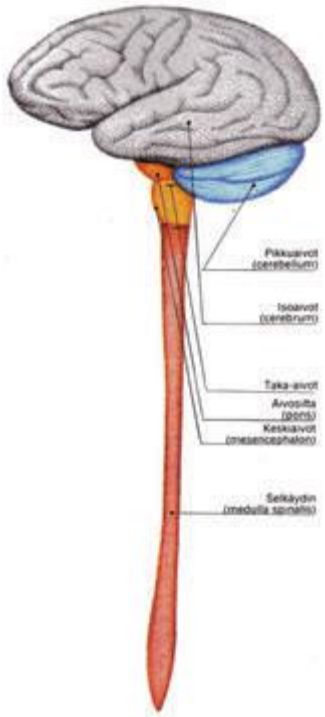


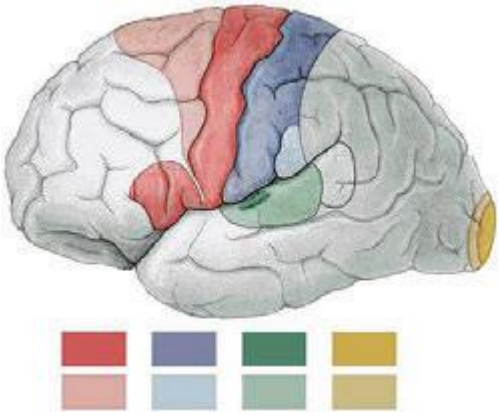
NEUROMOTOORNE SÜNAPS MOTOORNE ÜHIK



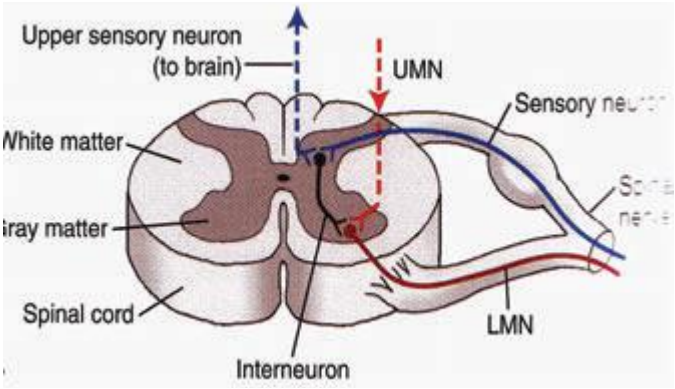
LIHASTEGEVUSE JUHTIMINE - INNERVATSIOON







SELJA- JA PEAAJU JUHTETEED

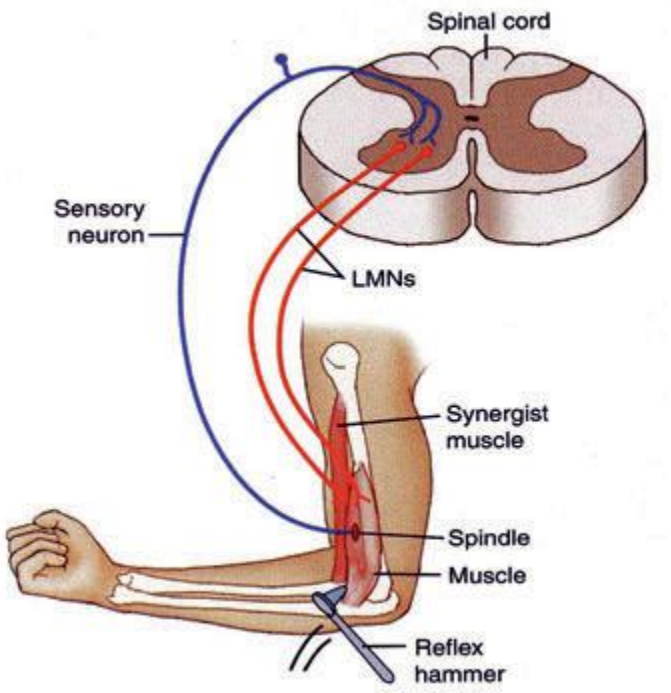


LIIGUTUSTEGEVUSE JUHTIMINE

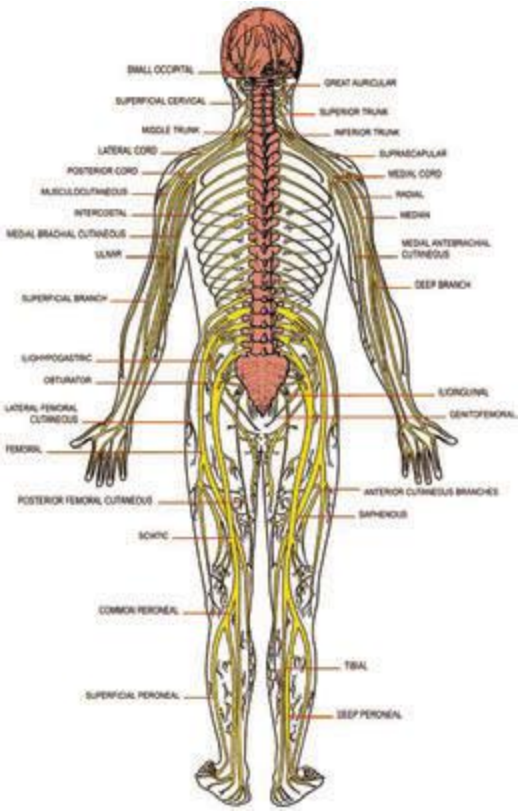
KÄSKLUS - TAGASISIDE

- TEADLIK-TAHTLIK TEGEVUS
  JUHTROLL: SUURAJUKOOR
- AUTOMAATNE TEGEVUS
  JUHTROLL: SUURAJUKOORE ALUSED KESKUSED

LIHASE INNERVATSIOON



SELJAAJUNÄRVID



INNERVEERITAVATE LIHASKIUDUDE ARV SÕLTUB LIHASE FUNKTSIOONIST:

SUURE TÄPSUSE KORRAL ON INNERVEERITAVAID LIHASKIUDE VÄHE:

- Silmalihased
  1 neuron - 15 lihaskiudu
- Skeletilihased, kaksiksääremarjalihas:
  1 neuron – 3000 lihaskiudu

LIHASTÖÖ REŽIIMID

- Dünaamiline lihastöö
  - Kontsentriline lihastöö
  - Ekstsentriline lihastö
- Staatiline lihastöö

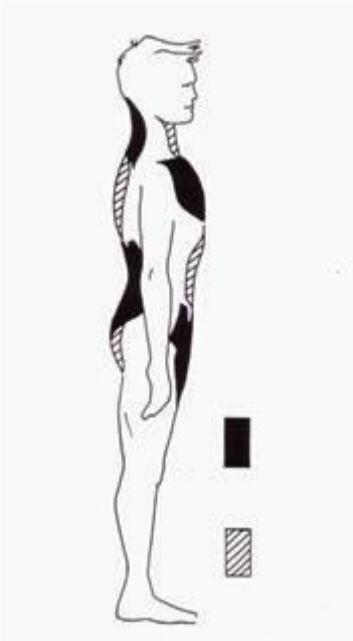
SKELETILIHASTE ÜLESANDED

- **Säilitada kehaasendit** – stabiliseerivad lihased
- **Sooritada liigutusi** - liigutajad lihased

KEHAASEND

- Õige kehahoiu säilitamiseks tuleb treenida keha mõlema poole lihaseid.
- Vale kehaasendi ja suurte koormuste korral on kalduvus muutuda osadel lihastel nõrgaks ja teistel liialt pingestuda.
- Sellist seisundit nimetatakse lihasdüspalansiks.

LIHASTASAKAAL



LIHASDÜSBALANSS HÄIRIB:

- Liigeste tööd
- Põhjustab lülisamba ja vaagnavöötme ebanormaalseid kaldeid
- Lihaste ülekoormust ja soodustab lihasvigastuste teket

LIHASTE VENITUS

- Igasugune koormus, eriti jõu- ja vastupidavustreening lühendab lihaseid, mis tekitab ülepinge lihaste kinnituskohtades, väheneb liikuvus.
- Vähenenud liikuvus põhjustab vale koormuse liigestele ja lihastele.
- Lihase optimaalne pikkus ületab rahuoleku pikkuse ca 20% (120% algpikkusest). Lihase optimaalse pikkuse korral on ta võimeline tekitama kõige suuremat jõudu.
- Eriti ulatusliku venituse korral (ca 175%) kaotab lihas kontraktsioonivõime.

VENITUSHARJUTUSTE TÄHTSUS

- Vähendab lihaspinget, võimaldab organismil lõõgastuda
- Parandab verevarustust, seega kiirendab ainevahetuse jääkproduktide väljaviimist organismist – vähendab lihasväsimust
- Aitab ära hoida lihasvalusid
- Ennetab vigastusi
- Parandab liigeste liikuvust
- Valmistab lihased ette järgnevaks kontraktsiooniks
- Venitamine parandab lihase lõdvestusvõimet

LIHASE LÕDVESTUS

- Lihaskontraktsiooni vastand on lõdvestus
- Lihase mehaaniline töö lakkab
- Energiakulu väheneb
- Lõdvestus on lihastiku ja närvisüsteemi seisund, kus tahtele alluvad lihased on pingest võimalikult vabad
- Lihaste kontraktsiooni ja lõdvestuse vaheldumisest sõltub liigutuste dünaamilisus
- Lõdvestumine on seotud kesknärvisüsteemi /KNS/ pidurdusprotsessidega
- Lõdvestusseisundis saab KNS minimaalselt signaale lihastest lähtuvatest retseptoritest, seega suuraju koore erutusseisund on vähenenud
- On täheldatud seos lihaspinge ja siseelundite pingeseisundi vahel
- Lihase lõdvestuse ja KNS erutusseisundi seos võimaldab mõjutada emotsioone – end rahustada (autogeense treeningu alus)
- Lõdvestusharjutused stimuleerivad taastumisprotsesse

SKELETILIHASTE SÜSTEEM

- **KERE LIHASED**:
  SELG, KÕHT, RIND, KAEL

- **ÜLAJÄSEME LIHASED**:
  ÕLAVÖÖDE, ÕLAVARS, KÜÜNARVARS, KÄSI

- **ALAJÄSEME LIHASED**:
  VAAGEN, REIS, SÄÄR, JALG

IFBB võistlusmäärused

Aleksandra Laer
IFBB rahvusvaheline kohtunik

Plaan

- Võistlused
- Mõisted
- IFBB sporialad
  - Kirjeldus
  - Kohustuslikud elemendid
  - Kategooriad
  - Nõuded

Võistlused

KEVAD
- Eesti karikavõistlused
- Euroopa meistrivõistlused
- Juunioride Euroopa meistrivõistlused
- Masters Euroopa meistrivõistlused

Võistlused

SÜGIS
- Eesti meistrivõistlused
- Maailmameistrivõistlused
- Juunioride maailmameistrivõistlused
- Masters maailmameistrivõistlused

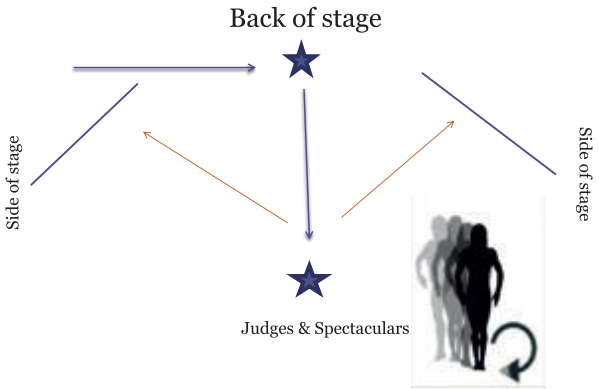
Mõisted

- Veerandpöörded ja vabalt seisud

- I-walk

Võistleja kõnnib lavale ning sooritab 4 veerandpööret. Seejärel suundub ta lava tagumisse serva seisma.
Bodyfitness, wellness fitness, bikiinifitness, rannafitness

I-walk



Mõisted

- Kohustuslikud poosid – kulturism, klassikaline kulturism, games klassikaline kulturism, naiste physique

Kohustuslikud poosid

- **Topeltbiitseps eest** – *front double biceps*
- Lailihas eest – *front lad spread*
- **Rind küljelt** – *side chest*
- **Topeltbiitseps selja tagant** – *back double biceps*
- Lailihas selja tagant – *back lad spread*
- Triitseps küljelt – *side triceps*
- **Kõht-jalad** – *abdominals and thighs*

Mõisted

- Vabakava - fitness (kõik kategooriad), naiste physique, kulturism, klassikaline kulturism, games klassikaline kulturism

Mõisted

- Juuniorid – 16-23 aastat
- Masters + 35 aastat (naised)
  + 40 aastat (mehed)

IFBB spordialad - Kulturism

Kulrurism (1970)

- Kategooriad: -70kg, -75kg, -80kg, -90kg, -100kg, +100kg
- Punktid: 2/3 kehavoor, 1/3 vabakava
- 4 kohustuslikku poosi- 7 kohustuslikku poosi - posedown
- Võistlusriietus – poseerimispüksid (3/4, 1 cm)
- Vabakava pikkus – 60 sek

Kulrurism – kohustuslikud poosid

IFBB spordialad – Klassikaline kulturim

Klassikaline kulturism (2005)

- Max Weight [kg] = (Height [cm] – 100) + x [kg]
- Kategooriad:

  -168cm (+0 kg)
  -171cm (+2 kg)
  -175cm (+5 kg)
  -180cm (+7 kg)
  +180cm (+9 kg)
  +190cm-198cm (+11 kg)
  +198cm (+13 kg)

Klassikaline kulturism

- Punktid: 2/3 kehavoor, 1/3 vabakava
- 4 kohustuslikku poosi - 7 kohustuslikku poosi - posedown
- Võistlusriietus – poseerimispüksid (3/4, 1 cm)
- Vabakava pikkus – 60 sek

IFBB spordialad – Games klassikaline kulturism

Games klassikaline kulturism (2016)

- Kategooriad
  - -168cm
  - -171cm
  - -175cm
  - -180cm
  - +180cm
  - *+190cm-198cm*
  - *+198cm*

Väiksem lubatud kehakaal kui klassikalises kulturismis

Games klassikaline kulturism

- Punktid: 2/3 kehavoor, 1/3 vabakava
- 4 kohustuslikku poosi - 7 kohustuslikku poosi - posedown
- Võistlusriietus – poseerimispüksid (3/4, 1 cm)
- Vabakava pikkus – 60 sek

IFBB spordialad – Classic Physique

Classic Physique (2018)

- Max Weight [kg] = (Height [cm] – 100) + x [kg]

- Kategooriad:
  -168cm (+4 kg)
  -171cm (+6 kg)
  -175cm (+8 kg)
  -180cm (+11 kg)
  +180cm (+13 kg)
  +190cm-198cm (+15 kg)
  +198cm (+17 kg)

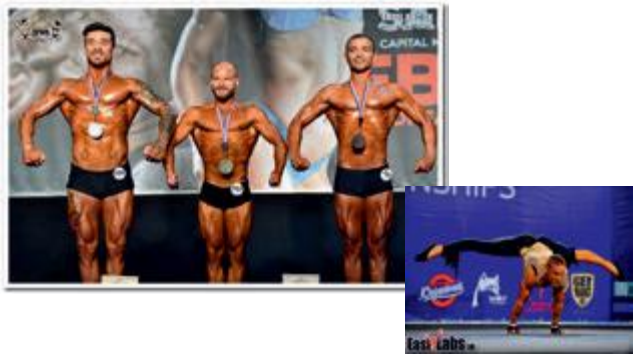
Classic Physique

- Punktid: 1/2 kehavoor, 1/2 vabakava
- 4 kohustuslikku poosi - 6 kohustuslikku poosi - posedown
- Võistlusriietus – *"bokseri"*-lõikega ujumispüksid
- Vabakava pikkus – 60 sek

- **Front double biceps**
- **Side chest**
- **Back double biceps**
- Side triceps
- **Vacuum Pose + Abdominals and Thighs** (üks poos kahes sammus)
- Classic pose sportlase valikul (seis eest aga mitte Most Muscular)

- Most muscular

IFBB spordialad – Meeste Fitness



Meeste fitness

- 1 avatud kategooria
- Max. Bodyweight [kg] = (Height [cm] -100) + x [kg]
- Kaalupiirangud -170cm+1kg; -175cm +2kg; 180cm +3kg; 190cm +4kg; -198cm +4,5kg; 198cm +5kg

Meeste fitness

- Punktid: Vabakava 1/2 punktidest, kehavoor 1/2 punktidest
- Kohustuslikud poosid - vabakava
- Võistlusriietus – *"bokseri"*-lõikega ujumispüksid
- Vabakava pikkus - 90sek

Meeste fitness

- Poosid

IFBB spordialad - Rannafitness

Rannafitness - Men's Physique & Muscular Men's Physique (2012)

- Kategooriad men's physique: -170cm, -173cm, -176cm, -179cm, -182cm, +182cm
- Kategooriad muscular men's physique: -174cm, -178cm, +178cm
- Kohustuslikud poosid – I-walk
- Võistlusriietus – Põlvini shortsid

Rannafitness

- Poosid

IFBB spordialad – Meeste Fitmodell

Meeste fitmodell (2015)

- Kategooriad -174cm, 180cm, +180cm
- Kohustuslikud poosid – kõnd laval
- Võistlusriietus:

1) Varrukateta särk, shortsid

2) Pintsak paljal ülakehal, pikad *casual* püksid, nt teksad (ainult finaalis)

Meeste spordialade võrdlus

Peamised nõuded meeste aladel

- Lubatud on kanda ehetest ainult abielusõrmust
- Keelatud on kanda prille, käekella, parukat
- Grimm ei tohi olla maha pühitav (sobib ainult kuivgrimm)
- Keelatud on laval närida nätsu ja juua

IFBB spordialad – Women's Physique

Women's Physique (2012)

- Kategooriad: -163cm; +163cm
- Punktid: 2/3 kehavoor, 1/3 vabakava
- 4 kohustuslikku poosi - posedown
- Võistlusriietus – Üheosaline bikiini
- Bikiini katab 1/2 tuharast
- Vabakava pikkus – 30 sekundit

Woman's Physique

- Poosid

IFBB spordialad – Woman's Bodyfitness

Woman's Bodyfitness (2002)

- Kategooriad: -158cm; -163cm; -168cm; +168cm
- Kohustuslikud poosid – I-walk
- Võistlusriietus – üheosaline bikiini
- Bikiini katab 1/2 tuharast

Woman's Bodyfitness

- Poosid

IFBB spordialad – Naiste Fitness

Naiste fitness (1995)

- Kategooriad: -163cm; +163cm
- Punktid: vabakava 1/2 , kehavoor 1/2
- Kohustuslikud poosid – vabakava
- Võistlusriietus - üheosaline bikiini ja vabakava kostüüm
- Bikiini katab 1/2 tuharast
- Vabakava pikkus – 90 sek

Naiste Fitness

- Poosid

IFBB spordialad – Wellness Fitness

Wellness Fitness (2016)

- Kategooriad: -158cm; -163cm; -168cm; +168cm
- Kohustuslikud poosid –I-walk
- Võistlusriietus – kaheosaline bikiini
- Bikiini katab 1/3 tuharast

IFBB spordialad – Bikiini Fitness

Wellness Fitness

- Poosid

Bikiini Fitness (2010)

- Kategooriad: -158cm; -160cm; -162cm; -164cm; -166cm; 169cm; -172cm; +172cm
- Kohustuslikud poosid – I-walk
- Võistlusriietus – Kaheosaline bikiini
- Bikiini katab 1/3 tuharast

Bikiini Fitness

- Poosid

IFBB spordialad - Fitmodell

Fitmodell (2015)

- Kategooriad: -163cm; -168cm; +168cm
- Kohustuslikud poosid – T-walk
- Võistlusriietus

1) Monokiini – stiil ja värv vabal valikul
2) Õhtukleit – pool selga peab olema kaetud

- Bikiini katab 1/2 tuharast

Fitmodell

Peamised nõuded naiste aladel

- Lubatud on kanda ainult käevõru, abielusõrmust ja kõrvarõngaid (v.a fitmodell, lubatud kõik ehted)
- Kinga talla paksus max 1cm, kontsa kõrgus max 12cm
- Keelatud on kanda prille, käekella, parukat
- Grimm ei tohi olla maha pühitav (sobib ainult kuivgrimm)
- Keelatud on laval närida nätsu ja juua

Naiste spordialade võrdlus

Naiste spordialade võrdlus

IFBB spordialad – Laste Fitness

- Tüdrukud

Tüdrukud

- Kategooriad

- 7 aastat
- 8 aastat
- 9 aastat
- 10 aastat
- 11 aastat
- 12 aastat
- 13 aastat
- 14 aastat
- 15 aastat

IFBB spordialad – Laste Fitness

- Poisid

Poisid

- Kategooriad

- 7 aastat
- 8 kuni 9 aastat
- 10 kuni 11 aastat
- 12 kuni 13 aastat
- 14 kuni 15 aastat

IFBB spordialad – Paaride Kulturism

IFBB spordialad – Ratastooli Kulturism

Võistluskord

- Eliminatsioonivoor (toimub juhul kui on rohkem võistlejaid kui 10 (MM) või 15 (EM)
  - Veerandpöörded
- Poolfinaal TOP10 või TOP15
  - Veerandpöörded
- Finaal – TOP6
  - I walk/vabakava+veerandpöörded

Tänan kuulamast!

- Teie küsimused?

KULTURISMI TREENINGMETOODIKA ALUSED

EKR TASE 4, NOOREMTREENER

Indrek Otsus

EESTI KULTURISMI JA FITNESSI LIIDU ENDINE PEASEKRETÄR

AEROOBSE TREENINGU ALUSED

Vastupidavuse aluseks on aeroobse süsteemi treening aga VP on siiski laiem mõiste. VP treening sisaldab ka anaeroobsete mehhanismide treenimist.

VP arendamise seisukohalt on treeningu intensiivsuses 2 olulist astet: **aeroobne lävi** ja **anaeroobne lävi**.

AeL—suurim töö intensiivsus, millega arendatakse peamiselt rasvaainevahetust.

AnL—suurim töö intensiivsus, millega arendatakse veel aeroobseid protsesse ja mille ületamisel algab kiire laktaaditaseme tõus (= väsimuse kuhjumine).

AeL ja AnL iseloomustavad aeroobset efektiivsust (ökonoomsust), on suurel määral treenitavad ja põhinevad lihasraku tasemel toimuvatel muutustel.

Maksimaalne hapnikutarbimine (MHT)—maksimaalne hapnikuhulk, mida organism suudab pingelise lihastöö ajal kasutada. Iseloomustab aeroobsete protsesside võimsust, on suuremal määral pärilik ja põhineb nii hapnukutranspordi süsteemi võimsusel (südame minutimaht, vere hapnikumahtuvus) kui lihasraku hapniku omastamise võimel.

Vastupidavuse liigid: põhiVP, tempoVP, maksimaalneVP, laktaatne kiiruslikVP, alaktaatne kiiruslikVP

põhiVP **AeL** tempoVP **AnL** maks.VP **MHT** lakt.KVP, alakt.KVP

Vastupidavuse liikide arendamise vahendite (treeningmetoodika) lähem käsitlus ei mahu käesolevasse ülevaatesse!

Südame löögisagedus (SLS) koormuse intensiivsuse kriteeriumina.

Suhteliselt lihtne ja käepärane aga mitte puudusteta. Pulsireaksioon koormusele kõigub päevast- päeva, sõltudes väsimusest, emotsioonidest, hüdratatsioonist, väliskeskonna teguritest (temperatuur, õhuniiskus).

SLS tsoonid. Lähtudes SLS maksimumist, AnL pulsist.

Max SLS = 220 – vanus. Ei kehti ca 10% puhul (erinevus 15-25 l / min)

Otsene max SLS määramine.

1. tsoon: 60-75% SLS max
2. tsoon: 75-85% SLS max
3. tsoon: 85-100% SLS max

TREENINGU NÄIDE

K (kerge)	60...75%	(20...45 min)
KP (kerge pikk)	60...70%	(45...60 min)
VT (vahelduv tempo)	60...85%	(20...45 min)
T (tempo)	75...85%	(20...30 min)
INT (intervall)	10-12 x 400 m (kõnd 200 m) või 60 sek + 60 sek.	

"Hea enesetunne ja kehakaalu kontroll"

E	T	K	N	R	L	P
---	K	(K)	VT	----	K	KP

"Aeroobne võimekus ja terve süda"

E	T	K	N	R	L	P
K	VT	K	VT	K	T	KP

"Võimete areng ja võistlused"

E	T	K	N	R	L	P
K	INT	K	VT	K	T	KP

NB! Spordiga mitte tegelenud inimesele on **alustuseks** "rusikareegliks"
3 x nädalas 20...30 min kõndi ja sörki (60...70% SLS max) vaheldumisi.

„HEA ENESETUNNE JA KEHAKAALU KONTROLL"

E	T	K	N	R	L	P
---	2	---	3	---	4	---
---	2	---	3	---	1	---
---	2	1	3	---	1	4

„AEROOBNE VÕIMEKUS JA TERVE SÜDA"

E	T	K	N	R	L	P
1	3	1	3	1	5	4

„VÕIMETE ARENG JA VÕISTLUSED"

E	T	K	N	R	L	P
1	6	1	3	1	7	8

NB! Spordiga mitte tegelenud inimesele on alustuseks „rusikareegliks" 3 x nädalas 20…30 min kõndi ja sörki (60…70% SLS max) vaheldumisi.

TERVISLIKU SEISUNDI HINDAMINE

SÜDAME JA PÄRGARTERITE ATEROSKLEROOSI RISKITEGURID

- Vanus. Haigestumise tõenäosus kasvab progresseeruvalt koos vanusega.
- Sugu. Meestel on haigestumise tõenäosus oluliselt suurem.
- Pärilikkus. Kui isa (vend) haigestunud enne 55-ndat eluaastat või ema (õde) enne 65-ndat.
- Suitsetamine. Ka 6 kuud peale loobumist.
- Kõrge kolesterool. Üldkolesterool üle 200 mg/dl ja /või HDL alla 40 mg/dl.
- Kõrge veresuhkur. Üle 100 mg/dl.
- Ülekaalulisus. Kehamassi indeks üle 30, vööümbermõõt üle 102 (M) või üle 88 (N).
- Väheliikuv eluviis. Kui puudub regulaarne kehaline tegevus.
- Diabeet.

SÜMPTOMID, MIS VÕIVAD ESINEDA SÜDAMEHAIGUSTE KORRAL

- Tuim valu rindkeres (sageli kiirgab kaela, lõuga, õlavarde). Suureneb pingutades.
- Õhupuudus ja hingeldamine rahulolekus või kergel pingutusel
- Pearinglus ja minestamine.
- Tugev väsimus ja õhupuudus igapäevaste toimingute juures.
- Ebaregulaarne südame rütm.
- Jalgade tursed.
- Krambid (laba)jalgades treeningu ajal.

RISKIGRUPID

Madal risk. Alla 45 aastased mehed ja alla 55 aastased naised, kellel on kuni 1 riskitegur ja mitte ühtegi sümptomit.

Mõõdukas risk. Vanus üle 45 (M) või üle 55 (N). Inimesed (vanusest sõltumata), kellel on 2 või rohkem riskitegurit.

Kõrge risk. Inimesed, kellel on 1 või rohkem sümptomit või teadaolevalt põevad südame-, veresoonkonna-, kopsu-, neeru-, maksahaigust, astmat või diabeeti.

Mõõduka ja kõrge riskiga inimestelt peab treener nõudma arsti kirjalikku luba treeningute alustamiseks. Veel parem, kui arst annab ka omapoolsed soovitused või ettekirjutused. See kehtib ka rasedate puhul.

TREENERI TEGEVUSED TREENITAVA TERVISLIKU SEISUNDI HINDAMISEL

- Küsi vanus
- Analüüsi riskitegureid
- Küsi sümptomite kohta
- Määra riskigrupp
- Otsusta, kas on vaja arsti luba

On soovitatav nõuda arsti luba ka juhtudel, kui inimene on äsja viibinud haiglaravil (mistahes põhjusel), on kroonilise või akuutse lihase (liigese) traumaga või tarvitab mingeid retseptiravimeid.

MIDA TESTIMINE ANNAB?

- Lähteandmed füüsilise seisundi kohta, mida saab kasutada treeningplaani koostamisel.
- Võrdlusmaterjali edaspidiste testide tarvis, et hinnata muutusi.
- On treenitavale motiveeriv ja suurendab jätkamise tõenäosust.

Testimisega ei maksa liiale minna. Enamasti on piisav 3-4 kuu pikkune vahe. Arvestada tuleb ka inimese enda soovi.

Enne testimist selgitada testi sooritamist ja seda, mida testiga mõõdetakse. **Valu või halva enesetunde korral peaks testi katkestama.** Kui testitav on haige või hiljuti põdenud viirushaigust, ei tohi testida.

- Kanna mugavat spordiriietust.
- Väldi tugevat sööki, alkoholi ja kohvi vähemalt 3 tundi enne testi.
- Ära tule testile ka üldse ilma söömata / joomata.
- Väldi tugevat treeningut testieelsel päeval
- Maga piisavalt testieelsel ööl.

NÕUDED TESTIRUUMILE

- temperatuur 20-22 kraadi, õhuniiskus alla 60 %,
- ruum peab olema privaatne, vaikne ja hästi ventileeritud

TESTILE EELNEVAD TEGEVUSED

- Määra rahuloleku pulss.
- Määra vererõhk.
- Määra kehakoostis.

AEROOBSE TÖÖVÕIME TESTID

Südame, vereringe- ja hingamiselundkonna head seisundit iseloomustab võime sooritada tsüklilist, suuri lihasgruppe haaravat, mõõduka kuni kõrge intensiivsusega tööd pikka aega. **Hea aeroobne töövõime ehk vastupidavus on tervise üks oluline komponent ja eeldus.**

KASVAVATE KOORMUSTEGA TEST

- Koormus kasvab astmeliselt, teatud ajalise intervalli tagant.
- Igal koormusel fikseeritakse vähemalt pulsisagedus
- Test lõpeb, kui ettenähtud töövõimsust ei suudeta hoida.
- Suutlikuseni testid ei sobi mõõduka ja kõrge terviseriskiga inimestele.

SPETS PROGRAMMIGA VELOERGOMEETRITEST

Registreeritakse ainult pulsisagedus. Koormus- ja pulsikõvera analüüsi tulemusel annab programm info maksimaalse hapnikutarbimise, lävepulsside ja võimsuste kohta, kalkuleerib pulsitsoonid, annab hinnangu testitava võimete kohta ning ka soovitused treeninguks.

- Võimalus kasutada programme, mis ei lähe suutlikuseni

NB! Astmeliselt tõusva koormusega testide tegemisel peab arvestama, et saadud andmed sõltuvad teatud määral testi protokollist

Kui ei ole spetsiaalset programmiga varustatud veloergomeetrit, saab aeroobsest töövõimest pildi ka tavalist, treeningsaalides kasutatavate velotrenažööri kasutades.

LIHASJÕU TESTID

Lihase maksimaalne dünaamiline jõud: 1KM määramine jõusaali inventariga.

Lihasgruppide maksimaalne staatiline jõud: määramine dünamomeetriga.

Maksimaalse lihasjõu testimist ei saa soovitada inimestele, kes puutuvad jõusaaliga kokku esimest korda.

1) oskamatus harjutust õigesti sooritada

2) sellest tulenev lihaste / liigeste traumaoht

3) maksimaalsest pingutusest tingitud oht vereringeelundkonnale.

Sobivam on kasutada teste, mis mõõdavad lihasvastupidavust. Lihasvastupidavustestides väljendub ka lihase maksimaaljõud. Ei ole olemas ühte testi, mis mõõdaks „üldist lihasvastupidavust". Mõõta saame üksikute lihasgruppide võimekust, kusjuures ühe ja sama inimese erinevad lihasgrupid võivad olla erineva treenitusega.

Kätekõverdused toenglamangus. Mõõdab rinnalihaste, eesmiste deltalihaste ja triitsepsite jõudu. Keha hoida sirge: sääred, reied, ülakeha ühel joonel. Alla lastes peab rind puudutama põrandat. Test lõpeb, kui ei suudeta hoida keha asendit või ei suudeta käsi lõpuni sirutada..aiste testimiseks on sobivam variant, kus põrandale toetuvad põlved.

Osalised keretõsted selili. Mõõdab kõhu sirglihase jõudu. Nõrgad kõhulihased on sageli üheks alaselja valude põhjuseks. NB! Ebasoodsa koormuse tõttu alaseljale, ei tuleks kasutada täisamplituudiga keretõstete testi (st küünarnukid puudutavad põlvi).

Lähteasend: lamada selili, jalad põlvest täisnurkselt kõverdatud, pea maas, käed ja näpud sirged, peopesa toetub reie eesküljele. Aeglase, kontrollitud liigutusega tõsta pea ja õlavöö üles nii, et näpud ulatuvad põlvekedrani. Selja alaosa jääb põrandaga kontakti. Rahulikult laskuda lähteasendisse. Testi tuleks sooritada 1 minuti jooksul metronoomiga, tempoga 50x minutis.

Kükkimine. Testiga hinnatakse jalalihaste jõudu /vastupidavust. Näitab ka kehavalitsemist ja tasakaalu. Jalad õlgade laiuselt, kannad hoida maas, selg sirge, vaade otse. Kükkida nii madalale, et sõrmed puudutavad maad. Sooritada nii mitu kükki, kui jõuab aga mitte üle 50. Kükitest ei sobi inimestele, kelle põlveliigesed teevad valu või kel on probleeme südamega.

Osalised keretõsted selili. Mõõdab kõhu sirglihase jõudu. Nõrgad kõhulihased on sageli üheks alaselja valude põhjuseks. NB! Ebasoodsa koormuse tõttu alaseljale, ei tuleks kasutada täisamplituudiga keretõstete testi (st küünarnukid puudutavad põlvi).

Lähteasend: lamada selili, jalad põlvest täisnurkselt kõverdatud, pea maas, käed ja näpud sirged, peopesa toetub reie eesküljele. Aeglase, kontrollitud liigutusega tõsta pea ja õlavöö üles nii, et näpud ulatuvad põlvekedrani. Selja alaosa jääb põrandaga kontakti. Rahulikult laskuda lähteasendisse.

Testi tuleks sooritada 1 minuti jooksul metronoomiga, tempoga 50x minutis. See tähendaks 25 osalist keretõstet minutis.

PAINDUVUSE TESTID

Painduvus on mõõdetav liigutuste maksimaalse amplituudiga ja on sõltuv liigeste liikuvusest, lihaste, kõõluste ja sidemete venitatavusest. Painduvus on liigesespetsiifiline. Ei ole testi, mis määraks „üldist painduvust". Kui mingis liigeses on liikuvus piiratud, on selline liiges ka traumadele vastuvõtlik. Heaks näiteks on siin lülisammas: pinges ja lühenenud selgroosirgestajad, nimmeniudelihas ja reie tagaosa lihased on sageli üheks alaseljavalude põhjuseks. Halb painduvus võib raskendada ka igapäevaste tööde tegemist, rääkimata treeningust.

Seepärast on painduvuse hindamine ja vajadusel parandamine (aeroobse treeningu ja lihastreeningu kõrval) olulise tähtsusega.

Ettepainduvus. See kõige laiemalt kasutatav test mõõdab reie tagaosa lihaste ja selgroosirgestaja (aga ka sääre- ja ülaseljalihaste) venitatavust. Halb ettepainduvus on sageli võimalike seljavalude indikaatoriks.

- Testi eelised
  - lihtne teostatavus
  - tunnustatud hindamisskaala olemasolu.
- Testi puudused:
  - teatav traumaoht
  - tulemuse sõltuvus keha ja jäsemete proportsioonidest.

Testile peab eelnema soojendus (aeroobne, „nahk märjaks") ja staatilised venitused (reie tagaosa, alaselg, sääred).

Lähteasend: istuda põrandal, jalad põlvest sirged (vastu põrandat!), labajalad õlgade laiuselt, üles painutatud (mitte välja sirutatud). Kannad on vastu „nulljoont" (näiteks teibiga märgitud). Põrandale on kinnitatud mõõdulint, mis läheb testitava jalgade vahelt läbi. Aeglaselt ette painutades ja välja hingates puudutada näpuotstega mõõdulinti. Liigutust ei tohi teha kiiresti (hooga) ega põlvedest jalgu kõverdada. Fikseerida, kui kaugel nulljoonest näpuotsad linti puudutavad.

Tahapainduvus. Mõõdab lülisamba tahapainduvust. Seda testi ei tohiks kasutada, kui on seljavalud, lülisambatraumad või osteoporoos. Lamada kõhuli, labakäed õlgade all. Aeglaselt sirutada käed, püüdes puusi maast mitte tõsta. Kui see õnnestub, on painduvus hea. Kui puusad tõusevad maast lahti kuni 5 cm, on painduvus keskmine, kui üle 5 sm, siis nõrk.

Reie tagaosa lihased. Lamada selili, tõsta üks jalg sirgelt üles, hoides teist jalga sirgelt maas. Rahuldav on painduvus siis, kui õnnestub jalga tõsta vertikaalselt üles. Korrata teise jalaga.

Puusapainutajad (nimmeniudelihas). Lamada selili, hoida kätega parema jala põlvest ja tõmmata see vastu rinda. Sirutada vasak jalg ja püüda hoida sirgena vastu põrandat. Kui see õnnestub nii, et ka alaselg ei tõuse põrandalt, on painduvus rahuldav. Korrata teise jalaga.

Reie nelipealihas. Lamada kõhuli, parema käega tõmmata parema jala kand vastu tuharat. Kui see õnnestub mugavalt, on painduvus rahuldav. Korrata teise jalaga.

Sääre tagaosa lihased. Seista seljaga vastu seina, ka puusad (tuharad) ja kannad. Püüda painutada labajalga ülespoole nii, et mõlemad jalad jäävad põlvest sirgeks. Kui õnnestub varbaid tõsta üle 3 cm, on painduvus rahuldav.

Õlg (deltalihas, selja lailihas, triitseps, „rotaatorid"). Seista ja tõsta parem käsi üles, painutada küünarliigesest allapoole ja püüda asetada käelaba seljale, abaluude vahele. Viia vasak käsi selja taha ja painutada küünarliigesest ülespoole nii, et käelaba oleks vastu selga. Kui käed (näpuotsad) kokku puutuvad, on painduvus rahuldav.

Õlg (selja lailihas, suur ümarlihas, suur rinnalihas). Lamada selili, jalad põlvedest painutatud. Viia sirged käed üle pea. Kui õlavarred puudutavad põrandat või on sellele lähedal, on painduvus rahuldav.

RASEDATE TREENING

RASEDUSEGA KAASNEVAD MUUTUSED

- Suurenenud lülisamba lordoos ja alaselja valude risk
- Suurenenud vedelikupeetus (karpaaltunneli kompresioon)
- Vere mahu kasv (30-50%), peamiselt plasma arvelt
- Kõrgenenud pulsisagedus ja vererõhk (puhkeolekus ja treeningus)
- Diafragma nihkumine üles (ebamugavus- ja õhupuuduse tunne)
- Rinnakorvi laienemine külgsuunas
- Kõrgenenud baasainevahetus (+ 300 kcal)
- Suurenenud soojusproduktsioon ja vähenenud kuumataluvus
- Väsimus ja iiveldus (eriti 1.trimester)
- Soodumus veenilaienditeks jalgades ja puusapiirkonnas
- Unehäired
- Emotsionaalne ebastabiilsus
- Liigeste liikuvuse suurenemine

Enamus rasedaid saavad ja peaksid treenima. Treeninguga paraneb verevarustus, uni, seedimine, lihastoonus, vastupidavus, termoregulatsioon, kehahoiak ja enesehinnang. Vähenevad selja- ja peavalud, jalgade krambid, stressi- ja väsimustunne. Treening kergendab ka kehakaalu kontrolli. Samas muidugi ei maksa arvata, et treening garanteeriks kergema sünnituse või tervema lapse sünni.

TREENINGUGA SEOTUD RISKID

- Tugev kehaline koormus võib põhjustada kergema kaaluga laste sündi
- Treeninguga kaasnev kehatemperatuuri tõus (üle 38), võib loodet kahjustada
- Tugeva koormuse ajal väheneb loote hapnikuvarustus
- Tugev koormus võib põhjustada hüpoglükeemiat ja pidurdada loote arengut

OLUKORRAD, KUS TREENIMINE TULEB LÕPETADA

- Vaginaalne verejooks
- Õhupuuduse tunne enne treeningut
- Pearinglus (tasakaaluhäired)
- Peavalu
- Valu rindkeres
- Lihasnõrkus
- Prognoos enneaegseks sünnituseks

NÕUANDEID TREENINGUKS

- 30 minutit mõõdukat treeningut päevas olgu normiks.
- Väldi suutlikuseni pingutamist jõusaalis. Seeriates peab jääma vähemalt 3 kordust varuks.
- Aeroobses treeningus ära ületa 70% pulsimaksimumist.
- Kui kahtled, küsi konkreetsete harjutuste kohta nõu oma arstilt.

VANEMAEALISTE TREENING

VANANEMISEGA KAASNEVAD MUUTUSED

- Langeb maksimaalne pulsisagedus.
- Langeb VOmax. Alates 25 eluaastast ca 1 % aastas. (Peamiselt minutimahu vähenemine)
- Kõrgeneb vererõhk. (Arterioskleroos)
- Pikeneb reaktsiooniaeg. (Närviimpulsi levikiirus 10..15 % väiksem 70 aastaselt)
- Väheneb luumass, eriti naistel.
- Degenereerub liigesekõhr.
- Kasvab rasvaprotsent. (BAV langus sa 2 % dekaadis. Väheneb liikumine)
- Väheneb lihasmass ja jõud.
- Väheneb painduvus.
- Väheneb veesisaldus. Suureneb dehüdratatsioonioht. (Neerude funktsiooni pidurdumine)

Kuigi enamik neist muutustest on pikemas plaanis vältimatud, on **treeninguga võimalik neid oluliselt pidurdada.**

TREENINGUGA KAASNEVAD POSITIIVSED MUUTUSED

- Lihasjõu ja -massi kasv
- Luutiheduse kasv
- Liigeste liikuvuse paranemine
- Paranenud vereringe- ja hingamiselundkonna funktsioon
- Rasvaprotsendi vähenemine
- Paranenud glükoositaluvus
- Paranenud kolesterooliprofiil
- Vähenenud stress
- Parem enesetunne ja –hinnang
- Parem toimetulek igapäevaste tegevustega.

MIDA PEAKS VANEMAEALISTE TREENIMISEL ARVESTAMA?

- Vajalik on arsti hinnang ja nõusolek treeningute alustamiseks
- Lähtetase võib olla väga erinev. Arvesta seda treeningplaani koostamisel.

- Aeroobseks treeninguks eelista liigeseid säästvaid vahendeid (Ujumine, velotrenažöör. Kui liigestega ei ole probleeme, siis ka kõnd)
- Jõutreeningus arvesta liigeste seisukorda. Eelista funktsionaalseid harjutusi. Väldi järske liigutusi.
- Kasuta jõukohaseid painduvuse harjutusi.

TREENING KÕRGENENUD VERERÕHU KORRAL

- Vererõhu kõrgenemist soodustavad: toidu kõrge soolasisaldus (kehtib ca 1/3 hüpertoonikute puhul)
- toidu kõrge küllastatud rasvade sisaldus
- suitsetamine
- rohke alkoholi tarbimine
- ülekaalulisus (ca 75% hüpertoonikutest)
- stressirohke töö ja elustiil
- kehalise koormuse puudumine

MIDA PEAKS TREENINGUS ARVESTAMA?

- vererõhu üle 160 / 90 puhul, on arsti luba ja soovitused vajalikud
- aeroobne koormus kuni 75% pulsimaksimumist
- jõusaalitreeningus vältida suutlikuseni sooritust
- raskused väiksemad, kordused kõrgemad, seeria lõpul selge varu
- vältida isomeetrilist režiimi ja hingamispeetust
- vältida harjutusi / asendeid, kus pea on jalgadest madalamal

TREENING SUHKRUHAIGUSE KORRAL

- Raviskeemi ja toitumisrežiimi järgimisel on võimalik
- harrastada isegi võistlussporti.

TREENING ASTMA KORRAL

- soojendus olgu pikk (isegi kergete sümptomiteni)
- astmahoole järgneb 1..4 tunnine periood, kus uus attak on vähetõenäoline
- ettevaatust kõrge intensiivsusega (tugev hingeldamine)
- pausidega tegevus on ohutum, kui pikalt pingutada
- eelistada läbi nina hingamist
- eelistada sooja ja niisket õhku

LASTE TREENING

ÜLDISED SEADUSPÄRASUSED.

- Termoregulatsioon on ebatäiuslik (kergem ülekuumenemine ja ja jahtumine). Kehapind massiühiku kohta on suur, higiproduktsioon väike.
- Lihastegevus on ebaökonoomne (liigutused biomehaaniliselt ebaefektiivsed).Energiakulu on sama tegevuse juures suhteliselt suurem, kui täiskasvanul.
- Südame töö on ebaefektiivne: suhteliselt väikesed mõõtmed, suur löögisagedus, väike löögimaht.
- Vastupidavuse treenitavus on madal, sest testosterooni vähesuse tõttu, on südame mõõtmete kasv piiratud.
- Vastupidavuse tase on samas üllatavalt hea, tänu väikesele kehakaalule: maksimaalne hapnikutarbimine massiühiku kohta on suurem, kui treenimata täiskasvanul. Anaeroobne lävi on suhteliselt kõrge (180-185) st treeningupulss vastupidavuse arendamiseks kõrge.
- Anaeroobne töövõime (laktaadi produktsioon) on madal.
- Närvisüsteem väsib kiiresti. Intensiivsete treeningute taluvus on madal ja taastumine pikk.
- Jõu treenitavus on madal. Peamiselt toimub areng närviregulatsiooni täiustumise teel. Lihasmassi juurdekasv treeningu tulemusel on väike (kuni puberteedini).
- Liigutuste kiirus sõltub suures osas koordinatsioonist (erinevate lihaste koostööst). See on hästi arendatav ja võib saavutada täiskasvanuga võrreldava taseme aga liigutuste võimsus (jõukomponent!) jääb maha, nagu ka liikumise maksimaalne kiirus.

MIDA VÕIKS LASTE JÕUSAALITREENINGUS ARVESTADA?

- Kui lapse pikkus / jõud ei luba tehniliselt õiget sooritust, siis ära ürita kasutada jõumasinaid
- Paraja raskusega hantlid, kangid, plokid on hea valik.
- Treeningu pikkus koos soojenduse ja venitustega võiks jääda 45-60 minuti piiridesse
- Leia harjutused kõigile põhilihasgruppidele
- Kang turjal kükki ja jõutõmmet ära kasuta
- Kordused 10..15. Lõpetada seeria kohe, kui tehnika läheb käest
- Lase õige tehnikaga liigutust teha üldse ilma raskuseta (alustuseks)
- Tee selgeks, et vähemalt minuti peab seeriate vahel puhkama
- Rõhuta, et tähtis on tehnika, mitte raskus
- Väldi „võistlust" omavahel
- 2-3 kogukehatreeningut nädalas on piisav
- Jõutreening ei tohi olla eesmärgiks omaette, vaid see on osaks mitmekülgses kehalises tegevuses

Lapseeas alustatud jõu- ja võimlemisharjutused on kõige efektiivsemaks lihaskonna arendamise vahendiks, luues aluse eduks ükskõik millisel spordialal. Aga, mis veel tähtsam—lihaskonna seisund ja võimekus on üheks tervise nurgakiviks.

LIHASTASAKAAL

Kõige üdisemalt tähendab hea lihastasakaal kõigi lihaste harmoonilist arengut, head funktsionaalset seisundit, agonistide / antagonistide tasakaalu, nõrkade (pikenenud) ja ülepinges (lühenenud) lihaste puudumist. Hea lihastasakaal peegeldub ka inimese kehahoiakus / rühis.

Lihastasakaalu häirumist nimetatakse düsbalansiks. Teatud lihaste nõrkus kombinatsioonis teiste lihaste ülepingega loob ebasobiva koormuspinge lülisambale ja liigestele. Düsbalanss võib liigeses esile kutsuda kinemaatika häirumise, kõhre kahjustuse, instabiilsuse ja vigastused.

Lihastasakaalu häirumiseni viib nii kehaline inaktiivsus, kui ka ühekülgne ja liiga suur treeningkoormus.

KUIDAS ON LOOD „KONTORIROTI" LIHASTASAKAALUGA?

Kuigi põhimõtteliselt on lihastasakaalu parandamine lihtne—pingestunud lihaseid tuleb venitada ja lõtvunud lihaseid tugevdada—ei saa kehaliselt nõrga inimese jaoks pidada mõistlikuks teatud lihaste treenimisestloobumist. Nõrku lihaseid tuleb treenida rohkem.

NÕRGENEMISELE KALDUVAD LIHASED / LIHASGRUPID:

- Trapetslihase kesk- ja alaosa
- Deltalihase tagaosa
- Kõhu sirglihas
- Tuharalihas
- Õlavarre väljapöörajad (v.ümarlihas, harjaalune lihas)
- Vastus medialis (reie nelipealihase osa)

PINGESTUMISELE-LÜHENEMISELE KALDUVAD LIHASED / LIHASRÜHMAD:

- Suur rinnalihas, delta esiosa
- Trapetslihase ülaosa
- Õlavarre sissepöörajad (abaluualune lihas, selja
- lailihas, s.rinnalihas, delta esiosa, biitseps)
- Reie tagakülje lihased
- Niude-nimmelihas
- Sääre kolmpealihas
- Selja sirgestajad

NIUDE-NIMMELIHASEGA SEOTUD PROBLEEMID

Peamine puusaliigese painutaja—niude-nimmelihas—algab lülisambalt ja niudeluult ja kinnitub reieluule. Selle lihase lühenemine (spasm) põhjustab paljude ümbritsevate lihaste pingestumise ja valu. Olukorras, kus pingestunud niudenimmelihasele, selgroosirgestaja alaosale ja reie tagaküljelihastele lisanduvad nõrgad kõhu- ja tuharalihased, tekib vaagna pöördumise sündroom. T**ekib nimme hüperlordoos** ja kompensatoorne rinnaküfoos.

Peamiseks kaebuseks on **alaselja valu**. Sageli keskendutakse koduses ravimises seljale, jättes algpõhjuse tähelepanuta. Lisaks meditsiinilistele probleemidele, võib kannatada ka spordialade tehnika. Kui nimme-niudelihas on lühenenud, on puusaliigese tugev sirutus (äratõuge hüppel) võimalik vaid selgroo tugevas nõgusseisundis (hüperlordoos).

Kõhulihased ja puusasirutajalihased sirutavad vaagnavöödet, seljalihased ja puusapainutajad tõmbavad vaagnavöödet ettepoole. Seega need lihased peavad olema omavahel tasakaalus.

PEAMISED NIUDE-NIMMELIHASE LÜHENEMISE JA VALU TEKKEPÕHJUSED ON:

- magamine „looteasendis"
- istuv eluviis
- treening, kus koormatakse puusapainutajaid (jooks, hüpped), aga ei venitata.
- valed kõhulihaste harjutused

Tugevad kõhulihased on väga olulised niude-nimmelihase tasakaalustajad. Et erinevad puusapainutamised (istesse tõusud, jalgade tõsted) koormavad niude-nimmelihast, peaks valima selliseid harjutusi, kus puusapainutajad osaleksid vähe(m) ja kõhulihased rohkem.

Nõrgad kõhulihased ei suuda keretõstetel vastujõudu hoida ja nimmelordoos süveneb. Seetõttu on kõhulihaste harjutuste õige valik eriti tähtis algajate jaoks.

Keretõsteid tohiks teha vaid nii väikese amplituudiga, et alaselg maast lahti ei tõuse—nii jätame puusapainutajad mängust välja ja koormame kõhu sirglihast.

Tugevate kõhulihaste korral saame kasutada suurema ulatusega liigutusi, treenides nii ka puusapainutajaid. Hüperlordoosi ja seljavalude ennetamiseks tuleks seega keskenduda kõhu- ja tuharalihaste tugevdamisele ja niudenimmelihase, seljasirgestajate ja reie tagarühmalihaste venitamisele

TREENING TIPPTASEMEL

A1 JA A3: RIND, BIC, KÕHT

Kaldp surum (madal)	4 x 6 või	12, 10, 8, 6
Lam surum	4 x 6	12, 10, 8, 6
Neg kaldp sur	4 x 6	12, 10, 8, 6
Bic seistes kang	4 x 6	12, 10, 8, 6
Bic istudes hantl	4 x 6	12, 10, 8, 6
Midagi kõhule	kokku 100 x	sama

A2 JA A4: RIND, BIC

Kaldp lend	4 x 15 või	4 x 8 + 8
Lam lend	4 x 15	4 x 8 + 8
Pec dec	4 x 15	4 x 8 + 8
Bic Scotti p	4 x 15	4 x 8 + 8
Bic seistes plokk	4 x 15	4 x 8 + 8
Midagi kõhule	kokku 100 x	sama

B1 JA B3: JALG, SÄÄR

Kükk	4 x 6 või	12, 10, 8, 6
Eest kükk	4 x 6	12, 10, 8, 6
Hack kükk (masin)	4 x 6	12, 10, 8, 6
Tagaosa pink (kõhuli)	4 x 8	12, 10, 8, 6
Tagaosa pink (istudes)	4 x 8	12, 10, 8, 6
Sääre (istudes)	6 x 8	12, 10, 8, 6

B2 JA B4: JALG, SÄÄR

Tagaosa pink	4 x 15 või	4 x 8 + 8
Seljatõmme (sirg.j.)	3 x 15	3 x 10 + 10
Sirutus ette (jalapink)	4 x 15	4 x 10 + 10
Käärkükk (Smithi kang)	4 x 15	sama
Jalapress	4 x 15	4 x 10 + 10
Sääre seistes	3 x 20	3 x 10 + 10
Sääre donkey	3 x 20	3 x 10 + 10

C1 JA C3: ÕLG, TRAPETS, TRIC, KÕHT

Istudes surum (Smith)	4 x 6 või	12, 10, 8, 6
Ettekaldes lend	4 x 8	12, 10, 8, 8
Kangi tõmb lõua alla	4 x 8	12, 10, 8, 6
Lam prants sur	4 x 8	12, 10, 8, 6
Rööbasp sur	4 x 8	12, 10, 8, 6
Midagi kõhule	kokku 100 x	sama

C2 JA C4: ÕLG, TRIC, KÕHT

Seistes lend	4 x 15 või	4 x 8 + 8
Õla tagaosa masin	4 x 15	4 x 8 + 8
Seist lend, plokk ühe k	4 x 15	4 x 8 + 8
Õlakehitus (Smith)	3 x 15	3 x 8 + 8
Ploki alla sur	4 x 15	4 x 8 + 8
Seist prants sur (plokk)	4 x 15	4 x 8 + 8
Midagi kõhule	kokku 100 x	sama

D1 JA D3: SELG

Jõutõmme	12, 10, 8, 6	sama
Lõuatõmb (althaare)	4 x 6 või	12, 10, 8, 6
Row ühe k (hantel)	4 x 8	12, 10, 8, 6
Row T-kangiga	4 x 8	12, 10, 8, 6
Õlakehitus (kang)	4 x 8	12, 10, 8, 6

D2 JA D4: SELG

Ploki tõmb ülevalt (lai)	3 x 15 või	3 x 8 + 8
Row (kang)	3 x 15	3 x 8 + 8
Row masin (laialt)	3 x 15	3 x 8 + 8
Row plokiga (kitsalt)	3 x 15	3 x 8 + 8
Keretõsted (alaselg)	3 x 15	3 x 10 + 10
Õlakehitus (Smith)	3 x 15	3 x 8 + 8

- Jaotus neljaks (A, B, C, D)
- Kaks erinavat varianti harjutuste valikult
- Neli erinevat varianti korduste režiimilt
- Treeningute sagedus: 2+1, 3+1 või 4+1

NB! MITMEKESISUS SOODUSTAB LIHASTE JA NÄRVISÜSTEEMIT-AASTUMIST!

ERINEVATE VÕISTLUSALADE TREENING

- Mees- ja naistkulturistide treeningu erinevus on minimaalne
- Kulturistide ja klassikaliste kulturistide treening on sama (kui kehakaal võimaldab)
- Sama kehtib meesfitnessistide kohta
- Naisfitnessistid (ja BF) peavad keskenduma olulistele lihas-gruppidele
- Tipptasemel peab kõigi alade treeningus arvestama individuaalsust

BODYFITNESSI (NAISTE FITNESSI) LIHASTREENING

	1. nädal	**2. nädal**
E	õlg, jalg (esi)	selg, jalg (taga)
T		
K	selg, jalg (taga)	õlg, jalg (esi)
N		
R	õlg, jalg (esi)	selg, jalg (taga)
L	rind, bic, tric	rind, bic, tric
P		

Õlg	3-4 harj.	10 -12 s.
Jalg (esi)	3 harj.	9 -12 s.
Selg (lailihas)	3-4 harj.	10 -12 s.
Alaselg	1 harj.	3 - 4 s.
Jalg (taga)	1-2 harj.	4 - 6 s.
Rind	2-3 harj.	6 - 9 s.
Bic	1-2 harj.	4 - 6 s.
Tric	1-2 harj.	4 - 6 s.

VÕISTLUSVORMI SAAVUTAMINE

- Minimaalne rasvaprotsent
- Säilitada lihasmass
- Hea lihasseisund võistluspäeval

RASVA KÕRVALDAMISEKS AINUS TEE ON KALORIDEFITSIIT!

- Mida suurem defitsiit, seda kiirem kaalulangus
- Mida aeglasem kaalulangus, seda suurema osa sellest moodustab rasv

Rasva vähendamine koos lihasmassi kasvuga on treenitud kulturistil reeglina võimatu!
Erandiks: algajad, peale treeningpausi, dopinguainetega
Eesmärgiks saab olla **lihasmassi säilitamine!**

TÜÜPILINE VIGA ON LIIGA SUUR DEFITSIIT!

- Lihasmassi kadu
- Treeningu kvaliteedi langus
- Taastumise aeglustumine
- Psüühiliselt raske

MILLEST SELLINE LIHTNE VIGA?

- „Pimesi" dieet
- Ollakse sunnitud kiirustama
- Ei teata, mis on „õige number"

Dieedi „katvus" peaks olema 80...90% ehk defitsiit 250 ... 500 kcal ööpäevas!

Mahavõtmist ei saa kiirendada, kui tahetakse maksimaalset tulemust!

Vormi ebaõnnestumine algab võistlustevahelisest ülesöömisest!

Ülesöömine ei kiirenda lihaste kasvu!

PAREM ON ROHKEM SÜÜA JA ROHKEM KULUTADA. MIKS?

- Võrdset defitsiiti on kergem taluda, kui katvusprotsent on suurem.
- Ainevahetus aeglustub vähem
- Mikrotoitaineid on rohkem

AEROOBSE KOORMUSE TÄHTSUS RASVAOKSÜDATSIOONI „ÕPETAMISEL"

Ümberkorraldused raku tasemel võtavad aega---siit vajadus aastaringselt treenida.

Liiga suure mahuga koormus---nii aeroobne, kui erialane---on kataboolne!

KUS ON PIIRID?

- 5....7 tundi nädalas on „ohutu„piir
- Aeroobse tr. ja „kangi„ajaline suhe 1:1

OLULINE ON, PEALE KALORSUSE KA TOITAINETE KOGUS JA OMAVAHELINE SUHE!

- Valku 2g kg kohta
- Süsivesikuid 50....60% kalorsusest
- Kui numbrid käes.....kuidas jagada?

TAGADA VALGU JA SÜSIVESIKUTE ST. „MATERJALI" JA ENERGIA ÜHTLANE JUURDEVOOL!

- Süüa 3h tagant või sagedamini
- Kogused jagada enam-vähem võrdselt

See tagab parema enesetunde, töövõime ja taastumise.
NB! Väga pikkade treeningute puhul on vajalik süsivesikute manustamine

Rasvadega vältida äärmusi! Ei soovitata minna alla 50g päevas.
Mitte „erutuda" taimsete-loomsete rasvade suhtest... normaalse valikuga toitudes probleeme ei teki.

KOKKUVÕTTEKS

- Hinda ülekaal ja arvesta vormijõudmiseks vajalik aeg
- Maksimaalne tempo on 2kg kuus, parem, kui vähem
- Minimaalne kaal peaks olema käes 2 nädalat enne võistlust
- Enne dieeti olgu toitumisanalüüs lähteandmete saamiseks

TÜÜPILISI VIGU

- Ülekaal võistluste vahel
- Kiirustamine vormi tegemisel
- Valgu, vitamiinide, mineraalide ja kõikvõimalike „toidulisandite„ ületarbimine
- Üksikute toiduainete ületähtsustamine