



ETELÄ-KYMENLAAKSON
URHEILUAKATEMIA

LASTEN VOIMAHARJOITTELU

Vanhempien valmennusoppi 2019

*Voimaominaisuuksien merkitys kilpaurheilussa on kasvanut viime vuosina maasto-
hiihdosta e-urheiluun. Kuhunkin lajiin vaadittavat riittävät voimaominaisuudet
luonnollisesti parantavat suorituskykyä, mutta niillä on myös merkittävä vaikutus
urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä ja yleisessä hyvinvoinnissa kaikissa
ikäluokissa.*

Lasten ja nuorten voimaharjoittelu herättää keskustelua samoin kuin muutenkin
nuorella iällä harrastettavan liikunnan ja urheilun tuntimäärät, intensiteetti ja
monipuolisuus. Tarkasteltaessa lasten ja nuorten voimaharjoittelua tieteelliseltä
näkökannalta, voidaan todeta, että sitä on tutkittu laajasti. Jo 1980-luvulla niin
"idässä kuin lännessä" laadittiin suosituksia, joissa voimaharjoittelu kuului osana
lasten ja nuorten monipuoliseen fyysiseen harjoitteluun. WHO on ottanut ai-
heeseen myös kantaa, koska yleisesti on havaittu kouluikäisten lihasvoimatasojen
heikentyminen kaikissa teollistuneissa maissa. WHO pitää kansallisten suositusten
tavoit lasten ja nuorten voimaharjoittelua turvallisenä ja suositeltavana harjoit-
tusmenetelmänä.

Voimalla tarkoitetaan kykyä lihassupistuksen avulla vastustaa tai voittaa ulkoisia
voimia ja voimaharjoittelulla fyysistä harjoittelua, joka on erityisesti suunniteltu eri
voimaominaisuuksien kehittämiseen huomioiden harjoittelijan biologinen ikä, tar-
peet ja tavoitteet, motivaatio ja harjoitustausta. Lasten ja nuorten keho muovau-
tuu normaalin kasvun aikana. Kehon koko, muoto ja raajojen mittasuhteet
muuttuvat. Samalla tapahtuu normaaliin kehitykseen liittyvää voiman kasvua.
Voiman harjoitettavuus lapsilla ja nuorilla on hyvä. Asiantuntevasti toteutetulla
voimaharjoittelulla normaaliin luonnolliseen voiman kasvuun voidaan saada mer-
kittävä 14-30 % lisäys.

Säännöllisellä voimaharjoittelulla on niin lyhyt- kuin pitkäkestoisia positiivisia ter-
veysvaikutuksia sekä selkeitä vaikutuksia uusien motoristen taitojen oppimiseen ja
suorituskykyyn urheilussa. Voimaharjoitteluun on liittynyt uskomuksia siitä, että se
olisi haitallista kasvavan lapsen tai nuoren luustolle, mutta tutkimusten valossa
tilanne on päinvastainen. Varhain aloitetulla voimaharjoittelulla on terveydellistä
merkitystä, sillä sen on todettu kehittävän luumassaa ja vahvistavan luuston
sisäistä rakennetta. Pelko voimaharjoittelun yhteydessä tapahtuvista kasvulinjojen
vaurioista tai pituuskasvun häiriintymisestä ei saa tukea tieteellisistä tutkimuksista.

Kaikissa ikäluokissa voimaharjoittelulla on sekä akuuttien että ylipainovammojen
esiintymistä vähentävä vaikutus. Voimaharjoittelun on todettu lieventävän myös
mahdollisten vammojen vakavuutta ja nopeuttavan kuntoutukseen käytettyä ai-
kaa.

*"Monien urheilulajien ja lasten
normaalien leikkien hypyissä ja
alastuloissa altistutaan
kontaktivoimille, jotka ovat 5-7
kertaa suurempia kuin lapsen
kehon paino eikä näin suuria
rasituksia kohdistu kehoon
millään muodoin asianmukaisesti
suunnitellussa ja ohjatussa
voimaharjoittelussa.*

*Positiivisia harjoitusvaikutuksia on tutkittu
runsaasti palloilulajeissa. Tyttöillä erityisesti
polvivammariski palloilulajeissa ja voimiste-
lussa on merkittävästi suurempi kuin pojilla.
Yhtenä syynä tähän pidetään tyttöjen alhai-
sempaa voimatasoa poikiin nähden. Aikai-
sessa vaiheessa aloitettu voimaharjoittelu
tyttöjen kohdalla pienentyneen vammarsikin
lisäksi tuo merkittävää kilpailuetua kohentu-
neen suorituskyvyn muodossa.*

*Tutkimusten mukaan vammarsiki voi-
maharjoittelussa on 0,0035 vammaa / 100
harjoitustuntia, kun vammarsiki on jalkapal-
lossa 6,2 ja koripallossa 1,03 / 100 harjoit-
tustuntia. Tässä yhteydessä tulee muistaa,
että voimaharjoittelulla ei tarkoiteta painon-
nostoa ja voimannostoa, jotka ovat kilpaurhei-
lumuotoja eikä kehonrakennusta.*



@PetteriKoskiDN



@naprapaattipetterikoski

LASTEN VOIMAHARJOITTELU

Vanhempien valmennusoppi 2019

Lapsilla voimaharjoittelu ei saa aikaan merkittävää lihaksen poikkipinta-alan kasvua, vaan voiman kehittyminen tapahtuu hermolihasjärjestelmän toiminnan parantumisena. Tästä syystä harjoittelun tulee olla systemaattista ja nousujohteista. On oletettavaa, että hankitut ominaisuudet heikkenevät ja peittyvät normaalin fyysisen kehityksen alle, jos niitä ei käytetä ja kehitetä. Voimaharjoittelun toteuttamisen edellytyksenä on, että lapsi on henkisesti kypsä aloittamaan voimaharjoittelun, kykenee vastaanottamaan ja toteuttamaan saamiaan ohjeita sekä omaa harjoitteluun vaadittavan tasapaino- ja asennonhallintakyvyn.

Harjoittelun toteutuksesta vastaa ammattitaitoinen ohjaaja, joka on perehtynyt nimenomaan lasten ja nuorten harjoitusfysiologiaan ja omaa tehtävän edellyttämiä pedagogisia taitoja. Yhteentoista ikävuoteen asti voimaharjoittelu tapahtuu pääsääntöisesti omankehonpainolla, pariharjoitteluna, kuminauhoja, kuntopalloja tai korkeintaan 5-6 kg vapaita painoja hyödyntäen.

Harjoitteluun käytettävien laitteiden ja välineiden tulee olla lapsen ja nuoren kehon mittasuhteisiin, kuntotasoon ja taitoihin sopivia. Ohjaajan tulee huolehtia liikkeiden oikeaoppisen suoritustavan opastamisesta ja varmistua oppimisesta. Kun lapsi tai nuori on omaksunut omankehonpainolla suoritettavia jalkakyykky, askelkyykky, punnerrus ja vetoharjoitteita, voidaan harjoitusohjelmaan soveltavin osin sisällyttää vastusharjoitteita. Vapaiden painojen käyttöä monen nivelen ylittävissä liikkeissä pidetään laiteharjoittelua suositeltavampana. Laiteharjoittelussa lihasaktivaatiotaso on alhaisempaa eikä se niinkään kehitä harjoittelijan motorisia taitoja. Lasten aivojen kehittyminen on nopeaa ja yksilöllisesti suunniteltu sekä riittäviä haasteita sisältävä harjoittelu stimuloi uusien hermoyhteyksien syntymistä. Varsinaisten painonnostotekniikoiden opettelussa tulee huolehtia teknisen suorituksen oikeaoppisesta toteuttamisesta kevyillä välineillä ja vastuksilla.

Käytettäessä lisäpainoja riittää vasta-alkajalle harjoituksen toteuttamiseen 1-2 sarjaa/liike, jotka sisältävät vain muutamia toistoja. Vastuksen määrä on alle 60 % 1RM ja suorituksen aikana ohjataan harjoittelijaa reaaliaikaisesti. Harjoittelun edistyessä sarjojen määrä voidaan nostaa 2-4 sarjaa/liike, yhden sarjan sisältyessä 6-12 toistoa. Vastuksen määrä, jolla siis säädellään harjoittelun intensiteettiä, on tällöin noin 80 % 1RM. Tämän kaltaisella progressiolla saadaan kehitettyä sekä motorista kontrollia että fyysistä suorituskykyä.

Sarjojen ja toistojen määrää tulee seurata ja suurempaa taitoa vaativissa liikkeissä toistojen määrää on hyvä pienentää. Yläraajojen harjoitteissa toistomäärä voi olla alaraajajarjoitteita suurempi.



Lapset palautuvat rasituksesta aikuisia nopeammin ja sarjapalautus voi olla noin 1 minuutti kevyemmässä harjoittelussa ja 2-3 minuuttia harjoittelun intensiteetin kasvaessa. Harjoittelu ei saa tuottaa sellaista väsymystä, joka haittaa liikkeiden teknisesti oikeaoppista ja turvallista suorittamista. Lihasvoiman kehittämiseksi lasten ja nuorten voimaharjoittelua tulisi toteuttaa 2-3 kertaa viikossa. Harjoituskertojen välissä tulisi olla yksi lepopäivä ilman voimaharjoittelua.

Lasten ja nuorten aloittaessa systemaattisen voimaharjoittelun, tulee se sovittaa muiden harrasteiden lomaan niin, että palautuminen on riittävää. Varsinaista lisäpainoilla tai muilla vastuksilla toteutettavaa voimaharjoittelua ei voida toteuttaa "joukkuelajina".

Voimaharjoittelun tulee lasten ja nuorten kohdalla olla asianmukaisesti suunniteltua ja ohjattua niin, että ohjaaja kykenee huomiomaan jokaisen harjoittelijan yksilönä. Myös yhden harjoituskerran sisällä tulee pystyä tekemään muutoksia harjoitteisiin yksilön sen hetkisen fyysisen kunnon ja vireystilan mukaan. Oikein toteutettuna lasten ja nuorten voimaharjoittelu on turvallista, terveystta edistävää ja urheilu-uraa kehittävää.