

Nopeusvoima

Mitä nopeusvoima on?

Hermolihasjärjestelmä tuottaa voimaa eri lihastyötavoilla. Tällöin aktiivisen lihaksen määrä ja energiantuottovaatimukset vaihtelevat. Niinpä voima voidaan jakaa kolmeen eri osaan: maksimivoima, nopeusvoima ja kestovoima. Maksimaalisen voimantuoton aikana lihasjännitystaso nousee huippuunsa ja voimantuottoaika maksimiin on suhteellisen pitkä. Kestovoimasuorituksessa voimatasoa ylläpidetään suhteellisen pitkään ja toistot tehdään lyhyillä palautusajoilla. Nopeusvoimalla tarkoitetaan urheilijan kykyä tuottaa suurin mahdollinen voima lyhyimmässä mahdollisessa ajassa tai suurimmalla mahdollisella nopeudella. Suoritukset voidaan tehdä yksitellen kuten vauhdittomassa pituushypyssä ja kuntosallin heitossa tai sarjoina kuten moniloikissa tai aitahyppelyissä. Voimaa tarvitaan liikuttaessa omaa kehoa ja / tai ulkoista kuormaa kuten kuulaa tai keihästä. Useimmissa liikuntamuodoissa kyse on kuitenkin oman kehon liikkuttamisesta mahdollisimman tehokkaasti kävellen, juosten, hiihtäen, luistellen tai uiden. Nopeus- ja taitolajien lisäksi nopeusvoimasta on hyötyä myös kestävyyslajeissa. Se tekee liikkumisesta taloudellisempaa, jolloin kestävyyslajien suorittaminen on helpompaa.

Miten kehitän nopeusvoimaani?

Lasten voimaharjoittelussa hyödynnetään yleensä nopeusvoimaharjoittelun periaatteita: 1) harjoitukset suoritetaan omalla kehon painolla, 2) suoritus tehdään mahdollisimman tehokkaasti, ja 3) harjoittelu tulee annostella oikein, jotta tuki- ja liikuntaelimistö vahvistuu, muttei kuormitu liikaa. Tyypillisiä nopeusvoimaharjoitteita ovat kuntosallin heitot eri tavoin (esim. pään yli taakse, alhaalta eteen, sivuille), erilaiset hyppelyt (esim. aitahyppelyt, päkiähyppelyt ja naruhyppelyt) ja loikat (vauhdittomat ja vauhdilliset moniloikat ja kinkat sekä tasaloikat). Nopeusvoimaharjoittelussa tärkeintä on harjoittelun laadukkuus eli kaikki harjoitteet tehdään maksimaalisesti, mutta harjoitusärsykeitä (harjoitteet, toistot ja harjoituskertojen määrät) vaihdellaan.

Yksittäisessä sarjassa suoritettavien toistojen määrä vaihtelee käytännössä yhdestä kymmeneen (1-10) riippuen käytettävistä harjoitteista. Toistojen lukumäärä harjoituskertaa kohden vaihtelee henkilön harjoitustaan mukaan. Tällä tavoin saavutetaan paras kehitys kyseessä olevalla ominaisuusalueella. Tässä tapauksessa sekä nopeusvoima että maksimivoima kehittyvät.

Mitä nopeusvoimaharjoittelussa tulee ottaa huomioon?

Nopeusvoimaharjoittelu, hermolihasjärjestelmää kuormittavana harjoitusmuotona, on erittäin tärkeä lasten ja nuorten voimaharjoittelumuoto. Kehon pituuden ja painon lisääntyessä, oman kehon hallintaa ja voimaa kehitetään nimenomaan hermolihasjärjestelmän toimintaa parantamalla. Koska nopeusvoimaharjoittelu on erittäin kuormittavaa, tulee ohjaajien ja valmentajien seurata tarkasti suoritustekniikkaa ja tarvittaessa antaa rohkeasti palautetta tekniikan parantamiseksi. Tällöin vähennetään rasisvammojen riskiä ja tehostetaan aktiivisten lihasryhmien toimintaa. Erityisesti lantion

ojentajat (pakarat ja osin takareidet) tulee olla hyvin aktiivisia. Toinen tarkkailtava asia on heilahtavien kehon osien (kädet ja jalat) ajoitus suhteessa maahan sekä suhteessa toisiinsa.

Nopeusvoimaominaisuuksien testaamisessa on olennaista, että kyetään valitsemaan monipuolisesti nopeaa voimantuottoa mittaavia testejä. Tällöin testikokonaisuus tulee suunnitella siten, että se mittaa mahdollisimman kattavasti keskeisten lihasryhmien nopeusvoimaominaisuuksia. Ylöspäin tai eteenpäin suuntautuvat hyppelyt tai loikat testaavat jalkojen ojentajalihasten räjähtävää voimantuottoa. Suoritusta voidaan tehostaa nopealla käsien liikkeellä. Ylöspäin hyppelyä voidaan toistaa myös sarjana (5-10 ponnistusta peräkkäin), jossa polvet pidetään melko suorina. Tällöin suoritus on entistä nopeampi ja tehokkaampi. Mitä lyhyempi on ponnistukseen käytetty aika ja mitä pidempi on ilmassa oloaika (lentoaika) samassa hyppysuorituksessa sitä parempi on teho. Ylävartalon, erityisesti olkavarren ojentajalihasten nopeusvoimaa voidaan testata kuulan tai kuntopallon heitolla eri alkuasennoissa. Suoritettaessa heitot istuma-asennossa, vartalolihasmerkitys vähenee verrattuna seisten tehtäviin suorituksiin.