

Alppilajien taito- ja fyysinen harjoittelu

Eri urheilulajit vaativat monenlaisia ominaisuuksia urheilijalta, kuten kestävyyttä, voimaa, nopeutta, liikkuvuutta, taitoa jne. Lajianalyysit antavat pohjaa sille kuinka tietyn lajin harjoittelu tulee rakentaa, millainen merkitys eri ominaisuuksilla on ko. lajissa sekä millainen suhde ominaisuuksilla on keskenään.

Fyysisen harjoittelun tavoitteena on kehittää urheilijalle sellaiset fyysiset ominaisuudet jotka auttavat urheilijaa lajitaitojen oppimisessa. Alppilajit ovat ns. nopeuskestävyys lajeja. On tärkeää tiedostaa mitä lajisuorituksessa tapahtuu.

Alppihiihdossa lajisuoritukset vaihtelevat pujottelun 30 sekunnista syöksyn 2 jopa 3 minuuttiin. Freestylessä kumpareikon kesto on 20- 35 sekuntia ja ski- cross radan kesto 40- 70 sekuntia. Kumpareissa, ski – crossissa, super- G:ssa ja syöksyssä kilpailusuoritus sisältää myös hyppyjä.

Muista, että urheilijat kehittyvät fyysisesti eri aikaan joten, kun suunnittelet harjoituksia pyri laatimaan jokaiselle oma harjoitusohjelma. Yhteisissä harjoituksissa voi toki teettää kaikille samoja harjoituksia. Mitä vanhemmiksi urheilijat tulevat sitä tärkeämpää on yksilöllinen ohjelmointi joka perustuu testeihin ja tietysti myös urheilijan tuntoihin ja tuntemukseen.

Fyysisen harjoittelun osa-alueita ovat: nopeus, voima ja kestävyys sekä taitavuus.

Eri osa- alueet kehittyvät ”herkimmin” eri ikäkausina. Lasten – ja nuorten kehityksessä voidaan erottaa ns. herkkyykskaudet joiden aikana ko. ominaisuudet kehittyvät helpoimmin.

Lasten- ja nuorten harjoittelussa korostuu erityisesti taidollisen perustan, taitoedellytysten ja perustaitojen luominen ja kehittäminen monipuolisten harjoitteiden avulla. Taito käsitetään valmiudeksi tuottaa liikesuorituksia varmasti, nopeasti ja taloudellisesti. Taidot kehittyvät syntymästä lähtien keskushermoston kypsymisen myötä, parhaan kehitysjakson ajoittuessa 7-12-ikävuosiin. Ikävuosina 1-6 painottuu motoristen yleistaitojen ja koordinaatio edellytysten kehittyminen ja harjoittaminen. Tämä taidollisen perustan luominen ja täydentäminen jatkuu 7-10-vuotiaana, jolloin mukaan tulevat myös lajitaitojen alkeet. 10-12-vuotiaana painopistealueena on taitoedellytysten edelleen kehittäminen yhdessä lajitaitojen perustietojen kanssa. 13-15-vuotiaana lajitaitojen kehittäminen on etusijalla. Urheilulajin tekniikka tulisi olla perusteiltaan kohdallaan 13-14-vuotiaana, minkä jälkeen pääpaino kohdistuu monissa lajeissa fyysisten ominaisuuksien harjoitteluun ja saavutetun tekniikan viimeistelyyn ja vakiinnuttamiseen.

Yleistaitavalla urheilijalla on jo valmiiksi monipuolinen liikevarasto joka auttaa ja nopeuttaa lajitaitojen omaksumista. Pelkillä lajitaidoilla varustettu urheilija joutuu tekemään paljon kovemman työn kuin monipuolisen yleistaitavuuden omaava urheilija. Ohjenuorana harjoittelussa tulisikin lasten – ja nuorten osalta pitää ”puolet taitoa - puolet lajia”.

Taitavuus ilmenee yleistaitavuutena, joka tarkoittaa kykyä hallita ja oppia eri urheilulajien taitovaatimuksia, sekä lajikohtaisena taitavuutena, joka tarkoittaa lajitekniikan tarkoituksenmukaista hyväksikäyttöä, tekniikkavirheiden korjaamiskykyä ja uuden tekniikan nopeaa oppimiskykyä.

Miten yleistaitavuutta sitten voidaan kehittää? Tärkeää on monipuolisuus!!! Kuten eräs valmentaja on sanonut: ”Tyhmintä mitä jääkiekkoilija voi tehdä koulun liikuntatunnilla on pelata jääkiekkoa.”

Hyvä valmentaja osaa ottaa monipuolisesti eri lajeista sopivia harjoitteita ja liikemalleja.

Esimerkiksi telinevoimistelusta ei tule ottaa kaikkia liikemalleja vaan ne jotka palvelevat omaa lajia.

Monipuolisia ja vaihtelevia harjoitteita olosuhteita muuttamalla saadaan taitoharjoitteluun lisää tehoa.

- epätavalliset lähtöasennot
- liikkeiden suoritus peilikuvana
- nopeuden muuttaminen liikkeessä (eri rytmit)
- eri suoritustavat
- epätavalliset olosuhteet
- helposta - vaikeaan
- hitaasta - nopeaan

Urheilijan oppiminen riippuu myös paljon hänen tavastaan oppia. Urheilija joka ns. tehtäväkeskeinen kokee onnistumisia kun huomaa kehittyvänsä omissa taidoissaan, oppii suoritustekniikan jne.

Kilpailukeskeinen kokee onnistumisia voittaessaan toiset tai saavuttaa itselleen hyvän lopputuloksen. Molemmat ovat hyviä tapoja oppia mutta tehtäväkeskeinen edesauttaa taitojen oppimista enemmän kuin kilpailukeskeinen.

Oppimisympäristö on paljon tutkittu aihe koulumaailmassa. Valmennuksessa voimme puhua valmennusympäristöstä. Se on taitojen oppimiselle myös tärkeä edellytys. Tähän ympäristöön voivat vaikuttaa niin urheilijat kuin valmentajakin. Positiivinen, turvallinen, avoin ympäristö edesauttaa oppimista ja luo hyvän pohjan oppimiselle ja valmennustapahtumalle.

Valmennusympäristöön kuuluu olennaisena osana myös eri ”valmennustyylien” hallinta. Urheilijat ovat yksilöitä jotka oppivat eri tyylein ja tavoin. Valmentajan tulisikin käyttää erilaisia ärsyksiä harjoitusten aikana. Osa urheilijoista oppii näkemällä (visuaalisesti), osa kuulemalla (auditiivisesti), osa liikemallilla/ keholla (kinesteettisesti). Erilaisia ärsyksiä käyttämällä voimme edesauttaa oppimista.

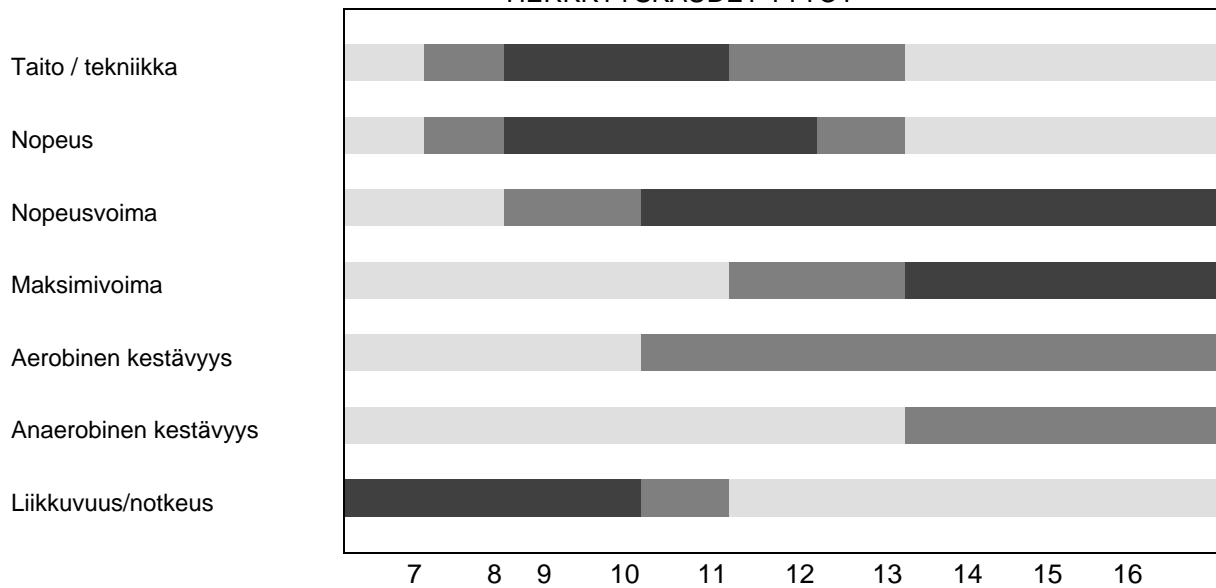
Valmentajan ohjenuoraksi sopisikin ehkä sanonta: tehdä taidon oppimisen polku kapenevaksi eri ärsyksiä ja tyylejä käyttämällä, näin edesautamme oppimista.

Voimaharjoittelussa ja varsinkin ennen siirtymistä kuntosalilla tapahtuvaan voimaharjoitteluun täytyy olla varma, että lapsi / nuori osaa varmasti tehtävien liikkeiden oikeat suoritustekniikat. Tekniikan harjoittelussa on hyvä käyttää apuna esim. harjan vartta ”levytankona”. Tekniikoiden harjoittelun aikana käytetään hyvin pieniä lisäkuormia ja toistoja tehdään paljon (esim. 12–20 / sarja). Lapsi ja nuori oppivat näin hyvin suoritustekniikan ja lisäksi lihaskunto ja lihaskestävyys saavat hyvää pohjaa. Oikeaoppisesti suoritettu, puhdas liikesuoritus luo pohjan onnistuneelle, riskittömälle ja tehokkaalle harjoittelulle. Tekniikkaharjoittelua voidaan tehdä hyvin esim. vuosi ennen varsinaisen ”punnitreenin” alkua. Harjoitusvaikutus kohdistuu niihin lihaksiin ja lihaksen osiin, joihin se on tarkoitettu. Jos olet epävarma oikeista suoritustekniikoista ota empimättä yhteys paikkakuntasi kuntosalille tai painonnostoseuraan.

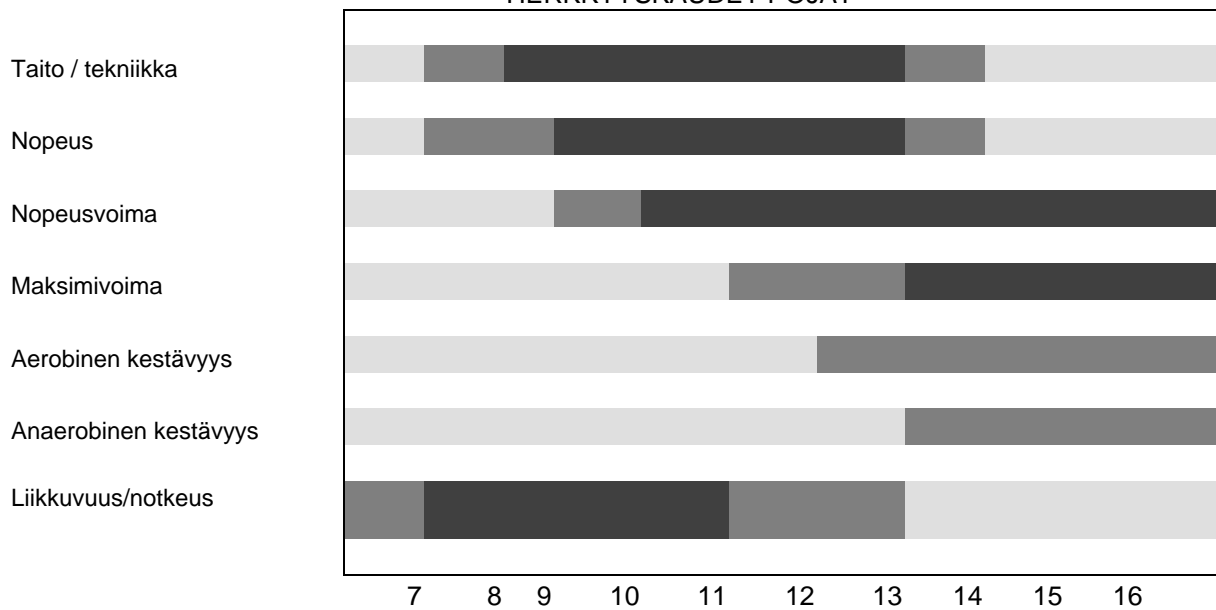
Nopeusharjoittelussa tulee myös muistaa oikeat juoksutekniikat, hyppytekniikat jne. Oiva apu tällaisten asioiden oppimiselle on paikallisen yleisurheiluseuran urheilukoulu tms. Oikeiden tekniikoiden oppiminen edistää taidon oppimista mutta myös ko. nopeuden osa- alueen harjoitusvaikutus kehittyä.

MUISTA!!! OLE ROHKEA, KEHITTELE ERILAISIA UUSIA HARJOITTEITA OMIIN HARJOITUKSIISI. NÄIN KEHITÄT TAITAVUUTTA JA FYYSISIÄ OMINAISUUKSIA PARHAITEN!!!!!!!!!!

HERKKYYSKAUDET TYTÖT



HERKKYYSKAUDET POJAT



1. KESTÄVYYS

Aerobinen peruskestävyys	Vauhtikestävyys	Maksimikestävyys	Nopeuskestävyys
<ul style="list-style-type: none"> • Suorituksen kesto 30-240min • Teho 40-70% • Sykealue alle 150 • Hitaat lihassolut työskentelevät • Pääasiallinen harjoitusvaikutus aerobinen energian tuotto sekä rasva-aineenvaihdunta 	<ul style="list-style-type: none"> • Suorituksen kesto 20-60 min • Intervallien pituus 10-20min • Toistot 1-6, palautus 1-2 min • Teho 65-90% • Sykealue 150-170 • Pääasiallinen harjoitusvaikutus aerobinen energiantuotto sekä hiilihydraattineenvaihdunta 	<ul style="list-style-type: none"> • Suorituksen kesto 5-30min • Intervallien pituus 3-10 min • Toistot 1-6, palautus 1-5 min • Sykealue 170-200 • Pääasiallinen harjoitusvaikutus maksimaalinen hapenottokyky sekä hiilihydraattineenvaihdunta 	<ul style="list-style-type: none"> • Merkitys suurin lajeissa, joiden suorituksen kesto 10-90 s. • Rakentuu nopeuden kestävyyden, voiman ja lajitekniikan varaan. <p>Anaerobinen peruskestävyys: määräintervalli</p> <p>Maitohapollinen nopeuskestävyys: tehointervalli</p> <p>Submaksimaalinen nopeuskestävyys</p> <p>Maksimaalinen nopeuskestävyys</p> <p>Maitohapoton nopeuskestävyys</p>

KESTÄVYYDEN OSA-ALUEET

Kestävyys on suuri lajeissa, joissa suorituksen kesto ylittää kaksi minuuttia. Kestävyys suorituksen luonne kuitenkin muuttuu suorituksen keston vaihdelta muutamasta minuutista useisiin tunteihin. Kestävyys suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä ovat aerobinen energiantuotto, pitkäaikainen aerobinen kestävyys, suorituksen taloudellisuus sekä hermolihasjärjestelmän suorituskykyisyys.

Kestävyys voidaan jakaa aerobiseen ja anaerobiseen osaan. Kestävyys aerobinen osa voidaan jakaa kolmeen eri osa-alueeseen suoritusnopeuden perusteella. Nämä eri osa-alueet ovat perus-, vauhti- ja maksimikestävyys. Kestävyys anaerobista osaa kutsutaan nopeuskestävyydeksi.

KESTÄVYYDEN OSA-ALUE	PERUSKESTÄVYYS	VAUHTIKESTÄVYYS	MAKSIMIKESTÄVYYS	NOPEUSKESTÄVYYS
Kuvaus	Peruskestävyys on muiden kestävyys osa-alueiden kehityksen perusta Tärkeä harjoittelumuoto etenkin nuorille urheilijoille	Vauhtikestävyys-harjoitukset ovat kovatehoisempia ja kehittävät suorituksen taloudellisuutta kovemmissa harjoitustehoilla	Maksimikestävyys-harjoittelun tavoite parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kapasiteettia ja maksimaalista hapenottoa Harjoituksissa työskentelee suuret lihasryhmät Harjoitusvaikutukset ovat lajispesifejä	Nopeuskestävyyden merkitys on suurimmillaan lajeissa, joissa suorituksen kesto on 10 – 90s Voidaan jakaa anaerobiseen peruskestävyyteen, maitohapolliseen nopeuskestävyyteen ja maitohapottomaan nopeuskestävyyteen
Harjoitusmuodot ('= min, "= s)	Rauhallisia ja pitkäkestoisia yhtäjaksoisia harjoituksia tai intervalliharjoituksia Verryttelyt ja palauttavat harjoitukset Lajiharjoituksia ja yleiskestävyys-harjoituksia (huoltavat)	Yhtäjaksoisia suorituksia tai intervalliharjoituksia Vauhtileikkelyt Toistoharjoitukset Pääasiassa lajimaista harjoittelua	Yleensä intervalliharjoituksia Osa harjoituksista voidaan tehdä myös tasavauhtisina tai kiihtyvävauhtisina harjoituksina Ylämäkiharjoitukset Lajimaisia harjoituksia	Harjoittelun kohdistuttava lajissa käytettyihin lihaksiin Määräintervallit Maitohapolliset lyhyet toistot Maitohapottomat lyhyet toistot
Harjoituksen teho	Teho kevyt, pääasiassa alle aerobisen kynnyksen Syke harjoituksen aikana noin 40-60 alle maksimisykkeen (140-160)	Tehoalue aerobisen ja anaerobisen kynnyksen välissä Syke harjoituksen aikana noin 20-40 alle maksimisykkeen (160-180)	• Teho yli anaerobisen kynnyksen Syke 0-20 alle maksimisykkeen (180-200)	Suoritusten tehoalue vaihtelee riippuen harjoitustyyppistä ja halutusta harjoitusvaikutuksesta

Harjoitus- määrä	Ominaisuus säilyy yhdellä viikoittaisella harjoituksella muun harjoittelun ohessa Kehittyäkseen tarvitaan 2 – 4 krt/vko	Ominaisuus säilyy yhdellä viikoittaisella harjoituksella muun harjoittelun ohessa Kehittyäkseen tarvitaan 2 – 4 krt/vko	Ominaisuus säilyy yhdellä viikoittaisella harjoituksella muun harjoittelun ohessa Kehittyäkseen tarvitaan 2 – 4 krt/vko	Ominaisuus säilyy yhdellä viikoittaisella harjoituksella muun harjoittelun ohessa Kehittyäkseen tarvitaan 2 – 4 krt/vko
------------------	--	--	--	--

KESTÄVYYSHARJOITTELU

- Kestävyysharjoittelu voidaan jakaa kahteen pääryhmään
 - kestoharjoitteet
 - toistoharjoitteet (intervallit)
- Molemmista voidaan rakentaa useita muunnelmia tehoa ja pituutta muuttamalla

KESTÄVYYSHARJOITTELU LAPSILLA JA NUORILLA

- Alle kouluikäisillä lapsilla kestävyysominaisuudet kehittyvät liikkuen ja pelaten
- Nuorilla kestävyysharjoittelun tulee olla monipuolista ja hauskaa sekä sisältää erilaisia lajeja ja liikkumismuotoja
- Nuorilla peruskestävyyden kehittäminen riittävälle tasolle on tärkeää
- Monipuolinen kestävyys kehittyy hyvin esimerkiksi erilaisten pallopelien avulla

ESIMERKKEJÄ KESTÄVYYSHARJOITUKSISTA

Harjoitus 1 (pitkä lenkki)

- 60 – 70 minuuttia juoksua syketasolla 140 – 145
- viiden minuutin välein 15 askelta kevyesti loikkien
- lenkin jälkeen 3 x 30 m juoksukiihdytystä rennosti täyteen vauhtiin

Harjoitus 2 (intervalliharjoitus)

- 7 – 10 x 1 km syketasolla 150 – 160 , vetojen välillä palautus 90 s (syke laskee 120)
- intervallien jälkeen 3 x 30 m juoksukiihdytystä rennosti täyteen vauhtiin
- 5 x 15 loikkaa rennosti hyvällä tekniikalla

Harjoitus 3 (pyramidijuoksu -> monipuolisia ärsykeitä kestävyyskehittämiseen)

sama harjoitus sisältää osioita perus-, vauhti- ja maksimikestävyysalueilta

- 10 minuuttia hölkkää syketasolla 140
- 08 minuuttia juoksua syketasolla 160
- 02 minuuttia hölkkää syketasolla 140
- 04 minuuttia juoksua syketasolla 180 (4 x 20 s/syke 180 + 40 s hölkkä/kävely)
- 05 minuuttia hölkkää/reipasta kävelyä syketasolla 140
- 02 minuuttia juoksua ”rennosti täysillä” syketasolla 200 (20 s/syke 200 +80 s hölkkää/kävelyä + 20 s/syke 200)
- 05 minuuttia hölkkää/kävelyä syketasolla 140
- 04 minuuttia juoksua syketasolla 180 (4 x 20 s/syke 180 + 20 s hölkkä/kävely)
- 05 minuuttia hölkkää/kävelyä syketasolla 140
- 08 minuuttia hölkkää syketasolla 160
- 10 minuuttia hölkkää syketasoilla 140, jonka yhteydessä 10 x 10 juoksuloikkaa hölkkätessä

Harjoitus 4 (pallopelit)

- 60 – 90 minuuttia erilaisia pallopelejä esim.
 - Sähly, koripallo, koppipallo, sulkapallo, futsal, jalkapallo, jääkiekko, kaukalopallo yms.

Harjoitus 5 (pallopelit ja hölkkä)

- Pallopelit sisältävät yleensä runsaasti anaerobisia suorituksia, joten lisäämällä hölkkää pelien väliin saadaan tehoa laskettua aerobiselle tasolle, jolloin myös peruskestävyys kehittyy
- Pallopeli voi olla esim. sähly, koripallo, jalkapallo, futsal, sulkapallo yms.
- Esimerkki:
 - 10 min sählyä
 - 10 min hölkkää
 - 10 min sählyä
 - 10 min hölkkää
 - 10 min sählyä
 - 10 min hölkkää

Harjoitus 6 (telinevoimisteluradat ja hölkkä)

- Telinevoimisteluradat sisältävät yleensä runsaasti anaerobisia suorituksia, joten lisäämällä hölkkää ratojen väliin saadaan tehoa laskettua aerobiselle tasolle, jolloin myös peruskestävyys kehittyy
- Esimerkki:
 - 10 min telinevoimistelurata
 - 10 min hölkkää
 - 10 min telinevoimistelurata
 - 10 min hölkkää
 - 10 min telinevoimistelurata
 - 10 min hölkkää

2. VOIMA

Kestovoima	Nopeusvoima (periaatteet)	Maksimivoima
<ul style="list-style-type: none"> • Kuorma 0-60% ykkösmaksimista • Aerobinen tai anaerobinen • Vaikutus hermolihajärjestelmään tai aineenvaihduntaan <p>ESIM:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aerobinen kuntopiiri suuret toistomäärät, pieni lisäkuorma, 6-12 liikettä, 2-6 krs., tempo rauhallinen 2. Anaerobinen kuntopiiri pienet toistomäärät 10-20, kuorma 0-30%, 4-8 liikettä, 2-4 krs, tempo nopea 3. Nopeusvoimakuntopiiri nopeusvoima periaatteella (kts.seuraava), poikkeuksena lyhyempi palautus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maksimaalinen yritys • Intensitetti 100-103% • Lajinomaisuus • Kuorman valinta 0-85% • Sarjan kesto 1-10 s. (ATP / KP) • Palautus 3-5min • Ärsykkeen vaihtelu 4-10 viikon välein • Harjoitusmäärän nousujohteisuus <p>ESIM:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5-7 sarjaa x 5 toistoa x 80% 2. 5 x 10 x 30% 	<ul style="list-style-type: none"> • Tehokkain kuorma 90-100% laskettuna ykkösmaksimista • Lihasmassan lisäämiseen hypertrofinen harjoittelu kuorma 60-85% (uupumukseen saakka) • Voidaan toteuttaa nopeusvoimaperiaatteilla (ainoastaan kuorma isompi) <p>ESIM:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5-8 sarjaa x 6-12 toistoa x 80-90% 2. Erilaiset pyramidit: 10 x 60%, 8 x 70%, 6 x 75%, 4 x, 85%, 2 x 95%, 1 x 100%

VOIMAN ERI OSA-ALUEIDEN HARJOITTELU

Voiman osa-alue	KESTOVOIMA		MAKSIMIVOIMA		NOPEUSVOIMA	
	Lihaskestävyydet	Voimakestävyydet	Perusvoima	Maksimivoima	Pikavoima	Räjähävävoima
Merkitys ohjelmoinnissa	Pohjaa luova		Rakentava		Jalostava	
Toistot / sarja	20-50	10-20	6-10	1-5	6-10	1-5
Toistot / harjoitus	600-1000	300-600	150-200	20-60	50-180	50-150
Lisäpaino (% maksimista)	oma keho	20-60	60-85	90-100	30-80	40-60
Palautus sarjojen välillä	30 s – 2 min / epätäydellisiä tai täydellisiä	30 s – 2 min / epätäydellisiä tai täydellisiä	3 – 5 min / täydellinen palautus	3 – 5 min / täydellinen palautus	3 – 5 min / täydellinen palautus	3 – 5 min / täydellinen palautus
Suoritus-tempo	Rauhallinen / vaihteleva	Vaihteleva / nopea	Nopea / tekninen	Mahdollisimman nopea	Maksimaalisen nopea	Maksimaalisen räjähtävä
Harjoitusmuodot	<p>Kuntopiiri-harjoittelu</p> <ul style="list-style-type: none"> - kierto- <p>harjoitukset</p> <p>t</p> <p>Koordinaatio-kestävyydet</p> <ul style="list-style-type: none"> - pitkät <p>koordinaatio-sarjat</p> <p>Kimmo-kestävyydet</p> <ul style="list-style-type: none"> - pitkät <p>mäkihyppy</p> <p>-sarjat</p>	<p>Lisäpaino-harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - matalahko kuorma - lyhyet toistopalautukset - paikka-harjoitukset <p>Hyppely-harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - hyppy eri nivelkulmilla 	<p>Lisäpaino-harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - vakiopainot - pyramidi 	<p>Lisäpaino-harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - pyramidi - kontrastimenetelmä 	<p>Lisäpaino-harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - vakiopainot - kontrastimenetelmä <p>Aitahyppy</p> <p>Porrasjuoksu (lisäpaino)</p> <p>Mäkijuoksu</p> <p>Lisäpaino-juoksut</p> <p>Vastusjuoksut</p>	<p>Lisäpaino-harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - vakiopainot <p>Vauhdilliset loikat / kinkat</p> <p>Pudotushyppy</p> <p>Heitot</p>

VOIMAHARJOITTELU LAPSILLA JA NUORILLA

- Lasten luuston kuormittavuus on pienempi kuin aikuisten -> urheilun aiheuttamat vauriot kohdistuvat lapsilla yleensä luustoon
 - oikein annostellulla ja oikeaoppisella voimaharjoittelulla voidaan vahvistaa lihaksiston lisäksi myös luustoa
 - voimaharjoittelua tulisi tehdä mieluummin ajallisesti vähän kerrallaan useampana päivänä (esim. 15 min joka päivä) kuin ajallisesti pitkiä harjoituksia harvemmin
 - harjoittelussa tulisi käyttää hyväksi kehon omaa painoa ja erilaisia hyppelyharjoituksia
- Alle kouluikäisillä tuki- ja liikuntaelimestö vahvistuu normaalisti liikkuen, kiipeillen ja pelaten
- 7 – 12-vuotiaille voidaan soveltaen ottaa harjoitteluun mukaan nopeus- ja nopeusvoimatyypistä harjoittelua
 - harjoittelun tulee olla dynaamista
 - liikkeitä tehdään pääasiassa omaa kehonpainoa hyväksi käyttäen
 - hyviä harjoituksia ovat erilaiset hyppelyt ja spurtit
 - tässä vaiheessa voidaan opetella myös voimaharjoitteluliikkeiden tekniikoita esimerkiksi kepin avulla
- Murrosiässä hermolihasjärjestelmä alkaa kypsyä ja voidaan harjoitteluun ottaa mukaan nopeusvoimaharjoittelua lisäpainoja hyväksikäyttäen (25 – 50 % kehon painosta)
- Murrosiän jälkeen pituuskasvun loputtua voidaan voimaharjoittelussa käyttää jo sovelletusti aikuisten harjoitusmenetelmiä johdettuna lajianalyyseistä

ESIMERKKEJÄ NOPEUSVOIMA- JA LIHASKESTÄVYYSHARJOITTELUSTA

Harjoitus 1 (nopeusvoimaharjoitus esim. lajiharjoituksen jälkeen toteutettuna)

- Alkuverryttely
- 2 x 6 kevennyshyppy, palautus 1 – 2 min
- 2 x 6 kevennyshyppy tangolla, terävästi jatkuvana, palautus 2 – 3 min
- 2 x 4 kevennyshyppy, lisäpaino 40 kg, terävästi, palautus 2 – 3 min
- 2 x 6 kevennyshyppy tangolla, terävästi jatkuvana, palautus 2 – 3 min
- 2 x 6 kevennyshyppy, palautus 1 – 2 min
- Loppuverryttely

Harjoitus 2 (hyppelyharjoitus)

- Alkuverryttely
- 3 x 3 alla oleva kokonaisuus: kierrosten välillä palautus 90 s (kävely mäen päälle) ja kokonaisuuksien välissä 5 min hölkkää syketasolla 130-145.
- Kierros:
 - luisteluloikat (16-18) alamäkeen ”hitaalla tavalla”
 - vuoroloikat ylös
 - luisteluloikat (16-18) alamäkeen ”nopealla tavalla”

- pitkillä askelilla ylös
- luisteluloikat (16-18) alamäkeen ”nopealla tavalla”
- hölkkä aitojen kohdalle + 2 x 5 aidanylihyppy
- hölkkä kentän toiseen päähän
- 20 vuoroloikkaa rennosti, kevyesti, hyvällä tekniikalla
- 90 sekunnin palautus = kävely valmiiksi mäen päälle (alamäkihyppelyn alkuun)
- Loppuverryttely

Harjoitus 3 (hyppelyharjoitus)

- Alkuverryttely
- Rytmijuoksu
 - erilaisia juoksudrillejä 10 m kerrallaan, kävelypalautus
- Reaktiolähdöt 6 x 20 m, eri asennoista, palautus 2 – 3 min
- Kinkat 4 x 5, molemmilla jaloilla, palautus 2 – 3 min
- Vuoroloikat 4 x 12, palautus 2 – 3 min
- Aitahyppelyt 4 x 6, palautus 2 – 3 min
- Loppuverryttely

Harjoitus 4 (hyppelyharjoitus)

- Alkuverryttely
- 5 x 10 pohjehyppelyt
- 2 x 4 porrasjuoksu (3 – 5 s)
 - 1. ja 3. kerta joka toiselle portaalle
 - 2. ja 4. mahdollisimman vähillä
- 3 x 5 s ketteryysrata, joka sisältää spurtteja ja suunnan muutoksia
- 3 x 6 kulmiohyppelyrataa
- Loppuverryttely

Harjoitus 5 (nopeusvoimaharjoitus)

- Alkuverryttely
- Juoksuloikka 5 x 30 m
- Penkille nousu, molemmilla jaloilla 3 x 5 x tangon paino, penkki n. 35 cm
- Juoksuloikka 5 x 30 m
- Rennot kiihdytykset 5 x 120 m /80 %, kävely palautuksella
- Loppuverryttely

Harjoitus 6 (lihaskestävyysharjoitus)

- Alkuverryttely
- Harjoituksen toteutus niin, että aina alavartalon sarjojen välissä yksi ylävartalon liike
 - Ylävartalo
 - 10 – 12 liikettä, 3 x 20 toistoa, sopivilla lisäpainoilla
- Alavartalo
 - takareidet 2 x 30 – 50 toistoa puhtaasti rauhallisella temmolla
 - jalkakyykky tangolla 30 - 50 toistoa, niin syvään kuin mahdollista, palautus 3 min
 - jalkakyykky 30 - 50 toistoa, lisäpaino 30 – 60 kg, reisi vaakatasoon, palautus 3 min
 - jalkakyykky 20 toistoa, lisäpaino 50 – 100 kg, reisi vaakatasoon, palautus 3 min

- jalkakyykky 30 toistoa, lisäpaino 30 – 60 kg, reisi vaakatasoon, palautus 3 min
- jalkakyykky tangolla 30 toistoa, niin syvään kuin mahdollista, palautus 3 min
- takareidet 2 x 30 – 50 toistoa puhtaasti rauhallisella temmolla
- Loppuverryttely

Harjoitus 7 (kuntopiiriharjoitus)

- Alkuverryttely esim. pallopeliiä
- Kiertoharjoituksena 15 liikettä monipuolisesti kehon eri liharyhmille (keski-, ala-, ylävartalo)
 - 1.kierros 60 liike, 60 s palautus
 - 2. kierros 45 s liike, 45 s palautus
 - 3. kierros 30 s liike, 30 s palautus
- Loppuverryttely

3. NOPEUS

Reaktionopeus	Räjähävä nopeus	Liikkumisnopeus
<ul style="list-style-type: none">• Kyky reagoida nopeasti ärsykkeeseen• Mitataan reaktioajan avulla = aika, joka kuluu ärsykkeestä toiminnan alkamiseen	<ul style="list-style-type: none">• Yksittäinen, lyhytaikainen ja mahdollisimman nopea suoritus• Riippuvainen nopeusvoimasta	<ul style="list-style-type: none">• Nopea siirtyminen paikasta a paikkaan b• Maksimaalinen 100%• Submaksimaalinen 96-99% maksimista

NOPEUSPERIAATTEET

1. Suorituksen nopeus 96-100% matkan maksimista
2. Suorituksen kesto 1-6 sekuntia , jolloin käytössä välittömät energian lähteet
3. Palautus: toistojen välillä 3-9 min, sarjojen välillä 10-12 minuuttia
4. Määrä: toistoja 5-10 maksimaalista & 10-20 submaksimaalista
5. Palautumistila: Kehittyäkseen nopeus vaatii palautuneen tilan. Harjoittele nopeutta lepopäivän tai kevyen treeninpäivän jälkeen. Nopeustreeni harjoituksen alussa.
6. Tahdonvoima: Nopeussuoritukset ovat luonteeltaan maksimaalisia ja vaativat kovaa tahdonvoimaa.
7. Ärsykkeiden vaihtelu esim. juoksussa vaihtelemalla nopeutta, kestoä, askelpituutta, askeltiheyttyä jne.

NOPEUDEN LAJIT

Nopeus on tärkeä ominaisuus useissa lajeissa. Nopeus fyysisenä ominaisuutena voidaan jakaa perus- ja lajinopeuteen. Perusnopeudella tarkoitetaan yleensä nopeutta, joka saavutetaan esim. 60 metrin juoksussa tai muussa lyhyessä etenemisessä. Lajikohtainen nopeus voidaan jakaa reaktionopeuteen, räjähtävään nopeuteen, liikenoiteuteen sekä nopeustaitavuuteen.

	LAJIKOHTAINEN NOPEUS			
Nopeuden osa-alue	Reaktionopeus	Räjähävä nopeus	Liikenopeus	Nopeustaitavuus
Nopeuden luonne	Aika joka kuluu ärsykkeestä toiminnan alkamiseen Mitataan yleensä reaktioajan perusteella	Hyvin lyhytaikainen, yksittäinen ja mahdollisimman nopea suoritus Riippuvainen nopeusvoimasta	Nopea siirtyminen paikasta toiseen Voidaan jakaa maksimaaliseen, submaksimaaliseen, supramaksimaaliseen	Erilaisia liikkeitä tehdään suurella nopeudella
Harjoittelu	Harjoitella va säännöllisesti ja lajinomaisin keinoin Harjoittelu vaatii hyvää vireystilaa ja hyvää keskittymiskykyä	Harjoittelu on oltava hyvin lähellä lajin tekniikan harjoittelua	Maksimaalinen nopeus (100%) <ul style="list-style-type: none"> Suoritustehon on oltava vähintään lähes maksimaalinen Elimistön on oltava hyvin palautunut Submaksimaalinen nopeus (96-99%) <ul style="list-style-type: none"> Harjoittaminen vaatii usein niin pitkiä toistoja, että on jo kyse nopeuskestävyys-harjoittelusta Supramaksimaalinen nopeus (>100%) <ul style="list-style-type: none"> Myötätuuli, alamäkijuoksu, vaakaveto yms. 	Taitotasoa voidaan nostaa vain toteuttamalla harjoittelua hyvinkin erilaisissa olosuhteissa ja eri nopeuksilla
Esimerkki	Pallopelit Kontaktilajit Pikajuokset (lähdöt)	Lajit, joissa tapahtuu iskuja, heittoja, lyöntejä ja ponnistuksia ilman suurta lisäkuormaa	Juoksu, uinti yms.	Koripallo Keihäänheitto Jääkiekko Jalkapallo

NOPEUSHARJOITTELU

- Käytännössä lajinomaista harjoittelua, jolloin lajin tekninen suoritus, voimantuotto ja rentous paranee
 - näitä ominaisuuksia voidaan parantaa harjoittelulla
- Perimä vaikuttaa nopeiden motoristen yksiköiden (nopeiden lihassolujen) voimantuottoon
 - > määrittelee kuinka hyväksi nopeus voi kehittyä

Nopeusharjoittelun yleiset periaatteet

1. Suorituksen nopeus
 - nopeus on yli 95% maksimista
2. Suorituksen kesto
 - kesto on 1-6 sekuntia
3. Palautus
 - toistopalautus 3-9 minuuttia ja sarjapalautus 10-12 min
4. Määrä
 - 5-10 toistoa maksiminopeusharjoittelussa
 - 10-20 toistoa submaksimaalisessa harjoittelussa
5. Palautumistila
 - harjoitus on tehtävä palautuneena
6. Tahdonvoiman käyttö
 - suorituksen teho vaatii tahdonvoimaa ja rentoutta
7. Ärsykkeen vaihtelu
 - ärsykkeen vaihtelulla varmistetaan nopeuden kehittyminen ja nopeusesteen syntyminen

Reaktionopeuden harjoittelu

- Harjoiteltava säännöllisesti ja lajinomaisin keinoin
- Harjoittelu vaatii hyvää vireystilaa ja hyvää keskittymiskykyä
- Harjoiteltava säännöllisesti 2-4 krt/vko
 - esim. jääkiekossa lajiharjoituksissa

Räjähtävän nopeuden harjoittelu

- Nopeus- ja maksimivoimalla ratkaiseva merkitys, myös tekniikalla ja taidolla merkitystä
- Räjähtävän nopeuden harjoittelun oltava hyvin lähellä lajin tekniikan harjoittelua
 - melonnan lähtö
 - painonnosto
 - käsipallon heitot ja ponnistukset
- Harjoiteltava 2-4 krt/vko
 - nopeus- ja nopeusvoimaperiaatetta soveltaen
 - suurimmat toistomäärät harjoituskauden keskivaiheilla

Liikenopeuden harjoittelu

- Maksimaalinen nopeus
 - suoritustehon oltava lähes maksimaalinen tai yli maksimin
 - elimistön oltava hyvin palautunut
 - suorituksen oltava riittävän lyhyt

- o ei voida harjoitella raskailla harjoituskausilla (loukkaantumiseriski)
- Submaksimaalinen nopeus
 - o vaatii usein niin pitkiä toistoja, että kyse jo nopeuskestävyysharjoittelusta
 - o harjoittelu kuormittaa aineenvaihduntaa merkittävästi enemmän kuin varsinainen
 - o nopeusharjoittelu
 - o voidaan harjoitella kaikilla harjoituskausilla

Nopeustaitavuuden harjoittelu

- Taitotasoa voidaan nostaa vain toteuttamalla harjoittelua erilaisissa olosuhteissa ja eri nopeuksilla
- Monipuolinen taitojen opettelu ja hallinta jo uran alusta helpottaa aikuisiässä lajissa vaadittavien tekijöiden oppimista

NOPEUSHARJOITTELU LAPSILLA JA NUORILLA

- Juoksu yleisenä liikkumismuotona kehittyy lapsilla yleensä 5 – 7 ikävuoden välillä, joka mahdollistaa juoksunopeuden harjoittamisen leikinomaisin keinoin
- 7 – 12-vuotiaana liiketiheydet kehittyvät voimakkaimmin
- Murrosiässä kehittyvät voimakkaimmin askel- ja vetopituudet
- Nopeus- ja nopeusvoimaharjoittelua tulisi tehdä runsaasti nuorten urheilijoiden keskuudessa
- Aikuisiässä nopeusharjoittelun määrä riippuu lajin vaatimuksista

ESIMERKKEJÄ NOPEUSHARJOITUKSISTA

Harjoitus 1

- Alkuverryttely
- Koordinaatioharjoituksia 3 x 20 m, kävelypalautus
 - o polvennostajuoksu
 - o pakarajuoksu
 - o juoksuloikka
- Juoksuvedot
 - o 4 x 60 m, 90 % teholla, palautus 3 min/6 min
 - o 2 x 60 m, 95 % teholla, palautus 4 min/6 min
 - o 2 x 30 m, 98 % teholla, palautus 4 min
- Loppuverryttely

Harjoitus 2

- Alkuverryttely
- Juoksuvedot

- 5 x 60 m rennosti, palautus 1,5 min/4 min
- 5 x 60 m kiihdyttäen, palautus 1,5 min/4 min
- 5 x 30 m kovaa, palautus 2 min/4 min
- 5 x 60 m rytminvaihdoksilla, palautus 1,5 min/4 min
- 3 x 30 m kovaa, palautus 2 min/4 min
- 5 x 60 m rennosti, palautus 1,5 min/4 min
- Loppuverryttely

Harjoitus 3

- Alkuverryttely
- Juoksuloikat 3 x 30 m
- Juoksuvedot
 - 2 x 2 x 30 m, 100 % teholla, palautus 4 min/ 8 min
 - 3 x 20 m lentävällä lähdöllä, 95 – 100 % teholla
- Loppuverryttely

Harjoitus 4

- nopeusharjoittelua pallopelien yhteydessä lajinomaisin harjoittein (esim. erilaiset drillit)
 - sähly
 - koripallo
 - jääkiekko
 - jalkapallo
 - yms.

Harjoitus 5

- Lajiharjoituksen yhteydessä
- Alkuverryttely
- Koordinaatiot (polvennostajuoksu, pakarajuoksu, vuoroloikka)
 - 3 x 20 m
- Reaktiolähdöt eri asennoista (istuen, selällään, vatsallaan, takaperin, kyykystä yms.)
 - 5 x 20 m
 - 5 x 10 m
- Loppuverryttely

Harjoitus 6 (Joka suorituksella ajan tulee parantua...)

- Alkuverryttely
- 3 x ketteryysrata 1 (5 – 8 s), teräviä liikesuunnan muutoksia, palautus 2 – 3 min
- 3 x ketteryysrata 2 (5 – 8 s), teräviä liikesuunnan muutoksia, palautus 2 – 3 min
- 3 x ketteryysrata 3 (5 – 8 s), teräviä liikesuunnan muutoksia, palautus 2 – 3 min
- Loppuverryttely

4. TAITO

TAITAVUUS ELI KOORDINAATIOKYKY= Hermoston ja lihaksiston yhteistoimintaa, jossa liikkeitä / liikesuorituksia ohjaillaan tarkoituksen mukaisesti			
Koordinaatiokyvyn osatekijät			
Orientoitumiskyky: Ymmärtää kehon asennon muuttuminen liikkeessä ja ajassa	Kinesteettinen erottelukyky: Ymmärtää lihasten jännityksen ja rentouden välinen ero	Rytmikyky: Liikkeen oikea aikainen ajoittaminen	Reaktiokyky: Reagointi nopeasti tiettyyn ärsykkeeseen
Tasapainokyky: Säilyttää / saavuttaa tasapaino tietyssä liikkeessä	Muuntelu ja sopeutumiskyky: Sopeutuminen odottamattomiin tilanteisiin		Yhdistelykyky: Osaliikkeiden yhdistäminen sujuvaksi kokonaisuudeksi
YLEINEN TAITAVUUS		LAJIKOHTAINEN TAITAVUUS	
<ul style="list-style-type: none"> • Kyky suorittaa liike tarkoituksen mukaisesti ja tehokkaasti • Kyky tallentaa ja käyttää liikevarastoa • Syntyy monipuolisesta liikunnasta ja liikemalleista eri liikesuorituksista ja lajeista 		<ul style="list-style-type: none"> • Kyky omaksua ja muunnella lajin tekniikkaa • Ominaista lajille tyypillisten osatekijöiden esiintyminen 	

TAITAVUUDEN OSATEKIJÄT

Taitavuuden osatekijät eli peruskyyvyt ovat motoristen taitojen suoritusedellytyksiä, jotka säätelevät liikesuorituksia. Ne ovat informaatio- ja säätelyjärjestelmän ominaisuuksia ja ovat luonteeltaan yleisempiä kuin taidot. Ne ratkaisevat mille tasolle lajitaidot kehittyvät

Taitavuuden osatekijöiden esittely

TAITAVUUDEN OSATEKIJÄ	
Orientoitumis- eli suuntautumiskyky	Kyky tajuta raajojen ja kehon asennot sekä niiden muutokset
Erottelukyky	Kyky säädellä lihasjännitystä ja rentoutta sekä liikesujuvuutta ja taloudellisuutta
Reaktiokyky	Kyky reagoida tarkoituksenmukaisesti ja nopeasti eri aisteilla vastaanotettuihin ärsykkeisiin
Rytmikyky	Kyky liikkeiden/suorituksen tarkoituksenmukaisen rytmin löytämiseen ja toteuttamiseen
Tasapainokyky	Tasapainon ylläpitäminen (säilyttäminen) ja sen uudelleen saavuttaminen
Yhdistelykyky	Osaliikkeiden yhdistäminen Yhtäaikaisten liikkeiden tekeminen

Muuntelu-, mukautumis- ja sopeutumiskyky	Kyky sopeuttaa liikeradat ja voimankäyttö muuttuviin tilanteisiin ja olosuhteisiin
Ohjauskyky	Liikkeen tarkkuus ja vakiointi
Kyky erilaistumiseen	Kykyä tehdä erot läheisesti samankaltaisten liikkeiden välillä
Ketteryysskyky	Kyky nopeaan kehon liikesuunnanmuutokseen
Ennakointi	Liikevaraston suuruus ja hyväksikäyttö

TAITAVUUDEN HARJOITTELU

- Taitavuuden yksittäisten osatekijöiden kehittyminen eri ikävaiheissa edellyttää, että voimakkaat kehitysvaiheet huomioidaan, ja niitä käytetään määrätietoisesti hyväksi.
- Taitavuuden harjoittamista ei voi aloittaa liian aikaisin, koska se on aina edellytyksenä parantuneen motorisen oppimiskyvyn hyväksikäytölle seuraavissa ikävaiheissa.
- Taitavuuden paras kehitysvaihe ajoittuu ikävuosien 7 – 14 välille.
- Taitavuutta kehittävien liikkeiden on oltava vaikeusasteeltaan yksilölle sopivia. Harjoitteiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon yksilön kehitysprofiili.
- Monipuoliset liikekokemukset lyhentävät oppimisaikoja ja tehostavat harjoituksia, kun opetellaan uusia liikevalmiuksia tai lajitekniikoita. Laajan liikevaraston hankkiminen on näin ollen erityisen tärkeää.
- Jotta taitavuus kehittyisi jatkuvasti, tulee jo opittuja liikkeitä harjoitella erilaisissa muuttuvissa olosuhteissa, sillä automatisoituneet liikkeet eivät enää paranna yleistä taitavuutta
- Taitavuutta kehittävät harjoitteet on sijoitettava harjoituskerran siihen vaiheeseen, jolloin elimistö on vielä virkeä (harjoituksen alkuosaan).

Taitavuuden kehittymistä tulisi seurata erilaisilla testeillä ja suorituskontroleilla

5. LIKKUVUUS

NOTKEUS	HARJOITTELU
<ul style="list-style-type: none"> • Kehon eri osien liikelaajuus • Venyttävien liikkeiden vastus: 10% jänteistä, 47% nivelsiteistä, 41 % lihaskalvosta • Nivelten liikkuvuuteen vaikuttavat: perityt ominaisuudet sekä harjoittelu • Hyvä notkeus: mahdollistaa suorituksen laajat liikeradat ja sitä kautta paremman suoritustekniikan, tuo positiivisen vaikutuksen voimantuottoon, rentouteen ja nopeuteen, estää lihasvammoja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiiviset venytykset: lihaksisto tuottaa venytyksen kyseisellä alueella • Passiiviset venytykset: ulkoinen voima aiheuttaa venytyksen • Tärkeimmät venytysliikkeet tulisi valita pohjatuen lajianalyysiin • Venytysliikkeet aiheuttavat usein kiputuntemuksia eli tahto- ja motivaatiotekijät ovat suuressa roolissa

LIHASTASAPAINO

- Lihastasapaino on sitä, että lihakset toimivat ja aktivoituvat oikea-aikaisesti ja oikeassa järjestyksessä, mahdollistaen taloudelliset ja tarkoituksenmukaiset liikesuoritukset sekä hyvän ja oikean nivel-/luustokuormituksen
- Optimaalisen liikesuorituksen edellytyksenä on hyvä lihastasapaino ja tarpeellinen nivelliikkuvuus
- Eri urheilulajit vaativat eri ominaisuuksia
 - urheilija ei voi hyödyntää ominaisuuksiaan parhaalla mahdollisella tavalla, jos lihastasapainossa on puutteita
 - ei ole tarkoitus, että kaikilta vaaditaan samanlaista nivelliikkuvuutta, lihasvenyvyyttä ja lihasvoimaa, vaan lajikohtaisen notkeuden ja voiman on oltava riittävä, jotta lihastasapaino olisi hyvä
- Hyvä lihastasapaino on tärkeä kahdessa suhteessa:
 - hyvä lihastasapaino ennaltaehkäisee monien urheilu- sekä tuki- ja liikuntaelinvammojen syntymistä, kun lihasten aktivoitumisjärjestys on oikea
 - hyvä lihastasapaino mahdollistaa optimaalisen suoritustekniikan ja voiman oikean suuntautumisen urheilu- ja liikuntasuorituksessa

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.