



VALMENTAJAVERKOSTO

Nuorten kehonhallinta- ja koordinaatio

Max Koski

Max Koski



Alppihiihto

- ▶ Rukan alppikoulun leiritysryhmä 8-9 lk
- ▶ Rukan alppikoulu lukio 1-4 lk
- ▶ 2 x Nuorten SM kulta Super G
- ▶ Nuorten SM pronssi suurpujottelu
- ▶ 2 x 3 sija kansainvälisissä FIS kilpailuissa

Mid-Sweden University

- ▶ 2013 liikuntatieteen opinnot Östersundissa
- ▶ Tavoitteena valmistua 2016 liikuntatieteiden kandidaatiksi
- ▶ 2016 maisteritutkinto jossain...

Valmennus

- ▶ 2014 - Vahid Hambo
- ▶ 2014 - Nina Halme
- ▶ 2014 - Michael Pounds
- ▶ 2014 - 2015 Jukka Matinen

Lasten ja nuorten liikunta

- ▶ Fyysinen aktiivisuus = ”Kaikki kehon liikkeet jotka aiheutuvat lihaksien supistumisesta ja johtavat lisääntyneeseen energiankulutukseen”
- ▶ Fyysinen aktiivisuus nuoruusvuosilla vaikuttaa positiivisesti aikuisiän aktiiviin elämäntyyliin (Myer 2011, Faigenbaum 2011)
- ▶ Ruotsalaisten nuorten terveys heikentynyt viimeisen vuosisadan aikana
 - ▶ 25% yläasteikäisistä fyysisesti aktiivisiä (Sundblad et al. 2007, Alricsson & Werner, 2005)
- ▶ Hyvät koordinatiiviset valmiudet omaava yksilö pysyy tulevaisuudessa aktiivisempänä kuin huonot koordinatiiviset valmiudet omaava yksilö (Lopes et al. 2011), n=300.

Fyysinen kehitys

- ▶ Jaetaan yleensä kolmeen eri vaiheeseen
 - ▶ aika murrosikään (leikkiaste)
 - ▶ nuoruusvuodet (rakennusvaihe)
 - ▶ aikuisikä (suoritusaste)
- ▶ Jokaisella lapsella on oma yksilöllinen fysiologinen kehitysmalli aikuisikään asti
 - ▶ vain 25 - 30% lapsilla kronologinen ikä vastaa biologista ikää
 - ▶ eroavaisuus $\pm 4v$
 - ▶ Elmeri-Pertti 14v = 12v, Jani-Santeri 14v = 16v
 - ▶ voidaanko urheilijaa joka suoriutuu ja pärjää hyvin nuorena pitää ”lahjakkuutena”?
 - ▶ ehkä - ehkä ei?

Fyysinen kehitys

- ▶ Murrosikään asti pituuskasvussa ei eroja tyttöjen ja poikien välillä
- ▶ Kasvupyrähdys aiemmin tytöillä (11 - 13v) kuin pojilla (13 - 15v)
 - ▶ kasvu aiheuttaa kehon painopisteen muuttumisen
 - ▶ se tarkoittaa sitä, että jo opittuja liikeratoja ja tasapainomomenteja tulee korjata
- ▶ Luusto kehittyy ensimmäisten 20 vuoden aikana
 - ▶ epäaktiivisuus johtaa hauraasteen luustoon
 - ▶ aktiviteetit jotka sisältävät jonkin verran ”iskutusta” esim. juoksu, hyppy, jarrutukset ja voimaharjoitteet vaikuttavat luuston kehittymiseen positiivisesti
- ▶ Keskushermosto kehittyy nopeiten kaikista elimistä
 - ▶ 80 - 85% kehittynyt 5-6 vuotiaana

Porras 1 (aika ennen murrosikää)

tytöt 0-11v pojat 0-12v

- ▶ Kehonhallinnan perusteet
 - ▶ lajispesifiset perusteet
- ▶ Harjoittelun tulee olla hauskaa ja haastavaa
 - ▶ erilaisten leikkien ja pelien kautta
 - ▶ harjoittelun tulee tapahtua vuoden ympäri
 - ▶ mahdollisimman monipuolista (eri lajeja)
 - ▶ periodisointi ei tarpeellista
 - ▶ superkompensaatio malli ei ole tärkeä alussa
 - ▶ harjoitusjakson lopussa malli tulee ottaa käyttöön jotta aikaa jää palautumiselle

Porras 1 (aika ennen murrosikää)

tytöt 0-11v pojat 0-12v

- ▶ Harjoittelua tulee suorittaa joka päivä
- ▶ Harjoitusjakson alussa n. 1-3 tuntia viikossa
- ▶ Harjoitusjakson aikana lisätä siten että se sisältää 7-12 tuntia harjoittelua viikossa
- ▶ 10 ikävuodesta eteenpäin voidaan aloittaa lajispesifiharjoittelu
 - ▶ monipuolisen harjoittelun määrä tulee silti olla 75% harjoittelusta
- ▶ Urheilullinen kasvatus aloitettava tässä vaiheessa
 - ▶ esim. alkuveryttely, fair play ja kunnioitus lajia, pelikavereita ja valmentajia kohtaan

Porras 1 (aika ennen murrosikää) tytöt 0-11v pojat 0-12v

- ▶ ”Motorinen kultaikä” ~ 6-12v
 - ▶ uudet motoriset asiat helposti opittavissa
 - ▶ pääpainote perusteellisten motoristisien asioiden oppimisessa
 - ▶ kävely, juoksu, hyppyt, pyöriminen, heitot, kiinniottaminen, roikkuminen, kiipeäminen, konttaaminen ja ryömiminen
 - ▶ jos näitä asioita ei opetella tässä ikäluokassa voi urheilijan täysi potentiaali tulevaisuudessa jäädä saavuttamatta
- ▶ Lapsen täyttäessä 10v tulee valmentajan liittää harjoitteluun vaativampia motorisia haasteita (hyppyjä, suunnanmuutoksia ja nopeutta)
- ▶ Liikkuvuusharjoittelu tulee aloittaa viimeistään tämän vaiheen loppupuolella

Porras 2 (murrosikä)

tytöt 11-14v pojat 12-16v

- ▶ Pääpainoite aerobisen kyvyn kehittämisessä ja lihasvoiman kasvattamisessa
- ▶ Urheilija tulee valmistaa harjoitteluun, jotta hän tulevaisuudessa pystyy harjoittelemaan
 - ▶ ”Harjoitellaan jotta voidaan harjoitella”
- ▶ ”Specialisointi” alkaa nyt
 - ▶ Perusteelliset keholliset ja urheilulliset valmiudet pitäisi nyt olla paikallaan
 - ▶ Aika kehittää niitä urheilulajin sisällä
 - ▶ Ajan alussa voi vielä harjoittaa useaa lajia samaan aikaan
 - ▶ Kuitenkin tämän jakson lopussa olisi hyvä alkaa jo suuntautumaan yhteen lajiin
 - ▶ Toki voi harjoittaa useaa lajia, mutta priorisoida yhtä mieleistä enemmän
- ▶ Koordinatiivisia asioita kuitenkin yhä harjoitettava

Porras 2 (murrosikä)

tytöt 11-14v pojat 12-16v

- ▶ Monipuolisen harjoittelun ja lajiharjoittelun suhde 50/50
- ▶ Jakson alussa vielä prosessitavoitteita mutta loppuvaiheessa otettava tulostavoitteita lisää
- ▶ Harjoittelu saa siirtyä mukavista leikeistä myös enemmän haastaviksi ja välillä epämukaviksi
- ▶ Harjoitusmäärät jakson alussa 10-15 tuntia ja loppua kohden 15-20 tuntia viikossa
 - ▶ tämä määrä on myös tärkeä jaksottaa järkevästi
 - ▶ harjoitusmäärän takia palautuminen tärkeää
- ▶ Valmentajan suotavaa myös kertoa urheilijalle miksi tiettyjä asioita harjoitetaan

(Nuorten voimaharjoittelu)

- ▶ Pituuskasvun poisjääminen
 - ▶ pelkkä myytti ilman tieteellistä tukea
- ▶ Voimaharjoittelu
 - ▶ alussa oman kehon harjoitteet
 - ▶ pienet ryhmät harjoituksissa
 - ▶ nostotekniikoiden opettelu ja yleisten liikkeiden oppiminen
 - ▶ prioriteetti kehon suurissa lihaksissa
 - ▶ kevyet painot, pitkät toistot (12-15) ja 2 - 3 sarjaa.
 - ▶ maksimaaliset nostot ei sallittuja
 - ▶ progressiivisesti ja maltilla eteenpäin
 - ▶ voimaharjoittelu parantaa myös taidon oppimista

Kehonhallinta

- ▶ Kehonhallinnalla tarkoitetaan ihmisen kykyä tuntea kehon asennot, liikkeet ja lihasten voimankäytön vaihtelut
- ▶ Kyky hallita oma keho kokonaisvaltaisesti
- ▶ Monipuolista motorista taitavuutta
 - ▶ nopeat suunnan- ja temmon muutokset
 - ▶ reagoitokyky uusiin yllättäviin tilanteisiin
 - ▶ tasapaino
- ▶ Kehontuntemus paranee ja sen osia voidaan liikuttaa tehokkaasti ja rentouttaa osia joita ei tarvita

Koordinaatiokyky

- ▶ Tarkoittaa liikkeiden säätelyä ja ohjausta - synonyymi: taito
 - ▶ koordinaatiokyvyn avulla urheilija pystyy hallitsemaan toimintoja ennakoitavissa ja odottamattomissa tilanteissa
 - ▶ pystyy oppimaan uusia liikkeitä
 - ▶ parantamaan liikkeiden varmuutta ja taloudellisuutta
 - ▶ sopeutumiskyky, reaktiokyky, ohjauskyky, yhdistelykyky, suuntautumiskyky, tasapaino, ketteryys, taitavuus
 - ▶ myös paljon muita osatekijöitä (liiketunto, rytmitunto, ennakointikyky jne.)

Kehonhallinta & koordinaatio

- ▶ Koordinaatiota tarvitaan, jotta selvittäisiin tilanteista, jotka vaativat nopeaa ja määrätietosta toimintaa
- ▶ Ilman voimaa, nopeutta, kestävyyttä ja liikkuvuutta ei voi olla myöskään koordinaatiokykyä
- ▶ Koordinaatiokyky on myös välttämätöntä näiden ominaisuuksien kehittämiseen
- ▶ Mitä parempi koordinaatiokyky, sitä paremmin voidaan oppia uusia tai vaikeita liikkeitä
- ▶ Taloudellisuus paranee ja liikkeet vaativat vähemmän lihasvoimaa ja energiaa
- ▶ Näiden kehittämiseen tarvitaan myös liikkuvuutta jotta liikkeiden suorittamisessa olisi suurempi toiminta-alue

Kehonhallinta & koordinaatio taitojen oppiminen

- ▶ Oppimisärsykkeet ja uudet haastavat harjoitteet muokkaavat hermostoa
 - ▶ yhteys aivojen ja lihasten välillä paranee ja nopeutuu
- ▶ Liikuntataidon oppiminen parantaa suoritusta, suorituksen yhdenmukaisuutta, pysyvyyttä ja kykyä suorittaa opittu taito uusissa ympäristöissä
 - ▶ Siirtoefekti
 - ▶ yleinen- ja lajispesifinen koordinaatio
- ▶ Liikuntataitojen oppiminen on suhteellisen pysyvää
- ▶ Positiiviset kokemukset ja onnistuneet elämykset takaavat oppimisen alkamisen ja jatkumisen
- ▶ Geeniperimällä on ainoastaan pieni osuus taitojen oppimisessa

Kehonhallinta & koordinaatio fysiologiaa

- ▶ Keskushermosto vastaa kokonaisvaltaisesti taitojen oppimisesta
 - ▶ Näkö, kuulo, asentotunto, maku, tunto & haju
- ▶ Uusien taitojen oppiminen
 - ▶ Keskushermosto havaitsee uuden ärsyksen, mikäli se hyväksytään jatkokäsittelyyn verrataan sitä olemassa oleviin varastoituihin malleihin (motorinen-ohjelma)
 - ▶ Analysoidaan liike ja valitaan lähin havaittua taitoa muistuttava malli
 - ▶ Analysoinnin jälkeen siirrytään ratkaisemaan ”ongelmaa” jossa uusi liike pyritään suorittamaan
- ▶ Eli tärkeää on urheilijan analyysikyky ja liikevarasto
 - ▶ Mitä paremmin urheilija pystyy havainnollistamaan ja tulkitsemaan liikkeen ja löytämään lähellä olevia entisiä malleja, sitä paremmin ja nopeammin opitaan uusia liikkeitä
 - ▶ Mitä enemmän valmiita malleja on, sitä nopeammin liikkeet automatisoituvat

Kehonhallinta & koordinaatio

- ▶ Jo opittujen asioiden vaikeuttaminen ja urheilijan kykyjen haastaminen
 - ▶ Näköaistin rooli on merkittävin liikkeiden säätelyssä
 - ▶ Näköaistin osuus liikkeiden tuottamisessa arvioidaan olevan n. 70%
 - ▶ Vaikeutetaan asioita tekemällä harjoitteita silmät kiinni
 - ▶ Tosin, mitä parempi urheilija, sitä vähemmän hän on riippuvainen näöstään
- ▶ Muita tärkeitä aisteja, joita emme pysty poissulkemaan
 - ▶ (Tuntoaisti)
 - ▶ Liikeaisti ”kinesteettinen aisti”

Kehonhallinta & koordinaatio vammojen ennaltaehkäisy

- ▶ Hyvällä kehonhallinnalla ja koordinaatiolla voidaan ennaltaehkäistä vammoja
 - ▶ tyypillisiä loukkaantumistilanteita ovat hyppyjen alastulot, äkilliset jarrutukset ja suunnanmuutokset
- ▶ Syitä hallinnan pettämiseen ovat
 - ▶ vartalon hallinnan ja lihasvoiman heikkous
 - ▶ puolierot liikkuvuudessa
 - ▶ huono koordinaatio
 - ▶ lihasvoiman puute
 - ▶ suoritustekniikan virheet

Käytännössä?

- ▶ Koordinatiivisia ominaisuuksia voidaan yhdistää lajitreenien alku tai loppuveryttelyihin
 - ▶ esim 15 - 20 min treenin alkuun tai loppuun
- ▶ Mielummin harjoituksen alkuun, koska näitä tulee kehittää levänneessä tilassa
- ▶ Suunnitelkaa etukäteen ja muuttakaa asioita jokaiseen harjoitukseen
- ▶ Ottakaa yksi lajitreeni viikosta ja panostakaa se näiden ominaisuuksien kehittelyyn
- ▶ Kehittäkää jo valmiita liikesarjoja ja haastakaa itsenne sekä urheilijat
 - ▶ käyttäkää mielikuvitusta
 - ▶ antakaa urheilijoiden keksiä uusia liikkeitä

Kiitos!

