

PELAAJIEN HERKKYYSKAUDET FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN JA TAIDON HARJOITTELEMISEN KANNALTA

Harri M. Hakkarainen, lääkäri OYS, LitM, Valmentaja SJL, Oulun Kärpät

Tuki- ja liikuntaelinvaivoja havaitaan nykyään yhä nuoremmilla. Lääkäreiden huolestuneisuutta lisää jo lapsilla havaitut elintapoihin liittyvät sairaudet sekä yleinen tietämättömyys liikunnasta, ravitsemuksesta ja terveydestä. Valmentajien mukaan lasten ja nuorten peruskunto on laskenut, harjoitettavuus heikentynyt ja perustaidot yksipuolistuneet. Myös ylikuormitus- ja vammariski ovat kasvaneet.

Eräs syy negatiiviseen kehitykseen on varmasti se, että liikkumisen määrä yleisesti on vähentynyt. Meillä on kyllä liikunnan suurkuluttajia, mutta toisaalta paljon niitä, jotka eivät liiku ollenkaan. Omatoiminen liikunta on vähäistä ja koululiikunnan osalta voidaan perustellusti kysyä, onko sitä ollenkaan? Koulukuljetukset ja yleensä kyyditseminen on vähentänyt luonnollista liikkumista entisestään.

Mikä on ongelman ydin?

Liikunnan harrastaminen on muuttunut. Liikunnan terveysvaikutteisuus on vähäisempää kuin aikaisemmin, kun sen vaikutus hengitys- ja verenkiertoelimistöön ja lihaksistoon on vähentynyt. Nyky-yhteiskunnan mukaisesti harjoittelu on usein lyhytjänteistä ja tuloksia halutaan nopeasti. Pyrkimys aikaiseen lajivalintaan yksipuolistaa harjoittelua, ongelmaa lisää lapsen ja nuoren kehitysvaiheiden huomiotta jättäminen. Miksi tähän tilanteeseen on ajauduttu? Onko syynä tietämättömyys, tyhmyys vai kontrollin puute?

Nuoriso- vs. aikuismenestys

Juniori-iässä biologisesti aikaisin kehittyneet pärjäävät usein muita paremmin lähes lajista riippumatta. Ikäkausihuipuista valtaosa kuitenkin katoaa kilpa-urheilusta ennen huippusuoritusikää. Aikainen biologinen kehitys johtaa usein myös aikaiseen kasvun ja kehityksen loppumiseen. Monipuolinen ja määräpainotteinen liikunta lapsena voi tasoittaa ja pidentää kasvuspurttivaiheen hormonaalista aktiivisuutta. Kun vielä tiedetään, että biologisesti hitaasti kehittyvillä voi olla muita pidemmät ”herkkyyskaudet”, on heillä täydet mahdollisuudet kehittyä aikuismenestyjiksi. Se edellyttää asian ymmärrystä ja oikeaa tietoa varsinkin valmentajilta.

Hermosto valmis jo lapsena

Syntymähetkellä ihmisen lähes kaikki hermosolut ovat jo olemassa. Kasvun jälkeinen kehitys on pääasiassa olemassa olevien hermoverkkojen ja niiden tukirakenteiden kasvua. Hermosto on lähes täydellisen valmis kouluiän kynnyksellä. Hermoston aikainen kehittyminen antaa mahdollisuuden harjoittaa taitoa, tasapainoa, ketteryyttä ja nopeutta tehokkaasti jo hyvin nuorena. Hermostoa harjoitettaessa toistomäärä on ratkaisevan tärkeä asia. Murrosiän jälkeen hermoston kehitys on muuta elimistöä hitaampaa, ja herkkyys harjoitettavuuden kannalta vähenee.

Lihakset kasvavat kasvupyrähdyksen jälkeen

Lihassolujen määrä ei merkittävästi lisäännä syntymän jälkeen. Lihassoiman lisääntyminen tapahtuu lihassolujen parantuneen hermotuksen tai olemassa olevien lihassolujen koon kasvamisen kautta. Voiman kehittäminen hermotuksen kautta on tehokkainta ennen kasvupyrähdystä ja vaatii monipuolisuutta ja paljon toistoja. Lihaksen koko solujen kasvun myötä nopeutuu vasta hormonaalisen kypsymisen ja kasvupyrähdyksen jälkeen. Vasta silloin voimaharjoittelu voi kasvattaa lihaksen poikkipinta-alaa ja lisätä sitä kautta voimaa.

Tukielimistön kehitys

Riittävä ja sopiva kuormitus vahvistaa luustoa. Vahvistaminen on tehokkainta ennen murrosikää. Murrosiässä tapahtuva pyrähdys luuston kehityksessä on huomioitava sekä vamma-alttiuden kasvamisena että häiriöinä motoriikassa. Erityisen kovaa kuormittumista on vältettävä. Häiriöt motorisessa kehityksessä vaativat panostusta taito- ja tekniikkaharjoitteluun, mutta myös tukea nuoren itsetunnon säilyttämiseksi. Monipuolinen ja määräpainotteinen harjoittelu on eduksi myös jänteiden lujisuuden ja aistimusjärjestelmän kehittymiselle.

Hormonit jylläävät murrosiässä

Kasvuhormonin erityis lisääntyy murrosiässä. Levolla ja ravinnolla on suuri merkitys kasvuhormonin eritykseen. Testosteronin erityis on lapsesta murrosikään vain murto-osa aikuisen erityksestä. Murrosiässä erityis lisääntyy voimakkaasti. Testosteronin erityis on sykäyksittäistä, siihen vaikuttavat rasituksen ja levon suhde sekä ravinto. Hormonaalisen kypsymisen myötä lihaksiston koon kasvu on voimakkainta murrosiän jälkeen.

Hengitys- ja verenkiertoelimistön kehitys

Lapsena hengitys- ja verenkiertoelimistön rakenne on pieni ja kasvaa murrosikään saakka varsin tasaisesti. Kevyellä kuormituksella tehty aerobinen liikunta vaikuttaa positiivisesti sydämen toimintakykyyn sekä hiussuoniston määrään jo nuorena. Eri tehoilla tapahtuva kuormitus parantaa verisuonten toimintakykyä. Voidaan perustellusti sanoa, että aerobinen liikunta luo pohjan kaikelle muulle harjoittelulle. Siksi päivittäin ohjelmassa tulisi olla vähintään puoli tuntia aerobista liikuntaa sykkeellä 110-140.

Maitohappo ei sovi lapselle

Sisäelimet kehittyvät syntymän jälkeen nopeasti. Ennen murrosikää on tasannevaihe, jonka jälkeen lopullinen kehitystaso saavutetaan. Munuaisten ja maksan kyky poistaa kuona- ja vierasaineita on lapsena kehittymätön. Kovat maitohapolliset harjoitukset on syytä siirtää murrosiän jälkeen. Lisäravinteiden käyttö on yleistynyt, mutta koska niiden vaikutuksista elimistöön pitkällä aikavälillä ei vielä tiedetä, kannattaa niitä käyttää harkitusti varsinkin nuorella iällä.

Biologinen vs. kalenteri-ikä

Biologinen ikä tarkoittaa biologisista kehitysmittareista (luusto, hormonit, sukupuoliominaisuudet, kasvuspurtti) arvioitua ikää. Erot voivat vaihdella jopa 2-4 vuotta. Biologinen ikä voi valehdella lahjakkuuden suuntaan tai toiseen. Toisaalta voimakas kasvu voi peittää lahjakkuuden.

Pojan murrosikä:

- alkaa keskim. 11,5 v (10,5-13,5)
- kestää noin 3 v (2-5 v)
- murrosiän ensimerkit (kivenstein kasvu) alkavat 1,5 v ennen kasvun kiihtymistä
- kasvu suurimmillaan 2-3 v ensimerkeistä
- kasvu loppuu n. 6 v murrosiän alusta
- pojilla kasvupyrähdys on häpykarvoituksen puuttuessa vielä edessä.

Tytön murrosikä:

- puberteetin ensimerkit ovat rintojen kehittyminen
- alkaa normaalisti 8-13 v iässä
- lopullinen muoto 12-18 v iässä
- heti perään alkaa kasvupyrähdys
- kuukautiset alkavat viimeisenä, 10,5-14,5 v ikäisenä
- kuukautisten alkaessa tytön kasvuhuippu on jo takana

Kuinka herkkyyskaudet huomioidaan käytännössä?

Seuroissa on oltava selkeät linjat ja ohjeet harjoittelulle siitä, mitä ja miten missäkin kehitysvaiheessa tehdään. Harjoittelijoiden kehitysaikataulut ja biologiset erot on huomioitava. Hitaan kiiruhtamisen ja pitkäjänteisyyden merkityksen painottaminen on tärkeää. Aikuisten tuloksia ei saa sortua tavoittelemaan liian aikaisin, heiveröisellä pohjalla. Poukkoilua painotuksissa ja määrissä valmentajan mielen mukaan on vältettävä, mutta valmentajalle on toki annettava mahdollisuus omaan persoonalliseen valmennustyyliinsä. Seuroissa valmennuspäällikön tehtävänä on luoda linjat seuran valmennuksesta.

Terveystarkastus pakolliseksi

Testaus on osa seuran valmennuksen linjausta. Sen on oltava yhteneväinen kaikissa ikäluokissa, testit eivät vaihdu valmentajan vaihtuessa. Testeillä seurataan valittuja lajiominaisuuksia ja niiden on oltava on helppo toteuttaa. Terveystarkastukset on oltava pakolliset allergioiden, perussairauksien, aiempien loukkaantumisten, lääkityksen ja biologisen iän selvittämiseksi. Terveystarkastusten palaute on annettava urheilijoille, valmentajalle ja vanhemmille.

Seurojen on järjestettävä koulutusta vanhemmille, valmentajille ja urheilijoille. Tiedon lisääminen edistää päivittäisen elämän laatua ja vaikuttaa näin positiivisesti myös harjoitteluun. Koulutusaiheet voivat liittyä esim.: ravintoon, unirytmiiin, biologiseen ja fyysiseen kehitykseen sekä harjoittelun peruskäsitteisiin.

Lopuksi

Lasten ja nuorten liikunnalla on suunnaton terveysvaikutus niin yhteiskunnallisella kuin yksilötasolla. Lasten ja nuorten monipuolinen liikunta luo tukevan perustan terveelliselle elämälle, myös huippu-urheilulle. Liikunnan määrän on oltava suuri, 10 – 15 tuntia viikossa. Tästä ohjatun harjoittelun osuus voi esimerkiksi olla 4-6 tuntia, koululiikuntaa 1-2 tuntia, loput omatoimista hyöty- / piha- ym. liikuntaa.

Harjoittelun on oltava pitkäjänteistä. Ennen murrosikää on eduksi harjoittaa monipuolisia taitovalmiuksia, peruskuntaa, lihaskestävyyttä, kimmoisuutta, liikkuvuutta ja ympärivuotista kehittymistä. Murrosiän jälkeen osa-alueita voivat olla lihasmassan lisääminen, kovat maitohapolliset harjoitukset, lajinomaiset harjoitteet sekä kilpailutavoitteet.

Eri lajien välisellä yhteistyöllä voidaan saavuttaa hyvä synergiaetu. Talvi- ja kesälajit täydentävät toistensa harjoittelua. Samoin taito-, teho- ja kestävyyslajien yhteistyö lisää monipuolisuutta ja antaa uusia virikkeitä. Oikea yhteistyö ei ole keneltäkään pois.