HARJOITTELUN PERUSPERIAATTEITA SIRKUSTAITEESSA

Miten tukea oppilaan sirkusharjoittelua eri ikävaiheissa



toimittanut Taruelma Heikkinen
Espoon sirkus- ja teatterikoulu Esko, 2026

Julkaisu on tuotettu osana *Kehontuntemuksen ja -hallinnan oppisisältöjen kehittäminen sirkustaiteen taiteen perusopetuksessa* -hanketta. Hankkeen puitteissa järjestettiin viisi koulutuspäivää. Osallistujat olivat sirkusopettajia taiteen perusopetuksen oppilaitoksista. Hanke toteutettiin Opetushallituksen pedagogisen kehittämisen hankerahoituksella vuosina 2024-2025. Hanketta koordinoi Espoon sirkus- ja teatterikoulu Esko.

Tämä julkaisu on lisensoitu Creative Commons Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä (CC BY-SA 4.0).
Lisenssi: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Kirjoittaja: Taruelma Heikkinen
Graafinen suunnittelu ja taitto: Taruelma Heikkinen ja Susanna Hintikka
Kuvat ja kuvien käsittely: Taruelma Heikkinen
www.esko.fi

SISÄLLYS

Johdanto....4

1. Lasten ja nuorten kasvu, kypsyminen ja kehitys - liikkumisen perusta....5
- Urheilullisuuteen kasvaminen sirkustaiteessa 5
- Kasvu, kehitys ja kypsyminen 5
- Aivojen ja hermoston kasvu 6
- Kunnon ja fyysisten ominaisuuksien kehittyminen 7
- Harjoittelun suunnittelu ikätasoisesti 8
- Kasvun ja kypsymisen vaikutus liikkumiseen 9
- Mitä ja miten pitäisi harjoitella 10

2. Myönteisen kehosuhteen tukeminen sirkusopetuksessa....12
- Vinkkejä vastuulliseen painopuheeseen 12
- Myönteisen kehonkuvan tukeminen 12
- Kehon kuuntelu & kehotietoisuus 13

3. Kehittävän harjoittelun perusteet ja pohjanrakennus....14
- Harjoittelun osatekijät 14
- Kehittymisen prosessi 14
- Harjoitusmäärän ja levon tasapaino 15
- Harjoittelun eteneminen perustaidoista lajitaitoihin 17
- Notkeuden ja liikkuvuuden lajit 17
- Voimaharjoittelu 18
- Voiman lajit 19
- Voimaliikkeiden skaalaus 20
- Lasten voimaharjoittelu 20
- Harjoittelun pitkäjänteinen suunnittelu 22
- Lämmittelyn teoriaa ja käytäntöä 23
- Yksittäisen treenin suunnittelun yleisperiaatteita 23

4. Palautuminen, vammojen ennaltaehkäisy ja hoito....24
- Palautuminen 24
- Levon ja palautumisen erilaiset ulottuvuudet 24
- Vammojen ennaltaehkäisy 25
- Vammatyypit 26
- Kasvuikäisen yleiset rasitusvammat 27
- Yliliikkuvuus 28
- Kehon mittasuhteiden ja linjausten merkitys harjoittelussa 29
- Kipu 29
- Ensiapu 30
- Sirkuskoulun ja opettajan rooli vammojen hoidossa ja ennaltaehkäisyyssä 30

Liitteet
- Yleisiä suuntaviivoja harjoittelun suunnitteluun sirkustaiteessa
- Hankkeen esittely
- Kirjoittajasta

JOHDANTO

Tämän materiaalin tavoitteena on antaa sirkusopettajille työkaluja kehontuntemuksen ja -hallinnan oppisisältöjen suunnitteluun ja toteutukseen sirkusopetuksessa. Materiaali on tuotettu *Kehontuntemuksen ja -hallinnan oppisisältöjen kehittäminen sirkustaiteen taiteen perusopetuksessa* -hankkeen koulutuspäivien pohjalta. Keho-hanke toteutettiin Opetushallituksen pedagogisen kehittämisen hankerahoituksella vuosina 2024-2025.

Hankkeen tarkoituksena oli kehittää kehontuntemuksen- ja hallinnan osaamista sirkustaiteen opetuksessa sekä tuottaa materiaalia myös yleisemmin sirkustaiteen opettajien ja oppilaitosten käyttöön.

Kehonhuolto on kirjo asioita. Eritasoisten oppilaiden kehonhuollon tarpeet ovat hyvin erilaisia. Pienet lapset tarvitsevat ensisijaisesti monipuolista liikettä. Edistyneet harrastajat työskentelevät kohti urheilijaksi kasvamista. On tärkeä hahmottaa sitä, miten harjoittelusta saadaan eniten irti ja pysytään mahdollisimman terveinä. Kehonhuollon menetelmät ja painotukset valitaan siis aina tarpeiden mukaan.

Venyttely ja rentoutuminen voivat olla osana kehonhuoltoa, mutta samoin myös voimaharjoittelu tai kestävyysharjoittelu. Harjoitteiden valinta riippuu siitä, mitä lajia tehdään ja mitkä ovat yksilön tai ryhmän keskeisimmät kehityskohteet.

Koulutuksissa asiantuntijoina olivat urheilupsykologi Riikka Pasanen (Myönteinen kehosuhde), liikuntatieteen maisteri Henri Hänninen (Kestävän harjoittelun perusteet), fysioterapeutti Atte Niittykangas (Palautuminen, vammojen ennaltaehkäisy ja hoito) sekä liikuntatieteen dosentti Eero Haapala (Lasten ja nuorten kasvu, kypsyminen ja kehitys).

Materiaalin rakentamisessa on käytetty luentomateriaalien lisäksi joitakin lähteitä ja ne on pyritty mainitsemaan kyseisissä kohdissa. Teksti sisältää myös hieman kirjoittajan omaa pohdintaa aiheesta sekä yhteyksien rakentamista harjoittelun teoriasta sirkustaiteen opetukseen.



1. LASTEN JA NUORTEN KASVU, KYPSYMINEN JA KEHITYS - LIIKKUMISEN PERUSTA

Taiteen perusopetuksessa oppilaina on pääosin lapsia ja nuoria, joten sirkusopettajat tarvitsevat ymmärrystä siitä, mihin missäkin ikävaiheessa on tärkeää kiinnittää huomiota. Eero Haapalan luento keskittyi lasten ja nuorten kasvuun ja kehitykseen.

Urheilullisuuteen kasvaminen sirkustaiteessa

Sirkusharjoittelu on monipuolista liikunnallista harjoittelua, jossa harjoitusmäärät voivat jo nuorena nousta korkeiksi. Tästä näkökulmasta kasvun ja kehityksen ymmärtäminen on tärkeää, jotta harjoittelu pysyy turvallisena ja mielekkäänä. Yleisesti liikunnallisen harjoittelun päätavoitteena on kasvattaa hyviä, liikuntaan positiivisesti suhtautuvia ihmisiä.

Urheilullisuudella tässä tarkoitetaan ”kykyä suorittaa toistuvasti erilaisia motorisia taitoja, liikehallintaa, lihasvoimaa, tehotuottoa, nopeutta ketteryyttä, tasapainoa, koordinaatiota ja kestävyyttä vaativia liikkeitä ja liikesarjoja tarkasti ja itseensä luottaen erilaisissa ympäristöissä ja eri tasoissa ja liikesuunnissa” (Strength and Conditioning Association)

Vaikka sirkus mielletään taiteeksi, on urheilullisuus yksi sirkusharjoittelun keskeisiä tavoitteita, lajin fyysisen vaativuuden vuoksi. Urheilullisuuteen kasvaminen pitää sisällään fyysisen kehityksen lisäksi myös psyykkisen kehityksen ominaisuuksia mm. kykyä ymmärtää tavoitteita ja harjoitustapoja sekä hahmottaa oma osaaminen ja taitotaso. Tavoitteena on myös hyväksi ihmiseksi kasvattaminen.

Kasvu, kehitys ja kypsyminen

Lapsesta nuoreksi ja aikuiseksi kasvaminen sisältää liikkumisen näkökulmasta erilaisia ulottuvuuksia, jotka ovat kasvu, kehitys ja kypsyminen. Nämä eivät etene samanaikaisesti vaan keskenään vähän eri rytmissä ja toisaalta myös hyvin yksilöllisesti. Kasvuiässä olevan harrastajan kehittyminen ei aina johdu itse treenaamisesta, vaan se voi johtua lapsen kasvusta, kypsymisestä ja kehityksestä.

Kasvu on fyysistä pituuden, lihasten ja kehon koostumuksen muuttumista. Kasvussa kehon osat kehittyvät eri tahdissa, ensin tulee pituuskasvu, sitten kasvavat lihakset ja viimeiseksi hermosto. Ennen kasvuspurttia tyttöjen ja poikien lihastasot ovat hyvin samanlaiset. On yksilöllistä, missä ikävaiheessa pituuskasvu tapahtuu: tytöillä keskimäärin 10-14 vuotiaina ja pojilla keskimäärin 12-16 vuotiaina. Tämän takia ennen 12 ikävuotta, voidaan harjoitusryhmissä tehdä asioita tasapuolisemmin sukupuolesta riippumatta. Sen jälkeen, kasvun takia, ominaisuudet eriytyvät.

Kasvupyrähdyksen aikana kehon mittasuhteet muuttuvat ja se vaikuttaa liikkumisen taloudellisuuteen, taitavuuteen ja tasapainoon. Myös kehonkoostumus muuttuu. Tytöillä rasvamassa kasvaa enemmän ja lihasmassa vähemmän suhteessa poikiin. Tyttöjen voimaharjoitteluun on kiinnitettävä kasvupyrähdyksen aikana erityistä huomiota. Poikien lihasmassa kasvaa vähän ikään kuin omalla painollaan.

Kypsymisen kohdalla puhutaan yleensä sukukypsyydestä. Hormonaalinen kehitys vaikuttaa lihaksiston toimintaan, myös lihaksiston tapa käyttää energiaa muuttuu. Kypsymistahti voi olla erilainen eri yksilöillä.

Kypsyminen vaikuttaa myös lihasmassaan. Esim. joukkuelajeissa aikaisin kypsyneet yksilöt saavat usein aikaisemmin vastuuta joukkueessa. Sitä kautta kypsyminen vaikuttaa myös rooleihin joukkueessa. Toisaalta voimistelussa myöhään kypsyvät ovat usein etulyöntiasemassa mm. pidempää säilyvän ketteryytensä takia. Ohjaajan tärkeä olla tarkkana oppilaiden kypsymisen eri aikaisuudessa, ettei se johda oppilaiden eriarvoiseen kohteluun.

Kehitys puolestaan on fyysisten ominaisuuksien kehitystä, sosiaalista, kulttuurista ja neurologista kehitystä. Myös tunne-elämä ja ajattelu kehittyvät. Abstraktin ajattelun, toiminnanohjauksen ja syy-seuraussuhteiden hahmottamisen taidot saavuttavat pikkuhiljaa aikuisen tason. Nuori pystyy ajattelun avulla samaistumaan toisen näkökulmaan, hahmottamaan asioiden seurauksia sekä ennakoimaan paremmin tapahtumia.

KASVU	KYPSYMINEN	KEHITTYMINEN
Kehon koon muutos	Johtaa aikuismaiseen tilaan	Solujen erilaistumista
Hallitseva biologinen prosessi	Muutoksia, jotka sisältävät rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia	Fyysisten ominaisuuksien kehitys
Pituus, paino, liha-, rasvaa ja luukudos, elimet, elinjärjestelmät	Keskeiset käsitteet: ajoitus ja tahti	Neurologinen kehitys
Kasvun määrä vaihtelee, 150cm vs. 200 cm	Kaikki saavuttavat täyden kypsyyden	Sosiaalinen kehitys
		Kulttuurinen kehitys

Aivojen ja hermoston kasvu

Lapsuus ja nuoruus on myös aivojen ja hermoston kasvun aikaa. Aivot muovautuvat sen mukaan, miten niitä käytetään lapsuudessa. Uusia synapseja eli hermoyhteyksiä muodostuu aivoissa runsaasti aina 12-vuotiaaseen asti. Jos jotain yhteyksiä ei käytetä lapsuuden aikana, ne myöhemmin karsiutuvat pois.

Liikunnan näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että jos lapsi ei ole 3-15 vuotiaana harjoitellut ja omaksunut perusliikuntataitoja, voi olla, että 12-vuotiaasta eteenpäin synapsien karsiminen tapahtuu myös näiltä motorisilta alueilta. Siksi monipuolinen harjoittelu lapsuudessa on tärkeää. Sen seurauksena myös uusien taitojen oppiminen myöhemmin on helpompaa. Tämä vaikuttaa mm. reaktionopeuteen ja taidon oppimiseen.

Etuotsalohko kehittyy viimeisenä. Tämän myötä kehittyvät oman toiminnan suunnittelu ja impulssikontrolli. Liikunnallinen harjoittelu vaikuttaa positiivisesti etuotsalohkon kehitykseen.



Kunnon ja fyysisten ominaisuuksien kehittyminen

Aiemmin lasten ja nuorten liikunnassa on puhuttu herkkyyskausista. Tutkimuksissa on kumottu perinteinen ajattelumalli herkkyyskausista ja harjoittelun rytmittämisestä niiden mukaan. Varsinaisia herkkyyskausia ei siis ole olemassa, vaikka ne ovatkin mukailleet eri kasvun vaiheita.

Nykyään ajatellaan, että kaikkia ominaisuuksia tulee kehittää koko ajan. Kuitenkin ymmärrys kehityksen vaiheista, voi olla hyvää pohjatietoa tavoitteellisen opetuksen suunnitteluun. Harjoitusvaikutukset ovat kutakuinkin samansuuruisia kaiken ikäisillä, joskin menetelmät ovat erilaisia iästä riippuen. Lapsuudessa motoristen taitojen ja perusliikuntataitojen kehittäminen tärkeää. Se tukee myöhempää kovatehoista harjoittelua.

Harjoitusvasteet ovat siis erilaisia kasvun eri vaiheessa eli harjoittelun aikaansaama kehitys toteutuu eri prosessien kautta. Ennen murrosikää harjoitusvasteet tulevat hermostollisesta kehittymisestä eli hermostoa pitää pystyä kuormittamaan enemmän. Lapsuudessa tehdään hyppelyitä, pyrähdyksiä ja nopeita liikkeitä. Kun nuoruudessa kasvun myötä lihaskasvu tehostuu, lisätään ulkoista vastusta ja liikkeitä tehdään hitaammalla liikenopeudella eli toteutetaan perinteisempää kuntosaliharjoittelua.

Kaikkialla maailmassa lapsuudessa liikutaan määrällisesti enemmän kuin nuoruudessa. Varhaislapsuudessa kehitystehtävänä on kehittää liikuntataitoja, motorisia taitoja, omaa kehonkäyttöä sekä liikunnan avulla kehittämään sosiaalisia suhteita. Tämä tapahtuu leikin kautta. Pojat liik- kuvat keskimäärin enemmän kuin tytöt. Tämä ilmiö nähdään kaikilla eläinlajeilla.

Nuorille liikunnan funktio on kehitystehtävän näkökulmasta eri. Liikunnan tehtävä liittyy parin valintaan, sosiaalisiin suhteisiin, sosiaalisuuteen ja yhteisössä olemiseen. Tämä näkyy myös liikunnan muuttumisessa kilpailulliseksi ja siihen liittyvään näyttämisen haluun. Toisaalta ryhmän merkitys korostuu liikkumisessa.

Pienillä lapsilla on ns. aktivaatiovajetta ja voiman tuotto on hitaampaa eli maksimaaliseen tasoon päästään hitaammin. Tämä johtuu hermoston kehittymisen vajaudesta. Myös keskittymisen taidot voivat olla lapsilla olla vielä heikkoja, jolloin harjoittelu on tehottomampaa. Lasten kova tehoista treenaamista estävät lihasten ja nivelten aistinelimet, ne ovat ikään kuin turvatai suojaominaisuus, joka rajoittaa lasten lihaskehitystä. Harjoittelun pitkäjänteisyys vähentää suojaominaisuutta eli keho tottuu harjoitteluun ja kokee sen turvalliseksi.

Kasvupyrähdyksen jälkeen sidekudokset ovat jäykempiä, joten ponnistus ja kimmoisuus ovat parempia, myös kehonhallinta paranee. Voimantuottokyky kehittyy maksimaalisesti sen jälkeen, kun lihasmassan kasvu kasvupyrähdyksen jälkeen pääsee vauhtiin. Vaikka tämä onkin otollisin aika alkaa tavoitteellinen voimaharjoittelu, saattaa yhtäkkinen harjoitusmäärän lisääminen johtaa rasitusvammoihin. Tästä syystä harjoittelun intensiteetin tulee kasvaa vähitellen jo lapsuudesta lähtien.

Harjoitustaustalla on keskeinen merkitys kehitykseen murrosiän jälkeen. Jos nuorella on taustalla monta vuotta tavoitteellista harjoittelua, niin 16-vuotias pystyy tekemään todella monipuolisesti asioita verrattuna sellaiseen, jolla ei ole aktiivista liikuntataustaa.

Harjoittelun suunnittelu ikätasoisesti

Jotta harjoittelu on eri ikäisille mieluisaa ja kehittävää, pitää ymmärtää mihin lapset pystyvät ja miten harjoitukset suunnitellaan. Lapset pystyvät työskentelemään korkealla teholla pitkään ja palautumisajat ovat lyhyitä. Nuoret puolestaan pystyvät tuottamaan enemmän tehoa hetkellisesti. Nuorilla on enemmän nopeutta ja räjähtävyyttä, mutta palautuminen vaatii enemmän aikaa. Kasvaessa hermoston nopeus välittää käskyjä kehittyy.

Lasten kasvussa pituus venyy ensin, mikä aiheuttaa aluksi koordinaation heikkenemistä. Vasta sen jälkeen kasvaa lihaksisto ja täyttää kehon. Suurin lihasmassan kasvu nähdään kasvupyrähdyksen jälkeen. Viimeiseksi kasvaa hermosto vastaamaan kehon uusia mittoja. Tästä syystä ennen 9 ikävuotta ollaan usein taitavia, sen jälkeen ehkä vähän taannutaan. Tätä taantumaa pystytään lieventämään kehittämällä lihasvoimaa jo aikaisemmin.

Kun voimaharjoittelu aloitetaan ajoissa, vältetään ylirasitustilat murrosiässä ja päästään paremmin yli kasvuspurtin tuomista haasteista. Vasta kasvuspurtin jälkeen voidaan käyttää kehoa koko teholla.

Spurtit ja nopeusharjoittelu muun harjoittelun lomassa kehittävät kestävyyskuntoa (aerobinen kunto) ja hapenottokykyä. Kestävyyskunnon kehittämiseen voi riittää jo esim. 8 x 1 min nopeusharjoitteet pari kertaa viikossa, niin että hengästytään. Kestävyyskunto vaikuttaa siihen, miten nopeasti treenin jälkeen päästään takaisin tasapainotilaan sekä yleisesti palautumisen tehokkuuteen.

Anaerobisen kunnon eli suorituskyvyn kehittäminen lyhytkestoisessa maksimaalisessa suorituksessa toteutetaan lapsilla ja nuorilla eri tavoin. Sinkoiluliikunta eli ”all out”, on lapsille luontainen tapa liikkua anaerobisesti. Sillä tarkoitetaan intervalleja eli n. 5-10 sek nopeita pyrähdyksiä. Tästä esimerkkeinä on hippaleikit ja ruutuhyppely. Sinkoilussa on kuitenkin taattava riittävä palautuminen. Nuoret pystyvät tekemään jo pidempiä yhtä jaksoisia suorituksia täydellä teholla 20-60 sek.

Lasten laktaattikynnys on hyvin korkea eli he eivät mene ”hapoille”. Tämä vaikuttaa väsymiseen harjoituksen aikana. Eli lapset jaksavat työskennellä nuoria lyhyemmillä tauoilla/palautuksilla. Tästä syystä lasten ja nuorten harjoitusten rytmitys on oltava erilaista. Joskin sitten, kun lapsella voimat kerran loppuvat, harjoittelu loppuu siltä erää kuin seinään.



Kasvun ja kypsymisen vaikutus liikkumiseen

Aiemmin perusliikkumistaidot kehittyivät arjessa liikkuen, nyt tarvitaan samaan kehitykseen useimmiten ohjattua ja hyvin suunniteltua liikuntaa. Tämä johtuu ympäristön ja yhteiskunnan muutoksista. Motoristen perustaitojen virstanpylväät ovat siirtyneet myöhemmäksi johtuen nykyaikaisesta elämäntavasta. Esim. hyppäämisen taito kehittyy nyt aiempaa myöhemmin.

Runsas liikkuminen ei varsinaisesti vaikuta kasvuun. Jos lapselle tai nuorelle kuitenkin tulee energiavajetta, se voi hidastaa kasvua tai vaikuttaa kuukautisiin. Kuitenkin liian vähäinen liikunta ja ylipaino voivat aikaistaa puberteettia.

Kasvulla ja kypsymisellä voi olla vaikutusta myös vammariskiin. Kasvuspurtin aikana myös paino nousee. Tästä syystä pituuskasvun aikana on kevennettävä harjoittelun intensiteettiä ja iskutusta, jotta keho ehtii sopeutua uuteen tilanteeseen. On huomioitava kokonaiskuormitus ja lisättävä kuormitusta pikkuhiljaa, muuten riskinä ovat tapaturmat ja rasitusvammat.

Vammojen jälkeen on tehtävä riittävän pitkä kuntoutus ja pidettävä taukoa harjoittelusta. Vanha vamma altistaa uusille vammoille. Toispuoleisissa vammautumisissa on kuitenkin hyvä harjoittaa terveen puolen lihaksia ja liikeratoja toipumisaikana, sillä se voi heijastua positiivisesti myös vammautuneen puolen lihaksistoon.

Myös varhainen erikoistuminen lisää vammariskiä. Ongelmana on, että tällöin ei saada tarpeeksi monipuolisia liikemalleja, jotka ehkäisevät vammautumisia. Varhainen erikoistuminen on liitetty myös uupumiseen ja masennukseen sekä sen on huomattu lisäävän aikaisen lajin lopettamisen todennäköisyyttä.

On huomattavaa, että energian kulutus on suurinta 6-10 vuoden kohdalla. Riittävä ravinnon saaminen on tärkeää kasvun, kehityksen ja kypsymisen kannalta. Tämä vaikuttaa myös liikkujan loukkaantumisriskiin.

Tytöillä on huomioitava, että kasvupyrähdyksessä lantio levenee ja voi johtaa pihtipolvisuuteen ja polven ristisidevaivoihin. Tämä vaati huomiota alaraajojen lihasvoimaharjoittelussa eli kiinnitetään huomiota loitontajien ja takareisien vahvistamiseen. Heti kasvupyrähdyksen jälkeen kovaa iskutusta sisältävää harjoittelua voi olla hyvä vähentää, kunnes liikehallintaa ja lihaskuntoa on saatu kehitettyä.

Liikkumisen taloudellisuus paranee kypsymisen myötä. Lapsena liikkuminen kuluttaa suhteessa enemmän energiavarastoja. Tämä johtuu mm. lasten suuremmasta askeltiheydestä, lihasten samanaikaisaktivaation heikkoudesta, motoriset taitojen ja liikehallinnan kehittymättömyydestä. Nuoruudessa energiatehokkuutta parantaa mm. elastisen energian varastoituminen eli jänteiden jäykistyminen ja lihasten kehitys.

Toisaalta lapset palautuvat aikuisia nopeammin, joten harjoittelu voi olla intensiivisempää, kun tauot ovat lyhyempiä.



Mitä ja miten pitäisi harjoitella?

Lasten kohdalla ei voida aina olla varmoja johtuuko kehitys siitä, että lapsi kasvaa ja kehittyy vai siitä, että harjoittelu on hyödyllistä. Hyväkään treeni ei välttämättä näy vastaavana kehityksenä. Hyöty tulee kuitenkin esiin varmasti myöhemmin parempina liikemalleina ja vahvana pohjan rakennuksena. Lasten liikunnan pitäisi ehkä siis ylittää normaalin liikkumisen tai aikuisliikkujien intensiteetin, jotta tulokset näkyisivät välittömästi.

- Voimaharjoittelu lisää voimantuottokykyä iästä riippumatta
- Samaan tulokseen pääseminen voi vaatia eri menetelmiä riippuen kypsyystasosta
- Voimantuottokyvyn paranemiseen johtavat mekanismit riippuvat myös harjoittelijan kypsyystasosta.

Lapsuusvaiheessa aivojen plastisuus on suurta. Jos on ollut varhaislapsuudessa monipuolisesti eri taidoissa aktiivinen, taitava ja taitavasti valmennettu, uuden taidon oppiminen on myöhemmin nuoruudessa huomattavasti helpompaa. Tämä johtuu siitä, että synapsit eli hermoyhteydet ovat jo olemassa.

Harjoittelua ja kehittymistä tukevina erillisinä osa-alueina voisi luetella:

- lajitaidot
- voimaharjoittelu
- liikehallinta
- liikkuvuus
- anaerobinen ja aerobinen harjoittelu

Lihaskuntoa ja liikehallintaa pitäisi harjoitella jo varhaislapsuudessa, jotta nuoruudessa kasvun tapahtuessa, keho kestää paremmin harjoittelua. Liikkumisesta tulee joka tapauksessa positiivisia, rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia, kun harjoittelua tehdään pitkäjänteisesti ja nousujohteisesti. Tämä on siis pohjaomianaisuuksien rakentamista myöhempää tavoitteellista harjoittelua varten.

Aerobista ja anaerobista kuntoa tulee myös kehittää osana sirkusharjoittelua. Peruskunto- eli aerobinen harjoittelu kehittää kehon laktaattikynnystä eli sitä, missä vaiheessa harjoitus muuttuu vaikeaksi tai liian raskaaksi. Aerobista harjoittelua pystytään ylläpitämään pitkiä aikoja ja siinä syke pysyy maltillisena (60-80% maksimista). Harjoittelun aikana pystytään puhumaan puuskuttamatta. Tämä voi olla kävelyä, hölkkää tai muuta matalasykkeistä liikuntaa. Intervallityyppinen liikunta kehittää aerobista kuntoa.

Hyvä aerobinen kunto vaikuttaa arjessa jaksamiseen ja sirkusharjoitteluun:

- parempi palautuminen
- treenin läpiviemisen jaksaminen

Anaerobinen eli kovatehoinen harjoittelu tärkeää kokonaisharjoittelun näkökulmasta, varsinkin edistyneillä harrastajilla. Anaerobinen harjoittelu koostuu lyhyistä kovatehoisista harjoitteista. Anaerobisessa harjoittelussa syke nousee yli 80 % maksimisykkeestä ja harjoituksessa hengästytään niin, että puhuminen on vaikeaa.

Anaerobinen kunto on keskeinen suorituskykyä määrittävä tekijä. Sen ilmeisiä hyötyjä ovat:

- parempi palautuminen
- sirkuksessa esityksen intensiteetin säilyminen
- sirkusnumeron läpiviennin jaksaminen
- turvalliset toistot raskaan/uuden tempun harjoittelussa

Anaerobisen kunnon kehittämiseksi riittää jo 2 harjoituskertaa viikossa, yhteensä 8-25 min viikossa, jaettuna esimerkiksi 8 x 1 min kovatehoisiin suorituksiin.

Lisätietoa aiheesta:

• Savinainen, S., Lakka, T. A., Vlachopoulos, D., Sääkslahti, A., Helajärvi, H., Ihalainen, J., Finni Juutinen, T., & Haapala, E. (2018). Kasvu, sukupuolinen kypsyminen ja kehitys sekä niiden merkitys liikuntatieteissä. Liikunta ja tiede, 55(4), 22-29. https://www.lts.fi/media/liikunta-tiede-lehden-artikkelit/4_2018/lt_4-18_22-29_lowres.pdf

• Koskela, Juha. Nuoren kasvu ja kehitys. Terve Urheilija. https://terveurheilija.fi/harjoittelu/nuori-urheilija/



2. MYÖNTEISEN KEHOSUHTEEN TUKEMINEN SIRKUSOPETUKSESSA

Taiteen perusopetuksen opetussuunnitelmien tavoitteissa yhtenä keskeisenä ajatuksena on tukea oppilaiden kehoitsetuntoa. Urheilupsykologi (sert.) Riikka Pasasen (PsM & LitM 2017). luennon aiheena oli positiivisen kehonkuvan, kehosuhteen ja kehoitsetunnon tukeminen.

Sirkus on esteettinen laji, joten sen harrastajat ovat alttiina kehojen arvioinnille. Tätä ei toivottavasti tapahdu opettajien tai oppilaitosten taholta. Todennäköisempää se on harrastajien kesken tapahtuvana vertailuna, jota somen antamat vaikutteet voivat pahentaa. Sirkuksessa kuitenkin kantavana ajatuksena on, että sirkusta voivat harrastaa kaikenlaiset kehot. Kehon koko tai erilaiset ominaisuudet eivät saa estää harrastusta. Muista esteettisistä lajeista on saatu varoittavia esimerkkejä esimerkiksi harrastajan painon tai tiettyjen fyysisten ominaisuuksien arvioinnista. Esteettisissä lajeissa myös syömishäiriöt ovat harrastajien keskuudessa ikävän yleisiä.

Vinkkejä vastuulliseen painopuheeseen

Sirkusharrastuksessa on useimmiten salliva ilmapiiri ja jokaiselle pyritään löytämään sellainen sirkuslaji, jossa hänellä on edellytykset kehittyä ja saada onnistumisen kokemuksia. Oppilaan koolla tai painolla ei saisi olla merkitystä opettajan asennoitumisessa oppilasta kohtaan. Sirkus ei ole arviointilaji, vaan tärkeintä on oma kehittyminen ja mahdollisuus ilmaista itseään. Harjoittelussa tulee keskittyä erilaisten kehojen mahdollisuuksiin ja turvallisen ilmapiirin luomiseen.

Vastuullista painopuhetta tukevia toimintatapoja sirkusopetuksessa:
- Turvallisen ilmapiirin luominen
- Tasapuolinen kuuntelu, kohtaaminen ja ymmärrys
- Epäterveeseen puheeseen ja käytökseen puuttuminen

Myönteisen kehonkuvan tukeminen

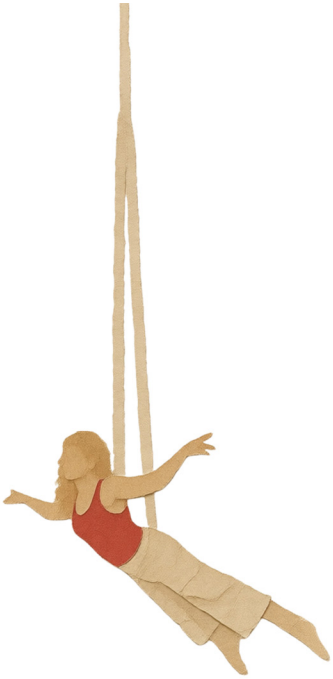
Liikunnan lajina sirkustaide on hyvin salliva. Temppujen harjoittelu ei perustu sääntöihin tai pakollisiin tekniikoihin. Harjoittelu ja esitykset voidaan aina muokata oppilaiden kehoitsetuntoa kunnioittavaksi. Yksilöiden huomioiminen ryhmäopetuksessa vaatii hyvää ryhmän yksilöiden tuntemista ja tuntosarvet herkkänä olemista oppilaiden kasvaessa ja kehittyessä. Tärkeää on turvallinen oppimisympäristö, jossa jokaisella on mahdollisuus toteuttaa itseään omien lähtökohtien mukaan ryhmän täysivaltaisena jäsenenä.

Keinoja myönteisen kehonkuvan tukemiseen sirkusopetuksessa:
- Kehon toiminnallisuuteen keskittyminen
- Suorituksen vaatimusten perustelu suhteessa kehoon
- Vahvuuksien tunnistaminen
- Monipuolinen kehuminen
- Kehoa kunnioittava kohtelu
- Kehon kuuntelu & kehotietoisuus

Muista: yleinen suhtautuminen ja ilmapiiri on yksittäisiä sanoja tai lauseita tärkeämpää!

Kehon kuuntelu & kehotietoisuus

Ryhmässä tapahtuvan harjoittelun pitää sisältää myös mahdollisuuksia yksilöllistämiseen. Oppilailla on erilaisia päiviä ja on tärkeää opettaa oppilaat kuuntelemaan omaa kehoaan. Kehon viestejä tulee kunnioittaa. Väsymys, kiputilat ja nälkä vaikuttavat treenimotivaation lisäksi loukkaantumisalttiuteen. Erilaisilla kysymyksillä on helppo herätellä oppilaita kuuntelemaan kehoaan.



Kehon kuuntelua voi tukea opetuksessa mm. seuraavilla kysymyksillä ja keinoilla:

- Kehon kuunteluun kannustaminen
- Miltä tänään kehossa tuntuu?
- Miltä verryttelyssä tuntui?
- Miten energinen olo kehossa on tänään?
- Minkälainen on palautumisen tila?
- Kehotietoisuuden harjoittaminen - omina harjoituksina tai muuhun harjoitteluun yhdistettynä

Lisätietoa aiheesta:

https://kihu.fi/kihu-syke/10-periaatetta-urheilun-hyvaan-painopuheeseen/

https://syomishairioliitto.fi

3. KEHITTÄVÄN HARJOITTELUN PERUSTEET JA POHJANRAKENNUS

Suuri osa sirkusharjoitelusta on fyysisten taitojen ja kehon ominaisuuksien kehittämistä. Henri Hännisen (LitM) koulutuksen tavoitteena oli oppia ymmärtämään kehittävää harjoittelua ja käydä läpi lihaskuntoharjoittelun perusteita ja pohjanrakennusta. Henrin koulutuksiin liittyi teoriaosuus sekä käytännön harjoitteita.

Harjoittelun osatekijät

Sirkusharjoittelu on kokonaisuus, joka koostuu monenlaisista erilaisista osa-alueista. Taiteen perusopetuksen opetussuunnitelmassa sirkuksen tavoitealueiksi on määritelty: sirkustekniikka, kehontuntemus- ja hallinta, esiintyminen ja ilmaisu sekä sirkustaiteen tuntemus. Jotta opetuksessa päästään kaikkiin sille asetettuihin tavoitteisiin, on tärkeää ymmärtää, mistä asioista fyysisten sirkustaitojen oppiminen rakentuu. Kuitenkin harjoittelussa tärkeintä on, että se on mielekästä ja sen parissa viihdytään mahdollisimman pitkään. Tarkoituksena on myös luoda myönteinen suhde liikkumiseen, jotta liikkuminen jatkuisi, vaikka harrastaminen jossain kohti loppuisikin.

Keskeisiä tavoitteita kehittävälle harjoittelulle ovat:
- Nousujohteisuus
- Säännöllisyys
- Johdonmukaisuus
- Ärsykkeenvaihtelu
- Yksilöllisyys & tasapaino

Jokainen oppilas on omalla harjoitusurallaan eri kohdassa, joten myös harjoittelussa korostuvat eri asiat. Aiemmin liikkumattomat oppilaat kehittyvät kaikessa tekemällä oikeastaan mitä vain. Aloittelija puolestaan voi kehittyä paljon ihan vain lajin alkeistreenillä ja monipuolisella lämmittelyllä. Harrastelijalle taas fiksut oheisosiot lajitreenin sisällä voivat riittää, kun taas vakavissaan harrastavan kannattaa tulla vahvaksi lajeja varten. Ammattilaisen täytyy tulla vahvaksi lajejaan ja uraansa varten. Kukaan ei kuitenkaan hyödy ylitreenaamisesta tai ylianalysoinnista.

Kehittymisen prosessi

Oppiminen ja fyysinen kehittyminen ovat osa samaa prosessia. Joskus tulee tunne, että uuden asian oppii heti paikalla. Tällöin kyse on ehkä siitä, että pohjaominaisuudet ja valmiudet olivat jo valmiiksi kohdallaan. Kuitenkin yleisesti oppiminen ja kehittyminen etenee seuraavasti:



Harjoitusärsyke eli se itse treeni, antaa keholle viestin kehon kehittymistarpeista eli siitä mitä kehossa pitää tapahtua, jotta uuden tehtävän pystyy suorittamaan tai uuden taidon oppia. Treeni asettaa keholle tavoitetilan. Harjoituksen jälkeen kehossa alkavat adaptaatioprosessit, joiden myötä keho pyrkii kirimään umpeen nykytilanteen ja halutun tilanteen välisen eron eli saavuttamaan tavoitetilan. Harjoitusärsyke voi ohjata kehoa kehittymään erilaisilla tavoilla.

Tämä adaptaatio tapahtuu harjoitusten välissä, ei harjoituksen aikana. Levon merkitys kehittymisessä on siis huomattavaa. Liian lyhyt palautuminen harjoituskertojen välissä voi hidastaa harjoitusvasteen muodostumista tai jopa heikentää suorituskykyä.

Adaptaatio saattaa tarkoittaa eri tilanteissa erilaisia asioita: voimatasojen kehittymistä, uusia liikeratoja tai vaikka liikkuvuuden ääriasentojen voiman tuottoa. Harjoitusvaste eli kehittyminen tai oppiminen tulee siis näkyväksi adaptaatioprosessien jälkeen, kun keho on saavuttanut halutun tilan.

Yksittäinen harjoitus kertoo keholle, mitä toivomme sen tekevän ja missä asioissa kehittyvän.

Se osa-alue, mikä on harjoituksessa heikoin, on ensisijainen harjoitusvasteen kohde, riippumatta harjoitukselle ajatellusta tavoitteesta.

On tärkeää ymmärtää, että adaptaatioprosessi ei ole automaatti. Harjoitusvasteen täytyy olla järkevässä suhteessa olemassa olevaan tasoon. Liian suuri harjoitusärsyke ei edistä kehittymistä eli jos nykytilan ja tavoitetilan välinen ero on liian suuri. Kohti tavoitetta edetään askel askeleelta, siihen ei ole oikotietä. Harjoittelun alkuvaiheessa keho ei kestä tai ota vastaan isoja heilahduksia tasapainossa ja harjoittelun intensiteetti on hyvä pitää aluksi maltillisena. Harjoittelun edetessä aletaan kestää myös raskaampaa harjoittelua

Harjoitusmäärän ja levon tasapaino

Harjoittelun ja levon määrän pitää olla sopivassa suhteessa niin taidon oppimisessa kuin fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen tähtäävässä harjoittelussa. Jos harjoitellaan ilman riittävää palautumista, harjoitusvaste on heikko eli oppimista tapahtuu odotettua vähemmän. Mitä raskaampi harjoitus on ollut, sitä pidempi palautumisen määrän täytyy olla.

Harjoittelun määrän täytyy olla oppilaalle järkevä. Runsas harjoittelu ei automaattisesti tarkoita nopeaa kehittymistä, sillä oppiminen ja kehittyminen eli harjoitusvaste todentuu harjoitusten välissä, levon aikana. On siis löydyttävä hyödyn ja panoksen oikea suhde, jotta oppiminen ja kehittyminen voi tapahtua. Liiallinen panostus, niin ajallinen kuin henkinen, voi johtaa huonoon hyötysuhteeseen monestakin syystä.

Perinteinen sirkuspiirien sanonta "circus every damn day" on varsin huono ajattelumalli kestävälle harjoittelulle, sillä siinä ei anneta mahdollisuutta palautumiselle vaan altistutaan loukkaantumisille ja rasitusvammoille. Välillä motivoituneita ja innokkaita sirkusoppilaita joutuu toppuuttelemaan harjoittelusta. Näissä tilanteissa kannattaa toimintaa ohjata johonkin muuhun harrastusta tukevaan, mutta ei fyysisesti rasittavaan toimintaan. Toisaalta varsinkin koululaisilla treenaamisen on hyvä olla tehokasta ajankäytön suhteen, jotta oppilas ja hänen huoltajansa eivät koe koulutyön kärsivän harrastuksen takia.

Drop out ilmiö harrastuksissa on todellinen varsinkin kouluputken nivelvaiheissa. Jos harjoittelu on mietitty hyvin, saadaan pienemmällä harjoittelumäärälläkin hyviä tuloksia aikaan ja harrastaja kokee, ettei hänen koulunkäyntinsä vaarannu. Koulustressin lisääntyessä myös palautumiseen tarvittava aika saattaa kokonaiskuormituksen kasvaessa lisääntyä.

Harjoituksen intensiteetti määrittää palautumiseen tarvittavan ajan. On tärkeää löytää sopiva harjoittelun määrä ja intensiteetti. On pohdittava, mikä on pienin järkevä tai mahdollinen harjoitusmäärä kehityksen saavuttamiseksi ja mikä on suurin mahdollinen harjoitusmäärä ilman, että kehittyminen kärsii. Ilman riittävää lepoa, ei tapahdu kehittymistä. Heikko palautuminen korreloi myös loukkaantumisalttiuden kanssa. Esimerkkinä voimaharjoittelussa noin 30 kovaa toistoa/lihasryhmä vastaa n. vuorokauden palautumista ko. lihasryhmän osalta.

Harjoittelun myötä sietokyky kasvaa ja keho alkaa kestämään isompia harjoitusmääriä. Pahinta on yhtäkkinen rasituksen tai harjoitusmäärän kasvu. Toisaalta nykyisin arkiliikunnan vähäisyys ja harrastustoiminnan treenien kova intensiteetti vaikuttavat myös lisääntyneeseen loukkaantumisriskiin. Sopivan tasapainon löytäminen on tärkeää, mutta itseohjautuvasti sen hahmottaminen harrastajalle on varsin vaikeaa.

Yleisenä nyrkkisääntönä sanotaan, että ohjatun liikunnan maksimiharjoitusmäärä on suhteessa harjoittelijan ikään. Ohjattujen harjoitustuntien määrä ei saisi siis ylittää alaikäisellä hänen ikäänsä vuosissa. Eli 7- vuotiaan ei olisi hyvä treenata tavoitteellisesti enempää kuin 7 tuntia viikossa. Suurempi harjoitusmäärä altistaa rasitusvammoille ja ennakoi ennen aikaista lopettamista. Myös arkiliikunta on tärkeää, jotta liikkuminen pysyy monipuolisena. Yleinen liikuntasuositus lapsille ja nuorille, on vähintään tunti liikuntaa päivässä.

Harjoittelun eteneminen perustaidoista lajitaitoihin

Mistä sitten aloittaa harjoittelu, jos varsinaisesti mitään harjoituspohjaa tai -suunnitelmaa ei ole.

Isossa kuvassa kehitystä kannattaa rakentaa yleisestä spesifiin ja rakenteellisista ominaisuuksista kohti hermostollista kehitystä. Harjoittelun perustana on kuitenkin aina oppilaan motivaatio, jonka kautta harjoittelu jatkuu pidempään ja tuottaa parempia tuloksia. Liikkeen tai harjoitteen rajoittava tekijä kehittyy eniten, joten kannattaa valita tarkoituksen mukaisin kehityskohde. Harjoittelussa keskeistä on johdonmukaisuus, säännöllisyys ja jatkuvuus.

On tärkeää ymmärtää, miten ominaisuuksien kehittäminen etenee.

Kehittävän harjoittelun polku on:



Kaiken perusta ovat **pohjaominaisuudet**, sisältäen perusliikkumistaidot ja yleiset fyysiset edellytykset. Monipuolinen kehollinen kyvykkyys mahdollistaa myöhemmin soveltavien taitojen kehittymisen ja lopulta lajitaitojen oppimisen. Harjoittelussa kuten kaikessa muussakin kasvamisessa lähdetään liikkeelle vahvan pohjan rakentamisesta. Tarvittavia liikkumisen pohjaominaisuuksia ovat:

- Perusliikkumistaidot
- Perusvoima
- Liikkuvuus
- Yleinen aerobinen kunto

Perusliikkumistaitoja eli motorisia perustaitoja ovat tasapainotaidot, liikkumistaidot ja välineenkäsittelytaidot. Nämä taidot kehittyvät hyvin monipuolisessa sirkuksen perusteiden harjoittelussa.

Alkeistason oppilailla motoriset perustaidot ovatkin oppimisen ytimessä ja niiden harjoitteluun kannattaa tietoisesti panostaa. Opettajan on hyvä ymmärtää motoristen perustaitojen ominaisuuksia ja kehittämisen tapoja. Näistä löytyy lisätietoa esim:

https://www.valmennustaito.info/taitokartta/liikkumistaidot.php

https://www.oph.fi/fi/move/mika-move/fyysinen-toimintakyky/motoriset-taidot

Motorisia perustaitoja korostetaan myös taiteen perusopetuksen sirkustaiteen opetussuunnitelman perusteissa.

Perusvoima on voimaharjoittelun pohjaominaisuus. Se pitää sisällään voimaharjoittelua kehon perusliikesuunnissa. Harjoittelu pitää sisällään työntämistä, vetämistä sekä jalkojen ja keskivartalon työtä. Tätä voi vielä tarkentaa pitämään sisällään eri liikesuunnat ja keskivartalon tehtävät. Liikesuunnat tarkoittavat liikettä esim. ylhäältä alas ja alhaalta ylös ja keskivartalon tehtävät voidaan eritellä esimerkiksi liikesuuntien mukaan eli keskivartalon kiertoliike, eteen taivutus ja taakse taivutus.

Liikkuvuus on yksi tärkeistä pohjaominaisuuksista. Liikkuvuutta kannattaa harjoitella monipuolisilla menetelmillä. Liikkuvuuden harjoittelu toteutuu käyttämällä liikkeessä aktiivisesti ääriasentoja, harjoittamalla voimaa liikelaajuuden ääriasennoissa sekä tarvittaessa myös passiivisena tai isometrisenä harjoitteluna. Liikkuvuuden kehittäminen lisää harjoittelun mahdollisuuksia ja vähentää loukkaantumisia.

Sirkusharjoittelussa huomioidaan harvemmin yleinen aerobinen kunto osana pohjaominaisuuksia. Aerobinen kunto vaikuttaa sirkusharjoittelussa varsinkin siihen, miten pitkään jaksetaan harjoitella laadukkaasti, kuten myös siihen, miten kauan harjoituksesta palautuminen kestää. Aerobisen kunnon harjoittelu toteutuu parhaimmillaan arkiliikunnalla, mutta saattaa vaatia myös lisäharjoittelua sirkusharjoitusten lisäksi. Sirkusharjoittelua voidaan myös suunnitella tukemaan aerobisen kunnon kehittymistä. Aerobisen kunnon merkitys näkyy myös esitysten tekemisessä, sirkusnumeron läpitekemisen jaksamisesta ja pitkä sirkusesityksen laadukkaassa suorittamisessa.

Seuraavana tasona perustaitojen harjoittelun ja hyvän hallinnan jälkeen tulevat **soveltavat taidot ja fyysisten edellytysten hyödyntämiskyky.**

Tässä harjoittelun vaiheessa jo hankitut fyysiset ominaisuudet, hermoston toiminnan ja opitut liikemallit tukevat uuden oppimista ja erilaisten taitojen hallintaa. Kyse on siis siitä, miten hyvin ihminen osaa käyttää ja soveltaa pohjaominaisuuksiaan: kehoaan, voimiaan ja taitojaan monipuolisesti arjessa tai urheilussa.

Viimeisenä kehityskohteena tulevat **lajitaidot**. Tässä vaiheessa perustaidot ovat luoneet liikkumisen pohjan ja soveltavat taidot tuoneet monipuolista osaamista. Lajitaidoilla tarkoitetaan sirkusharjoittelussa nimenomaan spesifejä eri lajeihin liittyviä taitoja, jotka eivät ole enää suoraan siirrettävissä muihin lajeihin. Näitä voisivat olla esim. pallojongleeraus, jossa perusvälineen käsittelytaitojen pallonheitosta ja kiinniotosta edetään useamman välineen yhtäaikaiseen käsittelyyn. Tai vaikka nilkkasolmu kankaalla pohjautuu perusliikuntataitojen köyteen kiipeämisen, jalkojen hienomotoriikan ja yhden jalan tasapainoilun varaan.

Notkeuden ja liikkuvuuden lajit

Jotta notkeutta ja liikkuvuutta voidaan monipuolisesti kehittää, on hyvä ymmärtää niiden erilaisia ulottuvuuksia ja ominaisuuksia. Tieteellisesti liikkuvuudessa on pohjimmiltaan kyse kehon kokemasta uhasta eri asennoissa ja kehon reaktioista koettuun uhkaan. Jos ääriasento on keholle vieras, eikä riittävää tukilihaksistoa ole tukemaan asentoa, hermosto rajoittaa liikelaajuutta. Näin voi käydä myös jonkin loukkaantumisen jälkeen. Harjoittelun kautta hermostolle kerrotaan, että kyseinen ääriasento on turvallinen. On hyvä ymmärtää, että ns. jumin tunne ei liity liikkuvuuteen vaan lihaskireyteen harjoittelusta tai sen puutteesta johtuen.

Liikkuvuuteen liittyy kolme eri ominaisuutta eli liikkuvuuden lajia: rento liikkuvuus, kuormitettu liikkuvuus ja aktiivinen liikkuvuus.

Kaikkia näitä liikkuvuuden lajeja kehitetään eri tavoin ja niitä tarvitaan erilaisissa tilanteissa.

Rennossa liikkuvuudessa käytetään rentoutumista pyrkimyksenä saavuttaa laaja liikerata. Tällaisessa liikkuvuudessa erityisesti ”venyvä” lihaksisto rentoutuu. Tämä liikkuvuus ei kuitenkaan mahdollista voiman tuottoa eikä juurikaan ehkäise lihasten vammautumista liikkeessä. Sirkuksessa rennosta liikkuvuudesta ei usein ole hyötyä. Asennot, joita sirkuksessa käytetään vaativat usein aktiivista lihastyötä, eikä ääriasentoihin esimerkiksi esityksen kontekstissa voi rentoutua. Rentoa liikkuvuutta harjoitellessa puhutaan usein passiivisesta venyttelystä ja se tarkoittaa useimmiten pitkäkestoisia staattisia asentoja laajoissa liikeradoissa.

Kuormitetussa liikkuvuudessa keskiössä on laajan liikeradan voiman tuotto. Toisin sanoen, pyrkimyksenä on saavuttaa laaja liikerata tai asento tilanteessa, jossa venyvä lihaksisto tuottaa merkittäviä määriä voimaa. Tästä on usein kyse sirkusharjoittelussa. Tarvitaan ääriasennoista voimaa asennon säilyttämiseen tai asennosta toiseen siirtymiseen. Kuormitetun liikkuvuuden harjoittelu on itseasiassa voimaharjoittelua laajoilla liikelaajuuksilla.

Aktiivisessa liikkuvuudessa on pyrkimyksenä saavuttaa laaja liikerata kevyellä aktiivisella lihastyöllä. Tällöin usein venyvän lihaksen vastavaikuttaja jännittyy. Kun esimerkiksi nostetaan jalka mahdollisimman korkealle, etureisi tekee työtä ja takareisi rentoutuu. Aktiivista liikkuvuutta voi olla mm. sirkusharjoittelu, jossa vaihdetaan laajan liikelaajuuden asennosta toiseen. Hyvä esimerkki ovat mm. akrobatiaharjoittelun yhteydessä tehtävät eläinliikkeet. Aktiivista liikkuvuutta voi kehittää myös kehittämällä hallittuja liikesarjoja, joissa laajat liikelaajuutta sisältävät asennot vaihtelevat.

Yleisesti lajien vaatimuksiin valmistava liikkuvuusharjoittelu vähentää loukkaantumisriskiä ja antaa lisää mahdollisuuksia liikkumiseen ja sirkuksen lajitaitojen kehittämiseen.

Liikkuvuuden kehittäminen osana harjoittelua
- Osa liikkuvuusharjoittelusta sisältyy voimaharjoitteluun!
- Loppuosa: Tee kevyesti! (vinkki: nämä saa kätkettyä lämmittelyihin...)
- 15-30s kerrallaan
- 2-3 settiä/lihasryhmä/treeni
- 3-5x/vko
- Tee vain oleellisimmat liikkeet.

Voimaharjoittelu

Voimaharjoittelu on sirkusharjoittelun kannalta keskeisen tärkeää. Aikaisemmin oli vallalla ajatus, että temppujen vaatiman lihasvoiman saavuttamiseen riittää kyseisen lajin temppujen harjoitteleminen. Nyt kuitenkin ymmärrys asiasta on kehittynyt. Tiedetään, että mikäli riittävä lihasvoima on harjoiteltu ennen uuden tekniikan harjoittelua, oppiminen on nopeampaa ja turvallisempaa. On hyvä ajatus, että ollaan vahvoja sirkusharjoittelua varten, ei sen avulla.

Voimaharjoittelu on hyvä aloittaa jo alakouluiässä monipuolisella harjoittelulla. Monenlaiset eläinliikkeetkin toimivat pohjana voimaharjoittelulle. Lisäpainoharjoitteluun voidaan pikkuhiljaa siirtyä siinä vaiheessa, kun perusliikkeiden liikeradat alkavat hahmottua ja toiminnanohjaus opettajan ohjeiden mukaan onnistuu.

Voimaharjoittelussa on hyvä ymmärtää, että valittu liike määrittää vain sen, missä kohti kehoa kehitys tapahtuu. Toistojen ja sarjojen määrät, kuormat ja palautusten kestot määrittävät sen minkälaista kehitystä harjoittelulla saadaan aikaan. Jotta keho pysyy tasapainossa, on hyvä harjoitella kaikkia lihasryhmiä tasaisesti, vaikkei niitä suoraan tarvitsisi omassa sirkuslajissaan. Voimaharjoitteluun sisällytetään ylävartalon liikkeitä vetämällä ja työntämällä eri suuntiin,

omien jalkojen päällä toimimista erilaisissa liikelaajuuksissa sekä keskivartalon työtä eri suuntiin.

Voiman lajit

Voiman lajeja on useita ja niiden harjoittelu vaatii ymmärrystä lihasliikkeiden toistomääristä ja intensiteetistä. Voiman lajeja ovat:



Voiman lajien nimet kertovat varsin selkeästi, mistä kyseisessä voiman lajissa on kyse. Voiman harjoittamisessa on ymmärrettävä, että myös voiman lajit rakentuvat toistensa päälle samalla tavoin kuin kehittävän harjoittelun polku, josta aiemmin kerrottiin. Perusvoima antaa pohjaominaisuuksia, joiden päälle rakentuvat nopeusvoima, maksimivoima ja kestovoima. Myös liikkuvuutta voidaan kehittää voimaharjoittelun periaatteiden mukaisesti. Tällöin voimaharjoittelu tehdään kehon ääriasentoja käyttäen. Yleisesti ottaen kannattaa pyrkiä tulemaan vahvaksi vetämään, punnertamaan ja toimimaan omien jalkojen päällä.

Kaikki voimaharjoittelu ei ole samanlaista. Tehtävä liike sanelee, missä kohti kehoa kehitys tapahtuu. Kaikki muut asiat sanelevat, minkälaista kehitystä tapahtuu. Eli esim. liikeratana kyykyssä käynti määrittää, että kehitystä tapahtuu jalkojen lihaksissa. Mutta se minkälaisilla toistomäärillä tai vastuksella harjoittelu tehdään, sanelee sen, kehittyykö harjoittelussa esim. kyky ponnistaa mahdollisimman korkealle vetämällä ja työntämällä eri suuntiin, taikka säilyttää asento pyramidin pohjana kyykkyasennossa (kestovoima).

Yksinkertaistetusti harjoittelu kannattaa aloittaa perusvoimasta, joka kehittää kudosten kykyä tuottaa voimaa ja sietää rasitusta. Tämä harjoitusmuoto mm. vahvistaa tukikudoksia ja kasvattaa lihassolujen kokoa. Tätä voimanlajia kutsutaan joissain yhteyksissä myös hypertrofiseksi.

Perusvoiman jälkeen harjoittelussa tulevat maksimivoima ja nopeusvoima. Maksimivoima tarkoittaa lihaksen kykyä tuottaa maksimaalinen määrä voimaa lyhytkestoisesti. Maksimivoimaharjoittelulla pyritään kehittämään hermoston kykyä tuottaa ja säädellä liikettä sekä kehittää lihaksen poikkipinta-alaa. Nopeusvoimassa on nimensä mukaisesti kysymys mahdollisimman nopeasta voiman tuotosta ja räjähtävyydestä. Kehityskohteena ovat nopeat liikkeet ja alastulot. Eräs nopeusvoiman osa-alue on plyometrinen harjoittelu, jossa esim. hypyt pyritään suorittamaan kimmoisasti lyhyellä kontaktiajalla lattiaan.

Pyramidin huipulla on kestovoima, joka kuvastaa elimistön kykyä ylläpitää tiettyä voimatasoa mahdollisimman pitkään.

Kestovoima on kahden eri ominaisuuden yhdistelmä eli kestävyyden ja maksimivoiman. Se kehittää harjoituskestävyyttä, verisuonten hiussuonitusta ja hitaiden lihassolujen työtehoa. Toisaalta joidenkin mielestä kestovoima voi toimia myös harjoittelun perustana, sillä kevyitä toistoja tehdessä riski loukkaantumiseen väärän liiketekniikan vuoksi voi olla pienempi.

Lisätietoa voiman erilajeista esim:
https://voimanpolku.info/harjoituksen-suunnittelu/

https://www.kll.fi/wp-content/uploads/2023/05/Voimaharjoittelun-oppimateriaali.pdf

Myös liikkuvuusharjoitteluun voidaan soveltaa voimaharjoittelun periaatteita, varsinkin kuormitetun liikkuvuusharjoittelun osalta. Liikkuvuusharjoitteet, kuten esim. spagaattiliuku tai haaraistunnasta nojaus eteenpäin pannukakkuasentoon, voidaan tehdä vaikkapa kolmena kuuden toiston sarjana.

Voimaliikkeiden skaalaus

Jotta osattaisiin säädellä harjoittelua tarkoituksenmukaisesti, tulee ymmärtää eri voiman lajien kehittämiseen vaadittavat työmäärät. Eli saman liikkeen toistomääriä ja kuormitusta muokkaamalla voidaan säätää sitä, mitä voiman lajia ko. liike milloinkin kehittää. Myös sarjojen välissä pidettävän tauon kestolla on merkitystä kunkin voiman lajin kehittymisessä.

Voimailun optimimäärä on yleensä 6-15 sarjaa/lihasryhmä/vko ja maksimimäärä 15-30 sarjaa/lihasryhmä/vko. Lihasryhmät ovat yleisesti käsien vetävät ja työntävät liikkeet, jalkojen varassa tehtävä työ sekä keskivartalon eri liikesuuntien voiman tuotto. Huomaa, että noin 30 kovaa toistoa/lihasryhmä vastaa n. vuorokauden palautumista ko. lihasryhmän osalta.

Jotta voimaharjoittelu olisi kehittävää myös pitkällä tähtäimellä, harjoitusärsykkeen pitää kasvaa. Yksi harjoitusjakso, joka koostuu 3-6 viikosta, sisältää koko jakson ajan saman tyyppiset lihasliikkeet. Liikkeitä voidaan toki varioida, mutta liikesuunnat säilyvät samoina. Harjoittelun kuormaa kasvatetaan vähitellen jakson edetessä. Kuormaa voidaan kasvattaa lisäämällä toistomäärää, lisäämällä vastusta tai painoja tai modifioimalla liikettä raskaammaksi. Yksi vaihtoehto on myös lisätä työsarjojen määrää.

Lasten voimaharjoittelu

Turvallinen voimaharjoittelu voidaan aloittaa jo alakouluikäisenä. Vanhentunut uskomus, että liian varhainen voimaharjoittelu olisi vaarallista, on syytä unohtaa. Keskeistä on, että kuormitusmäärä on suhteessa harjoittelijan tasoon ja tekniikat suoritetaan oikein. Voimaharjoittelua voidaan alkuun tehdä muun harjoittelun ohessa yhdistettynä esim. erilaisiin peleihin tai alkulämmittelyyn. Vaarallista voi olla taitojen rajoilla olevien juttujen liiallinen kuormittaminen tai yksipuolinen, toistuva rasituksen kerryttäminen. Myöhemmin, puberteetin alettua, voimaharjoittelu voidaan mahdollisuuksien mukaan eriyttää omaksi tavoitteelliseksi osakseen harjoittelua.



Perusvoimaharjoittelun viitteellisiä harjoitusmääriä lapsilla ja nuorilla. Yhden viikon harjoitusmäärä.

	PERUSVOIMA-HARJOITTELU, KEVYTHARJOITTELU (varhaislapsuus)	PERUSVOIMAHAR-JOITTELU, KESKIMÄÄ-RÄINEN HARJOITTELU (puberteetti)	NOPEUS-VOIMAHARJOITTELU LAPSILLA
TOISTOMÄÄRÄ/LIIKE	8-15	6-12	6-15
SARJOJEN MÄÄRÄ	1-2	2-4	2-4
SARJATAUKO	1-2 min.	1-3 min.	2-4 min.
LIIKETTÄ/LIHASRYH-MÄ TAI LIIKESUUNTA/ TREENI	1-2	1-2	Alkuun max 50-60 kovaa hyppyä/treeni. Kovimmillaan max 80-120 hyppyä/treeni
LIIKETTÄ/TREENI	6-12	6-12	3-4
INTENSITEETTI %	alle 60%	alle 80%	yli 80%
LIIKENOPEUS	kohtuullinen (taidon kehittäminen)	nopea (lihassolujen rekrytointi)	nopea (lihassolujen rekrytointi)
KERTAA/VIIKKO	2	n. 2-3	2-3

Perusvoimaharjoittelun viitteellisiä harjoitusmääriä aikuisille ja edistyneelle harrastajalle, joka on jo ohittanut kasvupyrähdyksen. Yhden viikon harjoitusmäärä eri voiman lajeissa. Aikuisilla n. 2-4 kertaa viikossa on kehittävä voimaharjoittelun määrä.

	PERUSVOIMA	MAKSIMIVOI-MA	NOPEUSVOI-MA	KESTOVOIMA	KUORMI-TETTU LIIKKUVUUS
TOISTOMÄÄ-RÄ/LIIKE	6-15	1-5	6-10	15-50	4-12
SARJOJEN MÄÄRÄ	3-4	1-3	2-3	1-2	1-3
SARJAN KESTO	15-60 s	3-15 s	5-7 s	yli 45 s	15-30 s
SARJATAUKO	1-3 min	3-5 min	3-5 min	30 s - 2 min	2-3 min
LIIKETTÄ/ TREENI	4-8	4-8	3-6	3-6	3-6
INTENSITEET-TI %	60-85	90-100	30-80	oma keho-60	kevyesti
TYÖSARJOJEN MÄÄRÄ/LI-HASRYHMÄ/ VKO	6-12	3-6	4-6	2-4	3-6

Harjoittelun pitkäjänteinen suunnittelu

Tärkeintä harjoittelussa on, että se tapahtuu ja sitä ei ole valtavasti liikaa. Yleisesti voi sanoa, että pitkä tähtäin on harjoittelun suunnittelussa ratkaisevinta, ei se mitä yksittäisessä harjoituksessa tapahtuu. Joka tapauksessa “sinne päin” laadittu ja hyvin toteutettu ohjelma on tuloksekkaampi, kuin täydellisesti laadittu, mutta toteuttamatta jäänyt ohjelma.

Ja tärkeitä ja hyödyllisiä huomioita:
- Jos treenistä tykkää, se kehittää enemmän!
- Vaihtoehtojen määrä on loputon. Pyri hahmottamaan joustavien ja joustamattomien realiteetin ero!
- Pätevyyden tai edistymisen tunne tehostaa kehitystä (asiassa kuin asiassa)
- Näennäinen tai todellinen valinta tehostaa kehitystä
- Tärkeintä on, että toiminta innostaa ja jatkuu!

Jos harjoittelua toistetaan viikosta toiseen samanlaisena, kehitystä ei tapahdu. Oppiminen vaatii uusia ärsykkeitä. Tästä syystä harjoittelua jaksotetaan ajan ja tavoitteiden mukaan. Harjoittelun periodisaation tavoitteena on löytää sopiva tasapaino harjoittelulle ja levolle, niin että kehitys olisi optimaalista. Periodisaatiota voi käyttää hyväksi suunnittelussa erilaisilla aikajänteillä: viikon harjoitusten suunnittelu (mikrosykli), harjoitusjakson suunnittelu (3-6 vkoa eli mesosykli) tai koko vuoden suunnitteluun (makrosykli).

Jos harjoittelun periodisointi kiinnostaa, lisätietoa voi etsiä esim:

- Matikainen, P. (2016). Kaikki irti harjoittelusta Voimaharjoittelun periodisoinnin soveltaminen soitinharjoittelussa. Metropolia Ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/server/api/core/bitstreams/3b362f5a-5fc4-4a2c-8181-9263ca071c64/content

- Hänninen, H., Kalaja, S., Kalaja, T., Vuoriainen, A., Rinnevuori, M., & Haapasalo, L. (2025). “You can take a break” : The effect of a planned 2-week break on specific skill-training within 12-week periodized handstand skill training intervention. Science of Gymnastics Journal, 17(2), 259-271. https://doi.org/10.52165/sgj.17.2.259-271

- Hänninen, H. (2022). Periodizing skill-training : the effect of a planned skill-training break on handstand skill acquisition. University of Jyväskylä. https://urn.fi/URN:NBN:fi:-jyu-202206223554

Useimmat sirkusopettajat ovat tottuneet suunnittelemaan koko vuoden harjoitusten kulun tulevan esityksen sisällön mukaan, mutta siihen voi lisätä myös ajatuksen lyhyemmistä harjoitusjaksoista, jotka rytmittävät harjoittelua.

Keskeistä on, että yhden jakson aikana kuormitus kasvaa, kunnes viimeinen osio tai viikko on taas kevyempi ja mahdollistaa palautumisen ennen seuraavan jakson alkua. Myös tavoitteelliset kehityskohteet voivat vaihdella jaksoittain. Esimerkiksi sirkusharjoittelussa voidaan keskittyä useamman viikon ajan yhden lajin (permantoakrobatia) tai ominaisuuden kehittämiseen (ilmaisullisuus) ja voimaharjoittelussa esimerkiksi johonkin tiettyyn voiman lajiin (nopeusvoima).

Kuormittavan periodin päätteeksi tarvitaan aina kevyempi harjoitusviikko, jotta keho palautuu nousujohteisesta harjoittelusta ennen seuraavaa harjoittelujaksoa. Optimaalisesta harjoittelun ja palautumisen syklistä puhutaan myös superkompensaationa.

Lämmittelyn teoriaa ja käytäntöä

Lämmittelyn keskeinen tehtävä on valmistaa keho tulevaa kuormitusta varten. Käytännössä kehon valmiustila nostetaan harjoitusten lähtötilanteesta siihen vireys- ja valmiustilaan, mitä harjoittelu vaatii. Hyvä lämmittely on kehittävää ja monipuolista sekä tukee parhaimmillaan motivaatiota ja ryhmäytymistä.

Lämmittely on aina harjoitusspesifiä eli lämmittelyssä otetaan huomioon se, mitä harjoituksissa tullaan tekemään. Tärkeää on aktivoida hengitys- ja verenkiertoelimistö sekä lämmittää kudokset, herätellä hermosto reagoimaan harjoittelussa tuleviin ärsykkeisiin, valmistaa keho harjoittelussa tuleviin notkeutta/liikkuvuutta vaativiin osioihin sekä lihasten herättely voimailuun. Lämmittelystä ei voi sanoa, että mikään tietynlainen lämmittely olisi pakollista.

Tässä kuitenkin muutamia ajatuksia hyvän lämmittelyn sisällöstä Terve Urheilija-nettisivuston mukaan:
1. Nosta sykettä ja hengästy: Juoksukoordinaatioharjoitteita ja kevyet hyppelyt toimivat yleislämmittelynä.
2. Tee aktivoivia lihaskuntoharjoitteita: Huomioi keskivartalon sekä lajissa tarvittavien kehonosien tukilihasten aktivointi.
3. Lisää ja ylläpidä liikkuvuutta: Toiminnalliset liikkuvuusharjoitteet sopivat alkulämmittelyyn ja kehittävät samalla kehonhallintaa.
4. Muista kehittää liikehallintaa: Harjoittele yleisiä ja lajinomaisia suunnanmuutos- ja alastulotekniikoita.
5.Aktivoi hermostoa: Tee vaihtelevia koordinaatio-, ketteryys- ja tasapainoharjoitteita.
6. Nosta tehoja loppua kohden: Tee lajinomaisia harjoitteita esim. nopeita spurtteja ja hyppelyitä
(http://terveurheilija.fi 2026)

Lämmittelyn voi valjastaa myös kevyeen voimaharjoitteluun, varsinkin pienillä oppilailla. Esimerkiksi hyvin valitut monipuoliset eläinliikkeet kehittävät voimaa ja liikkuvuutta. Lämmittelyyn käytetään usein 15-30 min per harjoituskerta, joten harjoittelu kannattaa ottaa myös tilaisuutena oppia jotain uutta tai kehittää uusia ominaisuuksia.

Yksittäisen treenin suunnittelun yleisperiaatteita

- Tärkeimmät liikkeet heti alkuun.
- Eniten väsymyksestä kärsivät tai virkeänä tekemisestä hyötyvät liikkeet/treenimuodot alkuun.
- Vähiten väsymyksestä kärsivät liikkeet tärkeysjärjestyksessä harjoituksen loppuun.
- Kuormittavimpien treenien jälkeen lepoa.
- Fiksut ja monipuoliset lämmittelyt!
    - o Matalatehoista hyppelyä ja kevyehköä laajan liikeradan voimaa alkuun (leveät ja matalat asennot, laajat olkapään liikkeet...)
    - o Vähän lajitaitojen ulkopuolelle laajenevia yleistaitoja ja liikekehittelyitä lämmittelyihin (jalkojen päällä, käsien päällä, käsien varassa..)
- Fiksujen ja monipuolisten lämmittelyjen lisäksi:
    - o Lähes kaikkiin lajeihin: 1-3 työsarjaa 2-3 lajin kannalta tärkeintä voimajuttua harjoitusten voimaosioon1-3 x 5-15.
    - o Hyppylajeihin: 2-5 työsarjan kovatehoinen ponnistusvoimaosio lämmittelyn loppuun/perään. 2-5 x 1-10 hyppyä. N. 30s tauko / 1 täysitehoinen hyppy.
- Mielellään lajitreenin ulkopuolinen fysiikkatreeni, joka tekee lajitreenistä JA lajitreenin sisäisistä voimaosioista kevyitä.

4. PALAUTUMINEN, VAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY JA HOITO

Sirkusharjoittelu on fyysistä harjoittelua, jossa voi tapahtua erilaisia tapaturmia. Lasten ja nuorten harjoittelussa oppilaitoksella on suuri vastuu tehdä harjoittelusta turvallista, ennaltaehkäistä akuutteja sekä rasitusvammoja. Myös vammautumisen jälkeen harjoitteluun palaaminen vaatii ymmärrystä aiheesta. Aiheen kouluttajana toimi hankkeessa sirkukseen erikoistunut fysioterapeutti Atte Niittykangas.

Palautuminen

Riittävä palautuminen on äärimmäisen tärkeä asia vammojen ennalta ehkäisyssä sekä taidon ja fyysisten ominaisuuksien kehittämisessä. Keskeisiä termejä palautumiseen liittyen ovat keskushermosto (aivot ja selkäydin sekä ääreishermosto), sympaattinen ja parasympaattinen hermosto. Sympaattinen hermosto aktivoituu silloin kun ponnistellaan tai harjoitellaan. Parasympaattinen taas on toiminnassa, kun ollaan levossa ja palaudutaan.

Harjoitusviikkoon on tärkeää sisällyttää mieluiten ainakin kaksi lepopäivää, jolloin keho palautuu harjoituskuormasta ja toisaalta kehittävät adaptaatiot voivat tapahtua. Mikä sitten on lepopäivä? Lepopäivänä syke pysyy alhaalla. Se voi kyllä sisältää pientä liikettä. Eli lepopäivä ei tarkoita paikallaan makaamista.

Sykevälivaihtelusta puhutaan paljon palautumiseen liittyen. Se on mittaustulos, jota urheilukellot tms. mittaavat, kun tarkastellaan parasympaattisen hermoston toimintaa. Sykevälivaihtelu on yksilöllinen mittaustulos eli arvoja ei voi vertailla toisen henkilön kanssa.

Stressi on läsnä tavalla tai toisella jokai sessa päivässä. Sitä kertyy jatkuvasti arjessa, työssä ja harrastuksissa. Se on myös tarpeellinen reaktio, koska se esim. aktivoi lihaksia toimimaan ja nälän tunne vähenee. Ihminen sietää fyysistä stressiä varsin hyvin. Ihminen pystyy myös kokemaan pitkää kognitiivista stressiä. Se voikin olla syynä sille, ettei palautuminen pääse käyntiin. Tätä kognitiivista stressiä voi olla erilaisista asioista murehtiminen. Keho ei osaa erottaa, mistä stressi on tullut ja onko se todella henkeä uhkaava tilanne. Tutustu stressiin ja sen mekanismeihin esim. katsomalla Ropert Sapolskyn luennon stressistä:

https://www.youtube.com/watch?v=D9H9qTd-serM

Levon ja palautumisen erilaiset ulottuvuudet

Palautumisessa on paljon erilaisia sävyjä. Palautumiseen tarvitaan lepoa siitä toiminnasta, mikä milloinkin on kuormittavaa. Kognitiivista kuormaa voi syntyä, kun vaikea uusi taito on harjoittelun alla, siitäkin on tärkeää pitää taukoa. Luovasta työstä voi tarvita taukoa, kun luodaan uutta esitystä. Tai vaikka sosiaalisesta kuormasta taukoa tarvitsee, jos harjoittelutila voi olla sosiaalisesti raskas. Emotionaalisesta kuormasta tauko voi tulla tarpeeseen esim. kehonkuvan kanssa kipuilevalle.

Koska harjoittelun ja levon tasapaino on tärkeää kehittymisen kannalta, on hyvä hahmottaa, ettei kehoa ei rasita ainoastaan fyysinen harjoittelu. Olemme yksilöitä, joilla on erilaiset ominaisuudet. Kuormitumme myös erilaisista asioista. Samoin voimme tarkastella palautumista monenlaista näkökulmista. Erilaisia levon ja palautumisen ulottuvuuksia ovat mm. **fyysinen, kognitiivinen, aistit, emotionaalinen, sosiaalinen, luova, henkinen**

Kokonaiskuormitukseemme vaikuttaa koko meidän arkinen elämämme. Monesti puhutaan, että lähdetään palauttavalle lenkille tai että tehdään venyttelyä, jotta palaudutaan. Kuitenkin fyysisestä rasituksesta harvemmin pystyy palautumaan toisella fyysisellä rasituksella. Moni tunnistaa sosiaalisen kuormittumisen koulu tai työpäivän jälkeen. Palautumiseen tarvitaan usein jotain ihan muuta, kuin mistä kuormitus tulee.

Palautumisen erilaisia tapoja ja näkökulmia voisi kuvailla näin:
Fyysinen – liikkuminen, mikä ei heilauta tasapainoa suuresti tai vaadi adaptaatiota
Kognitiivinen - kun ei tarvitse pohtia työ- tai kouluasioita tai muuta ongelmanratkaisua
Aistit - ärsykkeet, jotka rauhoittavat hermostoa (musiikki, luonto)
Emotionaalinen – hetket, jolloin ei tarvitse puskuroida tunteita muita varten
Sosiaalinen – yhteenkuuluvuutta tukeva oleminen, sosiaalisen kuormituksen kevennys
Luova – taiteen tekeminen ja siitä nauttiminen
Henkinen – Merkityksellisyyttä ja hyväksynnän tunnetta tuovat asiat

Kuormitusta kannattaa miettiä kokonaisuutena ja pyrkiä löytämään erilaisia palautumisen keinoja.



Vammojen ennaltaehkäisy

Monilajisuus on tärkein yksittäinen tekijä, jolla voidaan vähentää rasitusvammoja. Hyvät perusmotoriset taidot ovat perusta vammojen ennaltaehkäisyyn ja monipuoliseen liikkumiseen. (lue lisää: Gallahue et al. Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults) Taidot eivät ole yksiulotteisia, vaan monia aiemmin opittuja liikemalleja voi hyödyntää useissa eri lajeissa. Tämän vuoksi, monipuolisen liikuntataustan omaava oppilas, voi oppia uusia asioita näennäisesti muita vähemmällä harjoittelulla.

Pohjaominaisuuksille ei ole olemassa mitään herkkyyskausia, vaikka aikaisemmin on ollut pinnalla vahva herkkyyskausiajattelu. Vanha ajattelutapa on johtanut yksipuoliseen harjoitteluun. Tämä on ollut osa syynä siihen, että joka kolmannella aktiivisesti liikkuvalla on rasitusvammoja. Aiemmin uskottiin, että huipulle päästäkseen pitäisi harjoitella lajia 10 000 tuntia. Tärkeämpää on kuitenkin laatu kuin määrä. Tavoitteellisesti harjoittelevien oppilaiden kohdalla motoristen perustaitojen hallinta sekä oheisharjoittelun (voima ja liikkuvuus) antama tuki on tärkeää lajiharjoittelulle.

Mikään sirkuslaji ei vaadi aikaista erikoistumista. On todettu, että myöhemmin yhteen lajiin erikoistuvat nuoret kärsivät yleisesti vähemmän loukkaantumisia. Mitä aikaisemmin erikoistuminen tapahtuu, myös sitä aikaisemmin harrastajat todennäköisesti lopettavat.

Urheilussa on myös huomattu, että aikaisin nuorten maajoukkueeseen päässeet pelaajat eivät välttämättä ole enää mukana aikuisten maajoukkueessa. Menestyneet huippu-urheilijat ovat usein erikoistuneet yhteen lajiin varsin myöhään.

Liian suuret harjoitusmäärät tai harjoitusmäärän yhtäkkinen kasvu altistavat rasitusvammoille. Yleinen suositus lasten liikkumiseen on tällä hetkellä yksi tunti päivässä ohjatusti tai omatoimisesti. Amerikan liikuntalääketieteellisen yhdistyksen antama suositus on, että harjoittelun tuntimäärä ei saisi ylittää lapsen ikää (sis. koululiikunnan ja omatoimisen liikunnan) eli 13-vuotiaan harjoitusmäärä olisi enintään 13 tuntia viikossa.

Urheilijaksi/ammattilaiseksi kasvaminen sirkuksessa tarkoittaa, että osataan harjoitella itsenäisesti, ymmärretään että kehittyminen vaatii ajallista panostusta ja osataan syödä ja nukkua harjoittelun kannalta riittävästi. Menestyminen on monen tekijän summa.

Ravinnon vaikutus näkyy selvästi vammariskissä, varsinkin rasitusvammojen osalta. Liian alhainen energian saanti (REDS) suhteessa harjoittelun määrään lisää vammautumisriskiä. Kuukautiskierron häiriöt ovat yksi mittari alhaisesta energian saannista. Myös mieliala ja luuston kunto ovat ravinnosta riippuvaisia. Luun maksimitiheys saavutetaan varhaisaikuisuudessa. Jos hyvää luuntiheyttä ei ole varhaislapsuudessa saavutettu, se ei tule enää myöhemmin elämässä kehittymään. (terveurheilija.fi sivustolla tähän hyvää taustatietoa.) Aktiivisesti liikkuvalle on suositeltavaa syödä viisi ateriaa päivässä, jotta varmistetaan riittävä hyvän energian saanti. Raskaan harjoittelujakson aikana hiilihydraatin määrää on hyvä lisätä suhteessa normaaliin lautasmalliin.

Vammatyypit

Yksi yleisin vammatyyppi on akuutit vammat eli nyrjähdykset, sijoiltaan menot, revähdykset, murtumat. Niitä tapahtuu enemmän alkuvaiheen harrastajille. Akuuttien vammojen ennaltaehkäisyssä tärkeää ovat hyvät puitteet ja ohjaajan täsmällinen ohjeistus. Yleensä on kuitenkin vain kyse huonosta tuurista.

Esimerkiksi oppilaan astuessa pois alastulopatjalta, voi hänen nilkkansa nyrjähtää.

Oppilaitoksen kannattaa seurata tapaturmien esiintymistä. Seurannasta saadaan kokonaiskuva siitä, mitkä ovat oppilaitoksessa yleisimpiä vammatyyppejä. Myös vakuutusyhtiölle tarvitaan usein tarkka tieto tapahtuneesta tapaturmasta.

Toinen vammatyyppi ovat rasitusvammat, jotka korostuvat pidempään harrastaneilla oppilailla. Toistuvat liikkeet altistavat rasitusvammoille. Kasvavilla lapsilla rasitusvammoille altistavat myös liian vähäinen lepo, suuret kuormat ja ääriasennot. Yksi keskeinen tekijä rasitusvammojen syntymiseen ovat rasituspiikit. Tämä näkyy esim. pitkien lomien jälkeen, kun harjoitusmäärä ja kuormitus kasvaa yhtäkkiä. Syyskauden harjoittelun voisi aloittaa esim. perusvoimakaudella tai perusteiden kertaamisella. Muistutella pikkuhiljaa kroppaa siitä kuormitustasosta, mihin edellisenä kautena päädyttiin. On myös tärkeää antaa asioille riittävän pitkä harjoitusjakso eikä hypätä liian nopeasti raskaasta asiasta toiseen.



Kasvuikäisten yleiset rasitusvammat

On joitakin nuorille sirkusharjoittelijoille tyypillisiä rasitusvammoja. Ne liittyvät luun pituuden kasvuun, joka tapahtuu nk. kasvulevyjen kautta. Vasta kasvun loputtua luut kovettuvat lopullisesti. Jänteet puolestaan alkavat vahvistua jo ennen luiden pituuskasvun pyrähdystä. Kun pituuskasvu loppuu, kehossa (varsinkin nivelissä) tapahtuu kypsymistä vielä jopa 25-vuotiaaksi asti. Kasvupyrähdyksiin on helpompi kiinnittää huomiota, mutta muu kypsyminen voi olla vaikeaa huomata.

Rasitusvammat oireilevat yleensä kivulla. Toisaalta kipu voi olla huono mittari. Jos vaiva syntyy pikkuhiljaa, kipuun saattaa turtua. Rasitusvammat voivat myös kehittyä ilman vahvaa kipua.

Yksi yleinen rasitusvamma on olkapään pinnetila (käsinseisontalihas), jossa kipu säteilee olkapään etuosaan hermon jäädessä pinteeseen, käsien ollessa ylhäällä. Tässä vammatyypissä olkanivelen rakenne ei ole ongelma vaan toistojen ja rasituksen määrä. Pitkittyessä vaiva voi pahimmillaan johtaa kudosten repeämään. Harjoitusmäärän kohtuullisuus ja riittävä lepo ovat avaimia vammojen ennaltaehkäisyyn.

Osgood-Schlatter on kiputila, jossa kipu kohdistuu polven alapuolelle. Polven rakenteessa polvilumpion jänne kiinnittyy sääriluun kyhmyyn. Osgood-Schlatterissa jo vahvistunut jänne aiheuttaa vetoa vielä pehmeään luuhun. Tästä syystä vielä kasvuvaiheessa oleva luu, jänteen kiinnityskohdassa, alkaa kasvamaan nystylle. Tämä voi olla erittäin kipeä vaiva esim. hyppiessä tai juostessa. Yleensä oireet häviävät, kun kasvu on loppunut. Jos vaivalle ei tehdä mitään, esim. harjoittelua ei kevennetä, luun pala voi irrota. Myös luuhun syntyvät kyhmyt voivat olla myöhemmin hankalat ja aiheuttaa kipua, kun ollaan lattialla polviasennossa. Osgood-Schlatterista paraneminen voi vaatia 1kk tauon hyppimisestä.

Alaselän nikamien rasitusmurtumat ovat yleisiä kasvuikäisillä. Selkä taipuu kaarelle helpoiten alaselästä, jolloin sitä käytetään luonnostaan selän notkistamisessa. Selkänikamissa on kaaret, joihin voi tulla helposti murtumia. Kasvuikäisten selkäkipua ei pitäisi jäädä katsomaan kahta viikkoa pidempään. Kivun syy tulee pyrkiä selvittämään. Selkänikamien murtumille voi altistaa esim. notkeusakrobatia, mutta nikaman murtuma voi tulla minkä tahansa lajin harrastajalle. Nikamakaarien murtumat olisi tärkeää hoitaa mahdollisimman hyvin, ettei nikama pääse murtuman takia liukumaan paikaltaan ja puristamaan selän hermoja. On hyvä huomata, että selkä voi olla kipeä myös muista syistä.

Selkäkipu voi tulla myös selkään kohdistuvasta painosta/paineesta (esim. pyramidin pohjat). Nikamien väleissä olevat välilevyt ovat itsessään todella kestäviä. Ongelma voi johtua kasvupyrähdyksestä, jolloin kehon venyessä lihasten tuki ei ehkä enää riitä pitämään asentoa vakaana. Jääkiekon pelaajilla selän rasitusmurtumat ovat yleisiä ja ne johtuvat etukenoisesta peliasennosta ja kehon kiertoliikkeestä mailaa käsiteltäessä.

Istuinkyhmyn kiputilat voivat liittyä kasvuun. Istuinkyhmyyn kiinnittyy paljon takareiden lihaksia. Rasitusvamma istuinkyhmyyn voi syntyä, kun vahvat jänteet repivät rasituksessa vielä pehmeää istuinkyhmyn luuta. Kasvuikäisillä tämä voi olla yleinen vaiva, samaan tyyliin kuin Osgood-Schlatter polvessa.

Voimistelijan ranne syntyy runsaasta kuormituksesta käsien päällä. Ranteen luut kasvavat vielä teini-iässä. Tämä on mm. käsillä seisojien tyypillinen vaiva. Ranteen kiputiloissa harjoittelusta täytyy pitää lepoa,

kunnes kasvulevyt ovat rauhoittuneet. Monipuolinen harjoittelu voi auttaa jakamaan rasitusta ranteessa tasaisemmin ja auttaa toipumisessa.

Yliliikkuvuus

Sirkusharrastajilla nivelten yliliikkuvuus on yleistä ja voi aiheuttaa oireilua. Yliliikkuvuuden määrittely on sinänsä vaikeaa. 10-15 asteen yliojennus kyynärnivelessä voi olla yliliikkuvuutta. Mutta keskeisempi kysymys on, että vaikuttaako nivelten yli menevät liikeradat harjoitteluun. Nivelten runsas liikkuvuus voi olla myös harjoittelun myötä tullut ominaisuus eikä suoranaisesti yliliikkuvuutta. Lääkärit ja fysioterapeutit tutkivat yliliikkuvuutta pisteyttämällä eri kehon osien nivelliikkuvuutta. Yliliikkuvuuden muotoja on todella monia.

Noin 20% väestöstä on yliliikkuvia. Osalla oireet voivat olla olemattomia. Sirkusharrastajista jopa 30-50% on yliliikkuvia. Yliliikkuvuus joillain voi johtaa epämääräisiin kiputiloihin. Yliliikkuvuudesta voi kieliä jopa ihon runsas kimmoisuus tai yläselän selkärangan suoruus. Selkäranka suoristuu, koska selän nikamat alkavat mukautua runsaaseen taakse taivutukseen. Yliliikkuvuutta voi olla myös anatomisen rakenteen vuoksi vain yksittäisten nivelten kohdalla.

Yksi muoto on kollageeni-tyyppinen yliliikkuvuus. Yliliikkuvuuden lisäksi heidän nivelensä voivat herkemmin muljahdella pois paikoiltaan, räjähtävyys voi olla vaikeampaa ja he voivat väsyä helpommin (koska lihasten täytyy kannatella asentoa normaalia enemmän). Heillä voi olla jopa suolisto- ja sydänoireita. Kollageeni koko kehon alueella saattaa olla tavallista joustavampaa ja siksi oireet ovat moninaisia.

Ohjeita yliliikkuvien harrastajien kanssa toimimiseen: On hyvä pyrkiä löytämään tapoja pitää suorat linjat, vaikka oppilaan polvet menisivät luonnostaan yliojennukseen esim. pyramideissa. Lisäksi on pyrittävä löytämään asento, missä ollaan vahvimmillaan.

Notkeusakrobatia on lajina omanlaisensa ja vaatii harrastajalta yleensä taipumuksen yliliikkuvuuteen. Nämä lapset tekevät usein notkeusasentoja ihan omaehtoisesti, koska se on heidän mielestään hauskaa. Opettaja voisi kannustaa heitä oppimaan monia eri tapoja mennä ääriasentoihin ja tulla pois, jotta saadaan asentoja tukevat monipuoliset liikeradat ja lihaksisto.

Yliliikkuvien oppilaiden kohdalla on hyvä pyrkiä pitämään harjoitussessiot riittävän lyhyinä (30min) varsinkin jos harjoitellaan notkeusliikkeitä. Kollageeni-tyyppinen yliliikkuvuus voi vaikuttaa rasituksen kertymiseen harjoittelussa ja palautumisen tarpeeseen.



Kehon mittasuhteiden ja linjausten merkitys harjoittelussa

Ihmisten kehon osien mittasuhteet ovat eri ihmisillä erilaisia ja ne vaikuttavat myös liikeratoihin. Tästä hyvänä esimerkkinä on kyykky. Lyhyet reisiluut omaavan on muita helpompi mennä kyykkyyn. Myös nilkan jäykkyys voi vaikeuttaa kyykkyyn pääsemistä. Harjoittelua kannattaa jatkaa, vaikka omat ominaisuudet eivät ole optimaaliset jonkin harjoitteen tekemiselle. Uusi tilanne voi tulla eteen esimerkiksi pituuskasvun tai liikkuvuuden paranemisen seurauksena.

Polvien linjausta on hyvä tarkkailla. Joillain polvet saattavat kaatua sisäänpäin kyykkyyn mennessä. Tästä ei varsinaisesti ole haittaa hitaammissa kyykkyliikkeissä. Kuitenkin nopeissa alastuloissa polven linjausta on tärkeää hallita. Linjaukseen vaikuttavat kehon mittasuhteet. Kun leveälantioinen henkilö yrittää pitää painopisteen keskellä, polvet saavatkin mennä vähän sisäänpäin. Toisaalta myös polven linjausten hallinta erilaisissa asennoissa on tärkeää.

Spagaattia tehdessä jotkut opettajat vaativat, että lonkkien pitää pysyä suorassa. Spagaatissa lantion kiertäminen voi olla hyväkin asia. Lantion pitäminen suorana voi rasittaa lonkkia. Sen sijaan, että yrittää väkisin pitää lonkat suorassa, voikin tutkia sitä, miten pitkälle spagaattiin päästään lantio suorana. Harvoin sirkuksessa tarvitaan täysin suoraa spagaattia.

Joskus kuulee puhuttavan lapatuesta turhan painokkaasti. Lapaluun liikkuminen kättä nostaessa on normaalia. Ei ole tarvetta puristaa lapaluita täysin yhteen tukevan asennon saavuttamiseksi roikkuessa tai käsien päällä ollessa. Lavan painaminen alas voi rasittaa tarpeettomasti olkaniveltä ja vähentää tilaa olkanivelen päältä.

Kipu

Kipu on kehon varoitusviesti ja tapa saada liike pysähtymään uhkaavassa tilanteessa. Kipu ei ole suorassa yhteydessä kudosvaurion kanssa, eikä kipu ei ole suhteessa vaurion suuruuteen. Joissain sirkuslajeissa kipu on läsnä harjoitellessa ja useimmiten siihen siedättyy harjoittelun kautta. Kyseessä ei ole pysyvä muutos vaan hermoston odotus kivusta. Harjoittelija oppii tietämään, minkälainen kipu mihinkin liikkeeseen liittyy ja ettei se ole vaarallista. Tietynlaisesta kivusta siis alkaa tulla keholle arkipäivää, eikä hermosto enää aiheuta hälytystä sen takia. Taustalla ei ole mitään kudosmuutoksia. Tauon jälkeen kipua voi taas tuntua enemmän.

Ylirasitustiloissa kipu tulee pikkuhiljaa ja monesti siihen ikävä kyllä tottuu. Näin kipu ei välttämättä kerro vaivan suuruudesta.

Kipu voi olla opittu ja odotus kivusta vanhan vamman kohdalla voi vaikuttaa suoritukseen ja johtaa harjoittelun epäonnistumiseen.

Kipu vähenee useimmiten, kun harjoituksen alussa lämmitellään. Sympaattinen hermosto, joka tällöin aktivoituu, ohittaa herkästi kipuaistimukset. Voi ottaa nyrkkisäännöksi, että jos aamulla levon jälkeen kipu jatkuu, vaivaa on hyvä mennä näyttämään terveydenhuollon ammattilaiselle. Harjoittelun aiheuttama lihaskipu on tietysti eri asia.

Ensiapu

Ensiapuohjeet ovat kehittyneet ja tällä hetkellä urheiluvamman hoidossa keskeiset ohjeet ovat PEACE & LOVE. (ks. terveurheilija.fi)

PEACE ohjeistaa välitöntä ensiapua. Muutama huomio uusista ohjeista. Kylmän käyttämistä kehotetaan harkitsemaan tarkemmin. Lyhytkestoisesti se on edelleen toimiva käytäntö, mutta voi ehkä hidastaa paranemista. Ohjeena tässä voisi olla, että jos oppilas saa kylmää johonkin vammaan, hän ei enää palaa harjoitteluun sillä harjoituskerralla. Kylmän käyttö heikentää tuntoaistimusta vammasta ja vamma vaatii parantuakseen aina lepoa. Tulehduskipulääkkeen antamista harkitaan, sillä sekin voi hidastaa toipumista. Toisaalta nukkuminen on tärkeää paranemiselle eli jos kipu häiritsee nukkumista, voi särkylääke olla tarpeen.

LOVE käsittelee vamman hoitoa akuutin vaiheen jälkeen. Tässä keskeisenä ohjeena on palata kuormittamiseen nopeasti oireiden salliessa. Yli kahden viikon täystauko harjoittelusta on harvoin tarpeen.

Sirkuskoulun ja opettajan rooli vammojen hoidossa ja ennaltaehkäisyssä

Kaikkien edun mukaista on pyrkiä toimimaan niin, ettei vammautumisia tulisi. Harrastus ei lähtökohtaisesti saa aiheuttaa harrastajalle sellaista vaivaa tai vammaa, joka vaikuttaa loppuelämän valintoihin. Sirkuskoulu voi rytmittää harjoittelua niin, että kaikilla oppilailla ja opetusryhmillä on yhtä aikaa kevennysviikko. Muutenkin koulun lukuvuotta voidaan rytmittää eri tavoin harjoitusten kuormittavuuden tai vaikka tulevien esitysten mukaan. Kivun kanssa tai kipeänä harjoitteluun on suhtauduttava vakavasti. Harjoitusmäärien pitäminen kohtuullisena on myös oppilaitoksen vastuulla.

Sirkusopettaja näkee oppilaita säännöllisesti ja on hänen vastuullaan välittää tieto mahdollisista fyysisistä tai psyykkisistä ongelmista eteenpäin huoltajille. Kouluterveyshuolto voi olla apuna ja lapset ja nuoret voivat saada sieltä helposti apua. Terveyskeskuksen kautta voi päästä myös fysioterapeutille. Lääkärin tehtävä on diagnosoida ja pois sulkea ongelmia. Jos opettajalla on osaamista tukiteippauksista, niin niistä voi joissain tapauksissa olla hyötyä harjoitteluun palaamisessa, kunhan diagnoosi on ensi tehty.

Oppilaitoksen kannattaa luoda toimintamalleja esim. miten puuttua rasitusvammoihin tai syömishäiriöihin ja miten palataan harjoitteluun vammautumisen tai pitkän sairasloman jälkeen. Kahden viikon nyrkkisääntö on hyvä rasitusvammojen indikaattori. Eli jos kahden viikon kevyempi harjoittelu ei lievitä vaivaa, ohjataan oppilasta selvittämään kivun syytä. Tärkeää on myös selvittää, ettei nuori treenaa särkylääkkeiden voimalla ja siitä syystä paraneminen ei lähde etenemään.

Kun vaivasta toipumisen jälkeen oppilas palaa harjoitteluun, opettajalla on tärkeä tehtävä tukea harjoittelua. Oppilas voisi tehdä aina alkulämmittelyn ryhmän mukana ja muuta harjoittelua sovelletaan ja kevennetään oppilaan vaivan mukana. Ryhmän mukana pysyminen kevennetyllä harjoittelulla on oppilaan harrastuksen jatkamisen kannalta todella tärkeää.

Tyypillisissä sirkuslaisten rasitusvammoissa voi ottaa käyttöön muutaman perusperiaatteen.

- Osgood-Schlatterin jälkeen voi olla hyvä välttää hyppyjä ja kyykkyjä, myös muu polven rasittaminen voi tuntua ikävältä.
- Selkävaivojen jälkeen hypyt ja taivutukset aiheuttavat helposti oireita.
- Olkapään ylirasitustilassa harjoittelun keventäminen ja monipuolistaminen voi tulla kyseeseen.

LIITE Yleisiä suuntaviivoja harjoittelun suunnitteluun sirkustaiteessa

Tähän on koottu tukimateriaalin keskeiset asiat harjoittelun suunnittelua varten. Asiantuntijat suosittelevat edistyneille harrastajille lajitreenin ulkopuolista fysiikkatreeniä, joka tekee lajitreenistä ja lajitreenin sisäisistä voimaosioista kevyitä.

Fyysisen harjoittelun osa-alueet sirkustaiteessa

- liikehallinta eli motoriset perustaidot ja perusliikemallit
- lajitaidot (sirkusharjoittelu)
- voimaharjoittelu
- liikkuvuus
- anaerobinen ja aerobinen harjoittelu.
- palautuminen

Liikehallinta eli motoriset perustaidot ja perusliikemallit
Kaiken harjoittelun perusta on hyvä liikehallinta. Sen pohjalle rakentuvat kaikki muut liikkumisen taidot. Tutustu motorisiin perustaitoihin ja perusliikemalleihin. Niitä voi sisällyttää kaikkeen harjoitteluun ja niihin kannattaa palata välillä myös edistyneiden oppilaiden kanssa. Puutteelliset liikehallinnan taidot, voivat vaikeuttaa sirkustaitojen oppimista.

Lajitaidot
Sirkusharjoittelu pitää sisällään monipuolista lajitaitojen harjoittelua. Alkeis- ja perustason oppilailla monipuolinen harjoittelu on itsestään selvää. Edistyneiden oppilaiden kannattaa myös panostaa monipuoliseen harjoitteluun, sillä se vähentää loukkaantumisriskiä ja todennäköisesti pitää yllä motivaatiota harjoitteluun. Sirkusharjoitteluun voidaan liittää välillä myös muiden liikuntalajien lajitaitojen harjoittelua esim. palloilulajeja, ketteryysratoja tms. tuomaan vaihtelua harjoitteluun. Kuitenkin harjoittelussa tärkeintä on, että se on mielekästä ja että lajin parissa viihdytään mahdollisimman pitkään.

Voimaharjoittelu
Turvallinen voimaharjoittelu voidaan aloittaa jo alakouluikäisenä. Voimaharjoittelua voidaan alkuun tehdä muun harjoittelun ohessa yhdistettynä esim. erilaisiin peleihin tai alkulämmittelyyn. Voimaharjoittelun pitää olla hyvin suunniteltua ja pitkäjänteistä. Keskeistä on, että kuormitusmäärä on suhteessa harjoittelijan tasoon ja tekniikat suoritetaan oikein. Myöhemmin, puberteetin alettua, voimaharjoittelu voidaan mahdollisuuksien mukaan eriyttää omaksi tavoitteelliseksi osakseen harjoittelua.

Perusvoimaharjoittelun viitteellisiä harjoitusmääriä lapsilla ja nuorilla. Yhden viikon harjoitusmäärä

	PERUSVOIMA-HARJOITTELU, KEVYTHARJOITTELU (varhaislapsuus)	PERUSVOIMAHAR-JOITTELU, KESKIMÄÄ-RÄINEN HARJOITTELU (puberteetti)	NOPEUS-VOIMAHARJOITTELU LAPSILLA
TOISTOMÄÄRÄ/LIIKE	8-15	6-12	6-15
SARJOJEN MÄÄRÄ	1-2	2-4	2-4
SARJATAUKO	1-2 min.	1-3 min.	2-4 min.
LIIKETTÄ/LIHASRYH-MÄ TAI LIIKESUUNTA/ TREENI	1-2	1-2	Alkuun max 50-60 kovaa hyppyä/treeni. Kovimmillaan max 80-120 hyppyä/treeni
LIIKETTÄ/TREENI	6-12	6-12	3-4
INTENSITEETTI %	alle 60%	alle 80%	yli 80%
LIIKENOPEUS	kohtuullinen (taidon kehittäminen)	nopea (lihassolujen rekrytointi)	nopea (lihassolujen rekrytointi)
KERTAA/VIIKKO	2	n. 2-3	2-3

Perusvoimaharjoittelun viitteellisiä harjoitusmääriä aikuisille ja edistyneelle harrastajalle, joka on ohittanut kasvupyrähdyksen. Yhden viikon harjoitusmäärä eri voiman lajeissa.

	PERUSVOIMA	MAKSIMIVOI-MA	NOPEUSVOI-MA	KESTOVOIMA	KUORMI-TETTU LIIKKUVUUS
TOISTOMÄÄ-RÄ/LIIKE	6-15	1-5	6-10	15-50	4-12
SARJOJEN MÄÄRÄ	3-4	1-3	2-3	1-2	1-3
SARJAN KESTO	15-60 s	3-15 s	5-7 s	yli 45 s	15-30 s
SARJATAUKO	1-3 min	3-5 min	3-5 min	30 s - 2 min	2-3 min
LIIKETTÄ/ TREENI	4-8	4-8	3-6	3-6	3-6
INTENSITEET-TI %	60-85	90-100	30-80	oma keho-60	kevyesti
TYÖSARJOJEN MÄÄRÄ/LI-HASRYHMÄ/ VKO	6-12	3-6	4-6	2-4	3-6

Lihasryhmät ovat yleisesti käsien vetävät ja työntävät liikkeet, jalkojen varassa tehtävätyö sekä keskivartalon eri liikesuuntien voiman tuotto. Voimailun optimimäärä on yleensä 6-15 sarjaa/lihasryhmä/vko ja maksimimäärä 15-30 sarjaa/lihasryhmä/vko. Samaan harjoitukseen ei yleensä yhdistetä kahta voiman lajia enempää. Kaikkea ei harjoitella yhtä aikaa, vaan jaksoittain. Huom. n. 30 kovaa toistoa/lihasryhmä vastaa n. vuorokauden palautumista ko. lihasryhmän osalta.

Jotta voimaharjoittelu olisi kehittävää myös pitkällä tähtäimellä, harjoitusärsykkeen pitää vaihdella. Yksi harjoitusjakso, joka koostuu 3-6 viikosta, sisältää koko jakson ajan saman tyyppiset lihasliikkeet. Liikkeitä voidaan toki varioida, mutta liikesuunnat säilyvät samoina. Harjoittelun kuormaa kasvatetaan vähitellen jakson edetessä. Kuormaa voidaan kasvattaa lisäämällä toistomäärää, lisäämällä vastusta tai painoja tai modifioimalla liikettä raskaammaksi. Yksi vaihtoehto on myös lisätä työsarjojen määrää. Ennen seuraavaan harjoitusjaksoon ja uusiin liikkeisiin siirtymistä pidetään kevennysviikko.

Liikkuvuus

Monipuolinen liikkuvuus on tärkeää monessa sirkuslajissa. Yleisesti lajien vaatimuksiin valmistava liikkuvuusharjoittelu vähentää loukkaantumisriskiä ja antaa lisää mahdollisuuksia liikkumiseen ja sirkuksen lajitaitojen kehittämiseen.

Osa liikkuvuusharjoittelusta sisältyy voimaharjoitteluun!
Loppuosa: Tee kevyesti! (vinkki: nämä saa kätkettyä lämmittelyihin...)
15-30s kerrallaan
2-3 settiä/lihasryhmä/treeni
3-5x/vko
Tee vain oleellisimmat liikkeet.

Aerobinen ja anaerobinen harjoittelu

Aerobista ja anaerobista kuntoa tulee myös kehittää osana sirkusharjoittelua. Peruskunto- eli aerobinen harjoittelu kehittää kehon laktaattikynnystä eli sitä, missä vaiheessa harjoitus muuttuu vaikeaksi tai liian raskaaksi. Aerobista harjoittelua pystytään ylläpitämään pitkiä aikoja ja siinä syke pysyy maltillisena (60-80% maksimista). Harjoittelun aikana pystytään puhumaan puuskuttamatta. Tämä voi olla kävelyä, hölkkää tai muuta matalasykkeistä liikuntaa. Intervallityyppinen liikunta kehittää aerobista kuntoa.

Hyvä aerobinen kunto vaikuttaa arjessa jaksamiseen ja sirkusharjoitteluun:

- parempi palautuminen
- treenin läpiviemisen jaksaminen

Anaerobinen eli kovatehoinen harjoittelu tärkeää kokonaisharjoittelun näkökulmasta, varsinkin edistyneillä harrastajilla. Anaerobinen harjoittelu koostuu lyhyistä kovatehoisista harjoitteista. Anaerobisessa harjoittelussa syke nousee yli 80 % maksimisykkeestä ja harjoituksessa hengästytään niin, että puhuminen on vaikeaa.

Anaerobinen kunto on keskeinen suorituskykyä määrittävä tekijä. Sen ilmeisiä hyötyjä ovat:

- parempi palautuminen
- sirkuksessa esityksen intensiteetin säilyttäminen
- sirkusnumeron läpiviennin jaksaminen
- turvalliset toistot raskaan/uuden tempun harjoittelussa

Anaerobisen kunnon kehittämiseksi riittää jo 2 harjoituskertaa viikossa, yhteensä 8-25 min viikossa, jaettuna esimerkiksi 8 x 1 min kovatehoisiin suorituksiin.

Palautuminen

Ilman riittävää palautumista ei taitojen oppiminen tai fyysisten ominaisuuksien kehittyminen pääse toteutumaan. Riittävä lepo harjoitusten välissä sekä monipuolinen palautumisen tapojen hahmottaminen nopeuttavat oppimista. Kokonaiskuormituksen hallinta on osa palautumista. Harjoitusviikkoon olisi hyvä sisältyä kaksi lepopäivää harjoittelusta.

Sirkuskoulun rooli vammojen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa

- Sirkuskoulu voi rytmittää harjoittelua niin, että kaikilla oppilailla ja opetusryhmillä on yhtä aikaa kevennysviikko.
- Kivun kanssa tai kipeänä harjoitteluun on suhtauduttava vakavasti ja oppilas ohjataan selvittämään kivun syytä viimeistään kahden viikon kuluttua kivun alkamisesta.
- Harjoitusmäärien pitäminen kohtuullisena on myös oppilaitoksen vastuulla.
- Oppilaitoksen kannattaa luoda toimintamalleja esim. miten puuttua rasitusvammoihin tai syömishäiriöihin ja miten palataan harjoitteluun vammautumisen tai pitkän sairasloman jälkeen.
- Henkilökunnan säännöllinen ensiapukoulutus.

Yksittäisen treenin suunnittelun yleisperiaatteita ja suuntaviivoja

- Tärkeimmät liikkeet heti alkuun.
- Eniten väsymyksestä kärsivät tai virkeänä tekemisestä hyötyvät liikkeet/treenimuodot alkuun.
- Vähiten väsymyksestä kärsivät liikkeet tärkeysjärjestyksessä harjoituksen loppuun.
- Kuormittavimpien treenien jälkeen lepoa.
- Fiksut ja monipuoliset lämmittelyt!
    - Matalatehoista hyppelyä ja kevyehköä laajan liikeradan voimaa alkuun (leveät ja matalat asennot, laajat olkapään liikkeet...) myös monipuoliset erilaisia liikeratoja aktivoivat pelit ja leikit ovat hyviä.
    - Vähän lajitaitojen ulkopuolelle laajenevia yleistaitoja ja liikekehittelyitä lämmittelyihin. (Jalkojen päällä, käsien päällä, käsien varassa...) esim. eläinliikkeet.
- Fiksujen ja monipuolisten lämmittelyjen lisäksi lajiin liittyvää lämmittelyä:
    - Lähes kaikkiin lajeihin: 1-3 työsarjaa 2-3 lajin kannalta tärkeintä voimajuttua harjoitusten voimaosioon kutakin 1-3 sarjaa x 5-15 toistoa.
    - Hyppylajeihin: 2-5 työsarjan kovatehoinen ponnistusvoimaosio lämmittelyn loppuun/perään. 2-5 x 1-10 hyppyä. N. 30 sekunnin tauko / 1 täysitehoinen hyppy.



LIITE Hankkeen esittely

Opetushallituksen rahoittama Kehontuntemuksen ja -hallinnan oppisisältöjen kehittäminen sirkustaiteen taiteen perusopetuksessa – hanke toteutettiin vuosien 2024-2025 aikana. Hankkeen puitteissa toteutettiin viisi koulutuspäivää, joihin osallistui sirkusopettajia taiteen perusopetuksen oppilaitoksista. Hankkeen päätoteuttaja oli Espoon sirkus- ja teatterikoulu Esko ja hankekumppaneina Sorin Sirkus (Tampere) ja Taidekoulu Estradi (Lappeenranta). Hankkeessa mukana olivat myös Suomen nuorisosirkusliitto sekä Esittävien taiteiden oppilaitosten liitto, heidän roolinsa oli lähinnä tiedotuksellinen.

Hankkeen tavoitteina oli:
• Nykyaikaisten harjoitustapojen omaksuminen osaksi sirkustaiteen taiteen perusopetusta
• Löytää keinoja oppilaiden kehopositiivisuuden ja itsetunnon tukemiseen sirkustaiteen opetuksessa.
• fyysisen harjoittelun kuormitusmäärien hahmottaminen taitotasolle sopivaksi
• materiaalin tuottaminen koulutusten perusteella sirkusopettajien työn tueksi

Taiteen perusopetus sirkustaiteessa perustuu valtakunnallisiin opetussuunnitelmiin, joissa määritellään opetuksen tavoitteita ja sisältöjä. Sirkuksen opetussuunnitelmassa yhtenä neljästä tavoitealueesta on Kehontuntemus- ja hallinta. Se on sirkusopettajien käytännön työssä todella merkittävä opetuksen alue. Sirkusharjoittelu kannustaa harrastajia liikunnalliseen elämäntapaan. Sirkusharjoittelu on yhdistelmä taidon oppimista ja ilmaisua. Sirkuksen taidot ovat osin fyysisesti hyvin vaativia, joten harjoittelun täytyy olla pitkäjänteistä, hyvin suunniteltua ja urheilijamaista.

Sirkusopettajien ammattikunta on varsin nuorta. Suomen ensimmäiset sirkusalan pedagogit valmistuivat Turun taiteen ja viestinnän oppilaitoksesta v. 1998. Koulutus on tämän jälkeen kehittynyt vastaamaan paremmin työkentän vaatimuksia. Opettajat kuitenkin kokevat, ettei opinnoissa kiinnitetä riittävästi huomiota siihen, miten kehonhuoltoa pitäisi toteuttaa eri ikäisten harrastajien kanssa.

Valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa kehontuntemuksen ja hallinnan tavoitteilla on pyritty ohjaamaan oppilaitosten ja oppilaiden ajattelua kohti nykyaikaista harjoittelua.

Perusopinoissa kehontuntemuksen ja -hallinnan tavoitteena on, että oppilas
• oppii tuntemaan ja hallitsemaan omaa kehoaan sekä luottamaan siihen
• rakentaa myönteisen kehosuhteen
• oppii huolehtimaan kehostaan ja sen tavoitteellisesta kehittämisestä sirkuslajien ominaisuudet huomioon ottaen
• oppii toimimaan vastuullisesti osana ryhmää ja luottamaan toisiin
• harjoittelee ketteryyttä, koordinaatiota, voimaa ja liikkuvuutta sekä oppii rentoutumaan.

Syventävissä opinnoissa puolestaan kehontuntemuksen ja -hallinnan opetuksen tavoitteena on, että oppilas
• löytää oman tapansa liikkua
• oppii nauttimaan oman kehon mahdollisuuksista ja itsensä kehittämisestä
• kehittää kehonhallintaansa vastaamaan valitsemansa sirkuslajin asettamia vaatimuksia.

Korostetut tavoitteet olivat niitä, joihin erityisesti haluttiin vastauksia hankkeen avulla.

Koulutuksen sisältö:

1. koulutuspäivä
Kehohuollon opetuksen nykytilanne. Positiivisen kehonkuvan ja kehoitsetunnon kehittäminen sirkusopetuksessa.
Asiantuntijana oli urheilupsykologi (sert.) Riikka Pasanen (PsM & LitM 2017). koulutuspäivän aiheena oli positiivisen kehon kuvan, kehosuhteen tukeminen ja kehoitsetunnon tukeminen. Taiteen perusopetuksen opetussuunnitelmien tavoitteissa yhtenä keskeisenä ajatuksena on tukea oppilaiden kehoitsetuntoa.

2. koulutuspäivä
Harjoittelun yleisperiaatteet ja iso kuva.
Kouluttajana toimi Henri Hänninen (LitM). Koulutuksen tavoitteina oli oppia ymmärtämään kehittävää harjoittelua ja käydä läpi lihaskuntoharjoittelun perusteita ja pohjanrakennusta.

3. koulutuspäivä
Palautuminen, vammojen ennaltaehkäisy ja hoito.
Sirkustaiteeseen ja muuhun esittävään taiteeseen erikoistunut fysioterapeutti Atte Niittykangas vastasi kolmannen koulutuspäivän vetämisestä. Aiheena olivat sirkusharjoitteluun liittyvät vammaprofiilit, vammojen ennalta ehkäisyt, harjoittelun rytmitys ja palautumisen merkitys vammojen ennalta ehkäisyssä.

4. koulutuspäivä
Kohti isoa kuvaa - pohjanrakennuksesta ylöspäin!
Henri Hänninen (LitM) jatkoi koulutuksessa voimaharjoittelun periaatteiden selventämistä ja kertoi harjoittelun suunnittelun ja rytmittämisen perusteista. Pohdittiin myös lasten voimaharjoittelua. Koulutuspäivä sisälsi sekä teoriaa että runsaasti käytännön harjoitteita.

5. koulutuspäivä
Lasten ja nuorten kasvu, kypsyminen ja kehitys – liikkumisen perusta
Viimeisenä koulutuspäivänä kouluttajana toimi Eero Haapala (LitT). Luento käsitteli lasten kasvua, kehitystä ja kypsymistä sekä sitä, miten näitä näkökulmia tulisi ottaa huomioon opetuksessa ja sen suunnittelussa.

LIITE Kirjoittajasta

Taruelma Heikkinen on Espoon sirkus- ja teatterikoulu Eskon apulaisrehtori ja sirkusopettaja. Hän on toiminut sirkusopettajana 2000-luvun alusta alkaen ja nähnyt alan kehittymisen pienistä sirkuskerhoista suuriksi valtionosuutta saaviksi Taiteen perusopetuksen oppilaitoksiksi. Taruelma Heikkinen on valmistunut sirkustaiteen ohjaajaksi Turun ammattikorkeakoulusta ja Teatteri-ilmaisun opettajaksi (TeM) Teatterikorkeakoulusta. Hankkeessa hän toimi koordinaattorina ja hankemateriaalin toimittajana.