

Opinnäytetyö (AMK)

Esittävä taide

Sirkus

2015

Maiju Saarimaa

PALAUTUMINEN SIRKUKSEN FYYSISSESSÄ HARJOITTELUSSA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Esittävä taide | Sirkus

22.4.2015 | 34

Minna Karesluoto

Maiju Saarimaa

PALAUTUMINEN SIRKUKSEN FYYSISESSÄ HARJOITTELUSSA

Opinnäytetyö käsittelee palautumista ja sen merkitystä osana sirkusharjoittelua. Käsittelen työssä palautumisen fysiologiaa ja palautumista edesauttavia tukitoimia kirjallisten lähteiden sekä omien kokemusteni pohjalta. Lisäksi käytän lähteenä sirkusammattilaisen, sirkusammattiin opiskelevan sekä telinevoimistelijoiden haastatteluja, joiden pohjalta kartoitan haastateltavien palautumista. Palautumisen aikana keho korjaa rasituksen aikana syntyneet vauriot sekä pyrkii palauttamaan kehon homeostaasin eli sisäisen tasapainon. Suuri harjoitusmäärä suhteessa palautumisaikaan muodostaa haasteen palautumiseen sirkusalaa opiskeleville. Pyrin työssäni tuomaan esille palautumista nopeuttavia toimenpiteitä sekä kannustamaan jokaista sirkuksen harrastajaa lisäämään ne osaksi omaa harjoittelurutiiniaan.

ASIASANAT:

Palautuminen, sirkus, lihashuolto, lepo, ravinto

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Performing arts | Circus

22.4.2015 | 34

Minna Karesluoto

Maiju Saarimaa

RECOVERY FROM PHYSICAL CIRCUS TRAINING

This thesis addresses mechanisms of sport recovery and its significance to circus training. The thesis consists of the physiology of recovery and supporting exercises for recovery. References are from literature and my own experiences.

As a reference, I had also an inquiry and I research answers of circus artists and artistic gymnastics. During the recovery phase, the body repairs damages caused by exercise and try to normalize the homeostasis of the body (inner balance). In a circus work-out, a challenge is a large amount of training and limited time for recovery. I aim at introduce steps that help body to recovery faster and encourage circus hobbyists to add supporting exercises to their own training routines.

KEYWORDS:

Recovery, circus, muscle maintenance, rest, nutrition

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 SIRKUS URHEILULAJINA	6
3 PALAUTUMISEN FYSIOLOGIA	8
3.1 ENERGIAVARASTOT JA ENERGIA-AINEENVAIHDUNTA	8
3.2 HENGITYS- JA VERENKIERTOELIMISTÖN SOPEUTUMINEN FYYSISEEN RASITUKSEEN	11
3.3 HERMOSTO	12
3.4 NESTETASAPAINO	13
4 PALAUTUMISTA TUKEVAT TOIMINNAT	15
4.1 RAVINTO	15
4.2 LEPO	18
4.3 LIHASHUOLTO	20
4.3.1 VENYTTELY	21
4.3.2 HIERONTA	23
4.3.3 FOAM ROLLER	25
5 SIRKUSOPISKELIJAN HAASTEET PALAUTUMISESSA	27
5.1 LAJIHARRASTAJIEN HAASTATTELUT JA POHDINTAA PALAUTUMISESTA	28
LÄHTEET	31
LIITTEET	
Liite 1. Kysely.	33
KUVAT	
Kuva 1. Nuorallatanssiharjoituksen sykekäyrä.	7

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni käsittelee palautumista sirkusopiskelijan näkökulmasta. Koen aiheen erittäin tärkeäksi allani ja toivon työstäni olevan apua sekä itselleni tulevana sirkuksen ammattilaisena että muille sirkuksen harrastajille ja opiskelijoille, ohjaajille ja huoltotoimia antaville henkilöille, kuten hierojille ja fysioterapeuteille. Inspiraation aiheeseen sain fysioterapiaa opiskelevalta hierojalta, jolla on usean vuoden kokemus sirkusopiskelijoiden hieromisesta. Hän ihmetteli, kuinka me sirkusopiskelijat harjoitteleme kuin urheilijat, muttemme osaa palautua kuin urheilijat.

Käsittelen opinnäytetyössäni fyysisen toiminnan aikaansaamaa kuormitusta kehossa, palautumisen fysiologiaa sekä palautumista edesauttavia toimenpiteitä. Kirjallisten lähteiden lisäksi olen haastatellut kahta nuorallatanssijaa sekä kahta telinevoimistelijaa. Heille teettämäni kyselyn pohjalta tutkin, miten kyseisissä lajeissa palautumista käsitellään ja minkälaisilla toimilla haastateltavat palauttavat kehoaan. Pyrin kartoittamaan opinnäytetyössäni, mitkä ovat palautumisen perusedellytykset sekä pohtimaan, millä keinoin palautumista voisi tehostaa sirkusmaailmassa, jossa aikataulut ja muut ulkoiset tekijät sanelevat useasti päivän rytmin.

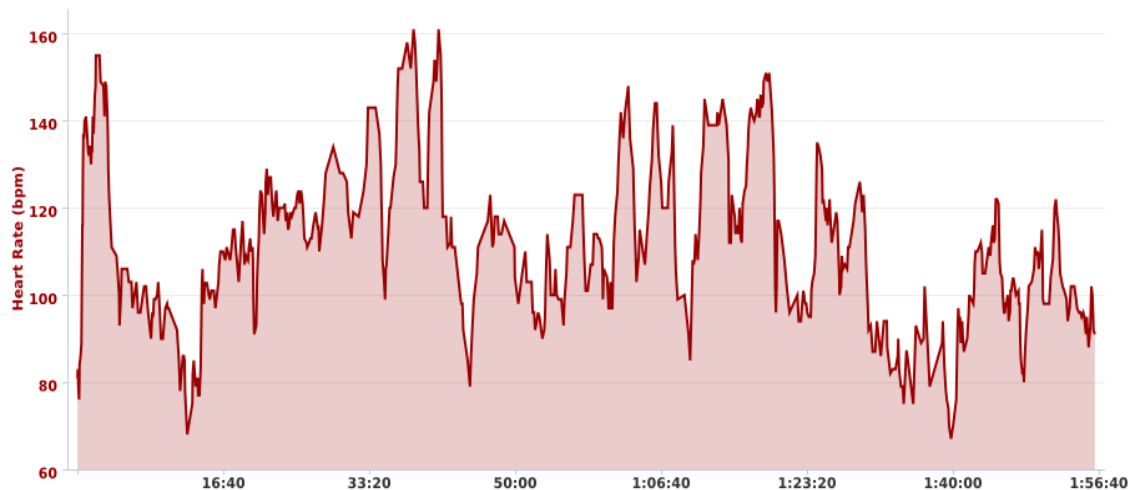
2 SIRKUS URHEILULAJINA

“Sirkus on viihde-esitys, joka yleensä koostuu akrobaattinumeroista, jongleerausesityksistä, eläinnumeroista ja klovneriaosuuksista” (Wikipedia 2015).

Sirkus on esittävää taidetta, jonka esitysten sujuvuus ja virtuositeetti vaativat vuosien kovaa ja sääntillistä harjoittelua. Lisäksi että sirkus on taiteenlaji, on se myös mielestäni todellista urheilua. Sirkus pitää sisällään monta erilaista lajia, joiden kuntovaatimukset eroavat välillä suurestikin toisistaan; ilma-akrobatia vaatii tekijältään suurta lihasvoimaa, sillä lajissa kiivetään paljon välinettä pitkin ylös. Sen sijaan lattia-akrobaatiassa on hyötyä hyvästä ponnistusvoimasta, jongleerausessa taas käden ja silmän tarkka yhteistyö on avainasemassa ja nuorallatanssissa hyvä tasapaino ratkaiseva tekijä. Yhtä kaikki sirkus vaatii tekijältään hyvää keuhonhallintaa, notkeutta ja hyvää lihaskuntoa.

Urheilulajeista sirkus on mielestäni parhaiten verrattavissa taitolajeihin kuten telinevoimisteluun tai rytmiseen voimisteluun. Näissä lajeissa yksittäisiä liikkeitä toistetaan lukemattomia kertoja, aivan kuten sirkuksessa. Syketasot eivät sirkuksen lajiharjoittelussa usein nouse kovinkaan korkealle, vaan ennemminkin sirkustempujen harjoittelu harjoittaa motoriikkaa, koordinaatiota ja keuhonhallintaa. Sirkuksen lajikirjo on erittäin laaja, joten täysin yksiselitteistä kuvausta harjoituksista ja niiden vaatimuksista ei voida esittää.

Oma päälajini sirkuksessa on nuorallatanssi. Lajissa tärkeää on hyvä keuhonkannatus, keskivartalon hallinta sekä alaraajojen voima. Nuorallatanssiharjoitukseni koostuvat erilaisten hyppyjen, kävelyiden, juoksujen, käännösten ja staattisten asentojen harjoittelusta ja yhdistelemisestä. Mittasin oman nuoraharjoitukseni syketasot saadakseni selvää niiden vaihtelusta. Syketasot ovat henkilökohtaisia ja riippuvat fyysisestä harjoitusta tekevän henkilön kunnosta. Itse sykelukema ei kerro paljonkaan kunnosta tai rasitusasteesta, ja saman ikäisillä henkilöillä maksimisyke voi vaihdella 30 iskulla minuutissa. (Syketohtorin vastaukset osa1.)



Kuva 1. Nuorallatanssiharjoituksen sykekäyrä

Kuvan 1. käyrästä nähdään, että sykkeeni vaihtelee voimakkaasti harjoitusjakson aikana. Korkein syke on 160 lyöntiä minuutissa, pienin 70. Kyseisen harjoituksen aikana kirjasin oppimispäiväkirjaani huomioita harjoituksistani, joten itse harjoittelu ei ollut aivan yhtäjaksoista.

Pelkkää syketason analyysiä enemmän harjoittelun intensiteetistä kertoo syketason vertailu omaan maksimisykkeeseen. Harjoituksen keskisykkeeni oli 58 % maksimisykkeestä. Korkein syke oli 85 % maksimisykkeestä. Sykkeen ollessa 60–70 % maksimisykkeestä, luetaan liikunta kohtuukuormitteiseksi. Liikunta muuttuu aerobiseksi harjoitteluksi, kun syke on 70–80 % maksimisykkeestä. (Tohtori 2007.) Aerobisessa liikunnassa lihaksiin alkaa muodostua maitohappoa, mutta se pystytään vielä poistamaan toisin kuin anaerobisessa liikunnassa. Sykekellon kanssa tehtyyn harjoitukseeni kuului nuoraosuuden lisäksi alkulämmittely ja loppuverryttely sekä lyhyt lihaskunto-osuus. Taulukosta voi hyvin havaita, kuinka vaihtelevista syketasoista sirkusharjoittelu usein koostuu. Pääsääntöisesti sirkusharjoitusten voisi katsoa muodostuvan kevyestä liikunnasta (syketaso 50–60 % maksimista) aina aerobiseen ja jopa anaerobiseen harjoitteluun (anaerobinen 80–90 %) (Tohtori 2007).

3 PALAUTUMISEN FYSIOLOGIA

Kehon homeostaasi eli sisäinen tasapaino järkkyy aina fyysisen aktiivisuuden aikana. Urheillessa kehon energiavarastot kuluvat, lihakset ja hermosto väsyvät sekä hormonitoiminta muuttuu kataboliseksi eli kudoksia hajottavaksi. (Aalto & Seppänen 2013, 23.) Tarvitaan palautumista, jotta keho pystyy palauttamaan fyysisen kuormituksen aikaansaamat muutokset. Urheilusuoritus käynnistää kehossa aina pienimuotoisen stressireaktion ja tulehdustilan. Kehon suorituskyky onkin parempi ennen harjoitusta kuin heti sen jälkeen. (Aalto & Seppänen 2013, 23.) Palautumisen tarkoitus on saattaa ennalleen homeostaasi, jota urheilusuoritus on järkyttänyt. Tämän lisäksi palautumisen aikana palautetaan lihasten ja jänteiden lepopituus ennalleen, sekä verenkierto- ja hengityselimistön ja hormonien erityksen normaalitila (Sandström & Ahonen 2011, 127).

3.1 ENERGIAVARASTOT JA ENERGIA-AINEENVAIHDUNTA

Harjoitellessa kulutetaan aina energiavarastoja. Harjoituksen kestosta ja intensiteetistä riippuu, kuinka paljon energiavarastoja kuluu. Sirkuksessa laji määrää, kuinka paljon harjoitus kuluttaa energiaa. Lajiharjoitukset vastaavat harvoin aerobista liikuntaa, jossa syketaaso pysyisi koko ajan 70–80 % maksimisykkeestä. Sirkus on mielekkäintä rinnastaa taitolajeihin, kuten telinevoimisteluun.

Jokainen harjoitus kuluttaa energiavarastoja. Energialla tarkoitetaan elimistön kykyä tehdä työtä (Korsman & Heiskanen 2014, 15). ATP eli adenosiinitrifosfaatti on tärkeässä osassa elimistön energia-aineenvaihdunnassa, sillä se on välitön energianlähde useimmissa soluissa tapahtuvissa prosesseissa. ATP:tä tuotetaan eri ravintoaineista. (Holkko, opinnäytetyö 2014.) Elimistö joutuu tuottamaan ATP:tä jatkuvasti, sillä poikkijuovaiset lihassolut käyttävät sitä myös perusaineenvaihdunnan ylläpitämiseen. ATP luovuttaa energiansa noin kahdessa sekunnissa. Tämä tarkoittaa, että keho joutuu tuottamaan ATP:tä samaan tahtiin kuin sitä kuluu rasituksen aikana. (Korsman & Heiskanen 2014, 15–16.) Rasituksessa lihassolu käyttää ensiksi solun omat ATP-varastot, jotka ovat hyvin vähäiset. Nämä varastot ovat lyhytaikaisia toimintoja varten, kuten

lyhyeen juoksupyrähdykseen. (Sandström & Ahonen 2011,108.) Pitkäkestoisemman rasituksen aikana ATP-molekyylejä joudutaan tuottamaan lisää (Ota- van opisto 2015). Lihassolut pystyvät tuottamaan ATP:tä kolmella eri tapaa: 1) käyttämällä kreatiinifosfaattijärjestelmää (KP) 2) käyttämällä glykogeeni- maitohapposysteemiä tai 3) käyttämällä aerobista aineenvaihduntaa (Sand- ström & Ahonen 2011, 108).

Rasituksen jatkuessa kreatiinifosfaatti alkaa hajota kreatiinikinaasi-entsyymin avulla ja tuottaa uutta ATP:tä (tapa 1). Kreatiinifosfaatti on nopein tapa muodos- taa energiaa ja siksi oivallinen keino tuottaa tehokkaasti ATP:tä. (Korsman & Heiskanen 2014, 16.) KP:n avulla voidaan esimerkiksi suorittaa lyhyt uintimatka tai nostaa painoja. Melkein samanaikaisesti kreatiinifosfaatin hajoamisen kans- sa käynnistyy kehossa myös ilman happea tapahtuva anaerobinen glykogeeni- maitohappojärjestelmä eli glykolyysi (tapa 2). Tällöin energianlähteinä toimivat pääsääntöisesti elimistön nopeat energiavarastot ja lihassoluun varastoituneet hiilihydraatit. Anaerobinen energiantuotanto on tehokas tapa tuottaa energiaa, mutta haittapuolena siinä on lihaksiin kertyvä maitohappo, jonka seurauksia ovat väsymys ja suorituskyvyn heikkeneminen. (Korsman & Heiskanen 2014, 16.) Rasituksen jatkuessa elimistö ottaa käyttöön veren glukoosin sekä rasva- ja aminohapot ATP-tuotannon lähtöaineiksi (Sandström & Ahonen 2011, 108– 109). Hiilihydraatit (joista muodostuu glukoosia) ovat kuitenkin pääasiallinen energianlähde kaikessa urheilussa.

Kun glykogeeni-maitohappojärjestelmä lakkaa toimimasta, aerobinen aineen- vaihdunta aktivoituu tuottamaan energiaa (tapa 3). Aerobinen aineenvaihdunta on silloin ainoa tapa saada energiaa. (Sandström & Ahonen 2011, 109.) Aero- binen energiantuotanto on taloudellisin tapa tuottaa energiaa. Se on myös ylei- sin tapa tuottaa energiaa, sillä suorituksen kestäessä yli kaksi minuuttia, rupeaa keho tuottamaan sitä hapen avulla. Tuotantoprosessina se on kuitenkin

muita hitaampi. (Korsman & Heiskanen 2014,16.) Kaikkia edellä mainittuja ATP:n tuotantojärjestelmiä tarvitaan, sillä ne toimivat osittain rinnakkain, osittain peräkkäin (Sandström & Ahonen 2011, 111, 115).

Ohessa taulukko energiavarastojen riittävydestä

Energianlähde	Kesto	Palautumisaika
ATP	1–2 sek	3–5 min
Kreatiinifosfaatti	n.8–30 sek	3–5 min
Anaerobinen glykoosi	30–90 sek	15–60 min
Elimistön hiilihydraattivarastot	1–2 h	24–72 h
Rasvat	rajaton	1–3 h

(Lähde: Korsman & Ahonen 2014, 17)

Tutkijoiden mukaan todennäköisesti tärkein palautumisen kestoon vaikuttava tekijä on lihasten glykoosi- eli hiilihydraattivarastojen uusiutumiseen kuluva aika. Glykoosivarastojen täydellinen uusiutuminen voi kestää 24 tuntia, mutta täyttymisaika riippuu pitkälti siitä, kuinka paljon lihakset ovat käyttäneet glykogeeniä, sekä siitä, onko rasituksen jälkeen nautittu tarpeeksi hiilihydraatteja. (Sandström & Ahonen 2011, 128–129.) Tärkeimpiä tavoitteita palautumisessa onkin glykoosivarastojen uusiminen ennen uutta räsitusta. Vajaat varastot voivat johtaa muun muassa vastustuskyvyn heikentymiseen, suurempaan stressihormonin eritykseen, lihasproteiinin käyttöön energian tuottamiseksi, sekä suorituskyvyn, motoristen, teknisten ja taidollisten suoritusten heikkenemiseen. (Holkko, opinnäytetyö 2014.)

Glykoosivarastojen uusimiseen vaikuttaa oikeanlainen ravinto. Heti suorituksen jälkeen nautitut hiilihydraatit palauttavat nopeiten glykogeenivarastot ennalleen. Tarpeeksi hiilihydraatteja sisältävällä ruokavaliolla varastot täyttyvät vuorokaudessa. Myös riittävästä proteiinin saannista tulee pitää huolta, sillä sekin vaikuttaa palautumiseen. (Hillokorpi, Ojala, Laaksonen & Borg 2012, 162, 165–166.) Lisää palautumista edistävästä ruokavaliosta löytyy osiosta ravinto.

3.2 HENGITYS- JA VERENKIERTOELIMISTÖN SOPEUTUMINEN FYYSISEEN RASITUKSEEN

Terveessä elimistössä kaasujen vaihto (happi ja hiilidioksidi) keuhkorakkuloiden ja veren välillä ei rajoita suorituskykyä (Sandström & Ahonen 2011, 78). Rasituksen aikana keuhkotuuletus kasvaa samassa suhteessa kuin elimistön energiantarve kasvaa, toisin sanoen samassa tahdissa lisääntyvän kuormituksen kanssa. Intensiivisessäkin harjoituksessa veren happikylläisyys on lähes täydellinen, sillä valtimoveren hemoglobiini on sitonut miltei suurimman mahdollisen happimäärän itseensä. Kovatehoisessa suorituksessa hengityselimistö väsy muiden lihasten tavoin.

Suorituskyvyn kannalta on ratkaisevaa, kuinka hyvin verenkiertojärjestelmä kykenee kuljettamaan verta työskenteleviin kudoksiin. Verimäärä, joka yhden sydämen supistusvaiheen jälkeen työntyy valtimoihin, riippuu muun muassa ruumiin koosta, asennosta ja fyysisen rasituksen laadusta. Rasituksen aikana valtimoverta ohjautuu enemmän työskenteleviin lihaksiin kuin esimerkiksi ihoon tai suolistoon. Kudosten hapensaanti riippuu siitä, mikä on sydämen minuuttitilavuus (sykkeen ja iskutilavuuden tulo), hemoglobiinin määrä ja mikä on kudosten kyky irrottaa happi hemoglobiinista. (Sandström & Ahonen 2011, 78–79.)

Dynaamiset lihassupistukset (lihaspituus muuttuu suuntaan tai toiseen) lisäävät lihaksen verensaantia, kun taas staattinen lihassupistus (lihaksen kokonaispituus ei ulkoisesti mitattuna muutu) vähentää lihaksen verensaantia ja tätä kautta lihakseen tulevaa happimäärää (Kanniainen, opinnäytetyö 2011).

Kestävyysharjoittelulla voidaan kehittää veren hapenkuljetuskykyä (Sandström & Ahonen 2011, 79).

Sirkuksessa, missä harjoitukset koostuvat pääosin anaerobisesta taitoharjoittelusta, olisi hyvä muistaa myös kestävyysharjoittelu muun harjoittelun ohessa. Näin hapenkuljetuskyky pysyisi hyvänä, mikä edesauttaa jaksamista ja kestävyyttä myös omassa sirkuslajissa.

3.3 HERMOSTO

Jokainen urheilusuoritus vaikuttaa hermostoon.. Hermoston ja elinjärjestelmän saumaton yhteistyö on edellytys liikkumiselle, joten myös hermoston palautumisesta tulee pitää huolta. Hermoston tehtäviin kuuluu muun muassa kerätä ja yhdistää elimistön sisä- ja ulkopuolelta peräisin olevat ärsykkeet yhdeksi havaintokokonaisuudeksi. Tämä havaintokokonaisuus ohjaa mm. poikkijuovaisten lihassolujen toimintaa. (Sandström & Ahonen 2011, 3.) Voima- ja kestävyysharjoittelu vahvistavat lihas-hermojärjestelmän toimintakykyä, mutta samalla saavat aikaan rasitusta, joka vaatii palautumisaikaa.

Kovat, intensiiviset kestävyystyyppiset harjoitukset sekä voima- ja nopeusharjoitukset saavat aikaan helposti hermoston ylikuormittumisen. (Aalto & Seppänen 2013, 25.) Ylikuormitus ei sinänsä ole vaarallista, sillä hermoston toiminnan kehittyminen vaatii sekä fyysistä että henkistä ylikuormitusta. Palautumisaika kovien (alle tunnin kestävien) harjoitusten jälkeen on noin 3–5 vuorokautta. Rankkoja harjoituksia ei siis suositella tehtäväksi kuin kahdesti viikossa. Välipäivinä suositellaan esimerkiksi peruskestävyysharjoituksia sekä tekniikkaan painottuvia harjoituksia.

Sirkuksessa harjoittelu voi lajista ja tekijästä riippuen olla edellä mainittujen kriteerien mukaista ”kovaa harjoittelua”. Yleensä syketasot eivät kuitenkaan ole yhtäjaksoisesti kovin korkeat, joten en laskisi lajiharjoittelua kyseiseen kategoriiaan vaan ennemminkin tekniikkaa painottavaan harjoitteluun. Kevyet ja lyhyet (30–45 min) harjoitteet palauttavathermoston toimintaa optimaaliseksi palauttamalla hermoston välittäjäaineiden määrää (Aalto & Seppänen 2013, 25). Kyseisiä harjoitteita suositellaan tehtäväksi kovien harjoitusten jälkeen, joko samana tai seuraavana päivänä (Aalto & Seppänen 2013, 25).

Hermoston palautumista on hankalampi tarkkailla verrattuna lihaksistoon, sillä se ei välitä samanlaista viestiä arkuudesta. Lisäksi henkiset tekijät vaikuttavat hermoston kuormitukseen ja palautumiseen. Jos taustalla on psyykkistä väsymystä, saattaa fyysinen rasitus johtaa ylikuormitukseen eli puhekielellä ylikuntoon. (Aalto & Seppänen 2013, 26.) Ei ole siis turhaa vähättelyä huolehtia omasta henkisestä hyvinvoinnista ajatellessa optimaalista harjoitusrutiinia ja -

määrää. Ihminen on psyko-fyysinen kokonaisuus, jossa toiminta ja kokemukset heijastuvat elimistöön ja tätä kautta myös palautumiseen.

3.4 NESTETASAPAINO

Rasituksen aikana lihasten lämmöntuotto nousee 15–20-kertaiseksi. Liika lämpö poistetaan elimistöstä pääosin hikoilemalla. (Sandström & Ahonen 2011, 79.) On hyvin yksilöllistä, kuinka paljon hikoilee urheilusuorituksen aikana, samoissa olosuhteissa harjoittelevien henkilöiden hikoilun määrä voi vaihdella huomattavasti.

Hikoilun myötä elimistöön syntyy nestevajaus ja tästä syystä nestetankkaus tulee muistaa jo ennen urheilusuoritusta sekä sen aikana että jälkeen. Jos nestetasapainosta ei pidetä huolta, kärsii koko urheilusuoritus. Nestetankkaus on myös tärkeässä roolissa palautumisessa, sillä glykogeenin muodostuminen ja lihasproteiinisynteesi hidastuvat, kun elimistössä on nestevajaus (Sport.fi n.d).

Jos urheilusuoritusten välillä on palautumisaikaa yksi vuorokausi, riittää nestetasapainon palauttamiseksi palautumisaterian yhteydessä nautittu vesi (noin ½ litraa) tai juomalla muuten normaaleja määriä vettä tai muuta palauttavaa nestettä päivän kuluessa. Urheilusuoritusten välillä ollessa kuitenkin pienempi palautumisaika, on nestetankkaukseen hyvä kiinnittää enemmän huomiota. Kouluarjessamme saatamme parhaillamme tehdä neljä 1,5h harjoitusta koulupäivän puitteissa (lajien fyysinen vaatimustaso tosin usein vaihtelee jonkin verran). Palautumisaika eli oppituntien välillä ei ole suuri (15 min + ruokatunti), joten riittävästä nestetankkauksesta on hyvä pitää kiinni.

Jotta nestetasapaino saavutettaisiin urheilusuorituksen jälkeen, tulee nautitun nestemäärän olla suurempi kuin menetetyn nesteen määrän.

Eri lähteet antavat erilaisia suosituksia, kuinka paljon nestettä sitten tulisi nauttia. Ilanderin (2006, 421) mukaan liikunnan jälkeisen vuorokauden aikana perusruokavalioon tulisi lisätä 1–1,5 litraa nestettä jokaista liikuttua tuntia kohden. Tämä tarkoittaa 6–9 litraa nestettä, jos kuvitellaan, että peruskoulupäivämme koostuu 4 x 1,5 tunnin oppitunneista. Käytännössä koulupäiviimme sisältyy myös teorialunteja, joten liikuntamäärä ei nouse edellä mainittuun kuuteen tuntiin kovinkaan usein. Ojalan ja muiden (n.d.) mukaan tulisi nestettä nauttia kaksi

litraa päivässä, sekä lisäksi litra jokaista harjoittelutuntia kohden. Palautumisvaiheessa suositeltava nesteennauttimisrytmi on noin 1 litra nestettä tunnissa.

Janontunnetta ei kannata kuunnella nestetasapainon saavuttamiseksi. Janontunne kertoo yleensä jo syntyneestä nestehukasta. Taitolajeissa urheilusuorituksen aikana nestettä tulisi nauttia 3–6 dl/h, kuumissa olosuhteissa enemmän (Sport.fi n.d). Taitolajeissa hikoaminen ei ole niin suurta kuin esimerkiksi kestävyyslajeissa, mutta tarvittavasta nesteytyksestä tulee silti pitää huolta, vaikkei hiki virtaakaan samalla tavalla kuin esimerkiksi juoksulenkillä.

Hikoilun ollessa suurta, on hyvä kiinnittää huomiota natriumin (NaCl) saantiin. Suolapitoinen juoma korjaa nestetasapainoa tehokkaasti. Jos nestehukka on suuri ja nestetasapaino halutaan saavuttaa mahdollisimman nopeasti, on suositeltavaa lisätä natriumia juomaveteen. Suolapitoinen juoma korjaa nestevajetta tehokkaasti, sillä se vähentää virtsaneritystä, imeytyy tehokkaasti elimistöön ja ylläpitää janon tunnetta, joka taasen lisää juomishalua ja näin johtaa suurempaan nesteensaantiin (Sport.fi n.d). Hikoillessa keho menettää suoloja, joten on tärkeää pitää huolta suolojen saannista urheilusuorituksen aikana ja jälkeen. Litraan vettä voi lisätä 1,2–2.4 grammaa natriumia (1,25 ml eli $\frac{1}{4}$ teelusikallista suolaa painaa noin 1,5 gramma). Kaupallisissa urheilujuomissa natriumia on lisätty jo valmiiksi, tyypillisesti 0,5–1,5 g/l. Urheilujuomissa ja kivennäisvesissä ilmoitetaan usein vain Na-pitoisuus. Suolapitoisuuden voi kuitenkin laskea kertomalla Na-pitoisuuden 2,5:llä. (Sport.fi n.d.)

Natrium on ehdottomasti tärkein kivennäisaine, jolla on vaikutusta nestetasapainon saavuttamiseen. Muilla urheilujuomien tai kivennäisvesien sisältämällä kivennäisaineilla (mm. magnesium, kalsium) ei ole vaikutusta nestetasapainon palautumisnopeuteen. Alkoholin ja kofeiinin nauttimista tulisi välttää urheilusuorituksen jälkeen, sillä ne voivat edistää virtsan tuotantoa ja näin edistää nestehukkaa. Lisäksi alkoholi hidastaa selvästi palautumisprosessia.

4 PALAUTUMISTA TUKEVAT TOIMINNAT

Palautuminen ei ole onnenkauppaa, vaan sitä voidaan edistää suorittamalla harjoittelun jälkeisiä palauttavia harjoitteita sekä pitämällä huolta riittävästä että harjoittelun kannalta oikein ajoitetusta ravinnonsaannista. Lihashuolto, venyttely ja riittävä lepo edesauttavat nopeaa palaamista, joka on tärkeä edellytys sirkusalalla. Kouluympäristössä hyvän palautumisen taito nousee merkittävään rooliin, sillä harjoituspäiviä on viikossa vähintään viisi, joskus tätäkin enemmän. Työkentälle siirryttäessä sirkusartisti työskentelee usein freelancerina, jolloin hänen periaatteessa tulee olla esiintymiskunnossa vuoden ympäri, jos työtarjouksia halutaan ottaa vastaan. Kouluaikana on hyvä muodostaa itselleen palauttavista toimenpiteistä toimiva rutiini harjoittelun ohelle. Kun kehonhuolto ja venyttely ovat muodostuneet jokapäiväiseksi rutiiniksi, on se helpompi toistaa myös työkentällä, vaikka harjoittelupaikat ja -aikataulut saattavatkin suuresti vaihdella.

4.1 RAVINTO

Ravinnolla on kiistaton vaikutus jaksamiseen. Kehomme tarvitsee energiaa ylläpitääkseen elintoimintoja. Oikeanlainen ravinto ja hyvin suunniteltu ateriarhythmi edesauttavat myös palautumista. Kevyttä liikuntaa harrastava 23-vuotias nainen tarvitsee noin 2100 kcal vuorokaudessa. Samanikäinen 4–5 kertaa viikossa urheileva nainen tarvitsee noin 3000 kcal vuorokaudessa. Miehellä energiantarve on noin 10 % naisen energiantarvetta suurempi johtuen suuremmasta perusaineenvaihdunnasta ja lihasmassasta. (Korsman & Heiskanen 2014, 14.) Paljon liikkuvalla henkilöllä kulutus kasvaa. Mitä suurempi harjoittelumäärä on, sitä kovempi on energiantarve, jotta keho pystyy täyttämään käytetyt energiavarastot. Jos energiavaje on jatkuva, ilmenee se urheilusuorituksessa ja päivittäisessä elämässä väsymyksenä, harjoittelutehon laskuna, palautumisen hidastumisena ja tätä kautta fyysisien suorituskyvyn heikkenemisenä (Korsman & Heiskanen 2014,15).

Tärkeimmät energiaravintoaineet ovat hiilihydraatit, proteiinit ja rasvat. Se, kuinka paljon kutakin ravintoainetta tulisi saada, riippuu pitkälti fyysisen aktiivisuuden laadusta, mutta nyrkkisääntönä voisi pitää seuraavaa: hiilihydraatit 50–60%, proteiinit 15–20%, rasvat 25–30% päivittäisestä ravinnonsaannista. (Korsman & Heiskanen 2014, 17.) Ruokailun tulee olla säännöllistä, 5–7 ateriaa päivässä on suositeltava määrä.

Hiilihydraatit ovat ruokavalion perusta. Ne toimivat kehon polttoaineena, sillä urheilusuoritusta varten keho saa energiaa käyttämällä hiilihydraatteja lihasten ja maksan glykogeenivarastoista. Mitä pitkäkestoisempi ja tehokkaampi liikuntasuoritus on, sitä suurempi on henkilön hiilihydraattien tarve. Tarve on kuitenkin hyvin yksilöllistä ja liikuntasuorituksen laatu määrittää, kuinka paljon hiilihydraatteja tulisi nauttia.

Ihmisen fysiologisen minimitarve on 100–150 g/vrk, mutta joissain lajeissa tarve saattaa nousta 600–800 g/vrk. (Korsman & Heiskanen 2014, 19.) Kestävyysslajeissa ja pallopeleissä hiilihydraattien tarve on suuri. Sirkuksessa yhtäjaksoinen rasitus ei kuitenkaan ole niin kova kuin korkeasykkeisellä lenkillä. Tarpeellisesta hiilihydraattien saannista tulee kuitenkin pitää huolta, sillä hiilihydraatit nopeuttavat palautumista ja parantavat valmiutta seuraavaan harjoittelukertaan.

Hiilihydraatteja tulisi nauttia 4–8 g/vrk jokaista painokiloa kohden (Korsman & Heiskanen 2014, 19). Jotta optimaalinen palautuminen saataisiin aikaan, tulee hiilihydraattipitoista ravintoa saada 15–90 min sisällä liikuntasuorituksen päättymisestä (Terve urheilija n.d). Kovatehoinen 1–2 tunnin urheilusuoritus tyhjentää glykogeenivarastot ja rasituksen jälkeen onkin tärkeää saada nämä varastot täytettyä ennen seuraavaa suoritusta. Maksimaalinen glykogeenivarastojen palautuminen saadaan aikaan nauttimalla 1–1,5 g hiilihydraatteja painokiloa kohden rasituksen jälkeisen tunnin aikana (Borg ym. 2004, 280). Sirkuksessa harjoittelun ollessa ennemminkin taitotekijöihin keskittyvää kuin jatkuvasti kovasykkeistä, glykogeenivarastojen täydentäminen hoituu normaalilla aterialla harjoittelun jälkeen, eikä erillisiä palautumistuotteita välttämättä tarvitse nauttia.

Proteiinin riittävä saanti on urheilijalle tärkeää, sillä proteiini vaikuttaa muun muassa lihasmassan kasvuun, vastustuskyvyn ylläpitoon ja hormonaaliseen toi-

mintaan (Terve urheilija n.d). Proteiinit muodostuvat aminohappoketjuista. Proteiinien muodostumiseen tarvitaan 20:ta erilaista aminohappoa. Näistä 20:sta kahdeksan on aminohappoja, joita keho ei kykene itse muodostamaan, vaan ne tulee saada ravinnosta. Loput 12 keho pystyy muodostamaan itse.

Fyysinen rasitus vaikuttaa proteiiniaineenvaihduntaan. Esimerkiksi pitkäkestoisien (3 h) voimaharjoittelun jälkeen proteiinien hajoaminen on suurempaa kuin niiden muodostuminen (Sandström & Ahonen 2011,129–130). Proteiinin tarve kasvaa, sillä rasituksen aikana aminohappoja käytetään energianlähteeksi. Jos glykogeenin määrä lihaksissa on vähäinen, aminohappojen osuus energiantuotannossa kasvaa sen normaalista noin 5 % osuudesta (Borg ym. 2004, 54). Rasituksen jälkeen nautittu proteiini korjaa negatiivisen proteiinitasapainon.

Proteiinia tulisi nauttia 1,2–1,8 g/painokilo. Urheilulajista riippuu, kuinka paljon proteiinia tulisi saada. Taito- ja tarkkuuslajeissa riittää yleensä proteiinia 1,2 g/painokilo, mutta halutessa kasvattaa lihasmassaa, proteiinia tulisi nauttia 2 g/painokilo.

Viime aikoina proteiinivillitys eli protaus on levinnyt kovaa vauhtia Suomessa. Lisättyä proteiinia sisältävien rahkojen myynti on lähes kaksinkertaistunut kuluvan vuoden aikana (Helsingin Sanomat 2014). Suomalaiset saavat keskimäärin ruuasta riittävästi proteiinia, eikä tavallisen liikkujan tarvitse nauttia lisättyä proteiinia sisältäviä tuotteita. Proteiinin osuus energiansaannista on suomalaisilla noin 18 %. Suosituksen ollessa 10–20 %, proteiinilisää nauttivilla henkilöillä energiasaannin osuus kasvaa noin 22 %:iin. (Helsingin Sanomat 2014.) Urheilijalle proteiinilisät voivat olla hyvä välipala harjoituksen jälkeen, mutta sekaruokavaliota noudattavan urheilijankin on hyvä muistaa, että liika proteiini muun muassa rasittaa maksaa ja voi aiheuttaa harhaan johtavan kylläisyyden tunteen, jonka seurauksena energian saanti jää liian vähäiseksi ja lihaksen kasvu heikentyy (Borg ym. 2004, 56). Liika proteiini muuttuu myös rasvaksi, ellei kulutus ole tarpeeksi suurta.

Parhaita luonnollisia proteiinin lähteitä ovat vähärasvainen liha, kala, maitotuotteet, kananmunat ja mantelit. Kasvisruokavaliota noudattavalla proteiinia saa soijasta, palkokasveista, pähkinöistä, täysjyväviljasta ja siemenistä.

Lisääntyneen rasituksen ei tiedetä lisäävän rasvahappojen tarvetta (Borg ym. 2004, 61). Urheileva henkilö voi siis hyvin taata riittävän rasvojen saannin suositusten mukaisella ateriamallilla.

Jos oman ruokavalion kanssa on epävarmuutta ja ravinto tuntuu olevan mahdollinen tekijä huonoon palautumiseen, on ruokapäiväkirjan pito oiva tapa tarkastella omia ruokatottumuksia. Kirjatessa kaiken syödyn (ja juodun) ylös, on päiväkirjasta helppo laskea, tuleeko energiaravintoaineita nautittua oikeassa suhteessa. Myös internetissä on monia sivustoja, joiden avulla voi ylläpitää ruokapäiväkirjaa ja laskea ravinnosta saadut energiamäärät sekä syödyn ruuan energiaravintoaineet.

4.2 LEPO

Lepo on merkittävässä osassa urheilijan palautumista. Urheilusuorituksen aikana energiavarastot hupenevat, lihakset ja hermosto väsyvät ja hormonitoiminta muuttuu kataboliseksi. Keho tarvitsee aikaa liikuntasuorituksen jälkeen, jotta tilanne voidaan taas korjata keholle suotuisaan tilaan. (Aatto & Seppänen 2013, 23.) Urheilijan elimistö kehittyikin juuri harjoitteiden väliin jäävien palautumisjaksojen aikana (Huippu-urheilija.fi 2015).

Säännölliset elämäntavat, kuten ruokarytmi ja unen määrä, auttavat urheilijaa palautumisessa ja tätä kautta parempien suoritusten saavuttamisessa. Onkin tärkeää luoda itselleen sopiva päivärytmi, joka tukee urheilusuorituksia ja niistä palautumista. Satunnaiset poikkeukset tästä rytmistä eivät vesitä tehtyä työtä, mutta jatkuva epäsäännöllisyys levon ja ravitsemuksen suhteen heikentävät suorituskyykyä.

Uni on perusterveyden edellytys, joka vaikuttaa mielentilaan ja vireystilaan (Huippu-urheilija.fi 2015). Aikuiselle riittävä unen määrä on keskimäärin 7–8 tuntia. Riittävä unen määrä on kuitenkin yksilöllistä, jotkut pärjäävät jopa alle kuuden tunnin yönillä toisten tarvitessa yli yhdeksän tunnin yön. Kansainvälisten väestötutkimusten mukaan väestössä on noin 15–20 % suuruinen “lyhyt-unisten” osuus, joiden unentarve on alle 6,5–7 tuntia. “Pitkäunisten” ryhmä, jotka tarvitsevat vähintään 8,5–9 tuntia unta on noin 10 % väestöstä. (Kronholm

2005.) Omaa unentarvetta ei voi muuttaa, joten normaaliuninen henkilö ei voi opetella lyhytuniseksi, ilman että keho kärsisi tästä (Karttunen 2015).

Unen aikana toteutuvat kehon pääasialliset rakennusvaiheet. Laadukas yöuni on tärkeää etenkin autonomisen hermoston ja hormonaalisen toiminnan kannalta. Aivojen kannalta uni on tärkeässä roolissa, sillä aivot palautuvat valveillaolon tuottamasta kuormituksesta unen aikana. (Ojala, A. 2014.) Toistuvasti liian lyhyiksi jääneet yöunet heijastuvat valveillaoloajan toimintaan. Tarkkaavaisuus heikentyy, keskittymiskyky, havainnointi- ja hahmottamiskyky kärsivät. Lihaskoordinaatio ja reaktioaika heikentyvät sekä virhearviointien ja -suoritusten määrä kasvaa. (Aalto & Seppänen 2013, 29.)

Unen puutteen on havaittu olevat yhteydessä suurempaan loukkaantumisriskiin urheiluvilla nuorilla (Milewski ym. 2012). Milewskin ym. tekemässä tutkimuksessa vastaajia oli 112 nuorta, joiden keski-ikä oli 15 vuotta. Urheilijoilla, jotka nukuivat vähintään kahdeksan tuntia yössä, loukkaantumisriski oli 68 % pienempi verrattuna vähemmän nukkuvien loukkaantumisriskiin. Sukupuoli tai harjoitusmäärä ei vaikuttanut tuloksiin. Iän karttuessa myös loukkaantumisriskin todettiin kasvavan. (Milewski ym. 2012.)

Urheilijoilla uniongelmiin liittyy yleensä liian lähellä nukkumaanmenoaikaa sijoitettava fyysinen harjoitus, ylikuormitus tai mieltä kiihdyttävät ajatukset. Jos unen saannin kanssa on ongelmia, on hyvä miettiä, mistä syistä ongelmia on olemassa ja miten ongelmia voisi sulkea pois. Pimeä, meluton ja happirikas nukkumistila, tarpeeksi kevyt ravinto ennen nukkumaanmenoa ja mahdolliset rentoutumisharjoitukset voivat auttaa unensaantia. Viihde-elektroniikkaa, kuten TV:tä, tietokonetta ja kännykkää, tulisi välttää ennen nukkumaanmenoa, sillä välkkyvä valo piristää ja aktivoi aivoja (Tukiverkko.fi. 2015).

Itse olen huomannut kouluajanani, kuinka suuressa osassa hyvät yöunet ovat omaa jaksamista. Liian lyhyiksi jääneet unet heijastuvat itselleni samantien seuraavaan koulupäivään, eikä suoritustaso ole yhtä korkea kuin se voisi olla. Varsinkin talviaikaan liian lyhyet yöunet tuntuvat olevan monella koulussani ongelmakohta. Tällöin on tärkeää kartoittaa mistä liian lyhyet yöunet johtuvat. On jokaisen oma valinta, haluaako priorisoida tarpeeksi pitkiin yöuniin, jotka edesauttavat koulussa jaksamista vai iltaisin valveilla oloon. Totta kai asia ei aina ole

näin yksiselitteinen ja moni vaihtaisikin uniongelmansa samantien levollisiin yöuniin.

Jos yöunet jäävät liian lyhyiksi, voi päiväunilla osittain paikata yön univajetta. 30–60 minuutin mittaiset päiväunet piristävät, mutta tätä pidemmäksi venyneet nokoset aiheuttavat tokkuraisen olon ja voivat häiritä yöunia. On myös todettu, että lounaan jälkeen nukutuilla päiväunilla on myönteinen vaikutus urheilusuoritukseen, jos unen ja urheilusuorituksen välillä on vähintään kolme tuntia. (Mero ym. 2007, 435.)

Unen ohella muu lepo ja rentoutuminen ovat tärkeässä roolissa palautumisen kannalta. Rentoutustilan aikana lihastonus (lihasjännitys) laskee ja verenkierto vilkastuu, jonka ansiosta lihakset saavat enemmän happea ja ravintoaineita. Tämä vaikuttaa lihasten nopeampaan palautumiseen (Psyykkinen valmennus n.d).

Riittävän levon määrästä on erittäin tärkeää pitää kiinni, jos haluaa kehonsa palautuvan urheilusuoritusten välissä. Koulussamme riittävän levon saanti tuntuu aiheuttavan ongelmia osalle opiskelijoista. Koulupäivien ollessa klo 09–16.30, jää ilta-aika sekä viikonloput palautumisajaksi. Usein nämä ovat kuitenkin ajankohtia, jolloin omaa harjoittelua ja lajia tukevia harjoituksia on aikaa tehdä. On hyvä pitää mielessä, että illalla tehty harjoitus on pois seuraavan päivän voimavaroista, jos keho ei ehdi tiukan harjoitusaikataulun takia palautumaan.

Levolle on hyvä pyhittää oma aikansa, jotta esimerkiksi ylikunto voidaan välttää. Tulokset eivät myöskään parane, mitä enemmän harjoitustunteja on, ellei keho anna palautua harjoituskertojen välissä.

Arjen rutiinien ulkopuolista elämää on myös hyvä muistaa pitää yllä. Ystävien näkeminen, hauskanpito ja vaikka elokuvissa käynti auttavat mieltä ja kehoa lepäämään. Välillä on lupa ja jopa suotavaa irrotella ja jättää kouluasiat pois mielestä.

4.3 LIHASHUOLTO

Lihashuollon tulisi kuulua ehdottomana osana urheilijan päivittäisiin rutiineihin. Lihashuollon tavoitteina on parantaa tuki- ja liikuntaelinten terveyttä, pienentää vammautumiseriskiä ja edesauttaa palautumista. Lihashuoltoon luetaan kuulu-

vaksi muun muassa verryttely ja venyttely ennen ja jälkeen urheilusuorituksen, hieronta ja kylmä-kuumahoidot. (Asmussen ym. 1998, 7.)

4.3.1 VENYTTELY

Sirkus vaatii tekijältään lähes kaikissa lajeissa erittäin laajaa liikelaajuutta, joten venyttely on ehdottomassa osassa harjoittelurutiinia. Liikkuvuusharjoittelun voi jakaa erilaisiin osiin riippuen siitä, millaisia tavoitteita venyttelyllä halutaan saavuttaa. Lisäksi venyttelytekniikoita on olemassa erilaisia. Eri tekniikoita on hyvä osata soveltaa tavoitteisiin, joita venytykseltä halutaan saada.

Venyttäessä lihasta kohdistuu vaikutus myös lihas-jänneliitokseen sekä jän-teisiin ja niiden kiinnityskohtiin.

Venytyksen voidaan jakaa niiden keston mukaan kolmeen osaan:

Lyhytkestoiset venytykset	5–10 sek
Keskipitkät venytykset	10–30 sek
Pitkät venytykset	30–120 sek

Lähde: Asmussen ym. 1998

Lyhytkestoisten venytysten tarkoitus on lisätä lihasten rentoutta ja parantaa lihasten verenkiertoa. Ennen urheilusuoritusta on suositeltavaa tehdä lyhytkestoisia venytyksiä, joilla avataan liikeratoja. Näin minimoidaan lihasvenähdysten ja -revähdysten mahdollisuutta. Jos joku lihasryhmä tuntuu erityisen kireältä, voidaan sitä venyttää pidempään.

Dynaamiset venytykset ovat hyvä alkuverryttelyn ja loppuvenyttelyn muoto. Dynaamisella venyttelyllä tarkoitetaan liikkuvaa ja aktiivista venyttelyä. Kyseisessä venyttelyssä raajaa viedään toistuvasti nivelen liikelaajuuksien läpi. Dynaamisessa venyttelyssä ei venytetä raajojen ääriasentoja. (Kanniainen 2011.) Yleispätevänä sääntönä toistomäärille voidaan pitää kymmentä kertaa. Esimerkkinä dynaamisesta venyttelystä on jalkojen heilutukset.

Dynaamisen venyttelyn vastakohtana voidaan pitää staattista venyttelyä. Venytyksessä niveltä käännetään rauhallisesti niin pitkälle, että venytettävänä oleva lihasryhmä venyy. Venytystä voidaan ylläpitää haluttu aika. Staattista venyttelyä

välittömästi ennen urheilusuoritusta ei tule suorittaa, sillä se heikentää maksimaalista voimaa sekä nopeutta. (Suni 2014.)

Urheilusuorituksen jälkeen on hyvä toteuttaa nopea palauttava venyttely. Venyttelyn tavoitteena ei ole laajentaa liikeratoja, vaan palauttaa lihakset niiden luonnolliseen lepopituuteen. Tätä kautta lihasten verenkierto ja aineenvaihdunta paranevat, joka edesauttaa kuona-aineiden poistoa ja tehokkaampaa palautumista. (Saari ym. 2011, 31.)

Venytyksen kesto tulee pitää lyhytkestoisena (5–10sek) tai korkeintaan keskipitkänä (10–30sek). Liian pitkät ja rankat venytykset voivat hidastaa lihasten palautumista, sillä urheilusuorituksen jälkeen lihaksissa on tapahtunut pieniä mikroaurioita ja virheelliset venyttelytavat voivat pahentaa vaurioita ja tätä kautta hidastaa palautumista. (Holkko, opinnäytetyö 2014.)

Joko dynaamiset liikkuvuusharjoitukset tai lyhyet staattiset venytykset ovat hyviä palauttavaan venyttelyyn. Dynaamisen venyttelyn etuna on se, että lihaksiin kohdistuessa vuorotellen supistavaa ja venyttävää liikettä, aktivoituvat lihasketjut eri lihastyötavoin, minkä seurauksena on lihasten aineenvaihdunnan lisääntyminen (Holkko, opinnäytetyö 2014).

Kuten edellä mainitsin, laaja liikelaajuus on erittäin tärkeää monessa sirkuksen lajissa. Terapeuttisia, eli liikkuvuutta lisääviä venytyksiä tulee tehdä vasta, kun kehon energiavarastot ja nestetasapaino on saatu ennalleen urheilusuorituksen jäljiltä. Tähän menee n.1,5 h. Pitkäkestoiset venytykset kannattaa suorittaa kokonaan omana harjoitteena, sillä ne ovat kehoa kuormittavia ja aiheuttavat lihaksistoon mikroaurioita. Ennen pitkäkestoisia venytyksiä tulee muistaa lihasten lämmittely, ettei lihasvenähdyksiä tai -revähdyksiä pääse syntymään.

Nivelten venyttäminen yli niiden normaalien liikelaajuuksien sai minut pysähtymään miettimään sirkuksen venyttelykäytäntöjä. Sirkuksessa esimerkiksi ylipagaatin venyttäminen on suositeltavaa liikelaajuuden parantamiseksi. Lajivaatimukset ovat kuitenkin alalla mitä ovat. Toisaalta täytyy huolehtia lihaksiston hyvinvoinnista; toisaalta tavoitella notkeutta, joka vastaa esteettisiä vaatimuksia. Monesti nämä tavoitteet tuntuvat olevan ristiriidassa keskenään.

Pitkäkestoiset venytykset voidaan tehdä eri tekniikoilla, esimerkiksi staattisesti tai jännitys-rentoutus-venytysharjoitteella. Staattinen venytys voidaan tehdä joko aktiivisesti (henkilö tuottaa itse venytettävään lihakseen kohdistuvan voiman) tai passiivisesti (henkilö ei tuota lihakseen kohdistuvaa voimaa, vaan sen tuottaa esimerkiksi laite tai toinen henkilö). (Kanniainen 2011.)

Jännitä-rentouta-venytysmenetelmää pidetään monien tutkimusten pohjalta tehokkaampana venyttelytapana kuin staattista venyttelyä. Lisäksi tämän venyttelytavan etuna on se, että lihasten revähdyriski on huomattavasti pienempi. (Asikainen ym. 2008.)

Jännitä-rentouta-venyttelyssä jännitetään ensiksi lihasta mahdollisimman tasaisesti ja voimakkaasti noin 5–6 sekunnin ajan. Tämän jälkeen lihas rentoutetaan ja suoritetaan passiivinen venytys. Venytyksen kesto voidaan vaihdella venytettävän henkilön elastisuuden mukaan. Amerikkalaisen liikuntalääketieteellisen yhdistyksen mukaan venytyksen kesto olisi hyvä olla 10–30 sek. (Asikainen ym. 2008.)

Sirkusopiskelijan olisi hyvä tehdä päivittäinen rutiini. Omalla kohdallani olen huomannut, että illalla tekemättä jätetty venyttelytuokio kostautuu heti seuraavan päivänä lihasten jäykkyytenä, varsinkin jos alla on lihasrasitusta aikaansaama harjoitus.

4.3.2 HIERONTA

Lihashuollon yksi tärkeistä osa-alueista on hieronta. Hieronnalla pyritään nopeuttamaan palautumisprosessia, parantamaan tuki- ja liikuntaelinten terveyttä sekä ehkäisemään lihas- ja nivelvaivojen syntymistä (Asmussen yms. 1998, 7). Hieronnan palauttava vaikutus perustuu siihen, että hieronnassa lihas rentoutuu ja tulee elastisemmaksi. Lihaksen alkaessa joustaa veren ja nesteiden kierto lihaksessa vilkastuu, muun muassa kuona-aineet poistuvat nopeammin lihaksista. Lihakset saavat myös enemmän happea nestekierron vilkastuessa ja kuljettaessa ravinteita tehokkaammin lihaksiin.

Oikealla ajoituksella sekä asiantuntevalla hieronnalla on positiivisia vaikutuksia palautumiseen, mutta jos nämä kaksi seikkaa unohdetaan tehdessä hierontaa, voi käsittely olla jopa haitaksi. Urheilusuorituksen jälkeen lihakset ovat pak-

kosupistustilassa. Tällöin voidaan antaa palauttavaa hierontaa, jossa voiman käytön kanssa tulee olla maltillinen, sillä liian rajut otteet voivat lisätä suorituksen aikana lihaksissa syntyneitä mikroaurioita (Holkko, opinnäytetyö 2014). Palauttavaa hierontaa annettaessa tulee käyttää suhteellisen kevyitä sivelyotteita sekä ravistelua, joiden tavoitteena on vilkastuttaa aineenvaihduntaa. Palauttavaan, urheilusuorituksen jälkeen ajoittuvaan hierontaan käytetty aika on suhteellisen lyhyt, esimerkiksi alaraajojen käsittelyyn 10–20 minuuttia on sopiva aika.

Harjoittelun jälkeisenä päivänä lihakset kestävät hierontaa jo huomattavasti paremmin, ja voimakkaista otteista onkin tällöin hieronnassa enemmän apua. On syytä muistaa, että voimakas ja muokkaava hieronta aiheuttaa keholle tietynasteisen kuormituksen, jota voisi verrata harjoitteluun. Keho tarvitseekin aikaa myös hieronnasta palautumiseen ja suositeltavaa onkin pitää hieronnan jälkeinen päivä lepopäivänä. Näin saadaan hieronnan aikaansaama hyöty maksimoitua.

Tässä tulee vastaan hyvän aikataulutuksen taito. Kokonaisvaltaisempi hierojalla käynti vaatii urheilijalta mieluiten vähintään yhden lepopäivän. Sirkuksessa arjen ja viikonlopun koostuessa erilaisista harjoituksista, tulee urheilijan osata antaa aikaa keholleen ja irrottaa harjoittelu-aikataulustaan tarvittava lovi hieronnalle, jos keho tätä tarvitsee.

Taitolajeissa, joihin sirkuskin monelta osin kuuluu, hieronnan yksi päätavoitteista on poistaa lihasjumeja, mitä samojen liikeratojen toisto saa aikaan. Se, kuinka usein esimerkiksi sirkuslaisen tulisi käydä hierojalla, riippuu pitkälti harjoittelumäärästä. Erään lähteen mukaan ihanteellista olisi, jos urheilija saisi hierontaa päivittäin. Jos tämä ei ole mahdollista, tulisi hierontaa saada kerran viikossa. Saman lähteen mukaan myös kuntourheilijalle suositellaan hierojalla käyntiä pari kertaa kuukaudessa. (Fysigo 2015.)

Oma hierojani on painottanut, että säännöllisellä ja asiantuntevalla hieronnalla saadaan parhaat tulokset aikaan. Jos hierontakertojen välissä on useita kuukausia, joutuu hieroja aloittamaan työnsä ns. alusta, sillä lihakset ovat saattaneet palautua samoihin jumitiloihin, jotka edelliskerralla on saatu auki.

Ennaltaehkäisevässä hieronnassa tulisi käydä 2 vk–2 kk välein yksilöstä riippuen. Hieronta onkin osa lihashuoltoa ja urheilijan elämäntapaa, ja mielestäni olisi erittäin hyvä tehdä itselleen rutiini hierojalla käymisestä.

Erilaisia hierontamenetelmiä on lukuisia: klassinen hieronta, akupunktiohieronta, triggeripistetterapia, hermoratahieronta, urheiluhieronta yms. Eri menetelmillä on eriävät käyttötarkoitukset sekä jokaisessa kulttuurissa suositaan oman kulttuurin hierontaperinnettä.

Yleisesti luullaan, että urheiluhieronta olisi voimakasta, mutta tämä ei aina pidä paikkaansa. Esimerkiksi palauttava hieronta on kevyttä, kuten tekstissäni edellä jo mainitsin. Urheiluhieronta on ennemminkin klassisen hieronnan soveltamista urheilijan vaatimuksiin. Otteiden voimakkuus saattaa olla klassista hierontaa kovempi ja hierontarytmi tiheämpi. (Asmussen yms. 1998, 37.) Samoja tekniikoita käytetään kuitenkin sekaisin sekä klassisessa että urheiluhieronnassa. Erona klassiseen hierontaan urheiluhieronnassa on tarkempaa, mihin ote lihaksessa kohdistuu sekä venyttäviä otteita käytetään enemmän.

Hierontaa tulee muistaa välttää, jos lihaksessa on akuutteja vammoja, kuten kudosten repeämiä tai tulehduksia. Myös kuumeessa tulee hierontaa välttää.

4.3.3 FOAM ROLLER

Viime aikoina markkinoilla kovassa nosteessa ollut foam roller on yksi palautumista tukeva apuväline. Kyseessä on rulla, joka asetetaan lattian ja rullattavan lihaksen väliin. Lihaksia rullataan putkea pitkin edestakaisin käyttäen kehon omaa painoa hyväksi.

Rullaus on oiva tapa avata lihasjumeja ja laukaista lihaskalvojen eli myofaskian jännitystä (Saarinen 2012). Rullailu on hyvä vaihtoehto hieronnalle, jos talous ei anna periksi tarpeeksi säännölliselle hierontakäynneille. Hierontaa se ei korvaa, mutta edesauttaa silti palautumista, sillä rullan avulla saadaan aikaan hierontaa muistuttavaa käsittelyä.

Rullaa voidaan käyttää sekä alkulämmittelyn yhteydessä erityisen kireän tuntuun lihaksiin että jäähdyttelyn aikana eniten rasitusta saaneisiin lihasryhmiin. Vähintään muutaman tunnin jälkeen urheilusuorituksen päättymisestä voidaan suorittaa pidempi rullailusessio. Hyvänä nyrkkisääntönä voidaan pitää kymmen-

tä rullauskertaa lihasryhmän päästä päähän, rullaussuunnan ollessa distaalises- ta proksimaaliseen eli kohti sydäntä. Kuten hieronta, myös rullaus voi olla kehol- le suhteellisen rankka hoitomuoto, eikä liian pitkää tai liian kovaotteista rullailua tule harjoittaa, varsinkaan jos keho tähän ei ole tottunut. Tieteellisiä tutkimustu- loksia foam rollerin hyödyistä ei juurikaan ole saatavilla, mutta rullailu on saanut paljon positiivista käyttäjäkokemusta.

Jos varaa ei ole urheilukauppojen kalliisiin rulliin, voi köyhänmiehen rullan as- karrella itse viemäriputkesta ja urheiluteipistä.

5 SIRKUSOPISKELIJAN HAASTEET PALAUTUMISESSA

Nykypäivänä internet on pullollaan tietoa palautumisesta. Tiedon olemassaolon puute ei varmastikaan ole ongelmana pohdittaessa miksi alallamme palautuminen ei ole niin tehokasta kuin se voisi olla. Pohtiessani mitä syitä puolittaisen palautumiseen alallamme voisi olla, tulivat seuraavat syyt mieleeni: aikataulut projekteissa, tottumattomuus kehonhuollon apuvälineiden käyttöön, lajia tukevien harjoitteiden laiminlyönti tai tietämättömyys harjoitteista ja oman kehon tuntemuksen puute (esimerkkinä yliliikkuvat nivelet ja jummat, joilla voidaan estää epätoivottuja oireita), harjoittelun ja palauttavien harjoitteiden yhteensovittaminen aikataulullisesti. Jokainen sirkusala opiskeleva varmasti tietää ravinnon, levon ja kehonhuollon tärkeyden, mutta tiukat aikataulut syövät helposti ajan pois juuri palauttavista toimista.

Haastatellessani ulkomailla sirkusta opiskelevaa ystävääni, kertoi hän fysioterapeutin tarkistavan heidät säännöllisesti ja antavan ohjeita kehonhuoltoon ja sekä laativan jokaiselle henkilökohtaisen harjoitusohjelman. Lisäksi hän kertoi heidän käyttävän viikoittaisilla kehonhuoltotunneilla jumppanauhoja ja erilaisia painoja apuvälineinä.

Koen itse, että suunnitellut ja sirkuksen vaatimuksia vastaavat kehonhuoltotunnit ovat erittäin tärkeä osa koulutusta. Jokaisen alalle valmistuvan tulisi tietää miten juuri omaa kehoa tulee hoitaa niin, että se kestää rankan lajiharjoittelun ilman ennen aikaista loppuun palamista. Kehomme on instrumenttimme ja tärkein työkalumme. Siksi sitä kuuluukin osata kuunnella ja hoitaa.

Juuri lajiopettajien tulisi mielestäni panostaa myös oppilaiden kehonhuoltoon laatimalla ja ohjeistamalla heitä tekemään lajia tukevia jumppia ja kehonhuoltoharjoituksia myös tuntien ulkopuolella. Kehon tukielinten ollessa paremmassa kunnossa, välttyttäisiin mahdollisesti myös osalta tapaturmista.

Itselleni olisi kouluaikana ollut suureksi avuksi, jos minua olisi jo aikaisemmassa vaiheessa ohjeistettu suorittamaan säännöllisesti erilaisia lajiani tukevia jumppia. Vasta viime aikoina olen oma-aloitteisesti alkanut suorittamaan erilaisia jumppia, muun muassa jalkojen aukikierto harjoituksia.

Ei ole yhtä oikeaa tapaa, jonka voisi sanoa toimivan kaikilla puhuttaessa kehonhuollosta. Onneksi vaihtoehtoja on nykyään lukuisia ja uusia jumppamuotoja lanseerataan jatkuvalla syötöllä. Erilaisia lajeja ja välineitä kannattaa kokeilla löytääkseen juuri itselleen sopivimmat menetelmät. Esimerkiksi itselleni astangajooga on ollut henkireikä kehon- ja mielenhuollossani.

5.1 LAJIHARRASTAJIEN HAASTATTELUT JA POHDINTAA PALAUTUMISESTA

Pyysin kahta nuorallatanssijaa ja kahta telinevoimistelijaa vastaamaan laatimaani kyselylomakkeeseen (liite 1). Vastausten avulla kartoitin heidän urheiluhistoriaansa sekä palautumistoimenpiteitään. Haastattelujen pohjalta muodostui itselleni kuva, että kyseiset urheilijat ovat tietoisia palautumiseen vaikuttavista asioista (haastattelussa läpikäytyt kohdat olivat venyttely, palauttavat harjoitteet mm. jooga, kehonhuolto, hieronta, foam roller, ravinto, uni) ja että haastateltavat pyrkivät noudattamaan palautustoimia parhaansa mukaan.

Molemmat telinevoimistelijat kokivat palautuvansa hyvin urheilusuoritusten välissä. Haastateltavat eivät kokeneet valmennuksessa saaneensa juuri neuvoja palautumiseen, lähinnä valmennus painotti omatoimista venyttelyä.

Myös sirkuskoulussa omakohtainen kokemukseni on, että palautumista on sivuttu muiden aiheiden lomassa, mutta asian tärkeyttä ei ehkä ole painotettu. Nämä ovat tietenkin täysin henkilökohtaisia kokemuksia, joihin vaikuttaa suuresti oma aikaisempi tietotaito aiheesta, oman lajin vaatimukset ja kehon kyky palautua rasituksen jälkeen. Ideaalitulanteessa opetus sirkuskoulussa olisi yksilökohtaisempaa, jolloin jokainen opiskelija voisi saada asiantuntijan neuvoja ja vinkkejä oman kehon tarpeita vastaaviin sekä lajia tukeviin harjoitteisiin. Lisäksi fysioterapeutilla ja hierojalla säännöllinen käynti olisi ideaalia huoltoa keholle.

Haastateltavista nuorallatanssijoista toinen mainitsi viikonloput ainoaksi ajankohdaksi, jolloin keho ehtii palautua viikon harjoittelusta. On pitkälti oma valintakysymys, pyhittääkö viikonloput lepäämiseen vai käyttääkö vapaa-ajan harjoitteluun. Tulee kuitenkin muistaa, että viikossa olisi hyvä olla ainakin yksi lepopäivä, jolloin keho saa kunnolla levätä ja palautua viikon harjoituksista.

Myös erilaisten produktioiden aikataulut mainittiin haasteellisiksi palautumisen kannalta. Juuri epäsäännölliset työajat ja produktioiden harjoitusaikataulut luovat varmasti monelle alalla olevalle haasteet palautumiseen. Tällaisissa olosuhteissa ensiarvoisen tärkeää ovat säännölliset kehonhuoltorutiinit, jotka on luonut kouluvuosien aikana.

Kaikki haastateltavat kertoivat venyttelevänsä säännöllisesti sekä ennen harjoittelua että sen jälkeen, niin palauttavia kuin terapeuttisia venytyksiä. Säännöllisesti hierojalla kävivät molemmat telinevoimistelijat. Tästä sirkuspuolen opiskelijat voisivatkin ottaa mallia. Foam rolleria kertoi yksi haastateltava käyttävän päivittäin ja sen olevan todellinen pelastus. Muut myönsivät kokeilleensa rullaa, mutta käyttö on enemminkin satunnaista kuin säännöllistä. Yksi haastateltava vannoi Lacrosse-pallon nimeen, hän käyttää sitä aina ennen harjoittelua ja sekä harjoittelun jälkeen. Lacrosse-pallo on tennispallon kokoinen, jämäkkää kumia oleva pallo, joka ei anna periksi paineen alla. Kyseinen kehonhuollon väline oli itselleni uusi tuttavuus.

Kaikki haastateltavat tuntuivat tietävän terveellisen ruuan merkityksen ja pyrkivät syömään monipuolisesti ja säännöllisesti. Yksi haastateltavani oli ottanut selvää omasta energiantarpeestaan. Oman energiantarpeen selvittämistä voisinkin suositella kaikille urheilua säännöllisesti harrastaville. Ravintolaskurit antavat helposti summittaisen suunnan saadusta energiamäärästä ja erilaiset urheilutaulukot kulutetuista energiavaroista. Varsinkin kasvissyöjien olisi mielestäni hyvä laskea saamansa proteiininmäärä, jottei saanti jää alle tarvittavan määrän. Kaikki vastanneet kertoivat nukkuvansa noin 8 tuntia yössä. Tämä koettiin myös yleisesti riittäväksi unen määräksi.

Kaikki vastanneet kokivat, että heillä on ollut silloin tällöin ongelmia saada harjoittelu kulkemaan vajavaisen palautumisen johdosta. Muun muassa stressi, liian yksipuolinen harjoittelurutiini, aerobisen harjoittelun puute ja vääränlainen ravinto mainittiin syiksi puutteelliseen palautumiseen. Positiivista on, että syy huonoon palautumiseen osataan määritellä, sillä ongelman tunnistamisen kautta asiaa voidaan lähteä korjaamaan.

Yksi nuorallatanssija myös pohti, että koulussa vaadittu harjoittelun määrä tuntuu liian kovalta hänen keholleen. Saman ongelman kanssa olen itse myös

ajoittain kamppailut. Päälajiharjoittelua minun on kehoitettu tekemään neljä kertaa viikossa vähintään 2 h kerrallaan. Tämän lisäksi kouluviikkoon sisältyy 1,5 h akrobatiatunteja 3 kertaa viikossa sekä 1,5 tunnin tanssitunteja 2 kertaa viikossa. Kaiken tämän lisäksi tulisi aerobisesta kunnosta pitää vapaa-ajalla huolta sekä säännöllinen venyttely hoitaa päivittäin. Ei ole ihme, että ylikuntoa ilmenee koulussamme ja osalla opiskelijoista on palautumisen kanssa ongelmia.

Lukujärjestys antaa puitteet, minkä ympärille oma harjoittelurutiini ja palauttavat harjoitteet tulee rakentaa. On pitkälti omasta harrastuneisuudesta kiinni, kuinka paljon aikaa käyttää kehonhuollollisiin harjoitteisiin. Mielestäni erilaisia kehonhuollon apuvälineistä voisi kertoa kouluissa enemmän. Foam roller, lacrosse-pallo, jumppakuminauha yms. kehonhuoltovälineitä on nykyään paljon markkinoilla, ja koen, että esimerkiksi itselleni olisi ollut hyödyksi, jos aikaisemmassa vaiheessa minua olisi opastettu kyseisten kehonhuoltovälineitten käyttöön.

Opinnäytetyötä kirjoittaessa heräsi itselläni paljon ajatuksia siitä, kuinka olisin voinut nopeuttaa omaa palautumistani kouluvuosina ja tätä kautta saanut myös lisää harjoittelutehoa. Etenkin säännöllinen hierojalla käynti ja kehonhuoltoapuvälineiden käyttö olisivat omassa tapauksessa saattaneet olla hyviä tapoja nopeuttaa palautumista. Onneksi koskaan ei ole liian myöhäistä lisätä uusia harjoituksia omaan harjoitusrutiiniinsa. Myös oppimispäiväkirjan pito voi edesauttaa oman palautumisen ja tätä kautta kehityksen seuraamista. Jos harjoittelu ei tunne sujuvan, on hyvä miettiä palautumisen eri tukitoimet läpi ja onko mahdollisia laiminlyöntejä ollut. Toki myös psyykkiset tekijät vaikuttavat harjoittelun kulkuun, ja tulee muistaa olla olematta itsellensä liian ankara, jos harjoittelu ei joka kerta tunnu sujuvan halutulla innolla ja energialla.

LÄHTEET

Aalto, R. & Seppänen, L. 2013. Uusi kuntoilijan käsikirja. Saarijärvi: Docendo.

Asikainen, L., Kallio, J. & Toivonen P. 2008. Kolmen viikon ohjatun, jännitä -rentouta venytysmenetelmällä toteutetun venyttelyjakson vaikutukset lonkankoukistajien ja hamstring-lihasten joustavuuteen JJK:n A-junioreiden jalkapallojoukkueella. Opinnäytetyö. Sosiaali- ja terveysala. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 19.3.2015 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/17501/jamk_1209794419_9.pdf?sequence=2

Asmussen, P.; Montag, H., Ahonen, J., Heinonen, M., Pehkonen, S., Erämetsä, T., Lahtinen-Suopanki, T., Vestervik, K., Leppänen, M., Mäkelä, T. 1998. Lihashuolto. Hieronta, kuntosaliharjoittelu, teippaus ja venyttely. Jyväskylä: Gummeus Kustannus

Borg, P., Fogelholm, M., Hiilloskorpi, H. 2004. Liikkujan ravitseminen - Teoriasta käytäntöön. Helsinki: Edita

Fysigo. 2015. Urheiluhieronta. Viitattu 12.3.2015 <http://www.fysigo.fi/?cat=15>

Halminen, L. 2014. Suomi ahmii proteiinia – professori: “Ei tässä ole mitään järkeä”. Helsingin Sanomat 7.11.2014. Viitattu 13.2.2015 <http://www.hs.fi/ilta/07112014/a1415328894527>

Hiilloskorpi, H., Ojala, A., Laaksonen, M. & Borg, P. 2012. Tytöstä naiseksi – ravitseminen osana hyvää harjoittelua. Teoksessa Naisten ja tyttöjen urheiluväitöskirjat. Toim. A. Mero, A. Uusitalo, H. Hiilloskorpi, A. Nummela ja K. Häkkinen. Lahti: VK-Kustannus

Huippu-urheilija.fi. 2015. Kehittyminen tapahtuu levossa. Viitattu 4.3.2015 http://www.huippu-urheilija.fi/urheileminen/lepo_ja_palautuminen/

Sport.fi n.d. Huippu-urheilu. Esteettiset taitolajit. Viitattu 8.4.2015 <http://www.sport.fi/huippu-urheilu/urheilijat/urheilijan-ravitseminen--2/ohjeita-lajityypeittain/esteettiset-taitolajit>

Sport.fi n.d. Huippu-urheilu. Palautuminen. Viitattu 2.2.2015 <http://www.sport.fi/huippu-urheilu/urheilijat/urheilijan-ravitseminen--2/palautuminen>

Holkko, E. 2014. Lajisuorituksesta palautuminen ja sen tukeminen tyttöjalkapalloilijoilla. Opinnäytetyö. Fysioterapian koulutusohjelma. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 1.4.2015 http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/79218/holkko_elviira.pdf?sequence=1

Ilander, O. 2006. Ravitseminen kestävyyspainotteisessa urheilussa. Teoksessa Liikunta-ravitseminen. Päätoim. O. Ilander. Lahti: VK-Kustannus

Juoksukoulu.fi Syketohtorin vastaukset osa1 Viitattu 14.4.2015 <http://www.juoksukoulu.fi/sivut/syketohtorin-vastaukset-osa-1>

Kanniainen, P. 2011. ISOMETRINEN MAKSIMOVOIMAMITTAUS: Mittaustapahtuman vakiointi Hur Oy:n kuntosalilaitteilla. Opinnäytetyö. Hyvinvointiteknologia Teknologiayksikkö. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 29.1.2015 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/27428/Kanniainen_Panu.pdf?sequence=1

Karttunen, M. 2015. Riitta Viinanen nukkuu vain neljä tuntia yössä – voiko samanlaiseksi oppia? Helsingin Sanomat 6.2.2015. Viitattu 4.3.2015 <http://www.hs.fi/elama/a1423026436512>

Korsman, J. & Heiskanen, H. 2014. Urheilijan keittokirja. EU:United Press Global

Kronholm, E. 2005. Poikkeava unen pituus terveydellisenä riskinä. Julkaisija: Kansanterveyslaitos. Viitattu 4.3.2015 <http://demo.seco.tkk.fi/terveysuomi/item/kti:9275>

Milewski, M. D., Pace, J. L., Ibrahim, D. A., Bishop, G., Barzdukas, A. & Skaggs, D. L. 2012. Lack of sleep is associated with increased risk of injury in adolescent athletes. American academy of pediatrics: national conference and exhibition. Viitattu 4.3.2015 <https://aap.confex.com/aap/2012/webprogram/Paper17301.html>

Ojala, A. 2014. Yläkouluikäisen urheilijan palautuminen – ajatuksia vanhemmille. Lapin urheiluakatemia. Viitattu 4.3.2015. <http://www.lapinurheiluakatemia.fi/files/8114/0852/9692/Palautuminen-Luento-Vanhemmat.pdf>

Otavan Opisto. 2015. Luustoli hassulun supistuminen. Viitattu 21.1.2015 http://opinnot.internetix.fi/fi/materiaalit/bi/bi4/3_ihmisen_fysiologia_ja_anatomia/08_luustoli_haks_en_supistuminen_ja_energia-aineenvaihdunta?C:D=1531171&m:selres=1531171

Psykykinen valmennus. Psykykinen valmennuksen menetelmät. Rentoutuminen. Viitattu 4.3.2015 <http://users.jyu.fi/~jthyvama/lentis/psykyke.htm#rentou>

Sandström, M & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen - aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus.

Suni, J. 2014. Säännöllinen staattinen venyttely parantaa suorituskykyä. Viitattu 19.3.2015 http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/tuki_ja_liikuntaelimisto/saannollinen_staattinen_venyttely_parantaa_suorituskyky

Terve urheilija. Proteiini. Viitattu 13.2.2015. <http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/urheilijanravitseemus/energiaravintoaineet/proteiini>
>Terve urheilija > Urheilijan ravitseemus > Energiaravintoaineet > Proteiini

Terve urheilija. Urheilijan ravitseemus. Viitattu 2.2.2015 <http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/urheilijanravitseemus/palautuminen>

Tohtori 2007. Syke ja liikunta. Viitattu 14.4.2015 <http://www.tohtori.fi/?page=3669620&id=4444309>

Tukiverkko.fi. 2015. Uni. Viitattu 4.3.2015 <http://www.tukiverkko.fi/hyvinvointi/huolehdi-hyvinvoinnistasi/uni/> > Tukiverkko.fi > hyvinvointi > huolehdi hyvinvoinnistasi > uni

Wikipedia 2015. Sirkus. Viitattu 14.4.2015 <http://fi.wikipedia.org/wiki/Sirkus>

Kysely

Kysely Maiju Saarimaan opinnäytetyötä varten

TÄYTTÖOHJE

Vastaa jokaisen kohdan alle erikseen. Käytä ei-lihavoitua fonttia

Nimi:

Ikä:

1. Kerro lyhyesti urheilutaustasi (kuinka kauan olet harrastanut, kuinka aktiivisesti, lajit)

2. Mikä on nykyinen harjoittelumääräsi?

3. Onko sinulla loukkaantumisia

a. Jos on niin mitä, koska loukkaantuminen on tapahtunut, miten onnettomuus tapahtui

b. Osaatko sanoa, oliko loukkaantuminen puhtaasti onnettomuus vai vai-kuttiko tapahtumaan se, että kehosi oli yllirasittunut suoritushetkellä

4. Koetko, että ehdit palautua harjoittelukertojen välissä?

5. Mitä seuraavista palauttavia harjoitteita teet/käytät:

a. venyttely:

I lyhyt kuvaus venytyksistä

II kuinka usein

III venytyksen kesto

IV palauttavia (heti liikunnan jälkeen) vs. terapeuttisia eli liikkuvuutta lisääviä

V vapaa sana

b. mitä muita palauttavia harjoitteita teet? (jooga, kehonhuolto yms).

I laji + kesto + kuinka usein

c. käytkö säännöllisesti hierojalla? Jos käyt niin kuinka usein?

d. kuinka paljon kiinnität ravintoon huomiota, oletko ottanut selvää mitä omalla kulutuksellasi sinun pitäisi syödä? Suunnitteletko syömisestäsi kuinka paljon harjoitteluohjelman mukaan?

e. kuinka paljon nuket yössä? Tuntuuko määrä riittävältä?

f. oletko käyttänyt foam rolleria (lihaskalvojen ja lihasten rullaus)

I jos olet, kuinka usein, oletko huomannut vaikutusta

g. Muut palautumista edistävät toimet (vapaa sana)

6. Onko sinulla ollut ongelmana, että tunnet, ettet saa kehostasi kaikkea irti, koska kehosi ei ehdi palautua?

a. jos kyllä, miten olet yrittänyt parantaa tilannetta

7. Jos tunnet, ettet ehdi palautua tarpeeksi, mitkä ovat suurimmat syyt tälle? Miten näitä asioita voisi mielestäsi parantaa?

Kirjaa ylös 2 viikon ajalta normaalia harjoittelurutiiniasi. Kirjaa ylös kaikki urheilusuoritukset, vaikkeivät ne olisikaan ns.päälajisi.

Kirjaa ylös:

***harjoite (laji),**

***kesto**

***rankkuusaste (aerobinen tai anaerobinen liikunta, asteikolla 1–5 kuinka rasittunut tunnet harjoittelun jälkeen olevasi) 1 ei juurikaan, 5 erittäin rasittunut**

Kirjaa myös ylös palauttavat toimenpiteet mitä suoritat (venyttelyt, hieronta ensisijaisesti)

Esim.

PVM.	LAJI	KESTO	AER/ANAERO	RANKKUUS
7.1	Nuoraharjoittelu	2 H	ANAERO	3
8.1	Lenkki	1 H	AER	5
10.1	Akrobatia	2 H	ANAERO	4
Palauttavat				
7.1	Jooga	2 H	ANAERO	2
11.1	Harjoittelun jälkeen venyt.	0.5 H	ANAERO	1
12.1	Pitkät venytykset	2 H	ANAERO	1