

# **KEHON KUUNTELUN MERKITYS URHEILUVALMENNUKSESSA**

Marko Vapa

Pro gradu –tutkielma  
Liikuntabiologian laitos  
Jyväskylän yliopisto  
2010

## TIIVISTELMÄ

Marko Vapa (2010). Kehon kuuntelun merkitys urheiluvalmennuksessa. Pro gradu -tutkielma. Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän yliopisto. 55 s.

Tutkimuksen tavoitteena oli selkeyttää kehon kuuntelun käsitettä ja käytännön merkitystä urheiluvalmennuksessa. Kehon kuuntelu on tietoista huomion suuntaamista kehon sisäisiin tuntemuksiin ja sen tyyppinä ovat kohdistettu ja etsivä kehon kuuntelu. Kehon kuuntelu perustuu kehon sisäisten aistien (mm. liike- ja asentoaistien) tuottaman tiedon tulkitsemiseen tajunnan tasolla ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi. Tulkitsemisprosessin tuloksena on koettu kehon tunne. Kehon kuuntelu tunnetaan kirjallisuudessa kehotietoisuuden käsitteenä.

Tutkimuksen aineistona on neljän kansainvälisesti menestyneen suomalaisen yksilölajien huippu-urheilijan kertomukset sekä tutkijan omat kokemukset kehon kuuntelusta. Tutkimusmenetelminä sovelletaan fenomenologis-hermeneuttista analyysia, teemoittelu ja osallistuvaa liikunnanfilosofiaa.

Kehon kuuntelua käytetään huippu-urheilussa ja urheiluvalmennuksessa harjoittelun ajoituksessa ja harjoittelusta oppimisessa. Kehon kuuntelulla voidaan myös ehkäistä urheiluvammojen syntyä ja parantaa niistä toipumista. Kehon kuuntelun avulla valmennusprosessiin saadaan lisää laadukasta informaatiota päätöksenteon tueksi.

Kehon kuuntelun taito voidaan oppia ja sitä voidaan opettaa erityisharjoittein. Kehon kuuntelussa harjoittelu kohdistuu hermo-lihasjärjestelmän sensoristen komponenttien harjoitteluun. Kehon kuunteluun harjaantunut urheilija tulkitsee ja reagoi spontaanisti kehonsa signaaleihin. Kehon kuuntelun oppimisessa ja opettamisessa keskeisessä roolissa ovat kivun tuntemukset.

Valmennuksellisia erityishaasteina kehon kuuntelulle ovat harjoittelun ohjelmointi ja ryhmävalmennus. Valmentajan rooli on keskeistä kehon kuuntelun mahdollistamisessa ja opettamisessa urheilijalle. Työni antaa yleisen viitekehyksen kehon kuuntelulle urheiluvalmennuksessa ja osoittaa, että sitä on tutkittava lisää.

Avainsanat: Kehon kuuntelu, kehotietoisuus, koettu kehon tunne, urheiluvalmennus.

# SISÄLTÖ

JOHDANTO .....	5
2 TUTKIMUSMENETELMÄT .....	9
2.1 Tutkimuksen kulku ja aineisto .....	9
2.2 Aineiston keruu- ja analysointimenetelmät .....	10
2.3 Tutkimusongelmat .....	15
2.4 Käsitteiden määrittelyä .....	15
2.5 Kehon kuuntelun aiempi tutkimus .....	17
3 SUPERKOMPENSAATION TUNNISTAMINEN .....	18
4 KEHO SISÄISENÄ VIESTIJÄRJESTELMÄNÄ .....	21
4.1 Kraniaaliset sensoriset hermot .....	21
4.2 Kehon liike- ja asentoaistit .....	23
4.2.1 Lihassukkula .....	23
4.2.2 Golgin jänne-elin .....	24
4.2.3 Nivelreseptorit ja vapaat hermopäätteet .....	25
4.2.4 Sisäkorvan tasapainoelin .....	25
4.3 Kehon viestit ja niiden tulkinta .....	25
5 KEHON KUUNTELUN KOKEMUKSIA .....	29
6 KEHON KUUNTELUN HARJOITTELU .....	34
7 KEHON KUUNTELU VALMENNUKSESSA .....	38
7.1 Harjoittelun rytmitys .....	38
7.2 Kivun kuuntelu .....	39
7.3 Urheiluvammojen ennaltaehkäisy ja kuntoutus .....	40
7.4 Valmentajan ja urheilijan roolit .....	41
7.5 Kehon kuuntelu ryhmätilanteissa .....	42
8 YHTEENVETO .....	44
8.1 Kehon kuuntelun käsite ja fysiologiset toimintamekanismit .....	44
8.2 Kehon kuuntelun harjoittelu ja valmennus .....	44
8.3 Jatkotutkimusaiheita .....	45
8.4 Tutkimuksen luotettavuustarkastelua .....	46
LÄHTEET .....	48
LIITTEET .....	53

## **ESIPUHE**

Olen urheillut ja valmentanut 22-vuotiaaksi asti kehoani kesyttäen (ks. Puhakainen 1997). Kovista yrityksistä huolimatta en kuitenkaan onnistunut projektissani, vaan jouduin vaihtamaan kehon kuunteluun. Pro gradu -työni syventyy kehon kuuntelun käsitteeseen ja siihen liittyviin ilmiöihin. Työni antaa myös konkreettisia ohjeita kehon kuuntelun hyödyntämiseen urheiluvalmennuksessa.

Kiitän lämpimästi ohjaajiani Martti Silvennoista, Päivi Peltoniemeä ja Kalervo Ilmasta. Olette antaneet minun tehdä rauhassa työtäni periaatteella, jossa laatu korvaa määrän. Hyvät lukijat, nauttikaapa siitä!

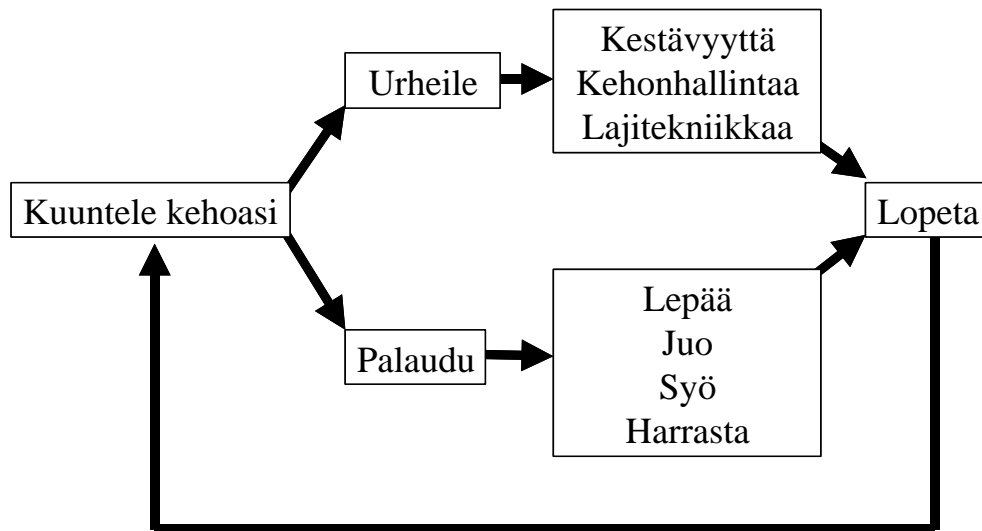
## JOHDANTO

Suomalaiseen urheiluvalmennukseen on vastikään julkaistu yleiset suositukset siitä, kuinka paljon kilpaurheiluun osallistuvien ja urheilun huipulle tähtäävien tulisi harjoitella (Nuori Suomi, Suomen Olympiakomitea ja Suomen Valmentajat 2008, s. 33). Suositusten mukaan liikuntamäärän tulisi olla tavoitteellisesti harjoittelevilla yli 15-vuotiailla nuorilla keskimäärin vähintään 20 tuntia / viikko. Tämä tuntimäärä kattaa niin omatoimisen kuin organisoidunkin liikunnan määrän. Liikunnan osuuksien suositellaan jakautuvan seuraavasti: noin ¼ omatoimiseen liikuntaan, ½ seuratoiminnan organisoituun liikuntaan ja ¼ koululiikuntaan. Suositusten antamista varten tehty samainen selvitysraportti (Nuori Suomi ym. 2008, s. 62) osoittaa, että suomalaiset kilpaurheiluun osallistuvat nuoret harjoittelevat suosituksiin nähden aivan liian vähän. Keskimääräinen puute liikuntatuntimäärissä on noin 5 tuntia / viikko.

Urheiluvalmennuksessa liikunta- ja harjoittelusuosituksia voidaan antaa monin eri tavoin. Edellä mainitut liikuntasuositukset keskittyvät ulkoisesti mitattaviin muuttujiin, joista yleensä helpoimmin ymmärrettävinä muuttujina ovat harjoittelutuntimäärät tietyllä aikavälillä (esim. päivittäin / viikoittain / vuosittain). Jotta urheilussa päästäisiin laadukkaampaan valmennukseen, tulisi suosituksiin mielestäni suhtautua varauksella. Yleiset, ulkoapäin annetut liikuntatuntimäärät eivät useinkaan tavoita urheilijan kehosta, lajista ja elämäntilanteesta johtuvia vaihteluita. Urheilijalle olisi harjoitusmääriä tärkeämpää (eli kuinka paljon -kysymyksen sijasta) tietää mitä, miten ja milloin hän harjoittelee, jotta itseohjautuvuus omaan valmennusprosessiin lisääntyisi. Tavoitteena suomalaisessa urheiluvalmennuksessa pitäisi olla yhä enemmän itseohjautuva ja itsenäinen, omaan päätöksentekoon vaativissakin tilanteissa kykenevä urheilija.

Puhakainen (1995) on nostanut esiin määriin perustuville liikunta- ja harjoittelusuosituksille kokonaisvaltaisemman vaihtoehdon. Puhakaisen määrittelemä humanistis-dialoginen valmennusfilosofia soveltaa Lauri Rauhalan luomaa holistista ihmiskäsitystä urheiluun. Holistisessa ihmiskäsityksessä urheilija nähdään kehollisena, tajunnallisena ja situationaalisenä olentona, jota voidaan ohjata ja valmentaa vain ottamalla jokainen näistä kolmesta eri näkökulmasta huomioon. Määrään perustuvat liikunta- ja harjoittelusuositukset ovat humanistis-dialogisessa valmennusfilosofiassa riittämättömiä, koska ne kohdistuvat vain urheilijan fyysiseen valmennukseen eli holistisessa ihmiskäsityksessä kehollisuuteen.

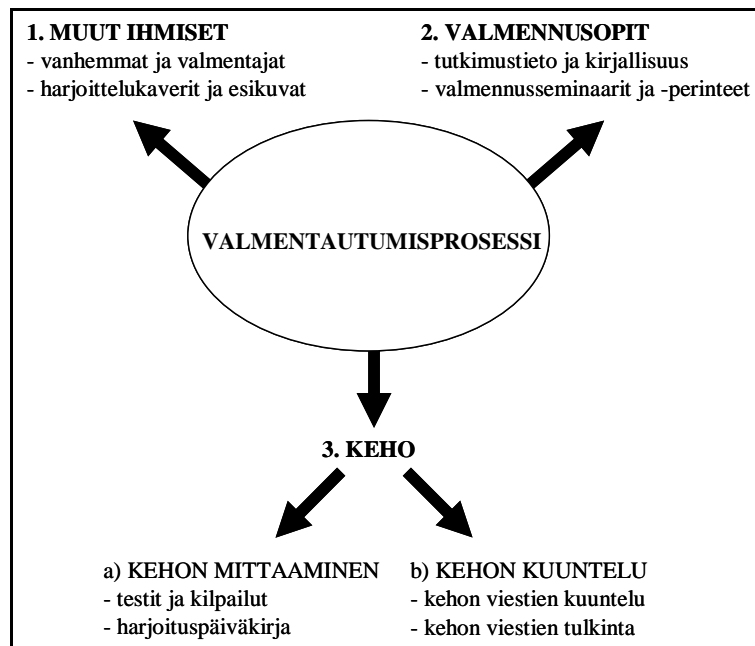
Olen myös esittänyt (Vapa 2006, s. 4) määrään perustuville liikunta- ja harjoittelusuosituksille vaihtoehdoisen luonnonmukaisen urheilun mallin (ks. kuva 1). Luonnonmukaisen urheilun malli antaa urheilijalle liikunta- ja harjoittelusuositukset oman kehon tilan analysoimisen eli kehon kuuntelun kautta.



KUVA 1. Luonnonmukaisen urheilun malli (Vapa 2006, s. 4).

Luonnonmukaisen urheilun malli pohjautuu siis kehon kuunteluun. Mallin mukaan harjoittelu saa tapahtua vain palautuneena, koska urheiltaessa laadukkaasti kehoon kohdistuva kuormitus on poikkeuksetta korkea. Perehdyn tähän kysymykseen työssäni tarkemmin myöhemmin (ks. luku 3).

Huipulle tähdätessään urheilija etenee polkua, jossa valmennustiedollinen jalostuminen tapahtuu luonnollisesti oman harjoittelu-, kilpailu-, valmennus- ja elämäkokemuksen karttumisen myötä. Valmentautumisprosessiin vaikuttavat eri tekijät riippuen siitä, mitä ja minkälaisia tiedonlähteitä urheilija päivittäin käyttää. Esitän seuraavassa kuvassa (kuva 2) omakohtaisiin urheilu- ja valmennuskokemuksiin perustuvan näkemykseni siitä, mitä erilaisia tiedonlähteitä urheilijalla on päivittäin käytössään valmentautumisprosessinsa laadun parantamiseksi.



KUVA 2. Valmentautumisprosessiin vaikuttavat tiedonlähteet.

Kohta 1 ”Muut ihmiset” (ks. kuva 2) tarkoittaa kaikkia niitä urheilijalle merkityksellisiä ihmisiä, jotka määrittävät käsitystä hyvästä ja laadukkaasta valmentautumisesta.

Vanhempien rooli urheilijan kasvussa ja harjoittelufilosofian kehittämisessä etenkin lapsuusvuosina on hyvin merkittävä. Asiantunteva valmentaja tai muut harjoittelukaverit ovat usein avainroolissa nuoruusvuosina ja aikuisiässä. Huippu-urheilijaesikuvien tehtävänä on puolestaan välittää trendejä näyttämällä, mikä kulloinkin on harjoituksellisesti in ja mikä out. Urheilijan vuorovaikutustaidot ovat kokemukseni mukaan ratkaisevin tekijä hyödynnettäessä tätä valmentautumisprosessin tiedonlähteiden osa-alueita, sillä hyvin ihmisten kanssa toimeentulevaa urheilijaa autetaan ja opastetaan herkemmin kuin syrjäänvetäytyvää.

Kohta 2 ”Valmennusopit” (ks. kuva 2) tarkoittaa kaikkea sitä kirjallisuutta ja tutkimustietoa, mikä urheilijalla on käytettävissään valmentautumisprosessin laadun parantamiseksi. Usein tällaisena valmennustiedon lähteenä tai pikemminkin suodattimena toimii henkilökohtainen valmentaja, joka pyrkii etsimään valmennuslehdistä ja -oppaista sekä erilaisista koulutustilaisuuksista oleellisen tiedon laadukkaiden harjoitusohjelmien rakentamiseksi. Valmennusoppeja pääasiallisena ohjenuoranaan käyttävä urheilija on mielestäni tyypillisesti syrjäänvetäytyvämpi kuin osa-alueita ”Muut ihmiset” käyttävä urheilija. Vaikka valmennusopit ovat välillisesti myös muiden ihmisten (esim. tutkijoiden ja valmennusgurujen) tuottamia, olen halunnut erotella ne toisistaan kokonaisuuden selkeyttämisen vuoksi.

Olen merkinnyt kuvaan (ks. kuva 2) kolmanneksi osa-alueeksi kehon, joka jakautuu kahdeksi alakohdaksi eli a) kehon mittaamiseen ja b) kehon kuunteluun. Kehon mittaamisella tarkoitan tässä yhteydessä urheilijan oman kehon mittaamista, vaikka toisten urheilijoiden mittaustulokset ovat myös usein hyvin merkityksellisiä valmentautumisprosessin kannalta. Mittaamalla oman kehon rajoja urheilija oppii tuntemaan, mihin hän kykenee ja mihin ei. Tätä tietoa ei ole mahdollista saada muiden ihmisten tai valmennusoppaiden kautta. Urheilijoille tunnetuimpia kehon mittareita ovat sekuntikello, metrimitta ja sykemittari sekä näitä välineitä hyödyntäen saatavat kilpailu- ja testitulokset sekä oma harjoituspäiväkirja.

Kehon mittaamista tukeva tiedonlähde on kehon kuuntelu. Vaikka kehon kuuntelussa ei saadakaan yleisten mittareiden tapaan absoluuttista lukuarvoa vertailtavaksi ja tarkasteltavaksi (pl. itsearviointi-menetelmällä lukuarvoksi muutettavat harjoitusintensiteetti- ja kipuasteikot kuten RPE, Borg 1999), niin silti myös kehon antama informaatio on valmennuksen kannalta hyvin merkityksellistä. Merkitykselliseksi sen tekee ihmiselle kokemuksen kautta kehittyvä kyky tulkita erilaisia kehon signaaleja. Esimerkiksi lihasten rentouksen analysoimiseksi on harjoiteltava kehon kuuntelua, jotta voi yhdistää omien subjektiivisten tuntemusten kautta syntyvän tiedon valmentautumisprosessiin merkittäväksi päätöksenteon lähteeksi. On tiedettävä esimerkiksi, miten hyvin lihakset ovat palautuneet edellisestä harjoituksesta ennen kuin voi päättää, tekeekö seuraavaksi palauttavan, kevyen vai kovan harjoituksen.

Valmentautumisprosessin eri tiedonlähteitä tarkastellessa tulee ilmeiseksi, että kehon kuuntelussa on pohjimmiltaan kyse laadukkaasti tiedon lisäämisestä valmentautumisprosessiin. Pro gradu -tutkimukseni tavoitteena on selkeyttää kehon kuuntelun käsitettä ja merkitystä urheiluvalmennuksessa (ks. luku 2.3). Rakennan työssäni yleistä viitekehystä kehon kuuntelulle, jotta sitä voitaisiin paremmin hyödyntää, oppia, opettaa, tulkita ja soveltaa käytäntöön suomalaisessa urheiluvalmennuksessa.



## 2 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 2.1 Tutkimuksen kulku ja aineisto

Aloitin pro gradu -tutkimukseni joulukuussa 2001, jolloin työni aiheeksi muotoutui ”Kehon kuuntelu kestävyysurheilussa”. Keräsin samaisella teemalla esseekirjoitelma- ja puhelinhaastatteluaineiston vuoden 2002 aikana neljältä kansainvälisesti menestyneeltä suomalaiselta kestävyysurheilijalta (valittu kohdejoukko  $n = 6$ , hävikki  $n = 2$ ). Kaikki haastatellut urheilijat edustivat eri kestävyyslajeja ja olivat saavuttaneet vähintään yhden olympia- tai MM-mitalin.

Ohjeistin urheilijoita esseekirjoitelmissa (2 kpl) ja puhelinhaastatteluissa (2 kpl) kertomaan omin sanoin, mitä kehon kuuntelu heille merkitsee. Kirjoitelmien palautusaikaa oli noin kuukausi. Puhelinhaastattelut toteutettiin avoimina puhelinhaastatteluina siten, että haastatellut urheilijat eivät olleet valmistautuneet tehtävään. Menetelmän valinta johtui käytännön tilanteesta, jossa urheilijat eivät halunneet kirjoittaa, vaan pyysivät heti haastattelemaan puhelimitse. Puhelinhaastattelun kysymykset muotoutuivat keskustelun mukaan käsitellen mm. kehon kuuntelun historiaa urheilijan uran aikana sekä kehon kuuntelun merkitystä urheilija-valmentajasuhteessa. Puhelinhaastatteluista toinen kesti noin 15 ja toinen noin 50 minuuttia. Puhtaaksikirjoituksen jälkeen essee- ja haastatteluaineistoni kattoi yhteensä 18 liuskaa tekstiä.

Havaitsin aineiston pohjalta, että kehon kuuntelu oli hyvin merkittävässä osassa valmentautumisprosessia kolmella haastatelluista huippu-urheilijoista (ks. luku 5). Pisimmän ja kokonaisuudeltaan yhtenäisimmän kehon kuuntelun kertomuksen tuottanut huippu-urheilija tiivistä asian seuraavasti:

”Ensimmäinen konkreettinen kosketus kehon kuunteluun ja omaan tunteeseen luottamiseen tapahtui kautena 1992–1993, jolloin tuli myös menestystä. Se oli ylivoimaisesti parhain juniorivuoteni. Olen ottanut kehon kuuntelun vakavasti kuitenkin vasta parin viimeisen vuoden ajan ja nyt se on ’pop’ kaikessa tekemisessäni.”

Vastaavanlaisten havaintojen pohjalta (myös omalla urheilu- ja valmennusurallani) päätin keskittyä tarkan aineistoanalyysin sijasta aineiston yleiseen tarkasteluun sekä kehon kuuntelun viitekehyksen rakentamiseen haastatteluaineiston ja omien kokemusten tulkitsemisen pohjalta (ks. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2004, s. 36–38). Samalla johtoajatukseksi ja työni uudeksi otsikoksi muodostui ”Kehon kuuntelun merkitys urheiluvalmennuksessa”. Tein tämän valinnan näkökulman laajentamisesta sen vuoksi, että koin urheilijoiden kertomukset riittämättömiksi selventämään kehon kuuntelua valmentajan ja valmennuksen näkökulmasta. Aiheen haastavuuden sekä työ- ja urheiluurani vuoksi tutkimuksen saattaminen julkaisukuntoon kesti aina vuoteen 2010 asti.

## **2.2 Aineiston keruu- ja analysointimenetelmät**

Sovellan tutkimuksessani kvalitatiivista eli laadullista tutkimusotetta, jossa pyrin yhdistämään kehon kuunteluun liittyviä erilaisia viitekehyksiä fenomenologis-hermeneuttisesti toisiinsa (ks. Hirsjärvi ym. 2004, s. 156–157, Lähdesmäki, Hurme, Koskimaa, Mikkola ja Himberg 2010). Kvalitatiivinen tutkimus on menetelmäsuuntaus, jota käytetään ihmistieteissä määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen lisäksi. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä ja sen merkitystä syvemmän käsityksen saamiseksi ilmiöstä (Eskola ja Suoranta 2005).

Hermeneuttisen analyysin päämääränä on ihmisen toiminnan, kulttuurin, taideteoksen tai tekstin (tai käsitteen) merkitysten syvälinen ymmärtäminen. Ymmärtämiseen tähdätään systemaattisella tulkintojen tekemisen prosessilla, jota kutsutaan hermeneuttiseksi kehäksi. Hermeneuttisessa kehässä yksityiskohtien tulkinta vaikuttaa kokonaisuuden tulkintaan ja tutkimuskohteesta tehtyjen tulkintojen uudelleen tulkitseminen tuottaa yhä laajenevaa ymmärrystä kohteesta. (Lähdesmäki ym. 2010).

Hermeneuttisen analyysin päämääränä työssäni on yhdistää kehon kuunteluun liittyviä käsitteitä ja yksityiskohtia toisiinsa kattavan kokonaiskuvan saamiseksi kehon kuuntelusta. Yhdistän hermeneuttiseen analyysiin fenomenologista analyysia, joka on myös tulkinnallisuuteen, kokemuksellisuuteen ja merkitysten ymmärtämiseen tähtäävä analyysimenetelmä (Lähdesmäki ym. 2010).

Fenomenologis-hermeneuttisessa analyysissä fenomenologian periaatteita yhdistetään kohteen tulkinnalliseen analyysiin. Fenomenologisen analyysin lähtökohtana on tutkijan avoimuus: tutkimuskohdetta pyritään lähestymään ilman ennalta määrättyjä oletuksia, määritelmiä tai teoreettista viitekehystä. Fenomenologinen analyysi voi rakentua tutkimuskohteen tarkastelun lisäksi tutkijan itsensä ja omien kokemusten ja ymmärrysprosessien tarkastelusta. Fenomenologinen analyysi on laaja ja väljä yleisnimitys erityyppisille fenomenologian tieteenfilosofiseen suuntaukseen perustuville tutkimusorientaatioille. Nämä eri orientaatiot voivat painottua esimerkiksi tutkittavien ihmisten tai tutkijan omiin kokemuksiin, tulkintojen tekemiseen tai ruumiillisiin kokemuksiin. (Lähdesmäki ym. 2010).

Työni fenomenologinen analyysi rakentuu urheilijoiden kertomusten ja omien kokemusteni tarkastelusta. Olen lähestynyt tutkimuskohdetta ilman ennako-oletuksia, joten työssäni käytetyt määritelmät ja teoreettiset viitekehykset ovat löytyneet vasta työn edetessä.

Työni on deskriptiivistä eli kuvailevaa tutkimusta, joka soveltaa osallistuvan liikunnanfilosofian tutkimusmenetelmää. Osallistuva liikunnan filosofian tutkimus mahdollistaa oman itsensä ja omien kokemusten käytön yhtenä täysivaltaisena tutkimuksen teon aineistona. Osallistuvassa liikunnanfilosofisessa tutkimuksessa tutkija on osa tutkimaansa liikunnallista ilmiötä tai hän voi olla myös itse itsensä tutkimuskohde. Osallistuvan liikunnan filosofian tutkimus on lähellä sosiaalitieteissä yleisesti käytettyä osallistuvaa havainnointia. Osallistuvan liikunnan filosofian tutkimus edellyttää kuitenkin tutkijalta, että hänen on oltava tutkimansa ilmiön asiantuntija eli myös harjoitettava henkilökohtaisesti tutkimaansa kohdetta. (Koski 2000, s. 38–44, Viljanen 2005, s. 7). Tutkimukseni kohteet ovat kehon kuuntelu ja urheiluvalmennus. Olen harjoittanut molempia tutkimuskohteita kehoa kuuntelevana urheiluvalmentajana kymmenen vuotta.

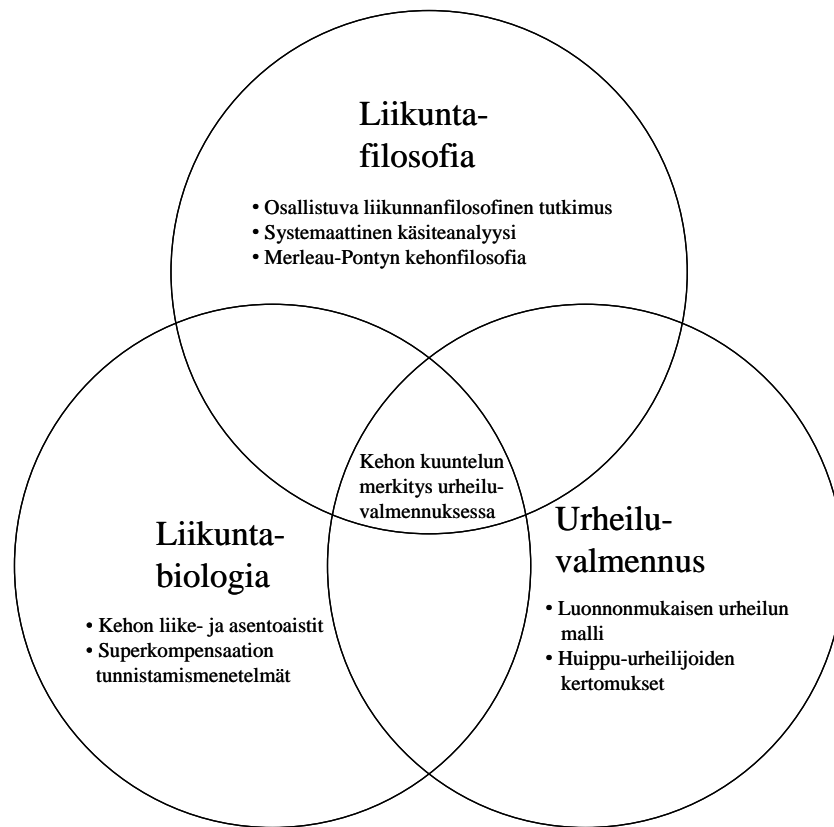
Käytän työni aineistona omien kokemusten lisäksi huippu-urheilijoilta kerättyjä haastatteluja ja esseekirjoitelmia. Kun tutkimuksen tavoitteena on selvittää ihmisten kokemusta, käsitystä tai tapaa kuvata jotakin ilmiötä, tutkimusaineisto voidaan koota vapaamuotoisen kirjoitus- tai kerrontapyynnön avulla. Valittua ihmistä pyydetään kirjoittamaan tai kertomaan kertomus ilmiöstä, joka on tutkimuksen kohteena. (Lähdesmäki ym. 2010).

Keräsin haastatteluaineiston avoimina puhelinhaastatteluina ja esseekirjoitelmina (ks. luku 5). Avoimessa haastattelussa haastattelija ja haastateltava ovat kielellisessä vuorovaikutuksessa keskenään ja haastattelija pyrkii luomaan tilanteesta mahdollisimman luontevan ja avoimen. Avoin haastattelu muistuttaa tavallista keskustelua, jossa keskustelun etenemistä ei ole lyöty lukkoon, vaan se etenee tietyn aihepiirin sisällä vapaasti ja paljolti haastateltavan ehdoilla. Haastattelussa on toki tarkoitus puhua tietyistä, tutkijan etukäteen pohtimista teemoista, mutta tarkkojen kysymysten sijaan avoimessa haastattelussa edetään mahdollisimman keskustelunomaisesti ja luonnollisesti antaen tilaa haastateltavan kokemuksille, tuntemuksille, muistoille, mielipiteille ja perusteluille. Haastattelun kulkua ei ole suunniteltu ennalta, vaan se on avoin kaikille mahdollisuuksille, vaikka haastattelija on toki orientoitunut tutkimuksensa aihepiiriin. Kysymyksiin, joita haastattelija esittää tilannetta ja haastateltavaa mukaillen, ei yritetä tarjota valmiita vastauksia, vaan haastateltavan annetaan puhua asiasta vapaasti. (Hirsjärvi ja Hurme 2001, Eskola ym. 2005, 86–88.) Noudatin puhelinhaastatteluissa näitä periaatteita.

Käsittelen urheilijoilta kerätyn essee- ja haastatteluaineiston teemoittelemalla ne eri aiheisiin (ks. luku 5). Teemoittelussa kohteesta ja sen ominaisuuksista hahmotetaan niissä toistuvia teemoja. Teemoiksi voidaan hahmottaa sellaisia aiheita, jotka toistuvat aineistossa muodossa tai toisessa. Teemoittelu analyysimenetelmänä etenee teemojen muodostamisesta ja ryhmittelystä niiden yksityiskohtaisempaan tarkasteluun. Käytän teemoittelussa aineistolähtöistä teemoittelua, joka tarkoittaa sitä, että aineistosta nostetaan esiin tutkimusongelmia valaisevia teemoja. On huomioitava, että absoluuttisesti aineistolähtöistä tutkimusta on vaikea toteuttaa jo siksi, että havainnot ovat yleisesti hyväksytyyn ajatuksen mukaan teoriapitoisia. Ei siis ole olemassa objektiivisiä havaintoja, sillä esimerkiksi käytetyt käsitteet ja menetelmät ovat tutkijan asettamia ja vaikuttavat tuloksiin. (Eskola ym. 2005, Tuomi ja Sarajärvi 2002, s. 98.)

Koska työni ei käytä tilastomatemaattisia keinoja, jää tutkimuksellinen luotettavuus ja käytännön merkitys osittain tekstin lukijan oman ymmärryksen ja tulkinnan varaan. Lisään tutkimukseni reliabiliteettia (ks. Hirsjärvi ym. 2004, s. 216–217) perustamalla väitteeni joko aiempaan kirjallisuuteen, tutkimusaineistoon tai omaan kokemukseeni (urheilijana ja valmentajana). Esittäessäni väitteen pyrin ilmaisemaan mahdollisimman selkeästi väitteen alkulähteen tai -lähteet sekä näistä tehdyt johtopäätökset. Koska kokeva ruumis (keho) on sekä omaelämäkerrallinen (oma sisäinen tarina itsestä) että myös ulkoapäin tuotettu (esim. urheilulääketieteelliset analyysit ja median luomat käsitykset), on kokemusten kertomiseen ja niistä johdettuihin tulkintoihin suhtauduttava kriittisesti. Omasta kokemuksesta kertominen on jo koetun representaatiota ja siitä tutkijan edelleen kirjoittamat ajatukset representaation uudelleen tulkintaa. Tiivis katsaus kehollisten kokemusten kertomisesta ja niiden tulkitsemisesta löytyy esimerkiksi teoksesta ”Talking Bodies” (Sparkes ja Silvennoinen 1999, s. 5–7).

Työni yhdistää erilaisia kehon kuuntelusta olemassa olevia teoreettisia viitekehyksiä käytännön urheiluvalmennukseen. Keskeisimmät teoreettiset viitekehykset ovat kehon kuuntelun liikunnanfilosofiset käsitteet sekä kehon kuuntelun liikuntabiologiset toimintamekanismit. Työni tavoitteena on selventää kehon kuuntelun merkitystä urheiluvalmennuksessa (ks. luku 2.3). Merkityksellä tarkoitan tässä yhteydessä sekä teoreettista, käsitteellistä merkitystä että käytännön, valmennustyössä tuloksellisena toimintana näkyvää merkitystä. Kuvassa 3 havainnollistan tutkimustyöni lähtökohtia ja työn kannalta keskeisimpiä teorioita.



KUVA 3. Tutkimuksen lähtökohdat ja keskeisimmät teoriat.

Työni keskeisimmät näkökulmat tutkittavaan aiheeseen ovat joko a) urheilijan tai b) valmentajan. Pyrin erittelemään nämä näkökulmavalinnat kussakin käsiteltävässä aiheessa, aina kun mahdollista. Urheilijan näkökulma poikkeaa tyystin valmentajan näkökulmasta, sillä kehon kuuntelun kannalta ajateltuna urheilija on pääsääntöisesti kehonsa kokija, kun taas valmentaja puolestaan on kehon kokemuksista kertovan urheilijan tulkitsija (ks. luvut 5 ja 7).

Raportoin tutkimukseni temaattisesti siten, että kirjallisuus, aineistoesimerkit ja omat johtopäätökset on kirjoitettu limittäin kunkin teeman kohdalle (ks. Hirsjärvi ym. 2004, s. 35). Sitaattia käytän kuvaavana esimerkkinä, perustelemaan tehtyä tulkintaa, tekstin elävöittäjänä tai suuremman kokonaisuuden tiivistelmänä (ks. Eskola ym. 2005). Raportoinnin muodon olen valinnut siten, että esitys palvelee myös valmennuksen käytännön työssä toimivia ja alan perustiedot hallitsevia, kuten urheilijoita, valmentajia ja valmennuksen kehittäjiä (ks. Hirsjärvi ym. 2004, s. 30–31). Aiheeseen liittyvistä tärkeimmistä tutkimuksista olen tehnyt koosteen lukuun 2.5. Tutkimuksen tärkeimmät johtopäätökset olen tiivistänyt yhteenveto-osioon (ks. luku 8).

## 2.3 Tutkimusongelmat

Tutkimukseni pyrkii vastaamaan seuraavaan tutkimusongelmaan:

1. Mikä merkitys kehon kuuntelulla on urheiluvalmennuksessa:
  - a. urheilijan kannalta?
  - b. valmennuksen / valmentajan kannalta?

Avaan tätä kokonaisuutta vastaamalla myös kysymyksiin:

2. Mitä kehon kuuntelu on:
  - a. kielellisenä käsitteenä?
  - b. fysiologisena toimintamekanismina?
3. Kuinka kehon kuuntelu voidaan huomioida urheiluvalmennuksessa?

## 2.4 Käsitteiden määrittelyä

Kirjallisuudessa kehon kuuntelu tunnetaan nimellä kehotietoisuus (englanniksi body awareness). Kehotietoisuus määritellään tietoiseksi huomion suuntaamiseksi kehon sisäisiin tuntemuksiin (Mehling, Gopisetty, Daubenmier, Price, Hecht ja Stewart 2009, s. 1). Kehon sisäisillä tuntemuksilla tarkoitetaan kehon sisäisten aistien (mm. proprioseptoreiden) tuottamaa tietoa, johon ei kuulu kehon ulkoisten aistien (näkö, kuulo, haju, maku ja kosketus) tuottama informaatio (Mehling ym. 2009, s. 2).

Pidän edellä mainittua kehotietoisuuden käsitettä kehon kuuntelun käsitteenä.

Kehotietoisuuden käsitteeseen sisällytän (kehon kuuntelua laajempaan) myös ilman huomion suuntaamista tapahtuvan kehon tietoisesta aistimisen, joka näkyy esimerkiksi spontaanina reagoitina kehon viesteihin. Tällaisissa tapauksissa keho on tietoinen, vaikka siihen ei aktiivisesti huomiota suunnatakaan.

Kehotietoisuudesta tai kehon kuuntelusta ei ole tehty tarkkaa tieteellistä käsiteanalyysiä. Löytämästäni suomeksi kirjoitetusta kirjallisuudesta lähimpänä kehon kuuntelun käsitteellistämistä ovat Timo Klemolan teokset ”Asento – Liike – Aisti” (Klemola 2002a) ja ”Taidon filosofia – filosofin taito” (Klemola 2004). Molempien teosten keskiössä on kehon kuuntelun kuvaaminen huomion suuntaamisen ja harjoittelun näkökulmasta.

Ilmauksena kehon kuuntelu koostuu sanoista keho ja kuuntelu. Keho-sanana englanninkielinen vastine on body. Keho-käsitettä sivuavia lähikäsitteitä ovat ruumis ja vartalo (myös englanniksi body). Ruumis voi saada sekä elävän että kuolleen merkityksen. Elävästä ruumiista voidaan käyttää myös sanaa keho. (Itkonen 1996, s. 100.) Työni kannalta miellän sanat keho ja ruumis synonyymeiksi toisilleen puhuttaessa elävästä kehosta. Keho-sanana olen valinnut sen vuoksi, että urheilukentillä sitä käytetään kokemukseni mukaan huomattavasti ruumis-sanaa enemmän. Vartalo-sana puolestaan kuvaa ulkoista näkökulmaa kehoon tai ruumiiseen, joten työni kannalta se on riittämätön. Tarkka katsaus kehon käsitteeseen löytyy Hannu Itkosen (1996, s. 100–104) työstä ”Kenttien kutsu”.

Toinen työni keskeinen käsite on kuuntelu (tai kuunteleminen). Kuunteleminen tarkoittaa perusermerkityksessä seuraamista kuulon (korvan) avulla (Suomalaisen Kirjallisuuden Seura 1992, s. 630). Erikoismerkityksessä kuunteleminen tarkoittaa mielestäni aktiivista huomion suuntaamista. Kehoa kuunnellessa huomio suunnataan kehon lähettämään ”ääneen” eli kehon sisäisiin tunteisiin.

Kuuntelemisen käsite poikkeaa puolestaan käsitteestä kuuleminen, joka tarkoittaa tietoista, mutta passiivista viestin vastaanottamista tai tiedon saamista. Käsitteeni mukaan kuuntelemisessa on kyse aktiivisesta toiminnasta (yritetään kuulla), kun taas kuulemisessa ydinmerkitys on passiivisessa vastaanottamisessa (kuullaan). Kehoa voi siis kuunnella, mutta olla silti kuulematta sitä. Palaan tähän problematiikkaan tarkemmin myöhemmin (ks. luvut 4 ja 6). Työni pohjalta tehty vertailu käyttämästäni käsitteistä löytyy liitteestä 1 (ks. Peltoniemi 2010).

Vaikka sekä kuunteleminen että kuuleminen mielletään pääosin äänen aistimiseksi (Suomalaisen Kirjallisuuden Seura 1992, s. 630), käytän näitä käsitteitä työssäni kehon kuuntelun yhteydessä, koska ne ovat urheilukenttien puhekielessä kokemukseni mukaan yleisimmin käytettyjä. Urheilijat eivät siis ”tunnustele” tai ”aisti” kehoaan, vaan pikemminkin ”kuuntelevat”.



## 2.5 Kehon kuuntelun aiempi tutkimus

Kehon kuuntelua on tutkittu aiemmin lähinnä kokemuksen, käsitteen ja fysiologisten toimintamekanismien näkökulmasta. Viimeaikainen tutkimus on myös laajentunut kehon kuuntelun harjoitusmenetelmien ja -vaikutusten tutkimiseen. Kokonaisvaltaisimmin kehon kuuntelua lähestyvät kotimaisessa kirjallisuudessa Koski (2000) ja Klemola (2002a, 2004) sekä ulkomaisista Mehling ym. (2009).

Kokemuksen tutkimisen näkökulmasta kehon kuuntelua on tutkittu mm.

tanssipedagogiikan, teatteritaiteen, käsityötieteiden sekä fysio- ja psykoterapian aloilla.

Kehon kuunteluun liittyvistä tanssi- ja teatteritaiteen tutkimuksista hyvinä esimerkkeinä

ovat Parviaisen (1995) ja Rouhiaisen (2007) teokset (ks. luku 5). Fysiologisten

toimintamekanismien osalta kattavin lähde on Mehlingin ym. (2009) tekemä

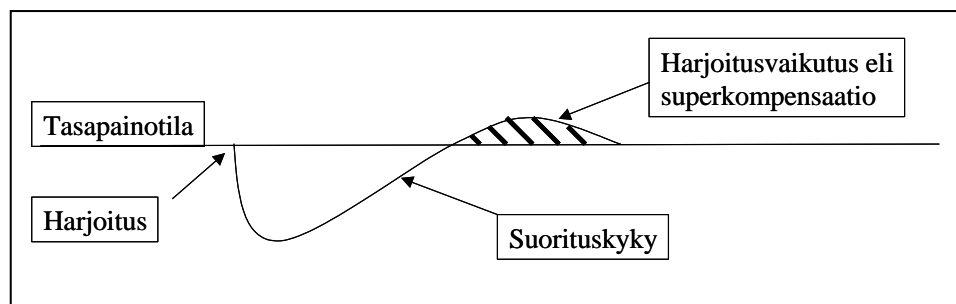
kirjallisuuskatsaus (ks. luku 4). Harjoitusmenetelmien osalta hyviä lähteitä ovat Klemolan (2004), Kalajan (2007) ja Jussilaisen (2007) tutkimukset (ks. luku 6).

Urheiluvalmennukseen sovelletuista teoksista lähimpänä kehon kuuntelun aihepiiriä ovat

Puhakaisen (1995, 1997) ja Viljasen (2005) työt (ks. luku 7). Käsittelen näiden tutkimusten avaamia näkökulmia työssäni tarkemmin kunkin teeman kohdalla.

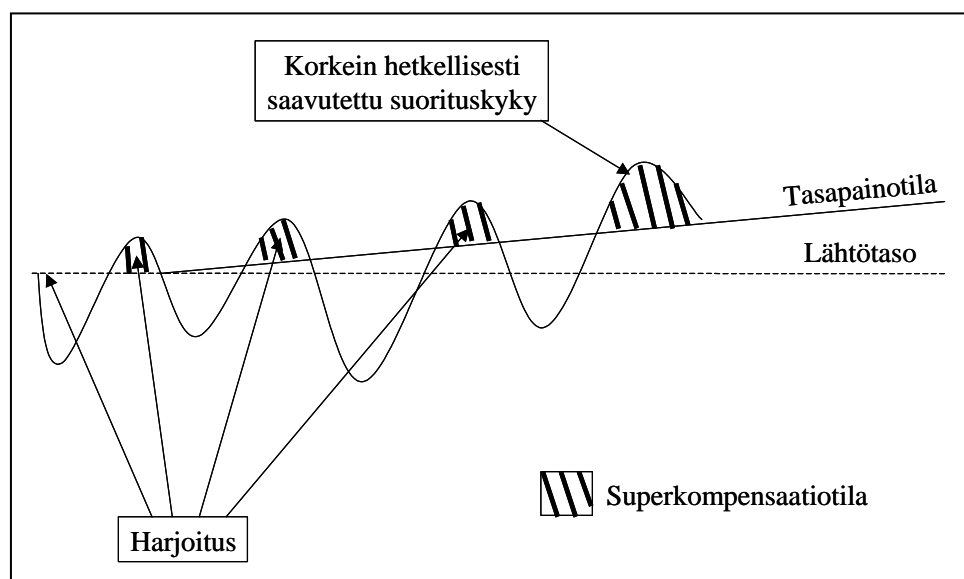
### 3 SUPERKOMPENSAATION TUNNISTAMINEN

Urheiluvalmennukseen on kehitetty ns. superkompensaatioteoria (Jakowlew 1967, s. 41) joka määrittelee, miten harjoitusärsyke vaikuttaa urheilijan suorituskykyyn (ks. kuva 4). Superkompensaatioteorian mukaan elimistössä vallitsee tasapainotila (homeostaasi), jota pyritään harjoitusärsykkeellä järkyttämään. Harjoitusärsyksen seurauksena suorituskyky laskee hetkellisesti. Riittävän palautumisen seurauksena suorituskyky kohoaa edeltäneen lähtötason yläpuolelle, jolloin syntyy harjoitusvaikutus, superkompensaatiotila. (Weineck 1982, s. 16–17).



KUVA 4. Superkompensaatiotilan synty (mukaeltu Weineck 1982).

Jos palautumisjakso kestää liian kauan, harjoitusvaikutus katoaa ja keho palautuu takaisin lähtötasoonsa. Kun pyritään harjoittelemaan optimaalisesti, tulisi jokainen kuormittava harjoitusärsyke ajoittaa superkompensaatiotilaan (ks. kuva 5). (Weineck 1982, s. 16–17).



KUVA 5. Optimaalinen harjoittelu (mukaeltu Weineck 1982).

Käytännön urheiluvalmennuksen kannalta on siis merkityksellistä tunnistaa superkompensaatiotila, jotta urheilija osaisi harjoitella mahdollisimman usein oikeaan aikaan. Superkompensaatiotilan tunnistamiseen onkin kehitetty erilaisia mittaamenetelmiä, joista tunnetuimpia ovat suorituskykyyn, kehon happamuuteen ja sykevariaatioon pohjautuvat menetelmät.

Suorituskykyyn pohjautuvilla menetelmillä tarkoitan suoritustason mittaamista lajin kannalta sopivalla testillä. Huippu-urheilussa käytettyjä testejä ovat mm. submaksimaalinen juoksutesti (alhaisella kuormitustasolla), kevennyshyppytesti sekä lihasjäykkyyttä mittaava notkeustesti (esim. aamulla heti heräämisen jälkeen) (Keskinen, Häkkinen ja Kallinen 2004, s. 78–82, 154, 181–184). Vaikka näitä testejä voidaan käyttää osittain superkompensaatiotilan tunnistamiseen, niin usein menetelmien heikkoutena (kokemukseni mukaan) on se, ettei suorituskykyä voi yleensä helposti, lyhyesti ja yksinkertaisesti mitata ilman testaamisesta johtuvaa suorituskyvyn laskua. Jos testi on liian rasittava, sitä ei voi käyttää seuraavaksi tulevan harjoituksen sisällön ja ajoituksen optimoimiseen, vaan ainoastaan jo tapahtuneen harjoittelun tuloksellisuuden seurantaan.

Laktaatin mittaamiseen perustuvat maitohappokontrollitestit kertovat kehon happamuusasteesta ja myös tätä menetelmää on käytetty suomalaisessa urheiluvalmennuksessa superkompensaatiotilan tunnistamiseen. Mittaamalla veren maitohappopitoisuutta varmistetaan, etteivät urheilijat harjoittele liian väsyneinä tai liian korkeilla tehoilla (Keskinen ym. 2004, s. 125–188). Tämän menetelmän heikkoutena käytännön urheiluvalmennuksen kannalta on (kokemukseni mukaan) tehospesifisyys. Menetelmä tunnistaa tarkasti vain teoharjoitusten aiheuttaman kuormituksen keholle. Myös mittaamiseen vaadittava välineistö ja ammattitaito hankaloittavat menetelmän käyttöä laajasti päivittäisenä rutiinina valmentautumisessa.

Kolmas jo laajalti käytetty superkompensaatiotilan tunnistusmenetelmä on sykevariaatioon perustuva kehon stressitilan mittaaminen (Pulkinen, Kettunen, Saalasti, Hynynen ja Rusko 2002). Sykevariaatio tarkoittaa sydämen syketaajuuden vaihtelua ja sen käyttö stressin mittaamisessa perustuu autonomisen hermoston yhteyteen kehon palautumistilan arvioinnissa. Tutkimuksella on myös osoitettu, että sykevariaatioon perustuvalla superkompensaation tunnistusmenetelmällä harjoittelua voidaan säätää harjoitusvaikutuksen kannalta optimaalisemmaksi verrattuna kiinteällä harjoitusohjelmalla harjoitteleviin (Kiviniemi, Hautala, Kinnunen ja Tulppo 2007).

Käytännön urheiluvalmennuksen kannalta sykevariaatioon perustuvien superkompensaatiotilan tunnistusmenetelmien heikkoutena voidaan pitää (kokemukseni mukaan) kestävyyspesifisyyttä. Menetelmä tunnistaa tarkasti vain kestävyystyyppisten (aerobisten ja anaerobisten) harjoitusten aiheuttaman kuormituksen, jolloin esimerkiksi paikalliset, vain tiettyyn lihasryhmään kohdistuvat, harjoituksen jälkeiset lihasjäykkyudet voivat jäädä huomiotta. Myös menetelmän hinta (mittauslaitteisto ja ohjelmisto), mittaukseen käytettävä aika sekä tulkintaan vaadittava ammattitaito rajoittavat menetelmän käyttöä laajalti päivittäisvalmennuksessa. (Ks. kestävyysominaisuuksien mittaamisesta Keskinen ym. 2004, s. 51–124).

Käytännön urheiluvalmennuksessa superkompensaatiotilan tunnistamiseen on myös totuttu käyttämään kokemustietoon pohjautuvaa kehon kuuntelun menetelmää, jolloin harjoittelu ajoitetaan siihen hetkeen, ”kun keho tuntuu palautuneelta”. Tämä menetelmä pohjautuu arvioni mukaan siihen olettamukseen, että superkompensaatiotilan aikana urheilijan yleinen mieliala ja suorituskyky ovat korkeammalla kuin muina aikoina. Eräs aineistooni haastatteleminen urheilijoista määritteli tämän hetken ilmauksella ”Hyvä draivi”. Jos harjoituksessa ei ollut hyvää draivia, niin silloin jotain oli jo pielessä. Vastaavanlaisista urheilijoiden kehon kuuntelun kokemuksista tarkemmin luvussa 6.

Keholla on siis kykyä tunnistaa oma tilansa, mutta miten se tapahtuu? Mitkä ovat ne mekanismit, jotka tuottavat mutu- eli ”minusta tuntuu” -pohjaiselta kuulostavan tiedon ”Tältä kehostani nyt tuntuu.”?

## **4 KEHO SISÄISENÄ VIESTIJÄRJESTELMÄNÄ**

Edellisessä luvussa esitin kehon kuuntelun yhtenä superkompensaation tunnistamismenetelmänä, jota voidaan käyttää harjoittelun ajoittamiseen. Tässä luvussa pyrin osoittamaan, miten keho tuottaa itsestään tietoa erilaisten aisti- ja tulkintajärjestelmien avulla kehon kuuntelun kannalta ymmärrettävään muotoon.

Ihmiskehossa on monipuoliset aistijärjestelmät, jotka tuottavat tietoa sekä ulkopuolisesta ympäristöstä että kehosta itsestään. Esimerkiksi silmät, korvat ja ihon pinta aistivat erilaisia valon ja äänen aallonpituuksia ja paineen värähtelyjä muuttaen ne monimutkaisten tulkintajärjestelmien kautta lopulta ihmismielelle ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi (Nienstedt, Hänninen, Arstila ja Björkqvist 1999). Kehon kuuntelussa hyödynnetään pääosin kehon sisäisiä aistijärjestelmiä, joista tunnetuimpia ovat kraniaaliset sensoriset hermot sekä proprioceptorit eli kehon liike- ja asentoaistit (Kalat 1995).

### **4.1 Kraniaaliset sensoriset hermot**

Kraniaalisia hermopareja on yhteensä 12 kappaletta ja niiden lähtöpiste sijaitsee kallonpohjassa. Kraniaaliset hermoparit koostuvat sekä sensorisesta että motorisesta hermosta. Kehon aistimiseen käytetään hermoparin sensorista komponenttia. (Kalat 1995, s. 106.) Taulukossa 1 on esitetty kraniaalisten sensoristen hermojen toiminnot eri aistihavaintojen rekisteröimiseksi.

TAULUKKO 1. Kraniaaliset sensoriset hermot (Kalat 1995, s. 106).

<b>Hermon numero ja nimi</b>	<b>Toiminta</b>
I Hajuhermo (Olfactory)	Haistaminen
II Optinen hermo (Optic)	Näkeminen
III Okulaarimotorinen hermo (Oculomotor)	Silmän lihasten tunnon aistiminen
IV Telahermo (Trochlear)	Silmän lihasten tunnon aistiminen
V Kolmoisherma (Trigeminal)	Kasvojen tunnon aistiminen
VI Loitontava hermo (Abducens)	Silmän lihasten tunnon aistiminen
VII Kasvohermo (Facial)	Kielen etuosan maistaminen ja pään sisäelinten tunnon aistiminen
VIII Tasapaino-kuulohermo (Statoacoustic)	Kuuleminen ja tasapainon aistiminen
IX Kielihermo (Glossopharyngeal)	Maistaminen ja kurkun tunnon aistiminen
X Vagusherma (Vagus)	Maistaminen ja niskan, rintakehän ja vatsan alueen tunnon aistiminen
XI Lisähermo (Accessory)	Ei sensorista tehtävää
XII Kielihermo (Hypoglossal)	Kielen lihasten tunnon aistiminen

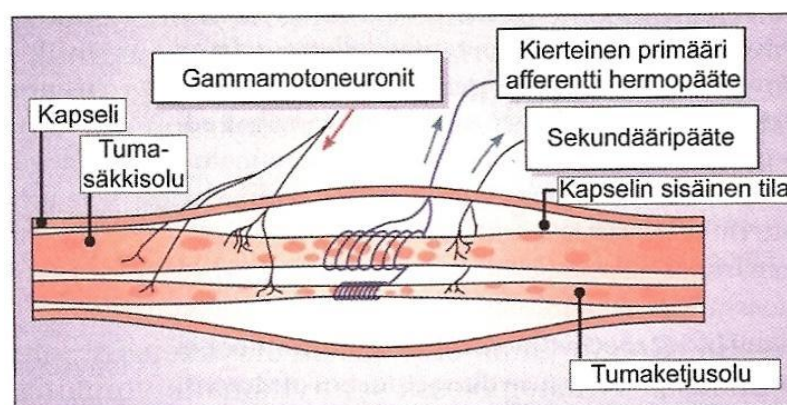
Kraniaalisten hermoparien toiminta on synkronoitua siten, että sensoristen hermojen tuottamaa tietoa käytetään hermoparin motorisen komponentin kautta aistihavainnon säätämiseen. Esimerkiksi maun aistimisessa ensimmäiset makuhavainnot ruoasta tarkentavat jälkimmäisiä makuhavaintoja motorisen hermon kautta syntyneen herkistymisen kautta. Pitempään jatkuva saman aistihavainnon tuottama ärsyke puolestaan turruttaa kyseisen aistihermon, jolloin äskettäin voimakkaana tuntunut makukaan ei enää välttämättä maistu miltään. Tämä ilmiö tunnetaan aistifysiologisena adaptaationa (Nienstedt ym. 1999, s. 477). Oletan, että vastaavanlainen turtuminen tapahtuu myös urheilijan ajautuessa ns. jumiin. Pitkään rasitetun lihaksen aistihermot turtuvat, eikä niiden tuottama informaatio väsymyksestä enää kantaudu keskushermostoon asti tietoiseksi havainnoksi.

## 4.2 Kehon liike- ja asentoaistit

Proprioseptoreiksi eli kehon liike- ja asentoaisteiksi luetaan ainakin seuraavat elimet: lihassukkulat, Golgin jänne-elimet, nivelreseptorit ja vapaat hermopäätteet (Mero, Nummela, Keskinen ja Häkkinen 2004, s. 65–67, Enoka 2002, s. 232–233). Näiden elinten tehtävänä on tuottaa tietoa lihasten tilasta ja kehon liikkeestä keskushermostolle, jotta liikettä voidaan säätää tehtävän kannalta yhä tarkoituksenmukaisemmaksi. Muita liikkeen aistimiseen liittyviä elimiä ovat mm. näköhavaintoja tallentavat silmät sekä kehon kiihtyvyyttä ja tasapainoa mittaavat sisäkorvan tasapainoelimet. Esittelen seuraavaksi yleisesti tuntemattomimmat näistä elimistä tarkemmin.

### 4.2.1 Lihassukkula

Kuvassa 6 on esitetty lihassukkula ja sen rakenne. Lihassukkula sijaitsee lihaksen keskellä, lihassäikeiden välissä ja sen tehtävänä on aistia lihasjäykkyyttä mittaamalla lihassolujen pituuden ja voiman muutoksia. Lihassukkula on pituudeltaan keskimäärin noin 2–3 millimetriä ja paksuudeltaan noin 0,15 millimetriä. Lihassukkuloiden määrä vaihtelee lihaksen koon mukaan siten, että pienimmissä, hienomotorisia liikkeitä suorittavissa lihaksissa on noin 120 lihassukkulaa / lihaskudosgramma. Suuremmissa, karkeamotorisia liikkeitä suorittavissa lihaksissa lihassukkuloiden esiintymistiheys on noin 5–10 kpl/g. Yhteensä ihmiskehossa arvioidaan olevan noin 27 500 lihassukkulaa. (McMahon 1984, Prochazka 1996.)

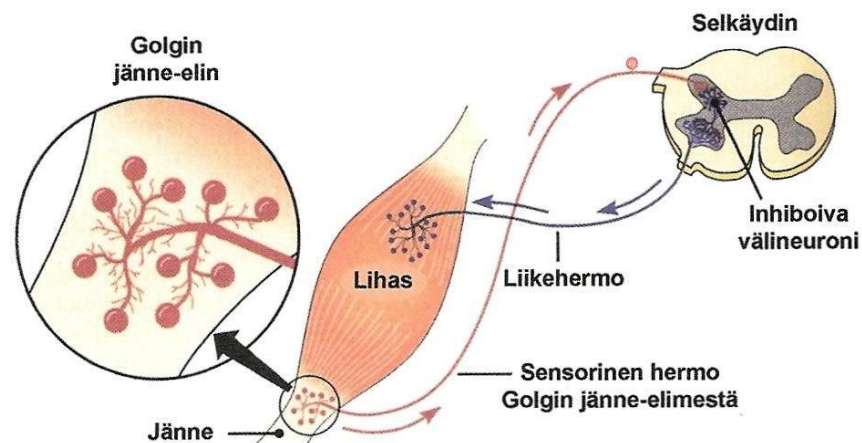


KUVA 6. Lihassukkula ja sen rakenne (Mero ym. 2004, s. 65).

Lihassukkulaan kiinnittyy lihassukkulan tilaa aistivia afferenttihermoja sekä lihassukkulaa herkistäviä (supistavia) efferenttihermoja. Tämän vuoksi lihassukkulaa voidaan muista proprioseptoreista poiketen herkistää myös tahdonalaisesti tarkkailemaan yhä pienempiä lihaspituuden muutoksia. Lihassukkulan refleksitoimintoja on mahdollista kehittää harjoittelun avulla. (Mero ym. 2004, s. 67.)

#### 4.2.2 Golgin jänne-elin

Kuvassa 7 on esitetty Golgin jänne-elin ja sen rakenne. Golgin jänne-elin sijaitsee jänteessä lähellä jänne-lihas-liitoskohtaa ja sen tehtävänä on aistia lihasjäykkyyttä mittaamalla jänteeseen kohdistuvaa voimaa. Golgin jänne-elin on pituudeltaan noin 0,8 mm ja paksuudeltaan noin 0,5 mm. Golgin jänne-elinten lukumäärä on noin kolmasosa vastaavan lihaksen lihassukkuloiden määrästä. (McMahon 1984.)



KUVA 7. Golgin jänne-elin ja sen toiminta (Mero ym. 2004, s. 67).

Golgin jänne-elin on rakenteeltaan lihassukkulaan verrattuna huomattavasti yksinkertaisempi, sillä se sisältää vain yhden afferenttihermon, eikä ainuttakaan efferenttihermoyhteyttä. Golgin jänne-elin suojaa jänteitä ja lihaksia inhiboimalla motoneuronien toimintaa rentouttaen yhtäaikaaisesti kaikki jänne-elimien kiinnittävät lihakset. Käytännön urheiluvalmennuksessa tällainen refleksitoiminta on nähtävissä silloin, kun hyppääjän tai juoksijan askel pettää, jotta liian voimakas ponnistus ei rikkoisi lihaskudoksia tai itse jännettä. Golgin jänne-elimen refleksitoimintaa on harjoittelun avulla myös mahdollista kehittää (Mero ym. 2004, s. 67).



### 4.2.3 Nivelreseptorit ja vapaat hermopäätteet

Lihassukkulasta ja Golgin jänne-elimestä poiketen nivelreseptorit eivät ole yhtäläillä eroteltavissa oleva kokonaisuus, sillä niiden sijainti ja tyyppi vaihtelee tehtävän mukaan. Ruffini-päätteiset nivelreseptorit ovat staattisia tai dynaamisia mekanoreseptoreita, jotka lähettävät keskushermostoon tietoa nivelen asennosta, paikasta, kulmanopeudesta ja nivelen sisäisestä paineesta. Pacinianin keräset ovat puolestaan erikoistuneet mekaanisen kuormituksen ja nivelen kiihtyvyyden aistimiseen. Golgi-päätteisten nivelreseptorien tehtävänä on valvoa nivelsiteiden kireyttä ja jännittyneisyyttä etenkin suurilla nivelten liikelaajuuksilla. Vapaiden hermopäätteiden tehtävänä on puolestaan aistia epänormaalia mekaanista stressiä (kipua) sekä myrkyllisten kemiallisten aineiden esiintyvyyttä kudoksessa. (Enoka 2002, s. 238.)

Nivelreseptorien ja vapaiden hermopäätteiden tuottama tieto nivelen ja lihaksen tilasta on merkityksellistä yhteenkoottuna. Tutkimuksilla on osoitettu, että esimerkiksi polven nivelaistien poissulkeminen aiheuttaa jopa noin 30–90 % vähenemisen lihasvoimassa reisilihaksen supistuksessa. (Enoka 2002, s. 238.)

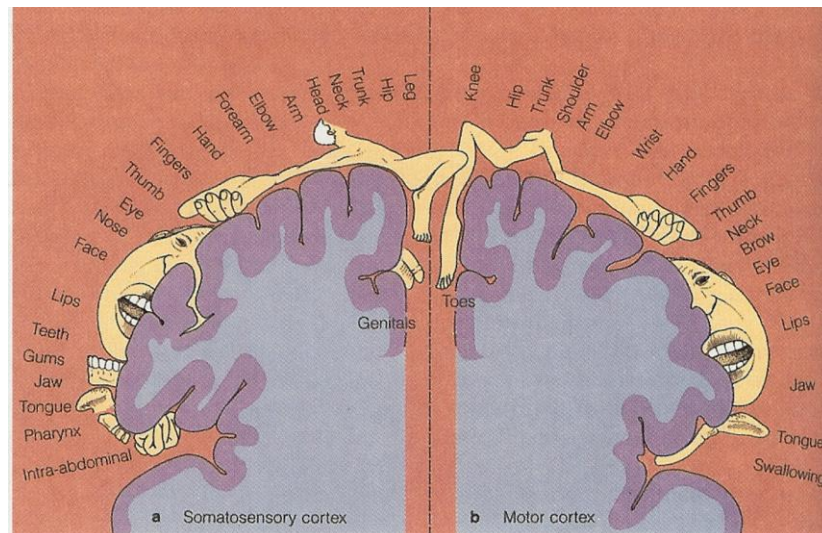
### 4.2.4 Sisäkorvan tasapainoelin

Sisäkorvan tasapainoelinten (2 kpl) tehtävänä on välittää tietoa pään asennosta painovoimakentässä. Sisäkorvan tasapainoelin koostuu kolmesta kaarikäytävästä sekä soikeasta ja pyöreästä rakkulasta. Kaarikäytävien tehtävänä on aistia päähän kohdistuvaa kulmakiihtyvyyttä, kun taas rakkulat vastaavat päähän kohdistuvan lineaarisen kiihtyvyyden aistimisesta. Tasapainon säilyttäminen liikesuorituksen aikana perustuu sisäkorvan tasapainoelinten, silmien ja proprioseptoreiden yhteistyöhön, jossa eri aistielimistä tulevat tiedot synkronoidaan refleksitoiminnoilla keskenään yhteen. (Nienstedt ym. 1999, s. 487.)

## 4.3 Kehon viestit ja niiden tulkinta

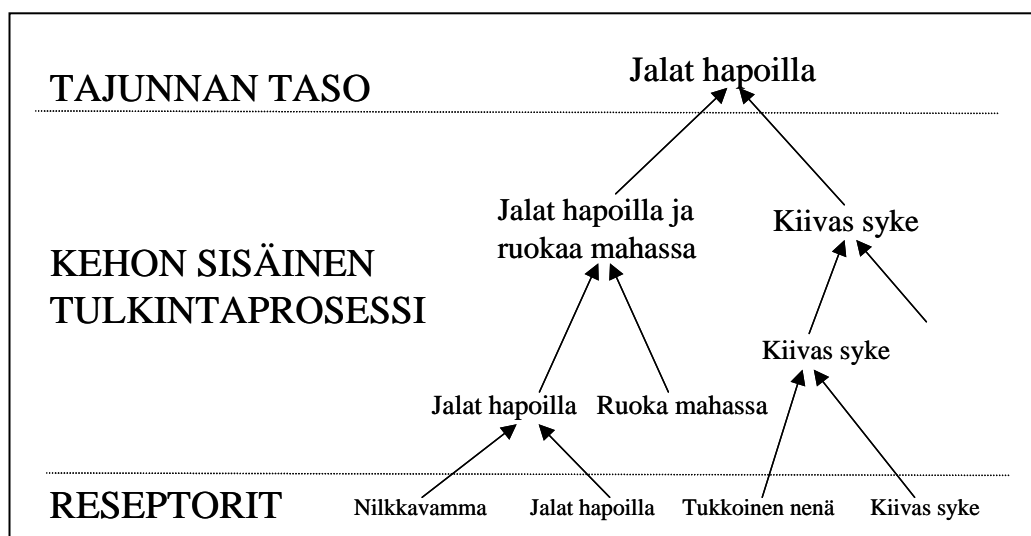
Kuten edellä esitin, keho tuottaa sisäisestä tilastaan tietoa erilaisten reseptorielinten avulla keskushermoston käyttöön. Kaikkien näiden reseptorielinten ensisijaisena tehtävänä on kontrolloida kehon tiedostamattomia, refleksitoimintaan perustuvia liikkeitä (mm. tasapainon säilyttämistä) sekä suojella lihaksia ja jänteitä (mm. ylikuormitukselta).

Näillä elimillä on kuitenkin myös toissijainen tehtävä, joka liittyy kehon tietoiseen aistimiseen eli kehon kuunteluun. Reseptorit nimittäin tuottavat valtavan informaatiotulvan, joka keskushermoston avulla pelkistetään (tulkintaprosessin kautta) yksinkertaisemmaksi, tajunnan tasolla ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi (ks. kuva 9). Sitä ennen kehon eri osista saatavat tiedot kootaan aivojen päälaenlohkon aivopoiimuissa yhteen, kuten kuvassa 8 on havainnollistettu (Penfield ja Rasmussen 1950).



KUVA 8. Aivopoiimujen sensoriset ja motoriset alueet (Penfield ja Rasmussen 1950).

Saatuana sensorisilta reseptoreilta informaatiota keskushermoston on prosessoitava nämä tiedot tajunnan tasolla ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi. Nimitän tätä tulkintaprosessin kautta syntyvää kokonaisuutta koetuksi kehon tunteeksi. Kuvassa 9 olen havainnollistanut pelkistetysti, miten koettu kehon tunne käsitykseni mukaan syntyy.



KUVA 9. Koetun kehon tunteen syntyminen kehon sisäisen tulkintaprosessin kautta.

Koettu kehon tunne syntyy siis eri aistikokemusten välisestä kilpailusta. Mitä vahvemman ärsykkeen aistireseptorit samasta tunteesta keskushermostolle tuottavat, sitä suurempi todennäköisyys kyseisellä tunteella on päätyä tajunnan tasolla koetuksi tunteeksi. Koska tajunnan tasolla ei voi kokea kovin montaa erilaista tunnetta yhtä aikaa, on kaikki kehon tuntemukset suhteutettava kyseisen kokijan kehon tilaan. Esimerkiksi kokonaisuudessaan vähän kipusignaaleja sisältävä keho (esim. huippukunnossa olevan urheilijan keho) saattaa tuntua kokijalleen yhtä ongelmalliselta kuin sairastuneen ihmisen keho sairastuneelle. Molemmille kokijalle päällimmäiseksi jäävä (aistikokemusten välisen kilpailun voittava) koettu kehon tunne voi siis olla sama sekä luonteeltaan että suuruudeltaan, vaikka kyseisen tunteen aistikokemusten välisessä kilpailukaaviossa kohtaamien ”otteluiden” määrä olisikin tyystin eri. Tämä sama ilmiö on havaittavissa, kun urheilijaa haastatellaan heti suorituksen jälkeen, jolloin kysymykseen ”Miltä nyt tuntuu?” saadaan usein vastaukseksi: ”Eipä ole kyllä minkäänlaisia ongelmia. Jalat on vähän hapoilla, mutta muuten olo on ihan ok.”

Wall (2000, s. 37–41) täsmentää edellä mainittua prosessia tarkemmaksi määrittelemällä kehon kuuntelun kautta saatavan tiedon kahtiajaon aistihavaintoihin ja tunnekokemuksiin. Aistihavainto on primäärimpi kokemus, joita ovat esimerkiksi kosketus, lämpö, kylmä, kipu, kutina ja kihelmöinti aistimuksina. Tunnekokemus on puolestaan aistihavaintoon henkilökohtaisen tulkinnan kautta kehittyvä merkitys, joka voi muuttaa aistikokemuksen tunneperäisemmäksi ollen esimerkiksi rentouttava, ahdistava, häiritsevä, lievä tai arka. Kokijan tulkinnasta riippuu, kohdistuuko kehon kuuntelun havainto primääriin aistihavaintoon vai siitä johdettuun tulkintaan eli koettuun kehon tunteeseen. (Wall 2000, s. 37–41.)

Kivun aistimisessa ja tulkitsemisessa tapahtuu Wallin (2000, s. 61) mukaan nelivaiheinen prosessi, jossa a) valpastumisen ja b) hätkähdyksen kautta tunnistetaan ensin kipusignaalien olemassaolo, jonka jälkeen c) suuntautumisessa kohdistetaan huomio tarkemmin kipupisteen sijaintiin ja aletaan d) tutkia sitä. Jos vireystila on alhainen, eikä kipuärsyke ylitä kipukynnystä, kehoon kohdistuvaa, siinä syntyvää tai kehossa jo olemassa olevaa kipua ei välttämättä havaita. Tämän lisäksi vain tutkimalla kipua päästään tietoiseksi sen merkityksestä keholle ja mahdollisille tarvittaville jatkotoimenpiteille. (Wall 2000, s. 61.)

Jaan kehon kuuntelun kahteen eri tyyppiin eli etsivään ja kohdistettuun kehon kuunteluun (ks. luku 6). Kipua jäljitettäessä tapa on etsivä, koska kipu saattaa ilmetä missä kehon kohdassa tahansa. Kohdistetulla kehon kuuntelulla tarkoitan kehon paikkaan sidottua kehon kuuntelun tapaa, jolloin tietyn kehon kohdan esim. selän alueen kiputuntemuksia eritellään tarkemmin. Wallin (2000, s. 61) edellä mainitun jaottelun mukaan etsivä kehon kuuntelu vastaa vaiheita a) ja b). Kohdistettu kehon kuuntelu puolestaan vastaa Wallin (2000, s. 61) kivun aistimisen ja tulkinnan vaiheita c) ja d). Käsittelen tätä aihetta myös luvussa 6.

Kipua analysoitaessa on huomioitava, että kivun ilmaisemiseen on myös opittuja, kulttuurisidonnaisia tapoja. Kipuun reagoimisen laatu riippuu kivun merkityksestä kussakin tilanteessa sekä ympärillä olevan yhteisön odotuksista käyttäytymisen suhteen (Kalso ja Vainio 1993, s. 13–14). Jos esimerkiksi urheiluyhteisö odottaa huippu-urheilijan kestävän kivun hinnalla millä hyvänsä, on urheilijakin usein motivoitunut siihen. Harjoitustilanteessa (ilman odotuksia) suhtautuminen vastaavaan voi olla tyystin erilainen.

Maurice Merleau-Ponty (1945) on määritellyt kehon kuuntelun tarkastelunäkökulmat positioiksi. Positiot voivat olla joko syvempiä ”minä olen kehoni” -näkökulmia tai kaukaisempia ”minulla on keho” -näkökulmia. Valmennuksellisesti tämä jaottelu on tärkeä ymmärtää, sillä kehon kuuntelun kieltä tarkkailtaessa kertojan näkökulma voidaan kulloinkin tunnistaa käytetyistä ilmaisuista. Esimerkiksi mediasta voi päivittäin seurata, miten huippu-urheilijat kommentoivat kehojaan kilpailun kannalta epäonnistuneissa suorituksissa. Osalle urheilijoista heissä itsessään on vikaa (”minä olen kehoni”), kun taas toiset ilmoittavat syylliseksi ulkoisemman tekijän eli esimerkiksi oikuttelevan kehonsa (”minulla on keho”). Jokainen urheilija on oma kehonsa, joten jatkotutkimusta kaivattaisiin siitä, kummalla strategialla näistä epäonnistumisista noustaan helpommin ylös. Kehon kuuntelun kannalta pidän keskeisenä sitä, että urheilijat ymmärtävät olevansa kehojaan eli kehon pettäessä syykin on heissä itsessään. Suomenkielinen tiivis katsaus Merleau-Pontyn kehonfilosofiaan löytyy Tapio Kosken (2000, s. 64–98) väitöskirjasta.

Edellä mainittujen esimerkkien perusteella (mm. kuvat 8 ja 9) voidaan havaita, miten tajunnan tasolla koettu kehon tunne syntyy sekä mitä kaikkea muuta reseptorien tasolla voi kytkeä kokijan mahdollisesti sitä itse huomaamatta. Miten urheiluvalmennuksessa päästään kuulemaan näitä koettuja kehon tunteita ja kokemuksia? Ja miten niitä tulkitaan?

## 5 KEHON KUUNTELUN KOKEMUKSIA

Olen avannut edellisissä luvuissa kehon kuuntelun mekanismeja ja tulkinnan problematiikkaa sekä yhdistänyt kehon kuuntelun tärkeyden harjoittelun ajoitukseen. Laajennan tässä luvussa kehon kuuntelun merkitystä harjoittelusta oppimiseen avaamalla joitakin haastattelu- ja esseeaineistostani kumpuavia kehon kuuntelun teemoja huippu-urheilijoiden kertomusten kautta. Tulkittaessa huippu-urheilijoiden kokemuksia kehon kuuntelusta on hyvä pitää mielessä luvussa 2.2. esitetyt kehon kokemusten kerrontaan ja tulkintaan liittyvät ongelmat.

Urheilijoiden haastattelu- ja esseeaineistosta nousi esiin kuusi erilaista teemaa, jotka olivat keskeisiä eriteltäessä kehon kuuntelua. Nämä teemat olivat:

- 1) Kehon kuuntelun löytäminen ja siihen kasvaminen
- 2) Hetkessä eläminen
- 3) Harjoittelun laadun parantaminen
- 4) Kehon kuuntelu vs. mittarit
- 5) Kehon kuuntelun esteet
- 6) Kehon kuuntelun huomioiva valmennus

Tarkastelen seuraavaksi näistä teemoista viittä ensimmäistä. Kehon kuuntelun huomioivaa valmennusta käsittelen tarkemmin luvussa 7.

Kehon kuuntelun löytäminen tapahtui urheilijoilla kahdella eri tavalla joko vaikeiden rasitusvammojen tai uudenlaisten valmennuskokemusten kautta. Osalla aineistoni huippu-urheilijoista keho osoittautui sen verran rajalliseksi, että pelkästään ehjänä pysyminen arvokisojen lähtöviivalle asti vaati herkeämätöntä kehon kuuntelua. Yksi huippu-urheilija kertoi kehon kuuntelun kokemuksistaan näin:

”Kehon tunnustelu (kuuntelu) on jo nuorena ollut tärkeä osa harjoitteluani.

Tunnustelin jatkuvasti kolotuksia, mikä ei ollut läheskään aina hyvä asia, sillä se rasitti päätä. Toisaalta aina kun harjoitteluni perustui tunnusteluun, niin harvoin löin päätä seinään. Jos joku paikka oli kovasti kipeä, ei väkisin tarvinnut tehdä.”

Tässä tapauksessa tulkitsem, että kehon kuuntelun löytäminen on antanut kyseiselle huippu-urheilijalle merkittävää lisäarvoa oman harjoitteluohjelman säätämiseen. Säätämisen tarpeen mittarina on ollut kiputunteusten kokemukset, jotka ylittäessään tietyn rajan ovat aiheuttaneet hetkellisen harjoittelumäärän tai intensiteetin vähenemisen. Tällaisessa tapauksessa kehon kuuntelu toimii kriittisenä markkerina (merkitsijänä) ylirasituksen ensimmäisille, tajunnan tasolla havaittaville oireille (ks. myös Kreider, Fry ja O'Toole 1998, s. 48–49).

Haastatteluaineistostani kolme urheilijaa oli löytänyt kehon kuuntelun ”kantapäähän” kautta. Yksi urheilijoista tiivistä asian seuraavasti:

”Nuoruusvuosina alkoi määrälínjan ajaminen liiton suunnalta. Ohjelmakausi ja aamusta iltaan reeniä, väsyneenä harjoittelua, jopa ohjelman ylittämistä, jonka seurauksena kovia ylirasitustiloja ja kaikenlaisia rasitusvammoja. Armeija-aikana olin kenties huonoimmillaan, kun ravinto ja lepo puuttui. Tuli myös harjoiteltua flunssassa ja kuumeessa, jonka seurauksena ilmeni rytmihäiriöitäkin. Tajusin, että jokin oli pahasti pielessä, mutten tienny tarkasti mikä. Siitä lähtien vuosi vuodelta on mennyt etiäpäin ja oppinut välttämään virheitä yhä enemmän.”

Kehon kuuntelun teemoista kaksi haastattemistani urheilijoista korostivat hetkessä elämisen merkitystä. Hetkessä eläminen on kehon kuuntelussa oleellista, koska muuten kehoa ei voi kuulla. Toinen urheilijoista kertoi hetkessä elämisestä näin:

”Ensin tuli henkinen päätös: nyt aletaan tekemään laatuharjoittelua, jotta syntyisi tulosta. Laatu ohitti määrän, josta seurasi: Elä tässä ja nyt! Omalla keholla, omassa kehossa. Tämä tarkoitti, että piti tarttua hetkeen aistimaan kehon viestejä ja reagoimaan niihin.”

Tulkitsen, että tässä tapauksessa urheilija oli löytänyt kehon kuuntelusta uuden menetelmän harjoittelun laadun nostamiselle. Kehon kuuntelu suuntaa harjoittelun suunnittelua etukäteispäätöksenteosta spontaanimpaan ja reaaliaikaisempaan malliin, jolloin muutoksiakin voidaan tehdä nopeammin ja enemmän ns. ”hetkessä”.

Urheilijat yhdistivät kehon kuuntelun harjoittelun laadun parantamiseen. Kehon kuuntelun avulla urheilijat kykenivät seuraamaan tarkemmin kehonsa tilaa ja siinä tapahtuvia muutoksia. Kolme haastattemistani urheilijoista määritteli harjoittelun ajoituksen ja seurannan kannalta oleellisimpia kehon viestejä. Yksi urheilijoista muodosti kokemuksistaan seuraavanlaisen taulukon:

TAULUKKO 2. Huippu-urheilijan määrittelemiä kehon tuntemuksia ja niiden vasteita.

Oire	Tunne	Sydän
Yleisväsymys	Huonotuulisuus, puuskutus Päiväunen tarve, älyn hitaus	Kiivas syke
Koko kehon yllirasitustila	Huonotuulisuus, puuskutus Huokailu / raskas hengitys Jääräpäisyys	Rauhallinen, mutta raskas syke
Lihäsväsymys	Raskas / painava olo Hapetus, jäykkyys, kivistys	Syke ei nouse millään vaikka takoo
Hengitys- ja verenkierto-elimistön väsymys	Huokailu	Raskas syke
Aamuvirkeys	Korkea motivaatiotaso päivän tapahtumia kohtaan	

Yllä olevassa taulukossa lueteltujen kehon tuntemusten lisäksi urheilijat seurasivat mm. lihasjäykkyyttä ja notkeutta sekä harjoituksen ensimmäisten minuuttien aikaista tunnetta. Yksi urheilijoista määritteli ensimmäiset 10 minuuttia harjoituksesta ratkaisevaksi, koska silloin piti olla rohkeutta lopettaa, keventää tai koventaa harjoitusta tarpeen mukaan.

Huippukunnon nouseminen esiin koettiin yllätykselliseksi, koska sitä ei kehon kuuntelun tai mittareiden avulla aina varmasti havaittu. Kaksi urheilijaa tiivistä asian seuraavasti:

”Huippukuntoa ei aina tunnista varmasti, mutta ainakin yleisolo on hyvä. Muita merkkejä ovat energisyys, lihasten rentous, hiihtämisen/juoksun yliheltävyys ja terve kutina lihaksistossa.”

”Fiilis ennen kisaa voi erehdyttää täydellisesti (esim. eräs MC-osakilpailuvoitto): tuntui paskalta ennen kisaa, mutta silti kisassa kulki erittäin hyvin.”

Aineistossa mukana olleista huippu-urheilijoista osa (2 kpl) väitti tunnistavansa tarkasti sykemittareiden tms. harjoitteluun liittyvien apuvälineiden antamia vasteita kehossa ilman, että niitä tarvitsi mitata. Toinen urheilijoista ilmaisi asian seuraavasti:

”Lenkillä PK:n [peruskestävyyden], VK:n [vauhtikestävyyden] ja MK:n [maksimikestävyyden] eron pystyy tunnistamaan ilman mittaria.”

Tämä havainto on ristiriidassa Tainin (2008) juniiori- ja miessuunnistajilla tekemän tutkimuksen kanssa, jossa havaittiin selkeitä puutteita tunnistaa sykemittarin antamat vasteet eri kuormitustasoilla.

Kestävyysvalmennuksessa laajalti käytössä oleva sykkeenmittaus harjoittelun ohjaajana sai kahdelta haastattelemistani urheilijoista kritiikkiä. Toinen heistä totesi seuraavasti:

”Mielestäni sykkeet heittelee ja kertoo huonosti oleellisesta, joten harjoittelen maitohapon tunteen perusteella. Maitohappo ratkaisee.”

Kehon kuuntelun esteistä urheilijat mainitsivat harjoituspäiväkirjan pitämisen (ks. luku 6), itseluottamuksen puutteen, ennakkoluulot sekä määräharjoittelun. Yksi urheilijoista tiivisti asian seuraavasti:

”Suurin este oman kehon kuuntelulle on ollut harjoituspäiväkirjan täyttäminen; epäily, ’olenko harjoitellut tarpeeksi?...hmm...no jaa...’ ja eikun taas lenkille! Toinen este on ollut ennakkoluulot (mm. kyynisyys, väärä tietämys) itseä ja toisaalta uusia asioita kohtaan. Ei saa olla epäluulon ja ennakkoasenteiden vanki. Kyynisyyden voi vaihtaa avoimeen ajatteluun, jossa mikään ei ole pysyvää. Kehittyminen vaatii muutosta. On oltava valmis muutokseen, jos uuden idean pystyy perustelemaan sekä a) järjellä että b) tunteella; siis molemmilla!”



Jyri Puhakainen (1997) on esittänyt kirjassaan ”Kesytyt kehot” monipuolisen näkemyksensä siitä, miten urheilija kesytetään tai hän itse kesyttää oman kehonsa säännöllisellä ja usein liian kovalla harjoittelulla sellaiseen tilaan, ettei hän enää riittävän tarkasti tunnista oman kehonsa ääntä. Näitä Puhakaisen esittämiä urheilijan harjoitteluun, valmennukseen ja valmennuksen johtamiseen liittyviä näkemyksiä voidaan pitää kehon kuuntelun esteinä. Oman kokemukseni mukaan kehon kuuntelun esteinä voivat olla myös muilta urheilijoilta ja valmentajilta matkitut ns. viime hetken harjoitustrendit, seuraharjoitusten kiinteät aikataulut, liian yksipuolisesti harjoittelua normittava harjoitusohjelma sekä urheilijan itselleen asettamat, liian kovat tulos- ja aikataulutavoitteet. Myös valmennuksellisesti liian aktiivinen valmentaja saattaa omalla päätöksenteollaan pilata urheilijan mahdollisuudet kehon kuunteluun.

Tutkimusaineiston mukaan huippu-urheilijat osaavat kuunnella kehoaan. Onko tämä kyky synnynnäistä vai harjoittelun kautta kehittyvää?

## 6 KEHON KUUNTELUN HARJOITTELU

Kehon kuuntelu on harjoitettavissa oleva taito. Kehon kuuntelun harjoittelulla kehontuntemus lisääntyy (Kalaja 2007, s. 96–105). Tässä luvussa avaan kehon kuuntelun harjoittelua kehon kuuntelun oppimisen ja erilaisten harjoitusmallien kautta.

Kehon kuuntelun oppiminen tapahtuu samalla tavalla kuin muidenkin urheilussa harjoitettavien hermostollisten taitojen oppiminen. Lähimpänä kehon kuuntelun harjoituksia ovat urheilussa käytetyt rentous- ja mielikuvaharjoitteet. Tyypillisessä mielikuvaharjoituksessa huomio suunnataan jo tapahtuneeseen tai kuviteltuun tilanteeseen, esimerkiksi tulevaan arvokilpailuun. Kehon kuuntelun harjoituksessa huomio suunnataan vastaavalla tavalla, mutta siinä kohde on ulkoisen, tulevan tai menneen tapahtuman sijasta sisäinen, oman kehon tila. Urheilijan keskittymiskyvystä ja kehon kuunteluun harjaantumisasteesta riippuu, kuinka tarkkaa ja luotettavaa tietoa hän tällaisesta tutkimusmatkastaan saa. Kehon kuunteluun harjaantumisen kautta kehon sisäiset tunnetilat selvenevät ja tarkentuvat, jolloin pienimmätkin aistikokemukset voivat tulla tarkastelun alaisiksi. Kehon erilaisia viestejä opitaan havainnoimaan, tarkkailemaan ja tulkitsemaan itselle merkityksellisiksi. (Weinberg ja Gould 2007, s. 365–394, Klemola 2002a).

Kehon kuuntelun harjoittelu kohdistuu kehon sisäistä informaatiota käsittelevään hermo-lihasjärjestelmään, joka koostuu sensorisista ja motorisista hermoista (ks. kuva 8 luvussa 4.3). Fyysinen hermo-lihasjärjestelmää kuormittava harjoittelu kehittää sensoristen ja motoristen hermojen välistä yhteistyötä, jotta harjoittelun kohteena oleva liike tai liikemallit muodostuvat yhä helpommiksi ja taloudellisemmiksi toteuttaa. Kehon kuuntelun harjoittelussa vastaava harjoittelu kohdistuu pääosin vain sensorisiin hermoihin. Harjoittelun kautta urheilija herkistyy kuulemaan entistä paremmin sensoristen hermojen tuottaman informaation.

Klemola (2004) on esittänyt kehon kuuntelua käsittelevässä kirjassaan ”Taidon filosofia – filosofin taito” laajasti erilaisia harjoitusmalleja kehon sisäisen maailman tutkimiseen. Useimmissa Klemolan esittämissä harjoitteissa huomio suunnataan kohdistetun kehon kuuntelun tapaan (ks. luku 4.3) johonkin tiettyyn kehon kohtaan (esimerkiksi lantion tai selkärangan osaan) ja sen asentoon. Kehon osaa (tai osien välistä asentoa) mielikuvamaisesti tutkimalla saadaan tarkka käsitys kehon kulloisenkin, tarkastelun alaisena olevan kohdan tilasta. Pidän tällaista harjoittelua urheiluvalmennuksessa erittäin hyödyllisenä etenkin siinä vaiheessa, kun kehoa ja sen eri osia hahmotetaan ja kehon kuuntelua opetellaan.

Kehon kuuntelua voidaan opettaa myös systemaattisen seurannan avulla. Tästä esimerkkinä ovat kehon tuntemukset huomioiva (harjoitus)päiväkirja sekä kehon kuuntelun tarkistuslomake (ks. liite 2, Autio 2009). Seurattaessa päivästä toiseen kehon tilaa kehoa opitaan kuuntelemaan ja kuulemaan paremmin samalla, kun valmennuksen tueksi saadaan arvokasta informaatiota. Jotta harjoituspäiväkirja huomioisi kehon tuntemukset (vrt. luku 5), siinä on oltava kohta kehon tilan kirjaamiselle harjoituksen jälkeen. Tämä kohta olisi hyvä olla ilmaistavissa numeroina ja teksteinä, jotta sekä kehon yleistila että tarkemmat keholliset havainnot tulisi varmemmin analysoitua.

Kehon tuntemukset huomioivan harjoituspäiväkirjan ja kehon kuuntelun tarkistuslomakkeen heikkoutena pidän havaintojen perustumista muistinvaraisuuteen. Kehosta tehdyt havainnot eivät ole näissä tapauksissa reaaliaikaisia, vaan pikemminkin kooste päivän aikana mahdollisesti havaituista (ja täyttöhetkellä muistetuista) kehon tuntemuksista. Kehon kuuntelu opitaan kokemukseni mukaan tehokkaimmin reaaliaikaisilla harjoituksilla, joita ovat mm. kohdistetun (ks. Klemola 2004) ja etsivän kehon kuuntelun harjoitukset (ks. luku 4.3) sekä kehon kuuntelun huomioivat venyttely- ja kehonhuoltomenetelmät (ks. Kalaja 2007, s. 48–54).

Etsivän kehon kuuntelun harjoituksesta on seuraavassa esimerkki, jota olen itse tehnyt ja teettänyt valmentamillani urheilijoilla. Harjoitus voidaan tehdä joko istuen tai maaten. Harjoituksen kulku on seuraavanlainen:

1. Ota rento ja mukava asento.
2. Sulje silmät.
3. Keskitä huomio kehoosi.

4. Etsi kehostasi kipein kohta.
5. Kun löydät kehostasi kipeimmän kohdan, niin merkitse se kekokarttaan numerolla 1, seuraava numerolla 2 jne. (ks. liite 3).
6. Vapauta tunnistamasi kipukohta ja siirry seuraavaan.
7. Päätä harjoitus avaamalla silmät.
8. Tunnustele kokemuksia harjoituksesta.

Edellä mainitun kehon kuuntelun harjoituksen tarkoituksena on ensisijaisesti opettaa kehon kuuntelun taitoa urheilijalle. Toissijaisena tavoitteena harjoituksella on parantaa urheilijan suorituskykyä kyseisellä hetkellä (esim. suoritukseen valmistautuessa). Harjoituksen vaikutuksena on kokemukseni mukaan useimmiten mielen rauhoittuminen ja kehon rentoutuminen.

Kalajan (2007) tulokset ovat olleet vastaavia. Kalaja (2007, s. 22–26) on tutkinut kokemuksellisen ja refleктоivan oppimisen näkökulmasta kehontuntemuksen kehittymistä lukioikäisillä oppilailla. Tutkimuksessa ilmeni, että kehon kuuntelun harjoitukset tuottivat tuloksia sekä välittöminä reaktioina (tunnekokemuksina) että pitempiaikaisina vaikutuksina (kehontuntemuksen lisääntymisenä). Tunnekokemuksista yleisimpiä olivat rentoutumisen, virkistymisen, rauhoittumisen, kokonaisvaltaisen hyvän olon sekä keveyden ja liikkuvuuden kokemukset (Kalaja 2007, s. 76). Pitempikestoisina vaikutuksina olivat oman jaksamisen, mielialan ja voimien parantuminen sekä motivaation lisääntyminen harjoitteluun ja omasta hyvinvoinnista huolehtimiseen (Kalaja 2007, s. 81).

Vastaavanlainen tutkimus olisi syytä toteuttaa myös urheilijoilla, jotta voitaisiin arvioida tarkasti kehon kuuntelun harjoittelun vaikutuksia kokeneilla kehon käyttäjillä.

On huomioitava, että joissakin tapauksissa kehon kuuntelun harjoitus saattaa herättää myös syvällä olevia kiputuntemuksia pintaan, jolloin harjoituksen jälkeinen olotila on kivulias ja ahdistava. Tällaisessa tilanteessa keho on tunnistanut krooniseksi edenneen epätasapainotilan ja käynnistänyt kyseisen epätasapainotilan korjaustoimenpiteet paranemisprosessin mahdollistamiseksi. Klemolan (2002b, s. 4) mukaan ”kehon sisäisiä tuntemuksia pitää vain kuunnella”, sillä ”erilaiset tunteet ovat ikään kuin jääneet tai pakkautuneet kehomme eri osien jännitystiloiksi. Kun kehomme rentoutuu, myös nämä tunnetilat vapautuvat.”

Edellä mainittujen erilaisten kehon kuuntelun harjoitusmuotojen lisäksi kehon kuuntelun harjoittelussa on keskeistä huomioida olosuhteet, joissa harjoitus tehdään. Kokemukseni mukaan kehon kuuntelun harjoittelua voidaan tehostaa huomioimalla seuraavat olosuhteisiin liittyvät yksityiskohdat:

- Kehon sisäiset signaalit on helpompi havaita, kun ympäristö on vakaa eli turvallinen, rauhallinen ja hiljainen.
- Kehon sisäiset signaalit on helpompi havaita illalla, kun keho rentoutuu ja valmistautuu yöuneen.
- Kehon sisäiset signaalit on helpompi havaita yksin ollessa.
- Kehon sisäisiä signaaleja on helpompi havaita, jos silmät ovat harjoituksen aikana kiinni.
- Jotkut kehon sisäisistä signaaleista ovat helpommin havaittavissa paikoillaan ollessa (mm. kehon painopisteeseen liittyvät havainnot).
- Jotkut kehon sisäisistä signaaleista ovat helpommin havaittavissa liikkeessä (mm. lihasten tila ja yhteistoiminta).
- Kehon sisäisiä signaaleja on helpompi tulkita, jos niistä voi harjoituksen aikana tai harjoituksen jälkeen halutessaan keskustella jonkun kanssa.

## 7 KEHON KUUNTELU VALMENNUKSESSA

Esitin edellisessä luvussa katsauksen kehon kuuntelun harjoitteluun. Tässä luvussa käyn läpi kehon kuunteluun liittyviä valmennuksellisia näkökulmia sekä annan näiden pohjalta ehdotuksia kehon kuuntelun soveltamiseen päivittäisvalmennuksessa ja valmennussuhteessa.

### 7.1 Harjoittelun rytmitys

Urheiluvalmennuksessa yhtenä johtavana valmennusperiaatteena on harjoittelun ohjelmointi eri rytmitysten mukaan. Harjoittelun rytmitys perustuu joko lajispesifisiin tai fysiologisiin tekijöihin. Lajispesifisiä tekijöitä ovat mm. kilpailukalenterista tai arvokisa-aikataulusta johtuvat rajoitteet tai lajin suorituspaikkoihin liittyvät tekijät. Fysiologisia tekijöitä ovat mm. eri harjoitustyypeistä syntyvät harjoitusvasteet, biologiset herkkyykskaudet ja kehoon vaikuttavat rytmit, kuten vuorokausi- ja kuukausirytmit sekä muut biorytmit. (Bompa 1999, Aalto 1981, s. 249–267).

Jotta harjoittelun rytmityksessä voitaisiin huomioida mahdollisimman hyvin nämä rytmityksen kannalta lajispesifiset ja fysiologiset tekijät, on suunnitelmien oltava joustavia. Jotkut asiat (kuten arvokisojen päivämäärä ja kellonaika) ovat usein kiveenhakattuja eli niitä ei voi muuttaa. Kaikki muut suunnitelmat tulisi olla mahdollista vaihtaa tai sopeuttaa, jos kulloinenkin tilanne sitä vaatii. Tämä on erityisen haastavaa silloin, kun urheilija urheilee ja harjoittelee yksin, eikä (useinkaan) parempaa kokonaisnäkemystä omaavaa valmentajaa ole vieressä tukemassa päätöksiä. Ohjelmoinnin ja suunnittelun tueksi tarvitaankin tavoitteenasettelua (ks. Weinberg ja Gould 2007, s. 345–364), jolloin laajojen etukäteissuunnitelmien ja spontaanien yksittäisten kehon kuuntelun hetkien väliin hahmotetaan harjoituksellisesti oleelliset kohteet. Tällöin tavoitteenasettelulla ohjataan valmennusprosessia ilman, että siitä kuitenkaan tulee muutoksia yksisilmäisesti vastustava periaate.

Kehon kuuntelu vaikuttaa harjoittelun päivittäisrytmitykseen. Yksilölajien urheilijalla harjoitteluajat saattavat liukua jopa täysin kehon tuntemusten mukaan. Yksi urheilijoista tiivistä asian seuraavasti:

”Laatuharjoittelu mun tavalla on tietysti ajoittain hankalaa, kun aikataulun ja treeniajat määrää oma keho. Aikataulua on hankalaa sovittaa muiden (kellon tai työaikojen mukaan elävien) aikatauluun; välillä venytän ruoka-aikoja, välillä nukkuma-aikoja, jos kehossa siltä tuntuu. Koska vuorokausirytmäni on ’illan virkku – aamun torkku’, saatan lähteä virkeänä lenkille klo 22, varsinkin kesäisin. Fiilistä odotellessa aamulenkki voi siirtyä iltapäivään ja toinen lenkki sitten iltayöhön. Mulle se on laatua, jos harjoituksessa tunne on hyvä ja energinen. Ei saa olla liiaksi kellon vanki, koska harjoitusta edesauttava jousto on laatua.”

SLU:n ja lajiliittojen valmennuskursseilla valmentajia on koulutettu laatimaan urheilijoilleen vuosisuunnitelmia, joiden pohjalta rakennetaan yksittäisten jaksojen ja viikko-ohjelmien sisällöt. Kouluttajien tulisi jatkossa paremmin huomioida kehon kuuntelun vaatimat tarpeet, kuten yksilöllisyys, ja opettaa näissä tilanteissa joustavan suunnittelun mallia. SLU:n julkaisemissa valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen perusteissa kehon kuuntelua ei ole mainittu koulutukseen suositeltavissa oppisisällöissä (Suomen Liikunta ja Urheilu, Nuori Suomi, Suomen Olympiakomitea, Suomen Kuntoliikuntaliitto ja Suomen Valmentajat 2007). Jatkossa olisikin syytä miettiä aiheen ottamista mukaan valmentaja- ja ohjaajakoulutukseen.

## **7.2 Kivun kuuntelu**

Tutkimukset osoittavat, että kivun kuuntelu parantaa merkittävästi todennäköisyyttä kroonisesta kivusta toipumiseen. Esimerkiksi kroonista alaselän kipua kokevat potilaat saavat merkittävästi enemmän hyötyä kipuun liittyvän sensorisen informaation käsittelystä verrattuna huomion suuntaamiseen pois päin kivusta (Burns 2006). Myös kivun sensorisen informaation erittelyn harjoittelu voi vähentää kipua (Flor, Denke, Schaefer ja Grusser 2001). Koska kipuun liittyvää informaatiota voidaan käyttää harjoittelun ohjaamisen ja optimoimisen lisäksi myös kehon parantamiseen ja palautumiseen, pidän kivun kuuntelua urheiluvalmennuksessa yksittäisistä kehon kuuntelun signaaleista tärkeimpänä.

Kipu syntyy kehossa vallitsevasta ristiriitatilanteesta, joka voi olla esimerkiksi kovassa suorituksessa lihaskudokseen syntynyt liian hapan tila. Yksittäiset kipusignaalit moninkertaistuvat rasituksen lisääntyessä, kunnes tajunnan tasolla tiedostetaan kipukynnyksen ylittyneen. Suomalaisessa urheiluvalmennuksessa tällaiseen ristiriitatilanteeseen on opetettu reagoimaan ”sisulla” pyrkien joko voittamaan tai unohtamaan kipu ja jatkamalla suoritusta vaikka väkisin hammasta purren loppuun asti. Burns (2006) tutkimus viittaa, että tämä tapa on väärä, sillä jokaiseen ristiriitatilanteeseen tulisi suhtautua myös herkkyydellä kuunnellen. Kehon suorituskyky paranee (ja heikkenee) viiveellä, joten riittävän rasituksen saatuaan keho on levättävä noustakseen uudelle suoritustasolle (ks. luku 3). Esimerkiksi maitohapollisia intervalliharjoitteita on tämän perusteella kenties tehtävä siten, että kipurajaa siirretään ensimmäisten (eikä viimeisten) kiputuntemusten ilmaantuessa. Tällöin oletettavasti yksittäisten, samalla teholla tehtävien intervallien pituus lyhenee kokonaismäärän mahdollisesti kasvaessa.

Urheilijoiden osalta on myös huomioitava, että he raportoivat usein vähän tai eivät lainkaan kiputuntemuksia toiminnan aikana syntyneissä vakavissakin loukkaantumistapauksissa (Kalat 1995, s. 252). Tämä voi olla opittua käyttäytymistä ja toiminnan jatkuvuuden vuoksi usein tärkeääkin, mutta onko se kaikilta osin toivottavaa? Koska kivun kuuntelu edistää toipumista (Burns 2006, Flor ym. 2001), kiputuntemukset olisi kuultava viimeistään toiminnan päättymisen jälkeen, jotta syntyneistä vaurioista tai loukkaantumisista pääsisi myös paranemaan.

### **7.3 Urheiluvammojen ennaltaehkäisy ja kuntoutus**

Proprioseptisen eli kehon liike- ja asentoaisteja stimuloivan harjoittelun on todettu vähentävän urheilijoiden loukkaantumisriskiä (mm. Caraffa, Cerulli, Projetti, Aisa ja Rizzo 1996) sekä nopeuttavan kuntoutumista (mm. Laskowski, Newcomer-Aney ja Smith 1997). Koska kehon kuuntelu harjoittaa proprioseptisiä aisteja (ks. luku 4), kehonsa äänen kuuleva ja siihen reagoiva urheilija säilyy siten todennäköisemmin ehjempänä kuin keho kuuntelematon urheilija. Tämä johtuu osaksi myös siitä, että kivun säännöllinen kuuntelu opettaa lopettamaan harjoituksen tai harjoituksen eri osiot oikeaan aikaan ennen väsymystä (ks. luku 7.2).



Valmennuksen ja valmentajan kannalta ajateltuna proprioseptisten harjoitteiden lisäämisen harjoitusohjelmaan luulisi onnistuvan helposti, koska näiden harjoitusten fyysinen kuormittavuus on usein huomattavasti vähäisempää kuin muiden fyysisten harjoitteiden kuormittavuus. Lisätutkimusta kaivataan kuitenkin eri harjoitusten vaikuttavuudesta, sillä vielä ei tiedetä tarkkaan, mikä proprioseptiseksi luokiteltu harjoitus todellisuudessa kohdistuu kehon liike- ja asentoaisteihin (Ashton-Miller, Wojtys, Huston ja Fry-Welch 2001).

## 7.4 Valmentajan ja urheilijan roolit

Jotta valmennus olisi tuottavaa urheilija-valmentaja -suhteessa, on valmentajan ja urheilijan roolit oltava selvillä. Yksi urheilijoista tiivistä asian seuraavasti:

”Mun kohdalla valmennusvastuu on valmentajalla, jolla on teorit hallussa ja analyytikon aivot. Mun vastuulla on kehon kuuntelu. Tietenkin mun työlistassa lukee myös harjoittelun toteutus, palautumisen toteutus ja kilpailusuoritukset ym., mutta suunnittelun siirtäminen ulkopuoliselle tarkkailijalle rentouttaa näissä nykyajan tuottavuuden paineissa.”

Kehon kuuntelun huomioivan valmentajan on vaihdettava rooliaan urheilijan tilanteen mukaan suunnittelijasta oppaaksi, tulkitsijaksi ja syrjäänvetäytyjäksi, koska toisten ihmisten läsnäolo voi estää kehon kuuntelun toteutumisen. Yksi urheilija tiivistä asian seuraavasti:

”Kehon kuuntelu vaatii omaa rauhaa kelata kokemuksiaan. Toinen läheinen urheilija voi sekoittaa tai estää oman sisäisen jutustelun vaihtamalla tuntemuksia liian tiheästi. Sisäinen kehittyminen vaatii aikaa ja rauhaa kuten muukin kasvaminen.”

Kehon kuuntelu tekee valmennuksen päätöksenteosta spontaanimpaa ja reaaliaikaisempaa. Tämä johtuu siitä, ettei kehoa voi kuunnella etukäteen. Kehon ääntä ei myöskään voi kuulla kuin urheilija itse. Jos hän ei ole valmennussuhteessa päättävässä roolissa, hänen on ainakin osattava tulkita ja kertoa tuntemuksistaan valmentajalleen. Esimerkiksi väsymyksen, laiskuuden ja motivaation puutteen tuntemukset ovat urheilijalle hyvin samankaltaisia. Urheiluvalmennuksen kannalta on keskeistä erottaa nämä tunteet toisistaan, jotta urheilijan harjoittelua voidaan säätää yhä optimaalisemmaksi, kuhunkin tilanteeseen sopivaksi (ks. luku 5).

Valmennuksen kannalta keskeistä on Puhakaisen (1997, s. 173–176) esiin nostama dialogi eli keskustelu (ks. myös Viljanen 2005). Urheilija tunnistaa kehon kuuntelun kautta erilaisia kokemuksia itsestään kertoen niitä (joko itselleen tai muille) omina elämäkerrallisina tarinoinaan. Taitava, kehon kuuntelun huomioiva valmentaja voi ohjata dialogin kautta urheilijaansa löytämään yksittäisten kehon tuntemusten ja tarinoidensa takaa ns. ”kokonaisuuksia” ja ”totuuksia”. Kehon kuuntelu ja siihen liittyvä dialogi vahvistaa siis urheilijan tietoisuutta omasta tilanteestaan. Tällainen tiedostamisen tason kehittyminen lisää lähes poikkeuksetta valmennuksen laatua, koska urheilijan herkkyyttä kehon ongelmatilanteisiin reagoimiseen lisääntyy. Yksi urheilijoista tiivistä oman kehon kuuntelun kehityshistoriansa seuraavasti:

”Kun luomuharjoittelulla oli kehittynyt 17-vuotiaaksi hyvin, niin oli myös aika palata takaisin 2–3 vuoden päästä-seinään-hakkaamis-jakson jälkeen. Hyvät kokemukset heti aikuisten sarjan alussa vahvistivat uskoa uuteen linjaan. 25–26-vuotiaana aloin kuitenkin vasta olla valmis tuntemaan itseni hyvin. Näihin aikoihin jo aamulla herätessä alkoi syntyä selvä käsitys tulevasta päivän fiiliksestä. Monella urheilijalla ongelmana onkin, ettei uskalleta hypätä tutusta suorittamisen kaavasta pois, vaikka hälytysmerkit on jo selvästi esillä.”

Pitkäaikaisen kehon kuuntelun harjoittelun (ja oppimisen) myötä myös aluksi sattumanvaraisilta vaikuttavat kehon eri tuntemukset saavat laajempia merkityksiä ja kokonaisuudesta tulee hallittava niin urheilijalle kuin valmentajallekin (ks. luku 5). Kalajan (2007) tulokset kehon kuuntelun kautta laajenevista ja monipuolistuvista kehon kokemuksista vahvistavat myös tätä käsitystä.

## **7.5 Kehon kuuntelu ryhmätilanteissa**

Kehon kuuntelu asettaa erityisiä haasteita ryhmässä toimimiselle. Urheilijalle tyypillisiä ryhmätilanteita ovat yhteisharjoitukset ja leirit sekä joukkuelajien harjoittelu kokonaisuudessaan. Kun esimerkiksi yksilöurheilija muuttaa päivän harjoitusohjelmaa, hänen päätöksensä ei vaikuta juuri muiden urheilijoiden toimintaan. Tämä ei päde leireillä, eikä joukkuelajeissa, joissa harjoittelun keskeisenä osana ovat ryhmässä toteutettavat harjoitteet. Jos esimerkiksi maalivahti toteaa rasituksen olleen liian kova ja jää pois harjoituksesta, voi seurauksena olla suunnitellun harjoituksen romuttuminen koko joukkueelta.

Valmentajan tehtävänä ryhmätilanteissa on mahdollistaa kehon kuuntelu urheilijoille siitä huolimatta, että toimitaan yhdessä ryhmänä. Valmennuskokemukseni perusteella urheilijoille kannattaa ryhmävalmennuksessa määritellä tarkasti sellaiset harjoitukset ja harjoituksen osiot, joissa kaikkien urheilijoiden on oltava mukana. Tämä antaa urheilijalle mahdollisuuden säätää kaikkia muita, yksin tai ryhmän sisällä omalla tasolla tehtäviä harjoitteita oman kehon tilan mukaisiksi. Tällöin taataan myös paremmin se, että joukkueelle tärkeimmissä ryhmäharjoituksissa kaikki urheilijat ovat mukana harjoituksessa valmiina, vastaanottavaisina ja palautuneina.

## **8 YHTEENVETO**

Olen avannut työssäni kehon kuuntelun käsitettä urheiluvalmennuksessa eri näkökulmista. Tässä luvussa tiivistän tärkeimmät havaintoni kehon kuuntelusta sekä listaan samalla tutkimustyöni varrella heränneitä kysymyksiä jatkotutkimuksia varten. Lopuksi luon myös katsauksen tutkimuksen luotettavuustarkasteluun.

### **8.1 Kehon kuuntelun käsite ja fysiologiset toimintamekanismit**

Kehon kuuntelu on tietoisista huomion suuntaamista kehon sisäisiin tunteuksiin. Kehon kuuntelu tunnetaan kirjallisuudessa kehotietoisuuden käsitteenä. Kehon kuuntelussa huomio suunnataan (ilman teknisiä apuvälineitä) kehon tilaan, jolloin tuotoksena on koettu kehon tunne. Kehon kokemusten tulkinnassa on oltava kriittinen, koska useimmat keholliset kokemukset ovat omaelämäkerrallisesti värittyneitä (sisältäen mm. opituista tavoista johtuvia tulkintavirheitä).

Kehon kuuntelu ja sen harjoittelu kohdistuu hermo-lihasjärjestelmän sensorisiin osiin, joihin kuuluu mm. kraniaaliset sensoriset hermot sekä proprioceptorit eli kehon liike- ja asentoaistit. Keho tuottaa aistireseptoreiden antaman informaation perusteella monimutkaisen tulkintajärjestelmän kautta tajunnan tasolla havaittavan, koetun kehon tunteen. Koettu kehon tunne on tulkintaprosessin värittäjä ja poikkeaa primääristä aistihavainnosta.

### **8.2 Kehon kuuntelun harjoittelu ja valmennus**

Osa huippu-urheilijoista käyttää kehon kuuntelua päivittäisessä valmentautumisessaan. Kehon kuuntelun avulla harjoittelua voidaan ajoittaa oikeaan aikaan ja sen kautta harjoittelusta saadaan enemmän laadukasta informaatiota käyttöön valmentautumisprosessin tueksi. Kehon kuuntelu parantaa myös urheiluvammojen ennaltaehkäisyä ja niistä toipumista.

Kehon kuuntelun harjoittelussa ja seurannassa tärkeimpinä signaaleina ovat kivun tunteukset. Kivun kokemuksia käsitellessään urheilija oppii paremmaksi kehon kuuntelijaksi. Kivun kuullessaan urheilijalla on mahdollisuus myös reagoida siihen. Kehon tunteukset huomioiva harjoituspäiväkirja on hyvä apuväline harjoitustunteusten kirjaamiseen ja sitä kautta kehon kuunteluun oppimiseen.

Valmentajan tehtävänä on mahdollistaa ja opettaa urheilijalle kehon kuuntelua. Kehon kuuntelun harjoittelu voi tapahtua muun harjoittelun välissä tai sisällä. Valmennuksellisesti kehon kuuntelu voidaan parhaiten huomioida harjoittelun ohjelmoinnissa. Käytännössä tämä tarkoittaa harjoitusten suunnittelemista ja priorisoimista selkeämmin etukäteen ”tärkeisiin” ja ”vähemmän tärkeisiin” harjoitteisiin tai harjoitusten osioihin. Erityisharjoitteiden avulla kehon kuuntelua on myös mahdollista opettaa. Kehon kuuntelun salliminen asettaa ohjauksellisia haasteita erityisesti ryhmävalmennukselle.

Osa tutkimustiedosta tukee teoriaa siitä, että kehon kuuntelu on harjoitettavissa, opittavissa ja opetettavissa oleva taito. Kehon kuuntelun salliva ilmapiiri, proprioseptiset kehon kuuntelun harjoitteet, kehon tuntemuksista kirjoittaminen sekä keskustelut ovat välineitä kehon kuuntelun oppimiselle ja opettamiselle. Kehon kuuntelun opettelu on mahdollista yhdistää myös venyttelyyn.

### 8.3 Jatkotutkimusaiheita

Tutkimukseni perusteella kehon kuuntelua on tutkittava lisää urheiluvalmennuksen näkökulmasta hyödyntäen sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Jatkotutkimuksen kannalta olisi tärkeää selvittää mm. seuraavia kysymyksiä:

- Mitkä urheiluvalmennuksen kannalta tärkeät fysiologiset muuttujat (esim. maitohappo-, syke-, sykevariaatio- tai pH-arvot) urheilijan on mahdollista havainnoida kehon kuuntelun avulla päivittäisvalmennuksessaan?
- Kuinka nopeasti, missä iässä ja millaisin harjoittein urheilijoille on parhaiten opetettavissa urheiluvalmennuksen kannalta riittävä kehon kuuntelun taito?
- Miten nykyiset huippu-urheilijat huomioivat kehon kuuntelun harjoittelussaan?
- Mitkä ovat parhaimmat psykologiset menetelmät koetun kehon tunteen havaitsemiseen, tulkitsemiseen ja näiden tunteiden edelleen käsittelemiseen?
- Mikä vaikutus kehon kuuntelulla on suoritukseen valmistautumiseen?
- Mikä vaikutus kehon kuuntelulla on suorituksesta palautumiseen?
- Mikä vaikutus kehon kuuntelulla on harjoitusvasteeseen?

## 8.4 Tutkimuksen luotettavuustarkastelua

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla mm. seuraavia tutkimuksellisia tekijöitä (Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen ja Saari 1995, s. 100, Tuomi ym. 2002, s. 137–138):

- Tutkimuksen kohde ja tarkoitus: mitä tutkitaan ja miksi?
- Omat sitoumukset tutkijana: miksi tutkittava aihe on tutkijan mielestä tärkeä?
- Aineiston keruu: miten aineiston keruu on tapahtunut?
- Tutkimuksen tiedonantajat: miten valittu ja miten otettu yhteyttä?
- Tutkimuksen kesto: millaisella aikataululla tutkimus tehtiin?
- Aineiston analyysi, tulokset ja johtopäätökset: miten aineisto analysoitiin ja miten tuloksiin ja johtopäätöksiin päädyttiin?
- Tutkimuksen raportointi: miten tutkija on aineistonsa koonnut ja analysoinut?
- Tutkimuksen luotettavuus: tutkijan yleisarvio työnsä laadusta.

Arvioin oman työni luotettavuutta peilaamalla työtäni näihin edellä esitettyihin kysymyksiin kohdittain.

Tutkimuskohde (kehon kuuntelu) oli aluksi vain abstrakti, häilyvä ja epätarkka käsite ilman tutkimusreferenssejä. Ehkä juuri aiheen tuntemattomuuden vuoksi se onkin kiinnostanut minua ja kiinnostaa edelleen opinnäytetyön tekemisen jälkeenkin. Käytännön valmennustyössä huomaan myös aiheen ympärillä vallitsevan osaamattomuuden, joka on motivoinut entisestään työni loppuun saattamisessa. Koen, että työlleni on ollut selvä tarkoitus.

Tutkija on usein tutkittavan aiheen ulkopuolella, mutta tässä tapauksessa koen olevani hyvinkin sitoutunut aiheeseen niin urheilijana, valmentajana, tutkijana kuin yrittäjänäkin. Tiiviisti käytännön toiminnassa mukana olevana arvioin, että aiheeseen löytyy myös muilta tieteenaloilta uusia näkökulmia. Toivon, että työni lukijat täydentävät nämä puuttuvat tai puutteelliset näkökulmat.

Työni aineiston keruu tapahtui vuosina 2001–2002 ja kohdistui muutamaan valittuun henkilöön. Tutkimukseen osallistuneet kohdehenkilöt valittiin urheilumenestyksen, lajitaustan ja tutkijan arvioiman soveltuvuuden (mm. urheilu- ja valmennuskokemuksen) perusteella. Yleistykset nykyiseen urheiluvalmennukseen tai laajempaan urheilijajoukkoon eivät ole mahdollisia pelkästään aineiston pohjalta.

Tutkimuksen tekeminen kesti yhdeksän vuotta, joten aikataulultaan työni on pro gradu -tutkielmaksi sangen pitkä. Venynyt aikataulu toisaalta heikentää ja toisaalta vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta. Yksittäisten havaintojen paikkaansapitävyys heikkenee, koska vanhentuneista havainnoista ei voida olla yhtä lailla varmoja kuin tuoreemmista havainnoista. Toisaalta johtopäätösten tekemisessä pidentynyt aikataulu on vahvistanut käsityksiä. Olen edelleenkin tutkimuksen tuloksista ja johtopäätöksistä samaa mieltä kuin muutamia vuosia sitten. Toivottavasti jonkinlaisia vasta-argumentteja työhöni liittyen kuitenkin ilmenee julkaisemisen jälkeen.

Aineiston analyysin suhteen tein tutkimuksen alkuvaiheessa selkeän painopistevalinnan keskittymisestä tiukan aineistoanalyysin sijasta yleisemmän viitekehyksen luontiin. Aineiston analyysi tukee omia havaintojani, mutta ei pyri (myöskään alhaisesta kohdehenkilömäärästä johtuen) todistamaan väitteitä vedenpitävän oikeiksi. Useimmat työssä esittämäni tulokset ja johtopäätökset ovat synteisiä aiheeseen liittyvästä kirjallisuudesta, keräämästäni aineistosta ja aiheeseen liittyvistä omakohtaisista urheilu- ja valmennuskokemuksista.

Olen raportoinut tutkimuksen tiiviiseen muotoon pitäen johtoajatuksena työn luotettavuutta tutkijoiden lisäksi myös urheilijoille, valmentajille ja käytännön valmennustyössä toimiville. Toivon, että työni pohjalta tehdään jatkotutkimusta esimerkiksi urheiluvalmennuksen näkökulmasta (ks. luku 8.3).

Tutkimuksen luotettavuuden osalta olen pyrkinyt tekemään tutkimustyötäni avoimin näkökulmin. Tarkastelunäkökulmien monipuolisuudesta johtuen uskon työni antavan sangen luotettavan kuvan kokonaisuudesta. Yksityiskohtaisempi käsittely olisi vaatinut työn tarkempaa rajausta ja kadottanut mahdollisesti samalla joitain merkityksellisiä näkökulmia pois työstäni. Tarkempi arviointityö jääköön lukijalle.

## LÄHTEET

- Aalto, T. 1981. Harjoitteet ja biorytmit. Gummerus, Jyväskylä.
- Ashton-Miller, J.A., Wojtys, E.M., Huston, L. ja Fry-Welch, D. 2001. Can proprioception really be improved by exercise? *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, Volume 9, pp 128–136.
- Autio, A. 2009. Kehon kuuntelun tarkistuslista. Pihtiputaan lukio.
- Bompa, T.O. 1999. *Periodization: Theory and Methodology Of Training*. 4. painos. Champaign, IL, Human Kinetics, USA.
- Borg, G. 1998. Borg's perceived exertion and pain scales. Human Kinetics, Stockholm.
- Burns, J.W. 2006. The role of attentional strategies in moderating links between acute pain induction and subsequent psychological stress: evidence for symptom-specific reactivity among patients with chronic pain versus healthy nonpatients. *Emotion* 6: 180–192.
- Caraffa, A., Cerulli, G., Projetti, M., Aisa, G. ja Rizzo, A. 1996. Prevention of anterior cruciate ligament injuries in soccer: a prospective controlled study of proprioceptive training. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 1996; 4(1): 19–21.
- Enoka, R.M. 2002. *Neuromechanics of Human Movement*. 3. painos. Human Kinetics, USA.
- Eskola, J. ja Suoranta, J. 2005. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 7. painos. Tampere: Vastapaino.
- Flor, H., Denke, C., Schaefer, M., Grusser, S. 2001. Effect of sensory discrimination training on cortical reorganisation and phantom limb pain. *Lancet* 357:1763–1764.
- Hirsjärvi, S. ja Hurme, H. 2001. *Tutkimushaastattelu, teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsingin yliopisto, Helsinki.



- Hirsjärvi, S., Remes, P. ja Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. laitos. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Itkonen, H. 1996. Kenttien kutsu. Tammer-Paino, Tampere.
- Jakowlew, N.N. 1967. Sports Biochemistry. Leipzig, DHfK.
- Jussilainen, A. 2007. Uuden tanssin uskontokulttuuriset ulottuvuudet. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, kulttuurien tutkimuksen laitos.
- Kalaja, M. 2007. ”Sinut oman kehon kanssa” – toimintatutkimus kehontuntemusta kehittävistä lukion liikuntakurssista. Liikuntapedagogiikan lisensiaatintutkimus. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteiden laitos.
- Kalat, J.W. 1995. Biological Psychology. 5. painos. Brooks/Cole Publishing Company, California, USA.
- Kalso, E. ja Vainio, A. 1993. Kipu. Kustannus Oy Duodecim, Vammala.
- Keskinen, K.L., Häkkinen, K. ja Kallinen, M. 2004. Kuntotestauksen käsikirja. Tammer-Paino Oy, Tampere.
- Kiviniemi, A.M., Hautala, A.J., Kinnunen, H. ja Tulppo, M.P. 2007. Endurance training guided individually by daily heart rate variability measurements. *European Journal of Applied Physiology* 2007 Dec; 101(6): 743–751.
- Klemola, T. 2002a. Asento – liike – aisti. Proprioseptio – tietoisuus kehosta. *Liikunta ja Tiede* 4/2002.
- Klemola, T. 2002b. Kehontietoisuuden harjoittaminen: taiji, yi quan ja seisomisen taito. *Fysioterapia* 6/2002, 4–9.
- Klemola, T. 2004. Taidon filosofia – filosofin taito. Taju, Tampere.
- Koski, T. 2000. Liikunta elämäntapana ja henkisen kasvun välineenä – filosofinen tutkimus liikunnan merkityksestä, esimerkkeinä jooga ja zen-budo. Taju, Tampere.
- Kreider, R.B., Fry, A.C. ja O’Toole, M.L. 1998. Overtraining in sport. *Human Kinetics, USA*.

- Laskowski, E.R., Newcomer-Aney, K. ja Smith, J. 1997. Refining rehabilitation with proprioception training: Expediting return to play. *The Physician and Sports Medicine*, Volume 25:10 October 1997.
- Lähdesmäki, T., Hurme, P., Koskimaa, R., Mikkola, L., Himberg, T., Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta.  
<<http://www.jyu.fi/mehu>>. (Viitattu 26.5.2010.)
- McMahon, T.A. 1984. *Muscles, reflexes and locomotion*. Princeton University Press.
- Mehling, W.E., Gopisetty, V., Daubenmier, J., Price, C.J., Hecht, F.M. ja Stewart, A. 2009. Body awareness: Construct and self-report measures. *PLoS ONE* 4(5): e5641. doi: 10.1371/journal.pone.0005614.
- Merleau-Ponty, M. 1945. *Phenomenology of perception*. Colin Smith. Lontoo 1962.
- Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K. ja Häkkinen, K. 2004. *Urheiluvalmennus*. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. ja Björkqvist, S.-E. 1999. *Ihmisen fysiologia ja anatomia*. WSOY, Porvoo.
- Nuori Suomi, Suomen Olympiakomitea ja Suomen Valmentajat. 2008. *Urheilevien lasten ja nuorten fyysis-motorinen harjoittelu-selvitysraportti*. SLU-paino.
- Parviainen, J. 1995. Taideteoksen kehollisuus. Kehollisuuden ja tanssiteoksen olemuksesta. Julkaisussa: *Filosofinen aikakauslehti niin & näin* 4: 33–37.
- Peltoniemi, P. 2010. Terminologista käsiteanalyysia kehon kuuntelusta – mitä se on? VAKKI-symposiumi XXX, Vaasa 12.–13.2.2010.
- Penfield, W. ja Rasmussen, T. 1950. *The cerebral cortex of man*. Macmillan, New York.
- Prochazka, A. 1996. Proprioceptive feedback and movement regulation. L.B. Rowell ja J.T. Shepherd (toim.). *Handbook of Physiology: Sec. 12. Exercise: Regulation and integration of multiple systems*, s. 89–127. Oxford University Press, New York.
- Puhakainen, J. 1995. *Kohti ihmisen valmentamista. Holistinen ihmiskäsitys ja sen heuristiikka urheiluvalmennuksen kannalta*. Taju, Tampere.

- Puhakainen, J. 1997. Kesytyttyt kehot. Taju, Tampere.
- Pulkkinen, A., Kettunen, J., Saalasti, S., Hynynen, E. ja Rusko, H. 2002. New method for the monitoring of load, fatigue and recovery in exercise training. Science for Success conference, Jyväskylä 2.–4.10.2002.
- Rouhiainen, L. (toim.). 2007. Ways of knowing in dance and art. Acta Scenica 19. Scenic Art and Research. Theatre Academy. Yliopistopaino.
- Sparkes, A. ja Silvennoinen, M. 1999. Talking Bodies – Men’s Narratives of the Body and Sport. SoPhi: Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä.
- Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. 1992. Nykysuomen sanakirja. Päätoimittaja Matti Sadeniemi, 13. painos, WSOY, Porvoo.
- Suomen Liikunta ja Urheilu, Nuori Suomi, Suomen Olympiakomitea, Suomen Kuntoliikuntaliitto ja Suomen Valmentajat. 2007. Valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen perusteet. SLU.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. ja Saari, S. 1995. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Kirjapaino West Point Oy, Rauma.
- Taini, J. 2008. Tuntemusten paikkansapitävyys tiellä ja maastossa juniori- ja miessuunnistajilla. Cum laude -työ. Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos.
- Tuomi, J. ja Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Vapa, M. 2006. Luonnonmukaisen urheilun malli. Valmentajan erikoisammattitutkinnon päättötyö. Lapin urheiluopisto.
- Viljanen, T. 2005. Itsensä kehittäminen kilpaurheilussa. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, informaatiotieteiden tiedekunta, matematiikan, tilastotieteen ja filosofian laitos.
- Wall, P. 2000. Kivun anatomia. Art House Oy, Helsinki.
- Weinberg, R. S. ja Gould, D. 2007. Foundations of Sport and Exercise Psychology. 4. painos. Human Kinetics, USA.

Weineck, J. 1982. Optimaalinen harjoittelu. Valmennuskirjat Oy, Vaasa.

## LIITTEET

<b>Käsittepiirre</b> <b>Käsite</b>	<b>luonne</b> <b>(millainen?)</b>	<b>tarkoitus</b> <b>(mitä?)</b>	<b>kohde</b> <b>(mihin?)</b>
<b>kehotietoisuus</b> (Vapa 2010)	tietoinen, aktiivinen tai passiivinen	aistiminen	kehon viestit
<b>kehotietoisuus</b> (Mehling ym. 2009) <b>kehon kuuntelu</b> (Vapa 2010)	tietoinen, aktiivinen	huomion suuntaaminen	kehon sisäiset tuntemukset
<b>kehon kuuleminen</b> (Vapa 2010)	tietoinen, passiivinen	vastaanottaminen	kehon viestit

LIITE 1. Käsitteiden kehotietoisuus, kehon kuuntelu ja kehon kuuleminen vertailu (Peltoniemi 2010).

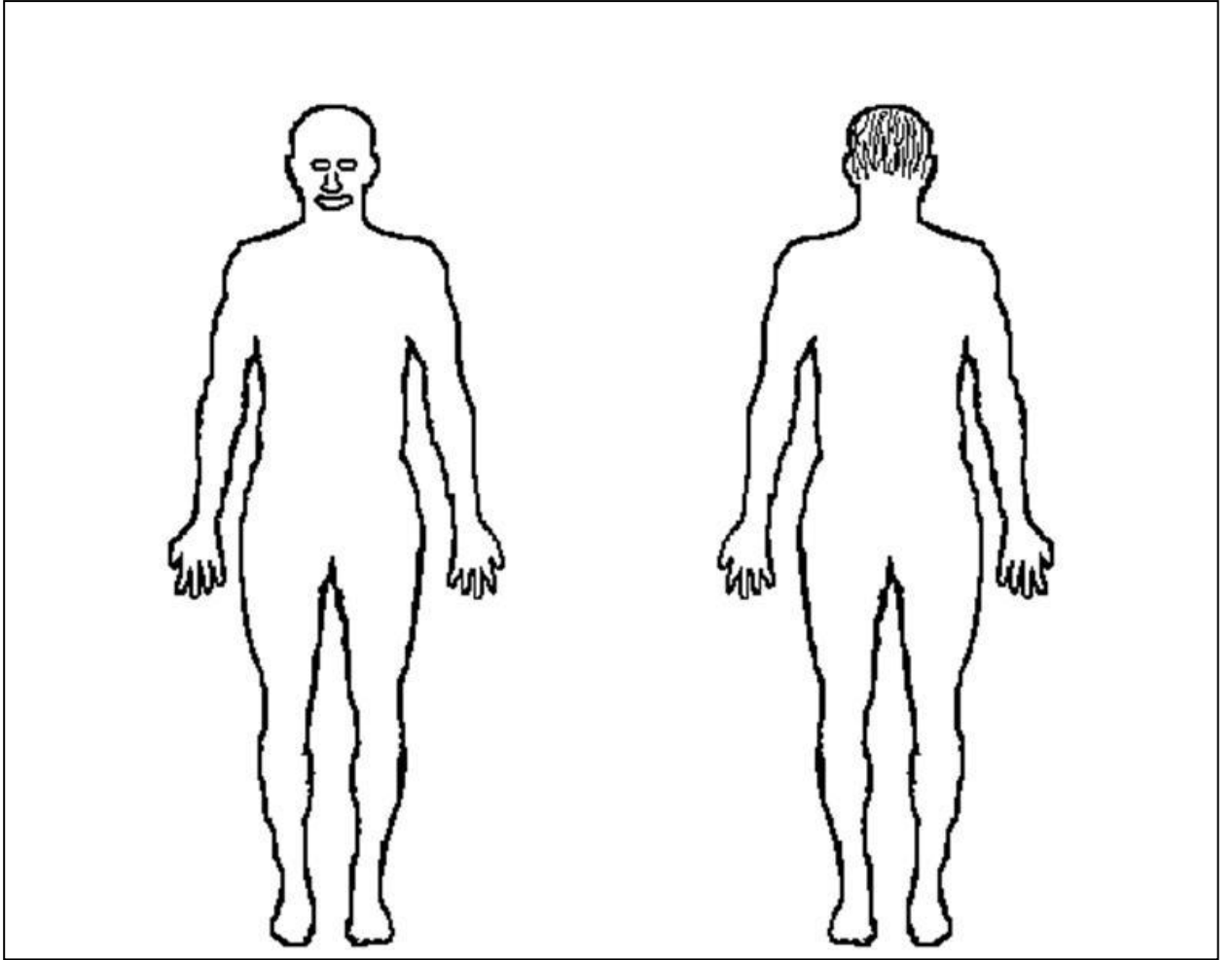
## Kehon kuuntelun tarkistuslista / Pihtiputaan lukio

### Miltä kehossasi on tänään tuntunut?

Lomaketta täytetään joka ilta suurin piirtein samaan aikaan. Oleellista on, että arvojen muutoksiin pystytään reagoimaan mahdollisimman nopeasti oikeanlaisella harjoittelulla. Jokaiseen väittämään vastataan asteikolla 1-5 (1 = täysin samaa mieltä, 5 = täysin eri mieltä). Lopussa on vielä 3 tyhjää riviä, jonne sinun tulee laittaa juuri sinulle sopivia kehon tarkistuspesteitä ja arvioida samalla tavalla ne kuin aiemmatkin.

	Lauantai	Sunnuntai	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Kehon lihakset tuntuvat kankeilta/jäykiltä									
Nopeus ja kimmoisuus on heikentynyt									
Lihaksia "hapottaa" normaalia enemmän									
Lihakset tuntuvat kramppeavan herkästi									
Liikunta tuntuu pakkopullalta									
Liikunnan ilo ja rentous ovat kadonneet									
Kehoni on väsynyt									
Kehossani on erilaisia kiputiloja									
Lihaksistotani tuntuu puuttuvan energiaa									
Olen kokenut huonovoitisuutta kehossa									
Sydämeni tuntuu "tykyttävän" ja lyövän raskaammin									
Herään yöllä ilman ulkoista syytä									
Minulla on vaikeuksia saada uni illalla									
Aamulla minun on vaikea herätä ajoissa									
Aamupäivällä olen väsynyt									
Koen usein sipsien, karkkien, yms. herkkujen himoa									
Ajatukseni katkeavat useasti puhuessani									
Koen hermostuneisuutta yms. arkitilanteissa									
Minulla on jotain flunssan oireita									
Olet hyvin stressaantunut									
Keskittyminen on vaikeaa									
Pistemäärä yhteensä									

LIITE 2. Kehon kuuntelun tarkistuslista (Autio 2009).



LIITE 3. Kehokartta.