

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Ahtiainen, Juha; Aho, Jyrki; Husu, Pauliina; Kaikkonen, Piia; Mikkola, Jussi; Kamsula, Jonne

Title: Kuntotestauksen hyvät käytännöt 2022

Year: 2022

Version: Published version

Copyright: © 2022 Liikuntatieteellinen seura

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Ahtiainen, J., Aho, J., Husu, P., Kaikkonen, P., Mikkola, J., & Kamsula, J. (2022). Kuntotestauksen hyvät käytännöt 2022. Liikuntatieteellinen seura.

https://www.fkm.fi/media/fkm_kuntotestaus/kuntotestauksenhyvatkaytannot2022_saavutettava.pdf



Kuntotestauksen hyvät käytännöt 2022



Kuntotestauksen hyvät käytännöt

Julkaisija: Liikuntatieteellinen Seura ry

Työryhmä:

LitT Juha Ahtiainen

apulaisprofessori, Jyväskylän yliopisto, työryhmän puheenjohtaja

LitM Jyrki Aho

liikuntafysiologi, Pihlajalinna Dextra

TtT Pauliina Husu

erikoistutkija, UKK-instituutti

LitT Piia Kaikkonen

testauspäällikkö, Tampereen Urheilulääkäriasema

LitM Jussi Mikkola

urheilufysiologian asiantuntija, Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus

LitM Jonne Kamsula

erityisasiantuntija, Liikuntatieteellinen Seura, työryhmän sihteeri

Ulkoasu: Muuks Creative, www.muuks.fi

Kuvat: Liikuntatieteellinen Seura ry

© Liikuntatieteellinen Seura ry ja työryhmä, 2022

ISBN 978-952-5762-22-8 (PDF)



Sisällys

Johdanto kuntotestauksen hyviin käytäntöihin	4
1. Turvallisuus	7
2. Eettisyys.....	8
3. Tietosuoja	9
4. Henkilökunta ja koulutus.....	11
5. Testausmenetelmät, -laitteet ja -tilat	12
6. Testeistä käytettävät termit ja testiohjeet.....	13
7. Toiminta ennen testiä.....	14
8. Toiminta testin aikana	15
9. Toiminta testin jälkeen.....	16
10. Laadunhallinta	17

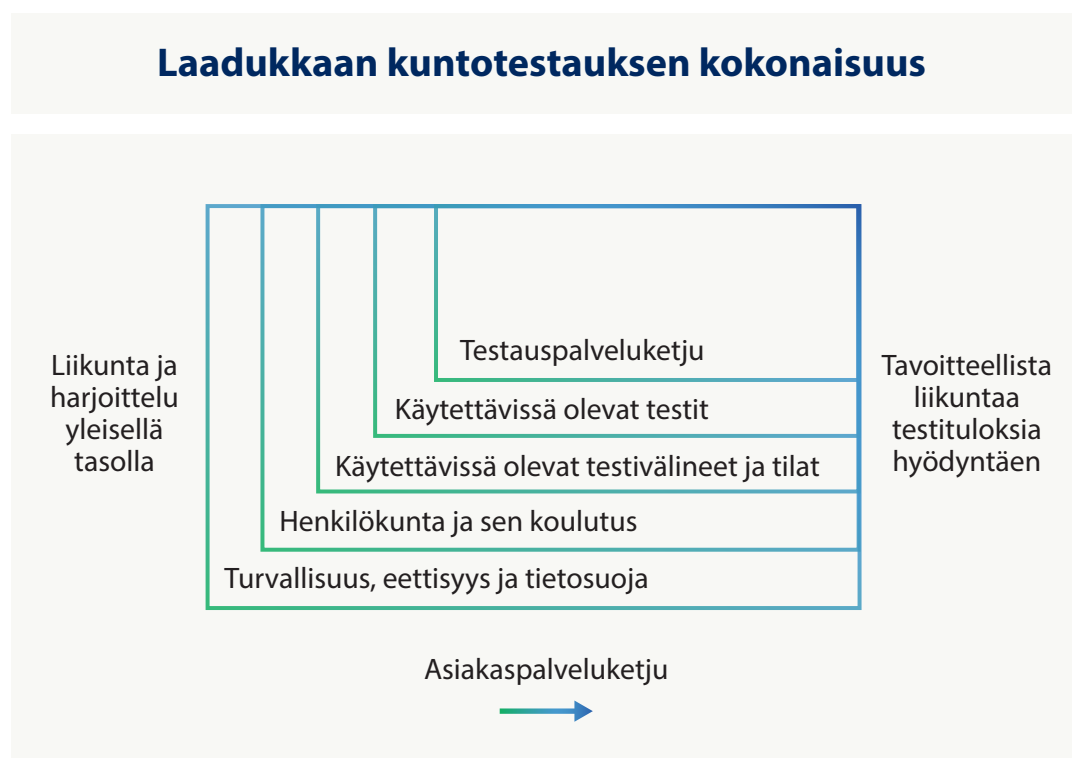


Johdanto kuntotestauksen hyviin käytäntöihin

Suomessa ei ole kuntotestaajille mitään auktorisoitua koulutusta eikä koulutusvaatimuksia. Kuntotestauspalveluja voi periaatteessa tarjota kuka tahansa. Erilaiset toimintaympäristöt ja koulutustaustat näkyvät yhä kirjavina käsitteinä ja käytäntöinä. Yhteisiä pelisääntöjä ja käytäntöjä on tarve edelleen kirkastaa.

Kuntotestauksen hyvät käytännöt pohjautuvat Liikuntatieteellisessä Seurassa (LTS) toteutetun Kuntotestauksen laadun kehittäminen -hankkeen (2004–2007) tuloksiin. Tässä julkaisussa on päivitetty alkuperäisiä vuodelta 2010 peräisin olevia Kuntotestauksen hyviä käytäntöjä vastaamaan nykyistä toimintaympäristöä.

Päivitetty opas sisältää kymmenen suositusta, jotka kattavat koko kuntotestausprosessin (kuvio 1). Suositukset kohdistuvat toiminnan turvallisuuteen, eettisyyteen, koulutukseen, testausprosessiin, tietojen tallennukseen ja välitykseen sekä laadunhallintaan.



Kuvio 1. Kuntotestaus on moniulotteinen kokonaisuus

Kuntotestaamisella tarkoitetaan näissä suosituksissa ihmisen fyysisen kunnon perusominaisuuksien mittaamista ja arviointia. Nykyisin kuntotestaus saatetaan usein liittää osaksi jotain laajempaa asiakaspalveluketjua, kuten vaikka kokonaisvaltaisia valmennus- tai hyvinvointipalveluja, kuntoutusta tai työkyvyn edistämistä. Tällöin kuntotestaus on vain yksi osa asiakkaan saamaa kokonaispalvelua.

Testauspalveluketju toteutuu oikealla tavalla, kun kokonaisuutta testeihin valmistautumisesta alkaen liikuntaohjeiden antamiseen asti hoitavat ammattitaitoiset ihmiset. Hyvin toimiva kuntotestaus on sarja erilaisia palvelutoimintoja, jotka on ketjutettu sujuvasti yhteen (kuvio 2). Tällainen palveluketju vaatii ammattitaitoista henkilökuntaa, johon kuuluu oikealla tavalla koulutettuja ammattilaisia. Laadukas palvelukokonaisuus alkaa ajanvarauksesta, asiakkaan tarpeiden selvittämisestä ja sisältää palautteen, liikuntaohjeet ja seurannan.



Kuvio 2. Testauspalveluketju

Vaikka kuntotestin tuloksella voi olla yhteys yhteen tai useampaan terveyden osa-alueeseen, ei kuntotestillä voida todeta terveydentilaa tai tehdä diagnoosia. Täten kuntotesti ja kuntotestaustoiminta tulee erottaa kliinisestä testauksesta, jota taas terveydenhuollon yksiköissä käytetään sairauksien diagnosoinnissa tai poissulkemisessa.

Hyviä käytäntöjä tarkastellaan ensisijaisesti testaajan näkökulmasta. Suositusten lisäksi testaajan tulee ottaa huomioon alan säädökset ja toimintatavat sekä toimia niiden mukaisesti aina testattavan edun mukaisesti.

Hyvillä käytännöillä tuetaan laadukkaan kuntotestaamisen suunnittelua ja toteutusta liikunta-alan, hyvinvointialan ja/tai terveydenhuollon palveluna. Suositukset tukevat alan päätöksentekoa, koulutusta, suunnittelua, toteutusta, seuranta- ja testauksen laadun kehittämistä. Hyvien käytäntöjen tavoitteena on kannustaa toteuttamaan laadukasta kuntotestaustoimintaa ja auttaa asiakasta vaatimaan laadukasta kuntotestauspalvelua.

Kuntotestaustoiminnan hyvät käytännöt on laadittu asiantuntijoiden yhteistyönä ja perustuvat alalla toimivien asiantuntijoiden kiinteään vuoropuheluun. Osa suosituksista pohjautuu näyttöön perustuvaan tietoon ja säännöksiin. Osa perustuu asiantuntijoiden ja toimijoiden käytännön kokemukseen. Paikalliset ohjeet ja suositukset voivat tarkentaa ja täydentää käytäntöä.

Kuntotestauksen hyvien käytäntöjen kehittyminen ja levittäminen vaativat jatkossakin yhdessä oppimista sekä keskustelua asiantuntijoiden ja toimijoiden välillä. Työryhmä on kiitollinen kaikista suosituksiin liittyvistä kommentteista ja parannusesityksistä. Niitä voi esittää Liikuntatieteelliseen Seuraan: toimisto@lts.fi.



1. Turvallisuus

Komplikaatioiden ja vammojen riski minimoidaan.

- Fyysistä suorituskkyä testataan kuormittamalla elimistöä tarkoituksenmukaisesti ja riskit minimoiden.
- Testaukseen liittyvät riskit kartoitetaan etukäteen. Myös testauslaitteisiin ja -olosuhteisiin liittyvät riskit tulee kartoittaa.
- Tarvittaessa testattava ohjataan ennen testiä lääkärin tarkastukseen testauskelpoisuuden selvittämiseksi.
- Testauspaikalla on asiakaskunnan ja käytettävien testien mukainen ensiapusuunnitelma, jota harjoitellaan säännöllisesti (www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuhjeet).
- Testausprosessin poikkeavista tilanteista pidetään kirjaa.

Lähteet:

ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 11th Ed. American College of Sports Medicine. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021, s. 27–57.

Kari L. Keskinen, Keijo Häkkinen ja Mauri Kallinen (toim.): *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaaajille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 174. Helsinki 2018, s. 29–45.

Kuluttajaturvallisuuslaki (920/2011)



2. Eettisyys

**Testaus toteutetaan yksilöä kunnioittaen
ja testattavien oikeudet turvaten.**

- Testitapahtuman tarkoitus on perusteltu ja sillä tulee olla yhteisesti hyväksytty tavoite. Tämä tulee huomioida myös laajemmissa palvelukokonaisuuksissa, joissa mahdollinen kuntotesti on vain osa kokonaisuutta.
- Testitilanteessa kunnioitetaan testattavan ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta. Testattavan henkilön etu ja hänen yksilölliset tarpeensa ovat testitilanteessa etusijalla.
- Testaustoiminnasta ei saa aiheutua testattavalle merkittäviä riskejä, vahinkoja tai haittoja.
- Testattavalle annetaan tietoa tulevasta testitilanteesta tavalla, jonka hän ymmärtää.
- Kuntotestausprosessin kaikissa vaiheissa testattavaa henkilöä käsitellään psykofyysisenä kokonaisuutena omassa elämäntilanteessaan: Tällöin huomioidaan testattavan ikä ja terveydentila, liikunnalle asetetut tavoitteet, liikkumiseen liittyvät tiedot, taidot ja mahdollisuudet.
- Testaaja sitoutuu toimimaan testattavaa kunnioittaen ja testaustoimintaan liittyvien lakien, vastuumääritteiden ja säädösten sekä oman toimintaympäristönsä ja eettisten ohjeiden mukaisesti.
- Lasten ja nuorten kohdalla testauksen tarve ja tarkoitus tulee harkita huolellisesti. Itsemääräämisoikeus tulee toteutua iästä riippumatta.

Lähteet:

Kari L. Keskinen, Keijo Häkkinen ja Mauri Kallinen (toim.): *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaaajille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 174. Helsinki 2018. s. 20–23.
Tutkimuseettinen neuvottelukunta, TENK, www.tenk.fi/fi



3. Tietosuoja

Testattavan henkilötietoja käsitellään tietoturvallisesti voimassa olevan lainsäädännön vaatimalla tavalla siten, ettei tietosuoja vaarannu.

- Henkilötietoja ovat esimerkiksi testattavan nimi, syntymäaika ja sähköpostiosoite. Henkilötietoja ovat myös kaikki testitulokset ja muu testauksen yhteydessä kerättävät tiedot kuten terveystiedot ja fyysisiin ominaisuuksiin liittyvät tiedot (esim. paino, pituus). Testattavalta kerätään vain kuntotestauspalvelun kannalta tarpeelliset tiedot.
- Henkilötietojen käsittelyssä on noudatettava tietosuojaperiaatteita. Perehdy huolella sivustoon www.tietosuoja.fi/tietosuojaperiaatteet
- Henkilötietojen käsittelylle tulee olla testattavan (rekisteröidyn) suostumus. Lisäksi terveyttä koskevia tietojen käsittelyyn vaaditaan testattavan allekirjoitettu suostumus.
www.tietosuoja.fi/erityisten-henkilötietoryhmien-kasittely
- Testaajan tai testausorganisaation (rekisterinpitäjän) tulee tarvittaessa laatia tietosuojan vaikutustenarviointi.
www.tietosuoja.fi/vaikutustenarviointi
- Mahdolliselle testiaineiston arkistoinnille tulee olla testattavan suostumus ja sille tulee asettaa määräaika. Henkilötietoja saa säilyttää perustellusta syystä vain niin kauan kuin se on tarpeen tietojen käyttötarkoitusta varten. Tietosuojalainsäädännön noudattaminen tulee osoittaa dokumentein. www.tietosuoja.fi/osoitusvelvollisuus
- Testattavaa tulee informoida tietojen käsittelyn periaatteista ja hänen oikeuksistaan. www.tietosuoja.fi/rekisteroidyn-informointi; ks. myös <https://tietosuoja.fi/rekisteroidyn-oikeudet>

- Organisaatiossa tulee nimetä tietosuojasta vastaava henkilö, joka seuraa henkilötietojen käsittelyä ja auttaa tietosuojasäännösten noudattamisessa. www.tietosuoja.fi/tietosuojavastaavat
- Henkilötietoja saa käsitellä vain siihen nimetyt henkilöt.
- Kaikki tietoturvaloukkaukset tulee dokumentoida ja tarpeen vaatiessa asiasta on ilmoitettava valvontaviranomaiselle ja rekisteröidylle.
- Testattavan henkilötietoja ei saa käyttää muuhun tarkoitukseen tai välittää kolmannelle osapuolelle ilman testattavan siihen erikseen kirjallisesti antamaa lupaa.
- Mikäli tietoja halutaan käyttää tieteellisessä tutkimuksessa, tulee tämä huomioida tietosuojassa www.tietosuoja.fi/tieteellinen-tutkimus ja toimia Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ohjeiden mukaisesti. www.tenk.fi/



4. Henkilökunta ja koulutus

Testauksesta vastaavalla henkilökunnalla on liikunta- tai terveysalan koulutus ja tarvittaessa lisä- tai täydennyskoulutusta käytössä oleviin kuntotesteihin.

- Testaajan pohjakoulutukseksi suositellaan liikunta- tai terveysalan korkeakoulututkintoa.
- Lisäksi testaaja koulutetaan ja harjaantuu niihin testeihin, joita hän työssään käyttää.
- Testaaja on perehtynyt testattavien toimintaympäristöön. Tällä tarkoitetaan esim. kuntoilijan liikuntaharrastusta, urheilijan lajia, työn vaatimuksia; eli taustalla vaikuttavia sosiaalisia, fyysisiä ja taloudellisia mahdollisuuksia.
- Testattavien ja testaajien määrä suunnitellaan niin, että testien toteuttaminen on turvallista ja luotettavaa, myös mahdolliset poikkeustilanteet huomioiden.
- Testaajien täydennyskoulutuksen tulee olla säännöllistä ja vuosittaista.
- Testauskäytäntöjä ja niiden ajantasaisuutta tulee tarkastaa työyhteisön ja/tai muiden testaajien kesken säännöllisesti.



5. Testausmenetelmät, -laitteet ja -tilat

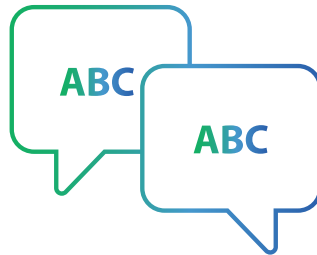
Testausmenetelmät ja -laitteet ovat luotettavia ja asianmukaisia. Testausolosuhteet vakioidaan mahdollisuuksien mukaan.

- Testaustoiminnassa käytetään tutkittuun tietoon perustuvia menetelmiä.
- Testeissä käytetään testin edellyttämää asianmukaista ja luotettavaa laitteistoa.
- Testien virhelähteet tunnistetaan ja otetaan huomioon käytettävän testimenetelmän valinnassa, tulosten tulkinnassa, palautteessa ja seurannassa.
- Testauslaitteiston huolto ja kalibrointi järjestetään laitevalmistajan suosituksen mukaisesti.
- Testilaitteista laaditaan laiteluettelo, johon merkitään kaikki huoltotiedot.
- Testipaikan sisätilojen ilmanvaihdon ja jäähdytyksen riittävyys varmistetaan. Ulkona suoritettavissa testeissä olosuhteet kirjataan testipöytäkirjaan.
- Testitilanteessa / testihuoneessa tulee olla vain testin kannalta olennaiset henkilöt.

Lähteet:

ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 11th Ed. American College of Sports Medicine. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021, s. 58–112.

Kari L. Keskinen, Keijo Häkkinen ja Mauri Kallinen (toim.): *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaajille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 174. Helsinki 2018.



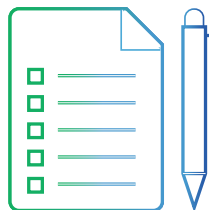
6. Testeistä käytettävät termit ja testiohjeet

Käytetyistä testeistä on kirjallinen työohje testaajalle sekä selkokielen kuvaus testattavalle.

- Asiakasviestinnässä käytetään vakiintunutta ja ymmärrettävää termistöä. Suomenkielistä testaustermistöä on määritelty *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaajille* -teoksessa.
- Testeistä käytettävissä ilmaisuissa erotellaan mittaamiseen ja arvioimiseen perustuvat menetelmät.
- Testikuvauksissa mainitaan testimenetelmä, kuormitustapa ja -taso sekä menetelmän lähdeviite.
- Testipaikan käyttämien testien työohjeet sovelletaan ja kirjataan testipaikan olosuhteet ja toiminta huomioiviksi.

Lähteet:

Kari L. Keskinen, Keijo Häkkinen ja Mauri Kallinen (toim.): *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaajille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 174. Helsinki 2018.



7. Toiminta ennen testiä

Testattavalle valitaan hänen tavoitteisiinsa sopiva turvallinen testi ja hänelle annetaan selkeät ja yksinkertaiset valmistautumisohjeet.

- Testiä varattaessa selvitetään testauksen tarpeet ja tavoitteet, jotta voidaan valita tarkoituksenmukainen testi. Tarvittaessa varaudutaan lääkärintarkastukseen tai -valvontaan.
- Ennen testiin saapumista testattavalle annetaan ohjeet testiin valmistautumisesta sekä ennakkotietoa itse testin sisällöstä.
- Ennen testiä täytetään esitietolomake, missä selvitetään turvallisen testaamisen ja liikuntaohjeiden antamisen kannalta olennaiset taustatiedot. Terveystietojen kysymiseen tarvitaan testattavalta lupa, ellei kyseessä ole terveydenhuollossa tapahtuva testaus. Testattava vahvistaa antamansa tiedot allekirjoituksellaan.
- Esitietolomake tarkastetaan ja testattavan akuutti terveydentila varmistetaan ennen testin aloitusta. Mikäli ennakkoon valittu testi ei esitietolomakkeen tietojen tai testiin liittyvien esimittausten perusteella ole testattavalle sopiva, testaustapaa muokataan tarpeita vastaavaksi tai testattava ohjataan tarvittaviin jatkotutkimuksiin.
- Testattavalle annetaan selkeät ja yksinkertaiset suoritusohjeet. Niihin sisältyvät myös testin keskeyttämiskriteerit.
- Vaikka suoritusohjeet annettaisiin suullisesti, ne ovat saatavilla myös kirjallisina. Kirjallisissa suoritusohjeissa viitataan testauskirjallisuuteen.

Lähteet:

ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 11th Ed. American College of Sports Medicine. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021, s. 27–57.

Tietosuojalaki 1050/2018

Kari L. Keskinen, Keijo Häkkinen ja Mauri Kallinen (toim.): *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaajille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 174. Helsinki 2018, s. 29–45.



8. Toiminta testin aikana

Testistä pidetään riittävän yksityiskohtaista pöytäkirjaa ja testattavan vointia seurataan testin aikana.

- Testistä pidetään pöytäkirjaa ja se täytetään niin, että sen avulla toinen testaaja voi toistaa testin täsmälleen samanlaisena sekä verrata sitä aiemmin tehtyyn testiin ja sen tuloksiin.
- Testipöytäkirja voi olla myös sähköinen, mikäli tietojen säilyminen varmistetaan mahdollisten käyttöhäiriöiden yms. vikojen aikana.
- Ryhmätestauksessa voi olla ryhmäkohtainen pöytäkirja, mutta testattavien henkilötietojen käsittelyn on oltava asianmukaista eikä yksityisyys tai tietosuoja saa vaarantua.
- Testattavan vointia seurataan testin aikana aktiivisesti.
- Erityisesti ryhmätesteissä mahdollisiin keskeytyksiin ja muihin poikkeamiin on varauduttava riittävällä testaajien määrällä. Kaikkiin testattaviin on säilyttävä näkö- ja puheyhteys koko testin ajan.
- Testin aikana kerättävien signaalien laatua seurataan. Laitteiden toimintahäiriöiden sattuessa tilanne arvioidaan nopeasti ja päätetään, voidaanko testiä jatkaa ja käyttää jotain varajärjestelmää.
- Testi keskeytetään välittömästi, jos siihen havaitaan aiheutta. Keskeytyksen syy kirjataan.
- Testitilanteessa syntyneet havaitut poikkeamat kirjataan testipöytäkirjaan. Niistä laaditaan seuranta- ja tilastointia varten poikkeamaraportti, jotka käydään läpi henkilökunnan kesken.

Lähteet:

ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 11th Ed. American College of Sports Medicine. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021, s. 77–79 ja 125.

Kari L. Keskinen, Keijo Häkkinen ja Mauri Kallinen (toim.): *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaajille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 174. Helsinki 2018, s. 38–39.



9. Toiminta testin jälkeen

Testattava saa testituloksiinsa perustuvan suullisen ja kirjallisen palautteen, joka huomioi hänen taustansa ja tavoitteensa.

- Testattavan vointia seurataan testin jälkeen, kunnes hän tuntee olonsa palautuneeksi. Testipaikalla tulee olla sovittu käytäntö jälkiseurantaan.
- Testitulosten laskentaan ja luokitteluun käytetään mahdollisuuksien mukaan yhteisiä, yleisesti hyväksyttyjä ja päteväksi osoitettuja laskenta- ja analysointimalleja sekä viitearvoja. Käytetyistä viitearvoista on testattavalle ilmoitettava luokituslähde.
- Testipalautteessa huomioidaan testattavan yksilölliset kyvyt, taidot, tarpeet, mahdollisuudet ja motivaatio liikunnan mahdolliseen muutokseen. Testipalautetta voidaan hyödyntää osana liikuntaneuvontaa, jossa testattava saa tukea ja ohjausta liikuntaharjoittelunsa muuttamiseen. Muutoksen tueksi testattavalle voidaan suositella seurantatestejä. Palautteen sisällössä ja antamisessa tulee huomioida testattavalla mahdollisesti oleva valmennussuhde.
- Tulokset tulkitaan testattavalle selkeästi ja ymmärrettävässä muodossa yksilölliset taustatekijät, testattavan tavoitteet ja elämäntilanne huomioiden. Liikuntaohjeet annetaan yleisesti käytössä oleviin liikkumisen- ja harjoittelusuosituksiin perustuen testattavan tarpeisiin soveltaen.
- Testattavan tulee saada alustava palaute testistä välittömästi testin jälkeen ja henkilökohtainen kirjallinen palaute sekä ryhmä- että yksilötesteistä viikon kuluessa testistä.

Lähteet:

ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 11th Ed. American College of Sports Medicine. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021, s. 88.

Kari L. Keskinen, Keijo Häkkinen ja Mauri Kallinen (toim.): *Fyysisen kunnon mittaaminen – käsi- ja oppikirja kuntotestaaajille*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 174. Helsinki 2018, s. 16–19, 39 ja 300–301.

Nupponen R. ja Suni J. *Henkilökohtainen liikuntaneuvonta*. Kirjassa: Fogelholm M., Vuori I., Vasankari T. toim. Terveysliikunta. Kustannus Oy Duodecim, 2017, s. 212–226.



10. Laadunhallinta

Kuntotestauksen laatua ylläpidetään ja kehitetään sekä sisäisen että ulkoisen arvioinnin keinoin.

- Säännöllinen toimintatapojen arviointi on osa testipaikan normaalitoimintaa.
- Asiakaspalautetta kerätään säännöllisesti ja palautetta käytetään toiminnan kehittämisessä.
- Testausprosessin aikana kirjattuja poikkeamia ja tietoja käytetään toiminnan kehittämisessä.
- Usean testaajan yksiköissä tehdään säännöllistä testaamisen vertaisarviointia testaajien välillä.
- Testipaikalla on kirjatut toimintaohjeet ja menettelytavat testituloksiin liittyvien epäselvyyksien tarkistamiseksi.



ISBN 978-952-5762-22-8 (PDF)