



Laboratorioluissa saadaan erittäin tarkkaa tietoa fyysisestä suorituskyvystä. Niina Häkkinen testissä Helsingin Urheilulääkäriasemalla. Kuva: Juha Laitalainen

# Mikään mittari ei kerro koko totuutta

**Mittaaminen tuottaa meille tarkkaa faktaa todellisuudesta, mutta mikään mittari ei kuvaa koko todellisuutta. Pahimmillaan yksittäinen oikea mittaustulos voi jopa vääristää kuvamme todellisuudesta.**

**L**IIKUNNAN JA URHEILUN YMPÄRISTÖT ovat täynnä erilaista mittaamista. Se kuuluu itsestään selvästi tämän elämänpiiriin toimintakulttuuriin.

Urheilu oli yksi ensimmäisiä inhimillisiä toimintaympäristöjä, joissa tuli aito tarve mitata aikaa sekuntia pienemmilläkin yksiköillä. Ilman sekuntikelloa ja tarkkaa mittanauhaa jotakin olennaista olisi jäänyt puuttumaan kilpaurheilun ideasta.

Varsin nopeasti mittaaminen tuli myös osaksi harjoituslaitteita. Oli helppo havaita kehittyvänsä, kun huomasi minkälaisilla harjoituspainoilla rauta nousee, ja miten luja pystyy vetämään neljä tuhannen metrin vetoa.

Kun maailma ympärillä modernisoitui ja erilaisissa teollisuuden ja tieteen prosesseissa opittiin tarkkailemaan prosessin etenemisen vaiheita yhä yksityiskohtaisemmillä mittareilla, tuli vastaavan ajattelun tarve myös urheiluun.

Aloimme ymmärtää mitä syke kertoo harjoittelun tehosta. Opimme mittaamaan leposykekeitä ja opimme ymmärtämään millä sykealueilla olisi treenattava silloin, kun rakennamme peruskestävyyttä ja millä taas silloin, kun opetetaan kehoa sietämään maitohappoa.

Tämä opittiin jo silloin, kun mittalaitteena ei ollut kuin etusormi, sekuntikello ja kertolaskutaito. Kun pulssi löi intervallivedon jälkeen 15 sekunnin aikana 40 kertaa,

se tarkoitti 160 lyöntiä minuutissa ja happorajan kolkut-  
telua.

### Mittaaminen auttaa ymmärrystä

Harjoitusmenetelmien tehostuessa alettiin oivaltaa myös syvällisempi tarve seurata mitä harjoittelu saa kehossa aikaan. Alettiin tutkia verta ja veriarvoja, mitata keuhkojen tilavuutta ja hapenottoa. Tämä alkoi yleistyä 1970-luvulla.

Urheilijat oppivat käymään veriarvotesteissa. Opittiin ymmärtämään mitä hb-arvo ja tarkemmatkin rauta-arvot sekä puna- ja valkosolunäärät merkitsivät. Tämä opetti paitsi harjoittelemaan fiksummin, myös miettimään mitä veriarvojaan – ja sitä kautta urheiluaan – kehittävä ihmisen kannattaisi syödä.

Tässä kohdin alettiin tarvita myös asetta spesifimpiä mittareita. Tultiin käsikopelotouhusta aitojen lääketieteen analyysi- ja mittausmenetelmien pariin. Vaikka vielä ei oltu digitalisaation alkuvaiheissakaan, alkoi urheilutoiminnan – ja pian myös liikunnan – yhteyteen kehittyä mittauskulttuuria, ja sitä nopeasti lisäävää ja kehittävää teknologiaa.

Kun päästiin 1980-luvulle, alettiin veriarvoja pilkkoa yhä yksityiskohtaisemmiksi ja kehitellä ensimmäisiä ideoita pulssin, siis nykysuomeksi sykkeen, mittaamiseen harjoitusvaltianteissa mittalaitteiden avulla.

Joku keksi tässä vaiheessa myös, että rasvaprosenttiakin on syytä harjoitusvaikutuksen yhtenä indikaattorina mitata – ja kehitti siihen mittalaitteen.

Näihin aikoihin tapahtui myös valmennusmetodeissa muutos, jossa aiempaa fokuoituneemmin alettiin treenata suoritukseen vaikuttavia erityisalueita. Tämä toi tarpeen mittareille, joilla voisi mittanauhaa ja kelloa tarkemmin tutkia esimerkiksi voimantuottoa. Näin syntyivät mm. legendaariset pomppumatot, joilla opittiin ensin mittaamaan kevennys- ja pudotushyppyjen tuloksia, ja sittemmin vaikka mitä.

Myös videokamerateknologian kehitys auttoi paitsi havainnoimaan suoritustekniikkaa aivan uudella tavalla, myös suorituksen eri osa-alueiden aiempaa yksityiskoh-  
taisuempaa mittaamista ja vertailua.

Ei ihme, että juuri 1980-luvulla erilaisten ominaisuus-  
testien patteristo laajeni suomalaisessa urheilukulttuuris-  
sa. Mittausteknologian kehitys toi mahdollisuuden seurata  
eri ominaisuuksien kehitystä aivan uudella tavalla.

### Digitalisaatio räjäytti markkinan

Kaikki tämä oli esihistoriaa, aikaa ennen digitalisaation  
vallankumousta. Tuo vaihe ehti kuitenkin tuottaa sen per-  
ustarpeen, jota digitaalisuuden kaudenkin mittaustekno-  
loginen vallankumous on täyttänyt.

Kun seuraamme erilaisin mittarein kehomme fyysis-  
tä ja fysiologista toimintaa, saamme urheilijoina parem-  
man kuvan kehityksestämme ja kuntoilijoina paremman  
otteen hyvinvointimme tilasta. Mittari kertoo sen, mitä  
pelkkä oma tuntemus ei osaa kertoa.

Ja vaikka omakin tuntemus kertoisi, mittari voi luottaa  
varmemmin.

Tämä liikkuvan ihmisen ajatteluun 2000-luvulla lopul-  
lisesti syöpynyt perustarve on avannut valtavan globaalin  
bisnesmarkkinan. Siinä missä yksinkertaisetkin sykemitta-  
rit olivat vielä 1980-luvulla lähinnä urheilueliitin etuoikeus,  
2020-luvulla erilaiset terveyskellot ja älypuhelin  
aktiivisuusmittarit ovat lähes jokaisen aikamme ihmisen arkea.

Jokainen askeleemme, pulssinlyönti, verenpaineen  
vaihtelu, unirytmii ja ties vaikka mikä on halutessamme  
seurannassa. Yhä useammat näyttävät sitä haluavan yhä  
yksityiskohtaisemmin.

Erilaisen kehontoiminnan mittareiden ohella myös ve-  
riarvojen tutkimus on 1980-lukuun verrattuna tähtitieteel-  
lisen tarkkaa ja monipuolista. Rauta-  
arvojen lisäksi osataan hormonitasojen,  
maitohappoarvojen ja oikeastaan kaiken  
mahdollisen seuranta.

Mittareita on hurja valikoima. Samoin  
on asioita, joita mittarit mittaavat.

### Tiedonsiru ei ole koko totuus

Aikamme ihmisen on helppo pysyä kär-  
ryllä hyvinvoinnistaan, tarjolla on niin  
monipuolinen mittausvälineiden arse-  
naali. Reaaliaikaista dataa tulee halutes-  
samme koko ajan – ja samalla piirtyy vertailua siihen miten  
kehitys kehittyy eiliseen tai viime viikkoon tai toissa vuo-  
teen verrattuna – ja minkälaisia erilaisia keskiarvoja datasa  
syntyy.

Terveenä pysyminen ja urheilussa kehittyminen on teh-  
ty helpoksi. Mittari kertoo missä olemme menossa – ja oh-  
jaa eteenpäin.

Vai onko se sittenkään ihan niin?

Erilaiset mittarit ovat monella tavalla hyödyllisiä. Omien  
elämäntapojen ja hyvinvoinnin kehittymisen tarkkailussa  
on ihan hyödyksi käyttää omien tuntemusten tukena myös  
erilaista mittalaitteistoa.

Tässäkin asiassa on silti hyvä muistaa, kuka on renki ja  
kuka isäntä.

Mittarit kertovat meille kyllä faktaa, mutta harvoin sit-  
tenkään koko todellisuutta. Yksittäinen mittaustulos on toki  
oikeaa tietoa ja sinänsä kokonaisuuden rakentamisessa tär-  
keä palanen, mutta sittenkin vain yksittäinen palanen. Oikea-  
kin tieto voi ylikorostettuna luoda kokonaisuudesta väärin-  
tyneen kuvan.

Hyvinvoinnin tai urheilijana kehittymisen seurannassa  
on syytä nähdä aina asioiden muodostama kokonaisuus, ei  
unohtua tuijottaman yhtä kokonaisuuden yksityiskohtaa.

Yksittäinen tieto on aina vain yksittäinen tieto. Mikä sen  
merkitys on, mihin se vaikuttaa ja miten siihen tulisi reagoi-  
da, on liikkujan tai urheilijan itsensä päätettävä asia.

Mittarit kertovat vain mittaustuloksia, eivät välttämättä  
sitä mitä tulosten perusteella pitäisi tehdä.

### Renki voi lipsahtaa isännäksi

Mittalaitteiden käytössä on syytä aina miettiä muutamaan  
kertaan erilaisia miksi-kysymyksiä. Siis miksi mittaan  
sitä mitä mittaan? Miksi kuvittelen sen olevan hyödyksi ja  
tarpeen?

Ja kun sitten päädyimme joitakin mittalaitteita käyttämään ja saamme mittaustuloksia, on uusien kysymysten aika.

Miten saatuun mittaustulokseen pitäisi reagoida?

Mitä se tulos kertoo yhdessä muiden mittareiden kanssa?

Onko eri mittauksilla ja omilla tuntemuksilla sama viesti – vai onko jossakin ristiriita?

Jos on ristiriita, mitähän siitä pitäisi ajatella?

Ja niin edelleen.

Kun nykyaika tarjoaa niin laajan spektrin erilaisia mittalaitteilla seurattavia asioita, vallitsee alituinen riski siihen, että liikkuva ihminen unohtaa mittalaitteen ja itsensä välisen valtasuhteen perusasian.

Mittarin ei pidä antaa ohjata ihmistä. Mittari on renki, ei isäntä.

Sinänsä on hyvä, että älylaitteisiin ilmaantui askelmitari. Tätä asiaa pitäisi tutkia jonkun tarkemmin, mutta niin omat ja lähipiirin kokemukset kuin ohjelmistoja tekevien firmojen edustajilta kuulemani sisäpiiritiedot tukevat samaa havaintoa. Kävelyaskeleiden ottaminen on tietyissä ihmisryhmissä lisääntynyt älylaitevuosien aikana selvästi.

Kun huomattiin että puhelin tai kello mittaa askelia, alettiin puolihuolimattomasti seurata askelmääriä. Pian seuranta tuli rutiiniksi ja kohta jo syntyi ajatus askelmäärästä, joka pitää päivittäin kerätä.

Ja hups, äkkiä siitä tuli suorastaan velvoite, ellei peräti pakkomielle.

Moni kävelyaskel jäisi tänäkin päivänä ottamatta ilman puhelinten askelmittareita. Kovin monilla meistä on askeliin liittyvä tavoite per päivä ja keskiarvotavoite kuukaudessa.

Voi tietysti pohtia filosofisesti onko ilmiö hyvä vai paha, mutta fysiologisesti se lienee esimerkki siitä, että mittari on saanut aikaan jotakin hyvää. Kuitenkin, samalla, juuri tässä esimerkissä piilee myös se pahan siemen, joka näissä mitausasioissa aina piilee.

### Mittaamisen tarkoitusta etsimässä

Muistan omilta vaatimattomilta pikajuoksuajajiltani, miten 1980-luvun leiritilanteissa kävi rasvaprosenttimittarin kanssa vähän niin kuin nykyään käy monelle askelmittarin kanssa.

Tuon ajan alkeellinen rasvamittari alkoi ohjata harjoittelua. Rasvanmittauksesta tuli leirien testitilanteissa monen juoksijan mielessä isompi asia kuin 30 metrin lentävän testin ajasta. Niin sitä sitten vietiin ruokavalio järjettömyyksiin ja ihmeteltiin miksi juoksu ei kulje eikä voimaharjoittelu tartu, vaikka treenattiin niin tosissaan.

Järjetöntä sinänsä, mutta niin ihmisen mieli joskus toimii.

Kun elämme aikaa, jolloin melkein mitä tahansa voi mitata, olisi mittaamiseen liittyvän teknologisen, fysiologisen ja lääketieteellisen keskustelun oheen hyvä saada myös filosofista ja psykologista näkökulmaa. Sen kanssa voi vielä elää, jos jää koukkuun askelmittarinsa kanssa, mutta siitä ei hyvä seuraa, jos alkaa seurata yhtä innokkaasti kaikkia muitakin terveystietoja ja elintoimintotietoja, joita aikamme härpäkkeistä saa joka hetki ulos.

Elämän idea lienee eläminen, ei elintoimintojen tarkkailu.

Alammekin olla liikunta- ja urheilukulttuurina kehitysvaiheessa, jossa olisi hyvä käydä valistavaa keskustelua siitä, mitä ja miten liikkuvan ihmisen kannattaa elintoimintojaan mitata ja miten eri tuloksia tulisi huomioida. Suhteellisuudentaju olisi tässäkin hyvä treenikumppani.

Kaikessa on aina tärkeintä kokonaisuus. Erilaiset mittaustulokset auttavat meitä hahmottamaan kokonaisuutta, mutta mikään mittari ei sitä yksin tee. Mittareita pitää osata lukea oikein.

Emmehän kuitenkaan liiku tai urheile mittaamisen vuoksi – vaan mittaamme liikkumisen ja urheilun vuoksi.

### Mielenrauhan mittaria odotellessa

Tässä tullaankin perusasiaan. Miksi oikeastaan liikkumme?

Urheilijan ja hyvinvointiliikkujan vastaus on tietysti erilainen. Tavoitteissa on eronsa ja se ohjaa tietenkin toimimaan hieman erilaisella asenteella – myös mittareiden kanssa.

Silti, pohjimmiltaan, niin liikkuja kuin urheilijakin joutuu kohtaamaan saman peruskysymyksen siitä, mikä häntä oikeastaan ajaa lenkkipolulle tai salille. Onko primäärimotiivina tavoite, joka liikkunnalla tai urheilulla saavutetaan, vai se, että liikkuminen ja urheileminen tuovat elämään sisältöä, jota muu elämä ei anna?

Aikamme perustelee liikuntaa ja urheilua välineellisillä syillä. Liikunta parantaa yksilön terveyttä ja sitä kautta kansanterveyttä ja sitä kautta kansantaloutta. Meidät on valistettu ajatukseen siitä, että ihmisen olisi syytä suorittaa liikuntaa päivittäin, koska se tuo niin paljon hyötyä.

Kun liikkumisesta on tehty suorittamista ja hyödyn tuottamista, on loogista, että sitä on alettu eri tavoin mitata. Siten saadaan paitsi kirjattua suorittamista, myös kannustettua ja patistettua suorittamaan lisää. Kun pitää saada 10 000 askelta joka päivä, on, perhana vieköön, käveltävä tänäänkin 10 000 askelta – vaikka ei yhtään huvita.

Kun liikkumisesta on tullut liikunnan suorittamista ja mittaamerkkien keräämistä, on samalla kuitenkin menetetty jotakin, mikä häivyttää liikkumiseen kätkeytyvää vahvinta motivaatiotekijää: liikkumiskokemusta itseään.

On varmasti tilanteita, joissa mittalaitteilla on paikkansa, mutta hintana ei saisi olla se, että meistä tulee kyvyttömiä käveleskelemään kevätluonnossa ilman ajatustakaan siitä, montako kilometriä tai askelta tulee otettua ja montako kaloria tässä reitin varrella nyt palaa.

Pelkkien mittareiden ohjaamana liikkuminen on sittenkin vain samaa suorittamista ja itsemme pakottamista kuin muukin elämämme – ilman pelkän liikkumiskokemuksen tuomaa rauhaa ja levollisuutta, siis kaiken hyvinvoinnin ytimessä olevaa asiaa.

Tämän kaiken ytimessä olevan asian oivaltamisessa tahtuvaa kehitystä mikään mittari ei kerro. Se pitäisi tajuata ihan itse.

Milloin saammekaan mittalaitteen, joka kirjaisi päivittäisen mieleemme levollisuuden, harmonian ja kokonais hyvinvoinnin tunteen määrän – ja kehityksen suhteessa edeltävän viikon, kuukauden tai vuoden keskiarvoon? ♦