



Varsasta kilpuriksi – nuoren hevosen valmennus vaatii malttia

Hevosvalmennuksen pyhä kolminaisuus sisältää voiman, nopeuden ja kestävyuden. Varsan liikuttaminen on aloitettava riittävän nuorena, jos tavoitteena on kestävä käyttöhevonen. Hapenottokyky ja hiussuoniverkosto kehittyvät nopeasti, mutta jänteet, nivelet ja luusto vaativat enemmän aikaa.

Hevosvalmennuksen pyhä kolminaisuus sisältää voiman, nopeuden ja kestävyuden. Varsan liikuttaminen on aloitettava riittävän nuorena, jos tavoitteena on kestävä käyttöhevonen. Hapenottokyky ja hiussuoniverkosto kehittyvät nopeasti, mutta jänteet, nivelet ja luusto vaativat enemmän aikaa.

Erityistä huomiota vaatii myös nuoren hevosen mieli, joka on tärkeää pitää virkeänä.

– Jos se häviää jo varsalta tai nuorelta hevoselta, tilanne on todella kurja siinä vaiheessa, Hevostietokeskuksen asiantuntija Susanna Kinnunen sanoo.

FT, hevosen valmennusfysiologiasta väitellyt Susanna Kinnunen luennoi loka-kuussa nuoren hevosen valmentamisesta SRL Hämeen, Hämeen Hevosnomistajien, Hämeen Hevosjalostusliiton ja Teivon raviradan yhteistyönä järjestämällä verkkoluennolla.

Kinnunen aloitti luentonsa muistuttamalla, että harjoittelun vaikutus perustuu kehon normaalin tasapainotilan horjuttamiseen. Kysymys on siitä, että elävät organismit pyrkivät aina tasapainotilaan. Valmennuksessa elimistön omaa systeemiä ikään kuin kalibroidaan toiselle tasolle, ja se tapahtuu lisäämällä harjoituksen tehoa, kestoja tai intensiteettiä.

Hevonen on jo syntyessään urheilullinen. Kun hevosta lähdetään varsana valmentamaan, on hyvä tuntee suorituskykyyn vaikuttavat fysiologiset tekijät. Toisiin niistä on mahdollista vaikuttaa valmennuksella, osaan ei.

Esimerkiksi hengityskaasujen vaihtoon eli käytännössä hengitysteiden kuntoon voidaan vaikuttaa valmennuksella vain vähän. Sen sijaan on kiinnitettävä huomiota talli-ilman laatuun ja muihin hevosen hengitysterveyttä tukeviin olosuhteisiin.

Veren hemoglobiinipitoisuuteen puo-

lestaan vaikutetaan säännöllisellä madotuksella, ruokinnalla ja oikeanlaisella valmennuksella. Kestävyystyyppinen harjoittelu nostaa veren hemoglobiinipitoisuutta, mutta myös maksimaalinen kestävyys harjoittelu lisää veren punasolujen määrää, parantaa hemoglobiinipitoisuutta ja tehostaa hapen kuljetusta.

Perimä määrää paljon

Valmennuksessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota hevosen heikkouksien vahvistamiseen ja niihin ominaisuuksiin, joita valmennuksella voidaan kehittää. On osattava myös erottaa ne hevosen ominaisuudet, joihin valmennuksella ei voida vaikuttaa.

– Voi kuulostaa karulta, mutta hevosen heikoin ominaisuus määrää tason, jolle sen suorituskyky voidaan nostaa, Kinnunen sanoo.

Harjoituksen kuormituksen tulisi kasvaa

nousujohteisesti ja asteittain. Hevosen suorituskyky ei voi kasvaa loputtomiin: jossain vaiheessa saavutetaan vaihe, jossa tehon lisääminen ei enää nosta suorituskykyä. Silloin hevosen perimän asettamat rajat on saavutettu.

– Tämähän on se, johon hevosjalostuksella pyritään, että saataisiin urheiluhevoselle parhaat mahdolliset geenit eli perimä suorituskykyä ajatellen.

Ravihevospuolella ravilahjakkuusgeeniä on tutkittu viime vuosina suomenhevosilla. AA-geenimutaatio on ravivarmin, CC-geeni laukkaherkin ja samalla hitain.

Kinnunen muistuttaa, ettei geneistä voi vetää suoria johtopäätöksiä hevosen tulevaisuudesta. Kyse on vain yhdestä juoksuominaisuuksia selittävästä geenistä, ja hevonen on kokonaisuutena enemmän kuin geeniensä summa. Elinympäristö, ravinto, sosiaaliset suhteet muihin hevoisiin ja kokemukset ihmisestä vaikuttavat sen tulevaisuuteen.

Kinnunen mainitsee lämminveritamma Charme Asserdalin, jonka suku oli varsin keskinkertainen, mutta kilpahevosena se oli loistava. Varsoilleen Charme Asserdal ei periyttänyt kilpajuoksijan ominaisuuksiaan.

– Jokin yksittäinen yksilö voi olla todella hyvä ja lahjakas, mutta jos se ei ole kovin kummoinen perimältään, niin se ei välttämättä pystykään mitään periyttämään.

Kinnunen kertoo vielä 1980-luvulla vallalla olleesta tavasta, jossa suomenhevosilta otettiin lihasbiopsianäyte ja siitä tutkittiin soluja.

– Sen perusteella pääteltiin, onko kyseessä pitkän vai lyhyemmän matkan juoksija. Nykyisin sellaista ei juuri enää tehdä. Tutkimustarkoituksissa kyllä, mutta suorituskyvyn määrittämiseksi ei, koska on todettu, että jokaisessa lihaksessa on kaikkia solutyyppisiä, mutta niiden määräsuhdet vaihtelevat.

Kovin helppoa luotettavan tuloksen saaminen ei tällä menetelmällä ole, sillä tulos riippuu paljolti siitä, mistä kohtaa koepala otetaan. Näyte otettiin yleensä keskimmäisestä pakaralihaksesta, koska siinä lihaksessa tiedettiin näkyvän hyvin valmennuksen vaikutukset.

Treenin aloitus

Nuoren hevosen treenausta aloiteltaessa treeni on hyvin lajista riippumatonta: pääasia on, että hevonen liikkuu. Silti varsinkin pian on tiedettävä laji, johon hevosta treenataan, jotta lajissa tarvittavia ominaisuuksia voidaan harjoittaa.

Luennoitsija esittelee sykekäyrää, jossa ravihevosen syke nousee lähelle maksi-

misykkeitä eli 220 lyöntiä per minuutti kilpailusuorituksen aikana. Vastaavasti piaccia treenaavan kouluhevosen syke vaativaa kokoamista edellyttävän liikkeen aikana oli alle 150 lyöntiä minuutissa.

– Hevonen työskenteli aktiivisesti ja näytti siltä, että tekee töitä, hikoilikin, mutta syke ei noussut tuon korkeammalle. Laukkatyöskentelyssä syke oli paljon matalampi kuin piiffin ja passagen harjoittelussa, Kinnunen kuvailee.

Nuoren hevosen kanssa on pidettävä huolta pysyttelemisestä aerobisella sykealueella eli treeni ei saa lipsahtaa anaerobisen puolelle. Liian kovalla treenillä voi olla negatiivinen vaikutus nuoren hevosen mieleen. Rajan tunnistaminen ei ole aivan yksinkertaista, tai ainakin se vaatii kokemusta.

Hyväkuntoisella hevosella anaerobinen kynnyksen syketasolla noin 200 yöntiä minuutissa, mutta treenaamattomalla varsalla raja on nopeammin vastassa, noin 150-160 lyönnissä per minuutti. Se ylittyy hyvin helposti, Kinnunen sanoo.

– Siksi pitää olla kokemusta ja ihan maalaisjärkeä siinä, miten nuorta hevosta liikutetaan.

Anaerobisen kynnyksen nouseminen korkeammalle takaa hevoselle kovemmat vauhdit väsymättä. Nuoren hevosen valmentamisessa anaerobinen kynnyksen ei ole kovin relevantti asia, paitsi sen suhteen, ettei sitä tule ylittää.

Levon merkitys on otettava huomioon erityisen tarkasti. Muutaman viikon välein nuorille hevosille olisi annettava selkeästi kevennetty viikko – kevyt viikko tekee hyvää myös vanhemmille hevosille. Kevennetty viikko voi olla harjoitusohjelmassa esi-

▼ *Anaerobiseen kapasiteettiin vaikuttavat esimerkiksi lihaksen glykogeenivarastot, lihassolun puskurointikyky, lihaksen muut energiavarastot, lihassolujen halkaisija ja tyypin II lihassolujen osuus.*



Valmennuksen lähtökohdat:

- Terve hevonen
- Oikeantyyppiset harjoitteet
- Harjoitteiden määrän ja tehon oikea suhde
- Riittävä lepo
- Oikea ruokinta
- Hyvät talliolosuhteet
- Mielenterveys ja virkeys

Valmennuksessa treenataan:

- Kestävyys
- Voima
- Nopeus

Suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä:

- Hengityskaasujen vaihto
- Veren Hb-pitoisuus
- Sydämen koko
- Hiussuoniverkosto
- Lihasten ominaisuudet
- Anaerobinen kapasiteetti
- Liikkeet, biomekaniikka

merkiksi joka kolmas, neljäs tai viides viikko.

– Idea on se, että kudokset saavat aikaa palautua kunnolla. Aina, kun valmennetaan hevosta, tapahtuu mikroaurioita, jotka eivät oireile mitenkään. Niitä tulee jänteisiin, luustoon, niveliin ja lihaksiin. Kevyemmän jakson aikana mikroaurioilla on aikaa parantua, jotta ne eivät kumuloidu ja rysäytä koko pakkaa kerralla nurin.



▲ Hevosien lihakset kestävät happamoitumista paremmin kuin ihmisen lihakset korkeasta veren laktaattipitoisuudesta johtuen. Laktaatti tai maitohappo eivät happamoita lihaksia, vaan kyse on vetyioneista. Kuvassa kenttäratsukko Hedwig Wikström ja tamma Pin Rock's Fade To Black. Kuva: SRL / Hanna Heinonen

Treenin kuormittavuutta Kinnunen kehottaa seuraamaan sykemittarin avulla. Yhdistykset voisivat ostaa muutaman kunnollisen sykemittarin, joita jäsenet voisivat vuokrata valmennustarkoituksiin, hän ehdottaa.

Peruskestävyys luo pohjan

Peruskestävyys, vauhtikestävyys ja maksimaalinen kestävyys kuuluvat kaikki aerobi-

Lajivaatimukset:

Raviurheilu, valjakkoajo,

kenttäratsastus:

- aerobinen kestävyys
- kyky ylläpitää vauhtia
- anaerobinen kestävyys
- nopeus
- kestovoima
- koordinaatio

Esteratsastus:

- nopeus
- kestävyys
- räjähtävä voima
- kestovoima
- hyvä tekniikka
- koordinaatio

Kouluratsastus:

- voima
- kestävyys
- taito
- koordinaatiokyky

sen kestävyiden alle.

Peruskuntokausi on kaikkein tärkein nuorelle hevoselle, koska silloin luodaan pohja kaikelle myöhemmin tapahtuvalle valmennukselle. Siihen pitää varata riittävästi aikaa, useita kuukausia.

Harjoitteet ovat pitkäkestoisia ja ne suoritetaan matalalla sykkeellä. Peruskestävyys kehittää sydän- ja verenkiertoelimistön, hengityselimistön ja verenkierron toimintaa.

Peruskuntokausi on erityisen tärkeä ajatellen tuki- ja liikuntaelimestön vahvistumista. Peruskuntokauden loppupuolella voi lisätä mukaan vauhtikestävyystreenejä, mutta hyvin varovasti.

– Valmennuksen vaikutukset alkavat näkyä nuorella hevosessa hyvin äkkiä, jo parissa viikossa. Tämä on kohta, jossa monesti mennään pieleen, Kinnunen huomauttaa. Valmentajasta voi tuntua, että nopeasti peruskuntoaan kehittänyt hevonen on hyvä, jaksava ja todella lahjakas. Vaarana on alkaa vaatia hevoselta liikaa sen kehitykseen nähden.

– Sitten tulee stoppi. Joko niin, että hevonen loukkaantuu tai ylikuormittuu. Jännteet, luut ja nivelet eivät ole vielä vahvistuneet riittävästi koviin vauhteihin. Hevonen saattaa myös ylikuormittua henkisesti. Tässä vaiheessa tulee olla varovainen, Kinnunen kertoo.

Varovaisuus ei kuitenkaan tarkoita pelkkää kävelytystä. Nuorella hevosella voi alkaa jo varhaisessa vaiheessa hölkkäillä kevyesti, koska hevosen aerobinen kapasiteetti on suuri. Kunto ei juurikaan nouse tasamaalla kävelemällä.

Kinnunen huomauttaa, että käynti as-

kellajina on paljon muutakin kuin kunnan kohottamista.

– Käveleminen on hirveän tärkeää nuorelle hevoselle, että ne oppivat kantamaan ratsastajaa, katsomaan jalkoihinsa ja vetämään kärryjä tai rekeä. Monesti nuorelle hevoselle hölkkä on luonnollisempi tapa liikkua kuin käveleminen, Kinnunen sanoo.

Vaikka ravihevosen ravin tulee olla treenin alkaessa kunnollista eteenpäin kulkevaa ravia, ei opetusvaiheessa tapahtuva hölkkäily ole haitaksi.

– Hyvällä pohjalla voi ratsullakin ravailla enemmän kuin kaksi minuuttia kerrallaan. On kuitenkin tarkkailtava hevosta ja varottava, ettei vaadi siltä liikaa.

Leikin varjolla

Peruskuntokauden jälkeen vauhti- ja voimaharjoitteluun voi siirtyä siinä vaiheessa, kun hevonen menee kevyesti ja letkeästi useamman kilometrin reipasta hölkkää. Mukaan voi ottaa loivia mäkiä ensin käynnissä.

– Lähinnä on kyse siitä, miten hevonen jaksaa mennä. Pitää mennä hevosen ehdoilla ja lähteä siitä, että hevonen halua spurtata.

Vauhtikestävyys tarkoittaa kykyä ylläpitää vauhtia. Harjoitukset ovat teholtaan kovempia, mutta selkeästi vielä aerobisen puolella. Näitä harjoitteita voi tarjota nuorelle hevoselle peruskuntokauden loppupuolella.

Maksimaalista kestävyysvalmennusta ei nuori hevonen tarvitse vielä alkuvaiheessa. Kinnunen mainitsee ruotsalaisen valmentustavan, jota käytetään erityisesti varsilla.

– Sen voisi suomentaa vauhtileikkittelyksi eli varsat saavat spurtailla, jos ne itse haluavat. Pikkuisen saavat ottaa kovempaa pätäkää ja kisailla keskenään, jos niitä ajetaan porukassa, Kinnunen kertoo.

Lyhyetkin kovempivauhtiset pyrähdykset kehittävät verenkierto- ja hengityselimistöä, vahvistavat sydäntä ja tuki- ja liikuntaelimestöä kuormittamatta sitä liikaa. Ongelmana saattaa olla, että nivelet, jännteet ja luusto reagoivat valmennukseen huomattavasti hitaammin kuin lihakset.

Herkkyyskausi 1,5-vuotiaana

Syystä tai toisesta kilpailutuolle jääneen hevosen treenaaminen takaisin kilpailukuntoon on helpompaa kuin valmentamattoman nuoren hevosen. Hiussuoniverkosto on päässyt kehittymään aiemman treenikauden ansiosta ja se pystytään aktivoimaan uudelleen, kun treeni jälleen aloitetaan.

– Hiussuoniverkoston tiheneminen on tärkeä asia. Kun varsa alkaa kehittyä nuo-

reksi hevoseksi ja aikuiseksi, kehityksessä on erilaisia herkkyyskausia. Hiussuoniverkosto tihenee parhaiten, kun hevonen on vajaa 2-vuotias, Kinnunen kertoo.

Hiussuoniverkosto tihenee ikäkauden jälkeenkin kestävyysvalmennuksen ansiosta, mutta herkkyysvaihe on 1,5-2-vuotiaana. Tämän takia myös ratsuvarsat kannattaisi opettaa ajolle tai edes käsihevoseksi – 1,5-vuotiaana selkään kun ei voi ratsastajaa vielä laittaa. Varsan kanssa puuhastelu olisi tärkeää tulevaisuuden treeniin valmistelemaan oppia.

– Ei se tarkoita, että pitäisi vetää rekeä hietikolla, vaan sitä, että ne tottuvat työnteeseen ja siihen, että niiltä pyydetään asioita. Bonuksena tulee hiussuoniston tiheneminen ja luuston, jänteiden ja nivelten vahvistuminen, Kinnunen muistuttaa.

Jos varsasta halutaan kestävä käyttöhevonen, sitä pitäisi alkaa liikuttamaan riittävän nuorena. Mikä sitten on liikaa tai liian vähän? Kysymykseen on Kinnusen mukaan hyvin vaikea vastata näkemättä hevosta ja tietämättä olosuhteista enempää.

Nuoren hevosen kohdalla treeni voisi olla viikkotasolla esimerkiksi 1–2 keskirasasta harjoitusta ja loput kevyempiä. Harjoitusten ei tarvitse toistua viikosta toiseen samalla kaavalla.

Seuraavalle kynnykselle

Anaerobinen kestävyys tarkoittaa lihasolujen kykyä työskennellä ilman happea ja sietää happamoitumista eli sietää solun aineenvaihduntatuotteita.

Hevosen anaerobista suorituskykyä ja kapasiteettia on vaikea mitata. Veren laktaattipitoisuutta voi mitata, ja se kertoo lihasaineenvaihdunnan tilasta. Tulos ei kuitenkaan kerro anaerobisesta kapasiteetista vielä paljoa.

Hevosurheilun eri lajeissa anaerobisen suorituksen osuus on yleensä verrattain vähäinen. Neljännesmailin mittaista matkaa laukkaavien quarterhevosten suorituksesta 60 prosenttia on anaerobista. Täysverisillä laukkahevosilla lyhyellä matkalla anaerobisen osuus on 30 prosenttia ja pitkällä matkalla 20 prosenttia. Esteratsastuksessa luku putoaa jo alle 20 prosentin, kenttäratsun maastokokeessa anaerobista työtä on 15 prosenttia. Matkaratsastuksessa 80 kilometrin matkalla anaerobista suoritusta on vain joitain prosenttiyksiköitä.

Sama koskee ravihevosta: suurin osa kilpailusta juostaan vauhtikestävyysalueen puolella.

– Vaikka suoritukset voivat meidän silmiimme näyttää todella raskailta ja todella anaerobisilta suorituksilta, ne ovat enimmäk-

Ongelmat hapensaannissa ovat merkittävin yksittäinen hevosen suorituskykyä heikentävä tekijä.

seen aerobisia. Toki siellä on anaerobinen osuus, jota pitäisi myös muistaa treenata.

Kinnusen mukaan suomalaisten kenttäratsujen ja ravihevosten kohdalla tulee esiin samanlainen havainto: vauhtikestävyys voisi olla parempi. Hevoset voivat olla hyviä nopeilla pätkillä, mutta parantamisen varaa on kyvyssä ylläpitää vauhtia.

Nopeuden vaatimukset

Nopeuteen pystytään vaikuttamaan valmennuksella kaikista vähiten. Voidaan vaikuttaa lihasolujen määrään ja koordinaatiokykyyn. Hevosesta saadaan irti vauhtia perintötekijöiden määrittämissä rajoissa.

Valmennuksella voidaan vaikuttaa reaktiokykyyn ja kykyyn reagoida rytmin muutoksiin. Sitä kautta vaikutus näkyy myös nopeudessa.

– Ajatellaan ravihevosta: miten hyvin se pystyy vaihtamaan rytmiä ilman, että sekosa sukkiinsa?

Suoralla uralla kovaa vauhtia päästelevä ravuri ei pärjää kilpailutilanteessa, jos se ei pysty pitämään vauhtia yllä kaarteissa tai kykene rytmin vaihdoksiin. Samat asiat pätevät myös este- ja kenttäratsuihin.

– Estehevosella nopeuteen vaikuttavat tasapaino ja kääntymiskyky pienellä alueella. Jopa hypyn kaari, ovatko hyppy korkeita vai pitkiä ja matalia, vaikuttaa hevosen nopeuteen esteradalla.

Voimaa intervalleista

Voimaa tarvitaan kaikissa urheilusuorituksissa. Voimaharjoittelu lisää lihasolujen sisällä olevien proteiinisynteesien määrää eli lihaksen ympäröivien suuren.

Hevosella voimaharjoittelun erotta-

minen kestävyysvalmennuksesta ei ole niin yksioikoista kuin ihmisellä. Hevosen perusvoimaharjoittelu ei juuri eroa peruskestävyysvalmennuksesta.

Lajityypillisissä voimaharjoitteissa kehitetään lihaksia, joita lajissa tarvitaan. Nuoren hevosen kohdalla harjoittelu on perusvoimaharjoittelua. Monta hevosta on hajotettu sillä, että niillä vedetään liian raskasta kuormaa.

– Aikanaan nuoria hevosia treenattiin vedettävällä traktorin rengasta tai niitä treenattiin syvässä hangessa.

Lihassoiman kehittäminen ei onnistu, jos lihasolujen maitohappopitoisuus koottaa solujen toimintaa haittaavalle tasolle. Kinnusen mukaan 1980-luvulla tyypillinen hankitreenaus sai monta hevosta todella jumiin lihaksistostaan.

Hankitreeni on hyvää treeniä, jos sen osaa mitoittaa oikein. Jo vähäinen lumimäärä, noin 20 senttimetriä, nostaa hevosen sykettä. Vähän treenatulle hevoselle se riittää antamaan riittävän vastuksen.

Parhaiten hanki toimisi intervallityypisen treenin pohjana: harjoittelua varten voisi aurata tai lingota reitin, josta pystyisi siirtymään hangen puolelle ja palaamaan takaisin auratulle väylälle.

– Lumihankitreeni on hyvää treeniä, mutta sen kanssa pitää olla todella varovainen. Varsinkin, jos on kyse nuoresta hevosesta, kannattaa pysyä poissa hangesta.

Nuorille ratsuille Kinnunen suosittelee laukkaamista maastossa, mikä on hyvää perus- ja vauhtikestävyystreeniä. Laukan tempoa vaihtelemalla ja palautumisjaksoa säättämällä voidaan vaikuttaa siihen, mitä ominaisuuksia hevosessa kehitetään.

Sarianne Tähtivaara

Hevosen hyvät urheilijaominaisuudet

- + Suuri perna varastoi punasoluja, jotka nostavat hemoglobiinia ja valtimoveren happipitoisuutta. Hevosella on eri määrä punasoluja veressä rasituksessa ja levossa. Jos halutaan seurata hevosen suorituskykyä, verinäyte (hemoglobiini) pitäisi ottaa myös rasituksessa.
- + Lihasten osuus yli 50 % ruumiinpainosta
- + Valtava sydän, noin 5 kiloa keskimäärin (vrt. ihmisen sydän 350 g)
- + Korkea maksimisyke (220-230), matala leposyke ja iso iskutilavuus
- + Jättimäinen minuuttitilavuus, joka kuvaa määrää jonka sydän pumppaa verta eteenpäin minuutissa
- + Suuret keuhkot
- + Kurkunpäättä laajentavat lihakset pienentävät ilmanvastusta