



Susanna Kinnunen, Hevostietokeskus  
Nuoren hevosen valmentaminen, kuinka huomioida kasvu  
Verkkoluento 19.10.2020 kello 18-20  
Järjestäjät SRL Häme, Hämeen Hevosjalostusliitto, Hämeen hevoskasvattajat ja Teivon ravit.

### **Susanna Kinnunen**

Peruskoulutukseltaan biologi. Siitä jatko-opiskelijaksi Kuopion yliopistoon.  
Hevosten kuormitusfysiologian asiantuntija. Väitellyt aiheesta.  
Omia hevosia 30 v omassa pihassa ja kasvatettu omiakin hevosia.

Valmennuksen laatu on vuosien varrella parantanut huomattavasti.  
Valmennuksessa pitää huomioida hevosen ikä ja kehitystaso. Tällä kertaa puhumme nuoresta hevosesta, eli aika alhaalta lähdetään.  
Tässä vaiheessa pitää jo muistaa, että nuoren hevosen opettaminen ja kouluttaminen ei ole vielä valmennusta.  
Hevonen on tarkoitettu juoksemaan  
Kun ajatellaan, että mihin suuntaan ollaan menossa, on ehkä jopa toiseen suuntaan.  
Menossa oleva eettinen ja moraalinen murros on ennakoimaton ja yllätyksellinen.

### **Valmennuksen lähtökohdista**

Ihan ensimmäinen lähtökohta on, että hevonen on terve, olipa se minkä ikäinen tahansa.  
Meidän pitäisi osata valita oikeantyyppiset harjoitteet. Silloin pitää tietää mihin me hevosta valmennetaan, mitä me siltä haetaan.  
Täytyy huomioida kunkin valmennusolosuhteet.  
Tarvitaan tietoa ja kokemusta, mikä on harjoitteiden määrän ja tehon oikea suhde. (Älä silti säikähdä, että et ole riittävän kokenut. Kysy ja opettele.)  
Riittävä lepo. Olen parinkymmenen vuoden aikana huomannut kilpailutoimintaa seurattessani, että tässä on menty parempaan suuntaan. Ymmärretään levon merkitys. Kunto rakentuu levossa. Se on klise, mutta se pitää paikkansa.

### **Tarvitaan myös muuta kuin treenausta:**

Oikea ruokinta  
Hyvät talliolosuhteet. Ihan tällainen asia kuin tallin lämpötila ja loimittaminen.  
Ilmanvaihto on ensiarvoisen tärkeää.  
Sekä ruokinnassa, että talliolosuhteissa voi tulla ulkopuolisten ihmisten aiheuttamat paineet, jolloin ruokitaan tai toimitaan niin, että hevonen ei saa riittävän hyvää ilmanvaihtoa.  
Nuoren hevosen mielenterveys ja -virkeys. Tyytyväisyyden säilyttäminen on tärkeää! Jos se häviää jo nuorelta hevoselta, niin se on todella huono asia.  
Tässä kohden Susanna näyttää dioilta minimilain periaatteen. Malli on viljelystä, mutta se sopii myös hevosen valmentamiseen. Mikä näistä kohdista on heikoimmalla tasolla, se periaatteessa määrää hyvin pitkälle valmennuksen tuloksen. Tynnyrin säleet kuvaavat eri tekijöitä, ja mikä tynnyrin säleistä on lyhyin, se määrää kuinka täynnä tynnyri voi olla: Valmennus, lepo, hyvinvointi, ruokinta, talliympäristön laatua ja palautumista.  
Mikä näistä on heikoimmalla tasolla, se määrää hevosen valmennukset tuloksen ja määrää sen suorituskyvyn.  
Täällä on luonnollisesti myös hevosen ominaisuudet ja perintötekijät.



Harjoittelun vaikutus perustuu kehon normaalin tasapainon horjuttamiseen. Horjuttaminen on vähän huono sana, mutta se on paras mitä olen keksinyt. Kehon toiminnot mukautuvat muuttuneisiin olosuhteisiin.

Kun horjutetaan tasapainoa lisäämällä valmennuksen tehoa tai intensiteettiä, niin keho mukautuu siihen. Siksi harjoitteiden ja tehon keston ja määrän oikea suhde pitää olla kunnossa.

**Valmennuksessa pitää kiinnittää erityistä huomiota hevosen heikkouksien vahvistamiseen** ja sitten pitäisi vielä osata erottaa ne ominaisuudet, joihin valmennuksella voidaan vaikuttaa siitä, mihin valmennuksella ei voi vaikuttaa.

Tämä vaatii sitten tietoa ja kokemusta.

Kuulostaa tyllyltä, mutta hevosen heikoin ominaisuus määrää sen tason, jolle sen suorituskyky voidaan nostaa. Tämän vuoksi hevosen heikkouksia pitää vahvistaa. Tämä pätee lajissa kuin lajissa.

Harrastehevoseella sen heikoimman ominaisuuden merkitys ei ole niin suuri, mutta tänä päivänä näkee yhä enemmän tavoitteellisia harrastajia.

**Harjoitusten kuormitusten pitää kasvaa asteittain.** Aloitetaan hiljaa ja muutaman viikon välein kiristetään. Pitää päättää valmiiksi, että lisätäänkö toistojen määrää vai toistojen rasiutusta. Kaikkea ei voi lisätä. Tämä on itse asiassa aika vaikeaa, miten sen pystyy määrittelemään.

Kun harjoitusta kovennetaan, keho vastaa. Se vahvistuu ja jaksaa enemmän.

Kun keho on sopeutunut harjoituksen tehoon, tulee tasainen vaihe. Kehitys tasaantuu ja jää harjoitusta vastaavalle taholle.

Kun osataan mitoittaa tämä oikein, niin hevonen pysyy ehjänä ja sen suorituskyky kasvaa. Tätä ei voi jatkaa loputtomiin, vaan tulee taso, jossa harjoitus ei enää lisää hevosen suorituskykyä. On saavutettu hevosen perimän suorituskyvylle asettamat rajat.

Tähän sitten asia, johon jalostuksella vaikutetaan, että saadaan parhaat mahdolliset perintötekijät.

Vanha viisaus, että astuta paras parhaalla, johtaa hyviin tuloksiin.

Perintötekijöistä sen verran, että siinä siirtyy niin hyvät kuin huonotkin ominaisuudet. Otin asian esille tässä, koska hevonen on enemmän kuin geeniensä summa. On paljon muita tekijöitä, jotka vaikuttavat.

Vaikuttavia tekijöitä ovat elinympäristö, talliolosuhteet, ravinto, sosiaaliset suhteet (hevosten väliset, pääseekö jo varsana liikkumaan muiden kanssa), kokemukset (myös ihminen aiheuttaa suuren osan nuoren hevosen niin hyvistä kuin huonoista suhteista)

Susanna ottaa esiin ravilahjakkuusgeenin, josta on viime vuosina kirjoitettu paljon. Ravivarmuusgeeni on mutaatio, joka löytyi ensin ranskalaisista hevosista. Sitten sitä alettiin etsiä myös suomenhevosesta.

Mutaatio voi olla AA, CC tai CA. Ravivarmin on AA ja CC on hitain ja laukkaherkin.

Meillä on kuitenkin myös ravikuningas, jolla oli heikoin geeniyhdistelmä CC. Kukaan ei ollut siis kertonut tälle hevoselle, että sen pitäisi olla hidas ja laukkaherkkä. Se ei siis ole ainoa tekijä, joka tekee hevosesta hyvän.

Kyseessä on vain yksi hevosen juoksukykyyn liittyvä geeni.

Perimän erikoisuuksista on hyvä esimerkki myös Charme Asserdahl, joka oli vaatimattomasta suvusta. Se oli itse äärimmäisen hyvä, mutta se ei periyttänyt ominaisuuksiaan eteenpäin. Tämä osoittaa, että yksilö voi olla hyvä. Haluan tällä kertoa, kuinka monimutkaista tämä on.

Ensimmäinen ja tärkein asia on erottaa, että **mikä on lihava hevonen ja mikä on lihaksikas hevonen.**

Tottumaton katsoja sekoittaa helposti nämä kaksi asiaa. Sitä oppii vain kun katsoo paljon hevosia.

Koskettelee ja katselee erilaisia hevosia.

Entä sitten hevonen urheilijana:

Miksi hevonen on eläin, joka on tehty juoksemaan?



Sillä on monia erityispiirteitä, joiden vuoksi se poikkeaa ihmisistä. **Siksi ihmisurheilun lainalaisuuksia ei voi suoraan siirtää hevoseen.**

1. Hevosella on suuri perma. Se pystyy varastoimaan paljon punasoluja. Hevosella on eri määrä punasoluja levossa ja fyysisessä rasituksessa. Hemoglobiini on veren happea kuljettava väriaine, joka kulkee punasoluissa. Kun hevoselta mitataan hemoglobiini levossa, niin saadaan eri luku kuin rasituksen jälkeen. Siksi jos halutaan tietää hevosen hapenkuljetuskyky, on veriarvo otettava myös rasituksen jälkeen. Pelkkä leponäyte ei kerro veren hapenkuljetuskyvystä juuri mitään.
2. Lihaksia on 50 prosenttia ruumiinpainosta.
3. Hevosen sydän on valtava. Se painaa keskimäärin neljästä viiteen kiloa, kun ihmisen sydän painaa noin 300-350 grammaa. Se on suuri myös verrattuna muihin nisäkkäisiin. Sillä on korkea maksimisyke ja korkea iskutilavuus. Se tarkoittaa veren määrää, paljonko kammio pumpppaa supistuessaan verta eteenpäin. Hevosella se on levossakin lähes litra, kun se ihmisellä on 70 ml, ja se vielä nousee rasituksessa. Leposyke on todella matala. Se on noin 35 hevosesta riippuen. Maksimisyke on yli 220 ihan helposti. Kun yhdistetään iso iskutilavuus korkeaan maksimisykkeeseen, saadaan jättimäinen minuuttitulavuus, eli se mitä sydän minuutissa työntää verta eteenpäin. Esim jos sydän lyö 220 kertaa minuutissa ja vaikka se joka kerta supistuessaan työtäisi eteenpäin vain litran, niin se on jo 220 litraa minuutissa. Ja kun sekä syke että iskutilavuus on kovempi rasituksessa, niin silloinhan hevosen minuuttitulavuus on valtava.
4. Hevosella on hyvin suuret keuhkot.
5. Kurkunpäässä on lihaksia, jotka laajentajat kurkunpäättä ja pienentävät ilmanvastusta siellä ja siten edesauttaa ilman virtausta.

**Suurin yksittäinen este hevosen suorituskyvylle on usein hengitykseen liittyvissä asioissa.** Se asettaa suuren haasteen talli-ilmanlaadulle ja ruokinnan hygienialle.

Ihmisen ja hevosen eroja.

VO maksimaalinen hapenottokyky on Ihmisellä 35 ml happea elopainokiloa kohden Laukkahevosella luku 160-190ml happea kiloa kohden minuutissa. Suhteutetaan elopainoon, niin voidaan verrata eri lajeja. (Pullahevosella se on 140 ml. Ihmishuippu-urheilijalta on mitattu 80 ml.)

Leposyke ihmisellä 40-60 ja täysverinen laukkahevonon 20, normaalilla hevosella 40-30.

Maksimisyke ihmisellä on 190 lyöntiä minuutissa, täysverisellä laukkahevosella 240. Mielenkiintoista on, kun katsotte maksimisykkeen ja leposykkeeseen eroa. Ihmisellä ero on noin kolmen tai nelinkertainen, kun hevosella se on kahdeksankertainen. Se ero kuvaa hevosen urheilullisuutta.

Hemoglobiini ihmisellä sekä levossa että rasituksessa 140. Hevonen levossa 120 ja rasituksessa 220 g/l. Rasituksessa jopa 70 prosenttia verestä on punasoluja.

Veren laktaattipitoisuus. Hevosen lihaksisto sietää happamoitumista paljon enemmän kuin ihmisen lihakset. Laktaatti ei ole se mikä hapottaa lihaksia, vaan vetyionit. Mutta emme pysty mittaamaan vetyioneja, joten käytämme laktaattipitoisuutta. Nyt romuttuu kaikki vanha tieto siitä, että se on maitohappo, joka happamoittaa lihakset.

Nämä asiat pitää olla tiedossa, kun aletaan viedä nuorta hevosta eteenpäin.

### **Hevosen suorituskykyyn vaikuttavat fysiologiset tekijät**

Kuten todettu, niin hevonen on jo syntyessään urheilullinen.

Meidän pitää tuntea suorituskykyyn vaikuttavat fysiologiset tekijät.



Ensimmäinen on kaasujen vaihto. Tarkoittaa miten hengityskaasut vaihtuvat veren ja keuhkojen välillä. **Keuhkoterveys, hengitysteiden kunto** on hirveän tärkeä asia. Valmennuksella ei pystytä vaikuttamaan kovinkaan paljon, mutta olosuhteilla voidaan.

**Veren hemoglobiini-pitoisuus.** Mitä korkeampi on, sitä enemmän veri pystyy happea kuljettamaan. Tähän pystyy vaikuttamaan säännöllisellä madotuksella, ruokinnalla ja oikein kohdennetulla valmennuksella. Periaatteessa kestävyystyyppinen harjoittelu nostaa hb-pitoisuutta, mutta myös maksimaalinen kestävyys harjoittelu, jolloin elimistössä muodostuu jo pieniä määriä maitohappoa. Se lisää punasolujen määrää ja sitä kautta parantaa hemoglobiinia ja tehostaa hapenkuljetusta.

**Sydämen koko.** Varsojen ja nuorten hevosten syke on korkeampi kuin aikuisen. Monet, jotka hakevat kilpahevosta, hakevat sellaista, jolla on matala leposyke. Se kertoo isosta sydäimestä.

**Hiussuoniverkosto lihaksissa.** Vaikuttaa suorituskykyyn suoraan. Miten tiheässä ne kaikki hienoimmat ja pienimmät suonet hevosen lihaksistossa on. Koska kaikki hengityskaasujen vaihtuminen, ravintoaineiden vaihtuminen, aineenvaihduntatuotteiden poistuminen tapahtuu hiussuoniverkostossa. Siksi on hirveän tärkeää, että hiussuoniverkosto on riittävän tiheä. Siihen vaikutetaan kestävyystyyppisellä valmennuksella.

**Lihasten ominaisuudet.** Lihassolutyyppejä on karkeasti sanoen kolmenlaisia, aerobisia ja anaerobisia ja siltä väliltä. Osittain vaikuttavat perinnöllisesti, mutta näihin voidaan jossain määrin vaikuttamaan oikein kohdennetulla valmennuksella.

Kun puhuu ihmisten kanssa, että miten he valmentavat hevosia, he sanovat valmentavansa kestävyyttä ja voimaa.

Mitä on kestävyys

Se tarkoitus elimistön kykyä vastustaa väsymystä ja työskennellä mahdollisimman pitkään väsymättä. Kestävyyttä on kahdenlaista. Aerobista ja anaerobista.

### **Aerobinen kestävyys**

Perustuu hyvään hapenottokykyyn, veren hapenkuljetuskapasiteettiin ja lihassolujen tehokkaaseen hapenkäyttöön energiaa vapauttavissa reaktioissa.

Hevosella lähtökohtaisesti aerobinen kapasiteetti on hyvä. Sillä on kaikki mahdollisuudet kehittyä kestäväksi, jos osaamme treenata sitä oikein.

Puhutaan:

Peruskestävyys

Vauhtikestävyys

Maksimaalinen kestävyys

Nämä kaikki kolme ovat aerobista kestävyyttä eli lisätä sen jaksamista, niin ensin on **peruskestävyys**, joka luo pohjan kaikella. Se luodaan tekemällä pitkäkestoisia ja matalasykkeisiä harjoituksia. Se tehostaa sydämen toimintaa, keuhkojen toimintaa.. tässä kohden työ näkyy äkkiä ja siksi siinä tehdään usein se virhe. "Kyllä se jaksaa". Alkaa tuntua, että onpa se varsa lahjakas ja hyvä, ja ajetaan ja vaaditaan liikaa. Pitää olla varovainen, mutta ei pidä olla ylivarovainen.

Hyvin varhaisessa vaiheessa hevosen kanssa voi alkaa hölkkäämään. Kävelemällä ei kunto nouse, hevosen kapasiteetti on luonnostaan jo niin suuri. Mutta kävelyllä on muita tärkeitä tehtäviä. Ne oppivat sillä kantamaan itseään, vetämään kärryjä tai rekeä.

Hölkä on nuorelle hevoselle luonnollinen tapa liikkua. Ei ole mitään estettä treenata hölkkäen.



Ravurilla ravin pitää olla kunnollista, eikä nöpöhölkää, mutta tässä vaiheessa kun niitä opetetaan, niin voidaan mennä hitaammin. Ei ole vaaraa, että se hyvällä pohjalla hölkätessään vaikkapa pari minuuttia kerrallaan rasittuu liikaa. Hevosta täytyy kuitenkin seurata.

### **Vauhtikestävyysharjoitteet**

Niitä voi peruskuntokauden loppupuolella alkaa tarjoamaan. Pitää olla varovainen, ettei mene yli.

### **Maksimaalinen kestävyys**

Ei nuorille hevosille vielä.

HUOMAA Ruotsalaisilla on hauska tapa: vauhtileikkely. Ravivarsat saavat itse spurttailia ja vetää porukassa, jos ne itse haluavat. Saavat kisailla keskenään ja pöräyttää vähän, jos haluavat. Perustuu siihen, että pienetkin pyrähdykset kovavauhtiset pyrähdykset kehittävät elimistöä kuormittamatta sitä liikaa.

**Tuki ja liikuntaelimistön vahvistaminen on tärkeää.** Nivelet, jänteet ja luusto reagoi valmennukseen hitaammin kuin lihakset. Ne kehittyvät hitaammin ja se johtuu verenkierron määrästä kyseisessä kudoksessa. Siispä jos valmennusta nostetaan liian nopeasti ja aletaan vaatia liian nopeasti vauhtia, eivät nivelet ja luut olekaan vielä valmiina. Eivät ole vahvistuneet tarpeeksi kovempiin vauhteihin.

### **Hiussuoniverkoston tiheys**

Verkosto tihenee parhaiten, kun varsa on 2-vuotias. Herkkyysvaihe on 1,5-2 -vuotias. Tämä on yksi syy siihen, että myös ratsuvarsoja pitäisi opettaa ajolle tai pitäisi käsihevosena. Ne tottuvat siten myös käsitettelyyn. Tottuvat työntekoon, että pyydetään asioita ja bonuksena tulee hiussuoniston kehittyminen. Kilpailukuntoisen hevosen saa uudelleen kuntoon helpommin, koska hiussuonet ovat kehittyneet jo ja ne pystytään aktivoimaan uudelleen.

Jos halutaan kestävä käyttöhevonen ja kilpahevonen, niin niitä pitää liikuttaa riittävän nuorena. Mutta mikä on tarpeeksi, muttei liikaa on vaikea sanoa näkemättä hevosta ja sen olosuhteita.

### **Anaerobinen kestävyys**

Lihassolun kyky työskennellä ilman happea ja sietää happamoitumista ja sietää muita solun aineenvaihdontatuotteita

Vaikea mitata. Pystymme mittaamaan laktaattipitoisuutta, mikä kertoo tilan, mutta ei kapasiteettia.

### **Siihen vaikuttavat**

Lihaksen glykogeelivarastot.

Lihassolun puskurointikyky. Lihassoluissa on puskuriaineita hevosella jo lähtökohtaisesti paljon ja niitä voi oikein mitoitettulla treenillä lisätä. Se tarkoittaa, että lihassolut ja lihakset voivat työskennellä, vaikka lihaksessa muodostuu sen toimintaa haittaavia aineita.

Lihaksen muut energiavarastot. Miten paljon lihaksessa pystytään tuottamaan anaerobisesti tuottamaan, ilman että siihen tarvitaan glykogeelivarastoja.

Lihassolujen halkaisijat. Isot solut ovat yleensä anaerobisia soluja. Kun lihas on niin paksu, ei happisolulla ole mitään mahdollisuutta päästä sen keskelle.

Tyyppin 2 lihassolujen osuus. (Tyyppin 1 on se, joka toimii vain hapen läsnäollessa) Tyyppin 2 lihassoluja on kahdenlaisia. On sellaisia, jotka vapauttavat energiaa aina ilman happea ja niitä, jotka pystyvät sekä aerobiseen että anaerobiseen toimintaan. Jonkin verran oikein kohdennettu kestävyysharjoittelu johtaa siihen, että osa anaerobisia soluja muuttuu 2A soluksi, eli oppivat käyttämään happea energian tuottamiseen.

### **Eri hevosurheilulajien eroista**

David Marlinin luento. Brittiläinen valmennusluennoitsija.

Pylväät, joista näkee, miten eri lajien hevosilla lihassoluja käytetään. Tämä on silmiä avaava. Vaikka meidän silmiimme joku laji näyttää todella raskaalta ja hyvin anaerobiselta, se voikin olla hyvin aerobista, eli



tapahtuu vauhtikestävyysalueella. Näin esimerkiksi ravi- ja näin kenttäratsuilla maastokokeessa. Toki siellä on se anaerobinen osuus ja sitäkin pitää muistaa treenata.

**Se on usein suomalaisten kenttäratsujen ja usein ravihevostenkin kohdalla, että**

**vauhtikestävyys puuttuu.** On vauhtia ja nopeita pätkiä, mutta kyky ylläpitää vauhtia ei ole riittävän hyvä.

Siinä on eniten parantamisen varaa.

Siinä vaiheessa, kun nuorta hevosta aletaan treenaamaan, niin pitää tietää mihin lajiin sitä treenataan.

Aluksi on pääasia, että ne liikkuvat. Aloitus on lajista riippumatta geneeristä.

### **Varsalla aerobista kynnystä ei pidä ylittää.**

Miten se varmistetaan. Se vaatii kokemusta. Tässä myös ohjeita.

Anaerobinen kynnyks on treenatulla hevosella syketasolla 200-210 lyöntiä minuutissa kun se varsalla voi olla jo tasolla 150 lyöntiä minuutissa. Se voi ylittyä hyvinkin helposti. Siksi pitää olla kokemusta ja ihan maalaisjärkeä miten sitä varsaa liikutetaan.

### **Pyhä kolmio**

On kolme asiaa, mitä meidän pitää kehittää. Ne ovat kestävyys, josta jo puhuttiin. Sitten tulevat voima ja nopeus. Se on hevosvalmennuksen pyhä kolmio ja kaikki lajit voidaan sijoittaa tähän kolmioon ja missä suhteessa näitä ominaisuuksia se lajissaan tarvitsee.

### **Nopeus**

Nopeus on ominaisuus, johon voi vähiten vaikuttaa valmennuksella. Se määräytyy pitkälti perintötekijöiden mukaan.

Voimme vaikuttaa koordinaatiokykyyn tai siihen miten saamme nopeutta irti. Miten se pystyy rytmivaihdoksiin, millainen on sen koordinaatio. Miten ravuri selviää kurviin, mikä on estehevosen hyppy, miten pienessä tilassa se kääntyy. Kaikki nämä vaikuttavat nopeuteen.

Jalkapalloilijasta sanotaan, että jalkapalloilija on nopea vasta kun on nopea lajissaan. Sama pätee hevoseen. Jos ravuri juoksee suoralla hyvin, se ei riitä menestykseen, jos se ei pysty rytmivaihdoksiin tai kaarteisiin. Sama pätee muihin lajeihin.

Hevosella pitää olla muitakin ominaisuuksia kuin vauhtia.

Se, että nopeuteen ei voi vaikuttaa, herättää yleensä tunteita ja on toisenlaisiakin mielipiteitä.

### **Voima ja sen kehittäminen**

Tätä tarvitaan kaikissa urheilusuorituksissa.

Valmennuksella lisätään ihassolujen sisällä olevien supistuvien yksiköitten määrää. Ei lihassolujen määrää.

Lihaksen koko suurenee, koska yksittäisen lihassolun halkaisija suurenee.

Hevosella voimaharjoittelun erottaminen kestävyysharjoittelusta ei ole niin yksioikoista kuin ihmisellä.

Hevosella perusvoimaharjoittelu ei juurikaan eroa kestävyysharjoittelusta. Mutta eri lajien väleillä on lajityypillisiä eroja. Kehitetään niitä lihaksia, joita suorituksessa tarvitaan.

Voimaharjoittelu nuorella hevosella on perusvoimaharjoittelua, joka ei eroa kestävyysharjoittelusta. Tämä kannattaa muistaa. Monta nuorta hevosta on aikanaan hajotettu vedättämällä liian raskasta kuormaa tai liian syvässä hangessa juoksuttaessa. Olemme tutkineet, että jo 20 cm lunta nostaa vähän treenatun hevosen sykettä. Hankitreenissä pitää tietää mitä tekee.

Lihassoiman kehittäminen ei onnistu, jos lihassolussa syntyy aineita, jotka haittaavat sen toimintaa.

Niinpä hankitreenillä laitettiin joskus paljon hevosia jumiin. Hanki toimii intervallityyppisenä treeninä, että vain hetken lumihangessa ja varsinkin nuorella hevosella tulee pysyä pois syvästä hangesta. Se 20 cm lunta riittää varsinkin treenin alkuvaiheessa.

### **Miksi varsaa pitää treenata nimenomaa aerobisesti?**

Lihasten hiussuoniverkosto tihenee ja valtimo- ja laskimoveren happipitoisuuden ero kasvaa. Hapenkäytön tehokkuus kasvaa lihassoluissa. Energiankäyttö tehostuu ja lihasten energiavarastot lisääntyvät.



Huomaa, että jos voimaharjoittelua on liikaa, se vähentää happea käyttävien entsyymien aktiivisuutta lihassoluissa.

Vaihtelevissa maastoissa ja eri pohjilla pitää käydä, niin koordinaatio kehittyy.

Susanna Kinnunen kannustaa ratsastamaan kaikilla ratsulajeilla myös maastossa. Esim moni kouluratsastaja on hyvin taitava, mutta ei pidä vauhdista.

Pyydä jotakuta muuta ratsastamaan ja päästelemään maastossa hevosellasi, jos et tohdi nuorella ratsullasi. Kaikilla nuorilla hevosilla on vauhtikestävyysharjoittelun tarve. Tämä on ihan parasta treeniä. Pystytään laukan tempolla ja vaihtelulla vaikuttamaan siihen mitä treenataan.

Eri lajien vaatimukset. Kestävyys esim Finderbyssä, jossa on nurmikenttä ja paljon hyppyjä. Joka vuosi näkee hevosia, jotka ei vaan jaksa.

Tai erot sykkeissä. Ravihevosen maksimisyke 220 suorituksessa. Kansallisen tason piaffia harjoitteleva Pyhän Yrjön kouluratsulla 150. Laukkatyöskentelyssä jopa vähemmän.

#### Valmennuskaudet

Nuoren hevosen valmennuksessa tärkein on peruskuntokausi ja siihen pitää varata aikaa. Kilpaillut hevonen ainoastaan palaa levon jälkeen vireeseen.

Erytisen tärkeä tuki- ja liikuntaelimistön vahvistumiselle. Siksi siihen pitää varata aikaa. Lajityypillistä harjoittelua voi esitellä ehkä peruskuntokauden lopulla.

Ja muista levon tärkeys. Joka viides, neljäs tai kolmas viikko kevyempi jakso. Riippuu hevosesta. Ennen kaikkea siksi, että se saa levätä kunnolla. Mikrovaurioita tulee aina, lihaksiin, niveliin, luustoon. Kun tulee muutaman viikon välein kevyt kausi, niin mikrovauriot eivät kumuloidu. Meillä se tulee usein väkisin syksyllä kun kaikki paikat ovat umpjäässä. Maneesissa ei sitäkään.

Ja muistakaa vielä: ei anaerobisia harjoitteita nuorelle hevoselle sen uran alussa.

#### Kysymyksiä:

Paras tapa kehittää vauhtikestävyyttä:

Perimän osuuden mittaaminen on vaikeaa, kun hevosia treenataan niin eri tavoin. Isoilla ravitalleilla hevoset jaetaan valmennusryhmiin ja siinä hyvät kestää ja ei-niin-hyvät jäävät välille

Valmennus joka kehittää: Intervallityyppinen harjoittelu, mutta nyt ei puhuta varsinaisesti vedoista, vaan työjaksoista. Työjakson pituus, esim ravihevonen, saattaa olla, että se ravaa aika kovassa tempossa 10-15 minuuttia, mutta selkeästi aerobisella puolella. Sitten palautus. No siihen sanoo heti ammattivalmentaja, että ei kenelläkään ole aikaa tuohon. Se on yksi syy siihen, että vauhtikestävyyttä puuttuu. Esim kenttähevosella pitää pystyä laukkaamaan 10-15 minuuttia kovaa.

Tässä kohden kävelytuskoneet tulevat apuun.

Piia Nikka muistuttaa toisesta luennosta, jossa käsiteltiin aikuisen hevosen kestävyysharjoittelusta. Suositus oli, että kaksi treeniä päivässä. Ei kovaa, toinen palauttava. Voi miettiä, kuinka kovaa työtä se on.

Hemoglobiini: luotettavan lepohemoglobiinin saaminen on mahdotonta. Jopa kun se odottaa ruokaa, arvot nousevat. Eläinlääkäri ottaa levossa, mutta hän katsoo siitä eri asioita kuin valmentaja.

Hevonen pitää saada puuskuttamaan ja silloin se näyte pitää ottaa heti, koska kun rasitus loppuu hemoglobiinit alkavat palata pernaan.

Leposykkeestä: Hevosen leposyke ei laske, vaikka kunto nousee. Alkava ylirasitustila sen sijaan voi näkyä sykevälivaihtelussa.

Herkkyykskaudet: milloin pitää aloittaa, että saa optimaalisen kestävyyslajien vaatiman lihasten ja hengityksen koostumuksen. Puolentoista ja kahden vuoden välissä on hyvä aloittaa. On kiinnostava tutkimus siitä. Yksi ryhmä pidettiin pienessä tarhassa, osa liikkui käsihevosena ja kolmas ryhmä isossa ja



vaihtelevassa maastossa. Sitten verrattiin lihasten ja jänteiden tiheyttä. Parhaiten kehittyivät varsat, jotka liikkuvat omaehtoisesti vaihtelevassa maastossa.

Olen vähän sitä mieltä, että puolitoista kaksivuotiaana iso pihatto tai keskenään liikkuminen ei korvaa liikkuttamista ja valmentamista.

Miten erottaa mikä on liian kovaa kuormitusta: upottava alusta on yllättävän kuormittava. vesi, sitä ei tarvitse olla paljon, niin se kuormittaa paljon. Siksi kannattaa käyttää sykemittaria. Sitä helposti aliarvoimäköisen maaston vaikutuksen. kun näet hevosesta, niin on mennyt jo yli.

Uiminen: on hevosia, jotka vain kelluu. Niille se ei ole treeniä, mielenhoitoa. Osa ui hampaat irveessä ja jäykistyvät. Sitten on niitä, jotka uivat hyvällä tekniikalla ja rauhallisesti. Se käy kyllä vaihteluna, jos hevonen siitä tykkää ja vähentää jalkoihin kohdistuvaa räsitusta. Veden paine vahvistaa jonkin verran hengityslihakasia. Puhdistaa hengitysteitä, hengittää kosteaa ilmaa. Ei korvaa valmennusta.

Montako työpäivää on järkevä laittaa viikkoon: Riippuu mitä tehdään, mutta kuusi päivää viikossa tehokasta treeniä on liikaa. Koppipäiviä ei levolla yleensä tarkoiteta, ellei sitten ole todella niin, ettei tallissa tapahdu yhtään mitään. Varovasti sanoa: pari keskiraskasta ja yksi kevyempi. Mutta eivät toistu viikosta toiseen samanlaisena.

Riippuu myös millaiset valmennuspaikat on. Omista lähtökohdista irti parhaan mahdollisen treenin.

Minkä mittaisia kävely-ravilenkkejä nuorella aloittavalla varsalla. Ihan alussa ihan pieniä lenkkejä. Käyntiä ja ravia. Pari kilometriä hyvinkin aikaisessa vaiheessa. Onko sinulla rata, ajatko pellolla, metsäautotiellä, onko kova vai upottava alusta.

Kuinka kauan peruskuntokausi kestää: Neljä on aika monta kertaa viikossa, mutta se riippuu hyvin paljon mitä tehdään. Ravihevosen vieminen kuntoon vie kaksi vuotta. Se ei tarkoita, etteikö sillä siinä välissä voi ajaa kilpaa. Sama on ratsuilla. voi mennä jo aikaisessa vaiheessa pieniin kisoihin ja hyppäämään kilpaa. Puhutaan kuitenkin kuukausista. Kun lähdetään nollasta, niin vie kuukausia, mutta voi jo osallistua ja käydä ja kannattaakin käydä uusissa paikoissa.

Konkreettisia esimerkkejä anaerobisesta ja aerobisesta treenistä perusratsulla. Kaikki maastoilu ja ratsastus. anaerobinen: mäkitreenit, jumppasarja, kouluratsuilla lajityypilliset harjoitteet, kootut muodot ja silloin pitää muistaa, että antaa hevosen oikaista.

Miksi anaerobiselle puolelle ei saa nuorella hevosella mennä? Koska menee helposti yli ja hevosista tulee happamia. Et edes huomaa sitä. Vaikuttaa niiden psyykkeeseen.

Nuoret hevoset ovat tosi herkkiä. Pitää varoa, ettei niitä hapata.

Mistä tietää, että voi siirtyä voima-vauhtiharjoitteluun. Sitten kun hevonen menee kevyesti useamman kilometrin reipasta hölkkää. Sitten voi alkaa pikkuhiljaa tarjota kovempaa vauhtia. Sama ratsuilla. Edellyttäen, että peruskuntokausi on kestänyt muutaman kuukauden. Mäet ovat hyviä, mutta ensin sinne voi vain kävellä. Riippuu millaisia mäkiä. Lunta ja kahlailemaan. Ruotsalaismallista leikkittelyä, mutta silloin pitää mustaa, että mennään hevosen ehdoilla, että se haluaa mennä ja spurtata.

Millainen ratsun harjoitusohjelma, hevonen on nelivuotias. Riippuu milloin on aloitettu. Periaatteessa, jos se on viisaasti valmennettu, niin sehän alkaa olla täys peli. Toki kevyempää, kuin täyshevosella. Jos vain harrastaa, niin neljä kertaa viikossa tehtäviä vaihdellen on helpostikin hvvä. Mutta jos se on kilpahevonen, niin siltä pitää pystyä vaatimaan enemmän.

Nuori hevonen rajussa kasvussa, kevennetäänkö liikutusta. Kyllä.