

KOIRAN LONKKANIVELEN KASVUHÄIRIÖN OSA-VAIKUTUKSIA

(Jatkoa artikkelille Koiran lonkkanivelen kasvuhäiriö)

Ymmärtääksemme tämän periytyvän vian meidän on selvitettävä, miten viasta vapaa koira toimii sekä perussyy lonkkavikaan ja voidaanko sen kehitystä kontrolloida.

Vaikka tämän artikkelin tarkoituksena ei ole korvata eläinlääkäreiden tai lääketieteellisten tutkimusten julkaisuja, on tämä suhteellisen syvälle luotaava kokonaisnäkemys koiran lonkkanivelen kasvuhäiriöstä. Lisäksi tämän kirjoituksen tarkoituksena on antaa lukijalle tajuttavaa taustatietoa, jotta hänellä olisi mahdollisuus tehdä selviä ratkaisuja kasvatustyössään ja keskustella niistä asiantuntijan esim. eläinlääkärin kanssa. Mahdollisesti ette tule pitämään kaikesta lukemastanne, mutta olette tietävämpiä ja pystytte ehkä paremmin hallitsemaan ja ymmärtämään tätä vaikeaa ongelmaa.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö on ristiriitaisin ja laajimmille levinnyt koirien ongelma. Monet tarinat, väärinkäsitykset ja jopa valheet, ovat antaneet aiheen tämän kirjoituksen tekemiseen, jotta lukija saisi ymmärrettävän käsityksen tästä kasvuhäiriöviasta ja myös tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa tietoa.

Ottakaamme tapaus, johon liian monet kasvattajat ovat törmänneet.

Koirasi on rotunsa täydellinen edustaja, liikkuu kuin unelma, pää vastaa täydellisesti rotumääritelmää, ja se on paras koskaan kasvattamistasi koirista. Lyhyesti, tämä yksilö on rotunsa täydellinen edustaja ja monen vuoden kasvatustyösi loistava tulos. Tämä on huippukohta kasvattajan elämässäsi. Kaikki kyyneleet, pettymykset, suuri työ alamäkineen on pois pyyhitty. Olet ylpeä saavutuksestasi. Nyt sitten koirasi on vietävä lonkkakuvaukseen voidaksesi käyttää sitä siitokseen.

ONGELMA - röntgenkuvauslausunto osoittaa koirasi olevan vaikeasti lonkkavikainen !!!!!!!

Mitä sinun pitäisi tehdä ?

Useimmilla kasvattajilla, vaikka kaikki eivät sitä ehkä halua myöntää, on vastaavia kokemuksia. Ne, jotka eivät ole tätä kokeneet itse, ovat todenneet sen tapahtuneen muille kasvattajille.

Palatkaamme ongelmaan:

Et koskaan epäillyt mitään. Koira ei ole esittänyt kivun merkkejä, ja sen liikkeet ovat erinomaiset, mikä oli odotustesi suurin näkyvä etu. Olet uhrannut aikaasi, rahaa, toiveesi tähän koiraan, ja kaikki on ollut turhaa. Nyt on aika hysteriaan ja itsesyytöksiin;

- Mikä meni vikaan ?
- Enkö ruokkinut oikein ?
- Olinko pitänyt sitä pentuna väärentyyppisellä alustalla ?

Mikä on tämä vika, jota jatkuvasti vain esiintyy, vaikka koirani jalostus rakentuu tieteellisesti perustellulle pohjalle, ja joka kuitenkin näyttää tekevän tyhjäksi yrityksemme lonkkavian välttämiseksi.

Ensimmäinen vaihe lonkkanivelen kasvuhäiriön ymmärtämiseksi on todeta se tosiasia, ettei lonkkavika ole ainoastaan yksi häiriö vaan useita, jotka yhdessä vaikuttavat degeneroivasti lonkkaniveliin.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö on monen mielestä osoitus luuston kehityksestä, joka ei aiheuta kasvuhäiriöitä ainoastaan lonkkanivelessä, vaan näille kasvuhäiriöille ovat alttiita myös kyynärnivelet, olkanivelet sekä lisäksi selkänikamien nivelet. Huolimatta edellä olevista monivaikutteisista kasvuhäiriöistä lonkkanivelen kasvuhäiriö on yleisin niveltä heikentävä ja usein kivuliaskin vika. Tunnollisten koirankasvattajien ja eläinlääkäreiden yhteiset ponnistelut kasvuhäiriön vähentämiseksi ovat osoittautuneet tuloksellisiksi. Vaikka onkin monia asioita joita emme vielä tiedä, tiedämme koirien lonkkanivelen kasvuhäiriöiden olevan perinnöllinen vika.

Mahdollisia syitä lonkkavikaan

Kasvattajien on eriteltävä uskomustensa syyt analysoidessaan eri teorioita perustuen perinnöllisyyteen, ruokintaan ja ympäristövaikutuksiin, jotka kaikki osaltaan voivat vaikuttaa lonkkavian syntyyn.

Käsitlemme nyt vakavien, tosissaan rotuaan eteenpäin vievien kasvattajien sekä lonkka/luustovikoihin erikoistuneiden eläinlääkärien, näkökulmasta lonkkavika asiaa. Tarkoituksena on saada kaikki kasvattajat vakavissaan harkitsemaan eri vaihtoehtoja ja lisätä mahdollisuutta keskustella syistä ja seurauksista myös eläinlääkäreiden kanssa tasolla, jossa jokaisella keskustelijalla on tietoperustaa keskustelle. Et ehkä pidä siitä mitä luet, mutta olet tietoisempi käsittelemään tätä ongelmaa.

Perinnöllisyys on suurin syy lonkkavikaan. Ilman lonkkavikaa sisältävien geenien siirtymää ei lonkkavikaa ole. Lonkkavika ei ole jotain, jonka koira saa. Sillä joko on lonkkavika tai ei ole. Lonkkavikaisella koiralla voi olla monen tyyppistä vikaa alkaen normaalista käytännössä raajarikkoiseen. Lonkkavika on kuitenkin geenipohjainen, periytyvä sairaus. Kysymys kuuluukin, "Mitä voimme tehdä tämän periytyvän sairauden hoitamiseen ja sen vaikutusten vähentämiseen?"

Nyt käsittelemme geeni-, ruokinta- ja ympäristövaikutuksia. Toivomme hävittävämmä joitain uskomuksia ja tuoda esiin viimeaikaisen tutkimuksen teorioita.

Muut sairaudet, tulehdukset ja traumat voivat tuottaa kliinisiä merkkejä lonkkaviasta. Joissakin roduissa eläin oppii elämään kipunsa kanssa ja suojaamaan sen, niin ettei kukaan edes tiedä näistä kivuista. Tämä tuntuu pitävän paikkansa varsinkin terriereillä ja pohjoisen roduilla ja on erittäin todennäköinen taistelu roduilla. Harrastajien, jotka osallistuvat veto-, valjakko- ja hiihtolajeihin koirineen, pitäisi ymmärtää se, että jännetulehdukset tai lihasrevähdykset saattavat aiheuttaa liikkumiseen muutoksen, joka saattaa näyttää lonkkavika tyyppiseltä liikkeeltä. Jokainen liikunta lajeja harrastanut tietää, että eläimen ollessa täydessä vauhdissa jahdissa se kääntyy tai vääntäytyy vikasuuntaan. Vanhemmassa koirassa tällainen tapahtuma saattaa näkyä nivelkulumina.

Harvinaisempaa on viruksen tai bakteerin aiheuttama vahinko nivelrustolle tai reiden luunpäähän. Ilman näitä epätavallisia syitä, lonkkavika on periytyvä, on aina ollut ja tulee aina olemaan.

RUOKINNAN OSUUS

On todettu pennun elämän ensimmäisten 6 kuukauden, olevan kriittistä kehittymisen aikaa. Kasvu nopeus on uskomaton. Kun ajatellaan niitä asioita jotka saattaisivat mennä vikaan. Esimerkkinä

Akitan pentu. Pentu on syntyessään n. 450 grammaa painava, painon nousu 25-35 kiloon 6 kuukaudessa ja vielä 15-20 kiloa lisää ennen ensimmäisen elinvuoden loppua ! On yllättävää että useimmat koirat kehittyvät ilman sen suurempia ongelmia. Tänä aikana koira kuitenkin on aktiivisimmillaan, On olemassa todisteita siitä, että liikunta on tarpeellista lonkkamaljakon syvyyden kehittymiseen. Kuinka paljon liikuntaa tarvitaan ja minkä tyyppistä, ei ole tarkemmin tutkittu tai selvitetty, kuitenkin liaallisen liikunnan on todettu vahingoittavan nivelkalvoja ja siten aiheuttavan kasvuhäiriöitä. Samoin ylipaino saattaa aiheuttaa vastaavaa, jossa kehon paino rasittaa kehittyviä niveliä.

Norjassa tutkittiin Englannin setterin, Irlannin setterin, Gordon setterin ja Labradorin noutajan pentuja jotka kasvoivat keväällä ja kesällä ja näillä oli vähemmän lonkkavikaa kuin syksyllä ja talvella kasvaneilla. Ihmeellistä kyllä, kultaisillanoutajilla eikä saksanpaimenkoirilla samaa eroa esiintynyt. Vaikka tätä tutkimusta ei tehty lääketieteellisen tarkan protokollan mukaisesti, herättää se kysymyksiä. Ensimmäisenä kysymys, onko ilmastolla vaikutusta liikuntaan ? Toisena onko auringon valoa saatavuudella vaikutusta D-vitamiinin tuottoon ja käyttöön ? Listaa kysymyksistä voi jatkaa pitkälle, mutta tämä tutkimus otettiin esille siksi että se tuo esille kysymyksen ruokinnan ja liikunnan eroista, ja sen että eri rodut saattavat reagoida näille vaikuttimille erillailla. On syytä olettaa että mahdollisesti liikunnan määrä ilmenee suoranaisesti huojentaen tai hidastaen kasvu häiriöisen pennun kehitystä.

Useat tutkijat päättelevät että aikainen yhteensulautuminen saattaa johtaa luun ja ruston muutoksiin, jotka altistavat eläimen myöhäisempään lonkkavikaan. On tärkeää nähdä tämä sillä on mahdollista vaikuttaa ruokinnalla pentuun, jonka vanhemmilla on geeneissään lonkkavian aiheuttaja geeni tai geenit.

RUOKINNAN OSUUS TERVEYDEN YLLÄPIDOSSA

Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet lonkka/reisi nivelen tasapainoisuuden parantuneen niillä koirilla, joille ruokittiin suurempia määriä kloridia ja pienempiä määriä kaliumia ja natriumia. Painotamme tutkimusten osoittamaa tärkeyttä kaliumin ja kloorin suhdetta, suhteessa 1.5 kaliumia suhteessa klooriin on pidetty hyväksyttynä suhtena. On myös huomattu että sodium chloriden puutos aiheuttaa väsymystä, vähentynyttä valkuaisen hyväksikäyttöä, vähentynyttä nesteen saantia, nestetasapainon ylläpitoa, kehityshäiriötä , ihon kuivuutta ja turkin menetystä. Potassiumin puute johtaa huonoon kasvuun, rauhattomuuteen, lihas halvaantumiseen, taipumusta nestevajaukseen, munuais- ja sydän sairauksiin.

Varoituksena prednisone steroidi, jota yleisesti määrätään lääkkeenä iho- ja turkkiallergioihin, voi johtaa potassiumin menetykseen ja sodiumin varaamiseen, ja sodiumin varaus voi omalta osaltaan taas aiheuttaa potassiumin lisämenetystä.

Kalsium (CA), Sodium (Na) ja Potassium (K) ovat kaikkein tärkeimpiä elektrolyyttejä koska ne ovat tarpeellisia niin moneen biologiseen toimintaan. Elektrolyytit ovat atomeja tai molekyyilejä joissa on joko negatiivinen tai positiivinen varaus. Anioneissa on lisä-elektroni eli niissä on negatiivinen varaus. Kationeilta puuttuu elektroni ja niissä on siten positiivinen varaus.

Tutkimuksissa on osoitettu ravinnon vaikutus eläimen kehitykseen. Niille pennuille joille on ruokittu alhaisemman valkuaispitoisuuden omaavaa ravinnetta suurimman kasvun aikana, todettiin olevan paremmat ja vahvemmat lonkat kuin niillä joille ruokittiin korkea tai erittäin matala valkuaisaine pitoista ravinnetta.

Vaikka nämä tutkimustulokset selvästi osoittivat ruokinnasta johtuvat erot, eivät tutkijat pystyneet selvittämään mikä oli se syy joka ruokintaan vaikutti. Yhtenä ehdotuksena oli että ruokinta jotenkin vaikutti pH-arvoon tai nivelvoiteen happamuuteen. Tämä osaltaan vaikutti nivelvoiteen paksuuteen. Nivelvoiteen paksuus taas riippuu liuenneiden osien määrästä, ja on mittana nivel paineelle. Aikaisemmissa tutkimuksissa, nivelvoiteen korkeampi paksuus liitettiin suurempaan nivelvoiteen määrään jota löydettiin lonkkavikaisissa koirissa.

KALKKI

Kalkin lisäruokinta, vaikka usein kasvattajien kohdalla erimielisyyksiä aiheuttava, on helpoin vastatta, **älä lisää kalkkia**. Ei ole mitään syytä lisätä kalkkia koiran ravintoon. Kalkki on tarpeellinen luunmuodostukselle ja veren muodostuksessa, hormonien vapautumisessa ja lihasten kehityksessä. Ne kolme biologista järjestelmää, jotka kontrolloivat kalkin määrää veressä, ovat luut, munuaiset ja suolisto. Normaali-ruokinnasta koira saa tarvitsemansa kalkin.

MINERAALIEN JA VITAMIINIEN YHTEISVAIKUTTEISUUS

Elementti	Mineraalien yhteisvaikutteisuus
Ca	Mg-P-Cu-Na-K-Se
Mg	Ca-K-Zn-P-Cr
Na	K-Se-Co-Ca-Fe-Cu-P
K	Na-Mg-Mn-Zn-P-Fe
Cu	Fe-Co-Ca-Na-Se
Zn	K-Mg-Cr-P
P	Ca-Mg-Na-K-Zn-Fe
Fe	Cu-Mn-K-Na-K-Cr-P-Se
Cr	Mg-Zn-K
Mn	K-Zn-Mg-Fe-P
Se	Na-K-Cu-Mn-Fe-Ca

Elementti	Vitamiinien yhteisvaikutteisuus
A	B2-C-E-B1-B6
D	B12-E
E	A-B6C-B12-B1-B3-B10-D
B1	E-C-B6-B12-B3-B5-A-B10-B2
B2	A-B3-B10
B6	E-A-B1-B3-B5-B12-B10
B12	B1-B3-B6-E-B5-C-B10-D
C	A-E-B6-B3-B5
B3	B1-B2-B6-A-B5-E-B10
B5	C-E-A-B1-B3-B6-B10

Elementti	Vitamiinien ja mineraalien yhteisvaikutteisuus
A	Zn-K-P-Mg-Mn-Se
D	Ca-Mg-Na-Cu-Se
E	Na-K-Ca-Fe-Mn-Zn-P-Se

B1	Se-Co-Na-K-Fe-Mn-Mg-Cu-Zn-P
B2	Fe-P-Mg-Zn-K-Cr
B6	Zn-Cr-Mg-Na-K-P-Fe-Mn-Se
B12	Se-Cu-Ca-Co-Na
C	Fe-Cu-Ca-Co-Na
B3	Zn-K-Fe-P-Mg-Mn-Na-Cr-Se
B5	Cr-Na-K-Zn-P

Liian suuri kalkin osuus vähentää sinkin imeytymistä ja vastaavasti liian suuri osuus sinkkiä vähentää kuparin imeytymistä., tätä kutsutaan mineraalien antagonismiksi ja se voi tapahtua kahdella tasolla, imeytyvän ja aineen vaihdollisena. Imeytyvä antagonismi tapahtuu kun yksi elementti estää tai heikentää toista. Aineenvaihdunnallinen antagonismi onkin jo monimutkaisempi asia. Monet vitamiinit ja mineraalit ovat yhteisvaikutteisia aineenvaihdunnallisessa tapahtumassa. Ilman yhteisvaikutusta, aineenvaihdunnalliset “tiet” sulkeutuvat. Ne “tiet”, jotka sulkeutuvat, ovat valkuaisaineiden hajoaminen, hiilihydraatit ja rasvat, tai hormonien ja monityydyttämättömien rasvahappojen yhdistyminen.

Kolmas mahdollisuus myös esiintyy, jossa puuttuva mineraali aikaansaa toisen elementin myrkyllisyyden. Cadmiumin myrkyllisyys syntyy sinkin pienen määrän tai puutteen vuoksi. Liian pieni kalkin tai raudan määrä voi johtaa lyijyn myrkyllisen tason kehittymiseen. Vaihtoehtoisesti, kun seurataan tällaisia tapahtuma ketjuja, on helppo huomata että tämän tyyppisen antagonismin vakavat vaikutukset. Luun rakenne ja ylläpito-mineraaleina erittäin tärkeä kalkki-magnesium-fosfori yhdistelmässä tapahtuva antagonismi voi aikaansaada vakavia kasvu häiriöitä.

Vitamiinien ja mineraalien summittainen yhdisteleminen saattaa johtaa jopa myrkytyskuolemaan.

Lisäksi on huomattava vitamiinien imeytymisprosessi. E- ja A-vitamiinin sulautuminen tapahtuu samalla mekanismilla. Liiallinen määrä toista vähentää toisen imeytymistä ja päinvastoin. A ja D vitamiinit ovat taas toisilleen antagonistisia. Ylimääräinen D-vitamiini lisää A-vitamiinin tarvetta koska se vähentää D-vitamiinin myrkyllisyys vaikutuksia.

Vitamiineja tarvitaan yhteisvaikuttajina aineenvaihdunnassa. Ilman kaikkia osa-vaikuttajia, ei aineenvaihdunta tapahdu tarpeellisessa tasossa. Useampia vitamiineja tarvitaan yhdessä.. Todella monimutkaiseksi tämän tekee se että lisäksi mineraalit ja vitamiinit toimivat yhdessä. Mutta poikkeuksena esimerkiksi E-vitamiini ja seleeni jotka “väistävät” toisiaan eikä niillä ole keskenään vaikutusta.