

## KALKKI

Tässä artikkelissa käsittelemme kalkkia. Onko syytä kalkin lisä ruokintaan, varsinkin kasvaville pennuille ?

Vastauksemme on kategorinen EI.

On olemassa paljon uskomuksia ja tottumuksia, joiden mukaan on vuosikausia toimittu. Näiden tottumusten muuttaminen on vaikeaa, joillekin ihmisille lähes mahdotonta. On vain uskottava tieteellisen tutkimuksen esiintuomaa todistusaineistoa ja muutettava tottumuksia tiedon perusteelle, eikä jatkaa toimintaa uskomusten ja luulojen varassa, kyseessä on lemmikin hyvinvointi ja terveys.

Syynä mahdolliset vakavat seuraukset koiran aineenvaihdunnalle ja tästä johtuvat kasvuhäiriöt sekä puutos tilat. Ennen uskottiin ylimääräisen kalkin poistuvan ulostuksen mukana eikä uskottu sen imeytyvän aineenvaihduntaan.

Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet päinvastaista ! Kalkki ei ole pelkästään tärkeä luunkasvulle ja ylläpidolle. Kalkki on myös tarpeellinen veren hyytymiselle, hormonien vapautumiselle sekä lihasten supistumisliikkeelle. Luusto, maksa ja vatsa ovat ne kolme biologista järjestelmää, jotka kontrolloivat kalkin määrää veressä eli aineen vaihdunnassa.

Kalkki kierrätetään sisään ja ulos elävässä luussa. Aikuisessa koirassa, normaali olosuhteissa, sekä kasvu (kalkin sisäänotto) että imeytyminen (kalkin ulosotto) arvot vaihtelevat 0.1 - 0.2 mmol per elopaino kg per päivä. (Millimolekyyli on pieni molekyylinen paino). Nopeasti kasvavalla pennulla tämä arvo sattaa olla 100 kertainen. Toinen ero kasvavalla pennulla ja aikuisella koiralla on niiden kyky sulattaa kalkkia nauttimastaan ravinteesta. Aikuisessa koirassa ,se prosentti mitä aikuinen koira voi sulattaa, vaihtelee 0 - 90 %, riippuen ravinteen koostumuksesta sekä sen kokonaiskalkki pitoisuudesta.

1985 tehdyssä tutkimuksessa, jossa tutkittiin fyysisiä, biokemiallisia sekä kalkin aineenvaihdunnallisia vaikutteita kasvavissa tanskandoggeissa, osoitettiin, ettei nuorilla pennuilla ollut mekanismeja suojella itseään kalkin liikaruokinnalta. Määrättyjen hormonien vaikutuksesta, liika kalkki ohjautui luihin. Tämä johti vakaviin sairaallosiin seuraamuksiin kasvavan luuston tyyppiin ja malliin, ja tästä seurauksena liikunnan liikkeen vajavuus.

Vastaavasti, korkea kalkin sisäänotto luuhun häiritsee ruston ja luun muodostusta, johtaen kliinisesti näkyvään radius curvus syndroomaan ja ostoe chodrosikseen. (Häiriöön ruston ja luun muodostukseen, jota tapahtuu nopean kasvun aikana).

Krooninen, kalkin suuri määrä suuri rotuisissa koirissa, on liitetty kalkkeutumiseen, maksan entsyymien fostaattien emäksisyyteen, luutumisen hidastumiseen, luun määrän suhteettomaan kasvuun, vähentyneeseen imeytykseen (kalkin ulosotto), solujen määrään sekä ruston kasvun hidastumiseen.

Voimme varmuudella todeta kalkilla olevan erittäin suuri merkitys luuston sairauksiin. Suuret rodut, johtuen niiden nopeasta kasvusta ja ongelmien näkyvyydestä, ovat etuvartio asemassa seurattaessa ravintopohjaisia sairauksia. Nämä ongelmat, vaikkakin näkyvämpiä suurissa roduissa, ovat yhtä tosia pienissä roduissa, eivät vain yhtä helposti tunnistettavissa.

Kalkin osuus aineenvaihdunnassa on erittäin merkittävä. On muistettavavitamiinien ja mineraalien yhteisvaikutteisuus, joka on erittäin monimutkainen ja osittain vielä tuntematon prosessi. Kalkin puute voi myös johtaa vakaviin aineenvaihdunnallisiin ongelmiin. Kalkin epätasapainolla (liikaa/liian vähän) vaikutetaan D-,E-,B12- sekä C-vitamiinien imeytymiseen. Monimutkaisemmaksi asian tekee se, että nämä osaltaan vaikuttavat magnesiumin, kuparin, natriumin, raudan sekä seleenin imeytymiseen.

Aineenvaihdunnallisesti saatamme pelkällä kalkin lisäämisellä vaikuttaa koko aineenvaihdunnan saattamiseen epätasapainoon, josta seuraamukset saattavat olla kohtalokkaat. Liika kalkki vähentää mm. sinkin imeytymistä (-> iho-ongelmat), sinkin vähyys estää kuparin imeytymistä, tästä johtuva vähenevä valkosolujentuotanto johtaa alenevaan vastustuskykyyn. Kalkin puute saattaa johtaa lyijyn myrkyllisyyteen jne. seurauksena mm. vastustuskyvyn puute jne.

Lähtökohtana on oltava ravinteen kokonaistasapaino niin kalkin, sekä muiden mineraalien, vitamiinien, kuin rasvan ja valkuaisaineenkin suhteen. Tämän tasapainon varmistaminen onnistuu parhaiten käytettäessä korkealaatuista teollista täysravinnetta jossa tasapaino on varmistettu. Vastuuntuntoisen koiran omistajan on varmistauduttava siitä, että koiralla on käytössään kaikki mahdolliset raaka-aineet (rakennusaineet) kehon toimintojen ylläpidossa.

Yllämainitusta johtuen, emme missään tapauksessa suosittele kalkin lisäämistä koiran ravintoon, riskit ovat liian suuria !

Kirjoittaja: Olli Wuorimaa

Referenssejä: R.D.Kealy,S.E.Olsson,K.L.Monti,D.F.Lawler,S.Thorpe-Vargas,  
D.N.Biery,R.W.Helms,G.Lust, G.K.Smith, A.Hedhammer,F.M.Wu, L.Krook,H.F.Schryver,A.de  
Lahunta,J.P.Wahlen,J.C.Cargill ,F.A.Kallfetz,E.A.Nunez,H. F.Hints, B.E.Sheffy,H.A.W.Hazewinkel.