

Luuston kasvuhäiriöt ja muita tukija liikuntaelinten sairauksia

Anu Lappalainen
Pieneläinsairauksien
Erikoiseläinlääkäri

SPL:n kasvattajakurssi
24.2.2006

Termejä

- dysplasia = kasvuhäiriö
- osteokondroosi = luurustokasvuhäiriö
 - rustonsisäisen luutumisen häiriö
- artroosi = nivelrikko

Kasvuhäiriöitä

- kyynärnivel
 - olkaluun (humerus) alapään osteokondroosi
 - FCP (fragmentoitunut processus coronoideus = murtunut sisempi varislisäke)
 - kiinnittymätön processus anconeus (kyynärpään uloke)
 - epäsynkroninen varttinä- ja kyynärluun pituuskasvu

Kasvuhäiriöitä

- olkanivel, polvi, kinner, selkä
 - osteokondroosi
- lonkat
 - lonkkanivelen dysplasia
- panosteitti
- hypertrooffinen osteodystrofia (HOD)

Osteokondroosin syyt

- syyt ovat epäselviä
 - mukana on perinnöllinen tekijä
 - sairaita yksilöitä ei tule käyttää siitokseen!
 - ruokinnalla vaikutusta
 - liika kalkki ja D-vitamiini voivat aiheuttaa
 - ylipaino altistaa
 - uroksilla enemmän (hormonit? paino? nopeampi kasvu?)

Osteokondroosin esiintyminen

- isoilla ja jättikokoisilla roduilla
- uroksilla enemmän
- usein molemmissa jaloissa, vaikka oireet (= ontuminen, kipu nivelessä, mahdollisesti turvotus) ovat toispuoleiset
 - omistaja ei aina huomaa, jos oireet samanlaiset molemmissa jaloissa → ei ontumista, liikkeet jäykät
- vaurion aste voi vaihdella

Osteokondroosi: mitä nivelrustossa tapahtuu?

- rustonsisäisen luutumisen häiriö, joka johtaa nivelruston paksuuntumiseen
- syvällä ruston sisällä olevat rustosolut kuolevat, koska ne eivät saa ravintoa nivelnesteestä paksuuntuneen ruston läpi
- solujen kuolema johtaa repeämään luun ja ruston välissä
- repeämä voi aiheuttaa pystysuoria murtumia rustoon ja lopuksi rustoläpän

Osteokondroosi

Osteokondroosi: mitä nivelrustossa tapahtuu?

- seurauksena niveltulehdus, jota koira oireilee kivulla (ontuma)
- lopputuloksena on usein nivelrikko

Olkanelivelen osteokondroosi

- olkavarren luun yläpään nivelpinnalla
- suuret ja jättirodut
- uroksilla enemmän
- oireet yleensä 4 – 8 kuukauden iässä
 - toispuoleinen ontuma, joka alkaa vähitellen
 - pahenee rasituksessa ja vähenee levossa
 - omistajan mielestä liittyy usein tapaturmaan
- diagnoosi röntgenkuvauksella (molemmat olkanivelet)

Olkanelen osteokondroosin hoito

Konservatiivinen (ei-leikkauksellinen) hoito

- lepo 6 vk
- tarvittaessa tulehduslääkkeet

Kirurginen hoito

- jos konservatiivinen hoito ei auta
- irtonainen rustoläppä poistetaan
- vain oireileva jalka leikataan
- ennuste hyvä, mutta nivelrikko voi kehittyä myöhemmin

Kyynärnivelen rakenne

- nivel muodostuu kolmesta luusta
 - olkaluun (humerus) sisempi ja ulompi nivelnasta (condylus medialis ja lateralis)
 - värttinäluu (radius)
 - kyymärluun sisempi varislisäke (processus coronoideus medialis)

Kyynärnivel

Kyynärnivelen kasvuhäiriöt

- olkavarrenluun (humerus) alapään osteokondroosi
- FCP (fragmentoitunut processus coronoideus)
- kiinnittymätön kyynärpään uloke (processus anconeus)
- epäsynkroninen varttinä- ja kyynärluun pituuskasvu

Kyynärnivelen kasvuhäiriöt

- periytymistapa epäselvä
 - yhdessä?
 - erikseen?
- kaikki johtavat samaan lopputulokseen eli nivelrikkoon
- nivelrikko invalidisoi koiran usein pahemmin kuin esim. lonkkien nivelrikko, koska koiran painosta n. 60 % on etujaloilla

Kyynärnivelen osteokondroosi

- olkaluun alapään sisemmässä nivelnastassa
- suurilla roduilla
- oireet yleensä 5 - 7 kuukauden iässä
- oireet samanlaiset kuin muissakin osteokondrooseissa = ontuminen, nivelen aristus ja mahdollisesti turvotus
- diagnoosi röntgenkuvauksella
- hoitona oireilevilla koirilla leikkaus, jos nivelrikkomuutoksia ei vielä ole
- leikkaus ei estä nivelrikon muodostumista, ennuste lemmikkikoiraksi kuitenkin hyvä

Fragmentoitunut processus coronoideus (FCP)

- kyynärluun sisemmmän varislisäkkeen pinnasta irtoaa pala (pysyy kuitenkin usein paikoillaan)
- syy tuntematon, 2 teoriaa:
 1. aiheuttajana osteokondroosi
 2. aiheuttajana kyynärluun liian nopea pituuskasvu suhteessa varttinäluuhun, näin alue joutuu alttiiksi liialliselle painorasitukselle
- voi esiintyä yhtä aikaa olkaluun osteokondroosin kanssa
- processus coronoideus medialis muodostaa ison osan painoa kantavaa nivelpintaa
 - vaurio merkittävä toiminnan kannalta ja usein kivulias

FCP

- isoilla koirilla
- oireet usein 5 – 7 kuukauden iässä
- ontumaa voi olla vaikea havaita, jos oireet molemminpuoleiset
- röntgenkuvissa ei välttämättä näy mitään ennen kuin nivelrikon merkkejä alkaa näkyä
- tietokonetomografian (TT) tai tähystysleikkauksen avulla päästään paremmin diagnoosiin
- hoito: kipulääke ja lepo aluksi
- kirurgiavaihtoehtoista tähystysleikkaus on paras

Kiinnittymätön processus anconeus

- kiinnittyy normaalisti 4 – 5 kuukauden iässä
- kiinnittymätön, jos ei ole luutunut 5½ kuukauden iässä
- syy tuntematon
 - voi johtua kyynär- ja varttinäluun epätasaisesta pituskasvusta
- suuret ja jättirodut (uroksilla yleisempää)
 - saksanpaimenkoiralla yleisempää kuin muilla roduilla
- oireet yleensä 6 – 12 kuukauden iässä
- toisen tai molempien jalkojen ontuma
 - 20 – 35 %:lla molemmissa jaloissa

Kiinnittymätön processus anconeus

- diagnoosi tehdään röntgenkuvauksen avulla
- näkyy myös ”virallisissa” kuvissa



Kiinnittymätön processus anconeus

- kirurginen hoito, jos ei vielä selviä nivelrikkomuutoksia
 - hoidoista kirjallisuudessa eriäviä tuloksia
 - nuorella koiralla voidaan tehdä ulnaosteotomia eli katkaista kyynärloo, jolloin proc. anconeukseen kohdistuva paine vähenee ja se voi vielä luutua normalisti
- seurauksena ainakin hoitamattomana nivelrikko

Kyynärnivelen inkongruenssi

- epäsynkroninen luiden pituuskasvu
- kyynär- ja varttinäluiden pituuden epänormaali suhde
- aiheuttaa kyynärnivelen epämuotoisuuden
- teoria: voi aiheuttaa processus anconeuksen kiinnittymättömyyden tai FCP:n

Kyynärnivelen kasvuhäiriön vastustamisesta

- röntgenkuvaus
 - Pohjoismaissa otetaan sivukuva 35° - 55° koukistuksessa → FCP ja osteokondroosi eivät välttämättä näy
 - pääpaino nivelrikkomuutoksilla, jotka ovat seurausta kasvuhäiriöstä
 - 1. astekin tarkoittaa sitä, että nivelessä on kasvuhäiriö, joka aiheuttaa iän myötä pahenevaa nivelrikkoa
 - jalostukseen pitäisi siis käyttää vain 0/0 koiria

Kyynärnivelen kasvuhäiriön vastustamisesta

- tilastoihin tulisi saada myös ne koirat, joilta kyynärnivel on leikattu, ja joita ei ehkä siksi koskaan kuvata
- Ruotsissa kyynärnivelen kasvuhäiriötä on saatu selvästi vähennettyä, koska siellä käytetään pääasiassa 0/0 koiria jalostukseen

Lonkkanivelen dysplasia

- lonkkanivelen epänormaali kehittyminen
 - nivelen löysyys (subluksaatio)
 - lonkkamalja on matala
 - aiheuttaa usein nivelrikkoa

Lonkkanivelen dysplasia

- yleinen monilla isoilla ja jättiroduilla
- kasvuaikana lonkkien löysyys voi aiheuttaa ylösnousuvaikeuksia, liikkumishaluttomuutta ja ontumista
- vanhoilla koirilla oireet johtuvat nivelrikosta
- oireet pahenevat rasituksessa
- ontuma on yleensä pahin heti liikkeellelähdön jälkeen

Lonkkanivelen dysplasia

- osaa koirista voidaan nuorena auttaa kirurgisesti
 - TPO (triple pelvic osteotomia)
- nivelriikon hoito
 - liikunnan rajoitus
 - painon pudotus!
 - fysioterapia
 - kipulääkkeet
 - Cartrophen
 - suun kautta annettavat lisäravinteet

Polven osteokondroosi

- reisiluun alapäässä joko sisemmässä tai ulommassa nivelnastassa
- ontuminen alkaa keskimäärin 5-7 kuukauden iässä
- ontuminen voi olla lievää tai voimakasta
- takajalkojen liikkeet usein jäykät
- diagnoosi perustuu röntgenkuvaukseen
- hoito: lepo ja kipulääkkeet
- kirurgiasta voi olla hyötyä nuorella koiralla (irtopala poistetaan), jos nivelrikkomuutoksia ei vielä ole eikä lääkehoito tehoa
- nivelrikon etenemistä ei yleensä voi estää

Selkänikaman osteokondroosi

- harvoin diagnostisoitu (huonosti tunnettu?)
- lähes yksinomaan saksanpaimenkoirilla
- useimmiten sacrumin (ristiluun) etuosassa
- oireet vasta vanhempana
- oireet samanlaiset kuin muissa cauda equinan sairaustiloissa
 - itse irtopala ei aiheuta oireita, mutta osteokondroosi altistaa rappeutumismuutoksille alueella

Panosteitti

- syy tuntematon
- luuytimeen kasvaa uutta luuta
- yleisintä suurten rotujen uroksilla, useimmiten alle vuoden ikäisillä
- oireena ontuminen, joka voi vaihdella jalasta toiseen, koira muuten terveeseen oloinen
- diagnoosi esitietojen, oireiden, kliinisen tutkimuksen (aristus pitkissä putkiluissa) ja röntgenkuvien perusteella
- hoitona tulehduskipulääkkeet ja lepo
- ennuste hyvä, mutta oireilu voi kestää pitkään

Hypertrofinen osteodystrofia (HOD)

- pitkien putkiluiden metafysialueiden verenkiertohäiriö johtaa viivästyneeseen luutumiseen
- nuorilla (3-4 kk) nopeasti kasvavilla koirilla
- syy tuntematon

Hypertrofinen osteodystrofia (HOD)

- oireiden voimakkuus vaihtelee, mutta usein pentu on niin kipeä, että se ei suostu nousemaan ylös, lisäksi syömättömyyttä, kuumetta, joskus edeltävä ripuli
- muutokset kaikissa jaloissa
- diagnoosi oireiden ja röntgenkuvien perusteella
- hoitona tulehduskipulääkkeet ja tukihoito
- ennuste yleensä hyvä, voi kuitenkin uusia useita kertoja tai jalkoihin voi jäädä pysyviä muutoksia

Välimuotoinen nikama

- = transitionaalinen nikama
- = sakralisaatio (tai lumbarisaatio)
- synnynnäinen muutos (ns. vinolantio)
- ristiluun ensimmäisen segmentin irtoaminen
- näkyy röntgenkuvissa
 - myös oikein otetuissa lonkkakuvissa (merkitään lausuntoon)

Välimuotoinen nikama

- pidetään yhtenä syynä cauda equina –syndroomaan etenkin saksanpaimenkoirilla
 - Flückiger ym. 2006: 8-kertainen riski, jos välimuotoinen nikama, saksanpaimenkoirilla 8-kertainen riski muihin rotuihin verrattuna, oireet tulivat 1-2 vuotta nuorempina
- pidetään perinnöllisenä → ei siitokseen
- nikama voi olla myös normaalin lannenikaman näköinen
 - ”8 lannenikamaa”
 - ei näy lonkkakuvissa
 - voiko aiheuttaa oireita?

Cauda equina-oireyhtymä

- esiintyy eniten isoilla roduilla, yleisin saksanpaimenkoirilla
- syitä lukuisia
 - osa synnynnäisiä
 - osa hankittuja
- oireet ilmenevät yleensä kuitenkin vasta keski-ikäisillä koirilla

Oireet

- krooninen selkäkipu ja takajalkojen ontuminen
- autoon hyppääminen, portaiden ylöspäin kulkeminen aiheuttaa kipua
- neurologisia oireita
 - takajalkojen halvausoireet
 - vaikeissa tapauksissa virtsan ja ulosteenpidätysongelmat

Diagnoosi

- lanneristiluun alueen kipu palpaatiossa, takajalkojen taakse veto ja hännän nosto lisäävät kipua
- röntgenlöydökset vaihtelevia, natiivikuvien perusteella ei voi yleensä tehdä varmaa diagnoosia
- myelografiakaan ei anna aina diagnoosia > magneettikuvaus paras alueen kuvantamisessa

Hoito

- lepo 4-6 viikkoa
- kipulääkkeet, kortisonista ei hyötyä
- kirurginen hoito, jos ei vastaa lepoon ja kipulääkkeisiin tai koiralla on neurologisia oireita
- kirurgisen hoidon ennuste hyvä, jos pelkästään kipuoireita
 - pitkäaikaisennuste huonompi
- kirurgisen hoidon ennuste huono, jos virtsan- tai ulosteenpidätys vaikeaa

Välilevytyrä

- yleisin koirien neurologinen ongelma
- "mäyräkoirahalvaus"
- tyrät jaetaan kahteen tyyppiin
 - Hansen I: välilevyn uloin kerros repeää ja välilevymassa työntyy selkäydinkanavaan on tyypillinen kondrodystrofisille roduille
 - Hansen II: välilevypullistuma, jossa välilevyn uloin kerros pysyy ehjänä on tyypillinen pitkäjalkaisille roduille
- aiheuttaa kipuja ja yleensä takajalkojen halvausoireita (myös etujalat, jos tyrä on kaularangan alueella)
- usein yhtenä osana cauda equina-oireyhtymässä
- hoitona lepo, kipulääkkeet, leikkaus

Degeneratiivinen myelopatia

- selkäytimen rappeutuminen
- syy tuntematon
- yleisin saksanpaimenkoirilla ja collieilla
- oireet alkavat > 5 vuoden iässä
- yleensä rinta- ja lannerangassa
- oireina ovat etenevä takajalkojen halvaus (hapanoiva kävely → asennonkorjauksen heikentyminen → halvaantuminen)
- ei kivulias
- diagnoosissa suljetaan pois välilevytyrä