

Jalostuksen tavoiteohjelma 2020-2024



CAVALIER KINGCHARLESINSPANIELI



Hyväksytty SKL:n jalostustieteellisessä toimikunnassa 10.9.2019

Sisällys

1. YHTEENVETO	4
2. RODUN TAUSTA	6
3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA	10
4. RODUN NYKYTILANNE.....	13
4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja.....	13
4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos	13
4.1.2 Jalostuspohja.....	17
4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa	23
4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta	24
4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet.....	25
4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta	25
4.2.2 Jakautuminen näyttely- / käyttö- / tms. -linjoihin	25
4.2.3 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttöominaisuuksien testaus ja/tai kuvaus	25
4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa.....	26
4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet Rodun alkuperäinen käyttö	28
4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen	28
4.2.7 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista sekä niiden korjaamisesta	30
4.3. Terveys ja lisääntyminen.....	31
4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet	31
4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet	42
4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt	65
4.3.4 Lisääntyminen	70
4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet.....	71
4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä	71
4.4. Ulkomuoto	73
4.4.1 Rotumääritelmä	73
4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset	76
4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus	77

4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista	77
5. YHTEENVETO Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutumisesta.....	79
5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso.....	79
5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen.....	82
6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS	87
6.1 Jalostuksen tavoitteet	87
6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille	89
6.3 Rotujärjestön toimenpiteet	95
6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin.....	96
6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta	96
7. LÄHTEET	98
8. LIITTEET.....	109

1. YHTEENVETO

Kuvaus rodusta ja sen käyttötarkoituksesta

FCI:n roturyhmään 9 (kääpiökoirat) kuuluva, englantilaista alkuperää oleva cavalier kingcharlesinspanieli on aito seurakoira, joka on reipas, lempeä ja ehdottoman peloton. Tyypillistä cavalierille on alati heiluva häntä ja lempeän katseen aikaansaavat suuret, tummat silmät. Rodussa on neljä eri värimuunnosta: blenheim (valkoinen punaruskein merkein), tricolour (valkoinen mustin merkein ja määritellyin tan-värein), black&tan (kokomusta määritellyin tan-värein) ja ruby (kauttaaltaan värittyynyt yksivärinen punaisenruskea "ruby"). Luonteeltaan cavalier on iloinen ja ystävällinen, ei aggressiivinen tai hermostunut. Ulkomuodollisesti cavalier on tasapainoisesti rakentunut ja kohtuullisesti kulmautunut.

Cavalierien keskeisimmät terveydelliset riskit ja ongelmat ovat sydämen läppävikä, MVD (mitral valve disease), syringomyelia (SM) sekä chiarin malformaatio (CM), jotka ilmetessään voivat merkittävästi vaikeuttaa koiran elämää ja pahimmillaan johtaa ennenaikaiseen kuolemaan. Rotua tutkitaan kattavasti riskien kartoittamiseksi ja vähentämiseksi. Rotujärjestö julkistaa ja tilastoi tutkimustuloksia, sekä ohjeistaa ja tukee useissa terveystarkastuksissa rodun harrastajia.

Rodun tilanne ja jalostustavoitteet

Populaation rakenne ja jalostuspohja

Populaation koko tulee säilyttää vähintään nykyisellään ja mahdollisuuksien mukaan laajentaa rodun jalostuspohjaa maassamme uusilla ja harvinaisemmilla verilinjoilla sekä vähemmän käytetyillä, mutta hyvän terveystaustan omaavilla ja pitkäikäisyyttä tuovilla kotimaisilla koirilla. Jalostuksessa tulee myös suorittaa karsintaa, ts. välttää jatkamasta niitä sukulinjoja, joissa vakavat terveysongelmat on tunnistettu ja todennettu. Sukusiitoksen välttämiseksi ja siten kannan geneettisen monimuotoisuuden ylläpitämiseksi rodussa tulee käyttää uroksia ja narttuja mahdollisimman tasaisesti jalostukseen ja pidättäytyä yksittäisten yksilöiden runsaasta siitoskäytöstä.

Jalostuksen painopisteet ovat terveystietojen hyödyntäminen jalostusvalinnoissa, hallitussa tuontikoirien käytössä sekä tehokkaassa, rodun kokonaistilaan pohjautuvassa jalostuksen ohjauksessa.

Kannan tehollinen koko on yhteydessä rodun sukusiitosasteeseen, joten rodun sukusiitosasteen vuosittainen keskiarvo ei saa nousta nykyisestään. Rotu polveutuu kuudesta kantauroksesta, joten yleisesti korkea sukusiitosaste merkitsisi jalostuspohjan kapenemista ja geenien yksipuolistumista.

Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

Cavalier on hyväntahtoinen, toimielias seura- ja harrastuskoira. Se ei saa olla aggressiivinen ihmisille tai toisille koirille eikä perusolemukseltaan varautunut tai hermostunut. Cavalierin tärkein käyttöominaisuus on toimia ensisijaisesti seuralaisena ja rodun alkuperämaan rotumääritelmän mukaisesti: sylinlämmittäjänä. Harrasteissa cavalieria käytetään jonkin verran agilitysissä, tottelevaisuudessa ja kaverikoiratoiminnassa.

Terveys ja lisääntyminen

Rodussa tulee mahdollisimman varhain tunnistaa sitä uhkaavien sairauksien esiintyvyys ja estää niiden leviäminen kasvattamalla virallisesti terveystutkittujen koirien osuutta, erityisesti sydäntutkittujen. DNA-testejä on kehitetty (curly coat dry eye ja episodic falling), joten rodussa esiintyviä yhden geeniparin avulla periytyviä sairauksia voidaan kartoittaa ja karsia sairaudet jalostuksellisin keinoin.

Ulkomuoto

Rodun terveen rakenteen ja ulkomuodon säilyttämisessä kiinnitetään huomiota siihen, että cavalier säilyy tasapainoisesti liikkuvana, ryhdikkäänä ja kaikin puolin liioittelemattomana spanielityyppisenä kääpiökoirana.

Tärkeimmät suositukset jalostuskoirille

Rodun keskeisimmät terveyskehitystä ja rodun jatkumoa edesauttavat suositukset on kirjattu cavalierin jalostuksen ohjesääntöön (liite 1), jota täsmennetään ja tarkistetaan vuosikokouksissa tarvittaessa.

- Jalostukseen käytetyllä koiralla tulee olla voimassaolevat viralliset sydän-, polvi- ja silmätarkastukset, sekä magneettikuvauslausunto syringomyelian varalta
- hyväksyttäviä polvitutkimustuloksia ovat 0/0, 0/1, 1/0 ja 1/1 kuitenkin siten, että yhdistelmän polvitutkimustulos yhteenlaskettuna on korkeintaan 2
- syringomyelian osalta noudatetaan kansainvälisesti käytössä olevaa lausuntomallia ja jalostussuositukset noudattavat kansainvälisiä suosituksia

Yleiskokouksen 2016 hyväksymänä jalostuksen ohjesääntö asettaa jalostusuroksille seuraavat jälkeläismäärärajoitukset.

- alle 4-vuotiaalle urokselle hyväksytään korkeintaan 30 pentua
- alle 7-vuotiaalle hyväksytään korkeintaan 80 pentua
- uroksen jälkeläismäärän ei tule ylittää 100 uroksen elinaikanaan
- mikäli uroksen jälkeläismäärä ylittää jalostusohjesäännön rajoituksen, pentuetta ei hyväksytä yhdistyksen pentuvälitykseen ilman rotujärjestön hyväksymää poikkeuslupaa, joka voi koskea terveen, iäkkään ja siten arvokkaan koiran jalostuskäyttöä

Rodun monimuotoisuuden turvaamiseksi yksittäisen uroksen jälkeläismäärän ei tule suurilukuisilla roduilla ylittää yli 6 % osuutta kahtena edellisenä vuotena syntyneistä pennuista tai yli 2 -3 % osuutta sukupolvea kohden eli neljänä peräkkäisenä vuotena syntyneistä pennuista. Vuosien 2015-2018 pentujen rekisteröintimäärän 1931 perusteella laskettuna yksittäisen uroksen liikakäytön raja on noin 39-58 pentua uroksen elinaikana. Myös toisilleen läheistä sukua

olevien puolisisarusten ja pentuesisarusranttujen käyttöön tulee kiinnittää huomiota monimuotoisuuden säilyttämiseksi rodussa (kts taulukko 8. nartut_eniten_käytetty).

Tarkemmin analysoituna kohdassa: 6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille

PEVISA

Suomen Kennelliiton perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelma (PEVISA) cavalier kingcharlesinspanieleille 1.7.2020 - 31.12.2024
Pentujen vanhemmista tulee astutushetkellä olla voimassa oleva polvitutkimuslausunto ja silmätarkastuslausunto sekä sydämen auskultaatiotutkimus.

Koiran tulee sydäntutkimushetkellä olla vähintään 18 kuukauden ikäinen. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 36 kk vanhempi eikä sydämen kuuntelutulos astutushetkellä 12 kk vanhempi. Jos auskultaatiotutkimuksessa todetaan sivuääni, on koiran sydän tutkittava ultraäänitutkimuksella ennen jalostuskäyttöä.

2. RODUN TAUSTA

Alkuperä ja käyttötarkoitus

Kirjallisuudesta löytyy viitteitä, että spanielia muistuttavia vaihtelevan kokoisia koiria esiintyi useissa Euroopan maissa jo keskiajalla. Jopa antiikin Rooman ajoilla on esiintynyt pieniä spanielityyppejä koiria, joita käytettiin pienriistan ansaverkkoihin ajamiseen. Sanan "spanieli" alkuperää ei täysin tunneta, mutta erilaisia teorioita sanan synnystä on esitettyⁱ.

Ensimmäisen kerran cavalierin näköisiä koiria esiintyy eurooppalaisissa maalauksissa 1400-luvulla ja Englannissa 1500-luvulla. Kaikki kuvaavat pientä koiraa, jolla on pitkä kuono, litteä kallo, korkealle kiinnittyneet korvat, laineikas turkki ja iloinen häntäⁱⁱ. Näissä maalauksissa koirat esiintyvät nimenomaan lemmikkeinä, eivätkä enää metsästyskoirina.



Kuva vasemmalla vuodelta 1845, keskimäinen kuva 1600 ja oikeanpuoleinen kuva vuodelta 1865.

Kääpiöspanieleita on vuosisatojen ajan pidetty Euroopan hoveissa. Englannin Kaarle I:llä oli koiria, mutta Kaarle II oli se, joka oli niiden lumoissa ja jonka

mukaan rotu on saanut jopa nimensä. Aikakirjoista löytyy merkintöjä, kuinka velvollisuuksiensa sijaan Kaarle vietti aikaansa leikkien koiriensä kanssa. Kaarle II:n sisar Henrietta Maria toi mukanaan kääpiöspanieleitaan Ranskan hovista. Kaarle II:n veli, Kuningas James II oli myös ilmeisen eläinrakas. Haaksirikkouduttuaan Skotlannin rannikolla hän määräsi miehistöään pelastamaan koirat... sekä eversti Churchillinⁱⁱⁱ. Samaisesta Churchillistä tuli myöhemmin Marlboroughin herttua.



MARLBOROUGH SPANIEL.
FLASHMAN.

Marlborough-spanielien kuva 1897.

Blenheimin spotin kerrotaan saaneen alkunsa, kun Sarah, Marlboroughin herttuatar, alituisen paineli pienen punavalkean spanielinsa päätä odottaessaan tietoja Blenheimin taistelusta. Kun tieto suuresta voitosta julistettiin, sai tämä spanieli viisi pentua, joilla oli herttuattaren peukalonjälki pääläellään.

Kuningatar Victorian tricolour 1800-luvulta



Kuningatar Viktoria oli seuraava kuninkaallinen, joka oli näiden hurmaavien pienten koirien lumoissa ja hänen kuuluisin koiransa oli nimeltään Dash. Edes kruunajaispäivänään hän ei malttanut olla erossa kauaa tästä lemmikistään^{iv}.

Viktorian (1837-1901) ajan lopulla ja Edward VII kauden alussa cavalier-tyyppiset spanielit hävisivät lähes kokonaan. Muotiin tulivat lyhytkuonoiset mopsin kaltaiset rodut ja vähitellen alkuperäinen kääpiöspanieli muuntui muotia seuraten lyhyempikuonoiseksi 'toy spanieliksi'. Vuonna 1902 rotu nimettiin kingcharlesinspanieliksi (King Charles spaniel)^v, joka on säilynyt omana rotunaan tähän päivään saakka. ^{vi}

Rodun kehitys nykyiseen muotoonsa

Vuonna 1926 amerikkalainen miljonääri Roswell Eldridge yritti hankkia vanhan ajan tyyppistä, pitkäkuonoista kääpiöspanieliparia Englannista. Epäonnistuttuaan siinä hän lahjoitti huomattavan suuren, 25 punnan, palkinnon jaettavaksi Crufts koiranäyttelyssä. Palkinto jaettiin alkuun kolmena, sittemmin seuraavina viitenä vuotena urokselle ja nartulle, jotka eniten muistuttivat alkuperäistä Stuartin ajan kääpiöspanielia^{vii}.

Vuonna 1928 Crufts näyttelyssä kahdeksan kasvattajan joukko perusti The Cavalier King Charles Spaniel Clubin. Ensimmäiseksi puheenjohtajaksi valittiin neiti Mostyn Walker ja sihteeriksi rouva Amice Pitt. Perustamiskokouksessa kirjoitettiin rotumääritelmä käyttäen mallina Ann's Son -nimistä blenheim-väristä urosta, joka voitti kolmesti (vuosina 1928, -29 ja -30) Cruftsin rahapalkinnon.

Valitettavasti sota vaikeutti rodun elvyttämistä ja monet kasvattajat joutuivat aloittamaan täysin alusta sen päätyttyä. Koiranäyttelyiden taas käynnistyttyä sodan jälkeen, antoi Englannin Kennel Club rodulle sertifikaattioikeudet vuonna 1946. Kun yhdistyksen ensimmäinen näyttely pidettiin 29. elokuuta vuonna 1946, tuomarina toimi Plantation-kennelin omistaja rva B. Jennings. Koiria näyttelyyn oli ilmoitettu 38 kappaletta. Rodun paras ja narttujen serttivoittaja oli Belinda of Saxham, seitsemänvuotias blenheim, josta ei koskaan ennättänyt tulla valiota. Näyttelyn paras uros oli Daywell Roger, koira, jonka rva Pitt (Ttiweh-kennel) hankki sodan jälkeen ja josta tuli rodun ensimmäinen valio.

Daywell Roger voitti yhteensä 8 serttiä ja sai 11 valiojälkeläistä, joista Harmony of Ttiweh oli ensimmäinen cavalier, joka oli kääpiökoiranäyttelyn Best In Show vuonna 1951. Ensimmäinen valionarttu, Amanda Loo of Ttiweh, oli väriltään black & tan.

1950- ja -60-luvuilla rekisteröinnit ja näyttelyiden osanottajamäärät kasvoivat tasaisesti. Vuonna 1973 herrojen Hall & Evans kasvattama ja omistama Alansmere Aquarius voitti Best In Shown Crufts näyttelyssä, joka osaltaan lisäsi rodun tunnettavuutta Britanniassa. ^{viii}

Sukulaisrodut, joiden kanssa yhteinen kehityshistoria

Vuonna 1945 rouvat Pitt, Eldred ja Harper Trois-Fontaines pyydettiin käymään läpi Kingcharlesinspanielin rotukirjat ja valitsemaan cavalier-tyyppisistä kääpiökoirista ne koirat, jotka siirrettäisiin Cavalier-rekisteriin. Edellä mainittujen kasvattajien lisäksi rodun kehitykseen ovat merkittävästi vaikuttaneet mm. seuraavat henkilöt: Susan Burgess, Lady Forwood, Peggy Talbot ja Barbara Keswick.

Eri linjat

Rotu on perustettu kuudella siitosuroksella. Ann's Son on rodun yksi tärkeimmistä kantaisista. Kyseisen uroksen elinaikana, 1920-30-lukujen taitteessa, rodussa oli Ann's Sonin lisäksi vain viitisen muuta siitosurosta: veljensä Wizbang Timothy (tricolour), Cario/Carlo of Ttiweh (blenheim), Duce of Braemore (blenheim) sekä Kobba of Kuranda (black & tan). Cario/Carlo of Ttiweh ja Duce of Braemore olivat molemmat lyhytkuonoisia, mutta periyttivät sekä cavalierereja että kingcharlesinspanieleita. Hieman myöhemmin tuli myös tricolour-uros Aristide of Ttiweh, joka oli Duke of Braemorin pojanpoika.

Vaikka Ann's Sonin isänä sukutaulussa mainitaan Lord Pindi, on kuitenkin epävarmaa, oliko kyseessä kingcharlesinspanieli vai perhoskoira, joita neiti Walker, Ann's Sonin kasvattaja, myös kasvatti.

Ensimmäiset koirat Suomessa, koiramäärän kehitys

Ensimmäiset cavalierit tulivat maahamme jo vuonna 1952, jolloin muissa Pohjoismaissa rotu oli vielä hyvin tuntematon. Ensimmäiset tiedossa olevat cavalierit olivat blenheim-narttu Quilters Amanda, joka oli Daywell Rogerin pojantytär ja blenheim-uros Pargeter Fanfare. Molemmat saavuttivat pian muotovalion arvon. Yhdessä ne saivat ensimmäiset Suomessa rekisteröidyt pennut vuonna 1953. Pennuista pari pärjäsi näyttelyissä ja Hobbydog Armoric valioitui.

Kymmenen vuotta myöhemmin, 1960-luvun alussa, tuotiin Iso-Britanniasta blenheim-pari Pargeter Uppish, jonka isä oli Pargeter Bob Up, sekä Pargeter Jessica, joka oli Cerdric of Ttiwehin tytär. Nämä saivat keskenään viisi pentuetta Evehill-kennelnimelle. Evehill-koirien lisäksi oikeastaan vain pari suomalaisomistuksessa olevaa koiraa kävi näyttelyissä: ruotsintuonnit blenheim-uros Stormkappans Dapper ja tricolour-uros Stormkappans Lollipop.

1960-luvun loppupuolella tuotiin rodun kotimaasta viisi koiraa, joiden joukossa olivat muun muassa Cherrycourt Christmas Rose ja Pargeter Bob Upin tyttärenpoika Cherrycourt Sea Shanty. Lisäksi tuotiin joukko koiria muistakin maista, kuten muun muassa Hollannista blenheim-urokset Orlando van Markley sekä Fanfare for Cyrus.

Cherrycourt Sea Shanty sai vuosien 1970-76 aikana 23 pentuetta (yhteensä 96 pentua), Orlando van Markley sai vuosien 1970-72 aikana 3 pentuetta (yhteensä 12 pentua) sekä Fanfare for Cyrus sai vuosien 1972-78 aikana 34 pentuetta (yhteensä 105 pentua). Pentuja rekisteröitiin ennen vuotta 1980 yhteensä 1146 kappaletta 308:ssa pentueessa.

Muita 1970-luvun aikana käytettyjä uroksia olivat muun muassa blenheim-väriset englannintuonnit Alansmere Made To Measure (44 pentua vuosina 1973-77), Alansmere Moonstar (64 pentua vuosina 1974-79) sekä Alansmere Roseberry (44 pentua vuosina 1977-78), Ruby Cadeyrn Alexander (42 pentua vuosina 1976-79), blenheim Charlottetown Imperial Red (68 pentua vuosina 1974-78) sekä tricolour Charlottetown Nicholas (70 pentua vuosina 1975-79).

Tricolour-uros Harrow's Havislord, s. 1974, oli Imperial Redin poika ja ensimmäinen Suomessa kasvatettu uros, jota käytettiin runsaasti siitokseen. Sillä oli vuosina 1975-79 yhteensä 25 pentuetta, joissa yhteensä 84 jälkeläistä. Muista

tuontiuoksista Rosemullion of Ottermouthin poika, Highstone Quality Fair sai 77 pentua vuosina 1974-79 ja blenheim-uros Poplicorn Georgie Boy 111 pentua vuosina 1977-79. Georgie Boy jatkoi siitosuraansa vielä 1980-luvulla. Alkuvaiheessa cavalier-kanta muodostui pitkälti näistä koirista ja niiden jälkeläisistä.

Suomeen tuotiin 1980-90 -lukujen taitteessa suuri määrä koiria lähinnä Iso-Britanniasta. Molly Coakerin menestyksekkäästä kennelistä saapuivat Homerbrent Limelight (s.1978), Homerbrent Romeo (s.1981), sekä hieman myöhemmin Homerbrent Joker (s. 1986) ja Molly Coakerin tyttären Anne Reddawayn kasvattama Homaranne Polperro (s.1987). Niillä, kuin myös monilla muillakin, oli rodun kantaan voimakkaasti vaikuttanut Rosemullion of Ottermouth sukutaulussaan. Sheila Smithin Salador –kennelin blenheim-urokset Salador Crambo (s.1985), Salador Crepello (s.1986), Salador Christian (s.1987) vaikuttivat kantaamme yhteensä 112 pentueen voimalla.

1980- ja 90-luvuilla yksiväristen määrä lähti hiljalleen nousuun. Rodun kotimaasta tuotiin vielä tänäkin päivänä kantaamme voimakkaasti vaikuttavia koiria. Näiden joukossa olivat muun muassa rubyt Chiquitito's Firetail (s. 1978), Karabel Colonel Christy (s. 1983), Fontelania Burnt Almond (s. 1984), Russmic Joshua (s. 1986) sekä Sorata Jordon (s. 1987). Black&tan-väriset Rheinvelt Roberto Von Salador (s. 1987), Night Star of Chamanic (s. 1991) sekä Sorata Supertrooper (s. 1993) saapuivat hieman myöhemmin. Lähes jokaisen yksivärisen tuonnin takaa löytyi niin ikään rodun kotimaan kantaan suuresti vaikuttanut black&tan-värinen uros Salador Charlock.

1990-luvun alkuun mennessä rotu saavutti suurimmat rekisteröintimääränsä Suomessa. Tänäkin päivänä rodun käytetyimmän siitosuroksen blenheim-värisen uroksen Space Mission Via Chantizin (s. 1988) lisäksi vuosikymmenten vaihteessa Iso-Britanniasta tuotiin blenheim-uros Robbrook Man About Town at Sukev (s. 1987), tricolour-uros Charmsbourne Lone Ranger (s. 1988), sekä blenheim-uros Hilarny Wurd Perfeck (s. 1990).

Liitteenä olevasta uroslistasta näkyy 70-luvun koirista alkaen myös kaikkien mainittujen tuontiuosten jälkeläismäärät, yhteiset taustavaikuttajat sekä suuria jälkeläismääriä jättäneet jälkeläiset.

3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

Nykyinen rotua harrastava yhdistys/järjestö ja aiemmat rotujärjestöt

- 16.3.1973 perustettiin rotua harrastava yhdistys Suomen Cavalier King Charles Spanieli r.y. Jäseniä oli 8 kpl. Yhdistys toimi tuolloin Suomen Seura- ja kääpiökoirayhdistyksen alaisuudessa. Yhdistyksen kotipaikka oli Lappeenranta.
- 15.2.1987 vuosikokous hyväksyi uudet säännöt ja yhdistyksen nimeksi tuli Suomen Cavalier Kingcharlesinspanieliyhdistys r.y.

(Finska Cavalier King Charles Spanielföreningen r.f.) ja kotipaikaksi Helsinki. Yhdistyksen toimialue on koko Suomi.

- 9.5.1987 yhdistys sai rotujärjestöoikeudet. Tällöin jäsenmäärä oli 987.

Rotua harrastavan yhdistyksen tai järjestön jäsenmäärä ja sen kehitys

Yhdistykselle myönnettiin rotujärjestöoikeudet 09.05.1987 ja vuoden 1987 lopussa yhdistyksen jäsenmäärä oli 987. Vuoden 1991 loppuun mennessä jäsenmäärä oli noussut 1342 jäseneseen. Koko 1990-luvun jäsenmäärä vaihteli 1300 jäsenen molemmin puolin ollen vuoden 1999 lopussa 1252.

Samainen vakiintunut taso säilyi myös 2010-luvun alkupuoliskolla ja vuoden 2006 lopussa jäsenmäärä oli 1349. Tämän jälkeen jäsenmäärä lähti tasaiseen nousuun ollen 1502 jäsentä vuoden 2009 lopussa ja 1446 jäsentä vuoden 2018 lopussa. ^{ix}

Jalostusorganisaation rakenne ja jalostustoimikunnan tehtävät

Suomen Cavalier Kingcharlesinspanielyhdistys ry:n jalostusorganisaatio koostuu cavalierin jalostusta edistävästä ja rodun terveydestä huolehtivasta toimikunnasta (jalostus- ja terveystoimikunta), jonka puheenjohtajan rodun syyskokous valitsee toimintavuodeksi kerrallaan. Toimikunnan puheenjohtaja ehdottaa ja valitsee tarpeellisen määrän asiantuntevia jäseniä toimikuntatyöskentelyyn. Toimikunnan kokoonpanon vahvistaa hallitus.

Jalostus- ja terveysorganisaation keskeisimpiä tehtäviä ovat:

- jalostusasioista tiedottaminen jäsenistölle sekä neuvonta ja tiedonvälitys kasvattajille
 - tietokannan ylläpitäminen rodun yksilöistä (geenitestatut, sm/cm-listaus)
 - jalostuspohjan kartoittaminen ja jalostuksen suuntaviivoista ja tarvittavista toimenpiteistä päättäminen (jalostuksen ohjesääntö, PEVISA, luonne- ja käyttäytyminen)
 - jalostustarkastusten järjestäminen
 - jalostusneuvonta ja jalostustiedustelujen käsittely ja hyväksyntä sekä perusteltujen vastausten antaminen jalostustiedusteluihin ja poikkeuslupa-anomuksiin
- Jalostustoimikunta antaa tietoja myös koirien taustoista, mm. terveysriskeistä. Jalostustoimikunnan antamat jalostussuositukset perustellaan tarvittaessa kirjallisesti. Jalostustoimikunta voi myös olla suosittamatta jonkin koiran jalostuskäyttöä/jotakin yhdistelmää erityisesti poikkeuksellisen korkean, ilmeisen sairausriskin vuoksi tai luonnepuutteiden vuoksi
- tarvittaessa pentujen syntymään ja hoitoon liittyvän neuvonnan antaminen yhteistyössä rodun pentuvälittäjän kanssa
 - yhteydenpito rodun kotimaahan ja muihin maihin
 - koulutuksien ja terveystarkastustilaisuuksien valmistelu ja järjestäminen
 - jalostukseen ja terveyteen liittyvän materiaalin kerääminen ja valmistelu vuosiyhteenvetoja varten (terveyskyselyt, eläinlääkärikyselyt, obduktiot/kuolinsyykkartoitukset)
 - jalostuksen tavoiteohjelman laatiminen 5 vuoden välein:

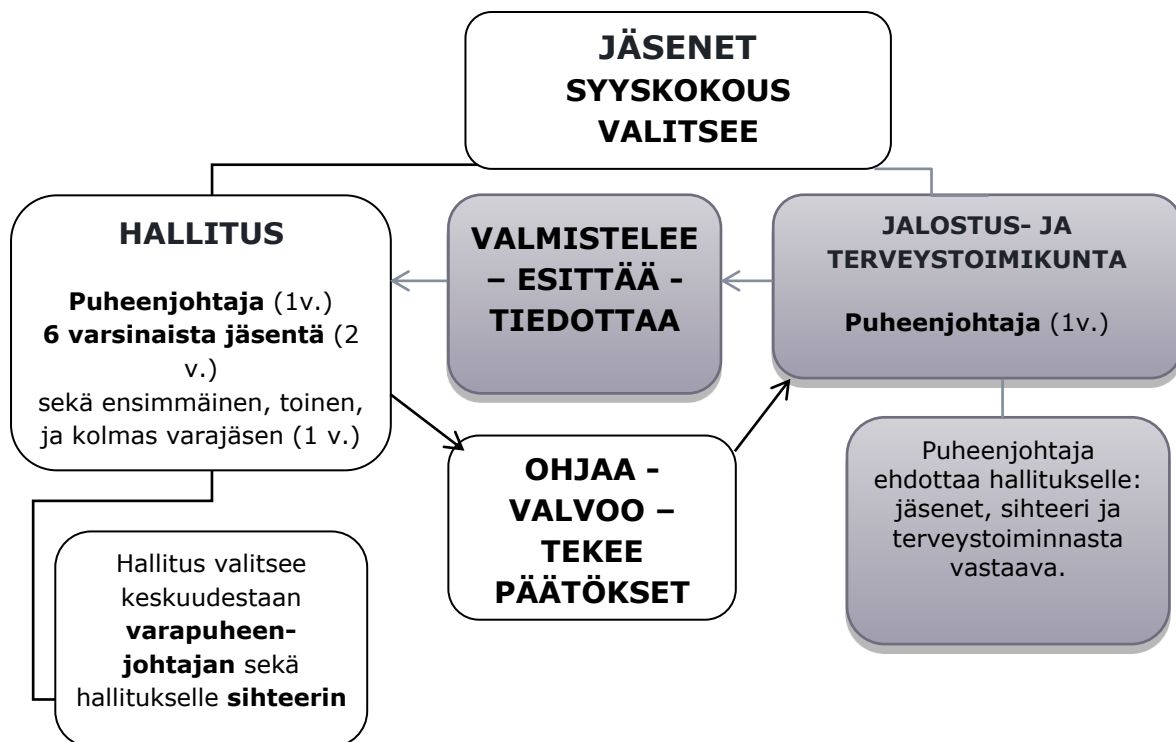
- Jalostuksen tavoiteohjelman ja jalostuksen ohjesäännön valmistelee tehtävään hallituksen nimeämä työryhmä, joka koostuu jalostusorganisaatioon kuuluvista ja mahdollisesti myös muista henkilöistä.
- Jalostuksen tavoiteohjelma ja ohjesääntö hyväksytään yhdistyksen yleiskokouksessa hallituksen esityksestä.

Cavalieryhdistyksen hallintorakenne

Hallituksen alaiset toimikunnat:

- ❖ terveys- ja jalostustoimikunta
- ❖ julkaisutoimikunta
- ❖ näyttelytoimikunta
- ❖ harrastetoimikunta
- ❖ tuomarikoulutustoimikunta

Kaavio rodun hallinto- ja jalostusorganisaation toiminnasta



4. RODUN NYKYTILANNE

4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja

Rodun perinnöllinen monimuotoisuus tarkoittaa sen geenimuotojen (alleelien) runsautta. Puhutaan myös jalostuspohjan laajuudesta. Mitä monimuotoisempi rotu on, sitä useampia erilaisia versioita sillä on olemassa samasta geenistä. Tämä mahdollistaa rodun yksilöiden geenipareihin heterotsygotiaa, joka antaa niille yleistä elinvoimaa ja suojaa monen perinnöllisen vian ja sairauden puhkeamiselta. Monimuotoisuus on tärkeää myös immuunijärjestelmässä, jonka geenikirjon kapeneminen voi johtaa esimerkiksi tulehdussairauksiin, autoimmuunitauteihin ja allergioihin. Jalostus ja perinnöllinen edistyminenkin ovat mahdollisia vain, jos koirien välillä on perinnöllistä vaihtelua.

Suurilukuinenkin koirarotu on monimuotoisuudeltaan suppea, jos vain pientä osaa rodun koirista ja sukulinjoista on käytetty jalostukseen tai jos rodussa on koiria, joilla on rodun yksilömäärään nähden liian suuret jälkeläismäärät. Tällaiset koirat levittävät haitalliset mutaatioalleelinsa vähitellen koko rotuun, jolloin jostakin yksittäisestä mutaatiosta saattaa syntyä rodulle uusi tyyppivika tai -sairaus. Vähitellen on vaikea löytää jalostukseen koiria, joilla ei tätä mutaatiota ole.

Ihannetilanteessa jalostukseen käytetään koiria tasaisesti rodun kaikista sukulinjoista. Monimuotoisuutta turvaava suositus yksittäisen koiran elinikäiselle jälkeläismäärälle on suurilukuisissa enintään 2-3 % laskettuna rodun neljän vuoden rekisteröintimäärästä. Jos rodussa rekisteröidään neljän vuoden aikana yhteensä 2000 koiraa, ei yksittäinen koira saisi olla vanhempana useammalle kuin 40-100 koiralle. Toisen polven jälkeläisiä koiralla saisi suurilukuisissa 4-6 % laskettuna neljän vuoden rekisteröinneistä.^x

4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos

Taulukko 1. Vuositilasto – rekisteröinnit

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Pennut (kotimaiset)	486	392	537	516	599	655	613	764	771	861	827
Tuonnit	20	17	19	12	17	12	28	26	21	20	33
Rekisteröinnit yht.	506	409	556	528	616	667	641	790	792	881	860
Pentueet	131	116	135	140	159	173	164	191	200	229	223
Pentuekoko	3,7	3,4	4,0	3,7	3,8	3,8	3,7	4,0	3,9	3,8	3,7
Kasvattajat	66	62	74	77	95	98	89	113	119	123	120

<http://jalostus.kennelliitto.fi/frm> Jalostustilasto 13.01.2019 ^{xi}

Rekisteröintimäärät Suomessa

Cavalier kingcharlesinspanielien kasvatus on aikaisemmin ollut määrällisesti suurta. Rotu oli Kennelliiton rekisteröintitilastojen mukaan pitkään pienistä rodusta kärkipäässä ja kaikista kasvatettavista rodusta 10-15 eniten rekisteröidyn rodun joukossa. Nykyvuosina rekisteröintimäärä on pienentynyt ja rotu 20-30 eniten rekisteröidyn rodun joukossa Suomessa.

Sekä rodun alkuperämaassa Iso-Britanniassa että Suomessa rekisteröintimäärät ovat kääntyneet laskuun terveystilanteen takia. Syringomyeliaseulontatutkimukset aloitettiin Suomessa vuonna 2007. Kuvauksen kustannusten ja kuvauspaikkojen vähyyden vuoksi kasvattajien ja sitä myötä pentujen rekisteröintimäärä on vähentynyt.

Vuonna 2018 kotimaisia pentuja rekisteröitiin 486 ja lisäksi tuontikoiria Suomen rekisteriin 20 kokonaismäärän rekisteröinneissä ollen näin yhteensä 506 yksilöä. ^{xii} Vertailun vuoksi Ruotsissa rekisteröitiin 622 ^{xiii} ja Virossa 128 ^{xiv} cavalierpentua vuonna 2018.

Jakautuminen linjoihin

Cavalier kingcharlesinspanieli on rotuna jakautunut vain erillisiin värilinjoihin, kirjaviin (blenheim ja tricolour) ja yksivärisiin (ruby ja black & tan). Kaikkien neljän väri variaation yhdistäminen keskenään jalostuksessa on sallittua. Esim. näyttelyissä Suomessa sertifikaatit jaetaan yhteisesti kaikille väreille.

Rotumääritelmän maininnat valkoisten merkkien virheellisyydestä yksivärisillä ovat kuitenkin monissa Euroopan maissa ohjanneet jalostusta niin, että yksivärisiä ja kirjavia on kasvatettu erillään ja joissain maissa myös näyttelyssä rodun eri väri variaatiot kilpailevat serteistä erikseen värimuunnoksen mukaan. Rodun kotimaassa värilintoja on yhdistetty keskenään ja siellä, kuten Suomessakin, kaikki eri värimuunnokset ovat yhteisen rotumääritelmän alla ja kilpailevat myös näyttelyissä serteistä yhdessä.

Suomessa jalostusyhdistelmiä värilintojen välillä on viimeisen vuosikymmenen aikana tehty enenevässä määrin. Pääasiallisena tavoitteena on ollut parantaa yksiväristen yksilöiden ulkomuotoa ja rakennetta, sekä laajentaa erityisesti ruby- ja black & tan -väristen koirien geneettistä monimuotoisuutta. Rodun edustajien kesken värimuunnosten vapaa yhdistäminen on keino häivyttää myös väreihin liittyvää sairausriskiä, yksivärisissä erityisesti episodic fallingin osalta.

Taulukko 2: Vuosina 2014-2018 rekisteröidyt pennut väreittäin. Lähde SKL jalostustietojärjestelmä 22.2.2019

Väri	2018	2017	2016	2015	2014	Yhteensä	Kirjavat	Yksi-väriset
Blenheim	268	180	250	206	260	1164 (46%)		
Tricolour	98	78	95	85	128	484 (19%)		
Ruby	60	78	115	130	113	496 (20%)		

Black & tan	60	53	77	95	98	383 (15%)		
Ei merkitty	-	3	-	-	-	3 (0%)		
Yht.	486	392	537	516	599	2530	1648 (65%)	879 (35%)

Tuontikoirien vuosittainen lukumäärä

Vuosien 2014-2018 aikana Suomeen rekisteröitiin 85 tuontikoiraa, joista uroksia 45 (53%) ja narttuja 40 (47%). Keskimäärin vuodessa tuodaan ulkomailta 17 koiraa. Tuontimaita ovat Ruotsi 14, Saksa 11, Venäjä 9, Iso-Britannia 8, Viro 7, Alankomaat 5, Slovenia 5, Latvia 5, Puola 4, Ranska 4, Slovakia 4, Norja 4, Irlanti 2, Liettua 1, Italia 1.

Taulukko 3: Vuosina 2014-18 tuodut koirat. Lähde SKL jalostustietojärjestelmä 22.2.2019

Tuonnit	2018	2017	2016	2015	2014
Urokset	11	6	14	7	7
Nartut	9	11	5	5	10
Yhteensä	20	17	19	12	17

Rodun jalostusurosten ja -narttujen ikä

Jalostuskoirien keskimääräinen käyttöikä urosten osalta on noussut rodussa aiemmasta keskiarvosta 3v 9kk:sta 4v 5kk:een. Narttujen osalta niiden keskimääräinen käyttöikä on pysytellyt edelleen 3v 9kk:ssa. Kehityssuunta on rodulle hyvä ja on nähtävissä, että alle 2-vuotiaiden cavalierien jalostuskäyttö on vähentynyt. Osaltaan tähän vaikuttaa syringomyeliatutkimuksen suositeltu ikä sekä jalostusohjesäännön suositus, joka edellyttää nartun olevan vähintään 24kk ennen jalostuskäyttöä.

Jalostukseen käytetyt eri urokset	2018	2017	2016	2015	2014
kaikki	56	59	63	72	75
kotimaiset	31	32	33	46	45
tuonnit	20	21	22	21	28
ulkomaiset	5	6	8	5	2
keskimääräinen jalostuskäytön ikä	4v 4kk	4v 9kk	4v 8kk	4v 4kk	4v 1kk

Taulukko 4: <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot> 23.01.2019 ^{xv}

Jalostukseen käytetyt eri nartut	2018	2017	2016	2015	2014
kaikki	129	116	132	140	157
kotimaiset	117	108	124	130	147
tuonnit	12	8	8	10	10
keskimääräinen jalostuskäytön ikä	3v 8kk	3v 11kk	3v 10kk	3v 8kk	3v 9kk

Taulukko 5: <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot> 23.01.2019 ^{xvi}

Tietoa sukusiitoksesta

Sukusiitoksessa uros ja narttu ovat toisilleen läheisempää sukua kuin serkukset. Sukusiitosaste tai -prosentti on todennäköisyys sille, että satunnaisesti valittu geenipari sisältää geenistä kaksi samaa alleelia (versiota), jotka ovat molemmat peräisin samalta esivanhemmalta. Saman esivanhemman tietty alleeli on siis tullut koiralle sekä isän että emän kautta. Tällainen geenipari on homotsygoottinen ja identtinen. Ilman sukusiitosta suurin osa yksilöiden geenipareista on heterotsygoottisia, jolloin haitalliset, resessiiviset alleelit pysyvät vallitsevan, normaalin alleelin peittäminä.

Koiran sukusiitosaste on puolet sen vanhempien välisestä sukulaisuussuhteesta. Isä-tytär-parituksessa jälkeläisten sukusiitosaste on 25 %, puolisisarparituksessa 12,5 % ja serkusparituksessa 6,25 %. Sukusiitos vähentää heterotsygoottisten geeniparien osuutta jokaisessa sukupolvessa sukusiitosasteen verran, joten esimerkiksi puolisisarparituksessa jälkeläisten heterotsygotia vähenee 12,5 %. Myös todennäköisyys haitallisten resessiivisten ongelmien esiintuloon on puolisisarparituksessa 12,5 %.

Koirilla on rotuja muodostettaessa käytetty runsaasti sukusiitosta. Sukusiitoksella pyritään tuottamaan tasalaatuisia ja periyttämisvarmoja eläimiä. Jos huonot alleelit esiintyvät kaksinkertaisina sukusiitoksen ansiosta, niin mikseivät hyvätkin. Toisaalta sukusiitettykin eläin siirtää vain puolet perimästään jälkeläisilleen, jolloin edulliset homotsygoottiset alleeliyhdistelmät purkautuvat. Lisäksi jokainen yksilö kantaa perimässään useita haitallisia alleleja, joiden todennäköisyys tulla esiin jälkeläisissä kasvaa sukusiitoksen myötä, joten turvallisia sukusiitosyhdistelmiä ei ole.

Tutkimuksissa on todettu sukusiitoksen haittavaikutusten alkavan näkyä eläimen sukusiitosasteen ylittäessä 10 %. Silloin todennäköisyys hedelmällisyyden ja elinvoiman heikkenemiseen kasvaa, ja nähdään esimerkiksi lisääntymisvaikeuksia, pentukuolleisuuden nousua, pentujen epämuodostumia, vastustuskyvyn heikkenemistä sekä tulehdusalttiutta. Ilmiötä kutsutaan sukusiitostaantumaksi. Jos sukusiitosaste kasvaa hitaasti monen sukupolven aikana, haitat ovat pienemmät kuin nopeassa sukusiitoksessa eli lähisukulaisten yhdistämisessä.

Sukusiitosasteen suuruus riippuu laskennassa mukana olevien sukupolvien määrästä, joten vain sellaisia sukusiitosasteita voi verrata keskenään, jotka on laskettu tismalleen saman taustainfon perusteella. Yleisesti jalostuksessa suositellaan neljän-viiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitosasteen pitämistä alle 6,25%. Cavalier kingcharlesinspanielin jalostuksen ohjesäännössä suositellaan viiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitosasteen pitämistä alle 5,00 %.

Rodun vuosittainen sukusiitosaste

Cavalierien osalta vuosittaisen sukusiitosasteen keskiarvo on ollut laskussa vuodesta 2009 alkaen, mitä voidaan pitää positiivisena kehityksenä. Sukusiitosaste on vakiintunut 1,3% kymmenen viimeisen vuoden aikana. Laskettuun keskiarvoon vaikuttaa hieman vääristävästi ajanjaksolla lisääntynyt tuontiurossien ja yleensäkin tuontikoirien jalostuskäyttö, sillä useimmista

tuontikoirista Kennelliiton jalostustietojärjestelmään on tallennettu vain kolmen polven sukutaulu Kennelliiton yleisen käytännön mukaisesti. Ulkomaisten, Suomeen rekisteröimättömien urosten osalta Kennelliitto tallentaa kahden polven sukutaulun. Sukupolvitiedot ovat näin ollen osaltaan puutteelliset ja jalostustietojärjestelmän ilmoittama sukusiitosaste on aliarvio todellisesta lukemasta.

4.1.2 Jalostuspohja

Taulukko 6: Jalostuspohja per sukupolvi, tarkasteluväli 2009-2018

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
pentueet	131	116	135	140	159	173	164	191	200	229
jalostukseen käytetyt eri urokset	56	59	63	72	75	87	76	91	83	95
jalostukseen käytetyt eri nartut	129	116	132	140	157	166	159	189	199	224
isät/emät	0,43	0,51	0,48	0,51	0,48	0,52	0,48	0,48	0,42	0,42
tehollinen populaatio	120 (46%)	117 (50%)	129 (48%)	142 (51%)	153 (48%)	170 (49%)	155 (47%)	185 (48%)	181 (45%)	206 (45%)
uroksista käytetty jalostukseen	1%	1%	5%	4%	5%	8%	7%	6%	7%	8%
nartuista käytetty jalostukseen	1%	1%	8%	16%	20%	23%	19%	20%	19%	28%
pentueet	522	550	607	636	687	728	784	843	878	911
jalostukseen käytetyt eri urokset	153	162	171	173	190	192	190	189	182	192
jalostukseen käytetyt eri nartut	369	378	425	444	485	514	552	594	606	623
isät/emät	0,41	0,43	0,40	0,39	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,31
tehollinen populaatio	335 (32%)	349 (32%)	379 (31%)	389 (31%)	426 (31%)	440 (30%)	450 (29%)	462 (27%)	455 (26%)	475 (26%)
uroksista käytetty jalostukseen	3%	4%	6%	6%	7%	7%	7%	76%	7%	7%

nartuista käytetty jalostukseen	7%	13%	17%	20%	20%	20%	22%	22%	25%	28%
---------------------------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Lähde: jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot. 23.01.2019 ^{xvii}

Isät/emät -luku

Vuosina 2009-2018 rekisteröityjen pentueiden isät/emät-suhde per sukupolvi on noussut tasaisesti noin 0,30:sta noin 0,40:een. Vuonna 2017 saavutettiin jakson korkein suhdeluku 0,43. Rodun perinnöllisen monimuotoisuuden säilyttämiseksi sitä tulisi saada nostettua eli jalostukseen tulisi käyttää enemmän erisukuisia uroksia kuin nykyisin. Samojen jalostusyhdistelmien uusimista tulee välttää. Pentuesisarusten tai toisilleen läheistä sukua olevien narttujen parittamista samoilla tai läheistä sukua keskenään olevilla uroksilla tulisi myös välttää.

Tietoa tehollisesta populaatiokoosta

Tehollinen populaatiokoko (N_e) kuvaa jalostuspohjan laajuutta. Se on yhteydessä niiden yksilöiden lukumäärään, jotka siirtävät geenejä seuraavaan sukupolveen. Suositeltava tehollinen populaatiokoko on vähintään 100–200. Taulukossa 6 Vuositilasto – Jalostuspohja per sukupolvi) on Kennelliiton jalostustietojärjestelmän laskema cavalierien tehollinen populaatiokoko Suomessa vuosina 2009–2018.

Tehollinen populaatiokoko on Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä laskettu kaavalla $4 \cdot N_m \cdot N_f / (2 \cdot N_m + N_f)$, jossa N_m on jalostusurosten ja N_f jalostusnarttujen lukumäärä (kaava olettaa, että jalostuskoirat eivät ole keskenään sukua). ^{xviii}

Rodun tehollinen populaatiokoko

Vuosina 2009-2018 laskennallinen sukupolvittainen tehollinen populaatiokoko on vaihdellut välillä 335-475 koiraa, jossa vastaavat osuudet maksimimäärästä ovat 26-32%. Viimeisen viiden vuoden aikana osuus maksimimäärästä on ollut suurempi kuin 30%, mikä viittaisi siihen, että laskennallinen sukupolvittainen tehollinen populaatiokoko on lievästi kasvusuhdanteinen.

Tuloksia analysoitaessa on huomioitava, että Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä käytetty jalostuskoirien lukumäärään perustuva tehollisen populaatiokoon laskukaava antaa yliarvion todelliseen tilanteeseen nähden, sillä se ei ota huomioon jalostuskoirien keskinäisiä sukulaisuussuhteita.

Jalostusurokset

Cavalieruroksista 33 eri urosta on käytetty tuottamaan 50 % ajanjakson 2014-2018 pennuista. 20 eniten siitokseen käytetystä uroksesta 10% (2) on yksivärisiä ja 90% (18) kirjavia. Tuontiuurosten osuus 20:stä eniten käytetystä uroksesta on 65% (13).

Taulukko 7:

Viimeisen 5 (2014-2018) vuoden aikana jalostukseen runsaimmin käytetyt 20 urosta Lähde: jalostus.kennelliitto.fi/firmJalostustilastot. 23.01.2019 ^{xix}

Jalostusurokset

#	Uros	Tilastointiaikana				Toisessa polvessa		Yhteensä	
		Pentueita ▼	Pentuja	%-osuus	kumulat.%	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	MAGIC CHARM'S CAVENDISH s. 2011 BL	19	80	3,16%	3%	10	33	20	86
2	MAIBEE TORCHLIGHT s. 2009 BL	16	64	2,53%	6%	13	52	23	94
3	BENVENUTO VOM WELFENHOF s. 2011 BL	15	55	2,17%	8%	16	51	18	62
4	GAYHALO BLACKJACK s.2012 TR	14	55	2,17%	10%	9	33	14	55
5	CUDDLIER LAST MAN STANDING s. 2013 BL	14	52	2,06%	12%	1	3	14	52
6	MAGNUMIN RICHARD BURTON s.2014 R	12	48	1,90%	14%	0	0	12	48
7	BABBLER'S MR FLYWHEEL s.2014 TR	12	39	1,54%	21%	5	29	12	39
8	AVALCIER LONDON s. 2011 BL	12	36	1,42%	29%	4	19	13	41
9	MAGIC CHARM'S DIXON s. 2009 BL	11	43	1,70%	17%	2	11	11	43

10	GILLESPIE DIAMOND SUNSET s. 2013 BL	11	43	1,70%	19%	10	37	11	43
11	BRUNO BOY'S SUPER STAR s. 2011 BT	11	37	1,46%	27%	0	0	12	42
12	CHIVALROUS'S KEANU s.2008 BL	11	36	1,42%	28%	18	72	23	73
13	MAGIC CHARM'S RUN TO YOU s. 2009 BL	11	33	1,30%	38%	1	5	11	33
14	MILLJAS CLAUDE MONET s. 2011 BL	10	43	1,70%	16%	12	47	21	85
15	VOUGES OCCASION s.2014 BL	10	36	1,42%	31%	0	0	10	36
16	JABLEN LEONHEART s.2010 TR	10	34	1,34%	35%	23	96	13	46
17	HARMONIC CHARLIE BOY s. 2009 BL	10	30	1,19%	44%	14	62	15	49
18	PASCAVALE AINSLEY s. 2010 BL	9	38	1,50%	22%	35	121	17	77
19	GENTLELINE'S MAGNALITY s.2012 BL	9	38	1,50%	24%	0	0	9	38
20	BALETTA'S ONE BY ONE s.2009 BL	9	37	1,46%	25%	5	16	16	63

Jalostuskoirien keskinäinen sukulaisuus

Yhteisiä englantilaisia suosittuja siitosuroksia Taneline Northern Dancerin pojat Miletree Nijinsky ja Pascavale Enchanted löytyy seuraavien urosten sukutaulusta kolmannessa tai neljännessä sukupolvessa: Magic Charm's Cavendish (NO), Maibee Torchlight (UK), Benvenuto vom Welfenhof (DE), Gayhalo Blackjack (UK), Cuddler Last Man Standing (FI), Magnumin Richard Burton (FI), Babbler's Mr Flywheel (FI), Avalcier Landon (UK), Magic Charm's Dixon (NO), Gillespie Diamond Sunset (FI) ja isänsä Pascavale Ainsley (UK), Chivalrous Keanu (UK), Magic Charm's Run To You (NO), Vouges Occasion (SE), Jablen Leonheart (FI), Harmonic Charlie BOY (FI), Gentleline's Magnality (SE).

Englantilainen Maibee Montrose on sukutaulussa seuraavilla uroksilla: Maibee Torchlight, (UK) (isä), Benvenuto vom Welfenhof (DE), Cuddler Last Man Standing (FI), Magnumin Richard Burton (FI), Babbler's Mr Flywheel (FI), Avalcier Landon (UK), Magic Charm's Dixon (NO), Vouges Occasion (SE), Gentleline's Magnality (SE)

Baletta's One By One (FI), Milljas Claude Monet (SE), Bruno Boy's Super Star (EE) eivät ole sukua muille uroksille neljanteen polveen asti.

Jalostusnartut

Cavaliernartuista 20 eniten siitokseen käytetystä 25% (5) on yksivärisiä ja 75% (15) kirjavia. Tuontinarttujen osuus 20:stä eniten käytetystä nartusta on 10% (2).

Taulukko 8: Viimeisen 5 (2014-2018) vuoden aikana jalostukseen runsaimmin käytetyt 20 narttua Lähde: jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot.
23.01.2019 ^{xx}

Jalostusnartut

		Tilastointiaikana			Toisessa polvessa		Yhteensä	
#	Narttu	Pentueita	Pentuja ▼	%-osuus	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	SONZA'S JANIS JOPLIN s. 2013 R	4	25	0,99%	1	5	4	25
2	WAUHTIPYÖRÄN JOYSTICK s. 2013 BL	4	23	0,91%	3	10	4	23
3	ATTI'S JUDGE ME NICELY s. 2012 BL	4	21	0,83%	5	14	4	21
4	RANIINA'S MAGIC ROYAL METTE s. 2010 BL	4	20	0,79%	1	1	4	20

5	CAFFIINAN BRILLIANT XMAS JOY s. 2013 TR	3	18	0,71%	2	7	3	18
6	GILLESPIE NOBODY'S PERFECT s. 2009 TR	3	17	0,67%	2	8	4	19
7	MAGNUMIN NOVA STAR s. 2012 R	3	17	0,67%	0	0	3	17
8	BERNHEART'S ROYAL BRILLIANT s. 2011 BL	4	17	0,67%	5	21	4	17
9	LAGOON HOT PEPPERCORN s. 2014 TR	3	17	0,67%	0	0	3	17
10	CORDIESSE EGO VANESCO s. 2013 BL	2	16	0,63%	0	0	2	16
11	MAGNUMIN HANNAH ABBOTT s. 2012 R	4	16	0,63%	0	0	4	16
12	BERNHEART'S ROYAL CHAMPAGNE s. 2012 BL	4	16	0,63%	0	0	4	16
13	MAGNUMIN XTRA EARTH s. 2010 R	4	16	0,63%	0	0	4	16
14	PANDA'S DASHING DARIA s. 2011 BT	2	16	0,63%	2	8	2	16
15	MAGNUMIN SUSAN BONES s. 2011 R	3	15	0,59%	1	1	3	15
16	CHIRPY MIDSUMMER MAGIC s. 2011 BT	3	15	0,59%	1	3	3	15
17	WAUHTIPYÖRÄN GROOVY QUEEN s. 2011 TR	3	15	0,59%	3	11	3	15
18	RANIINA'S SATU PRINSESSA s. 2012 BL	2	15	0,59%	1	3	2	15

19	NEFELÉ BONIMO s. 2012 BT	2	14	0,55%	3	17	2	14
20	WAUHTIPYÖRÄN ICY LADY s. 2012 TR	3	14	0,55%	1	2	3	14

Käytetyimpien narttujen sukulaisuussuhteet:

Maibee Montrose esiintyy sukutaulussa nartuilla Atti's Jugde Me Nicely, Gillespie Nobody's Perfect, Lagoon Hot Peppercorn.

Pascavale Enchanted esiintyy sukutaulussa nartuilla Cordiesse Ego Vanesco, Bernheart's Royal Champagne, Panda's Dashing Daria, Wauhtipyörän Groovy Queen

Babbler's Paddington sukutaulussa nartuilla Wauhtipyörän Groovy Queen, Wauhtipyörän Icy Lady

Magic Charm's Jamaica on seuraavien narttujen sukutaulussa: Raniina's Magic Royal Mette, Caffiinan Brilliant Xmas Joy, Bernheart's Royal Brilliant, Raniina's Satu Prinsessa

Sperringgårdens Castroneves sukutaulussa: Raniina's Magic Royal Mette ja Bernheart's Royal Brilliant.

Jalostuskoirien käyttömäärät

Rodun laskennallinen tehollinen koko sukupolvea (4 vuotta) kohden on vuosina 2009-2018 laskenut 475 koirasta noin 335 koiraan. Kennelliiton jalostustietojärjestelmän ilmoittama luku on vain arvio eikä sen kaavassa pystytä ottamaan huomioon jalostuskoirien keskinäisiä sukulaisuuksia, jolloin luku on jopa *kymmenkertainen yliarvio* todellisesta tilanteesta.

Sukupolvea (4 vuotta) kohden laskettuna jalostuskäyttöön rodun koirista keskimäärin tulee uroksista noin 5% ja nartuista 16%. Lukemat ovat laskeneet huolestuttavasti.

4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa

Rodun kotimaa on Iso-Britannia. Cavalier on perinteisesti ollut erittäin suosittu kääpiökoira kotimaassaan ja naapurimaassa Irlannissa.

Suomeen tuodaan tuontikoiria pääasiallisesti Ruotsista ja Saksasta, seuraavat tuontimaat ovat Venäjä ja Iso-Britannia. Tämän lisäksi koiria tuodaan lähinnä muualta Euroopasta, tuontimaina Viro, Alankomaat, Slovenia, Latvia, Puola, Ranska, Slovakia, Norja.

Iso-Britannia, rodun kotimaa

Cavalier kingcharlesinspanielien rekisteröintimäärät vuosina 2003-2008 ovat olleet

keskimäärin 11095 pentua vuosittain. Vuodesta 2009 alkaen rekisteröintimäärät ovat vähentyneet merkittävästi vuosikymmenen alun tilanteesta. BBC:n rotukoirien kasvatusta käsitellyt dokumentti "Pedigree Dogs Exposed" ensiesitettiin Iso-Britanniassa elokuussa 2008 ja sen jatko-osa, "Pedigree Dogs Exposed – Three Years On", helmikuussa 2012. Oletettavasti rodun terveystilanteen julkisuuteen tulo ja terveyden laajempi huomioiminen jalostustyössä mm. syringomyelia- ja sydänohjelmalla ovat vaikuttaneet rekisteröintimäärien laskuun rodun kotimaassa, kuten myös niissä maissa, joissa terveysohjelmat on jo otettu käyttöön.

Vuosien 2009-2018 tilasto osoittaa rekisteröintimäärä huimaa laskua. Keskimäärin 10 aikana vuosittain rekisteröity 5500 cavalieria, vähimmillään 3588 vuonna 2017.

Vuosi	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Koirat	8884	8154	7446	5970	5145	4931	4383	4114	3588	3701

Taulukko 9: Rekisteröintimäärät Iso-Britanniassa vuosina 2009-2018

4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta

Rodun jalostuspohjan laajuus

Cavalier kingcharlesinspanielien vuosittaiset rekisteröintimäärät Suomessa ovat laskeneet. Aktiivisimpina vuosina pentuja rekisteröitiin vuosittain noin 800 ja nyt rekisteröityjen pentujen määrä on keskimäärin 500. Tuontikoirien määrä pysyttelee vajaassa 20 koirassa vuosittain.

Cavalier kingcharlesinspanieli on toistaiseksi säilyttänyt paikkansa Suomessa kahdenkymmenen suosituimman koirarodun joukossa. Rodun kotimaassa Iso-Britanniassa rekisteröintimäärät ovat laskeneet huomattavasti vuoden 2008 jälkeen terveysasioiden noustessa julkisuuteen mediassa ja rodun jalostussuositusten uusiutuessa. Naapurimaidemme Ruotsin, Norjan ja Viron rekisteröintimäärissä voimakasta rekisteröintimäärien muutosta ei ole havaittavissa.

Rodun sukusiitosaste on tilastojen perusteella laskussa, mutta tämä aiheutuu suurelta osin tuontikoirien ja ulkomaisten urosten lisääntyneestä jalostuskäytöstä ja niiden puutteellisista sukutaulutiedoista Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä; jalostustietotietojärjestelmän ilmoittama sukusiitosaste on todellisuutta alhaisempi, koska sukutaulut ovat tiedossa vain 3-4 sukupolven osalta. Jalostusyhdistelmien sukusiitosasteen laskemisessa kasvattajien oma aktiivisuus onkin tuontiuroksia käytettäessä tarpeen.

Rodun jalostuspohja on kapea ja sitä tulee pyrkiä laajentamaan käyttämällä jalostukseen enemmän mahdollisimman erisukuisia koiria.

Tärkeimmät jalostuspohjaa kaventavat tekijät

Cavalier kingcharlesinspanielien perinnöllinen monimuotoisuus ei ole suurta. Jo lähtötilanne on ollut kovin suppea, koska rotu on luotu uudelleen kuuden kantauroksen voimin. Tänä päivänä jalostuspohjan kapenemiseen vaikuttaa yksittäisten urosten sekä narttujen ja niiden sukulaisten tai jälkeläisten liiallinen

käyttö, jolloin valinnanmahdollisuudet seuraavassa sukupolvessa vähenevät.

Rodussa esiintyvät sairausriskit ja/tai sairaudet ja niiden vastustamiseen tähtäävät toimenpiteet ohjaavat jalostusvalintoja osaltaan samoihin uroksiin ja samoihin sukuihin. Suuri osuus jalostusvalinnoista pohjautuu siihen, että narttukoirien omistajien urosvalinnat kohdistuvat rodun terveystarkistusten osalta Suomessa tutkittujen koirien kysyntään ja käyttöön, huolimatta siitä, onko oma narttu tutkittu kaikilta osin vai ei tai onko tuontikoiran taustojen terveys tiedossa.

Jälkeläismäärään perustuva PEVISA-ohjelma

Cavalierilla ei ole jälkeläismääriin perustuvaa PEVISA-ohjelmaa vaan erillinen, yleiskokouksen hyväksymä *Jalostuksen ohjesääntö*, joka sisältää rodun jalostustyötä ohjaavat erityisohjeet, jälkeläismäärärajoitukset sekä ohjeet rotuominaisista terveystutkimuksista ja niiden hyödyntämisestä cavalierin terveyskehityksessä.

4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta

Rotumääritelmän mukaan cavalierin pääasiallinen käyttötarkoitus on toimia seurakoirana.

KÄYTTÖTARKOITUS: Seura- ja kääpiökoira.

YLEISVAIKUTELMA: Toimelias, viehkeä, tasapainoinen. Ilme lempeä.

KÄYTTÄYTYMINEN/LUONNE: Reipas, lempeä, ehdottoman peloton. Iloinen, ystävällinen, ei aggressiivinen eikä hermostunut.

VIRHEET: Kaikki poikkeamat edellä mainituista kohdista luetaan virheiksi suhteutettuna virheen vakavuuteen ja sen vaikutukseen koiran terveyteen ja hyvinvointiin. Selvästi epänormaali rakenne tai käyttäytyminen ovat hylkääviä virheitä.^{xxi}

4.2.2 Jakautuminen näyttely- / käyttö- / tms. -linjoihin

Cavalier ei ole jakautunut erilaisiin linjoihin rodun harrastuneisuuden mukaan.

Jotkut aktiivilajeja harrastavat kasvattajat kasvattavat ehkä hieman raajakkaampia ja luustoltaan kevyempityyppistä cavalieria esim. agilityä silmällä pitäen, mutta koirat ovat kuitenkin rotumääritelmään verrattavissa.

4.2.3 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttöominaisuuksien testaus ja/tai kuvaus

Cavalierille ei ole määritelty rodun Jalostuksen tavoiteohjelmassa tai PEVISA-ohjelmassa luonteen tai käyttäytymisen pakollisia testejä. Luonnetesteissä rodun yksilöitä käytetään pieneksi seurakoiraksi melko paljon vapaaehtoisesti, joten luonteen ja käyttäytymisen analysointi on mahdollista virallisten testitulosten perusteella.

4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa

Cavalieri on perusluonteeltaan seurallinen ja miellyttävä sekä miellyttämisenhaluinen koira, joka osallistuu aktiivisesti kaikkeen ihmisten – ja muiden koirien - kanssa puuhailuun. Vilkas ja yleisesti ei toivottava ”hieman hermostunut” perusluonne edellyttävät koiran kasvatukseen panostamista. Kotikasvatus vaikuttaa cavalierin peruskäyttäytymismalleihin päivittäistilanteissa erittäin voimakkaasti, ehkä voimakkaammin kuin koiran perusluonne. Yleisin virhe cavalierin peruskasvatuksessa suloisen pennun osalta tapahtuukin sen voimakkaimmassa oppimisissä, jolloin cavalierin toiminta saattaa tuntua hauskalta ja huvittavalta, eikä koiran ohjeistamiseen puututa.

Cavalierin käsittely esim. tulevia eläinlääkärikäyntejä tai koiran perushuoltoa varten tulee opettaa pienestä pitäen ja tehdä käsittelytilanteista koiralle miellyttäviä, ei pakonomaisia. Tottumaton aikuinen cavalieri voi muuten olla hankalasti käsiteltävä ja myös äänekäs esim. korvia puhdistettaessa, kynsien leikkauksen aikana tai turkinhuoltotuokioissa, eläinlääkärikäynneistä tai harrastamisessa mukana olosta puhumattakaan.

Luonnekysely

Luonnekyselyä ei ole tehty tai analysoitu.

Luonnetesti ja MH-luonnekuvaus

Cavalierreja on luonnetestattu 179 kpl (SKL Jtj 2019). Rotujärjestö on järjestänyt vuosittain rodun luonnetestitilaisuuden vuodesta 2007 alkaen.

Rohkeana ja pelottomana koirana cavalier kingcharlesinspanielin tulisi saada toimintakyvystä vähintään arvosana +1 kohtuullinen. Terävyyden osalta ihanteellisimman arvosanan, +1 Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua. Cavalierilla ei tule missään tapauksessa olla jäljelle jäävää hyökkäyshalua eikä näitä tuloksia onneksi olekaan yhtään. Cavalieri ei ole itseään tai laumaansa aktiivisesti puolustava. Jotta se kuitenkin selviäsi arjessa myös haastavista, totutusta poikkeavista tilanteista, olisi siltä löydyttävä vähintään pientä taisteluhalu (–1). Harrastuskoirilla tämä ominaisuus on myös tarpeellinen. Cavalierilla pieni tai kohtuullinen taisteluhalu on toivottava ominaisuus.

Rotumääritelmän mukaisella pelottomalla ja rohkealla cavalierilla tulee olla hyvä hermorakenne. Cavalier kingcharlesinspanielin hermorakenne ei saa olla epätasapainoinen, sillä sellainen cavalier on usein äänekäs uusissa tai poikkeavissa tilanteissa ja se voi olla myös ääniarka peläten laukauksia, ukkosta, ilotulituksia tai muita kovia ääniä.

Taulukko 10: Cavalierien vuosittaiset osallistumismäärät luonnetta ja käyttäytymistä mittaavissa yleisimmissä testeissä 2014-2018

lyhenne	koemuoto	2018	2017	2016	2015	2014
LTE	luonnetesti	3	8	4	2	11
MH	luonnekuvaus	-	-	-	-	1

Lähde: SKL Jalostustietojärjestelmä 22.2.2019 ^{xxii}

Taulukko 11: Cavalierien vuosittaiset osallistumismäärät muissa koemuodoissa 2014-2018

lyhenne	koemuoto	2018	2017	2016	2015	2014
AGI	agilitykoe	358	431	551	590	871
KT-V	koiratanssi-vapaaohjelma	2	-	-	-	2
RT	rallytoko	56	59	56	61	47
TOKO	tottelevaisuuskoe	6	3	3	11	21
MEJÄ	metsästyskoirien jäljestämiskoe	-	-	2	2	-

Lähde: SKL Jalostustietojärjestelmä 22.02.2019 ^{xxiii}

Jalostustarkastus

Suomen Cavalier Kingcharlesinspanieliyhdistys ei ole järjestänyt jalostustarkastuksia 2014-2018 välisenä aikana. Rodulle suoritettava jalostustarkastusmenettely on suunnitteilla tai vaihtoehtoisesti SKL:n jalostustarkastus ja käyttäytymisen arviointimenetelmien käyttöön ottaminen.

Näyttelyt

Cavalierieja käy näyttelyissä runsaasti vuosittain. Käyttäytymisen osalta cavalierien arvosteluissa on harvoin huomauttamista. "Kokematon" tai "tottumaton käsittelyyn" -lausuntoja kehäkäyttäymisarvosteluissa on vuosittain. Pienen kokonsa vuoksi cavalier on näyttelykehässä ja sen ulkopuolella helposti omistajansa hallittavissa, mutta rodun yksilöissä esiintyy toisinaan muita koiria kohtaan aggressiivista käyttäytymistä, yksittäisinä tapauksina myös arvostellutta tuomaria kohtaan. Vihaisen koiran ilmoituksia rodusta ei ole tehty.

Taulukko 12: näyttelykäynnit/SKL jalostustietojärjestelmä 22.02.2019

	2018	2017	2016	2015	2014
näyttelykäynnejä	2443	2714	2427	2558	2800
näyttelyitä	97	81	74	71	68

Erot eri maiden populaatioiden välillä

Cavalierieissa ei ole mainittavia eroja käyttäytymisen osalta eri maiden osalta. Rotu on kaikkialla pääasiallisessa käyttötarkoituksessaan: seurakoirana ja koirat ovat pitkälti samansukuisia maasta riippumatta. Vihaisista koirista ei ole ilmoituksia eri maiden näyttelytuloksissa. ^{xxiv}

Sukupuolten väliset erot

Cavalierurosten ja -narttujen käyttäytymisessä ei ole juurikaan eroa ihmisen kanssa ja ihmistä kohtaan osoittamissa toimissaan. Myös harrasteissa sukupuolien väliset erot eivät ole merkittävässä roolissa. Hyväntahtoinen ja ihmisystävällinen sekä koiria kohtaan dominoimaton cavalier on perusluonteeltaan ja käytökseltään samanlainen sekä uroksen että nartun osalta.

4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet

Rodun alkuperäinen käyttö

Vaikka rodun esi-isät lienevät olleet metsästäviä spanieleita, jo ainakin 1400-luvulta cavalier-rodun käyttötarkoitus on ollut puhtaasti seurakoira. Cavalierin pieni koko, silkkinen ja helppohoitoinen turkki sekä lempeä seurallinen luonne tekevät siitä ihanteellisen seuralaisen. Cavalier on siirtynyt Euroopan hovin kylmien linnojen sylinlämmittäjästä tämän päivän ihmisen kumppaniksi sen alkuperäisen käyttötarkoituksen säilyessä muuttumattomana.

Käyttöominaisuuksien säilyttäminen

Cavalierin rooli on toimia toimeliaana seurakoirana ja seuralaisena, nykyisin rotua käytetään osin myös harrastekoirana. Rotujärjestön ja rodun harrastajien tulee säilyttää rodun luonne rotumääritelmän mukaisena: reippaana, lempeänä, ehdottoman pelottomana, iloisena ja ystävällisenä.

Vertailu rodun kotimaahan ja muihin tärkeisiin maihin

Iso-Britanniassa, rodun kotimaassa, ja kaikkialla muuallakin cavalier kingcharlesinspanieli on ensisijaisesti seurakoira-statusen omaava rotu, joka on rodun tärkein ja säilyttämisen arvoinen ominaisuus.

Kokeet

Suomessa cavalier kingcharlesinspanieleita kilpailee näyttelyiden lisäksi agilityssa, tottelevaisuuskokeissa, koiratanssivapaaohjelmassa, rallytokossa ja metsästyskoirien jäljestämiskokeessa.

Hyötykoira-, virka- tai muu työkäyttö

Cavalieri ei ole virkakoiraksi soveltuva rotu eikä sitä toistaiseksi käytetä varsinaisesti hyötykoirana tai työkäytössäkään kuten palvelus-/metsästys- tai paimennustehtävissä, mutta kaverikoiratoiminnassa ja kuntouttavan työn apuna toimii joitakin rodun edustajia.

Alkuperäiset, rodunomaiset käyttäytymistarpeet ja niiden täyttäminen

Cavalier kingcharlesinspanielin tehtävä on toimia seurakoirana. Siinä tehtävässä se toimii edelleen tänä päivänäkin sekä kotimaassaan että Suomessa. Rodun edustajia onkin osallistunut sekä Kennelliiton kaverikoiratoimintaan että epävirallisempaan vastaavaan toimintaan Suomessa hyvällä menestyksellä.

4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen

Yksinoloon liittyvät ongelmat

Yksinolo-ongelmat tai eroahdistus eivät ole kovin yleisiä cavalierilla. Jos ongelmia ilmenee, tyypillisesti kyse on siitä, että koira haukkuu tai äänтелеe yksin ollessaan tai esimerkiksi raapii ovia ja ovenpieliä.

Cavalierinarttu on hyvin pidätyskykyinen tarpeiden teon suhteen. Aikuisen cavalierin kohdalla narttukoiran yksinoloon ei liity tarpeiden tekemistä sisälle. Uros cavalieri sitä vastoin saattaa merkeillä.

Nuoren koiran pureskeluntarve ilmenee satunnaisesti kodin irtaimiston

uudelleenmuokkauksena. Kohteena voivat olla huonekalut, kengät, kodin tekstiilit ja sähköjohdot. Tämä käytös yleensä vähenee iän myötä. Cavalier sopeutuu hyvin erilaisiin muutoksiin ympäristössä, eikä tilapäinen aktiivisuuden väheneminen aiheuta häiriökäyttäytymistä.

Lisääntymiskäyttäytyminen

Cavalieriuros on sukukypsä jo alle vuoden ikäisenä. Hormonaaliset muutokset näkyvät uroskoiran käytöksen muuttumisessa hieman omatoimisemmaksi ja välillä myös uhmakkaammaksi. On harvinaista, mutta ei tavatonta, että nuori koira kokeilee rajojaan ja paikkaansa useamman uroskoiran laumassa, mikäli lähellä tai samassa taloudessa on juoksuillaan olevia narttukoiria.

Cavalierien astumishalukkuus on hyvä sekä teknisesti että fyysisiltä ominaisuuksiltaan. Cavalieriuros ja -narttu kykenevät lisääntymään luonnollisesti keskenään ilman, että ne tarvitsevat ulkopuolista apua tai ohjausta. Uroksen kyky astua ei ole ikäsidonnaista. Normaalin sukupuolivietin omaava vanhakin cavalieriuros astuu normaalisti, vaikka se olisi ensikertalainen.

Sosiaalinen käyttäytyminen

Cavalierin ei tulisi koskaan olla ihmisille aggressiivinen. Lievä epävarmuus ihmistä kohtaan voidaan sallia, jos kyseessä on nuoren koiran tutustuminen sille oudossa ja vieraassa ympäristössä koiran mielestä uhkaavanolaiseen henkilöön (voimakkaasti tuoksuja käyttävä tai humalainen voivat aiheuttaa jopa cavalierissa epävarmuutta), mutta arkuutta ja aggressiivista käyttäytymistä ei rodussa tule esiintyä. Hermostuneisuus muiden koirien läsnä ollessa, jatkuva haukkuminen kotioiloissa tai muiden koirien seurassa ovat myös epärodunomaisia piirteitä.

Cavalier suhtautuu yleensä varauksetta toisiin koiriin, liiankin huolelta, joten joskus se ajautuu itselle vaarallisiin tilanteisiin oman hyväntahtoisuutensa vuoksi. Omistajien onkin syytä muistaa, että kaikki koirat eivät välttämättä hyväksy cavalieria ystäväkseen tai reviirilleen, vaikkakaan cavalier itse ei käyttäydy dominoivasti tai haastavasti.

Pelot ja ääniherkkyys

Luonnetestien valossa Cavalier ei ole kovinkaan ääniherkkä tai ääniarka. Suurin osa luonnetestatuista 179 cavalierista ei laukaustestiosa-alueen mukaan reagoi laukauksiin, vaan on tällaisen yksittäisen, yllättävän ja voimakkaan ääneen esiintymisen suhteen varma (LT +++ laukaisuvarma) ja melko suuri osa todetaan kokemattomaksi (++ laukaisukokematon).

Ikään liittyvät käytöshäiriöt

Cavalierien kuulo heikkenee melko yleisesti vanhemmalla iällä. Huonokuuloisuus voi aiheuttaa sen, että koira haukkuu totuttua enemmän, myös "turhasta". Huonoa käytöstä voisi sanoa olevan ikääntyvän koiran omavaltaisuuden ja tietyissä asioissa päättäväisyyden lisääntyminen, näin erityisesti ruoan suhteen. Muuten cavalierin ikä ei juuri vaikuta koiran käytökseen.

Rakenteelliset tai terveydelliset seikat, jotka voivat vaikuttaa koirien käyttäytymiseen

Luusto- ja nivelongelmat yleensäkin voivat aiheuttaa koirassa luontaista

puolustautumisreaktiota sen suhteen, että se toimii niin, että sitä ei sattuisi. Cavalieri harvoin kipuilevanakaan osoittaa ihmistä kohtaan vihamielistä käyttäytymistä. Se voi kuitenkin vetäytyä enemmän omiin oloihinsa tai ilmaista kipua esimerkiksi syliin nostettaessa. Sisäelinsairaudet ja eturauhas- tai anaaliongelmät näkyvät koiran tavassa liikkua sekä liikkumishaluttomuutena tai – kyvyttömyytenä.

Syringomyeliasta tai chiarimaisesta epämuodostumasta aiheutuva neurologinen kipu näkyy koirassa lähinnä sen liikkumisessa, jolloin koira liikkuu etuosa vinossa tai pää kääntyneenä sivulle tai pakonomaisina liikkeinä, vimmattuna takajalalla ilmaan rapsuttamisena esimerkiksi pannaan kaulaan laittamisen yhteydessä tai innostuttuaan tai alituisena pään hankaamisena niin, että iho jopa rikkoontuu tai vingahtelemisena.

4.2.7 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista sekä niiden korjaamisesta

Keskeisimmät ongelmakohdat

Luonnetestien ja niiden tulkinnaista testatun cavalierin osalta voidaan havaita, että sillä on usein puutteellinen hermorakenne, se omaa häiritsevän vilkkaan temperamentin sekä cavalierilla on turhan alhainen toimintakyky.

Rodun maine ”helppona ja sosiaalisena koirana” saattaa aiheuttaa toisinaan sen, että uusi koiranomistaja ei välttämättä koe tarpeelliseksi opettaa kasvavalle koiralle oikeita käytöstapoja tai karsia ei-toivottuja käytösmalleja – päinvastoin omistaja saattaa rohkaista koiraa toimimaan epätyypillisesti. Tällöin cavalieriyksilön ominaiseksi toimintatavaksi voidaan vahvistaa kehittyväksi ylivilkkaus, rauhattomuus tai haukkuherkkyys. Myös näiden ei-toivottujen ominaisuuksien taustalla saattaa olla puutteita hermorakenteessa ja temperamentissa.

Ongelmien syyt ja vähentäminen

Huolimatta siitä, että rotua testataan luonnetestillä pieneksi seurakoiraksi melko aktiivisesti, testitulosten antamaa tietoa rodun luonteen heikkouksista ei ole toistaiseksi hyödynnetty jalostuksessa. Osaltaan syynä on myös se, että vaikka cavalierien luonteessa esiintyy jonkin verran arkuutta ja vihaisuuttakin, eikä cavalierien toimintakyky ole kovin korkea, koiran pieni koko ja vankka seurakoirastatus ystävällisenä koirana ohjaa jalostusta testituloksia enemmän. Rodun luonteisiin tulee kuitenkin kiinnittää huomiota, sillä cavalierin luotettavuus ja tunnettavuus koirana, joka ei juurikaan omaa dominanssia tai osoita vihaisuutta oman arkuutensa vuoksi muita koiria tai ihmisiä kohtaan, on säilytettävä seurakoiralle ominaisena ja rotumääritelmän mukaisena.

Jalostusvalintoja tehtäessä on huomioitava, että myös luonne periytyy voimakkaasti. Jotta rodunomainen luonne säilyy, on jalostuksesta karsittava luonteeltaan epätyypilliset yksilöt ja asetettava pääpaino esimerkillisen luonteen omaaville yksilöille. Rotujärjestö huomioi myös luonteet jalostusohjelmassaan. Rodun luonnetestiprofiili (liite 2) tulee huomioida jalostussuosituksissa

terveyssuositusten ohella.

Jalostustarkastukset, myös käyttäytymisen osalta, otetaan käyttöön jalostuksen apuvälineenä, sekä luonteisiin ja käyttäytymiseen suuntautuvaa tiedotusta lisätään rotujärjestön julkaisuissa ja mm. osana rodun terveys- tai jalostuspäivien ohjelmia.

Rotujärjestön jalostusohje:

Arkoja, varautuneita tai vihaisia cavalier kingcharlesinspanieleita ei saa käyttää jalostukseen.

4.3. Terveys ja lisääntyminen

4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet

PEVISA-ohjelman voimaantulovuosi sekä ohjelman muutokset

Perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelma (PEVISA)
cavalier kingcharlesinspanieleille ajalle 01.01.2020 – 31.12.2024

Pentujen vanhemmista tulee astutushetkellä olla voimassa oleva polvitutkimuslausunto ja silmätarkastuslausunto sekä sydämen auskultaatiotutkimus.

Koiran tulee sydäntutkimushetkellä olla vähintään 18 kuukauden ikäinen. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 36 kk vanhempi eikä sydämen kuuntelutulos astutushetkellä 12 kk vanhempi. Jos auskultaatiotutkimuksessa todetaan sivuääni, on koiran sydän tutkittava ultraäänitutkimuksella ennen jalostuskäyttöä.

PEVISA-ohjelman historia rodussa

- 01.01.1997 astui voimaan ensimmäinen PEVISA cavalier kingcharlesinspanieleille. Tässä ohjelmassa pentujen vanhemmilta edellytettiin sydämen kuuntelutulosta
- 01.01.2010 PEVISA:an lisättiin sydämen kuuntelutuloksen lisäksi polvitutkimus- ja silmätarkastuslausunto
- 01.01.2012 alkaen Kennelliiton polvilumpioluksaatio-ohjeeseen tuli nuorten koirien (alle 3-vuotiaat) polvitutkimuksille määräaikainen voimassaoloaika. Yli 3-vuotiaiden koirien polvitutkimusta ei tarvitse uusia. Alle 3-vuotiaiden tutkittujen polvitutkimukset ovat voimassa 2 vuotta
- 01.07.2017 Koiran tulee sydäntutkimushetkellä olla vähintään 18 kuukauden ikäinen. Jos auskultaatiotutkimuksessa todetaan sivuääni, on koiran sydän tutkittava ultraäänitutkimuksella ennen jalostuskäyttöä.

Eteiskammioläppien myksomatoosi rappeuma eli "läppävika"

MVD (mitral valve disease)

Krooninen mitraaliläpän eli hiippaläpän myksomatoosi rappeuma on yleisin

hankitun sydänvian muoto. Arvioidaan, että noin kolmasosa 10 vuotta vanhemmista koirista sairastaa sitä. Läppävikaa esiintyy yleisesti pienikokoisilla koiraroduilla.

Eteiskammio-läppien rappeumasta johtuvaa vajaatoimintaa esiintyy jonkin verran enemmän uroksilla kuin nartuilla. Trikuspidaaliläpässä eli kolmiliuskaläpässä on usein samanaikaisesti muutoksia, mutta vain 10 % läppävikaisilla koirilla muutokset ovat ainoastaan trikuspidaaliläpässä. Perinnöllinen kollageenin rappeutuminen ja aminoglykaanien kertyminen eteiskammio-läppäkudokseen ovat todennäköisiä syitä läppien vähittäiseen rappeutumiseen.

MVD:n periytymistapa on polygeeninen. Sen vuoksi jalostusyhdistelmien suunnittelussa on oleellisen tärkeää huomioida myös sukulaisten tulokset ja sukulaisista suuri osa tulisi olla tarpeeksi vanhoina virallisesti tutkittu jalostusvalintojen pohjalle.

Koiraa, jolla esiintyy muutoksia sydänläpissä, ei tule käyttää jalostukseen.

Kun sydämen pumppausteho kroonisen sydänvian, esim. läppävajaatoiminnan seurauksena heikkenee, laskimoverenkiertoon muodostuu verentungos. Tätä tilaa nimitetään kongestiiviseksi vajaatoiminnaksi. Elimistö pystyy jonkin aikaa kompensoimaan sydämen vajaatoimintaa, mutta oireet tulevat esiin ennen pitkää.

Tyypillisiä vajaatoiminnan oireita ovat yskä, hengenahdistus, vähentynyt rasituksen sieto, väsyminen, laihtuminen ja pyörtyily. Aluksi vaikeutuneesta hengityksestä johtuvaa yskää havaitaan etenkin yöllä ja aamulla.

Sydämen vajaatoiminta todetaan kliinisen tutkimuksen ja sydämen kuuntelun avulla. Tarkkaan diagnoosiin päästään sydämen ultraäänitutkimuksen avulla. Röntgentutkimus tehdään yleensä kaikille sydänpotilaille sydämen koon ja keuhkojen nestekertymien arvioimiseksi.

Eteiskammio-läppien kroonista vajaatoimintaa ei voida parantaa. Kroonisen vajaatoiminnan hoito kestää koko koiran loppuiän ja hyvällä hoidolla koira elää pitkäänkin sydämen vajaatoiminnan ensioireiden ilmaantumisen jälkeen.

Jotta sydämen vajaatoiminta huomattaisiin ajoissa, kannattaa ikääntyvä lemmikki käyttää säännöllisesti, 6-12 kuukauden välein terveystarkastuksessa.

Sydäntutkimustilastot

Taulukko 13: Sydäntutkitut lausuntovuoden mukaan vuosilta 2012-2018

Lähde SKL:n jalostustietojärjestelmä 26.2.2019

Lausunto- vuosi	Tutkittu	0	%	1	%	2	%	Ultraääni- tutkimukset	Osoittaa läppävikaa	pros
2012	826	764	92%	59	8%	3	0%	0	0	0%
2013	753	702	93%	49	7%	2	0%	0	0	0%
2014	755	685	91%	68	9%	2	0%	0	0	0%

2015	759	718	95%	40	5%	1	0%	16	5	3%
2016	679	604	89%	75	11%	0	0%	44	19	43%
2017	692	606	88%	86	12%	0	0%	65	25	38%
2018	659	523	79%	136	21%	0	0%	97	47	48%
Yhteensä	5123	4602	90%	513	10%	9	0%	222	96	43%

0 = ei sivuääniä
1 = sivuääni
kuuluu
2 = epävarma

Taulukko 14: Yli 5-vuotiaiden sydäntutkimukset lausuntovuosittain. Lähde

SKL:n jalostustietojärjestelmä 26.2.2019

Vuosi	Tutkittu yhteensä	5v ei sivuääntä	%	5v on sivuääni	%	epävarma/ avoin	%	yhteensä 5-vuotiaita	
2012	826	216	83%	42	16%	1	0%	259	31%
2013	753	204	85%	37	15%	1	0%	242	32%
2014	755	211	79%	53	20%	2	1%	266	35%
2015	759	213	88%	28	12%	0	0%	241	32%
2016	679	179	74%	59	25%	3	1%	241	35%
2017	692	193	74%	65	25%	4	1%	262	38%
2018	659	182	65%	99	35%	1	0%	282	43%
Yhteensä	5123	1398	78%	383	22%	12	0%	1793	35%

Rotujärjestön suositukset jalostukseen käytettävälle koirille:

- **jalostukseen käytettävillä koirilla tulee olla astutushetkellä voimassa oleva lausunto sydäntutkimuksesta, jonka tuloksena sivuääntä ei ole todettu**
 - **jalostukseen suositellaan käytettäväksi yksilöitä, jotka eivät sairasta perinnöllisiä sairauksia ja vikoja ja polveutuvat mahdollisimman terveiksi tunnetuista suvuista**
 - **jos jalostukseen käytetään alle 3-vuotiaasta koiraa, tulee koiran vanhempien olla todettu sydämiltään terveiksi 5 vuotta täytettyään. Jos näin ei ole, alle 4-vuotiaana jalostukseen käytettävä koira tulee tutkia ultraäänitutkimuksella**
 - **koira, joka on ollut tutkitusti terve seitsemän vuoden ikään asti, hyväksytään jalostukseen, vaikka sillä sen jälkeen todetaan sivuääni**
 - **tutkimustulos ei saa olla astutushetkellä 12 kk vanhempi**

Sairauden esiintymisestä ja jalostusohjesäännöistä muissa maissa

Ruotsin Cavaliersällskapet on ottanut käyttöön sydämen osalta rekisteröintiehdon, jolla pyritään muun muassa nostamaan jalostuksessa käytettävän uroksen ikää, jos sen vanhemmilla ei ole virallista sydänkuuntelutulosta. Ruotsissa käytössä

oleva ohjesääntö edellyttää jalostuskoirien olevan vähintään 2-vuotiaita ja niiden vanhemmilla täytyy olla puhdas kuuntelutulos 4-vuotiaana. Tämä linja ei kuitenkaan ole niin tiukka, kuin alkuperäinen, vuosina 1996/1998 kardiologien, genetiikkaan ja cavalierin perinnölliseen sydänsairauteen erikoistuneiden eläinlääkäreiden laatima ohjesääntö, **'MVD breeding protocol'**.

Ohjesääntö otettiin yleiseksi suositukseksi Iso-Britanniassa. Ohjesäännön noudattaminen ei ole rekisteröintiehto, vaan sen noudattaminen on vapaaehtoista.

Ohjesääntö on seuraavanlainen:

- ***Jokaisen jalostuskoiran sydän tulee kuunnella kerran vuodessa sydänspecialistin toimesta (board certified veterinary cardiologist)***
- ***Koirat, joilla kuuluu sivuääni alle 5-vuotiaana, tulee poistaa jalostuksesta***
- ***Alle 2,5-vuotiaita koiria ei tule käyttää jalostukseen***
- ***Jos koiran vanhemmilla ei ole tervettä sydänkuuntelutulosta 5-vuotiaana, koira ei tule käyttää jalostukseen ennen kuin se on 5-vuotias.***^{xxv}

Yleisimmät perinnölliset silmäsairaudet

Etenevä verkkokalvon surkastuma (PRA)

PRA eli etenevä verkkokalvon surkastuma tuhoaa silmän valoa aistivia soluja. Kyseessä on ryhmä sairauksia, jotka ovat eri geenien aiheuttamia. PRA:ta on montaa tyyppiä, eri rotujen PRA:t ovat erilaisia ja jopa samassa rodussa voi olla useita eri muotoja. PRA on löydetty yli 100 rodulla ja näistä ainakin 22:lla mutaatio on voitu paikallistaa. Se voi esiintyä millä tahansa rodulla. Cavalierilla PRA on harvinainen ja se on todettu vuoden 2003 jälkeen syntyneillä koirilla ainoastaan viidellä yksilöllä. Lisäksi on kaksi epäilyä PRA-sairaudesta.

Yleisin periytymismekanismi on autosomaalinen resessiivinen. Kliinisten oireiden ilmenemisikä ja eteneminen vaihtelevat liittyen PRA-muodon syntymekanismiin. Hyvin nuorella koiralla esiintyvä PRA:n muoto liittyy vääränlaiseen näköhermosolujen kehitykseen. Myöhemmällä iällä alkavassa PRA:ssa sen sijaan näköhermosolut kehittyvät normaalisti, mutta alkavat rappeutua. Useimmissa PRA:n muodoissa koira muuttuu ensin hämärässä epävarmaksi ja pelokkaaksi. Tämä johtuu hämäränäössä tärkeiden verkkokalvon sauvasolujen surkastumisesta. Myöhemmin koira sokeutuu kokonaan verkkokalvon tappisolujen surkastuessa. Silmäterä on laaja ja silmänpohjan lisääntynyt heijaste näkyy erityisen selvästi valon kohdistuessa laajentuneeseen mustuaiseen.

PRA:han ei ole hoitoa, mutta tutussa ympäristössä sokeakin koira voi pärjätä erittäin hyvin. Kokeellisesti koirille on käytetty geeniterapiaa näköhermosolujen perinnöllisessä sairaudessa, jossa periyttävä geeni on tunnettu. Diagnoosi tehdään yleensä silmänpohjan oftalmoskooppisessa tutkimuksessa. Verkkokalvon sähköisessä tutkimuksessa (ERG) voidaan havaita muutoksia näköhermosoluissa jo ennen oftalmoskooppisessa tutkimuksessa nähtäviä selviä verkkokalvon rappeutumamuutoksia.

PRA –sairasta koira ei saa käyttää jalostukseen.

Katarakta, perinnöllinen harmaakaihi

Perinnöllinen harmaakaihi eli hereditaarinen katarakta samentaa silmän linssin osittain tai kokonaan. Tunnettujen muotojen periytymismekanismi on yleensä autosomaalinen resessiivinen, mutta useimpien muotojen periytymismallia ei tiedetä. Sairauden alkamisikä vaihtelee suuresti. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssien samentuminen on täydellinen. Jos kaihiasamentuma jää hyvin pieneksi, sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Katarakta eli kaihi voi olla perinnöllinen tai ei perinnöllinen, synnynnäinen tai hankittu. Syntymän ja 8 viikon iän välillä todetut kataraktat ovat synnynnäisiä. Esimerkkinä hankitusta kataraktasta voidaan mainita sokeritautiin liittyvä, hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittyvä katarakta.

Muita esimerkkejä hankitusta kaihista ovat esimerkiksi vanhuuden kaihi ja PRA:han liittyvä toissijainen kaihi. Ns. nukleaariskleroosi eli linssin kovettuminen vanhalla koiralla ei ole varsinainen kaihimuutos, vaan normaaliin ikääntymiseen liittyvä muutos, jossa linssin ydin muuttuu 'opaalinharmaaksi'. Näkökykyyn se ei vaikuta. Perinnöllinen kaihi voidaan todeta perinnöllisten silmänsairauksien varalta tehtävässä silmätutkimuksessa. Erityisen tärkeää kaihin toteamisessa on viralliseen silmätutkimukseen kuuluva biomikroskooppitutkimus. Perinnöllinen katarakta voi esiintyä yhdessä PRA:n kanssa, yleensä PRA:han liittyä kuitenkin ns. toissijainen kaihi.

Erilaisia perinnöllisiä kaihimuotoja tai kaihiepäilyjä rodussa esiintyy n. 2%:lla silmätutkituista. Ns. vanhuusiän kaihia ei ole huomioitu kaihiesiintymien laskennassa (nukleaariskleroosi). Sekä yksivärisillä että kirjavilla esiintyy perinnöllisiä kaihin eri muotoja, yleisimmin kortikaalinen tai posterior polaarinen kaihi. Kaihin yleistymisen voidaan estää vain virallisten silmätutkimusten osoittamien kaihiesiintymien kartoittamisella ja kartoittamalla sekä huomioimalla perimä koirien sukutauluissa.

Katarakta lausunnon saanutta koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

RD

retinan dysplasia eli verkkokalvon synnynnäinen kehityshäiriö jaetaan kolmeen muotoon, multifokaaliin (MRD), geografiseen (GRD) ja totaaliseen (TRD).

MRD:ssa verkkokalvolla näkyy yksittäisiä poimuja, jotka syntyvät verkkokalvon paikallisen virhekehityksen seurauksena. Poimujen määrä voi vaihdella. MRD ei vaikuta näkökykyyn. MRD-muutokset eivät pahene iän myötä, vaan saattavat pikemminkin osittain hävitä näkyvistä vanhemmiten. GRD:ssa verkkokalvo on väärin kehittynyt laajemmalla alueella, mikä voi vaikuttaa koiran näkökykyyn ja TRD:ssa verkkokalvo on kokonaan irtautunut, mikä aiheuttaa silmän täydellisen sokeuden. TRD-muotoa ei ole rodulla todettu. GRD:aan saattaa iän myötä liittyä paikallista verkkokalvon rappeumaa muutoksen alueella. Muutamalla roduilla RD:n on todettu periytyvän väistävasti. Eri RD-muotojen välistä geneettistä yhteyttä ei tunneta.

Cavalieriyhdistyksen jalostussuosituksat:

- **GRD TAI MRD-lausunnon saaneen koiraa suositellaan käytettäväksi jalostukseen ainoastaan koiralle, jolla ei esiinny mitään RD:n muotoa**

PHTVL/PHPV

persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis/persistent hyperplastic primary vitreous on kirjainlyhenne sairauksista, joissa linssin ja silmänpohjan välinen sikiöaikainen verisuoniverkosto ei surkastu normaalisti syntymän jälkeen. Löydös jaetaan vakavuudeltaan kuuteen asteeseen, joista aste 6 tarkoittaa sitä, että silmä on sokea. Lievimmässä asteessa (1) näkyy linssin takapinnalla ainoastaan pieniä pigmenttipisteitä, jotka eivät vaikuta näkökykyyn eivätkä muutokset pahene iän myötä. Vakavammissa asteissa muutokset voivat aiheuttaa linssin lisääntyvää samentumista.

PPM

persistent pupillary membranes ovat synnynnäisiä sikiöaikaisten verisuonten ja kalvojen jäänteitä iiriksessä eli värikalvossa. Vakavimmat asteet, joissa jäänteet kiinnittyvät linssin etupinnalle ja/tai sarveiskalvon sisäpinnalle, voivat vaikuttaa näkökykyyn. Epäillään perinnölliseksi, synnynnäiseksi muutokseksi joillakin roduilla.

Collie eye anomaly (CEA) on ryhmä perinnöllisiä, synnynnäisiä, etupäässä silmänpohjan suonikalvon (koroidea) ja kovakalvon (sklera) vajaakehityksestä tai kehityshäiriöstä johtuvia muutoksia. Muutokset nähdään silmänpohjan oftalmoskooppisessa tutkimuksessa verkkokalvolla ja näköhermon päässä. Tämä syndrooma esiintyy pääasiassa collien sukuisilla koirilla. CH tai CRD on silmänpohjan suonikalvon synnynnäinen vajaakehitys (osa CEA sairaussyndroomaa), joka saattaa peittyä pigmentillä yli 10 viikkoisilla sairailta pennuilla. Lievä CH/CRD ei olennaisesti heikennä silmien näkökykyä. CH/CRD-muutokset eivät etene.

Näköhermon pään coloboma aiheutuu synnynnäisestä, puutteellisesta, sikiöaikaisen näköhalkion sulkeutumisesta. Coloboma on myös osa CEA sairaussyndroomaa. Suuri näköhermonpään coloboma heikentää selvästi silmän näkökykyä. Lisäksi suuri coloboma saattaa aiheuttaa verkkokalvon irtauman, joka sokeuttaa silmän. CEA:n on epäilty perityvän polygeenisesti tai autosomaali resessiivisesti. CEA-muutoksiin ei ole hoitoa.

Linssiluksaatio (primääri) on perinnöllinen silmänsairaus joillakin roduilla (pääasiassa pienet terrierirodot). Se tarkoittaa linssin siirtymistä normaalilta paikaltaan joko etukammioon sarveiskalvon taakse tai takakammioon lasiaiseen. Linssiluksaatio aiheuttaa silmään voimakasta kipua, värikalvon tulehdusta ja usein myös silmän sisäisen paineen nousua (glaukooma). Linssiluksaation hoito on leikkaushoito. Linssiluksaation epäillään periytyvän autosomaalisesti resessiivisesti ja joillekin roduille on olemassa geenitesti.

Distichiasis / ektooppinen cilia

(Kennelliitto tallensi aiemmin yhteisellä nimikkeellä cilia aberranta) tarkoittaa ylimääräisiä ripsiä, jotka tulevat ulos joko normaalin ripsirivin sisäpuolelta luomen reunasta (*distichiasis*) tai luomen sisäpinnalta (*ektooppinen cilia*). *Caruncular trichiasis* tarkoittaa silmän sisänurkan ihon karvoja, jotka kääntyvät sarveiskalvon sisänurkan päälle ärsyttäen silmää. Luomen reunasta kasvavat ripset voivat kaartua ulospäin normaalien ripsien tavoin tai ne kääntyvät sisäänpäin kohti

sarveiskalvoa. Ripset voivat olla pehmeitä tai kovia. Etenkin luomen sisäpinnan läpi suoraan sarveiskalvoa vasten kasvava ripsi voi aiheuttaa sarveiskalvon vaurioitumisen. Tämä ilmenee silmän siristelynä ja ylimääräisenä kyynelvuotona. Silmän sarveiskalvon pinnalla 'uivat', pehmeät distichiasis-ripset eivät yleensä aiheuta oireita.

Vaiva on selvästi periytyvä, mutta polygeeninen. Luokitellaan nykyään silmätarkastuksissa lieviin, kohtalaisiin ja vakaviin muotoihin.

Cavalieereilla esiintyy ylimääräisiä ripsiä usein, n. 16%:lla tutkituista.

Distichiasis- tai ektooppinen cilia -lausunnon saanutta koiraa suositellaan käytettäväksi jalostukseen ainoastaan koiralle, jolla ei esiinny kumpaakaan sairautta

Perinnöllinen korneadystrofia tarkoittaa esimerkiksi rasvakristallien kerääntymistä sarveiskalvon keskiosiin, sen pinta- ja keskikerrokseen, ovaalin muotoiseksi samentumaksi. Sairauden epäillään periytyvän autosomaalisti resessiivisesti.

Cavalieereilla esiintyy kristalloiden kerääntymistä melko yleisesti.

Glaukooma on ryhmä sairauksia, joissa verkkokalvon ns. ganglionsolut kuolevat, näköhermon keskiviiva rappeutuu ja näköhermonpää laajenee. Tämä aiheuttaa vähitellen näkökyvyn menetyksen. Muutoksiin liittyy mitattava silmän sisäisen paineen nousu. Hoitona käytetään lääke- ja leikkaushoitoa. Kuitenkaan mikään hoito ei ole sairautta ja oireita lopullisesti parantava. Primääriä glaukoomaa epäillään perinnölliseksi useilla roduilla. Erilaisia periytymismekanismeja on esitetty.

Entropion eli silmäluomen perinnöllinen sisäänpäinkiertymä. Hoitona leikkaushoito. Periytymismekanismi polygeeninen.

Ektropion eli silmäluomen perinnöllinen ulospäinkiertymä. Hoitona leikkaushoito. Periytymismekanismi on polygeeninen.

Cavalieereilla esiintyy lieviä silmäluomen kierteisyyksiä jonkin verran.

Jalostuksessa tulee huomioida, että koiria, joilla on itsellään tai suvussa taipumusta silmäluomen kierteisyyteen, ei yhdistetä keskenään.

Taulukko 15: Lausuntovuosina 2008-2018 todetut yleisimmät silmänsairaudet cavalier kingcharlesinspanieleilla, tutkittu 1960 koiraa 6704 rekisteröidystä, 29 % ^{xxvi} SKL/Jalostustietojärjestelmä 17.02.2019

Vuosi	Syntyneitä	Tutkittu	Tutkittu %	Terveitä	Terveitä %
2008	831	246	30%	160	65%
2009	906	303	33%	179	59%
2010	816	236	29%	145	61%
2011	764	219	29%	138	63%

2012	654	205	31%	133	65%
2013	635	215	34%	137	64%
2014	617	169	27%	106	63%
2015	562	194	35%	130	67%
2016	498	140	28%	99	71%
2017	421	33	8%	22	67%
yht	6704	1960	29%	1249	64%

Diagnoosi	Esiintymiä
Caruncular trichiasis, todettu	12
CEA, coloboma, todettu	1
CEA, CRD/CH, todettu	1
Distichiasis, epäilyttävä	1
Distichiasis, todettu	431
Ei todettu perinnöllisiä silmäsairauksia	1245
Ektooppinen cilia, todettu	17
Kaihin laajuus, kohtalainen	10
Kaihin laajuus, laaja	4
Kaihin laajuus, lievä	14
Katarakta, jonka sijaintia ei ole määritelty, epäilyttävä	7
Katarakta, jonka sijaintia ei ole määritelty, todettu	1
Keratiitti, todettu	3
Kortikaalinen katarakta, epäilyttävä	2
Kortikaalinen katarakta, todettu	32
Kuivasilmäisyys, epäilyttävä	1
Kuivasilmäisyys, todettu	4
Lasiaisen rappeuma, epäilyttävä	1
Lasiaisen rappeuma, todettu	2
Linssin etuosan saumalinjan katarakta, todettu	3
Makroblepharon/silmäluomen ulospäin kiertyminen, epäilyttävä	4
Makroblepharon/silmäluomen ulospäin kiertyminen, todettu	42
Muu perinnöllinen silmäsairaus, todettu	1
Muu sarveiskalvosairaus, todettu	3
Muu verkkokalvon sairaus, epäilyttävä	1
Muu verkkokalvon sairaus, todettu	2
Muu vähämerkityksellinen kaihi, todettu	2

Nukleaarinen katarakta, todettu	13
Näköhermon coloboma, todettu	1
Näköhermon vajaakehitys / mikropapilla, todettu	1
PHTVL/PHPV, diagnoosi avoin	1
PHTVL/PHPV, sairauden aste 1	1
PHTVL/PHPV, sairauden aste 2 - 6	5
Pienisilmäisyys, todettu	2
Posterior polaarinen katarakta, todettu	14
PPM, iris-iris, todettu	3
PPM, iris-linssi, todettu	1
PRA, todettu	2
Punktaatti katarakta, epäilyttävä	1
Punktaatti katarakta, todettu	2
Puutteellinen kyynelkanavan aukko, todettu	49
RD, geograafinen, todettu	57
RD, multifokaali, todettu	63
Sarveiskalvon dystrofia/degeneraatio, epiteliaalinen	12
Sarveiskalvon dystrofia/degeneraatio, stromaallinen	5
Sarveiskalvon dystrofia/degeneraatio, todettu	107
Silmäluomen sisäänpäin kiertyminen, todettu	19
Silmämuutosten vakavuus, kohtalainen	39
Silmämuutosten vakavuus, lievä	321
Silmämuutosten vakavuus, vakava	3
Synnynnäinen katarakta, diagnoosi avoin	1
Synnynnäinen katarakta, todettu	7
Totaali katarakta, todettu	1
Trichiasis, todettu	12
Vilkkuluomen rauhasen esiinluiskahdus, todettu	1

Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä näkyvät kaikki eläinlääkärin tutkimuksen yhteydessä perinnölliseksi olettamat silmätauti-diagnoosit. Lausunnot tallennetaan Kennelliiton tietokantaan seuraavasti:

Ei todettu perinnöllisiä silmätauteja	Koiralla ei ole todettu minkään silmätaudin oireita.
Sairaus: todettu	Koiralla on todettu lausunnossa mainittu sairaus.

Sairaus: avoin	Koiralla on todettu lausunnossa mainittuun synnynnäiseen sairauteen viittaavia oireita, mutta muutokset ovat epätyypillisiä.
Sairaus: epäilyttävä	Koiralla on todettu vähäisiä tai epätyypillisiä lausunnossa mainitun, ei-synnynnäisen sairauden oireita. Suositellaan uusintatutkimusta esimerkiksi vuoden kuluttua.

Tutkimuksen yhteydessä havaitut lisähuomiot ei-perinnöllisistä muutoksista sekä periytymiseltään epäselvät sairaudet eivät näy julkisessa tietokannassa.^{xxvii}

Polvilumpion sijoiltaan meno (patellaluksaatio)

Polvinivelen rakenteelliset heikkoudet altistavat patellaluksaatiolle eli polvilumpion sijoiltaan menolle. Jalka-asento on virheellinen ja polvilumpion telaurat ovat liian matalat.

Patellaluksaatiota esiintyy suhteellisen runsaasti kääpiöroduilla ja sellaisilla suuremmilla roduilla, joilla on suora takajalka. Vika on periytyvä. Polvilumpion rakennetta säätelevät useat eri geenit, joiden esilletuloa myös ympäristö muokkaa.

Pienikokoisilla roduilla, kuten myös cavaliereilla, polvilumpio luksoituu yleensä sisäänpäin (mediaalisesti). Patellaluksaatio on synnynnäinen ja jaetaan vian vakavuuden perusteella neljään eri asteeseen. Eläinlääkäri tutkii polvet tunnustelemalla (palpaatio).

I - asteen luksaatiot ovat tavallisesti oireettomia eivätkä kaipa hoitoa.

II- ja III - asteen luksaatioissa koiralla havaitaan selviä liikkumisvaikeuksia. Ravatessaan koira koukistaa hetkittäin raajaansa sen sijaan että tukeutuisi sillä maahan (polvilumpio on luiskahtanut pois paikoiltaan), ja jatkaa sitten normaalia ravia (polvilumpio on palautunut paikoilleen).

IV - asteen luksaatiossa polvilumpio on pysyvästi pois paikoiltaan. Usein oireet huomataan tapaturman jälkeen, vaikka kyseessä on synnynnäinen vika. Patellaluksaatio voi myös pahentua eikä nuorena saatu tulos välttämättä ole lopullinen. IV-asteen patellaluksaatiokoira ei saa käyttää jalostukseen (EJ-rekisteriin siirto).

Arvostelussa käytetään Putnamin^{xxviii} asteikkoa. Luksaatio voi olla mediaalinen tai lateraalinen (tai molempia):

0	Polvilumpio ei luksoidu.
Aste 1	Polvinivel on lähes normaali. Polvilumpiota voidaan liikutella helpommin kuin normaalisti ja patella saadaan luksoitumaan mikäli polvea samalla ojennetaan. Patella saattaa luksoitua ajoittain, mutta se palautuu itsestään paikoilleen. Polvilumpion suoran siteen kiinnityskohta saattaa olla lievästi kiertynyt.

Aste 2	Polvilumpio on tavallisesti paikoillaan raajan ollessa ojennettuna. Lumpio luksoituu polvea koukistettaessa tai rotatoitaessa (kierretäessä) ja pysyy poissa telaurasta kunnes se asetetaan takaisin paikoilleen. Sääriluun (tibia) yläosa on kiertynyt jopa 30 astetta sisäänpäin (pienet koirat).
Aste 3	Polvilumpio on yleensä luksoituneena. Lumpio saadaan asetettua tilapäisesti paikoilleen. Sääriluun yläosa on kiertynyt jopa 30–60 astetta.
Aste 4	Polvilumpio on pysyvästi sijoiltaan, eikä se pysy telaurassa ilman leikkausta. Sääriluun yläosa on kiertynyt jopa 90 astetta.

Cavalierin osalta PEVISA-ohjelmassa vaaditaan jalostuskoirilta tutkimustulos, mutta tulos ei vaikuta pentueen rekisteröintiin.

Polviohje cavalierin *Jalostuksen ohjesäännössä*, voimassa 03.11.2013 alkaen: **Virallisen polvitutkimuksen voi suorittaa vain SKL-FKK ry:n hyväksymä polvieläinlääkäri käyttäen virallista polvilausuntokaavaketta. Hyväksyttäviä tuloksia ovat 0/0, 0/1, 1/0 ja 1/1 kuitenkin siten, että yhdistelmän polvitutkimustulos yhteenlaskettuna on korkeintaan 2.**

Taulukko 16: Polviniveltilasto tutkittujen cavalierien määristä ja tuloksista syntymävuoden mukaan aikaväliltä 2008–2017

Vuosi	Syntyneitä	0	1	2	3	4	operoitu	Yhteensä
2008	831	229	15	9	0	2	0	255
2009	906	283	20	7	2	0	0	312
2010	816	220	9	9	0	0	1	239
2011	764	198	13	8	1	0	0	220
2012	654	171	22	10	2	1	0	206
2013	635	189	16	12	0	0	2	219
2014	617	148	12	8	0	0	0	168
2015	562	187	11	1	0	0	1	200
2016	498	134	4	5	0	0	1	144
2017	421	33	3	0	1	0	0	37
Yhteensä	6704	1792	125	69	6	3	5	2000

Taulukko 17: Polviniveltilasto tutkittujen cavalierien osalta prosentteina syntymävuoden mukaan aikaväliltä 2008–2017

Vuosi	Tutkittu	0	1	2	3	4	operoitu
2008	31%	90%	6%	4%	0%	1%	0%
2009	34%	91%	6%	2%	1%	0%	0%

2010	29%	92%	4%	4%	0%	0%	0%
2011	29%	90%	6%	4%	0%	0%	0%
2012	31%	83%	11%	5%	1%	0%	0%
2013	34%	86%	7%	5%	0%	0%	1%
2014	27%	88%	7%	5%	0%	0%	0%
2015	36%	94%	6%	0%	0%	0%	0%
2016	29%	93%	3%	3%	0%	0%	1%
2017	9%	89%	8%	0%	3%	0%	0%
Yhteensä	30%	90%	6%	3%	0%	0%	0%

SKL/Jalostustietojärjestelmä 17.02.2019 ^{xxix}

4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet

Alla on listattuna cavalierilla yleisesti esiintyviä yleisiä vikoja ja sairauksia sekä niihin liittyvät mahdolliset jalostussuositukset, joita ei ole sisällytetty PEVISA-ohjelmaan.

Syringomyelia

Syringomyelia eli selkäytimen ontelotauti liittyy koirilla yleisimmin ns. Chiari-epämuodostumaan, vaikka sen synnylle voi olla muitakin syitä.

Chiari-epämuodostumassa kallo on liian ahdas, jolloin aivoille jää liian vähän tilaa ja nestekierto aivoissa häiriintyy ja jopa osa pikkuaivoja saattaa työntyä selkäydinkanavaan ahtauttaen sitä ja estäen selkäydinnesteen normaalin kierron. Selkäydinneste pakkautuu ja selkäytimen sisälle muodostuu nesteen täyttämä ontelo (syrinx).

Syringomyeliaan liittyy hermovaurioista johtuvia neurologisia oireita, kuten kipua, ja myöhemmässä vaiheessa myös liikkumishäiriöitä. Oireet ovat yleensä aina toispuoleisia. Koira saattaa olla yliherkkä kosketukselle ja rapsuttaa vimmatusti takajalallaan ilmaa, varsinkin, kun koira talutetaan hihnassa. Sairaus todetaan magneettikuvauksella (MRI).

Syringomyelia periytyy useamman kuin yhden geeniparin välityksellä. Sen periytymisaste cavaliereilla on kohtalainen tai jopa korkea (0,37)*. Tosin periytymisasteen keskivirhe oli tutkimuksessa suuri (0,15), johtuen tutkittujen koirien pienestä lukumäärästä. ^{xxx}

Chiari –epämuodostumassa (CM) aivojen takakuopan (jossa pikkuaivot normaalisti aivokopan sisällä ovat) tilavuus on pienentynyt ja pikkuaivot ovat siirtyneet taaksepäin ja joskus jopa tyräytyneet kallon suureen aukkoon tai sen läpi. Syringomyelia (SM) tarkoittaa nesteentäyteisten onteloiden muodostumista selkäyttimeen aivoselkäydinnesteen epänormaalin liikkumisen seurauksena.

Taulukko 18: MRI-kuvauslausunnot vuosittain 2012-2018 CHIARI

	Lausuntoja yhteensä	CM0	CM1	CM2	S= Oireelliset	% oireellisia lausunnoista
2018	62	1	0	61	4	6%
2017	77	0	3	74	4	5%
2016	81	0	4	77	13	16%
2015	63	0	1	62	4	6%
2014	68	0	1	67	11	16%
2013	84	0	7	79	8	10%
2012	105	1	0	104	11	10%
Yhteensä	540	2	16	524	55	10%

Taulukko 19: MRI-kuvauslausunnot SM 0-1 vuosittain 2012-2018 SYRINGOMYELIA

	SM 0-1 a 5v-	OIR	%	SM 0-1 b 3-5v	OIR	%	SM 0-1 c 18-26kk	OIR	%
2018	2	-	0%	21	-	0%	13	-	0%
2017	3	-	0%	28	-	0%	16	-	0%
2016	6	2	33%	35	1	3%	8	1	13%
2015	1	-	0%	12	-	0%	16	-	0%
2014	7	4	57%	18	1	6%	17	-	0%
2013	3	-	0%	24	1	4%	31	-	0%
2012	2	-	0%	28	1	4%	50	1	2%
Yhteensä	24	6	25%	166	4	2%	151	2	1%

SM 0-1 a = 5 v täyttäneet kuvattu SM0 tai SM1

SM 0-1 b = 3-5 v kuvattu SM0 tai SM1

SM 0-1 c = 18kk-3v kuvattu SM0 tai SM1

OIR = oireelliset

Taulukko 20: MRI-kuvauslausunnot SM 2 vuosittain 2012-2018 SYRINGOMYELIA

	SM 2 a yli 5v	OIR	%	SM 2 b 3-5v	OIR	%	SM 2 c 18-36kk	OIR	%
2018	1	-	0%	16	1	6%	8	2	25%
2017	3	1	33%	14	1	7%	13	2	15%
2016	4	2	50%	21	4	33%	6	2	33%
2015	3	2	33%	11	1	9%	6	1	17%
2014	5	2	40%	9	2	22%	12	2	17%
2013	4	2	50%	16	3	19%	8	2	25%
2012	6	3	50%	10	5	50%	13	1	8%
Yhteensä	26	12	46%	97	17	18%	66	12	18%

SM 2 a = 5 v täyttäneet kuvattu SM2

SM 2 b = 3-5 v kuvattu SM2

SM 2 c = 18-36 kk kuvattu SM2

OIR = oireelliset

Lyhytkuonoisuuden tai kääpiörotuisuuden epäillään altistavan CM/SM kehittymiselle. Ensimmäiset oireet havaitaan 6 kuukauden iässä tai ainakin 3 ikävuoteen mennessä. Yli 6-vuotiaana yleensä oireita ei enää ilmene, jos niitä ei siihen mennessä ole ollut. Cavaliereissa molemmat sukupuolet ja eri värimuunnokset ovat yhtä suuressa riskissä sairastua. Koirat, joilla todetaan vakavimmat muutokset, alkavat oireilla yleensä alle kahden vuoden iässä. Oireet voivat ajan myötä edetä hitaasti, nopeasti tai pysyä ennallaan.

Oireet johtuvat selkäytimen ontelomuodostuksen aiheuttamista selkäydinvaurioista sekä siitä, että tyräytyneet pikkuaivot painavat aivorungon alueella sijaitsevia tuntotumakkeita, joihin kerätään tuntotietoa pään alueelta. Tavallisin oire on hermokipu etenkin kaularangan alueella. Lisäksi voi esiintyä kaula- tai selkärangan kääntymistä mutkalle, sekä jalkojen heikkoutta tai koordinaatiohäiriötä. Koira voi olla kosketusherkkä sekä rapsuttaa takajalallaan ilmaa niin, ettei jalka kosketa ihoa. Oireisiin voi kuulua myös pään vimmattu hinkkaaminen maahan tai vingahtelu äkillisten asennonmuutosten yhteydessä. Kuitenkin suurin osa koirista, joilla todetaan muutoksia magneettikuvauksessa, on oireettomia. Koirilla, joilla havaitaan CM/SM arviolta 35% oireilee, kun taas ihmisillä vastaava luku on 80%.

Periytyminen ja jalostus

SM periytymisasteen on arvioitu olevan kohtuullisen korkea, mutta periytyminen on polygeenistä. Jalostuksen kannalta ongelmallista on myös CM/SM korkea esiintyvyys, jolloin jalostukseen ei voida valita vain terveitä yksilöitä. Tämä johtaisi geneettisen materiaalin liialliseen kaventumiseen. SM-luokitus voi muuttua iän myötä, kun taas jalostuskäyttö alkaa jo nuorena. Toisaalta on todettu, että jalostusvalinnalla voidaan vähentää syringomyelian esiintymistä ja vakavuusastetta jälkeläisissä.

Tulevaisuuden jalostustyössä apuna voisi olla jalostusindeksien käyttöönotto sekä uusintakuvaukset etenkin nuorena kuvatuilla yksilöillä. Vaikkakin on epätodennäköistä, että syringomyeliasta päästään kokonaan eroon jalostuksella, on tärkeää pyrkiä rajoittamaan vakavimpien muutosten esiintymistä.

Luokittelu ja seuranta

Suomessa on otettu 1.1.2014 käyttöön nykyinen luokittelu CM/SM osalta. Luokituksen muutokset perustuvat uusimpiin tutkimustuloksiin ja uusi luokittelu vastaa Iso-Britanniassa käytössä olevaa luokitusta. Kennelliiton asettama neurologiatyöryhmä on laatinut yhtenäiset kuvaus-, lausunto ja valitus-/tarkistusmenettelyohjeet CM/SM seulontatutkimusta varten ja SM/CM-tutkimus

on otettu Kennelliiton viralliseksi terveystutkimukseksi 01.01.2014 alkaen (liite 3) Kuvausohjeiden määrittelyn avulla hyväksytyissä ja työryhmän nimeämän sekä Kennelliiton vahvistaman neurologin ottamat magneettikuvat eri paikoissa otettuna ovat vertailukelpoisia ja lausunnot yhdenmukaisia. Viralliset SM/CM-lausunnot antaa Kennelliiton hallituksen nimeämä neurologi.^{xxxi}

Taulukko 21: suositus jalostusohjelmaan/Clare Rushbridge, UK

SM -luokka	Ikä vuosina	Yhdistä
0a (normaali)	>5	Mihin tahansa
0b (normaali)	3-5	SM -luokka 0a, 0b, 0c, 1a
0c (normaali)	1-3	SM -luokka 0a, 0b, 1a
1a (KKL*)	>5	Mihin tahansa
1b (KKL*)	3-5	SM -luokka 0a, 1a
1c (KKL*)	1-3	SM -luokka 0a, 1a
2a (SM)	>5	SM -luokka 0a, 1a
2b (SM)	3-5	SM -luokka 0a, 1a
2c (SM)	1-3	Ei jalostuskäyttöön
Oireilevat koirat	Mikä tahansa	Ei jalostuskäyttöön

*KKL= keskuskanavan laajentuma

Taulukko 22: SM-luokitus

SM -luokitus	selite
SM0 =	normaali, keskuskanavan laajentuma 0-0,9mm
SM1 =	keskuskanavan laajentuma <2mm
SM2 =	syringomyelia tai presyrinx
kirjain "S"	(sairas), yhdistettynä mihin tahansa luokitukseen tunnuksiksi, mikäli koira on sairaas

Rotujärjestön jalostussuositukset syringomyelian suhteen on laadittu vuonna 2006 neurologi Clare Rusbridgen toimesta ja ne on otettu käyttöön Suomessa vuonna 2007. Jalostusohjesääntöön jalostussuositukset lisättiin vuonna 2009.

Ideaalitilanteessa koirat kuvattaisiin viiden vuoden iässä ja mikäli mahdollista, valittaisiin toiseksi vanhemmaksi koira, jolla ei ole syringomyeliaa viiden vuoden iässä. Jalostusarvojen (indeksien) käyttöönotto helpottaisi sitä ongelmaa, että koirien jalostuskäyttö tapahtuu nuorena.

Jalostusohjeiden seuraaminen pienentää nuorten koirien osalta vakavan sairauden puhkeamista oireellisenä. Jalostussuosituksia annettaessa on varottava, ettei geneettinen monimuotoisuus pienene ja jokin muu sairaus samalla yleisty. ^{xxxii}

01.01.2011 lähtien magneettikuvauslausuntoon liittyvät jalostusohjeet ovat olleet vaatimuksena jalostusyhdistelmän hyväksynnälle.

Syringomyelialuokituksen mukaan suositellaan lisäksi, että:

- **suunnitellun yhdistelmän narttu ja uros ovat kummatkin magneettikuvattu**
→jokainen kuvaamaton koira luokitellaan SM2 (aiemmin D) –arvolla
- **kaikkien mahdollisten yhdistelmien jälkeläiset tulisi kuvata ennen jalostuskäyttöä**
- **koira, joka kuvataan ennen 36 kuukauden (3 vuoden) ikää, tulisi kuvata uudelleen vanhempana**

**Erittävä keskikorvan tulehdus
(PSOM = primäärinen sekretorinen otitis media)**

Tulehdus aiheutuu nesteen kertymisestä välikorvaan aiheuttaen kuuroutta, tasapaino-ongelmia ja kipua. Nesteen kertyminen johtuu todennäköisesti korvatorven (tuba auditiva) epänormaalista toiminnasta: normaalisti korvatorvi aukeaa niellessä, mikä johtaa välikorvan paineen tasaantumiseen. Jos korvatorvi ei aukea normaalisti, välikorvaan syntyy kasvava alipaine, joka vetää solunulkoista nestettä välikorvaan. Sairauden edetessä ja välikorvan täytyessä paine välikorvassa kasvaa, aiheuttaen koiralle kipua. Korvatorven epänormaali toiminta saattaa johtua pehmeää kitalakea liikuttavien lihasten toimintahäiriöstä. Myös allergisilla reaktioilla on epäilty olevan osuutta vaivan syntyyn. Brakykefaalisten eli lyhytkalloisten rotujen oletetaan olevan muita koiria alttiimpia nesteen keräytymiselle välikorvaan kapeamman nielun takia. Monet erittävän välikorvan tulehduksen oireista ovat samankaltaisia syringomyelian kanssa. Sairauden esiintymistiheyttä selvitetään MRI-kuvausten perusteella.

Sairauden merkitys koiran jokapäiväiseen elämään voi olla erittäin suuri, mutta oireet ja kipu voidaan saada oikealla hoidolla poistettua ainakin väliaikaisesti (keskikorvat voivat täytyä uudestaan, huuhtelusta huolimatta). Toisaalta sairaus voi olla pelkkä sivulöydös muun tutkimuksen ohella ja koira ei oireile korviaan

lainkaan tai korkeintaan voidaan todeta sen kuulon olevan heikentynyt (BAER-testi).

Sairauden perinnöllisyyttä ei tunneta eikä siihen ole olemassa geenitestä. Alla tilasto suomessa magneettikuvattujen cavalierien PSOM –lausunnoista. Katso myös taulukko BAER-tuloksista (kohdassa kuurous).

Taulukko 23: Erittävän keskikorvan (PSOM) esiintyvyys cavaliereilla 2007-2013 rotujärjestölle virallisesti ilmoitetuista tutkimuksista

PSOM	nartut	%	urokset	%	yhteensä	%
ei ole	147	45	91	48	238	46
toisessa korvassa	87	27	49	26	136	26,5
molemmissa korvissa	85	26	47	25	132	26
ei tutkittu	5	2	2	1	7	1,5
yhteensä	324	100	189	100	513	100

Lähde: SCKCS ry/terveystoimikunta/Kati Holm/01.02.2014 ^{xxxiii}

Iso-Britanniassa The Royal Veterinary Collegessa vuonna 2004 julkaistussa tutkimuksessa kuvattiin 39 cavalieria. Näistä koirista 15:ta oli nestettä välikorvassa. Yhdeksälle tutkimuksessa olleelle koiralle tehtiin myringotomia (tärykalvon puhkaisu) ja näistä seitsemältä poistettiin välikorvassa oleva materiaali: se oli kuudella koiralla verensekaista, viskoosia nestettä.

Myös Ruotsissa on tutkittu tätä vaivaa. Kymmenen vuoden aikana erittävä välikorvan tulehdus todettiin 43:lla cavalierilla (23 urosta, 20 narttua, ikähaarukka 2-10 vuotta). Tutkittujen koirien oireina oli esiintynyt kaulan alueen kipua ja/tai neurologisia oireita. Diagnoosi tehtiin tutkimalla tärykalvoa mikroskoopilla: useimmilla koirilla tärykalvo oli ehjä, mutta samea ja pullottava. Tärykalvon puhkaisun jälkeen löydettiin välikorvasta viskoosi limatulppa, joka poistettiin. Lisäksi välikorva huuhdeltiin fysiologisella suolaliuoksella ja koirille annettiin systemaattisena lääkityksenä kortisonia ja antibioottia. Hoito piti tehdä 2-6 kertaa. Kahdeksasta limatulpasta tehtiin bakteeriviljely, näistä vain yhdestä löytyi bakteeri.

Erittävä välikorvan tulehdus vaikuttaa olevan yleinen ongelma (noin 50,7 % Suomessa tutkituista cavaliereista), mutta suurimmalla osalla koirista se ei aiheuta oireita jokapäiväisessä elämässä. Vaikka erittävä välikorvan tulehdus voi

oireettomalla koiralla olla sivulöydös, saattaa se olla kivulias ja vaikeasti hoidettavissa. Siksi siihen tulee suhtautua vakavasti ja ottaa se mahdollisuuksien mukaan huomioon jalostuksessa.

Ajalta 2014-2018 ei ole käytettävissä PSOM-tilastotietoja.

Episodic falling syndrome (efs, EF), jaksottainen kaatumissairaus, curly coat (CC) ja dry eye (DE) ichtyosiforminen dermatiitti

EF- ja CC/DE -testejä cavaliereille on ollut mahdollista toteuttaa huhtikuusta 2011 lähtien. Cavalierystyksen aloitti yhdistyksen tukemat tutkimukset 2012, kun käytänteiden osalta asia tuli mahdolliseksi. Rotujärjestö tukee AHT-tutkimuslaboratoriossa (Animal Health Trust, UK) teetettyjen näytteiden ottamista taloudellisesti, mikäli omistaja toimittaa virallisen tutkimustuloksen rotujärjestön käyttöön. Tuesta päättää vuosittain rotujärjestön yleiskokous hallituksen ehdotuksesta.

Ns. testikittejä (poskiharjauksen näytteenottovälineet ja ohjeet) geenitestauksen teettämiseksi voi koiran omistajat tilata itse suoraan AHT:n järjestelmästä ja käyttää koira poskiharjaustestissä eläinlääkärillä tai virallisella näytteenottajalla. Cavalierystyksen tilaa myös yhdistyksen järjestämiin virallisiin näytteenottotilaisuuksiin AHT:n testikittejä. Yhdistyksen järjestämissä terveystutkimustilaisuuksissa koiran omistajan kuluksi tulee näin vain näytteen kustannukset ilman erillisiä näytteenottokuluja ja vastaukset myös suoraan viralliseen käyttöön ja tilastointimateriaaliksi AHT:lta.

Testit testaavat kahta eri geenimutaatiota, joista toinen aiheuttaa EF-sairauden ja toinen CC/DE -sairauden, ichtyosiforminen dermatiitti (=kalansuomutaudin tapainen ihosairaus), jos koira on perinyt molemmilta vanhemmiltaan saman geenimutaation. Testiä ei saa sekoittaa kuivasilmäisyys-sairauteen, johon ei ole vielä kehitetty geenitestiä.

Jokainen koira perii kummaltakin vanhemmaltaan yhden geenin geenipareihinsa. Jos kumpikaan näistä vanhemmilta perityistä geeneistä ei ole ns. sairausgeeni on koira 'clear', eli normaali tämän sairausgeenin mutaatioiden suhteen. Jotkut koirat perivät toiselta vanhemmistaan sairausgeenin ja toiselta normaalin geenin tähän kyseiseen geenipariinsa ja heitä kutsutaan nimellä 'carrier', eli kantaja. Nämä koirat eivät koskaan oireile kyseisen perinnöllisen sairauden sairausoirein, vaan kantavat sairautta.

Koiralla voi siis olla ei yhtään, yksi tai kaksi kyseistä sairautta aiheuttavaa geeniä, mutta vain ne koirat voivat oireilla kyseiselle sairaudelle, joilta löytyy sama vikageeni molemmilta vanhemmilta perittynä. Näitä koiria kutsutaan "affected" -koiriksi ja niillä voi olla EF:n ollessa kyseessä myös klinisiä oireita. Jos kyse on CC/DE -sairaudesta, nämä koirat menehtyvät tai lopetetaan jo pentuna sairauteensa.

EF tai CC/DE -geenit eivät ole kytköksissä toisiinsa, eli ne peritään itsenäisesti ja ovat peräisin siis eri mutaatioista, vaikka samallakin koiralla voi olla vanhemmiltaan perittynä kummatkin tautigeenit. Pelkästään koiran ilmiänsä tarkastelemalla ei pystytä sanomaan onko koira 'normaali' (clear), 'kantaja' (carrier) vai 'sairas' (affected).

Episodic falling (EF)

Episodic falling -sairauden kliinisiä merkkejä ovat

- oireiden alku, yleisimmin 3-7 kuukauden iässä
- oireet tulevat esiin parhaiten kiihtymisen, fyysisen rasituksen tai stressin aikana
- oireina yhtäkkiäinen lihasjännityksen kohoaminen ja kykenemättömyys rentouttaa lihaksiaan
- epänormaali seisomisasento tai askellus, jota seuraa kaatuminen eteenpäin tai sivulle
- oireilu on tavallisesti lyhytkestoista kestäen muutamasta sekunnista muutamaan minuuttiin
- koira ei menetä tajuntaansa, vaan on hereillä koko kohtauksen ajan

xxxiv

Episodic fallingin esiintyminen joko kantajana (carrier) tai sairaana (affected) on yleisempää ruby ja black&tan-värisillä cavalieriilla, kuin kirjavilla. 450:stä geenitestatusta cavalierista 250 tulosta on yksivärisistä ja 199 kirjavista. Yhden koiran väriä ei ole mainittu. 250 geenitestatusta yksivärisestä cavalierista 35,2% (88 kpl) on EF-kantajia ja 6% (15 kpl) sairaita. Ruby ja b&t-väristen koirien kantaja tai sairas-statukset ovat määrällisesti likimain samat kummassakin värimuunnoksessa. Kirjavissa cavalieereissa ei ole tavattu EF-sairautta lainkaan. Sairauden kantajia blenheim ja tricolour-värisissä on tutkimusaineistossa 3% (6 kpl).

Yksiväristen geenistössä EF on yleistynyt, koska rotua on aiemmin kasvatettu käyttämällä jalostuksessa yksiväriselle pääsääntöisesti yksiväristä parituskumppania ja siten geenipooli on vakioidumpi, kuin kirjavilla cavalieriilla. Kirjavissa kantajien esiintyminen vastaavasti on seurausta siitä, että geenien monimuotoisuuden rikastamiseksi ja rodun elinvoimaisuuden ja rotuominaisuuksien säilyttämiseksi monipuolistamalla yksiväristen geenistöä on tehty myös jalostusyhdistelmiä, joissa on yhdistetty yksivärinen ja kirjava cavalier keskenään.

EF-sairaana koiran kanssa tulee huomioida arjessa, että koira ei altisteta turhaan stressille. Altistavia tilanteita ovat rajut leikit, jos koira on kovin leikkisä ja riehakas, uroskoiralla astumistilanne ja toisten urosten kohtaaminen sekä narttukoira synnytys ja pentujen hoito tai imetys. Tämän vuoksi EF-sairaana koiran jalostuskäyttöä tulee tarkkaan harkita koiran oman hyvinvoinnin kannalta. Jatkuva stressi voi aiheuttaa myös muiden sairauksien puhkeamista.

Episodic falling-sairauden leviämisen ehkäisemiseksi ja EF-sairauden vähentämiseksi jalostuksessa tulee ohjata kasvattajia ottamaan huomioon geenitestaustulos ja yhdistää laajasti kantaja-terve tai terve-terve-tuloksia koiria keskenään, riippumatta koiran väristä. Oireettoman EF-sairaana (affected) koiran saa parittaa vain EF-terveen kanssa

Taulukointi 24: Cavalieriyhdistykselle toimitettujen tutkimustulosten yhteenveto rodussa episodic fallingin esiintymisestä rodussa AHT:ssa

tutkituista näytteistä.

UROKSET EF	clear/ puhdas	carrier/ kantaja	affected/ sairas	yhteensä
b/t	18	18	1	37
blenheim	50	3	0	53
ruby	23	16	2	41
tricolour	22	0	0	22
yhteensä	113 (73,9%)	37 (24,2%)	3 (1,9%)	153

NARTUT EF	clear/ puhdas	carrier/ kantaja	affected/ sairas	yhteensä
b/t	53	23	7	83
blenheim	85	2	0	87
ruby	53	31	5	89
tricolour	36	1	0	37
väriä ei määritelty	0	1	0	1
tutkitut kpl/%-osuus tutkituista	227 (76,4%)	58 (19,5%)	12 (4,1%)	297

EF yksiväriset - kantaja/sairas - carrier/affected	carrier/ kantaja	affected / sairas	yhteensä	tutkittuja yksivärisi ä yhteensä
b/t	41 (34,2%)	8 (6,7%)	49 (41%)	120
ruby	47 (36,2%)	7 (5,4%)	54 (42%)	130

osuus tutkituista yksivärisistä kpl / %	88 (35,20%)	15 (6%)	yht. 103 (41.20%)	250
--	--------------------	----------------	--------------------------	------------

EF kirjavat - kantaja/sairas - carries/affected	carrier/ kantaja	affected/ sairas	yhteensä	tutkittuja kirjavia yhteensä
blenheim	5	0	5 (3,5%)	140
tricolour	1	0	1 (1,6%)	59
osuus tutkituista kirjavista kpl / %	6 (3%)	0 (0%)	yht. 6 (3%)	199

KAIKKI EF	clear/ puhdas	carrier/ kantaja	affected/ sairas	yhteensä
b/t	71	41	8	120
blenheim	135	5	0	140
ruby	76	47	7	130
tricolour	58	1	0	59
väriä ei määritelty	0	1	0	1
tutkitut kpl/%-osuus tutkituista	340 (75,6%)	95 (21,1%)	15 (3,3%)	450

Lähde: SCKCS ry/terveystmk/29.01.2014/Kati Holm ^{xxxv}

Curly coat dry eye syndrome (CC/DE)

Curly coat (kiharakarvaisuus ja kuivasilmäisyys) –syndrooma:

- perinnöllinen sairaus, jonka oireilu alkaa jo varhaisina vuorokausina heti syntymän jälkeen
- pennut, joilla tämä sairaus on, ovat usein pentuetovereitaan pienikokoisempia
- pennun silmät tulevat aroiksi ja vetistäviksi heti kun silmät ovat auenneet 10-14 vrk:n iässä
- kiharainen, helposti katkeileva ja karkea turkki, joka voi myöhemmin näyttää harvalta
- kutiava ja hilseilevä iho

- kovat, paksuuntuneet anturat, jotka usein halkeilevat ja aristavat
- epämuodostuneet kynnet, jotka voivat jopa pudota pois aiheuttaen kipua ja kävelyhaluttomuutta

Taulukointi 25: Cavalieryhdistykselle toimitettujen tutkimustulosten yhteenveto rodussa dry eye curly coat -esiintymisestä rodussa AHT:ssa tutkituista näytteistä.

UROKSET CC&DE	clear/ puhdas	carrier/ kantaja	affected / sairas	yhteensä
b/t	37	0	0	37
blenheim	49	4	0	53
ruby	40	1	0	41
tricolour	21	1	0	22
tutkitut/%-osuus tutkituista	147 (96,1%)	6 (3,9%)	0 (0%)	153 (100%)

NARTUT CC DE	clear/ puhdas	carrier/ kantaja	affected/ sairas	yhteensä
b/t	80	3	0	83
blenheim	78	9	0	87
ruby	87	2	0	89
tricolour	36	1	0	37
väriä ei määritelty	1	0	0	1
tutkitut kpl/%-osuus tutkituista	282 (94,9%)	15 (5,1%)	0 (0%)	297 (100%)

CC DE yksiväriset - carrier/affected - kantaja/sairas	carrier/ kantaja	affected / sairas	yhteensä	tutkittuja täysvärisi ä yhteensä
b/t	3 (1%)	0	3 (1%)	120
ruby	3 (1%)	0	3 (1%)	130
osuus tutkituista yksivärisistä kpl/%	88 (35,20%)	15 (6%)	yht. 6 (2%)	250

CC&DE kirjavat - carrier/affected - kantaja/sairas	carrier/ kantaja	affected/ sairas	yhteensä	tutkittuja kirjavia yhteensä
blenheim	5 (2,5%)	0	5 (2,5%)	140
tricolour	1 (0.5%)	0	1 (0.5%)	59
osuus tutkituista kirjavista kpl/%	6 (3%)	0 (0%)	yht. 6 (3%)	199

KAIKKI CC&DE	clear/ puhdas	carrier/ kantaja	affected/ sairas	yhteensä
b/t	117	3	0	120
blenheim	127	13	0	140
ruby	127	3	0	130
tricolour	57	2	0	59
väriä ei määritelty	1	0	0	1
tutkitut kpl/%-osuus tutkituista	429 (95,3%)	21 (4,7%)	0 (0%)	450 (100%)

SCKCS ry/terveystmk. 29.01.2014/Kati Holm xxxvi

EF ja CC DE rodun alkuperämaassa Iso-Britanniassa

Genetiikan tutkijat Englannin Kennel Clubin ja AHT:n kanssa yhteistyössä ovat

laatineet artikkelin Episodic Fallingista (EF) ja Curly Coat (CC) & Dry Eye (DE), josta Kati Holmin lyhentämää ja suomennettua versiota on käytettynä Jalostusohjesäännön lähteenä kyseisten sairauksien diagnostiikassa.^{xxxvii}

Englannissa tehdyn tutkimuksen (280 kpl) yhteenvedossa todetaan, että melkein 30% Englannin cavalieereista kantavat joko EF -geeniä tai CC & DE -geeniä ja pieni osa kantaa molempia geenejä. 1-2 prosentilla cavalieereista on nämä geenipari samasta EF ja/tai CC & DE -mutaatiogeenistä ja ovat näin ollen 'affected' eli sairaita joko kliinisin oirein tai ilman niitä.

Taulukko 26: EF ja CC DE rodun alkuperämaassa Iso-Britanniassa

yhteensä testattu	blenheim %	tricolour %	ruby %	b&t %	urokset %	nartut %	keski-ikä
280	46	24	14	16	65	35	3,4 v

EF (280 testattua)

väri	blenheim%	tricolour%	ruby%	b&t%	kirjavat%	yksiiväriset%
affected	0,2	0,6	5,6	4,7	0,3	5,1
carrier	8,9	13,8	36,2	33,9	10,6	35,0
clear	90,9	85,6	58,1	61,5	89,1	59,9

CC DE (280 testattua)

väri	blenheim%	tricolour%	ruby%	b&t%	kirjavat%	yksiväriset%
affected	0,5	0,2	0,4	0,1	0,4	0,3
carrier	13,6	8,6	11,7	4,4	11,9	10,1
clear	85,8	91,2	87,9	95,5	87,7	89,6

Tutkimuksen perusteella annetut suositukset:

- **kaikki jalostukseen käytettävät cavalierit tulisi testata näiden sairausgeenien suhteen ennen astutusta riippumatta koiran väristä tai sen esivanhempien tuloksista**
- **kasvattajien täytyisi ennen suunnitelmaansa pentueesta valita pari, josta ei voi syntyä "affected" eli sairaita pentuja**
- **"carriers" eli kantajia ei saa sulkea pois jalostuksesta, jotta välttyttäisiin muun geneettisen monimuotoisuuden kaventumiselta tämän karsinnan seurauksena**
- **rodussa esiintyviä geenimutaatioiden esiintyvyyttä tulee kartoittaa aina muutaman vuoden välein sairausgeenien yleisyyttä seuraamalla**

Koiranjalostusta geenikantajilla

Sen avulla, että tiedämme mitkä koirat ovat kantajia, ja mitkä eivät ole edes kantajia, voivat kasvattajat tehdä järkeviä astutusvalintoja. Kaikki astutusparit ovat "turvallisia" niin pitkälle, kun ainakin toinen koirista on geenitestattu

”normaaliksi”.

Sairausgeenien häätäminen rodusta on pitkän tähtäimen projekti ja ensisijaisena tavoitteena on geenitestauksen avulla saada kasvatettua koiria, jotka eivät ole kliinisesti sairaita, vaan korkeintaan sairausgeenien kantajia. Ainoastaan ”normaalien ” koirien valitseminen jalostukseen ei tule kuitenkaan olemaan järkevä toimintatapa jalostuksessa, sillä on todennäköisempää, että niillä onkin esivanhemmissaan yhteisiä koiria, joilla on kenties muita väistyviä sairausgeenejä. Näin ollen muut sairausgeenit pääsisivät rikastumaan ja aiheuttamaan aivan uusia perinnöllisiä sairauksia seuraavissa sukupolvisissa.

On myös muistettava, että jokainen ihminen – kuten varmasti koirakin – omaa keskimäärin 50 erilaista sairausgeeniä perimässään, joten ainoa ero ”normaalin” ja ”kantajan” välillä ovat ainoastaan nämä jo nyt testattavissa olevat geenit. Testattavan geenin lisäksi koiralla on todennäköisesti 49 muuta sairausgeeniä, joista emme vielä tiedä emmekä siten osaa niitä edes vielä testata.

Jalostusohjeita kasvattajille EF ja CC DE –sairausgeenien osalta:

Kantajat tulee ottaa mukaan jalostukseen ainakin yhden tai kahden sukupolven ajan, jotta muita tavoiteltuja ominaisuuksia (sydänterveys, luonne, ulkonäkö jne.) ei heikennetä populaatiossa.

Vasta, kun sairausgeenin esiintyvyys laskee alle yhden prosentin rodussa, voidaan kantajat jättää pois jalostuksesta vaarantamatta muuta rodun monimuotoisuutta.

Ajalta 2014-2018 ei ole tilastotietoja käytettävissä.

Taulukko 27: Jalostusohjeet EF ja CC DE –sairausgeenien osalta

Koirien geenistatus	jälkeläiset	mahdollisuus sairaisiin jälkeläisiin
normaali x normaali	kaikki pennut normaaleja	ei
normaali x kantaja	50% normaaleja, 50 % kantajia	ei
normaali x sairas	kaikki pennut kantajia	ei
kantaja x kantaja	25% normaaleja, 50 % kantajia 25% sairaita	kyllä
kantaja x sairas	50% sairaita , 50 % kantajia	kyllä
sairas x sairas	kaikki pennut sairaita	kyllä

Eosinofiilinen granulooma

Eosinofiilinen granulooma on selvärajainen, punertava, kiinteä ja märkivä haavauma kitalaessa, nielussa tai kielessä. Näitä haavaumia voi koiralla olla yksi tai useampia ja niiden vakavuusaste vaihtelee oireettomista pinnallisista hyvin kivuliaisiin, syvälle kudoksiin ulottuviin vaurioihin.

Granuloomien syntymekanismeja ei tunneta, mutta sen epäillään olevan sidoksissa elimistön puolustusmekanismeihin. Granuloomilla on epäilty olevan yhteyttä myös ruoka-aineallergioihin. Geneettinen alttius on olemassa eli ne ovat siten myös perinnöllisiä (Lilliehook I, Tvedten H. Investigation of hypereosinofilia and potential treatments. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2003; 33: 1359-78). Diagnoosi varmistuu ottamalla granuloomasta näytepala ja tekemällä histopatologinen tutkimus, verinäyte ja virtsanäyte sekä valkosolujen erittelylaskenta. Suun haavauman taustalla voi olla myös maksa- tai munuaisongelma.

Oireet vaihtelevat sen mukaan, kuinka vakava vaurio on. Lievimmillään vaiva voi olla oireeton. Tavallisia oireita ovat kakominen, yskiminen, suun availu, epänormaalin runsas nieleskely, lisääntynyt syljeneritys, suun hankaaminen, pään ravistelu, pahanhajuinen hengitys ja haluttomuus syödä. Iloisuus ja elämänriemu häviävät kivun myötä. Eosinofiilista granuloomaa hoidetaan yleensä kortisonilääkityksellä, siklosopriinilääkityksellä, mahdollisten yliherkkyyksireaktion aiheuttaneiden ruoka-aineiden poistamisella ruokavaliosta, rasvahappovalmisteella, suuhygienian ylläpidolla sekä joskus myös leikaushoidolla. Joskus myös nielurisoiden poisto saattaa lievittää oireilua. Eosinofiilinen granulooma voi parantua myös itsestään. Hoito ja hoitotulokset ovat hyvin yksilöllisiä. ^{xxxviii}

Sairauden toteamiseksi ei ole olemassa geenitestiä. Sairas koira tulee sulkea pois jalostuksesta.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö, lonkkavika

Lonkkanivelen kasvuhäiriö eli "lonkkavika", (engl. hip dysplasia, HD) on koirien yleisin luuston ja nivelten kasvuhäiriö. Se voidaan määritellä perinnölliseksi lonkkanivelen löysyydeksi. Lonkat ovat syntymähetkellä silmämääräisesti normaali, mutta muutokset alkavat jo pennun ensimmäisten elinviikkojen aikana.

Löysyys johtaa reisiluun pään ja lonkkamaljan riittämättömään kontaktiin. Alueelle kohdistuu epänormaalin suuri paine, joka on sitä suurempi mitä pienempi kontaktialue on. Tämä voi johtaa mikromurtumiin ja lonkkamaljan mataloitumiseen. Noin vuoden iässä lantion luutumisen on täydellistä ja yleensä kipukin helpottaa tässä iässä.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö johtaa usein nivelrikkoon. Nivelrikon kehittymisen aikatauluun ja tyyppiin vaikuttavat rotukohtaiset ja yksilölliset erot. Lonkkanivelen kasvuhäiriön perimmäistä syytä ei tiedetä, mutta se periytyy tämänhetkisen tutkimustiedon perusteella kvantitatiivisesti eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. Myös ympäristöllä on vaikutusta lonkkavian ilmenemiseen ja vaikeusasteeseen.

Lonkkanivelen kasvuhäiriötä tavataan lähes kaikilla roduilla, mutta yleisintä se on suurilla ja jättiroduilla. Cavalieria on tutkittu lonkkien osalta varsin vähän, joten sen yleisyydestä ei ole luotettavaa tilastotietoa. Vuosina 2008-2017 syntyneistä noin 58 % tutkituista koirista on saanut lausunnon A (ei muutoksia) tai B (lähes normaali). Lausunnon E saaneita vakavia tapauksia on samalla ajanjaksolla 8%.

Oireet voidaan huomata pentuna 3-12 kuukauden iässä, jolloin kipu johtuu löysyyden aiheuttamasta nivelkapselin tulehduksesta tai luukalvon hermojen jännityksestä ja repeämisestä. Nuorilla koirilla oireina voivat olla takajalkojen ontuminen, ”pupuhyppely”, ylösnousuvaiveudet levon jälkeen, liikkumishaluttomuus ja nakshteleva ääni kävellessä. Oireet voivat alkaa äkillisesti ja omistaja voi liittää ne johonkin tapaturmaan. Oireet voivat vähentyä selvästi tai loppua kokonaan jopa useiksi vuosiksi, kun nivelen ympärille muodostuva sidekudos vähentää nivelen löysyyttä.

Toinen oireilevien koirien ryhmä on aikuiset koirat, joiden oireiden syynä on nivelrikko. Vanhemmilla nivelrikkoisilla koirilla oireet voivat olla epämääräisiä ja oireilu laitetaankin usein vanhenemisen piikkiin. Tyypillisiä oireita ovat takajalkojen ontuminen ja jäykkyys liikkeessä. Lonkkavikainen koira yrittää viedä painoa pois takaosalta, mikä ilmenee kävellessä selkälinjan aaltoiluna ja lantion kiertymisinä. Tämä johtaa myös takaosan lihaskatoon ja etupään lihasten voimistumiseen.

Lonkkanivelen kasvuhäiriön ja siitä johtuvan nivelrikon hoidossa on ruokinnalla keskeinen merkitys. Ylipaino pahentaa oireita ja pelkkä painon pudotus voi helpottaa koiran oloa.

Lonkkavian vastustamisohjelma perustuu useimmilla roduilla lonkkien röntgenkuvaukseen. Lonkkanivelen kasvuhäiriön periytyvyys on kohtuullinen. Ilmiasuunkin perustuvan jalostusvalinnan pitäisi johtaa tuloksiin, jos valinta on systemaattista eikä lonkkavikaisia koiria käytetä. Jalostusarvoindeksien (BLUP-indeksit) avulla valinta on tehokkaampaa. Indeksissä otetaan huomioon koiran kaikkien tutkittujen sukulaisten taso ja poistetaan röntgentuloksiin vaikuttavien ympäristötekijöiden vaikutusta.

Taulukko 28: lonkkakuivat cavalierit, syntymävuosi 2009-2017, lukumäärät

SKL/jalostustietojärjestelmä 17.2.2019

Vuosi	Syntyneitä	A	B	C	D	E	Yhteensä
2008	831	2	2	4	1	0	9
2009	906	0	3	0	1	1	5
2010	816	3	1	1	0	0	5
2011	764	1	4	1	0	1	7
2012	654	1	2	1	0	0	4

2013	635	0	3	0	4	1	8
2014	617	3	2	0	2	2	9
2015	562	2	4	1	1	0	8
2016	498	1	1	3	0	0	5
2017	421	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	6704	13	22	11	9	5	60

Taulukko 29: lonkkakuvatut cavalierit, syntymävuosi 2009-2017, prosenttiluvut

SKL/jalostustietojärjestelmä 17.2.2019

Vuosi	Tutkittu	A	B	C	D	E
2008	1%	22%	22%	44%	11%	0%
2009	1%	0%	60%	0%	20%	20%
2010	1%	60%	20%	20%	0%	0%
2011	1%	14%	57%	14%	0%	14%
2012	1%	25%	50%	25%	0%	0%
2013	1%	0%	38%	0%	50%	12%
2014	1%	33%	22%	0%	22%	22%
2015	1%	25%	50%	12%	12%	0%
2016	1%	20%	20%	60%	0%	0%
2017	0%					
Yhteensä	1%	22%	37%	18%	15%	8%

Suomessa käytetään FCI:n vahvistamaa kansainvälistä lonkkaniveldysplasian arvosteluasteikkoa:

A ei muutoksia

Reisiluun pää ja lonkkamaljakko ovat yhdenmukaiset. Lonkkamaljakon kraniolateraalinen reuna piiryy terävänä ja on lievästi pyöristynyt. Nivelrako on tiivis ja tasainen. Norbergin asteikko vetoasennossa noin 105° (suosituksena).

B lähes normaali / rajatapaus

Reisiluun pää ja lonkkamaljakko ovat vähän epäyhdenmukaiset ja Norbergin asteikko vetoasennossa lähellä 105°, tai reisiluun pään keskus on mediaalisesti lonkkamaljakon dorsaalireunaan nähden ja reisiluun pää ja lonkkamaljakko ovat yhdenmukaiset.

C lievä

Reisiluun pää ja lonkkamalja eivät ole yhdenmukaiset, Norbergin asteikko on noin 100° ja/tai lonkkamaljakon kraniolateraalinen reuna on vähän mataloitunut. Epätasaisuutta tai korkeintaan lieviä nivelrikkomuutoksia lonkkamaljan kraniaali-, kaudaali- tai dorsaalireunassa tai reisiluun päässä tai kaulassa.

D kohtalainen (keskivaikea)

Selvää epätasaisuutta reisiluun päässä ja lonkkamaljakossa, subluksaatio. Norbergin asteikko on suurempi kuin 90° (vain suosituksena). Lonkkamaljakon kraniolateraalireuna tasaantunut ja/tai nivelrikon merkkejä.

E vaikea

Selvästi dysplastinen lonkkanivel. Esim. luksaatio tai selvä subluksaatio, Nordbergin asteikko alle 90°, selvä lonkkamaljakon kraniaalireunan tasaantuminen, reisiluun pään epämuotoisuus (sienimäinen, tasaantunut) tai muut nivelrikkomuutokset.

Tätä asteikkoa noudatetaan koiran 6 vuoden ikään saakka. Tämän jälkeen arvostelussa on otettava huomioon koiran ikä ja erityisesti sekundaarinivelrikko.^{xxxix}

Anaalirauhasten toimintahäiriöt

Anaalit tyhjenevät normaalisti koiran ulostaessa. Lisäksi ne saattavat tyhjentyä, kun koira pelästyy, hyppää tai on rentoutunut. Koiralla peräsuolen ja anuksen (peräaukon) sairaudet ovat melko yleisiä ja anaalirauhassairaudet ovat niistä yleisimmät. Anaalirauhasvaivoja esiintyy kaiken ikäisillä ja kaiken rotuisilla koirilla, kuitenkin pienikokoisilla koirilla niitä esiintyy enemmän kuin suuremmilla lajitovereilla. Cavalieereilla anaalirauhasvaivoja esiintyy jonkin verran ja vaivan yleisyyttä kartoitetaan eläinlääkärikyselyillä 2014.

Anaalirauhasten vaivat voidaan jakaa kolmeen tyyppiin: anaalien täyttyminen, anaalirauhastulehdus sekä paiseen muodostuminen.

Anaalirauhassairauksien syy on tuntematon. Anaalirauhasten eritystoiminnan taso vaihtelee yksilöittäin. Yksilöt, jotka tuottavat suuria määriä paksua eritettä ja joilla on epänormaalin ahdas anaalirauhasen poistotiehyt, on suurempi riski kehittää anaalirauhassairaus. Syiksi on epäilty eritteen koostumuksen muutosta, sopimatonta ravintoa, jatkuvasti pehmeää ulostetta, äkillistä ripulia, anaalirauhasten erittävien solujen ylitoimintaa, liikunnan puutosta ja pienten ja/tai lihaviin koirien anaalialueen heikkoa lihaskuntoa. Lisäksi nuorilla nartuilla on huomattu olevan suurentunut riski kehittää anaalivaivoja 1 - 3 viikkoa juoksuaikojen jälkeen. Mikäli anaalit eivät tyhjene tarpeeksi usein, alkaa erite käydä, tulee sekundaarinen bakteeritulehdus ja paise alkaa muodostua.

Brakykefaalinen syndrooma eli lyhytkuonoisuus ja -kalloisuus

Cavalier on kallonmuodoltaan brakykefaalinen rotu. Näiden rotujen kallon muodon aiheuttamia ongelmia kutsutaan brakykefaaliseksi syndroomaksi (BAOS,

Brachycephalic airway obstruction syndrome). Brakykefaalisen syndrooman oireisiin kuuluvat muun muassa eriaisteiset hengitysvaikeudet kuten kuorsaus, korina ja kakominen. Myös pulauttelu, oksentelu, pyörtyminen sekä alentunut lämmön ja rasituksen sietokyky ovat tyypillisiä oireita.

Brakykefalia on jalostusvalintojen aikaansaama ongelma. Sen oireisiin voi vaikuttaa useat eri tekijät, esimerkiksi liian pitkä pehmyt kitalaki, ahtaat sieraimet, kurkunpään muutokset, tai ahdas henkitorvi. Lyhytkuonoisilla koirilla ei kehon lämmönsäätely toimi normaalisti, koska jäähtyvää kudospintaa on kuonossa vähemmän. Vaarana on koiran ylikuumentuminen. Liian ahtaat sieraimet taas aiheuttavat hengitysongelmia, ilmavaivoja (koiran niellessä ilmaa mahalaukkuunsa haukkoessaan happea), pulauttelua (joka pitkäkestoisena voi johtaa kasvaimiin äänihuulissa), ja unettomuutta (koira ei pysty avaamaan suutaan nukkuessaan, vaan joutuu heräämään, jos sen tarvitsee hengittää suun kautta). Tällaista koiraa tulisi käyttää jalostukseen harkiten.

Brakykefalian aiheuttamat ongelmat ovat cavalierilla harvoin niin voimakkaita, että ne aiheuttaisivat havaittavia oireita. Jalostusohje cavaliereille:

Jos koiralle joudutaan tekemään kirurgisia toimepiteitä brakykefaaliseen syndroomaan liittyvien rakennevikojen takia, sitä ei missään tapauksessa saa käyttää jalostukseen.

Pehmeä kitalaki

Cavaliereilla esiintyy yleisesti rakennevikaa, jossa pehmeä kitalaki on liian pitkä ja voi hetkellisesti tukkia henkitorven estäen ilman esteettömän virtauksen nenäontelosta henkitorveen. Rakennevika liittyy brakykefaaliseen kallon rakenteeseen, jossa koiran nenäontelon limakalvopinnat ovat voimakkaasti poimuttuneet kuonon lyhyiden takia.

Oireena on voimakas, rohiseva sisäänhengitys, niiskuttaminen ja ”yökkäily”. Mikäli vaiva haittaa koiran normaalia elämistä ja oloa, se voidaan korjata kirurgisesti. Cavalierilla rakennevika on hyvin harvoin niin vakava, että se vaatisi kirurgisia toimepiteitä.

Operoitua koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

Epilepsia, ’kaatumatauti’

Kun eläinlääketieteessä puhutaan epilepsiasta, tarkoitetaan yleensä idiopaattista eli perittyä epilepsiaa. Sitä kutstutaan joskus myös toiminnalliseksi, perinnölliseksi tai ensisijaiseksi epilepsiaksi. Peritty epilepsia diagnosoidaan eläimellä, kun aivot ovat magneettikuvauksessa todettu normaaleiksi, eikä verikokeiden perusteella löydy mitään aineenvaihdunnallista sairautta.

Aivosähkökäyrätutkimuksessa saatetaan havaita epileptistä aktiivisuutta tai se voi olla normaali kohtausten välillä. Ainoa tapa hoitaa idiopaattista epilepsiaa on antiepileptinen lääkitys, mikäli kohtauksia esiintyy usein ja ne ovat vakavia. Jos kohtaukset ovat lieviä, lyhyitä ja tulevat vain harvoin, voidaan epilepsia jättää hoitamatta eikä se välttämättä pahene ajan myötä. Peritty epilepsia saattaa puhjeta nuorella iällä (lagotto romagnolo), nuorena aikuisena (suurin osa rodusta) tai alkaa myöhäisellä iällä (pyreneittenpaimenkoira). Kuten ihmisillä, myös koirilla

ja kissoilla periytyvän epilepsian oletetaan aiheutuvan hermosolujen kalvojen ionikanavien poikkeavuuksista.

Cavalierilla idiopaattista epilepsiaa esiintyy yksittäistapauksina kaikissa väreissä. Syringomyeliaa käsittelevien tutkimustensa yhteydessä Clare Rusbridge on tutkinut myös epilepsian esiintymistä ja perinnöllisyyttä tietyissä cavalier-sukulinjoissa. Tutkimusten perusteella epilepsiaa esiintyy runsaammin tietyistä yksivärisistä koirista polveutuviissa linjoissa.

Jalostuskielto: **Koira, jolla on epilepsia, ei saa käyttää jalostukseen.**

Haiman vajaatoiminta

Haiman vajaatoiminta on yleensä autoimmuunitaustainen sairaus. Cavalieereilla sairautta esiintyy yksittäisinä tapauksina.

Hydrocephalus / vesipäisyys ja aivokammioden laajentuma

Koirilla yleisin syy vesipäähän on aivo-selkäydinnesteen kierron häiriintyminen. Tämä voi johtua synnynnäisestä epämuodostumasta tai sekundäärisestä syystä (esim. kasvain). Vesipäisyyttä esiintyy cavalieereilla yksittäisinä tapauksina. Aivokammioden mahdollinen laajentuma tutkitaan kliinisesti terveiden koirien magneettikuvauksen yhteydessä, kun kartoitetaan syringomyelien esiintymistä.

Rotujärjestön jalostussuositukset:

Kahta koira, joilla on vakava tai molemminpuolinen aivokammionlaajentuma, ei tule parittaa keskenään.

Cavalieria, jolla on todettu vesipää, ei saa käyttää jalostukseen.

Kilpirauhasen vajaatoiminta

Kilpirauhasen vajaatoiminta on perinnöllinen ja yleensä autoimmuunitaustainen sairaus. Cavalieereilla sairautta esiintyy yksittäisinä tapauksina.

Rotujärjestön jalostussuositukset:

Kilpirauhasen vajaa- tai liikatoimintaa sairastavaa koira ei saa käyttää jalostukseen.

Kuurous tai alentunut kuulo

Rodussa esiintyy melko yleisesti alentunutta kuuloa ja jopa kuuroutta etenkin vanhemmalla iällä. Levinneisyyttä ja laajuutta on vaikea arvioida. Joissakin sukulinjoissa kuuroutta on havaittu korostuneesti nuorella iällä. Jalostus- ja terveystoimikunta kartoittaa tilannetta MRI-kuvausten yhteydessä tehtyjen BAER - kuulotutkimusten tulosten perusteella.

Joidenkin MRI-kuvausten yhteydessä suoritetaan BAER-kuulotesti. Alla taulukoituna näiden kuulotestien tulokset.

BAER -Kuulotestin tulokset

0 = normaali kuulo molemmin puolin

1 = alentunut kuulo toisessa korvassa

2 = alentunut kuulo molemmissa korvissa

3 = kuuro molemmin puolin

Rotujärjestön jalostussuositukset:

Mikäli koiralla esiintyy jo nuorella (alle 5v.) iällä molemminpuoleista kuulonalentumista tai koira on totaaliakuuro, sitä ei tule käyttää jalostukseen.

Taulukko 30: Kuulotutkimusten tulokset (Baer) vuosilta 2007-2013 rotujärjestölle virallisesti ilmoitettujen tutkimuksien mukaan

BAER	nartut	%	urokset	%	yhteensä	%
normaali kuulo (0)	188	58	105	56	293	57
alentunut toisessa korvassa (1)	32	10	16	8,5	48	9,5
alentunut molemmissa korvissa (2)	46	14	19	10	65	13
kuuro (3)	1	0,03	1	0,5	2	0,5
ei tutkittu	57	18	48	25	105	20
yhteensä	324	100	189	100	513	100

Lähde: SCKCS ry/terveystoimikunta/Kati Holm/01.02.2014^{xli}

Taulukko on ajalta 2007-2013. Sen jälkeen tuloksia ei ole käytettävissä.

Hiiva

Koirien korvissa ja iholla elää normaalistikin pieniä määriä hiivaa. Joku altistava tekijä (esim. ruokaaineallergia, atopia, ahtaat korvakäytävät, pitkät antibioottikuurit) voivat johtaa siihen, että elimistön oma hiivakanta villiintyy ja aiheuttaa tulehduksen.

Hiivatulehduksessa on usein tyypillinen haju, mutta aina pahaa hajua ei ole huomattavissa. Eläinlääkärissä otettavista korvanäytteistä pystyy mikroskoopilla erottamaan, onko kyseessä hiivan vai bakteerien aiheuttama tulehdus. Koska hiivoissa on kyse elimistön oman hiivakannan villiintymisestä, se ei yleensä ole tarttuva sairaus. ^{xli}

Napatyrä

Tyräksi sanotaan ruumiinontelon seinämässä olevaa normaalia suurempaa aukkoa, josta yleisimmin pullistuu rasvakudosta ulospäin. Yleisin koiranomistajan ja kasvattajan havaitsemista tyristä on napatyrä. Se on lähes aina synnynnäinen tai syntymän yhteydessä aiheutettu/aiheutunut vika, joskin perinnölliset seikat vaikuttavat myös vahvasti sen syntyyn.

Kohdussa kasvava pentu saa ravinteita istukan ja sikiön välissä olevan napanuoran kautta ja samalla kuona-aineet poistuvat takaisin istukkaan. Yleensä napaverisuonet kutistuvat ja naparengas sulkeutuu melko pian syntymän jälkeen.

Aukon sulkeutumisen estyminen voi aiheutua esim. epätavallisesta venytyksestä, vaikka siten, että emä liian hanakasti kiskoo jälkeisiä syödessään napanuorasta. Jos napanuora katkaistaan liian lyhyeksi, voi sekin aiheuttaa tyrän muodostumisen. Myös napainfektio (emä nuolee pentujen vatsoja liikaa) voi hidastaa napa-aukon sulkeutumista.

Jos siis jostain syystä napa-aukon sulkeutuminen epäonnistuu tai estyy, jää vatsaontelon seinämään reikä. Kun navan alue paranee ja pentu alkaa kasvaa, työntyy aukosta rasvakudosta tai vatsakalvoa, jolloin navan alue pullistuu tyräksi. Yleisin tyrä on kuitenkin ns. ”sulkeutunut tyrä”, joka syntyy, kun heti syntymän jälkeen napa-aukosta valahtaa hieman rasvakudosta, mutta naparengas sulkeutuu kuitenkin normaalisti. Tyrän koko vaihtelee, mutta yleisimmin se on noin peukalonpään kokoinen pehmeä pullistuma. Tyrän leikkaamiselle tulee olla kliiniset, vakavat syyt.

Rotujärjestön jalostussuositus:

Koira, jonka tyräaukko ei ole sulkeutunut, ei tule käyttää jalostukseen. Jalostusvalintoja tehdessä ei tule tietoisesti yhdistää kahta koira, joilla on myöhään sulkeutunut navan aukko.

Nivustyrä

Nivustyrä on vakavampi sairaus, kuin napatyrä, ja vaatii yleensä leikkaushoitoa. Nivustyrää esiintyy cavaliereilla huomattavasti vähemmän kuin napatyrää. Nivustyrää sairastavaa cavalieria ei tulisi käyttää jalostukseen.

Rotujärjestön jalostussuositus:

Nivustyrää sairastavaa tai operoitua cavalieria ei saa käyttää jalostukseen.

Parodontiitti, hammaskivi ja plakki

Hammas peittyy välittömästi puhkeamisensa jälkeen syljen ja ruuansulatuksen glykoproteiineilla, polypeptideillä ja rasvoilla. Plakki hampaan pintaa muodostuu, kun tähän hampaan pintaan muodostuneeseen kerrokseen tarttuu bakteereita. Plakin lisääntyminen johtuu joko jo pinnassa olevien bakteerien lisääntymisestä tai uusien bakteerien tarttumisesta. Kovettuessaan ja kerrostuessaan plakista tulee hammaskiveä. Vaarallisinta on plakin kertyminen ienrajaan ja ienrajan alapuolelle. Plakin vaikutuksesta ien alkaa tulehtua. Lievästi tulehtunut ien punoittaa ja/tai turvottaa, vakavasti tulehtunut ien vuotaa verta. Ikenen tulehdus alkaa nopeasti levitä parodontiitiksi. Parodontiitissa hammasta ympäröivän kiinnityskudos tulehtuu, luuta häviää ja hampaan kiinnitys heikkenee. Lopulta hammas irtoaa ja putoaa pois.

Suussa oleva plakki ja hammaskivi toimivat bakteerilähteinä koko elimistölle. Tulehtuneen ikenen pienistä ienhaavoista bakteerit lähtevät helposti verenkiertoon. Suusta lähteneet bakteerit voivat aiheuttaa infektioita muissa elimissä, kuten maksassa ja munuaisissa. Sydämen vajaatoimintaa sairastavalla eläimellä bakteerit voivat tarttua sydänläppiin ja siten pahentaa koiran sairautta (erityisen suurta huomiota koiran suun terveyteen tulisi siis kiinnittää cavalieriella, joilla läppävikaa esiintyy perinnöllisenä!).

Parodontiitti aiheuttaa koiralle epämukavaa tunnetta suussa, tulehtuneet kudokset ovat kipeitä. Huolellisella kotihoidolla esim. hampaita harjaamalla ientulehdus voidaan estää. Parodontiitissa, kun luuta on hävinnyt, hoidon tarkoituksena on taudin pahenemisen estäminen.

Piilokiveksisyys, cryptorchismus

Piilokiveksisyydellä tarkoitetaan tilaa, jossa uroksen toinen tai molemmat kivekset ovat jääneet laskeutumatta kivespusseihin. Koiranpennulla normaalisti laskeutuneet kivekset ovat tunnettavissa kivespusseissa jo 10 vrk syntymän jälkeen, viimeistään kuitenkin 30vrk iässä. Senkin jälkeen kivekset voivat laskeutua, mutta 6 kk ikään mennessä nivuskanavan aukko sulkeutuu. Sen jälkeen kiveksen laskeutuminen nivuskanavasta tai vatsontelosta kivespussiin ei ole enää mahdollista.

Kivesten laskeutuminen on monivaiheinen ja -mutkainen tapahtumasarja, jota säätelevät erilaiset hormonit ja anatomiset rakenteet. Kives voi jäädä ”jumiin” mihin tahansa vaiheeseen. Kivekset myöskin vaeltavat itsenäisesti, jolloin niiden sijainti ei ole riippuvaista toisesta kiveksestä. Kliinisesti voi siis olla tois- tai molemminpuoleisia vatsaontelon- tai nivuskanavan piilokiveksiä. Toinen kives voi sijaita normaalisti kivespussissa ja toinen on jäänyt matkalle.

Piilokives erittää testosteronia kuten laskeutunut kiveskin. Siten leikkaamaton piilokives pitää yllä seksuaalista aktiiviteettia, vaikka laskeutunut kives olisikin poistettu. Siittiötuotanto kuitenkin häiriintyy merkittävästi piilokiveksessä. Kivespussissa on lämmönsäätelymekanismi, joka turvaa kiveksen normaalin siittiötuotannon. Piilokives on jatkuvasti liian lämpimässä ja tällöin siittiötuotanto loppuu. Toispuoleisesti piilokiveksinen uros voi tiinehdyttää nartun.

Piilokiveksisyys on polygeenisesti periytyvä vika. *Tiedetään, että ominaisuuden on tultava molemmilta vanhemmilta johtaakseen ilmiänsultaan oireiseen yksilöön. Tulee siis huomioida, että myös narttu voi periä piilokiveksisyyttä.*

Vatsaontelossa sijaitseva kives saattaa myös kiertyä kannatinjärjestelmänsä ympäri. Tällöin puhutaan kiveskiertymästä. Tila on erittäin kivulias ja jopa hengenvaarallinen.

Ylipaino

Ylipaino on valitettavan yleinen ja muihin sairauksiin - erityisesti sydänsairauksiin - altistava ongelma, myös cavalieereilla. Ylipainon vaikutus koiran yleiseen terveydentilaan on merkittävä ja sillä on suora yhteys muun muassa diabetekseen, lisääntymisvaikeuksiin ja luusto- ja nivelsairauksiin.

4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

Kuolinsyytilastot

Taulukko 31: Cavalierin kuolinsyyt tarkasteltuna kuolinvuosien 2009-2018 mukaan (10v. tarkastelujakso)

Kuolinsyy	Keskim. elinikä	Yhteensä
Hengitystiesairaus	9 vuotta 4 kuukautta	9
Hengitystiesairaus	9 vuotta 3 kuukautta	3
Keuhkojen kasvainsairaus	9 vuotta 8 kuukautta	2
Keuhkotulehdus	9 vuotta 3 kuukautta	4
Hermostollinen sairaus	6 vuotta 3 kuukautta	70
Epilepsia	7 vuotta 8 kuukautta	8
Hermostollinen sairaus	5 vuotta 7 kuukautta	7
Keskushermoston kehityshäiriö, esim. vesipää, syringomyelia	6 vuotta 1 kuukautta	46
Muu hermostollinen sairaus	6 vuotta 5 kuukautta	9
Iho- ja korvasairaudet	7 vuotta 7 kuukautta	4
Iho- ja korvasairaudet	10 vuotta 1 kuukautta	1
Krooninen tai uusiutuva korvatulehdus	5 vuotta 10 kuukautta	2
Muu iho- tai korvasairaus	8 vuotta 7 kuukautta	1
Immunologinen sairaus	5 vuotta 0 kuukautta	11
Immunologinen sairaus	4 vuotta 4 kuukautta	3

Immuunihemolyttinen anemia, IMHA, AIHA	6 vuotta 3 kuukautta	3
Muu immunologinen sairaus	4 vuotta 1 kuukautta	4
Verihiutalekato, trombosytopenia	7 vuotta 2 kuukautta	1
Kadonnut	4 vuotta 9 kuukautta	6
Kasvainsairaudet, syöpä	9 vuotta 8 kuukautta	99
Ihon tai ihonalaiskudoksen kasvain	11 vuotta 3 kuukautta	2
Kasvainsairaudet, syöpä	9 vuotta 6 kuukautta	31
Luun tai nivelten kasvain	3 vuotta 2 kuukautta	2
Lymfoma, imusolmukesyöpä	9 vuotta 4 kuukautta	6
Maksan, munuaisten tai suoliston kasvain	9 vuotta 3 kuukautta	10
Muu kasvainsairaus	10 vuotta 4 kuukautta	31
Pernan, sydämen tai verisuonijärjestelmän kasvain	8 vuotta 7 kuukautta	5
Utarekasvain, nisäkasvain	10 vuotta 2 kuukautta	8
Virtsarakon kasvain	10 vuotta 4 kuukautta	4
Kuollut ilman sairauden diagnosointia	8 vuotta 3 kuukautta	32
Lopetus ilman sairauden diagnosointia	9 vuotta 6 kuukautta	49
Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	5 vuotta 9 kuukautta	6
Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	5 vuotta 4 kuukautta	3
Muu käytösongelma	9 vuotta 4 kuukautta	1
Pelokkuus	2 vuotta 1 kuukautta	1
Salakavaluus tai arvaamattomuus	7 vuotta 6 kuukautta	1
Luusto- ja nivelsairaus	7 vuotta 10 kuukautta	15
Kynärniveldysplasia ja sen seurauksena kehittynyt nivelrikko	4 vuotta 9 kuukautta	1

Lonkkaniveldysplasia ja sen seurauksena kehittynyt nivelrikko	6 vuotta 0 kuukautta	5
Luusto- ja nivelsairaus	11 vuotta 1 kuukautta	3
Moniniveltulehdus, immunologinen polyartriitti	2 vuotta 9 kuukautta	1
Muu luuston tai nivelten sairaus	9 vuotta 6 kuukautta	4
Polven ristsidevaurio	8 vuotta 2 kuukautta	1
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	8 vuotta 2 kuukautta	33
Haiman vajaatoiminta, EPI	7 vuotta 6 kuukautta	3
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	10 vuotta 3 kuukautta	8
Maksan vajaatoiminta	8 vuotta 10 kuukautta	6
Muu maksan tai ruoansulatuskanavan sairaus	8 vuotta 7 kuukautta	11
Ruokatorven laajentuma, megaesofagus	0 vuotta 6 kuukautta	1
Suoliston tukkiva vierasesine	4 vuotta 3 kuukautta	4
Muu sairaus, jota ei ole listalla	7 vuotta 7 kuukautta	68
Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma	0 vuotta 7 kuukautta	4
Muu kehityshäiriö	0 vuotta 9 kuukautta	3
Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma	0 vuotta 2 kuukautta	1
Selkäsairaus	9 vuotta 5 kuukautta	14
Muu selkäsairaus	6 vuotta 4 kuukautta	4
Selkäsairaus	9 vuotta 7 kuukautta	1
Spondyloosi, nikamien luusilloittuma, nikamien yhteenluutuminen	10 vuotta 1 kuukautta	3
Takaselän kipu-halvaus-oireyhtymä, cauda equina -oireyhtymä	12 vuotta 4 kuukautta	1
Välilevytyrä, ”mäyräkoirahalvaus”	11 vuotta 0 kuukautta	5

Silmäsairaus	3 vuotta 2 kuukautta	1
Muu silmäsairaus	3 vuotta 2 kuukautta	1
Sisäerityksrauhasten sairaus	8 vuotta 10 kuukautta	18
Diabetes, sokeritauti	9 vuotta 3 kuukautta	2
Kortisolin liikaeritys, Cushingin tauti	10 vuotta 10 kuukautta	2
Muu sisäerityksrauhasten sairaus	7 vuotta 9 kuukautta	8
Sisäerityksrauhasten sairaus	9 vuotta 4 kuukautta	6
Sydänsairaus	9 vuotta 8 kuukautta	257
Muu sydämen sairaus tai vajaatoiminta	9 vuotta 4 kuukautta	57
Sydämen läppävuoto, endokardoosi	9 vuotta 9 kuukautta	93
Sydänlihassairaus, kardiomyopatia	9 vuotta 0 kuukautta	2
Sydänsairaus	9 vuotta 11 kuukautta	104
Synnynnäinen sydämen tai sydänverisuonten kehityshäiriö	1 vuotta 3 kuukautta	1
Synnytysvaikeus	4 vuotta 5 kuukautta	1
Tapaturma tai liikennevahinko	5 vuotta 0 kuukautta	48
Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)	12 vuotta 3 kuukautta	221
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	7 vuotta 5 kuukautta	41
Kohtutulehdus, pyometra	8 vuotta 9 kuukautta	15
Munuaisten vajaatoiminta	5 vuotta 4 kuukautta	20
Muu virtsatie- tai lisääntymiselinten sairaus	11 vuotta 5 kuukautta	1
Virtsakivet tai virtsakiteet	9 vuotta 0 kuukautta	1
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	11 vuotta 5 kuukautta	4
Kuolinsyytä ei ole ilmoitettu	9 vuotta 7 kuukautta	216
Kaikki yhteensä	9 vuotta 4 kuukautta	1223

Lähde: SKL/jalostustietojärjestelmä 17.2.2019^{xlii}

Cavalierien osalta kuolinsyytä ei ilmoiteta 24%:ssa jalostustietojärjestelmään kirjatuista kuolleista. Yleisimmät kuolinsyyt ovat sydänsairaudet 21%, vanhuus 18%, syöpä 8%, hermostolliset sairaudet (mm. syringomyelia) 6 %.

4.3.4 Lisääntyminen

Keskimääräinen pentuekoko

Cavalierin keskimääräinen pentuekoko on n. 4 pentua per pentue (2018 laskennallinen pentuekoko 3,7).

Astumisvaikeudet

Cavalieruroksilla ei ole vaikeuksia normaalissa astumisessa nuorempana eikä vanhempana. Uroskoiraa ei tarvitse fyysisesti tai psyykkisesti auttaa astumisen suorittamisessa, vaan cavalier on hyväviettinen ja fyysisesti soveltuva luonnolliseen astumiseen. Nuoria, kokemattomia uroksia voidaan omistajan toimesta ”opastaa” maltillisuuteen. Cavaliernarttu antaa astua ovulaation aikana normaalisti ja osaa johdattaa urosta tehtäväänsä omatoimisesti.

Tiinehtymisvaikeudet

Cavaliernartut tiinehtyvät yleensä hyvin. Iäkkäämpien, 6-8 vuotiaiden narttujen osalta tiinehtymisongelmat johtunevat yleisimmin kohdunseinämien paksuuntumisesta. Vanhojen uroskoirien osalta siittiöiden laadun muutokset voivat aiheuttaa huonompaa tiinehdyttävyysskykyä

Synnytysongelmat

Cavaliernarttu synnyttää pääsääntöisesti ilman tarvetta esim. sektioon. Sektiontarpeen määrittely jää kasvattajan arvioitavaksi, mutta harvemmin syynä on esim. polttoheikkous.

Cavalierille on tyypillistä pitkähkö avautumisaika ja myös pentujen syntymävälit voivat olla melko pitkät, joten sektioon turvautuminen voi olla enemmänkin kasvattajan valinta, kuin todellinen tarve. Avustettuja synnytyksiä cavaliereilla on jonkin verran, esim. perätilassa syntyvän ensimmäisen syntyvän pennun osalta on kasvattajan apu pennun syntymisessä toisinaan tarpeellista.^{xliii} (LIITE 4)

Pentujen hoitamiseen liittyvät ongelmat nartuilla

Pentujen vastaanottaminen synnytyksessä ja sikiöpussin avaaminen omatoimisesti on cavaliernartulle luontaista. Imetys- ja pentujen suolen toiminnasta ja virtsaamisesta huolehtiminen sujuvat emolta yleensä luontaisesti ja ongelmitta. Kohdun jälkisupistelun vuoksi cavalieremo mielellään ”petaa” pentulassa itselleen oman paikkansa, jolloin on huolehdittava, että pennut eivät jää emon alle.

Pentukuolleisuus

Cavaliereilla esiintyy jonkin verran pentukuolleisuutta sekä synnytyksen yhteydessä että joskus myös muutaman tunnin tai vuorokauden ikäisillä pennuilla. Kehittymättömät keuhkot (lähde: Eviran tutkimus 2013) ei ole ollut yksittäisten Cavalierpentujen synnytyksen yhteydessä tai synnytyksen jälkeisen menehtymisen syy. Keuhkoissa olevaa tulehdusta on diagnosoitu joillakin. Syntyvän pennun juuttuminen synnytyskanavaan, yleisimmin pennun ollessa ensimmäinen tai perätarjonnassa, näyttäisi olevan yleisin pentukuoleman syy.

Synnynnäiset viat ja epämuodostumat

Synnynnäisiä epämuodostumia esiintyy harvoin.^{xliv} Emon kantoajan ensimmäisellä kolmanneksella sairastama kennelyskä on aiheuttanut raajojen vajaakehittymistä tai anomalioita sikiöille. (LIITE 4)

4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet

Ulkomuotoon liittyvät anatomiset piirteet, jotka altistavat rodun yksilöt sairauksille tai lisääntymis- ja hyvinvointiongelmille

Cavalierilla ei esiinny voimakkaita ääripiirteitä, jotka vaikeuttaisivat koiran lisääntymiskyvykkyyttä tai -kykyä. Cavalierilla pään koko suhteessa runkoon sekä rungon ja raajojen keskinäiset mittasuhteet ovat optimaaliset ja liioittelemattomat. Cavalieria keinosiemennetään harvoin eivätkä sektiosynnytyksetkään ole rodussa anatomian vuoksi tehtyinä yleisiä.

Nykycavalierin kallo-osan muoto on muuttunut alkuperäisestä melko voimakkaasti. Cavalierin kallo-osan tulee olla korvien välistä tasainen ja otsapenkereen loiva. Nykyisin rodun yksilöillä on usein pyöreä, kupolimainen kallo-osa sekä jyrkkä otsapenger, jossa on voimakas otsauurre. Ominaisuudet vaikuttavat myös koiran kallo-osan sisäiseen rakenteeseen ja kallon rakenteen vaikutusta rodussa esiintyvään syringomyeliaan ja pikkuaivojen ahtauteen (Chiarin malformaatio) tutkitaan tällä hetkellä laajasti varsinkin rodun kotimaassa Iso-Britanniassa.

Cavalierien silmien tulee olla tummat ja suuret olematta kuitenkaan ulkonevat. Rodussa ei nykyisin esiinny juurikaan ulkonevia silmiä, jotka aiheuttaisivat terveydellistä haittaa tai vaaraa. Sen sijaan liian suuria silmänaukkoja (makroblepharon) ja myös silmän sidekudoksen näkymistä tavataan rodussa.

4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä

Keskeisimmät ongelmakohdat

Cavalierin sydänongelmat mitraaliläppävuodon osalta ovat tunnettu uhka rodulle. Sydänsairautta on vastustettu jo muutaman vuosikymmenen ajan 1990-luvulta järjestelmällisesti. Hyvin pian mahdollisuuksien ja tiedon kasvaessa otettiin käyttöön viralliset sydänkuuntelulausunnot. Vuonna 1997 rotujärjestö liitti sydänkuuntelulausunnon myös osaksi PEVISA-ohjelmaa. 1.7.2017 sydämen ultraäänitutkimus on otettu käyttöön virallisena sydäntutkimuksena ja virallisen sydäntutkimuksen alaikärajaksi nostettiin 18 kk.

Sydänsairauden vastustamisen ongelmaksi muodostuu sen korkea esiintymistiheys ja omalta osaltaan sen vastustamisen jalostukselle asettamat rajoitukset. Kardiologit ovat kuitenkin varmoja, että heidän jalostusohjeensa toimii, jos sitä noudatetaan. Rodun kotimaassa vuonna 2010 rekisteröidyistä cavalier-pentueista yli puolessa yhdistelmistä ainakin toinen vanhemmista oli alle jalostusohjeen vaatiman 2,5 vuoden iän. Suomessa jalostusohjesääntö on ollut vielä lievempi, suosituksena 24 kuukauden eli kahden vuoden alaikäraja siitokseen käytettävälle koirille.

Edistymistä sydänsairauksien suhteen tapahtuisi enemmän, jos jalostusvalinnat noudattaisivat kardiologien jalostusohjetta, eikä sitä lievennettäisi kasvatustyön helpottamiseksi. Tilastojen valossa olisi suotavaa, että cavalier olisi vähintään 2,5 vuoden ikäinen ennen sen käyttämistä siitoksen ja vastaavasti sen vanhemmat 5 vuotta täyttäneitä ja 5 vuoden iässä virallisesti terveeksi sydämen osalta todettuja.

Lähes sydänsairauden vakavuustasolle yltää rodun toinen suuri terveyttä uhkaava sairaus, syringomyelia. Tietoisuus sairaudesta levisi räjähdysmäisesti 2007 jälkeen ja toi mukanaan julkisuutta monenlaisessa mediassa ja kiiri jopa eläinsuojelujärjestöjen tietoisuuteen. Syringomyelia on kiivennyt yhdeksi koiramaailman tutkituimmaksi sairaudeksi ja toivo elää, että lähitulevaisuudessa ymmärtämys sairauden periytymismekanismeista lisääntyisi olennaisesti, jotta sitä pystyttäisiin vastustamaan tehokkaammin.

Sydänsairauden ja syringomyelian lisäksi cavalieilla on huomioitava myös muita perinnöllisiä vikoja ja sairauksia. Tällä hetkellä kahteen cavalierilla esiintyvään sairauteen on olemassa geenitesti, mutta edellä mainitut vakavimmat cavalierin sairauksista periytyvät toistaiseksi tuntemattomalla tavalla tai monimutkaisesti, usean geenin välityksellä ja jopa monitekijäisesti. Tällaisille sairauksille geenitestin laatiminen on periaatteessa lähes mahdotonta. Geenitestien odottelun sijaan cavalierin jalostuksessa tulisi laatia mahdollisimman hyviä jalostusvalintoja mahdollistavat jalostusmenetelmät.

Jalostusvalintoja sydänvian ja syringomyelian osalta helpottamaan on rodun kotimaassa kehitetty EBV-indeksit (estimated breeding value). Nämä indeksit tulevat osaksi The Kennel Clubin suljettua (koirien yksilökohtaiset jalostusarvot eivät näy käyttäjälle) *Mate Select* -tietokantaa.

Rotujärjestön tavoite on saada Suomessa BLUP-indeksit sydänvian ja syringomyelian osalta kartoittamaan sairauksien mahdollista indekseihin perustuvaa arviointia niiden leviämisen ehkäisemiseksi ja ohjaamaan rodun terveystekitystä myös indeksijalostuksen avulla. Tämä kuitenkin edellyttää laajempaa sydäntutkimusaktiiviteettiä ja sitä, että vähintäänkin jalostukseen käytetyt koirat kuunneltaisiin vuosittain ainakin 7 vuoden ikään asti, mieluummin vanhemmiksi.

Kaikkiin sairauksiin ja niiden vastustamiseen löytyy perustyökalut koirien järjestelmällisestä tutkimisesta. Mitä enemmän kasvattajilla (sekä geneetikoilla ja tutkijoilla) on käytössään terveystutkimusdataa, sitä enemmän saamme myös tietoa sairaudesta ja sen esiintyvyydestä. Tätä kautta voidaan laatia jokaisen sairauden vastustamiseen kattavammat jalostussuosituksset.

Ongelmien mahdollisia syitä

Jalostusikä

Koska cavalieilla yleisesti esiintyvistä vakavista sairauksista (sydämen läppävika MVD, syringomyelia/Chiarin malformaatio) kaikki esiintyvät pahimmissa muodoissaan nuorilla koirilla (esim. mitä nuorempana syringomyelia ilmenee, sitä vakavamman tapauksesta on kyse), tulisi kasvattajien aina kiinnittää huomiota jalostuskoiriensa ikään.

Asetettujen ikäsuositusten tarkoitus on vähentää nuorena sairastuvien koirien jalostuskäyttöä ennen sairauden diagnosointia ja samalla vähentää vakavimpien tapauksien esiintymistä suosimalla korkeampaan ikään ehtineitä terveitä koiria jalostuksessa. Ikärajat ovat monelle kasvattajalle vaikein noudatettava uroskoiran suhteen, koska jalostustuloksia halutaan nopeasti. Tällöin ei malteta odottaa, kunnes koiran terveys on tutkittu jalostuksen ohjesäännön mukaisesti. Alle 4-

vuotiaiden urosten laajempaa ja avointa jalostuskäyttöä tulisi välttää erityisesti silloin, jos koiran terveystausta ei ole tiedossa.

Suosituksot siitokseen käytettävälle cavalierelle:

Uros

- **siitokseen käytön alaikärajasuositus 24 kk**
- **virallisen sydäntutkimuksen alaikäraja 18 kk**
- **syringomyelien tutkimiseksi suoritettavan magneettikuvauksen suositeltava jalostuskäytön alaikäraja on 36 kuukautta**
- **alle 3-vuotiaan uroksen vanhemmista tulee olla yli 5-vuotiaana terve sydänlausunto, jos näin ei ole, tulee käytettävä koira tutkia ultraäänitutkimuksella**
- **suositellaan erityisesti terveiden yli 7-vuotiaiden urosten käyttöä**

Narttu

- **siitokseen käytön alaikärajasuositus 24 kk**
- **virallisen sydäntutkimuksen alaikäraja 18 kk**
- **syringomyelien tutkimiseksi suoritettavan magneettikuvauksen suositeltava jalostuskäytön alaikäraja on 36 kuukautta**
- **alle 3-vuotiaan nartun vanhemmilla tulee olla yli 5-vuotiaana terve sydänlausunto, jos näin ei ole, tulee käytettävä koira tutkia ultraäänitutkimuksella**
- **nartulla ei pitäisi teettää enää pentuja, mikäli se on yli 8 vuotta (SKL koirarekisteriohje yli 8-vuotiaiden narttujen jalostuskäytöstä)**

4.4. Ulkomuoto

4.4.1 Rotumääritelmä

Pää ja kaula

PÄÄ

KALLO-OSA:

Kallo: miltei tasainen korvien välistä

Otsapenger: loiva

KUONO-OSA:

Kirsu: sieraimet mustat ja hyvin kehittyneet ilman lihanvärisiä merkkejä

Kuono-osa: kuonon pituus otsapenkereestä kirsuun n. 3,8 cm, kuono kauniisti kapeneva, kuono-osa silmien alapuolelta hyvin täyteläinen. Taipumus suippokuonoisuuteen ei toivottu

Huulet: hyvin kehittyneet, ei riippuvat

Hampaat/purenta: säännöllinen ja täydellinen leikkaava purenta, vahvat leuat

SILMÄT: suuret, tummat, pyöreät, eivät ulkonevat, sijaitsevat kaukana toisistaan

KORVAT: pitkät, korkealle kiinnittyneet ja runsashapsuiset

KAULA: keskipitkä, niska hieman kaartuva

Ruby- ja blenheim-värisillä cavaliereilla saattaa esiintyä kirsupigmentin vaalentumista, ns. koirien talvikirsua, etenkin pimeinä vuodenaikoina. Myös vajaasti värittyneitä kirsuja esiintyy satunnaisesti blenheim- ja tricolour-värisillä.

Kannassamme esiintyy jonkin verran pitkä- ja/tai kapeakuonoisia sekä vastaavasti liian raskaita ja epäelegantteja päänmuotoja. Lisäksi tulee huomioda, että rotumääritelmän mukaan cavalierilla tulee olla loiva otsapenger.

Rodun yksilöillä esiintyy jonkin verran liian pieniä silmiä, jolloin cavalierin ilme ei ole toivotun ”pehmeä”, sekä liian vaaleasävyisiä silmiä, jotka tekevät ilmeestä pistävän. Ulkonevia silmiä esiintyy harvoin, mutta silmiä, joissa näkyy sidekudosta tai valkoista, esiintyy rodussa edelleen.

Cavalierilla tulisi olla säännöllinen ja täydellinen leikkaava purenta sekä vahvat leuat. Kannassamme on jonkin verran heikkoja alaleukoja sekä ala- että yläpurentaisia koiria. Lievä alapurenta kuitenkin saattaa korjaantua iän myötä ja sitä ei tulisi pitää ratkaisevan suurena virheenä ulkomuotarviointissa, joka ohjaa voimakkaasti kasvattajien jalostusvalintoja.

Keskimäärin korvien kiinnityskohta on rotumääritelmän mukainen. Korvat ovat pitkät, korkealle kiinnittyneet ja runsashapsuiset.

Kaulan tulisi olla keskipitkä, etuosan hyvin kulmautunut ja eturinnan kohtalainen. Kannassamme esiintyy paljon puutteellisesti kehittyneitä eturintoja ja suoria etukulmauksia, jotka vaikuttavat epäsuotuisasti koiran liikuntaan.

Runko, raajat ja liikkeet

RUNKO

Selkä: suora

Lanne: tiivis

Rintakehä: kohtalainen, kylkiluut hyvin kaareutuvat

RAAJAT

ETURAAJAT: suorat, keskivahvat

Lavat: viistot

TAKARAAJAT: keskivahva luusto

Polvet: hyvät polvikulmaukset

Kintereet: ei taipumusta pihtikintereisyyteen tai länkisäärisyyteen

KÄPÄLÄT: tiiviit, päkiät paksut, varpaat hapsuiset

LIIKKEET

Vapaat, tyylikkää, voimakkaat takaliikkeet, etu- ja takaraajojen liikkeet yhdensuuntaiset niin edestä kuin takaa katsottuna.

Cavalierilla on melko runsaasti jyrkkiä ja luisuja lantioita sekä myös turhan litteitä runkoja ja niukkoja polvi- ja kinnerkulmauksia tai liian pystyasentoisia olkavarsien rakenteita. Ongelmat etu- ja takaosien rakenteissa, erityisesti olkavarren tai lantion alueella, vaikuttavat yleensä haitallisesti koiran ylälinjaan. Näihin ongelmiin tulee kiinnittää erityistä huomiota rodun ulkomuotoon liittyvissä jalostusvalinnoissa. Kämpälät ja eturaajat ovat pääosin rotumääritelmän mukaiset.

Edellä mainittujen rakennevirheiden johdosta cavaliereilla on melko yleisesti lyhyet, voimattomat ja ahtaat takaliikkeet sekä jonkin verran esiintyy myös löysiä ja leveitä etuliikkeitä.

Häntä

HÄNTÄ: hännän pituus suhteessa runkoon, hyvin kiinnittynyt, iloisesti kannettu, muttei koskaan paljon selkälinjan yläpuolella. Typistys ollut aiemmin sallittu, kun hännästä ei poistettu kolmannelta enempää.

Häntien typistäminen on ollut kielletty Suomessa 01.07.1996 alkaen. Typistettyjen koirien osallistumiskielto kaikkiin näyttelyihin, kokeisiin ja kilpailuihin on ollut voimassa 01.01.2011 ja sen jälkeen syntyneillä koirilla, riippumatta siitä, missä maassa koira on syntynyt tai kasvatettu. Kannassamme esiintyy jonkin verran liian matalalle kiinnittyneitä sekä turhan korkealle kiinnittyneitä häntiä. Korkealle kiinnittynyt häntä nousee varsinkin liikkeessä koiran selkälinjan yläpuolelle tai päälle. Jalostusvalinnoissa tulee mahdollisuuksien mukaan huomioida häntien oikea kiinnityskohta.

Karvapeite

KARVA: pitkä, silkkinen, ei kihara, hieman laineikkuutta sallitaan. Runsaasti hapsuja. Turkkia ei trimmata

VÄRI: hyväksytyjä värejä ovat:

Black & tan:

korpinmusta, punaruskeat merkit silmien yläpuolella, poskissa, korvalehden sisäpuolella, eturinnassa, raajoissa ja hännän alapuolella. Punaruskean värin tulisi olla kirkas, valkoiset merkit eivät toivottuja

Ruby:

yksivärinen, syvän punainen, valkoiset merkit eivät toivottuja

Blenheim:

selvästi rikkonaiset syvän kastanjanruskeat merkit helmenvälkeällä pohjalla, merkit päässä ovat symmetriset siten että korvien väliin jää tilaa toivotulle vinoneliölle tai täplälle (rodun ainutlaatuinen erityispiirre)

Tricolour:

musta ja valkoinen, selvästi rikkonaiset, punaruskeat merkit silmien yläpuolella, poskissa, korvalehtien sisäpuolella, raajojen sisäpuolella ja hännän alapuolella. Muut värit tai väriyhdistelmät ovat vakavia virheitä.

Cavalierin turkkia ei trimmata muotoillen, mutta on kuitenkin tärkeää huolehtia turkin siistimisestä mm. runsaiden tassuhapsujen osalta, jotka liian runsaskasvuisina ja siistimättöminä aiheuttavat koiralle terveysriskin tassun ja anturoiden alueelle.

Yksivärisillä (black & tan ja ruby) cavaliereilla, sallitaan pienet valkoiset merkit, mikäli ne eivät häiritse koiran kokonaiskuvaa. Jalostusvalinnoissa yhdistetään geenipoolin laajentamisen ja riittävän jalostuspohjan varmistamiseksi eri värejä keskenään ja jonkin verran valkoisia merkkejä voi esiintyä myös yksivärisillä.

Karvapeite on pääsääntöisesti rotumääritelmän mukainen. Kihartuvaa ja kuivaa karvapeitettä rodussa esiintyy edelleen. Myös liian runsasta pohjavillaa on alkanut esiintyä nykyvuosina.

Tällä hetkellä cavalierin värit ovat pääsääntöisesti rotumääritelmän mukaisia. Viimeisen viiden vuoden aikana yksiväristen määrä on vähentynyt ja yksivärisiä pentuja syntyy 35% rekisteröinneistä Suomessa.

Koko

PAINO: 5,4 - 8 kg välillä: pieni, sopusuhtainen koira näiden painorajojen välillä toivottava

Rotumääritelmän mukaiset painorajat eivät useinkaan vastaa rodun kannan todellisuutta. Aikuispainoltaan viisi-kuusikiloisia cavaliereja on vähän. Cavalierin paino on yleisesti n. 7–10 kg (narttu 7-9kg, uros 8-10kg), mutta erittäin kookkaiden ja raskasrakenteisten cavalierien määrä on laskussa.

Virheet

VIRHEET: kaikki poikkeamat edellä mainituista kohdista luetaan virheiksi suhteutettuna virheen vakavuuteen ja sen vaikutukseen koiran terveyteen ja hyvinvointiin. Selvästi epänormaali rakenne tai käyttäytyminen ovat hylkääviä virheitä.

HUOM! Uroksilla tulee olla kaksi normaalisti kehittynyttä kivistä täysin laskeutuneina kivespussiin.

Haitalliset ulkonäölliset ominaisuudet

Rotumääritelmän mukaan cavalierin kuonon tulisi olla 3,8 cm. Lyhyehkön kuononsa vuoksi cavalierilla on usein liian pitkä ja pehmeä kitalaki, joka altistaa muillekin ongelmille (kts. 4.3.2 brakykefaalinen syndrooma).

Rotumääritelmässä toivotut suuret silmät eivät tokikaan saa olla suhteettoman suuret eivätkä ulkonevat, jotta ne eivät ole alttiina esim. vammautumiselle tai herkistä silmätulehduksille. Ulkonevat silmät ovat rotumääritelmän mukaan virhe. Terveystieteisesti cavaliereilla ei ole silmien muotoon liittyviä ongelmia. Kiertyviä luomia (entropium) esiintyy harvoin. Joillakin cavaliereilla on todettu olevan liian suuri luomirako (makroblepharon). Silmän esiinluiskahduksia eli prolapseja ei ole tavattu viimeeksi kuluneen 20 vuoden aikana juurikaan.

Cavalierilla on usein erinomainen ruokahalu, joka altistaa rodun herkästi ylipainolle. Ylipaino-ongelmat aiheuttavat huomattavaa terveyshaittaa erityisesti sydämelle ja nivelille. On siis tärkeää ottaa huomioon, että erityisesti näyttelyyn osallistuvilta cavaliereilta ei tulisi ulkomuototuumareiden eikä omistajien vaatia "massavaa" olemusta, vaan sopusuhtaisesti rakentunutta ja sopivaa painoa koiran kokoon nähden.

4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset

Rodun koirien näyttelykäynnit

Cavalier Kingcharlesinspanieli

FCI:N LUOKITUS:

Ryhmä 9 seura- ja kääpiökoirat

Alaryhmä 7 englantilaiset kääpiöspanielit

Käyttökoetulosta ei vaadita.

Näyttelytulosten vuositilastoja laatumainintojen osalta vertailemalla rodun ulkomuotoon liittyvissä ominaisuuksissa on tapahtunut muutosta parempaan 80-

90 -lukujen jälkeen. Osaltaan myös useaan kertaan edeltävän 20 vuoden aikana vaihtuneet näyttelyarvosteluohjeet palkintosijojen osalta ja viimeisten 20 vuoden aikana esim. ulkomaalaisten ulkomuototuomareiden aiempaa huomattavasti runsaammat arvostelukutsut Suomeen aiheuttavat tulkinnanvaraisuutta laatuarvostelujen vertailussa.

Rodun erikoistuomareiden antaman ulkomuototuomareiden koulutuksen materiaali (liite 5) on uusittu 2013 ja ajantasaistettu koulutuksen apuvälineeksi ulkomuodon säilyttämiseksi rotumääritelmän mukaisena ja huomioiden liioiteltujen ominaisuuksien terveyshaitat.

Suomen muotovalion arvon saavuttamiseen vaaditaan vähintään kolme sertifikaattia näyttelystä Suomessa kolmelta eri tuomarilta. Vähintään yksi sertifikaateista on saatava koiran täytettyä 24 kk. (Suomen Kennelliitto)

Koiralta, joka 24 kk täytettyään on saavuttanut jonkin muun maan muotovalionarvon, vaaditaan vain yksi sertifikaatti Suomesta sekä mahdolliset lisävaatimukset. Sen mahdollisesti Suomesta alle 24 kk:n iässä saama sertifikaatti lasketaan Suomen muotovalionarvoon oikeuttavaksi. Valionarvosääntö on astunut voimaan 01.01.2011. (Valt. 29.5.11, Suomen Kennelliitto)

Rodun koirien jalostustarkastukset

Jalostustarkastuksia ei ole järjestetty edellisen JTO:n voimassaoloaikana 2015-2019, mutta ne on sisällytetty jalostusta ohjaaviin toimenpiteisiin seuraavalle 5-vuotisjaksolle.

4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus

Cavalier kingcharlesinspanielin rotumääritelmän mukainen rakenne on ihanteellinen seurakoiralle, jollaiseksi rotu on kehitetty. Cavalier on pieni, mutta ei lyhytjalkainen suhteessa runkoon ja kokoon, joten se on vaivattomasti liikkuva ja ketterä mm. hyppäämään mukaan automatkalle tai kotisohvalle kainaloon.

20 edeltävän vuoden aikana cavalierin suosio harrastekoirana aktiivilajeissa on lisääntynyt. Rodussa tavataankin nykyään entistä enemmän yksilöitä, joiden rakenne soveltuu sekä seurakoiratehtävään ja näyttelyihin, mutta myös harrastekoiraksi agilityyn tai tottelevaisuuteen.

4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista

Keskeisimmät ongelmakohdat

Rotumääritelmän mukaan cavalierin kuonon pituuden ihanne on 3,8 cm. Lyhyehkön kuonon takia cavalierilla on usein liian pitkä ja pehmeä kitalaki, joka saattaa altistaa muillekin ongelmille (Katso kohdasta brakykefaalinen syndrooma eli lyhytkuonoisuus ja -kalloisuus).

Rotumääritelmässä toivotut suuret silmät eivät saa olla suhteettoman suuret

eivätkä ulkonevat. Ulkonevat silmät ovat rotumääritelmän mukaan virhe. Terveydellisesti cavalieereilla ei nykyisin enää ole silmien suuruuteen liittyviä ongelmia, ennemminkin rodun yksilöillä alkaa esiintyä jo liian pieniä silmiä rotumääritelmään verraten.

Silmäluomien kierteisyyttä tavataan muutamilla yksilöillä vuosittain. Joillakin cavalieereilla on todettu olevan liian suuri luomirako (makroblepharon). Silmän esiinluiskahduksia esiintyy todella harvoin. Silmien osalta kiinnitetään huomiota myös kyynelkanavien tukkeutumiseen ja ylimääräisiin ripsiin (trichiasis/distichiasis), jotka aiheuttavat mm. näkyvää eritevuotoa.

Cavalierilla on usein erinomainen ruokahalu, josta syystä ylipainoa kertyy herkästi ja se on moniin muihin sairauksiin altistava ongelma. Lisäksi olisi hyvä huomioida, että ns. näyttelykoirilta ei tulisi omistajan, eikä ulkomuototuomareiden, vaatia liiallista massavuutusta. Toisinaan ulkomuototuomarit toivovat jo nuorilta koirilta aikuismaista olemusta ja täytteistä runkoa, joka herkästi mielletään enemmänkin painoksi. Cavalier on helppo lihottaa, mutta painonpudotus on huomattavasti hitaampaa.

Ongelmien mahdollisia syitä

Rotukoirien ulkomuotoihanteet muokkaantuvat vuosien saatossa enimmäkseen koiranäyttelyissä. Lukuisat rodut omaavat kuitenkin hyvin yksilökohtaisen, rodun käyttötarkoituksen mukaisen rotumääritelmän raajojen pituudesta rungon eri osien mittasuhteisiin toisiinsa nähden, määritelmät etu- ja takakulmauksien voimakkuuksista aina koiran ideaaliin liikkumistapaan asti.

Raskasrakenteisista koirista on muovaantunut liian raskasrakenteisia, kohtuulliset kulmaukset omaavista ylikulmautuneita, lyhykuonoisista liioitellun lyhytkuonoisia, lyhytraajaisista liioitellun lyhytraajaisia ja lyhytkalloisista liioitellun lyhytkalloisia. Nämä kaikki ovat ihmisten muokkaamia kauneusihanteita ”ajan hengen mukaisesti”. Koirien odotetaan liikkuvan näyttelyissä tietyllä tapaa ja niiden sivukuvaa määrittelee yleistynyt malli voimakkaasti kulmautuneista koirista, joilla on vieläpä hyvin matala kinnerosa korostamassa sekä kaivattua ”pitkää ja lennokasta askellusta” tai voimakkaita polvikulmauksia.

Rotukoirien osalta ulkomuoto- ja rakennehanteissa seurataan yleensä aina rodun alkuperämaan edeltä näyttämää mallia: soma cavalierin kuono on näyttelyihannekoiralla lyhyempi, kuin rotumääritelmän mukainen. Pyöreä ja korostunut kallo-osa korostaa lyhyen kuono-osan lisäksi cavalierin lempeää ilmettä ja jalostus on ohjannut näiden ihanteiden mukaiseen rodun tyypittelyyn kasvattajien valintoja.

Näin cavalierin nenänielun pehmytosat joutuvat aiempaa suuremmalle rasitukselle koirien liikkeessä, kiihtyessä tai leikkiessä ja seurauksena kuulemme ”niistävän” cavalierin korinaa, jos kuono-osa on liioitellun lyhyt ja yhdistettynä epärodunomaiseen kallo-osaan. Monet tutkijat työskentelevätkin selvittääkseen altiistaako cavalierin pään anatomiset ominaisuudet neurologisille sairauksille kuten syringomyelialle ja Chiarin malformaatiolle, aivokammion laajentumille ja kuulo-ongelmille.

5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

Rodun edellisen jalostuksen tavoiteohjelman voimassaolokausi

Edellisen Jalostuksen tavoiteohjelman voimassaoloaika oli 1.1.2015 – 31.12.2019. Uusi Jalostuksen tavoiteohjelma synkronoidaan rodun PEVISA-säännön kanssa samalle voimassaoloajalle 1.1.2020 – 31.12.2024.

Rodun ensimmäisen tavoiteohjelman voimassaolokausi

Cavaliereilla on nimetty, rotujärjestön hyväksymä tavoiteohjelma jo vuodelta 1994, jolloin jalostuksen tavoiteohjelma valmistui elokuussa ja hyväksyttiin yhdistyksen syyskokouksessa marraskuussa 1994. Seuraava jalostuksen tavoiteohjelma hyväksyttiin 1.1.1997, jolloin rotu liittyi PEVISA:an sydämen osalta. Viimeisin rotujärjestön tavoiteohjelma on astunut voimaan 1.1.2001 (liitteet 8 ja 9).

Rotujärjestön jalostuksen tavoiteohjelma on päivitetty keskimäärin 3 vuoden välein.

5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso

Taulukoituna (**taulukko 33**) viimeisen viiden vuoden mittaisen jakson 2014-2018 aikana 20 eniten käytetyn jalostusurosten ensimmäisen ja toisen polven pentueet ja jälkeäläismäärät antavat kuvan käytetyimpien koirien läheisistä sukulaisuussuhteista huolimatta siitä, onko koira kotimainen kasvatti vai tuonti tai ollut jalostuslainassa. Käytetyimmistä uroksista 10% (2 kpl) on täyttänyt 6 vuotta, joten koirien terveysperimästä ei voi vetää yhteenvedoa.

Periytyvien vikojen ja sairauksien osalta nuorten, samansukuisten koirien korkea käyttöaste ei edistä rodun terveyskehitystä eikä tuontikoirien tai siitoslainassa olevien koirien avulla pystytä laajentamaan rodun jalostuspohjaa.

Nuorilla koirilla on PEVISA:n edellyttämät terveystarkastukset (osalla eivät voimassa tilastointihetkellä, osa ollut lainassa ulkomailta siitoskäytössä). Osa on myös MRI-kuvattu sm/cm:n osalta ja geenitestattu curly coat dry eye-syndrooman ja episodic fallingin varalta (geenitestituloksia ei ole saatavilla).

Osalla uroksista on huomattavaa ylikäyttöä nuoresta iästään huolimatta: **alle 4-vuotiaan suositeltu maksimijälkeläismäärä on 30 pentua, elinaikainen 100 jälkeläistä.**

Käytetyimmillä uroksilla ei esiinny vakavia, periytyviä silmäsairauksia ja urosten polvitutkimustulokset osoittavat siitosyksilöiden olevan terveitä.

Ulkomuodon osalta eniten jalostukseen käytetyillä uroksilla on kaikilla näyttelytulos. 17 koira on palkittu vähintään ERI + SA:lla, yksi ERI-nomaisella ja kaksi korkeintaan EH:lla.

Taulukko 33: eniten käytettyjen urosten ensimmäisen ja toisen polven jälkeläiset

lähde: SKL jalostusjärjestelmä 12.3.2019

Jalostusurokset

		Tilastointiaikana				Toisessa polvessa		Yhteensä		Ikä	Terveystulokset
#	Uros	Pent ueit a	Pent uja	%- osuus	kumul at.%	Pen tuei ta	Pent uja	Pent ueita	Pent uja		
1	MAGIC CHARM'S CAVENDISH BL s.2011 NO	19	80	3,16 %	3%	10	33	20	86	7v 3kk	Sy terve 2018 Si terveet 2016 Po 0/0 2014 SM2 c 2014
2	MAIBEE TORCHLIGHT BL s.2009 UK	16	64	2,53 %	6%	13	52	23	94	8v 5kk	Sy terve 2017 Si terveet 2019 Po 0/0 2013 SM0 2011
3	BENVENUTO VOM WELFENHOF BL s.2011 DE	15	55	2,17 %	8%	16	51	18	62	6v 6kk	Sy sä 2017 Si Dist 2018 Po 0/0 2014 SM0 2013
4	GAYHALO BLACKJACK TR s.2012 UK	14	55	2,17 %	10%	9	33	14	55	4v 5kk	Sy terve 2016 Si terveet 2016 Po 0/0 2016 SM1 b 2016
5	CUDDLIER LAST MAN STANDING BL s.2013 FI	14	52	2,06 %	12%	1	3	14	52	5v 11kk	Sy sä 2019 Si terveet 2016 Po 0/0 2016 SM0 b 2016
6	MAGNUMIN RICHARD BURTON R s.2014 FI	12	48	1,90 %	14%	0	0	12	48	4v 6kk	Sy terve 2018 Si Dist 2017 Po 0/0 2017 SM0 b 2017
7	BABBLER'S MR FLYWHEEL TR s.2013 FI	12	39	1,54 %	21%	5	29	12	39	4v 10kk	Sy sä 2018 Si terveet 2017 Po 0/0 2016

8	AVALCIER LANDON BL s.2011 UK	12	36	1,42 %	29%	4	19	13	41	6v 11kk	Sy terve 2018 Si terveet 2018 Po 0/0 2014 SM2 c 2014
9	GILLESPIE DIAMOND SUNSET BL s.2013 FI	11	43	1,70 %	17%	10	37	11	43	5v 2kk	Sy terve 2018 Si terveet 2018 Po 0/0 2017
10	MAGIC CHARM'S DIXON BL s.2009 NO	11	43	1,70 %	19%	2	11	11	43	8v 6kk	Sy terve 2018 Si terveet 2018 Po 0/0 2015
11	BRUNO BOY'S SUPER STAR BT s.2011 EE	11	37	1,46 %	27%	0	0	12	42	8v	Sy terve 2018 Si terveet 2017 Po 0/0 2016 SM0 2013
12	CHIVALROUS'S KEANU BL s.2008 NL	11	36	1,42 %	28%	19	74	23	73	8v 6kk	Sy terve 2017 Si terveet 2015 Po 0/0 2012 SM1 2010
13	MAGIC CHARM'S RUN TO YOU BL s.2011 NO	11	33	1,30 %	38%	2	9	11	33	5v 6kk	Sy terve 2017 Si terveet 2014 Po 0/0 2014 SM1 c 2014
14	MILLIAS CLAUDE MONET BL s.2008 SE	10	43	1,70 %	16%	12	47	21	85	9v 10kk	Sy sä 2018 Si terveet 2016 Po 0/0 2013 SM0 2012
15	VOUGES OCCASION BL s.2014 SE	10	36	1,42 %	31%	0	0	11	39	4v	Sy terve 2018 Si terveet 2018 Po 0/0 2017 SM0 c 2017
16	JABLEN LEONHEART TR s.2010 FI	10	34	1,34 %	35%	24	99	13	46	6v 1kk	Sy terve 2016 Si terveet 2014 Po 0/0 2014 SM1 2013
17	HARMONIC CHARLIE BOY BL s.2009 FI	10	30	1,19 %	44%	14	62	15	49	8v 8kk	Sy terve 2018 Si terveet 2016 Po 0/0 2012 SM1 2011

18	PASCAVALE AINSLEY BL s.2010 UK	9	38	1,50 %	22%	37	131	17	77	7v 3kk	Sy terve 2017 Si terveet 2015 Po 0/0 2014 SM1 2013
19	GENTLELINE'S MAGNALITY BL s.2012 SE	9	38	1,50 %	24%	0	0	9	38	6v 2kk	Sy sä 2019 Si terveet 2016 Po 0/0 2015 SM0 b 2016
20	BALETTA'S ONE BY ONE BL s.2009 FI	9	37	1,46 %	25%	5	16	16	63	8v	Sy terve 2017 Si terveet 2017 Po 0/0 2014 SM0 2012

Taulukossa 33 on käytetyimpien urosten pentuemäärät edeltävän viiden vuoden tarkastelujaksolta 2014-2018 sekä urosten sydämen osalta viimeinen lausuntapäivämäärä, ikä lausuntohetkellä.

Eniten cavalierin geneettiseen kantaan vaikuttavista uroksista ensimmäisen polven jälkeläisten määrä ei ylitä rotujärjestön maksimisuositusta **100** eikä myöskään yhteenlaskettu toisen polven jälkeläisten määrä. Käytetyimmät urokset vastaavat jalostussuosituksia, joissa on suositeltu käytettäväksi vanhempia uroksia.

5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Edellinen jalostuksen tavoiteohjelma cavalier kingcharlesinspanieleille on laadittu ajalle 2014 – 2018.

Kyseisessä jalostuksen tavoiteohjelmassa ei ole kaikkien tavoitteiden kohdalla esitetty konkreettisia, mitattavia tavoitteita. Näiden osalta tulokset perustuvat arvioon ja yleiseen näkemykseen raportointihetken tilanteesta. Tavoitteet kohdistuivat populaation monimuotoisuuteen, luonteeseen, terveyteen ja ulkomuotoon.

Silmien, polvien ja sydänten osalta seuranta tehdään jalostustietojärjestelmästä, sillä jalostukseen käytettävät koirat tulee tutkia näiden osalta (PeVisa).

2012 alkaen cavaliereille mahdolliseksi tullut geenitestaus tilastoidaan tulosten yhteenvedon osalta terveystoimikunnan toimesta rotujärjestön www-sivuilla, mutta koirista ei julkaista yksilökohtaisia tutkimustuloksia toisin, kuin MRI-tutkimuksien osalta tehdään sivulöydöksineen (Baer, PSOM, aiokammion laajentuma).

Tavoite 2019	Toimenpide	Tulos
------------------------	------------	-------

Uusi jalostuksen tavoiteohjelma, PEVISA-päätös ja Jalostuksen ohjesäännön hyväksyminen	Uusi JTO-työryhmä kokoaa uuden mallirungon mukaisen jalostuksen tavoiteohjelman 1-3/2019 ajalle 2020-2024	Valmistui ja hyväksyttiin kevään 2019 yleiskokouksessa
Terveystulosten avoin julkaiseminen.	SM/CM-tulosten lisäksi julkaistaan geenitestitulokset niiltä, jotka ovat tulokset rotujärjestölle toimittaneet -> kattavaa tiedottamista yhden geeniparin vikojen periytymismallista. Lisäksi SM/CM tiedot myös jalostustietojärjestelmään.	Julkaiseminen hyvin avointa, kun kaikki tulokset ovat vapaasti nähtävissä. Jalostuskoirien valinnan helpottuminen laajemman tiedonsaannin avulla: enemmän koiria jalostuskäyttöön ja laajemmalla geenivariaatiolla toteutettua kasvatusta
2018 Syringomyelian kartoittamista jatketaan	Sopimuskuvaajat Eläinsairaala Aisti, Vantaa Yliopistollinen Eläinsairaala, Helsinki Univet Espoo Eläinlääkäriasema Kamu, Oulu Kuopion Eläinlääkärikeskus, Kuopio Oulun Eläinklinikka, Oulu yhdistyksen 60€ tuki	Sydäntutkimustuloksia 659 kpl, joista sydänultraustutkimuksia 97 kpl, yli 5v 282 kpl MRI-kuvattu 62 cavalieria luonnetestattu 3 cavalieria
2017 Syringomyelian kartoittamista jatketaan	Sopimuskuvaaja Aisti ja Akuutti Oulussa, yhdistyksen 60€ tuki	Sydäntutkimustuloksia 692 kpl, joista sydänultraustutkimuksia 65 kpl, yli 5v 262 kpl Sydänultraustulos hyväksytty viralliseksi tulokseksi. MRI-kuvattu 77 cavalieria Luonnetestattu 8 cavalieria

2016 Syringomyelian kartoittamista jatketaan	Sopimuskuvaajat Eläinsairaala Aisti, Vantaa Yliopistollinen Eläinsairaala, Helsinki Univet Espoo Eläinlääkäriasema OuluVet, Oulu Kuopion Eläinlääkärikeskus, Kuopio yhdistyksen 60€ tuki	Sydäntutkimustuloksia 679 kpl, joista 44 sydänultraustulosta, yli 5v 241 kpl MRI-kuvattu 81 cavalieria Luonnetestattu 4 cavalieria
2015 Geenipoolin säilyttäminen ja laajentaminen Syringomyelian kartoittamiseksi tehtävien jalostuskoirien magneettikuvausten vuosittaisen määrän nostaminen vähintään 50:een	Kasvattajien ohjaaminen kotimaisen jalostusmateriaalin laajempaan käyttöön Rotujärjestö tukee 50€:lla kuvausten suorittaneita ja tulokset julkiseksi toimittaneita Sopimus MRI-kuvauksen hinnoittelusta Aistin kanssa	Sydäntutkimustuloksia 759 kpl, joista sydänultraustuloksia 16 kpl Yli 5v 241 kpl MRI 63 kpl Luonnetestattu 2 cavalieria
2014 Yli 5-vuotiaiden koirien virallisten sydänkuunteluiden osuuden pito ennallaan n. 47%:ssa tai sen kasvattaminen	Yhdistyksen järjestämissä joukkotarkastustilaisuuksi ssa yli 7 v. koirien sydänkuuntelu yhdistyksen tuella. Terveyspäivät aiheena mm. sydänsairaudet ja niiden hoito.	Sydäntutkimustuloksia 755 kpl yli 5-v 266 kpl MRI 68 kpl luonnetestattu 11 cavalieria

Jalostuksen ulkopuolelle jäävien koirien osuus

MRI-kuvausten avulla tehtävien syringomyelia/Chiarin malformaation kartoitusten osalta jalostuksen ulkopuolelle jää n. 20% cavaliereista oireellisen tai vakavan syrxin omaavina.

Silmä-, polvi- ja sydäntutkimusten perusteella jalostuksen ulkopuolelle jää vuosittain n. 10% nuorista, alle 5-vuotiaista cavaliereista.

Jalostussuositusten ja PEVISAn ajantasaisuuden arviointi

1992 julkistettiin ELL Mikael Ilveksen tekemän sydäntutkimuksen tulokset, jossa otoksessa oli 64 cavalieria

- 50 %:lla 4-5 vuotiaista diagnosoitiin sydämen sivuääni

Ensimmäinen *Jalostuksen tavoiteohjelma* tuli voimaan voimaan 1995

- rodulla ja erityisesti nuorilla koirilla esiintyvien sivuäänilyödyösten määrää kartoitettiin ja sydänongelmasta tiedotettiin kattavasti rodun harrastajia; sydänkuuntelutulos oli voimassa 10kk ja silmätarkastus 24kk

Seuraava Jalostuksen tavoiteohjelma hyväksyttiin 01.01.1997, jolloin cavalier liitettiin sydäntutkimuksen osalta myös PEVISA-ohjelmaan

- sydänkuuntelun voimassaoloajaksi määrättiin 12kk
- tieto rodun sydänongelmien yleisyydestä oli saatettu jäsenistön ja kasvattajien tietoisuuteen
- jalostusohjeissa paneuduttiin sydämen lisäksi silmä- ja polviterveyden ohjeistukseen
- nartun astutusalaikärajaksi 18kk

01.01.2010 PEVISA:an lisättiin sydämen kuuntelutuloksen lisäksi polvitutkimus- ja silmätarkastuslausunto, ilman rekisteröintiin vaikuttavia raja-arvoja

- sydänkuuntelutulos voimassa 12kk, silmätutkimus 36kk ja polvet kerran tutkittuina riittivät
- virallisten tutkimusten alaikäraja 12kk.

01.01.2012 alkaen Kennelliiton polvilumpioluoksaatio-ohjeeseen tuli nuorten koirien (alle 3-vuotiaat) polvitutkimuksille määräaikainen voimassaoloaika. Yli 3-vuotiaiden koirien polvitutkimusta ei tarvitse uusia. Alle 3-vuotiaiden tutkittujen polvitutkimukset ovat voimassa 2 vuotta

01.07.2017 Koiran tulee sydäntutkimushetkellä olla vähintään 18 kuukauden ikäinen. Jos auskultaatiotutkimuksessa todetaan sivuääni, on koiran sydän tutkittava ultraäänitutkimuksella ennen jalostuskäyttöä.

Ohjelmaa on päivitetty vuosina 2001, 2009, 2014, 2019.

Rodun terveystutkimuksia tuetaan rotujärjestön taholta järjestämällä terveystutkimustilaisuuksia, maksamalla yli 7-vuotiaiden sydäntutkimuksen kerran vuodessa per koira ja julkisia tai virallisia MRI-kuvauksia tuetaan hallituksen esittämällä ja yleiskokouksen hyväksymällä tavalla.

Cavalierien sivuäänien osalta sydäntutkimuksen liittäminen PEVISA-ohjelmaan ilman, että koirille olisi asetettu rajoitteita jalostuskäyttöä, jalostuskäyttömäärien tai vanhempien tutkimusten osalta, ei ole auttanut sydänongelman vähenemiseen rodussa.

Jalostukseen käytetään paljon tuontikoiria tai tuontitaustaisia koiria (kts. taulukko

7 eniten käytetyt urokset), joiden sukutauluissa esiintyvien koirien osalta ei ole riittävästi tietoa MVD:n yleisyydestä. Kotimaisten koirien ja käytettyjen narttujen osalta tilanne on sama, sillä lähisukulaisten terveystutkimuksista ei ole riittävästi tietoa syntyneisiin pentuemääriin verraten.

Koska tuontien terveystaustatiedot ovat usein puutteelliset niiden lisääntynyt käyttö sekä samansukuisten koirien käyttö jalostuksessa yleensäkin ovat osasyynä siihen, että sivuäänellisten koirien määrä sivuäänettämiin verraten ei ole vähentynyt rodussa. Iäkkäämmät cavalierit pysyvät sivuäänettäminä pidempään, yli 5-vuotiaiksi, mutta varsinaisesti endokardioosiongelma sinällään ei ole rodussa vähentynyt, vaan pysynyt kutakuinkin ennallaan. Tilaston näyttämään tietoon vaikuttaa toki myös se, että cavaliereja kuunnellaan nykyisin aiempaa enemmän ja nuorempina.

Jos auskultaatiotutkimuksessa todetaan sivuääni, on koiran sydän tutkittava ultraäänitutkimuksella ennen jalostuskäyttöä. Vanhempien ja enemmän taustoiltaan tutkittujen koirien käyttöön tulee opastaa tehokkaasti.

Silmien osalta cavalierien terveystilanne on hyvä. PEVISA-ohjelmaan kuulumisen rajaa sen, että periytyviä silmäsairauksia omaavia koiria ei käytetä jalostukseen ja näin lisätä vakavien silmäsairauksien yleisyyttä.

Polvien osalta pitkään voimassa ollut suositus vain tervepolvisen jalostuskäytöstä tai 0/1 tai 1/0 parittamisesta terveen parituskumppanin kanssa, on varmasti auttanut siinä, että polviongelma ei ole räjähdysmäisesti lisääntynyt. Polvien osalta 20 edellisen vuoden aikana on kuitenkin enenevässä määrin myös astetta 1 huonompia lausuntoja ja nykyisin myös polvien osalta operoituja tai lopetettuja cavaliereja on joitakin.

Syringomyelia ja Chiarin malformaatio on avoimen tiedotuksen ja sairauden vakavuuden vuoksi hyvin tunnettu uhka rodun terveydelle. SM/CM:n osalta Cavalieriyhdistyksellä on ollu vuodesta 2007 käytössään erityinen jalostusohjelma, jonka avulla kartoitetaan populaation tilaa neurologisten sairauksien esiintyvyyden osalta ja *Jalostuksen ohjesääntö* ohjaa jalostusyhdistelmien osalta miten nämä otetaan huomioon jalostusvalinnoissa.

Rotujärjestö suosittaa:

Kaikki jalostukseen käytettävät koirat tulee terveystutkia, mutta saadaksemme erityisesti MVD:n ja syringomyelian osalta kattavasti taustatietoa, suositellaan myös, että cavalierit jotka eivät ole jalostus- tai harrastekoiria, terveystutkitaan virallisesti.

Sydäntutkimus

- virallinen tutkimus aina, kun sivuääni todetaan ja vähintään kerran, kun koira on täyttänyt 5 vuotta
- kun sivuääni kuuluu, suositellaan tehtäväksi sydämen doppler-ultraäänitutkimus, jonka avulla voidaan selvittää sivuäänien aiheuttaja ja koiran sen hetkinen tilanne mahdollisten tarvittavien jatkotoimien vuoksi

- aina terveystutkimuksen tai rokotuksen yhteydessä

Silmätarkastus

- virallinen silmätarkastus vähintään kerran koiran elinaikana, 1–7 -vuotiaana
- Schirmerin liuskatesti kuivasilmäisyyden toteamiseksi/poissulkemiseksi

Polvitarkastus

- kerran, yli 3-vuotiaana

MRI-tutkimus syringomyelian/Chiarin malformaation kartoittamiseksi

- virallinen magneettikuvaus, mieluiten yli 3-vuotiaalle koiralle
- oireileva tai oireelliseksi epäilty koira tulee *aina* magneettikuvata ja tulokset toimittaa rotujärjestön tietoon tai pyytää virallinen lausunto Jtj:ään lisättäväksi

Muita suositeltavia terveystutkimuksia

- vaativien fyysisten harrastusten (kuten agility, koirahiihto, koirajuoksu eli canicross) takia tulee tutkia myös koiran luusto- ja nivelterveys terveys (lonkat, kyynärpäät ja selkä spondyloosin varalta)

6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

6.1 Jalostuksen tavoitteet

Jalostuspohja

Populaation koko tulee säilyttää nykyisellään niin, ettei rodun suosiossa tapahdu voimakasta nousua tai laskua. Tavoitteena on, että kaikki pennut rekisteröidään ja rodun jalostus on vastuullisten kasvattajien käsissä. Kannan tehollinen koko ja jalostuspohjan laajuus korreloivat rodun sukusiitosasteeseen, joten on pyrittävä siihen, että rodun sukusiitosasteen vuosittainen keskiarvo ei kasva. Sukusiitosasteen kasvu merkitsisi geenien yksipuolistumista entisestään.

Jalostusurosten jälkeläismääriä, rodun tehollista populaatiokokoa ja sukusiitosasteen kehittymistä seurataan ja tilastoidaan vuosittain ja näistä tiedotetaan kattavasti. Jalostus- ja terveystoimikunta hyväksyy *Jalostuksen ohjesäännön* mukaisesti pentueet rotujärjestön pentuvälitykseen. Geenipohjaa pyritään kasvattamaan käyttämällä ulkomaisia uroksia, joilla on kuitenkin kotimaisia koiria lievemmat jalostusvaatimukset (poikkeuslupa ulkomaisen uroksen käyttämiselle) sekä syyskokouksen 2013 lievennöksellä polvitutkimustulosten suhteen (polviovio).

Käyttäytyminen ja luonne

Cavalier kingcharlesinspanielin luonne tulee säilyttää rodunomaisena. Arkoja, pelkoaggressiivisia ja varautuneita koiria ei saa käyttää jalostukseen. Luonnetestien ja jalostustarkastusten avulla rodun luonteen ja käyttäytymisen nykytilaa tai siinä tapahtuvia muutoksia seurataan ja analysoidaan säännöllisesti sekä laaditaan tarvittavia jalostuksellisia ohjeistuksia luonteiden huomioiseksi osana kasvattajien jalostusohjelmia.

Jalostuksen ohjesäännön mukaan koiraa ei hyväksytä jalostukseen, jos se hylätään näyttelyssä luonteen takia useammin kuin kerran. Virallisen jalostustarkastuksen käyttäytymisosiossa hylätty-tuloksen saanutta koiraa ei hyväksytä jalostukseen.

Käyttöominaisuudet

Cavalier ei ole käyttökoira käsitteen varsinaisessa merkityksessä. Rotu ei spanieli-nimestään huolimatta esim. linnusta tai toimi jälki- tai hakukoirana. Tärkein ja olennaisin käyttöominaisuus cavalierille on toimia iloisena, toimeliaana ja ystävällisenä seurakoirana.

Ruotsissa rodulle on laadittu MH-luonnekuvauksen ihanneprofiili (liite 6). Suomessa rotua on toistaiseksi testattu lähinnä perinteisellä luonnetestillä (LT). Testit antavat kasvattajalle ja koiran omistajalle viitteitä koiran hermorakenteesta ja luonteen periytyvistä ominaisuuksista, joita myös seurakoirana toimivat koirat tarvitsevat. Kiva koirakansalainen -testi (Canine Good Citizen, CGC) antaa viitteitä koiran sopeutuvuudesta normaalin arkielämän kohtaamisiin vieraiden ihmisten kanssa.

Terveys ja lisääntyminen

Rodun kokonaisvaltainen terveys sekä elinvoimaisuus ovat tärkeimmät jalostustavoitteet. Rodun terveyskehityksessä olennaista on sydänsairauksien, lähinnä MVD:n (läppävika), väheneminen ja siten rodun pitkäikäisyyden kasvattaminen laajemman geenimateriaalin avulla sekä syringomyelian yleistymisen estäminen rodussa. Jalostuksessa painopiste tulisi olla sydänsairauksien ja syringomyelian vähentämisellä sekä periytyvien silmänsairauksien yleistymisen estämisellä. Terveyskehitystä seurataan ja edistetään PEVISA-ohjelman sekä *Jalostuksen ohjesäännön* avulla.

Roturisteytys ei ole pois suljettu keino pyrkimyksissä kartoittamaan syitä ja tapoja, joilla rodun keskeisimmät terveysongelmat saataisiin laskusuuntaisiksi. Kennelliiton roturisteytysohje (liite 7) ja roturisteytysprojektin käynnistäminen tulisi olla osa cavalierin terveyskehitykseen tähtääviä keinoja seuraavalla viitisvuotiskaudella.

Ulkomuoto

Tavoitteena on säilyttää cavalierin viehättävä ulkomuoto, ilme ja koko rotumääritelmän mukaisena ja pyrkiä parantamaan rodussa esiintyviä anatomisia ja rakenteellisia heikkouksia terveempään suuntaan ohjaamalla kasvattajia jalostusvalinnoissa.

6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille

Suositukset jalostukseen käytettävien koirien ja yhdistelmien ominaisuuksista

Ensisijaiset jalostusominaisuudet
- terveys, pitkäikäisyys, luonne - mahdollisimman hyvin tunnetut jalostuskoirien taustat - rodun perimän monimuotoisuutta ja geenipoolia ylläpitävät yhdistelmät
Toissijaiset jalostusominaisuudet
- näyttely-, koe- ja kilpailumenestys - pelkän ulkomuodon rodunomaisuus
Ei-toivottavat jalostusvalinnat
- rodulle epätyypillinen luonne - suku- ja linjasiitokset - samojen jalostusyhdistelmien turha toisto - liian nuoret, taustaltaan tai terveyshistorialtaan tuntemattomat siitoskoirat

Cavalierien PEVISA edellyttää jalostukseen käytettäviltä koirilta virallisten silmä-, polvi- ja sydäntutkimusten voimassaoloa ennen astutusta.

Rotukohtainen PEVISA-ohjelma koskee myös ulkomaisen uroksen jalostuskäyttöä. Rotujärjestön aloitteesta voidaan ulkomaisen uroksen käytölle kuitenkin myöntää koirarekisteriohjeen kohdan 8. mukainen pysyväisluonteinen poikkeuslupa. Poikkeuslupa on voimassa, kunnes rotujärjestö mahdollisesti haluaa sitä muuttaa. Lupa koskee ulkomailla tapahtuvaa astutusta sekä ulkomaisen uroksen sperman käyttöä.

Lisäksi rodulla on yleiskokouksen hyväksymä **Jalostuksen ohjesääntö**, joka asettaa tarkempia vaatimuksia jalostusyksilöille yhdistelmien hyväksynnän ehtoina. Rodun jalostusta ohjataan pentuvälityksen kautta ja vain rotujärjestön hyväksymät yhdistelmät julkaistaan joko kolmivaiheisesti tai kasvattajan oman valinnan mukaan yhdistyksen www-sivuilla (Cavalieryhdistys.com) ja/tai Cavalier-lehdessä.

Cavalierien jalostuksen ohjesääntö 2020-2024, hyväksytty yleiskokouksessa 14.4.2019:

Jalostusohjesääntö

Huomioi erityisesti myös uusi cavalier kingcharlesinspanieleiden PEVISA-ohjesääntö 1.7.2017 alkaen sydäntutkimusten osalta:

Suomen Kennelliiton jalostustieteellisen toimikunnan tekemä päätös 22.3.2017 uudeksi PEVISA-ohjelmaksi:

Pentujen vanhemmista tulee astutushetkellä olla voimassa oleva polvitutkimuslausunto ja silmätarkastuslausunto sekä sydämen auskultaatiotutkimus.

Koiran tulee sydäntutkimushetkellä olla vähintään 18 kuukauden ikäinen. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 36 kk vanhempi eikä sydämen kuuntelutulos astutushetkellä 12 kk vanhempi. Jos auskultaatiotutkimuksessa todetaan sivuääni, on koiran sydän tutkittava ultraäänitutkimuksella ennen jalostuskäyttöä.

Ohjelma on voimassa **1.1.2020-31.12.2024**

Jalostusohjesääntö on hyväksytty Suomen Cavalier Kingcharlesinspanieliyhdistys ry:n yleiskokouksessa 14.4.2019 ja on voimassa 31.12.2024 asti.

- kasvattajan tulee olla Suomen Cavalier Kingcharlesinspanieliyhdistys r.y:n jäsen
- sekä nartun että uroksen tulee olla täyttänyt 24 kk astutushetkellä
- sekä nartun että uroksen on oltava näyttelyiden laatuarvostelussa vähintään erittäin hyvä eli eh-palkinnon arvoinen tai jalostustarkastuksen perusteella jalostuskelpoiseksi todettu
- mikäli narttu/uros on näyttelyssä luonteen takia hylätty (HYL) useammin kuin kerran, sitä ei tule käyttää siitokseen. Lisäksi suositellaan, ettei arkoja, varautuneita tai vihaisia cavalier kingcharlesinspanieleita käytetä jalostukseen.
- sekä nartulla että uroksella on oltava astutushetkellä voimassa olevat terveystarkastukset (PEVISA ja jalostusohjesääntö)
- alle 4-vuotias uros voi saada hyväksynnän korkeintaan 30 pennulle kuitenkin niin, että viimeinen pentue huomioidaan kokonaisuudessaan
- alle 7-vuotiaasta urosta ei hyväksytä jalostukseen, mikäli sillä on yli 80 pentua kuitenkin niin, että viimeinen pentue hyväksytään kokonaisuudessaan. Minkään uroksen jälkeläismäärän ei tule ylittää 100 uroksen elinaikana.
- nartulla ei pidä teettää enää pentuja, mikäli se on yli 8 vuotta (kts. SKL koirarekisteriohje yli 8-vuotiaiden narttujen jalostuskäytöstä)
- kasvattajien tulee huomioida rodun geenipohjan monimuotoisuuden säilyttäminen jalostusvalintoja tehdessään

VAADITTAVAT TERVEYSTARKASTUSTULOKSET:

Perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelma (**PEVISA**) cavalier kingcharlesinspanieleille ajalle **1.1.2020-31.12.2024**

Polvi- ja silmätarkastuksen ajankohtana koiran tulee olla vähintään 12 kuukauden ikäinen. Sydäntarkastuksen ajankohtana koiran tulee olla vähintään 18 kuukauden ikäinen.

Pentujen vanhemmista tulee astutushetkellä olla polvitutkimuslausunto ja voimassa oleva silmätarkastuslausunto sekä sydämen kuuntelutulos. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 36kk vanhempi eikä sydämen kuuntelutulos astutushetkellä 12kk vanhempi. Ohjelma on voimassa 1.1.2020-31.12.2024.

Hyv. SKL _____

SYDÄMEN KUUNTELULÖYDÖS

Vastustettava sairaus: myksomaattinen läppärappeuma (MMVD)

Sydämen auskultaatiotutkimus tehdään koiralle, joka on vähintään 18kk ikäinen. Tutkimustulos on voimassa 12kk. Auskultaatiossa tuloksen "ei sivuääniä" saanut koira hyväksytään jalostukseen.

Jos auskultaatiotutkimuksessa todetaan sivuääni, koira voidaan käyttää jalostukseen, mikäli koira saa ultraäänitutkimuksessa tuloksen A (normaali).

Jos koira saa tuloksen B (avoin), ultraäänitutkimus on ennen jalostuskäyttöä uusittava aikaisintaan kahdentoista kuukauden kuluttua avoimen tuloksen antaneesta tutkimuksesta.

Mikäli uusintatutkimuksessa koira saa tuloksen A (normaali), koira voidaan käyttää jalostukseen.

POLVINIVELTEN KLIININEN TUTKIMUS

Yli kolmevuotiaalle koiralle tehty polvitutkimus on pysyvästi voimassa. Alle kolmivuotiaalle koiralle tehty polvitutkimus tarvitsee uusia kahden vuoden jälkeen, mikäli tutkimustulos halutaan pitää voimassa. Vanhentunut lausunto pitää uusia ennen seuraavaa astutusta.

Virallisen polvitutkimuksen voi suorittaa vain SKL-FKK ry:n hyväksymä polvieläinlääkäri käyttäen virallista polvilausuntokaavaketta. Hyväksyttäviä tuloksia ovat 0/0, 0/1, 1/0 ja 1/1 kuitenkin siten, että yhdistelmän polvitutkimustulokset yhteenlaskettuna on korkeintaan 2.

SILMÄTARKASTUSLAUSUNTO

Silmätarkastuslausunto on voimassa kolme vuotta. Ensimmäinen tutkimus suositellaan otettavaksi 1-vuotiaana ja viimeinen koiran täytettyä 7 vuotta. Jalostukseen käytettävillä koirilla tulee olla astutushetkellä voimassa oleva lausunto silmätutkimuksesta, jonka tuloksena koira on todettu tervesilmäiseksi. Jotta cavalier voidaan todeta tervesilmäiseksi, on kaavakkeessa käytävä ilmi, ettei koira osoita PRA- eikä HC-sairaudeen oireita, eikä sillä ole todettu totaali RD:tä. Silmätarkastustutkimusten ns. epäilyttävät tulokset ovat voimassa vuoden.

Kahta koiraa, jolla on lausunto RD:stä (MRD, GRD) ei suositella yhdistettäväksi.

MAGNEETTIKUVAUSLAUSUNTO

Magneettikuvaus suoritetaan chierimaisen epämuodostuman (CLM), syringomyelian (SM) ja erittävän välikorvantulehduksen (PSOM) sekä aivokammion laajentuman esiintymisen tutkimiseksi. Magneettikuvauslausuntoa koskevat seuraavat ehdot:

1. yhdistelmässä ainakin toisen osapuolen täytyy olla magneettikuvattu. Kuvaamaton, oireeton koira, luokitellaan iästä riippuen 2a, 2b tai 2c -arvoiseksi ja sen saa yhdistää ainoastaan 0a, 0b, 1a tai 1b -tuloksen saaneen koiran kanssa tai ennen 1.1.2015 A-tuloksen saaneen koiran kanssa.
2. urokselle hyväksytään korkeintaan 3 ja nartulle 1 pentuetta ennen kuin se on magneettikuvattu. Yli 8-vuotiaasta tervettä urosta, jolla on alle 40 jälkeläistä, voidaan kuitenkin käyttää jalostukseen ilman magneettikuvausta, jos narttu on kuvattu 0a, 0b, 1a, 1b -tuloksella tai ennen 1.1.2015 A-tuloksella.
3. koira, joka kuvataan ennen 36 kuukauden (3 vuoden) ikää, tulisi kuvata uudelleen vanhempana. Koskee 1.1.2015 alkaen kuvattuja koiria.
4. Ennen 1.1.2015 kuvattujen koirien kuvaustulokset tulkitaan jatkossakin kuvauksen ajankohdan aikana voimassa olleiden sääntöjen mukaisesti.

KUVAUSTULOSEN LUOKITUS JA JALOSTUSOHJEET

Huomautus! Kennelliiton sivuilta löytyvät tarkemmat ohjeet ja ikäluokituskriteerit

KOODI	IKÄ	CCD	YHDISTÄ
0a, 0b, 1a ja 1b	Yli 3 vuotta	Ei ole tai laajentuma on alle 2mm	Muut tulokset paitsi S
2a ja 2b	Yli 3 vuotta	Selkäydinkanavan laajentuma on yli 2 mm	0a, 0b, 1a ja 1b

0c, 1c ja 2c	Alle 3 vuotta	Ei ole tai selkädinkanavan laajentuma on yli 0 mm	0a, 0b, 1a ja 1b
S	mikä tahansa	On, koiralla oireita	Ei tule käyttää jalostukseen

CCD = central canal dilatation eli keskuskanavan laajentuma

SM -luokka	Ikä vuosina
0a (normaali)	>5
0b (normaali)	3-5
0c (normaali)	1-3
1a (CCD)	>5
1b (CCD)	3-5
1c (CCD)	1-3
2a (SM)	>5
2b (SM)	3-5
2c (SM)	1-3
Oireilevat koirat (S)	Mikä tahansa

SM -luokitus	
SM0	normaali
SM1	keskuskanavan laajentuma <2mm
SM2	syringomyelia tai presyrinx

uusi luokitus	vanha luokitus
0a, 0b, 0c, 1a, 1b, 1 c (jos kuvattu >2,5 v.)	A
2a, 2b, 2c (jos kuvattu >2,5 v.)	D
0c (jos kuvattu <2,5 v.)	C
1c, 2c (jos kuvattu <2,5 v.)	E
S	F

Kuvaustulosten luokitus ja jalostusohjeet vanhan luokituksella mukautettuna uuteen luokitukseen:

KOODI	IKÄ	SYRINGOMYELIA	YHDISTÄ
A	Yli 2.5	Ei ole TAI ^[L] _{SEP} selkäydinkanavan laajentuma on alle 2mm	A, C, D

C	Alle 2.5	Ei ole	A tutkimus tulisi uusina vanhempana
D	Yli 2.5	On, mutta koira on oireeton	A
E	Alle 2.5	On, mutta koira on oireeton	Kuvattava uudelleen ennen jalostuskäyttöä >3-vuotiaana
F	Mikä tahansa	On, koiralla oireita	EI TULE KÄYTTÄÄ JALOSTUKSEEN

LISÄKSI SUOSITELLAAN:

- jalostukseen käytettäväksi yksilöitä, jotka eivät sairasta perinnöllisiä sairauksia ja vikoja ja polveutuvat mahdollisimman terveiksi tunnetuista suvuista
- että sukusiitoskerroin on alle 5,00 % neljässä sukupolvessa
- jalostuskoirista suositellaan-otettavaksi curly coat /dry eye- ja episodic falling –geenitestaukset poskiharjatesteillä.
- Kahta koiraa, jolla on aivokammion laajentuma, ei suositella yhdistettäväksi keskenään.
- Jos jalostukseen käytetään alle 3-vuotiaasta koiraa, suositellaan, että sen vanhemmat ovat sydämeltään terveiksi todettuja 5 vuotta täytettyään. Jos näin ei ole, alle 3-vuotiaana jalostukseen käytettävä koira tulee tutkia ultraäänitutkimuksella.
- Rotujärjestö myöntää pysyvän poikkeuslupan ulkomaisten urosten käyttämisen rotujärjestön hyväksymiin jalostusyhdistelmiin, vaikka uros ei täytä Jalostuksen ohjesäännön kaikkia kohtia. Jalostus- ja terveystoimikunta voi hyväksyä yhdistelmän, jossa on käytetty ulkomaista urosta ja yhdistelmässä narttu täyttää Jalostuksen ohjesäännön vaatimukset. Pysyvä poikkeuslupa koskee vain ulkomailla tapahtuvaa astutusta tai ulkomaisen sperman käyttämistä. Poikkeuslupaa ei kuitenkaan voida myöntää, mikäli uroksella ei ole voimassa olevaa sydäntutkimustulosta. Lisäksi yhdistelmän tulee täyttää yhdistyksen jalostusohjesääntö magneettikuvaustulosten osalta.

Jalostustiedustelu on voimassa 6 kk edellyttäen, että tutkimustulokset ja muut vaatimukset ovat voimassa astutushetkellä.

Uusintayhdistelmiä ei hyväksytä yhdistyksen pentulistalle. Tähän sääntöön ei ole mahdollista hakea poikkeuslupaa.

Jos jalostus- ja terveystoimikunnan hyväksymä yhdistelmä ei toteudu, ilmoitetun yhdistelmän tiedot poistetaan yhdistyksen kotisivuilta. Kasvattaja on velvollinen ilmoittamaan muuttuneesta tilanteesta.

Jalostuksen ohjesäännön hyväksyy Suomen Cavalier Kingcharlesinspanieliyhdistys ry:n yleiskokous.

POIKKEUSLUPA ULKOMAISEN UROKSEN KÄYTTÄMISELLE

Rotujärjestön yleiskokous myöntää poikkeuslupan ulkomaisten urosten käyttämisen rotujärjestön hyväksymiin jalostusyhdistelmiin JTO:n voimassaolon aikana.

Jalostus- ja terveystoimikunta päättää poikkeuslupan hyväksynnästä tehtyjen anomusten osalta yhdistelmässä, jossa on tarkoitus käyttää tai on käytetty ulkomaista urosta, joka ei täytä rotujärjestön hyväksymän *Jalostuksen ohjesäännön* vaatimuksia, mutta yhdistelmän narttu täyttää *ohjesäännön* vaatimukset. Kasvattajan tulee perustella anomuksensa ja toimittaa tarvittavat dokumentit anomuksen liitteinä

- sydäntutkimustulos (sekä mahd. sm/cm-kuvaustulos, silmätarkastuslausunto, geenitestaustulokset ja polvilausunto)

Poikkeuslupa koskee vain ulkomailla tapahtuvaa astutusta tai ulkomaisen sperman käyttämistä.

PEVISA ja JTO:ssa esitetyt jalostussuosituksset eivät ole rajoite jalostusmateriaalin monipuolisemmalle käytölle, mutta niiden avulla rotujärjestö pyrkii ohjaamaan jalostusta niin, että rodun sydäntilanne ei heikkene perinnöllisten sairauksien osalta (MVD).

Monimuotoisuutta turvaava rajoitus yksittäisen koiran elinikäiselle jälkeläismäärälle on pienilukuisissa roduissa 5% ja suurilukuisissa 2-3 % suhteessa rodun neljän vuoden rekisteröinteihin. Cavalierien pentuerekisteröintien mukaan vuosina 2014–2018 rekisteröitiin yhteensä 2530 pentua (ei tuontikoiria) eli keskimäärin 500 kpl/vuosi. Tämän mukaan cavalierilla ei tulisi enempää kuin 10(2%) – 15(3%) jälkeläistä elinaikanaan.

Rodussa on kuitenkin vakavasti otettava huomioon, että rodun yksilöiden ja sukulinjojen periytyvyyttä merkityksellisten ja vakavien terveysongelmien osalta tulee mitata pitkällä aikavälillä. Vuosien 2010-2018 rekisteröintimäärien perusteella laskettuna yksittäisen uroksen liikakäytön raja siten, että suositaan terveiden, yli 7-vuotiaiden koirien jalostuskäyttöä asettuu n. 80 jälkeläiseen uroksen elinaikana, mikäli terveyskehitystä halutaan vaalia. Lukujen perusteena on rodun jalostusta ohjaavat yleiset suositukset (UK) sydänterveiden osalta, jonka mukaan jalostukseen käytettävän koiran vanhempien tulisi olla yli 5-vuotiaina sydänterveeksi todettuja ennen niiden jälkeläisten käyttämistä jalostukseen.

Voimakkaasti hyvää terveyttä periyttävien sukujen vuoksi jalostusohjesääntömuutos (13.04.2014) ottaa huomioon myös sen, että perustellusti uroksen jälkeläismäärä elinaikanaan, erityisesti vanhojen ja sydänterveiden koirien osalta voi olla korkeampikin. Tällöin rotujärjestö voi puoltaa koiran jalostuskäyttöä ennen astutusta tehdyllä ja hyväksytyllä poikkeusluvalla.

6.3 Rotujärjestön toimenpiteet

Rodun PEVISA sisältää sydän-, polvi- ja silmätutkimuksen. Lisäksi jalostusohjesääntö sisältää syringomyelia-tutkimusvaatimuksia sekä edellyttää jalostukseen käytettäviltä koirilta geenitestien ottamista (EF ja CC/DE) tai niiden terveyden todentamista vanhempien tutkimustulosten perusteella.

Jalostuksen ohjesäännössä suositellaan jalostukseen käytettäväksi vain sellaisia yksilöitä, jotka eivät sairasta perinnöllisiä sairauksia tai vikoja ja jotka polveutuvat

mahdollisimman terveiksi tunnetuista (tutkituista) suvuista.

Rotujärjestö järjestää vuosittain terveystarkastustilaisuuksia PEVISAan sisällytettyjen sairauksien osalta ja kannustaa geenitestien tekemiseen käytännössä mm. tilaamalla jäsenille valmiita testipakkauksia ja tiedottamalla rodun tilasta geenitestien tulosten osalta.

Ulkomuotojalostusta rotujärjestön toimenpiteissä ohjaa mm. Vuoden Näyttelycavalier-pistekilpailu, jossa palkitaan vuosittain Vuoden Näyttelycavalier, Veteraani, Pentu, Jalostuskoira ja Kasvattaja näyttelytulosten perusteella. Cavalieryhdistys järjestää vuosittain kaksi rodun erikoisnäyttelyä, sekä ulkomuototoimikunta järjestää tarvittavat erikoiskoulutukset ja koearvostelu- tai näyttötilaisuudet rodun arvosteluoikeuksia hakeville ulkomuototuomarikokelaille. Myös kasvattajille ja uroskoirien omistajille suunnattuja koulutuksia rakenne- ja rotutuntemuksen lisäämiseksi pyritään järjestämään.

6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin

Rodun jalostuksen suurimmat uhat ja ongelmat

Geneettistä monimuotoisuutta menetetään yksittäisten koirien tai sukujen liiallisen käytön myötä. Rodun terveys heikkenee, mikäli yksittäisten koirien terveystietoja ei tuoda virallisesti julki tai tietoa ei muuten ole avoimesti tarjolla.

Rodun pariin tulee vuosittain uusia kasvattajia eivätkä kasvattajat välttämättä osaa käyttää tarjottua ja olemassa olevaa tietoa jalostusvalinnoissaan riittävästi hyödyksi ja jalostusyhdistelmien perusteena koko rodun populaatiota ja sen kehittämistä silmällä pitäen. Tämän vuoksi tiedotukseen, valistukseen ja jalostusta ohjaavien sääntöjen ja suositusten laatimiseen ja käyttöön on kiinnitettävä suurta huomiota.

Varautuminen ongelmiin

Cavalierin luonteen ja terveyden säilyttämiseksi vähintään nykyisellä tasolla ja parantamiseksi tulee huomioida kotimaiset ja ulkomaiset perinnöllisyystutkimukset, seurata ja laatia tilastoja sekä hyödyntää jalostustarkastuksia rodun jalostuksessa.

6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta

Vuosi	Tehtävä tai projekti
--------------	-----------------------------

2019	➤ Jalostuksen tavoiteohjelman ja sen liitännäisten hyväksyntä rotujärjestön kevätkokouksessa - PEVISA-ohjelma - Jalostuksen ohjesääntö - syringomyelian vastustamisohjelma (kansainvälinen) - geenitestien anominen JTJ:ään liitettäväksi ja sitä ennen koontina/tilastoina rotujärjestön sivulla - luonnetestiprofiili ➤ Kasvattaja-/terveyspäivät neurologisista ongelmista tiedottamiseksi asiantuntijaluennoitsijoiden avulla ➤ Eläinlääkärikysely rodun terveydentilan kartoittamiseksi ➤ Rotujärjestön tukemia terveystutkimuksia jatketaan ja järjestetään terveystutkimustilaisuuksia (si-po-sy ja geeninäytteenotto/AHT; cc&de ja ef, sydämen ultraäänitutkimukset) ➤ Luonnetestin järjestäminen ➤ Luonnetestitulosten analysointi ja luonteita koskevan luennon järjestäminen ➤ Tilastojen julkaisemista ja jalostustyön ohjeistamista terveystutkimustuloksiin perustuen
2020	➤ Jalostustarkastusten ja käyttäytymisen arviointien aloittaminen tai ➤ luonnetestin järjestäminen ➤ Kasvattaja-/terveyspäivät ajankohtaisista aiheista tiedottamiseksi ➤ Rotujärjestön tukemia terveystutkimuksia jatketaan ja järjestetään terveystutkimustilaisuuksia (si-po-sy ja geeninäytteenotto/AHT; cc de ja ef, sydämen ultraäänitutkimukset) ➤ Tilastojen julkaisemista ja jalostustyön ohjeistamista terveystutkimustuloksiin perustuen
2021	➤ Jalostustarkastukset ja käyttäytymisen arvioinnit jatkuvat ➤ Rotujärjestön tukemia terveystutkimuksia jatketaan ja järjestetään terveystutkimustilaisuuksia (si-po-sy ja geeninäytteenotto/AHT; cc de ja ef, sydämen ultraäänitutkimukset) ➤ Tilastojen julkaisemista ja jalostustyön ohjeistamista terveystutkimustuloksiin perustuen
2022	➤ Analysoidaan jalostustarkastusten ja käyttäytymisen arvioinnin keinoin rodun tilaa ja laaditaan mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat tarvittavien asioiden osalta (ulkomuotoon tai käyttäytymiseen liittyvät) ➤ Rotujärjestön tukemia terveystutkimuksia jatketaan ja järjestetään terveystutkimustilaisuuksia (si-po-sy ja geeninäytteenotto/AHT; cc de ja ef, sydämen ultraäänitutkimukset) ➤ Tilastojen julkaisemista ja jalostustyön ohjeistamista terveystutkimustuloksiin perustuen
2023	➤ Jalostuksen tavoiteohjelman päivittämisen aikataulutus

	➤ Rotujärjestön tukemia terveystutkimuksia jatketaan ja järjestetään terveystutkimustilaisuuksia (si-po-sy ja geeninäytteenotto/AHT; cc de ja ef, sydämen ultraäänitutkimukset) ➤ Tilastojen julkaisemista ja jalostustyön ohjeistamista terveystutkimustuloksiin perustuen
2024	➤ Jalostuksen tavoiteohjelman ja sen liitännäisten esittäminen ja niistä päättäminen kevään yleiskokouksessa (PeViSa, jalostuksen ohjesääntö) ➤ Rotujärjestön tukemia terveystutkimuksia jatketaan ja järjestetään terveystutkimustilaisuuksia (si-po-sy ja geeninäytteenotto/AHT; cc de ja ef, sydämen ultraäänitutkimukset) ➤ Tilastojen julkaisemista ja jalostustyön ohjeistamista terveystutkimustuloksiin perustuen

JTO:n ja PEVISAn vaikutuksen seuraaminen

JTO:n toteutumista seurataan vuosittain sekä ohjelmaa ja tarvittaessa PEVISA-ohjelmaa ja *Jalostuksen ohjesääntöä* päivitetään sen mukaan, kun uutta jalostustietoa ja tutkimustuloksia saadaan.

7. LÄHTEET

ⁱ Johnson-Snyder, Meredith: A New Owner's Guide to Cavalier King Charles Spaniel, T.F.H. Publications Inc., Neptune City 2002, s. 7

ⁱⁱ Östergren Birgitta & Klöverbäck Pia: Cavalier King Charles Spaniel, ICA Bokförlag, Västerås 2005, s. 11

ⁱⁱⁱ Viitteitä sekä Charles II:n että veljensä James II:n rakkaudesta koiriin löytyy monista historiankirjoista ja niihin viitataan edelleen. Coventry, Francis: The History of Pompey the Little: or, the Life and Adventures of a lap-dog, The Globe, London 1752, s. 8; Sekä Ed. Wheatley, Henry B.: The Diary of Samuel Pepys M.A. F.R.S., Unabridged with Lord Braybrooke's notes, George Bell & Sons, London 1893, Friday 25 May 1660

^{iv} Tappan, Eva M.: In the Days of Queen Victoria, Hutchinson & Co., London 1905, s. 113

^v The Toy Spaniel Club perustettiin vuonna 1886. Vuonna 1902 rotuyhdistys halusi vaihtaa nimensä King Charles Spaniel Club:ksi, viitaten rodun kuninkaallisiin yhteyksiin, mutta Kennel Club vastusti tätä haluten rodun esiintyvän Toy Spaniel-nimellä. Rodun nimen muutos oli kuitenkin Edward VII:n mieleen ja Kennel Club'in kuultua kuninkaan toiveen, myöntivät he nimenmuutokseen.

^{vi} SCKCS ry.: Jalostuksen tavoiteohjelma 27.11.1994

^{vii} Mr. Roswell Eldridge sai Crufts Dog Show:n järjestäjien luvan asettaa näyttelyn vuoden 1926 luetteloon seuraavan ilmoituksen: "Blenheim Spaniels of the Old Type, as shown in pictures of Charles II's time: long face, no stop, flat skull, not inclined to be domed with spot in centre of skull. The first prize of £25 in classes 947 and 948 are given by Roswell

Eldridge, Esquire, of New York, USA. Prizes go to the nearest to type required." The Crufts Dog Show: 1926 Catalogue, The Crufts Dog Show Committee, London/Olympia 1926; sekä The Cavalier King Charles Spaniel Club: Cavalier Club Millennium Year Book 1999, Vol 36., CKCSC, Galashiels 2000, s. 8

xiii The Cavalier King Charles Spaniel Club: Cavalier Club Millennium Year Book 1999, Vol 36., CKCSC, Galashiels 2000, s. 9-15

ix <http://omakoira.kennelliitto.fi> ja Jalostuksen tavoiteohjelma 2010-2014

x <http://www.kennelliitto.fi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja>, s.13
Suomen Kennelliitto ja Suomen Kennelliitto Katariina Mäen artikkeli 5.8.2013
<http://www.kennelliitto.fi/sukusiitos>, s.14

xi <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilasto> 13.01.2014

xii Kennelliitto/jalostustilastot/Koiramme 1-2/2019 s.13

xiii https://hundar.skk.se/avelsdata/Flikar.aspx?sida=Ras_info&id=905

xiv http://register.kenneliit.ee/index.php?pos=2&page=doglist&searchmode=1&FCISELECT=9&DOG_REGNO_BOX=EST%25&BREEDSELECT=31&DOGNAME=&DOGCOLORSELECT=&DOGCHIP=&DOGGKENNELSELECT=&DOGSEXSELECT=&DOGBIRTHDATEBEGINSELECT=2013&DOGBIRTHDATEENDSELECT=2013&search=Search

xv <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot> 14.01.2014

xvi <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot> 14.01.2014

xvii <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot> 30.01.2014

xviii <http://kennelliitto.fi/tehollinen-populaatiokoko>

xix <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot> 30.01.2014

xx <http://jalostus.kennelliitto.fi/frmJalostustilastot> 30.01.2014

xxi Cavalier kingcharlesinspanielin rotumääritelmä FCI numero 136
FCI 12.1.2009, suomennos Suomen Kennelliitto 26.05.2009.

xxii SKL Jalostustietojärjestelmä 28.01.2014

xxiii SKL Jalostustietojärjestelmä 28.01.2014

xxiv http://kennet.skk.se/avelsdata/Flikar.aspx?sida=Ras_info&id=905

xxv ELL Nina Menna, Vetcare Oy ja Mäntsälän eläinlääkäriasema/SKL 27.1.2014, JTO PI et al.

xxvi Kennelliitto 2014 jalostustietojärjestelmä

xxvii ELL Päivi Vanhapelto ja ELL Anu Lappalainen/Kennelliitto 27.01.2014

xxviii ELT Anu Lappalainen/ Kennelliitto 27.01.2014

xxix SKL/Jalostustietojärjestelmä 01.02.2014

xxx Lewis ym. 2010. Heritability of syringomyelia in Cavalier King Charles spaniels. Vet J. 183(3): 345-347.

xxxi Tarja Pääkkönen, ELL, DipECVN, Yliopistollinen Eläinsairaala, HelsinginYliopisto. Kirjoitus pohjautuu cavalierien terveyspäivänä marraskuussa 2012 T. Pääkkösen luentoaineistoon ja on SKL:n neurologityöryhmän jäsenen ajantasaistama 02.02.2014

xxxii Jalostusneuvojen neuvottelupäivä 09.11.2013 Hyvinkää ja Pääkkönen, T.: Chiari tyyppinen malformaatio ja syringomyelia (CM/SM) koirilla ja Suomen Kennelliiton viralliset kuvausohjeet

xxxiii SCKCS ry/terveystoimikunta/Kati Holm/01.02.2014

xxxiv www.thecavalierclub.co.uk/health/episodic/DE_study_report_0612.pdf: The Kennel Club and Genetics Center at The Animal Health Trust (AHT) Frequency of two disease associated mutations in Cavalier King Charles Spaniels, June 2012

xxxv SCKCS ry/terveystmk/29.01.2014/Kati Holm

xxxvi SCKCS ry/terveystmk/29.01.2014/Kati Holm

xxxvii www.thecavalierclub.co.uk/health/episodic/DE_study_report_0612.pdf
The Kennel Club and Genetics Center at The Animal Health Trust (AHT)
Frequency of two disease associated mutations in Cavalier King Charles Spaniels, June 2012

xxxviii Eli Niina Luotonen, Resident of Veterinary Dentistry Anident, luento cavalieryhdistyksen terveyspäivänä 2013; Bredal WP, Gunnes G et al. Oral eosinophilic granuloma in three cavalier King Charles spaniels. J Small Anim Pract 1996; 37: 499-504; German AJ et al. Eosinophilic diseases in two cavalier King Charles spaniels. J Small Anim Pract 2002; 43: 533-8; Joffe DJ et al. Ulcerative eosinophilic stomatitis in three cavalier King Charles spaniels. J Am Anim Hosp Assoc 1995; 31:34-7

xxxix ELT Anu Lappalainen, päivitetty 30.9.2013

xl SCKCS ry/terveystoimikunta/Kati Holm/01.02.2014

xli ELL Hanna Pihlman. art.2014

xlii kennelliitto.fi/jalostustietojärjestelmä 29.01.2014

xliii SCKCS ry kasvattajakysely 2013 (liite 4)

xliv SCKCS ry kasvattajakysely 2013 (liite 4)