

Setteritel esinevad haigused

Artikli koostaja: Triin Hallap

Sisu:

Tugi ja liikumiselundkond (düsplaasia, hüpertroofiline osteodüstroofia)

Seedeelundkond (hambumus, puuduvad hambad, maokeerd)

Närvisüsteem ja meeleelundkond (epilepsia, kurtus, mikrofloora, ektoopium, entroopium, pisanäärme väljasopistumine e. cherry eye, PRA, katarakt)

Sisesekretsioonielundkond (Hüpotüroidism)

Immuunsüsteem (CLAD, allergia)

Süda ja vereringe (von Willebrandi haigus)

Settereid peetakse üldiselt terveteks koerteks. Kui välja arvata maokeerd, mis ohustab kõiki suurt kasvu ja sügava rinnakorviga koeratõuge, ja puusa-ning küünarliigete düsplaasia, mille järjest harvemaks esinemiseks on tõuühingute juures välja töötatud karmid aretusreeglid, siis muudest tervisehäiretest enamasti ei räägita. Siinkohal olgu aga üles loetletud need terviseprobleemid, millega üks setteriomani võib samuti kokku puutuda. Nende haiguste esinemissagedus on küll madal ja enamik neist pole oma iseloomult sama eluohtlikud kui nt. maokeerd, kuid koera elukvaliteeti alandavad on nad kindlasti, rääkimata omaniku südamerahust. See ülevaade pole kindlasti mõeldud paanika külvamiseks, vaid tõstmaks omanike teadlikkust, aitamaks kasvatajaga suhtlemisel ning terviseprobleemi äratundmisel, kui see peaks tekkima.

Kõigepealt on välja toodud haigus ja selle olemus ning kui esineb erinevusi 4 setteritõu vahel, siis on need eraldi ära mainitud. Kirjatüki lõpus olevast kirjanduse loetelust leiab põhjalikumalt infot nende ja veel enamate settereid kimbutavate haiguste kohta. Pärilike haiguste kohta on võimalik koeratõugude kaupa infot ammutada andmebaasidest, nt Kanada veterinaarmeditsiini projektist: [Koerte pärilike haiguste andmebaas](#)

TUGI- JA LIIKUMISELUNDKOND

Düsplaasia

Düsplaasia võib esineda kõikidel koertel, kuid sagedamini on seda suurt ja ülisuurt kasvu tõukoertel. Haiguse tekkes mängivad suurt rolli nii pärilikus kui keskkonnategurid. Viimastest olulisemad on õige toitumine ja füüsiline koormus. Kuna düsplaasia tekib tavaliselt veel kasvaval koeral, siis kõige ohtlikumaks peetakse ülekaalu ja liigset koormust. Ehk siis tuleks jälgida, et noort koera ei sunnita füüsilisele pingutusele, ta saab puhata alati vastavalt oma soovile, ta saab kvaliteetset toitu ning tema kehakaal on kontrolli all. Eristatakse puusa- ja küünarliigese düsplaasiat. Puusaliigese puhul seisneb haigus selles, et reieluu pea, mis peaks täpselt sobituma puusanapa sisse, asetub seal liiga lõdvalt, kas siis teda kinnitavate sidemete lõtvuse või luu ebaõige kuju tõttu. Selline ebaõige seos reie- ja puusaluu vahel põhjustab ajapikku nii olemasoleva luukoe kahjustusi kui uue luukoe kasvu. Küünarliigese düsplaasiat põhjustavad erinevad degeneratiivsed muutused küünarliigese. Düsplaasial eristatakse ägedat ja kroonilist vormi. Esimene tekib alla 1-aastastel kutsikatel ja teine täiskasvanud koeral. Äge faas avaldub puusadüsplaasia puhul äkki tekkivas tugevas tagajalgade lonkes ja valulikkuses jala taha painutamisel. Täiskasvanud koertel tekivad haigustunnused aeglaselt ja avalduvad liigete kanguses – koer ei saa astuda pikki samme. Olenevalt düsplaasia raskusastmest on sümptomid rohkemal või vähemal määral väljendunud, tekitades valu liikumisel, liigete kangust peale lamamist, tahtmatust trepist üles liikuda või liikudes seal tagajalad koos hüpates. Düsplaasia võib avalduda nii ühel kui mõlemal jäsemel. Düsplaasiat diagnoositakse röntgenpildi alusel, mida hindab selleks Eesti Kennelliidu poolt volitatud arst. Arst määrab igal jäsemel eraldi düsplaasiaastme. Eestis on kasutusel FCI düsplaasia hindamise süsteem (A, B, C, D, E), kus A tähistab tervet liigest, B peaaegu normaalset liigest, C

kerget düsplaasiat, D keskmist ja E rasket düsplaasiat. Küünarliigese düsplaasiat tähistatakse numbritega 0, 1, 2 ja 3, kus 0 on normaalne liiges. Ameerikas kasutatakse OFA süsteemi (excellent, good, fair jne.) ja PennHip süsteemi (indeks 0-1). Austraalias ja Inglismaal on kasutusel KC/BVA süsteem, kus düsplaasiaaste määratakse numbriliselt (parim tulemus 0/0, halvim 53/53). Inglismaal on ka kindlaks määratud iga tõu keskmine düsplaasiaaste ning aretuses soovitatakse kasutada koeri, kellel on see väärtus keskmisest madalam. Nt. 1. nov. 2009. a. seisuga on Iiri punasel setteril keskmiseks väärtuseks 15, Englise setteril 18, Gordoni setteril 23.

Düsplaasia ravi võib seisneda nii ravimitega põletiku ja valulikkuse mahasurumises koos toitumise ja füüsilise koormuse jälgimisega kui kirurgilises vahelesekumises. Samuti on väga kasulikud ujumine ja massaaž.

[Video düsplaasiast koos röntgenpiltidega](#)

Hüpertroofiline osteodüstroofia (HOD) on haigus, mis kimbutab mitmeid suurt kasvu koeratõuge. Haiguse täpne põhjus ei ole veel teada, välja on pakutud nii vaksineerimisjärgset stressi, bakteriaalset nakkust, c-vitamiini puudust kui liiga kõrge valgusisaldusega ja energiarikast toitu. Ameerikas on ajavahemikus 2001–2007 Iiri setteritel registreeritud üle 100 juhtumi ning haiguse geneetiliste tagamaade väljaselgitamiseks on algatatud vereproovide kogumine. Haigus algab tavaliselt 3–4 kuu vanuses kuni 41°C palaviku, isutuse, tahtmatusega liikuda, valu ja luude kasvuplaadikeste tursega küünar- ja kodarluude ning sääreluude otstes, samuti uimasuse ja isutusega. Tavaliselt haigestuvad mitu jäset korraga. Haigustunnuste intensiivsus võib varieeruda. Diagnoos panakse kliiniliste tunnuste (palavik, turse kasvuplaatide piirkonnas) ja röntgenpildi alusel (iseloomulik tume vööt kasvuplaatide piirkonnas). Ravi on põletiku- ja valuvastane, lisaks laiatoimelised antibiootikumid. Iiri setterite ja Weimari linnukoerte puhul kulgeb haigus raskemalt ning vajab allutamiseks kortikosteroidide manustamist. Haigus võib taastekkida 20–25 % juhtudest ning ravi venida sellisel juhul kuni 10 kuu pikkuseks. Prognoos tervenemiseks on hea, juhul kui raviga on alustatud varakult. Ravi puudumisel võib loom surra või kujuneb välja jäsemete deformatsioon.

[Detailne omaniku kirjeldus haiguse kulust ja ravist Iiri setteril.](#)

SEEDEELUNDKOND

Hambad

Kutsika piimahambad hakkavad kasvama 3–4 nädala vanuses ja 6. elunädala lõpuks peaksid kõik 28 piimahammast (12 lõikehammast, 4 kihva ja 12 eespurihammast) suus olema. Piimahammaste vahetumine jäävhammaste vastu toimub reeglina vanuses 5–7 kuud. Kui on näha, et mõni piimahammastest ei taha ise eemalduda ja on näha juba jäävhamba kasvamist tema kõrvale, siis peaks esimese abinõuna hoolitsema selle eest, et kutsikas saab ohtralt närida (mänguasju, närimiskonte jms.). Kui piimahammast ka selle tulemusena ise ei eemaldu, peaks konsulteerima loomaarstiga.

Täiskasvanud setteril on suus 42 hammast (12 lõikehammast, 4 kihva, 16 eespuri- ja 10 purihammast). Setteritel peab olema käärhambumus, st. et ülemised lõikehambad ulatuvad napilt üle alumiste. Võib juhtuda, et ülemised ja alumised lõikehambad on kohakuti (tasahambumus) või et alumised lõikehambad katavad ülemisi (tanghambumus). Mõlemal juhul andke sellest kindlasti teada oma kutsika kasvatajale, nii nagu ka mõne hamba puudumisest. Hamba puudumine ei takista küll koeral söömist, aga aretuse seisukohast on seda siiski vajalik jälgida.

Maokeerd ohustab kõiki suurt kasvu ja sügava rinnakorviga koeratõuge. Iiri punane ja Gordoni setter on maokeeru esinemissageduselt koeratõugude seas 4. ja 5. kohal, seega on väga oluline, et omanikud oskaksid ära tunda märke, mis viitavad selle eluohtliku seisundi tekkimisele. Tegemist on viivitamatut arstiabi nõudva olukorraga, mis tekib, kui magu on laienenud sinna kogunenud gaasi tagajärjel ning seejärel kas osaliselt või täielikult pöördunud ümber oma telje. Mao suurenemine

avaldab survet teistele siseorganitele, veresoontele ja vahelihasele, mis omakorda põhjustab vereringe ja hingamise häireid. Haiguse täpsed tekkepõhjused ei ole veel teada, kuid täheldatud on seda siis, kui koer on söönud või joonud suures koguses ja vahetult enne/pärast seda on toimunud füüsiline pingutus (jooksmine, mängimine, hüppamine). Haiguse tekkes on täheldatud ka pärilikku seaduspärasust ning isased koerad on mitu korda suuremas ohus. Tunnusteks on koera silmnähtavalt häiritud olek, tahtmine oksendada, kakada, sülje eritus, kõhu paisumine ja valulikkus selle katsumisel. Esineda võib ka ainult üks tunnus, mitte kõik korraga. Olenevalt sellest, kas tegemist on mao laienemise või keeruga, oksendamine/kakamine kas õnnestub või mitte. Mao täieliku keerumise puhul on takistatud vere vool makku ja põrna ning selle tagajärjel tekkinud sümptomid on tugevamalt väljendunud ning lisanduvad šoki tunnused: igemete kahvatus, kiire pindmine hingamine, teadvuse kadu. Maokeeru kahtluse korral on vaja minutitki kaotamata loomakliinikusse pöörduda. Koera elu saab päästa vaid operatsiooniga, kuid see õnnestub vaid 2/3 juhtudest. Samuti on nendel koertel suur tõenäosus maokeeru taastekkeks. Maokeeru vältimiseks ärge lubage koerale füüsilist pingutust vähemalt 1 tund enne ja 2 tundi peale sööki, söötke koera mitmel (vähemalt kahel) korral päevas, ärge lubage tal juua suuri veekoguseid vahetult enne ja peale söömist. Samuti soovitatakse ohustatud koeri toita põrandalt, mitte statiivil olevast kausist, et vähendada õhu neelamist. Söötmine peaks toimuma võimalikult rahulikult õhkkonnas. Ühelt toidult teisele viige koer üle järk-järgult 3–5 päeva jooksul.

NÄRVISÜSTEEM JA MEELEELUNDKOND

Epilepsia võib tekkida kõikidel koertel, olenemata tõust või selle puudumisest. Mõnedel tõugudel, Iiri punane setter sh., on see tõestatult geneetiliselt edasikanduv haigus. See tähendab, et epileptilisi koeri ega nende lähisugulasi ei tohiks aretuses kasutada. Epilepsia võib väljenduda väga erinevalt, nt. ühe näo poole tõmblustes või kaugusse vaatavas pilgus või tervet keha hõlmavates krampides koos tahtmatu urineerimise ja roojamisega. Ühe krambihoo pikkus võib olla paar sekundit kuni mitu minutit. Oluline on alati mõõta hoo pikkus ning eemaldada koera lähedalt kõik esemed, mis võivad ohtlikud olla (toolid, vesi, teravad asjad), kui võimalik, pange koera pea alla padi. Ärge mingil juhul midagi koerale suhu pange – on välistatud, et koer oma keele alla neelaks!!! Kui hoog kestab kauem kui 5 min., võtke ühendust oma veteraari või loomade kiirabiga. Hoo lõppedes pakkuge koerale, kes on kindlasti toimunud segaduses, tuge ja jälgige teda, kuni ta on täielikult toibunud. Kiiret abi vajavad juhud, kus järgmine hoog saabub enne koera toibumist, kui ööpäeva jooksul toimub rohkem kui 2 krambihoo või kui ühe hoo kestus on üle 5 min, kuna nendel juhtudel võib tekkida püsiv ajukahjustus. Põhjused, miks epilepsia koertel tekib, ei ole teada, kuid tegemist on kroonilise haigusega, mida on ravimitega võimalik suurel määral kontrollida. Kui on epilepsiale kalduv koer, tasuks vältida järgmist: vilkuvad tuled (TV, välk – panna tuled toas põlema, et efekt oleks väiksem), piiksuvad mänuasjad, sireenid, sügavast unest üles äratamine, suur erutus.

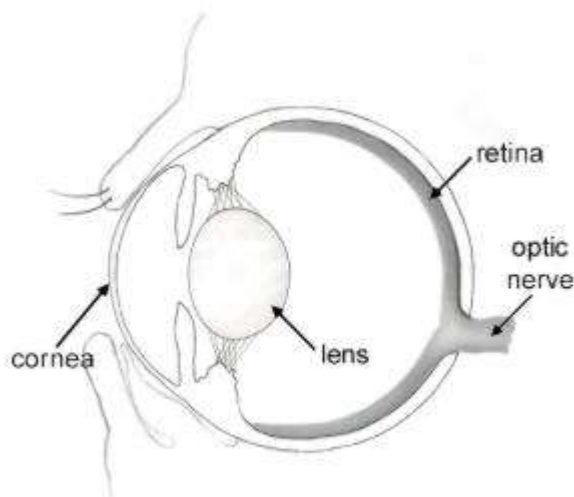
Kõrvad

Setter on lontkõrvaline tõug, mis tähendab, et õhu ringlus kõrvades on väga väike ja samuti ei torka see kohe silma, kui kõrvad on „mustad“. Sellepärast oleks hea, kui pügaksite ära üleliigsed karvad kõrva ümbrusest, et parandada kõrvade ventileeritavust ning kontrolliks site korra nädalas kõrvade puhtust. Kõrva kuulmekanal on koertel L-tähe kujuline ning mustus kipub kogunema peale käänaakut L-tähes. Vähesel määral vaiku koera kõrvas on täiesti normaalne, seal ei pea valitsema samasugune puhtus kui meie endi kõrvades. Liiga tiheda ilma otsese vajaduseta puhastamisega võime hoopis ärritada kõrva ning häirida tema isepuhastusvõimet. Samuti võib teie koer olla tundlik mõne kõrvapuhastusvedeliku suhtes, proovige sellisel juhul mõnd teist või puhastage kõrvu lihtsalt kuiva marililapi või pehme salvrätiga. Kui tunnete kõrva nuusutades halba lõhna või märkate väga rohket pruuni või kollakat eritist, oleks vaja pöörduda loomaarsti poole.

Kurtus võib esineda kas kaasasündinult või omandatult kõikidel koertel ja igas vanuses, kuid kuna kurtuse teke on seoses karva valge värvipigmentiga, on setteritõugudest seda enim täheldatud

Inglise setteritel. Neil ja veel enam kui 80 koeratõul võib esineda ühe või mõlemapoolset kaasasündinud kurtust. Ameerika Inglise Setterite Assotsiatsiooni andmetel on 10% koertest kas ühe- või mõlemapoolselt kurdid ning haigus on pärilik. Kui kurtus on ühepoolne, käitub koer täiesti normaalselt, ka mõlemapoolse osalise kurtuse puhul on häire vaatlemisel raskesti avastatav. Kahtluse korral on võimalik sooritada BAER-test juba alates kutsika 3 nädala vanusest. Nõrgenenud kuulmisega koeri aretuses kasutada ei tohi, kuid ka kurt koer adapteerub oma olukorraga suurepäraselt ning võib hoolsa omaniku kaasabil elada väga õnneliku elu. Põhjalikum info koerte kuulmise eripäradest, kurtumisest ning BAER-testist Louisiana ülikooli kodulehel, autor George M. Strain, PhD: <http://www.lsu.edu/deafness/deaf.htm>
[Suurepärase artikkel](#) kurdi koera treenimisest ja igapäevaelust, autor Elisabeth Catalano:

Silmad



Adapted from D Slatter, Fundamentals of Veterinary Ophthalmology, 1990, Philadelphia, WB Saunders

Entroopium – silmalaug on pöördunud sissepoole ja ripsmed ärritavad silma sarvkesta, põhjustades pisaratevoolu

Ektroopium – silmalaug on pöördunud väljapoole ega kaitse enam silma piisavalt ning sinna sattuvad tolmuosakesed ja liivaterad põhjustavad pidevat pisaratevoolu ning sagedasi põletikke.

Pisaranäärme väljasopistumine e. „cherry eye“ – silma siseturka tekib punakas näärmekoe „pallike“, mis tavaliselt vajab kirurgilist paigaldamist tagasi oma kohale, kolmanda silmalau alla. Olenevalt nende haiguste ulatuslikkusest saab loomaarstilt kas põletikuvastast ravi ja/või korrigeeritakse silmalau kuju operatiivselt.

Progressiivne võrkkesta (reetina) atroofia (PRA) on haigus, kus silma võrkkestal olevad nägemisrakud degenerereeruvad ning haiguse lõppfaasis kaotab koer nägemise täielikult.

Iiri punaste ja punavalgete setterite puhul on tegemist haiguse varase avaldumisega. Haigus algab 6 nädala vanustel kutsikatel nn. kanapimedusega ja 1–2 aastasel on koerad juba täielikult nägemise kaotanud. Haiguse algusfaasis väldib koer hämaras väljaminekut, teda hirmutab ootamatu hämar valgus jalutuskäikudel nt. tihedas metsas. Haiguse süvenedes hakkab koer komistama teele sattunud takistuste otsa. Haigust ei ole võimalik ravida, küll aga on võimalik seda vältida, testides enne paaritust mõlemaid vanemaid DNA-testiga, mis võimaldab kindlaks teha nii defektse geeni puudumise, selle kandmise ilma edasise haigestumiseta kui kandmise järgneva haigestumisega. DNA-test eksisteerib Iiri punastele ja punavalgetele setteritele ja uurida on võimalik juba kutsikaid.

Gordoni setteritel on haigus väga hilise avaldumisega, tekkides 7 a. ja vanematel koertel.

Alates 2011. aastast saab ka Gordoni setteritele teha DNA-testi.

Lisainfo:

[Briti Gordoni setterite klubi](#)

[Animal Health Trust](#)

Optigen

Inglise setteritel PRA diagnoosimiseks DNA-testi veel välja töötatud ei ole.

Katarakt e. kae tekib, kui silmalääts on kas osaliselt või terves ulatuses muutunud läbipaistmatuks. Mõlema silma ulatuslik kae muudab koera pimedaks, kuid piiritletud mitteprogresseeruv kae ühes silmas koera nägemist ei häiri. Samuti võib noores eas tekkinud kae ajapikku resorbeeruda. Kae tekke põhjus võib olla nii geneetiline, trauma kui mõned ainevahetushaigused. Samuti võib kae tekkida esmase haigusena või siis jälle mõne teise silmahaiguse järgselt (PRA, glaukoom). Iiri punasel ja Gordoni setteril on märgitud kaesse haigestumise võimalikkust nii noorkoertel kui vanemas eas. Tekkinud kae on vajadusel võimalik eemaldada operatsioonil. Kuna mõne katarakti vormi korral pole kliinilised tunnused koera silmas omanikule nähtavad, soovitatakse aretuses kasutatavate koertega käia iga-aastaselt silmaarsti kontrollis.

SISESEKRETSIOONIELUNDKOND

Hüpotüroidism e. kilpnäärme alatalitus tekib, kui kilpnääre toodab ebapiisavas koguses hormoone türoksiin ja triiodotüroniin. Need hormoonid reguleerivad organismi ainevahetust ning seega on nende defitsiidi korral on kudede ainevahetus häiritud. Tüüpilisemateks sümptomiteks on uimasus, kaalu tõus ning karva väljalangemine, eriti kõhu all. Haigestuvad tavaliselt koerad alates 4. eluaastast. Esimesteks tunnusteks, mida omanik märkab, võib olla see, et koer on muutunud laisaks ja võtab kaalus juurde, isegi vaatamata toidukoguse vähendamisele. Koer kardab külma ja tekivad probleemid karvaga (saba alumine pool paljastub, karv tuhm, kuiv). Kuna haigus tekib sageli keskeas, siis võib omanik seda pidada pigem enneaegseks vananemiseks. Haigust ei ole lihtne diagnoosida, see sisaldab tervet kompleksi erinevaid vere-, uriini- ja röntgenuuringuid. Ravile, milleks on sünteetilise kilpnäärme hormoonitabletid, allub haigus hästi. Ravi kestab terve koera edasise elu.

Haigust kirjeldatakse sagedamini Iiri punasel ja Inglise setteril.

IMMUUNSÜSTEEM

Canine Leucocyte Adhesion Deficiency (CLAD) – pärilik immuunpuudulikkuse seisund, kus koera valged verelibled ei suuda kaitsta organismi nakkuste eest ning kutsika organismi nt. nabaväadi või hammaste vahetumisel igemete kaudu sisenenud bakterid saavad piiramatult paljuneda. Samuti võivad esineda naha, suu limaskesta, lümfonäärmete, liigeste põletikud, mis küll alluvad hästi ravile, kuid taastekivad peale ravi lõppu. Koer ei ela enamasti vanemaks kui 1 a. Haigus tekib, kui nii kutsika ema kui isa on olnud haiguse kandjad. Haigus esineb Iiri punastel ja punavalgetel setteritel ning selle kindlakstegemiseks on välja töötatud DNA-test, mis võimaldab määrata nii haiguse esinemist kui selle kandvust, ilma et koer kunagi haigestuks. Hoolika aretuskoorte selektsiooniga on Inglismaal saavutatud olukord, kus alates 2007. a. ei ole ühelgi testitud Iiri setteril avastatud haiguse esinemist ega seda põhjustava muteerunud geeni kandvust. Enne ulatuslike abinõude rakendamist oli Inglismaal ja Skandinaavias läbi viidud uuringu põhjal muteerunud geeni kandjate osakaal 12 %.

Iiri punavalgetel setteritel on 2002. a uuritud 76 koerast tehtud kindlaks haiguse kandvus 6 koeral.

SÜDA JA VERERINGE

Von Willebrandi haigus (Von Willebrands Disease, vWD) seisneb vere valgeliblede võimetuses sulgeda veresoone vigastust trombiga ning koer võib väikese haava tõttu verest tühjaks joosta. Sümptomiteks on haavade väga aeglane paranemine ja pikk veritsemine, veri uriinis, nina, igemete veritsemine. Haigus võib esineda erinevas raskusastmes, kuid tavaliselt vajab ravi vaid siis, kui koera on vigastatud või teda on vaja opereerida. Raviks kasutatakse vereülekannet terve koera verega. Igapäevaselt on vajalik vältida võimalusi vigastuste tekkeks, eriti ettevaatlik olla

trimmimisel ja küünte lõikamisel. Tegemist on päriliku haigusega ning haigeid koeri aretuses kasutada ei tohiks. Olemas on DNA-test defektse geeni kindlakstegemiseks Iiri punavalgetele setteritele, Iiri punastel setteritel on test väljatöötamisel.

Nende haiguste suhtes, mille puhul on olemas testimisvõimalus, peaksid aretuses kasutatavad koerad olema kontrollitud isegi sel juhul, kui ametlikud aretusnõuded seda Eestis veel ette ei näe. Nendeks haigusteks olid Iiri punase setteri puhul PRA, CLAD, Iiri punavalgel setteril PRA, CLAD, vWD; Inglise setteril kurtus, Gordoni setteril PRA. Soovituslik on ka kord aastas läbida silmaarsti kontroll. Lisaks loomulikult kohustuslik puusa ja küünarliigeste düsplaasiauuring.

KASUTATUD MATERJALE

- 1) http://www.optigen.com/opt9_test_clad.html
- 2) http://www.optigen.com/opt9_test_rcd1_pra.html
- 3) <http://www.merckmanuals.com/pethealth/index.html>
- 4) <http://www.thekennelclub.org.uk/item/1142>
- 5) <http://www.englishsetterassociation.co.uk/>
- 6) Ameerika Inglise Setterite Assotsiatsioon
<http://www.esaa.com/BreedInfo/BreedFAQ.html#q8>
- 7) <http://www.lsu.edu/deafness/deaf.htm>
- 8) <http://www.petplace.com/dogs/hypothyroidism-in-dogs/page1.aspx>
- 9) Alex Gough and Alison Thomas Breed predispositions to disease in dogs and cats 2010, Wiley-Balackwell, Second Edition
- 10) Canine Inherited Disorders Database <http://www.upei.ca/~cidd/intro.htm>
- 11) <http://www.peteducation.com/article.cfm?c=2+1571&aid=402>
- 12) <http://www.peteducation.com/article.cfm?c=2+1587&aid=503>
- 13) <http://www.irishsetterhealth.info/health>
- 14) http://www.bva.co.uk/canine_health_schemes/Hip_Scheme.aspx
- 15) <http://www.irishsetterclub.org/PDF/Final2007HODPaper.pdf>
- 16) <http://justweimaraners.com/2010/04/weimaraners-and-hod/>
- 17) <http://www.upei.ca/cidd/Diseases/ocular%20disorders/cataracts.htm>