

Päivitys kotimaisen syöpätestin kehitystyöstä Flateille

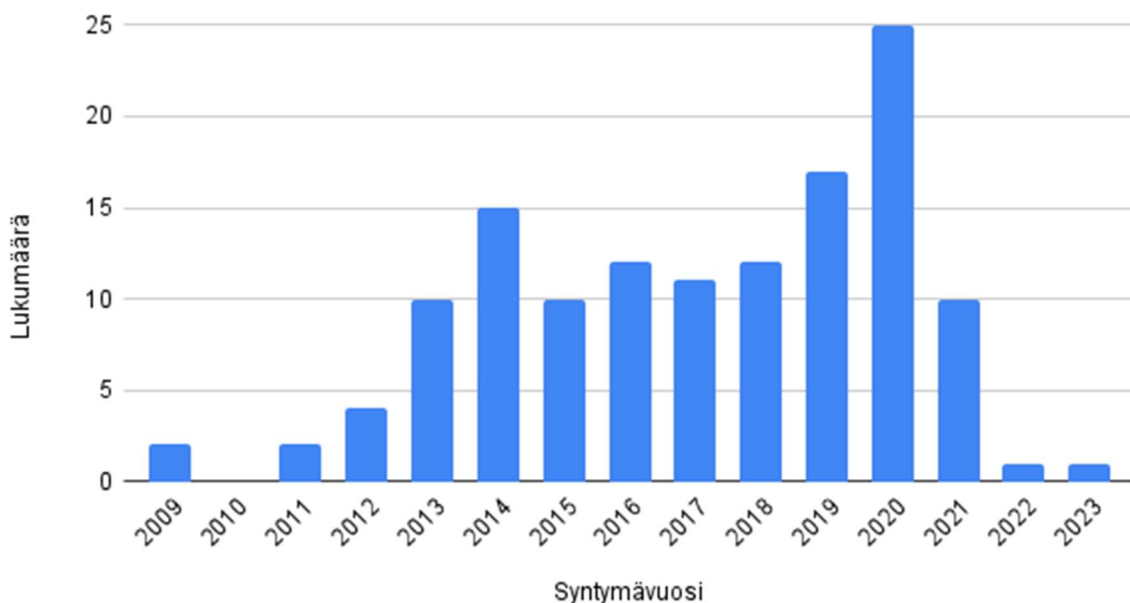
Aivan ensimmäiseksi suurkiitokset kaikille, jotka ovat antaneet koiriensa osallistua DeepScan Diagnosticsin näytteenottoihin tänä vuonna! Jokainen näyte on antanut meille arvokasta tietoa ja olemme oppineet vuoden aikana valtavasti.

DeepScan Diagnostics Oy on 2022 perustettu kotimainen yritys, joka kehittää diagnostisia testejä eläimille. Tutkimuslaboratoriomme sijaitsee Helsingin yliopiston Viikin kampuksella, ja teemme Euroopan laajuista yhteistyötä syöpätauteihin erikoistuneiden eläinlääkäreiden kanssa. Ensimmäinen tuotteemme tulee olemaan koirien syöpäseulontatesti. Tavoitteemme on kehittää testistämme huomattavasti kilpailijoitamme luotettavampi ja samalla painaa testin hinta niin alas, että meidän koiraihmissen on varaa teettää testi riskiryhmiin kuuluville koirillemme esimerkiksi rokotusten tai muiden käyntien yhteydessä.

Testimme ei ole perinteinen geenitesti eikä laske koiralle tulevaa syöpäriskiä. Sen sijaan etsimme verinäytteestä merkkejä syövästä testaushetkellä. Jos havaitsemme näytteessä syöpäsignaalin, etsimme lisätietoa siitä, mistä kudoksesta syöpäkasvain on lähtöisin ja miten pitkälle se on levinnyt. Tätä varten tarvitsemme rotukohtaista tietoa siitä, miltä eri ikäisten koirien verinäytteet näyttävät. Lisäksi on tärkeää, että näemme myös muita kuin täysin terveitä koiria sen varmistamiseksi, että sairaudet eivät vaikuta syöpäsignaalin tulkintaan.

Suomen sileäkarvaiset noutajat ry olivat ensimmäinen yhteistyöhön lähtenyt rotujärjestö ja olemme vastaanottaneet verinäytteet jo 136 flatiltä. Koirien ikäjakauma on hienosti 2009-2023 eli vauvasta vaariin ja sukupuolijakauma on tällä hetkellä 47:53 urosten hyväksi eli melkein tasan. Kaikki aikuiset koirat ovat edelleen tervetulleita osallistumaan tutkimukseen, ja etsintäkuulutamme erityisesti 2015-2018 ja 2012 tai aikaisemmin syntyneitä koiria.

Lukumäärä vs. Syntymävuosi



Valtaosa verinäytteen luovuttaneista koirista on ollut terveitä, mutta joukossa on ollut myös joukko jotain muuta kuin syöpää sairastavia potilaita. Nämä näytteet ovat olleet meille erityisen arvokkaita siksi, että testimme on oltava hyvin herkkä syöpäsignaalin havaitsemiseksi pienestä verinäytteestä ja tämän seurauksena testi voi reagoida muihin sairauksiin. Olemme epäilleet erityisesti infektioiden tai tulehdusten sekoittuvan syöpiin ja olemme ottaneet uusintanäytteitä hyvin matalalla kynnyksellä sen varmistamiseksi, että testimme tunnistaa eri sairaudet oikein.

Olemme myös vastaanottaneet verinäytteet neljältä syöpädiagnoosin saaneelta flatiltä ja kolmelta koiralta, joilla on epäilty syöpää, mutta varsinaista diagnoosia ei ole ollut. Flatien lisäksi olemme keränneet verinäytteitä muista roduista ja näiden joukossa on ollut jonkin verran syöpänäytteitä - erityisesti imusolmuke-syöpiä, luusyöpiä, mastsolutuumoreita, melanoomia, ja nisäkasvaimia. Lisäksi yhteistyökumppanimme Keski-Euroopassa ovat keränneet meille näytteitä eri syöpiä sairastavilta, eri rotuisilta koirilta ennen syöpähoitojen aloittamista.

Mitä olemme oppineet tähän mennessä? Ainakin sen, että näytteiden oikealla käsittelyllä on valtava merkitys lopputuloksiin. Koska valtaosa syöpätutkimuksesta keskittyy ihmisiin, kaikki tarvittava laboratoriotarvikkeista analyysimenetelmiin ja julkiseen tietoon on suunniteltu ihmistutkimuksiin. Olemme optimoineet tämän vuoden aikana kaikki prosessimme näytteenotosta ja kuljetuksesta laboratoriossamme tapahtuvaan näytteen prosessointiin ja analysointiin koirille, ja kehittäneet koirille paremmin soveltuvan koeputken, jota alamme testata marraskuussa pääkaupunkiseudun näytteenotoissa.

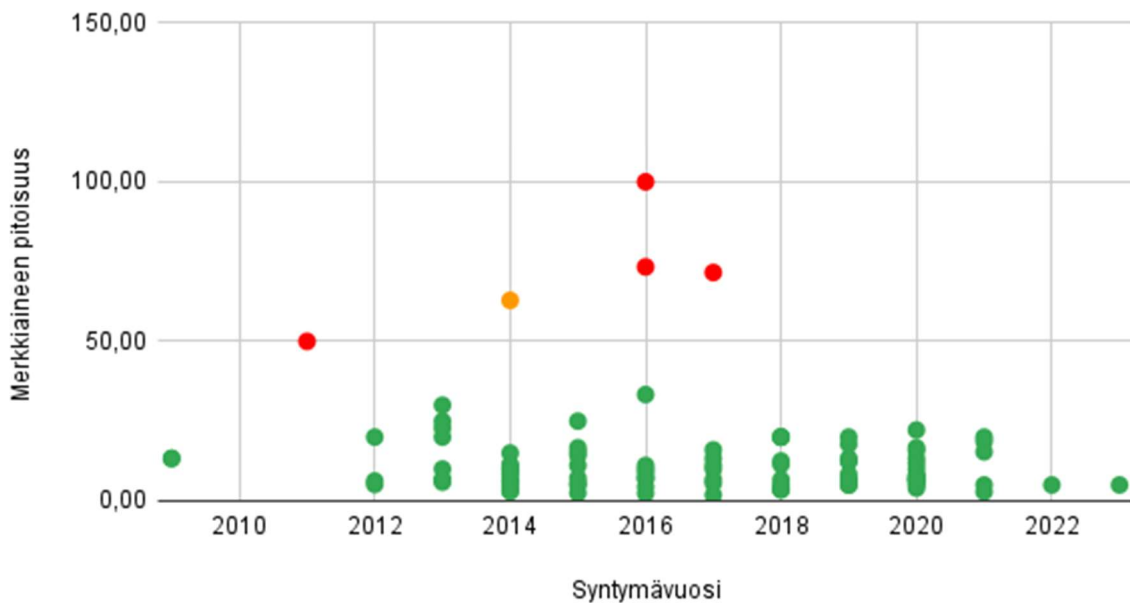
Koska flatit olivat ensimmäinen mukaan lähtenyt rotu, suuri osa opeista on tullut flateistä kerättyjen verinäytteiden kautta. Olemme muun muassa oppineet, että kaupalliset koeputket, jotka on suunniteltu verinäytteiden ottoon ihmisiltä, eivät toimi optimaalisesti koirilla.

Tämän seurauksena osa näytteiden verisolut hajosivat osalla varhaisimmista näytteistä matkalla tutkimuslaboratorioomme. Vaikka koeputkien valmistaja vakuutti meille, että hemolyysi ei vaikuttaisi jatkoanalyysiin, omat tutkimuksemme vahvistivat huolestumme, että hemolyysin seurauksena etsimämme merkkiaineet olivat tuhoutuneet ja testitulokset näyttivät normaalilta siitä riippumatta, kuinka vahva syöpäsignaali koiran verinäytteessä oli ollut alunperin. Olemme merkinneet tällaiset näytteet tietokannassamme epäluotettavina ja näytteenottajamme tulee tarjoamaan koirien omistajille mahdollisuutta uuteen näytteenottoon tulevana kuukausina.

Tärkein oppi on kuitenkin ollut se, että jo testimme ensimmäinen versio erottaa osan syöpätyypeistä selkeästi muista sairauksista. Myöskään antibioottikuureilla tai kroonisten sairauksien hoitoon käytetyillä lääkkeillä ei ole ollut vaikutusta testin toimintaan. Aggressiiviset syövät ovat näkyneet testimme ensimmäisellä versiolla selkeimmin ja hitaasti leviävät syövät heikommin. Testin seuraavassa kehitysvaiheessa pyrimme tunnistamaan syöpäsignaalin lähtökudoksen pystyäksemme havaitsemaan myös hitaasti leviävät syövät entistä varmemmin.

Alla on esimerkki flattien tämänhetkisistä tuloksista, joista huonolaatuiset näytteet on siivottu pois. Kuvassa näkyvät punaiset pallot kuvaavat syöpädiagnoosin saaneiden koirien veriarvoja. Vihreät pallot kuvaavat veriarvoja terveillä ja muuta kuin syöpää sairastavilla koirilla. Keltainen pallo kuvaa koira, jonka ensimmäinen veriarvo oli samalla tasolla kuin syöpädiagnoosin saaneilla koirilla. Uusintanäyte kuitenkin oli normaali, joten koiralla oli todennäköisesti ollut jokin ohimenevä infektio tai koira oli saanut ulkoillessaan isomman ruhjeen.

Flatit marraskuu 2023



Olemme tehneet samanlaiset yhteenvedot muille mukaanlähteneille roduille ja huomanneet, että rotujen välillä on merkittäviä eroja siinä, miltä terveiden koirien veriarvot näyttävät. Flateilla veriarvot näyttävät olevan samankaltaisia eikä niissä ole havaittavissa selvää nousua iän myötä. Osalla isommista koiraroduista veriarvojen lähtötaso on korkeammalla ja niissä on huomattavan paljon hajontaa. Tämä tarkoittaa, että on tärkeää verrata uuden verinäytteen tulosta rodun sisällä eikä laittaa kaikkien rotujen näytteitä yhteen taulukkoon. Tulokset tarkentuvat edelleen sitä mukaa, kun saamme eri tyyppisiä ja eri levinneisyysasteiden syöpänäytteitä tutkittaviksi.

Nyt kun testimme ensimmäisen version kehitystyö alkaa olla loppusuoralla, perustamme seurantaryhmän, johon rekrytoimme mukaan keski-ikäisiä koiria. Tavoitteemme on ottaa ryhmän koirilta verinäytteet kolmen kuukauden välein ainakin kahden vuoden ajan sen selvittämiseksi, kuinka varhaisessa vaiheessa testimme havaitsee erilaiset syövät. Ilmoitathan kiinnostuksestasi osallistua seurantaryhmään Petra Jaakonsaarelle, joka tulee ottamaan yhteyttä kiinnostuneisiin heti, kun olemme sopineet seurantaryhmän koon ja ikäryhmät.

Julkistamme DeepScan Diagnostics Oy:n virallisesti alkuvuodesta 2024. Verkkosivumme tulevat laajenemaan julkistamisen yhteydessä ja alamme samalla tiedottaa toiminnastamme säännöllisemmin myös somekanavissa. Nyt kun olemme vielä pilotointivaiheessa,

mainostamme tulevia näyttöottoja Facebook-sivullamme (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100089849741638>). Jos koirallasi epäillä tai on diagnosoitu syöpä ja haluat koiran luovuttavan verinäytteen tutkimukseemme, ota yhteyttä Petraan. Jos testissä käyttämämme menetelmät kiinnostavat, ota yhteyttä Katjaan. Molempien yhteystiedot ovat alla.

Kiitos vielä kerran yhteistyöstä - toivomme sen jatkuvan ensi vuonnakin yhtä menestyksekkäänä!

Yhteystiedot:

Näytteenotot ja tulosten raportointi: Petra Jaakonsaari (petra@deepscandx.com)

Tutkimukseen liittyvät kysymykset: Katja Kivinen (katja@deepscandx.com)