CASE REPORT - TAPAUSRAPORTTI

Vakavan paraplegian konservatiivinen hoito mäyräkoiralla – klassisella akupunktiolla saavutettu toiminnallinen kävelykyky

Johanna Häkkinen
Klassinen kiinalainen lääketiede
Biodynaaminen kraniosakraaliterapia
Shiatsu
Espoo, Suomi
johanna@vivere.fi

Tiivistelmä

Välilevysairaus (IVDD) on koirien yleisin selkärangan sairaus ja merkittävä kivun sekä neurologisen toimintahäiriön aiheuttaja, erityisesti kondrodystrofisilla roduilla, kuten mäyräkoirilla[1].

Tässä tapausraportissa kuvataan viisivuotiaan kääpiömäyräkoiran toipuminen akuutista paraplegiasta. Koira sai elokuussa 2025 äkillisesti vakavan selkäkivun, jota seurasi täydellinen takajalkojen halvaus. Eläinlääkäri tutki koiran ja määräsi tulehduskipulääkityksen sekä virtsaamista helpottavan lääkityksen. Koiraa hoidettiin konservatiivisesti: hän sai klassista akupunktiota yhdistettynä hellävaraisiin manuaaliterapioihin kerran viikossa.

Klassinen akupunktio eroaa protokollapohjaisista akupunktiolähestymistavoista. Hoito on yksilöllistä ja perustuu potilaan yleisen toiminnallisen tilan jatkuvaan arviointiin, ensisijaisesti pulssidiagnoosin avulla. Tästä syystä kullakin hoitokerralla valittiin vain muutama akupunktiopiste yksilöllisesti ja pisteet vaihtelivat hoitoprosessin aikana.

Kliininen paraneminen havaittiin varhain. Tahdonalainen liike palasi kolmen viikon kuluessa ja toiminnallinen toipuminen jatkui tasaisesti seuraavien kuukausien aikana. Noin neljän–viiden kuukauden kuluttua oireiden alkamisesta koira oli saavuttanut normaalin kävelykyvyn, ainoastaan lievä epäkoordinaatio oikeassa takajalassa jäi jäljelle.

Tässä raportissa kuvataan toipumisen kulku ja tarkastellaan klassisen akupunktion mahdollista yhteyttä toiminnalliseen paranemiseen koiran paraplegiassa. Syy-yhteyttä ei voida osoittaa, koska edistynyttä kuvantamista ei tehty ja käytössä oli useampi samanaikainen hoitomuoto.

Johdanto

Välilevysairauden (IVDD) oireet voivat vaihdella lievästä kivusta vakaviin neurologisiin puutosoireisiin, kuten paraplegiaan ja virtsaamiskyvyn menetykseen.

Koiran selkäranka koostuu 7 kaulanikamasta, 13 rintanikamasta, 7 lannenikamasta, 3 yhteen kasvaneesta ristiluun nikamasta sekä vaihtelevasta määrästä häntänikamia. Nikamavälien C2–S1 sekä kaikkien häntänikamien välissä on välilevyt. Välilevyn rakenne koostuu keskeisestä välilevyn hyytelöytimestä eli nucleus pulposuksesta (NP), ulommasta välilevyn sidekudosrenkaasta eli annulus fibrosuksesta (AF), siirtymävyöhykkeestä eli transition zone (TZ) sekä rustoisista päätelevyistä eli cartilaginous endplates (EP)[2].

Välilevyn rappeutumista esiintyy kaikissa koiraroduissa. Rodut luokitellaan yleisesti kondrodystrofisiin (CD) ja ei-kondrodystrofisiin (NCD) ryhmiin niiden alttiuden perusteella. CD-roduille on tyypillistä häiriintynyt luutuminen erityisesti pitkissä luissa, mikä ilmenee lyhyinä raajoina. Yleisiä CD-rotuja ovat muun muassa mäyräkoira, basset hound, ranskanbulldoggi ja beagle[2].

IVDD on erityisen merkittävä ongelma mäyräkoirilla: niiden suhteellinen riski on 10-12 -kertainen muihin rotuihin verrattuna ja arviolta 19–24% mäyräkoirista oireilee IVDD:n vuoksi elinaikanaan[4]. Välilevyn mineralisaatio, joka on tunnettu IVDD:n riskitekijä, on raportoitu merkittävällä osalla suomalaisista mäyräkoirista[5].

Eläinlääketieteessä akupunktiota käytetään täydentävänä hoitomuotona tuki- ja liikuntaelimistön kiputiloissa. Jotkin kliiniset koiratutkimukset viittaavat mahdollisiin hyötyihin nivelrikkokivun hoidossa, vaikka tulokset ovat epäyhtenäisiä ja tutkimusten laatu vaihtelee[6].

Akupunktiolle on useita eri lähestymistapoja. Länsimainen lääketieteellinen akupunktio perustuu tyypillisesti neurofysiologisiin mekanismeihin ja hyödyntää usein triggeri-pisteitä tai tiettyihin tiloihin liittyviä valmiita hoitosuunnitelmia.

Klassinen akupunktio eroaa perustavanlaatuisesti protokollapohjaisesta tai oirelähtöisestä akupunktiosta. Hoito perustuu potilaan yleisen toiminnallisen tilan jatkuvaan arviointiin, ensisijaisesti pulssidiagnoosin avulla. Tästä syystä saman kliinisen diagnoosin saaneet potilaat voivat saada erilaisen hoidon ja akupunktiopisteiden valinta muuttuu hoitoprosessin edetessä.

Tässä tapausraportissa kuvataan paraplegiasta kärsivän mäyräkoiran toipuminen, jota hoidettiin konservatiivisesti klassisella akupunktiolla ensisijaisena hoitomuotona yhdistettynä hellävaraisiin tukihoitoihin.

Tapauksen kuvaus

Mauri on viisivuotias, kastroimaton kääpiömäyräkoirauros, jonka paino on 8,5 kg eikä hänellä ole aiempaa merkittävää sairaushistoriaa.

Kesällä 2025 Mauri oireili ajoittaisella jäykkyydellä ja haluttomuudella liikkua. Elokuun 20. päivänä oireet pahenivat äkillisesti: juoksun aikana Mauri kaatui äkisti maahan ja vingahti kivusta. Selkä tuntui jännittyneeltä ja kipeältä. Kipulääkityksen avulla Mauri pystyi vielä kävelemään, vaikka selkä pysyi jäykkänä.

Elokuun 21. päivän illalla Mauri halvautui täysin takajalkojen osalta eikä osoittanut tahdonalaista reagointia takaosassaan. Hän vietti yön häkkilevossa ennen eläinlääkärillä käyntiä seuraavana aamuna.

Eläinlääkäriklinikalla Mauri oli levoton ja kivulias. Hän pystyi ulostamaan mutta ei virtsaamaan. Hänelle annettiin tulehduskipulääkitys sekä virtsaamista helpottava lääkitys.

Kliiniset löydökset ja diagnoosi

Neurologinen tutkimus vahvisti takajalkojen paraplegian. Syvä kipuaistimus puuttui oikeasta takajalasta ja oli heikentynyt vasemmassa.

Magneettikuvausta (MRI) suositeltiin diagnoosin varmistamiseksi. Ensisijainen diagnoosiepäily oli IVDD välilevytyrällä. Kirurginen dekompressio, eli selkäytimeen kohdistuvan paineen kirurginen vapauttaminen, on tavanomaisesti suositeltu ensisijainen hoitovaihtoehto vastaavissa tapauksissa.

Tässä tapauksessa omistaja valitsi konservatiivisen hoitolinjan eikä MRI-kuvantamista tehty.

Hoitotoimenpiteet

Akuutin eläinlääkärikäynnin jälkeen Mauri sai konservatiivista tukihoitoa, joka koostui muutamasta samanaikaisista hoitomuodoista. Kukin viikoittainen hoitokerta elokuusta vuoden 2025 loppuun yhdisti klassisen akupunktion yhteen tai kahteen hellävaraiseen manuaaliterapiaan ja punavaloterapiaa käytettiin ajoittain lisätukena.

Manuaaliterapioihin kuuluivat Tellington TTouch®, biodynaaminen kraniosakraaliterapia sekä vuorovaikutteinen faskiakosketus. Nämä menetelmät perustuvat erittäin kevyeen manuaaliseen kontaktiin ja niiden tavoitteena on tukea rentoutumista, parantaa kehotietoisuutta sekä edistää pehmytkudosten ja faskian liikkuvuutta.

Tellington TTouch® on lempeä, hellävarainen manuaalinen menetelmä, jossa keholle tehdään erityistä pyörivää liikettä kehontietoisuuden parantamiseksi ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin tukemiseksi.

Biodynaamisessa kraniosakraaliterapiassa kevyttä ja staattista kosketusta kohdistetaan alueille kuten kallolle, selkärangalle ja ristiluulle, samalla kun terapeutti ”kuuntelee” kudosten hienovaraisia liikkeitä ja rytmejä.

Vuorovaikutteista faskiakosketusta käytettiin rohkaisemaan liikettä ja sujuvuutta faskiakudoksissa seuraamalla kudoksen luonnollista liikesuuntaa, kunnes jännitys vapautui.

Punavaloterapiaa (punainen tai lähi-infrapunavalo) kohdistettiin paikallisesti verenkierron tukemiseksi, lihasjäykkyyden vähentämiseksi ja kivun lievittämiseksi.

Klassinen akupunktion lähestymistapa

Ensisijainen hoitomuoto oli klassinen akupunktio johdannossa kuvatulla tavalla. Hoito ei perustunut ennalta määrättyihin protokolliin tai diagnoosiin liittyviin pisteytyksiin – pisteiden valinta määräytyi yksilöllisesti kullakin hoitokerralla pulssidiagnoosin perusteella.

Pulssidiagnoosia käytettiin ensisijaisena diagnostisena menetelmänä jokaisella hoitokerralla. Pulssia arvioitiin kulloisenkin toiminnallisen tilan selvittämiseksi ja vain muutama akupunktiopiste valittiin sen mukaisesti.

Koska hoito perustui pulssin arviointiin, kullakin hoitokerralla käytettiin suhteellisen vähän neuloja (tyypillisesti 3–5 pistettä). Neulojen pitämisaika riippuu pisteen toiminnasta ja vaihtelee muutamasta sekunnista muutamaan minuuttiin.

Akupunktiopisteet

Taulukossa 1 esitetyt pisteet ovat esimerkkejä hoitoprosessin aikana käytetyistä pisteistä eivätkä muodosta kiinteää protokollaa. Akupunktiopisteet valittiin sen perusteella, mitä pulssidiagnoosi ilmensi potilaan senhetkisestä kokonaisvaltaisesta tilasta, kiinnittäen erityistä huomiota pisteiden energeettisiin ominaisuuksiin eikä niinkään anatomiseen sijaintiin tai diagnoosikohtaisiin indikaatioihin.

Taulukko 1. Esimerkkejä hoidon aikana käytetyistä akupunktiopisteistä ja niiden terapeuttisista indikaatioista.

Piste	Meridiaani	Perinteinen toiminta	Terapeuttinen tarkoitus tässä tapauksessa
BL23 Shenshu Munuaisten Back-Shu -piste	Virtsarakko (BL)	Ravitsee Munuaisia. Vahvistaa lannerangan aluetta.	Munuaiset hallitsevat mm. luita, selkärankaa ja lannerangan aluetta. Näiden pisteiden käyttö parantaa lantiokorin ja selkärangan asentoa. Se vaikuttaa kaikkiin kehon nesteisiin (esim. nivelnesteisiin) ja kosteuttaa välilevyjä.
BL18 Ganshu Maksan Back-Shu -piste	Virtsarakko (BL)	Levittää Maksan Qi:tä. Säätelee ja ravitsee Maksan verta.	"Maksa hallitsee leviämistä." Tämä viittaa Maksan toimintaan Qi:n vapaan virtauksen varmistajana koko kehossa. Maksan Qi liittyy lihaksiin ja niiden rentoutumiseen.
KI10 Yingu	Munuainen (KI)	Ravitsee Munuaisten Qi:tä.	Vahvistaa alaselkää. Ns. divergenttipiste Munuaismeridiaanilla, joka kulkee samansuuntaisesti Virtsarakkokanavan kanssa, selkärangan etupuolella antaen tukea sieltä käsin.
SP4 Gongsun	Perna (SP)	Ravitsee Pernaa ja harmonisoi Keskimmäistä Lämmittäjää.	Pernameridiaani vastaa selkärangasta. Chong Main -mestaripiste. Vaikuttaa aorttaan ja verenkiertoon. Kun verenkierto paranee, kipu vähenee. Vaikuttaa alaselkään ja lantiokoriin.
LU7 Lieque SI3,5	Keuhko (LU) Ohutsuoli (SI)	Kahdeksan ekstrakanavan mestaripisteitä Ren Mai -ja Du Mai -kanavilla.	LU7: kanava nousee kehon etupuolella keskilinjaa pitkin. SI3,5: kanava nousee selkärangan sisällä ja vieressä, tulee Munuaisiin, yhdistyy Virtsarakkokanavaan ja levittäytyy koko selkärankaan. Ren Mai ja Du Mai ovat kehon polaariset akselit.
SP3 Taibai GB34 Yanglingquan SI4 Wangu	Perna Sappirakko Ohutsuoli		Näillä kolmella pisteellä vaikutetaan kolmeen ns. Lämmittäjään torsossa. Harmonisoimalla Lämmittäjät, palautetaan Qi:n optimaalinen virtaus. SP3 hallitsee selkärankaa, GB34 vastaa lihasyhteyksistä, SI4 vaikuttaa Alimpaan Lämmittäjään.
BL10 Tianzhu	Virtsarakko (BL)	Aktivoi BL-kanavan ja lievittää kipua.	Vaikuttaa selkärankaan molemmissa päissä. Vahvistaa Munuaisten Qi:tä. Tukee kehoa, lievittää kipua sekä niskassa että lannerangan alueella.

Piste	Meridiaani	Perinteinen toiminta	Terapeuttinen tarkoitus tässä tapauksessa
DU4 Mingmen	Du Mai	Säätelee Du Maita. Vahvistaa Munuaisia. Tukee lannerangan aluetta.	Vahvistaa koko selkärankaa Du Mai -kanavan kautta. Vahvistaa Munuaisia.
SP1 Yinbai SP2 Dadu SP3 Taibai SP4 Gongsun	Perna (SP)	Neljä pistettä yhdessä muodostavat ns. traumahoidon.	SP vaikuttaa koko selkärankaan. Hoitaa traumoja. Kyvyttömyys liikkua on shokki mielelle ja keholle. SP vastaa siitä, että kehon eri osilla on tietty "muoto": nikamat, lihakset jne.

Perinteisten akupunktiopisteiden toimintojen kuvaukset perustuvat klassisen akupunktion opintoihin ja perinteisen kiinalaisen lääketieteen kirjallisuuteen, mukaan lukien Deadman[7].

Tulos ja seuranta

Kliininen kulku osoitti tasaista ja johdonmukaista paranemista ajan myötä. Mauri sai hoitoja viikoittain noin 4,5 kuukauden ajan, minkä jälkeen siirryttiin kahden viikon välein annettaviin hoitoihin.

Taulukko 2. Kliinisen toipumisen aikajana. Tiedot perustuvat omistajan ja tekijän havaintoihin ja kliiniseen arvioon.

Ajankohta	Kliiniset löydökset
Päivä 0 (20.8.2025)	Äkillinen selkäkipu ja tilan ”romahdus”.
Päivä 1	Täydellinen paraplegia; virtsaamiskyvyttömyys, eläinlääkärin arvio.
Päivä 1	Ensimmäinen akupunktiohoito: heti hoidon jälkeen Mauri pystyi hetkellisesti kannattelemaan painoa takajaloillaan.
Päivä 2	Nukkui 11 tuntia. Virtsaaminen onnistui. Nivusten alta tuettuna ojensi hetkellisesti takajalkojaan. Takajalkojen kuivaamisen yhteydessä veti raajan pois — viittaa tuntoaistin varhaiseen palautumiseen.
Päivä 3	Lisääntynyt vakaus takaosassa. Pystyi vetämään itseään kyljellään, nosti ja ojensi oikeaa takajalkaansa.
Päivä 4	Syvä kipuaistimus käpälissä palautunut. Pystyi seisomaan pidempään takaraajojen kestävyyden parantuessa.
Päivä 5	Seisoma-asento parani edelleen. Oikea takakäpälä kääntyi ajoittain sisäkiertoon, ja korjaantui hitaasti takaisin. Illalla Mauri pystyi nousemaan osittain seisoma-asentoon itsenäisesti.
Viikko 2	Voima takaraajoissa lisääntynyt. Pystyy kaivamaan peiton alleen etutassuilla säilyttäen tasapainon. Oikean takakäpälän asennon korjaus parani. Pystyy seisomaan itsenäisesti ja työntämään itsensä kyykkyasentoon. **Otti ensiaskeleet**.
Viikko 3	Harjoitteli "hallittua" kävelyä. Innostuneena epäkoordinoi ja hypähtelee.
Viikko 4	Takaosan vakaus parani. Pystyi nousemaan omistajaansa vasten. Väsyi helposti. Takajalkojen vuoroaskellus parani.
Kuukausi 2	Pystyi taas nukkumaan omistajansa sängyssä, mikä osoittaa parantunutta liikkuvuutta. Osoitti selkeää positiivista käyttäytymisvastetta pystyessään liittymään lyhyelle kävelylle muiden koirien seurassa. Väsyneenä takatassut ”laahasivat” vähentyneen kehonkannattelun takia. Vuorotteluaskellus parani. Takaraajat pysyivät korkeammalla ja seisoma-asento oli vahvempi. Kävely parani, mutta oikean takaraajan ontuminen säilyi.
Kuukausi 3	Ryhti parani. Oikea takaraaja kiertyy sisäänpäin kävelyn aikana. Kävelymatka kasvoi 0,5 kilometristä 1 kilometriin muutamassa päivässä. Mauri pystyi hyppäämään sängylle. Kävely parani, vaikkakaan ei vielä täysin normaaliksi, ja vuorottelevat askeleet paranivat. Syödessään Mauri seisoi normaalimmin; aiemmin takaraajat olivat laskeutuneet ja käpälät olivat harallaan sivuille.

Ajankohta	Kliiniset löydökset
Kuukausi 4	Ryhti ja kävely paranivat edelleen ja niistä tuli hallitumpia ja vakaampia. Mauri kiipesi itsenäisesti saunan lauteelle (suosikkiaktiviteetti). Kahden kilometrin kävelyn jälkeen ei havaittu väsymystä; suuremmalla vauhdilla havaittiin koordinoidumpaa vuoroaskellusta. Muutaman päivän kuluessa Mauri pystyi kävelemään 3 kilometrin kävelyn vaikeuksitta.

Kuten taulukossa 2 kuvataan, paraneminen havaittiin varhain: sekä motorisessa että sensorisessa toiminnassa tapahtui nopeita muutoksia aluksi, minkä jälkeen seurasi tasainen etenevä toipuminen seuraavien viikkojen ja kuukausien aikana.

Kahden viikon kuluessa Mauri sai takaisin tahdonalaisen askeltamisen ja noin kahden kuukauden kuluttua hän oli palannut normaaleihin päivittäisiin toimintoihin, mukaan lukien leikki ja hyppiminen.

Vuoden 2025 loppuun mennessä, noin neljä–viisi kuukautta oireiden alkamisesta, Mauri oli saavuttanut toiminnallisen kävelykyvyn. Ainoastaan minimaalinen epäkoordinaatio (noin 5 %) jäi jäljelle oikeaan takajalkaan.

Fysioterapiaa, kuten juoksumattohoitoa, ei toteutettu, sillä Mauri inhosi vettä. Omistaja toteutti kuitenkin kotona tukiharjoituksia takajalkojen liikkuvuuden ja koordinaation parantamiseksi.

Pohdinta

Klassisen akupunktion harjoittaja ottaa huomioon myös konstituutiotekijät potilasta arvioidessaan. Tästä näkökulmasta yksilöllinen energeettinen konstituutio voi altistaa eläimen tietyntyyppisille epätasapainotiloille. Ymmärtämällä nämä mallit ja hyödyntämällä pulssidiagnoosia, hoito suunnataan kokonaisvaltaisen systeemisen tasapainon palauttamiseen eikä pelkästään oireisiin keskittymiseen.

Näin ollen hoito kohdistui pikemminkin organismin dynaamisen tasapainon palauttamiseen pulssilöydösten perusteella kuin itse diagnoosiin

Akupunktiopisteiden valinta oli dynaamista ja kehittyi hoitoprosessin aikana sekä pulssissa että potilaan yleisessä tilassa havaittujen muutosten myötä. Tässä raportissa esitetyt pisteet havainnollistavat käytettyjen pisteiden kirjoa, mutta niitä ei tule tulkita standardoiduksi hoitokaavaksi.

Hoidon ja kliinisen paranemisen välinen ajallinen yhteys on huomionarvoinen, vaikka spontaania toipumista ei voida sulkea pois.

Mahdollisesti vertailukelpoinen kliininen tilanne on anekdoottisesti havaittu 7-vuotiaalla Griffonilla, joka on parhaillaan hoidossa. Vaikka kyseessä on vasta alustava havainto, tähänastinen neurologisen toipumisen kaava näyttää yhdenmukaiselta tässä raportissa kuvatun kanssa.

Lisätutkimuksia tarvitaan klassisen akupunktion roolin arvioimiseksi vastaavissa neurologisissa tiloissa sekä sen mahdollisten mekanismien ja kliinisen merkityksen selvittämiseksi.

Havaittu kliininen parannus ei välttämättä johdu pelkästään akupunktiosta itsestään, vaan se voi heijastaa myös sekundaarisia biomekaanisia muutoksia. Selkärangan linjauksen tai asennon muutokset voivat vaikuttaa mekaanisen kuormituksen jakautumiseen nikamien välilevyille – vierekkäisten nikamien välinen epäsymmetrinen kuormitus voi lisätä rasitusta ulommassa välilevyn sidekudosrenkaassa eli annulus fibrosuksessa (AF) ja välilevyn hyytelöytimessä eli nucleus pulposuksessa (NP), mikä voi edistää paikallista rappeutumista[8]. On mahdollista, että akupunktion aiheuttamat muutokset lihastonuksessa tai neuromuskulaarisessa kontrollissa voivat epäsuorasti vaikuttaa selkärangan asentoon ja kuormitusmalleihin.

Klassisen akupunktion viitekehyksessä pulssianalyysi on keskeisessä roolissa epätasapainojen tunnistamisessa organismin eri tasoilla. Hoidon aikana Du Mai (Governing Vessel) oli korostunut pulssituloksissa akuutissa vaiheessa. Toipumisen edetessä syvemmät taustalla olevat mallit tulivat korostuneemmiksi, erityisesti Pernan energeettiseen järjestelmään liittyvät mallit, jonka ymmärretään hallitsevan kudosten rakenteellista eheyttä.

Tällä raportilla on useita tärkeitä rajoituksia. IVDD-diagnoosi jäi oletetuksi edistyneen kuvantamisen puuttuessa. Lisäksi käytössä oli useita samanaikaisia hoitomuotoja, joten akupunktion spesifistä osuutta on mahdotonta eristää. Spontaani toipuminen on hyvin dokumentoitu ilmiö konservatiivisesti hoidetuissa IVDD-tapauksissa, eikä sitä voida sulkea pois.

Johtopäätös

Tämä tapaus korostaa kehon tarkastelemisen tärkeyttä integroituneena kokonaisuutena. Kun yksittäisiä rakenteita tarkastellaan eristyksissä, on helppo menettää kokonaiskuva – näkökulma, jota saatetaan joskus alikorostaa nykyaikaisissa lääketieteellisissä lähestymistavoissa[9].

Tässä tapausraportissa kuvataan paraplegiasta kärsivän mäyräkoiran toipuminen, jota hoidettiin konservatiivisesti klassisella akupunktiolla ja tukihoidoilla. Vaikka spontaania toipumista ei voida sulkea pois, hoidon ja kliinisen paranemisen välinen ajallinen yhteys viittaa siihen, että klassinen akupunktio on saattanut myötävaikuttaa toiminnalliseen toipumiseen.

Tulokset tukevat pulssidiagnoosiin perustuvan, dynaamisesti ohjatun yksilöllisen hoitolähestymistavan potentiaalista merkitystä, jonka tavoitteena on palauttaa systeeminen tasapaino eikä keskittyä pelkästään diagnoosiin. Tällainen lähestymistapa voi tarjota täydentävän näkökulman monimutkaisten neurologisten tilojen hallintaan.

Vaikka nämä havainnot rajoittuvatkin yhteen tapaukseen, ne osoittavat, että klassinen akupunktio voi olla arvokas lisähoito vakavan neurologisen vaurion konservatiivisessa hoidossa. Tarvitaan lisää kontrolloituja tutkimuksia sen tehokkuuden, taustalla olevien mekanismien ja laajemman kliinisen sovellettavuuden arvioimiseksi

Kiitokset

Tekijä kiittää Maurin omistajaa yhteistyöstä ja suostumuksesta tapauksen julkaisemiseen. Tekijä kiittää myös kollegoita arvokkaasta palautteesta tapausraportin valmistelun aikana. Tekijä on kiitollinen koulutuksesta International School of Acupuncture Espoossa, Suomessa, ja silloisille pääopettajille Gadi Marcusille ja Peter van Kervelille. Tekijä on syvästi kiitollinen jatko-opinnoista Joan Duveenin ja Tae-Hunn Leen johdolla. Heidän opetuksensa konstituutioakupunktiossa on ollut erittäin arvokasta tässä tapauksessa ja avannut uusia näkemyksiä pisteiden käyttöön. Tekijä kiittää myös Johan Nymania, vuosikymmenten koiranhoitokokemuksen omaavaa kollegaa, oivaltavista keskusteluista ja yhteisestä aivoriihityöskentelystä koko tapauksen ajan.

Tekoälyn käytön ilmoitus

Tekoälyavusteisia työkaluja on käytetty kielentarkistuksessa ja käännöstyössä tämän tapausraportin valmistelussa. Tekijä on tarkistanut kaiken sisällön ja ottaa täyden vastuun siitä.

Lähteet

1. Gómez Álvarez, I., Verdes Garcia, J. M., & Espino López, L. (2025). Intervertebral disc disease in dogs. https://www.mdpi.com/2813-9372/2/3/26
2. Bergknut, N., et al. (2012). Intervertebral disc degeneration in the dog. Part 1. The Veterinary Journal. https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2012.10.024
3. Smolders, L. A., et al. (2012). Intervertebral disc degeneration in the dog. Part 2. The Veterinary Journal. https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2012.10.011
4. Packer, R. M. A., et al. (2016). DachsLife 2015: An investigation of lifestyle associations with the risk of intervertebral disc disease in Dachshunds. Canine Genetics and Epidemiology.
5. Lappalainen, A. K., Mäki, K., & Laitinen-Vapaavuori, O. (2015). Estimate of heritability and genetic trend of intervertebral disc calcification in Dachshunds in Finland. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4656185/
6. Baker-Meuten, A., et al. (2020). Evaluation of acupuncture for the treatment of pain associated with naturally-occurring osteoarthritis in dogs. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32977836/
7. Deadman, P., Al-Khafaji, M., & Baker, K. (2011). A manual of acupuncture.
8. Jeffery, N. D., et al. (2013). Intervertebral disk degeneration in dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine, 27(6), 1318–1333. https://doi.org/10.1111/jvim.12183
9. Kern, M. (2005). Wisdom in the body: The craniosacral approach to essential health.