

**Koiranomistajan temperamentin sekä koiran ja omistajan
välisen suhteen yhteys katsekontaktiin koiran ja omistajan
vuorovaikutuksessa**

Milja Halmesaari
Inka Kauppinen
Pro gradu –tutkielma
Psykologian laitos
Jyväskylän yliopisto
Toukokuu 2023

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Psykologian laitos

HALMESAARI, MILJA & KAUPPINEN, INKA: Koiranomistajan temperamentin sekä

koira-omistaja-suhteen yhteys katsekontaktiin koiran ja omistajan vuorovaikutuksessa

Pro gradu -tutkielma, 35 s.

Ohjaajat: Miiamaaria Kujala ja Heini Törnqvist

Toukokuu 2023

Katsekontakti on keskeinen osa sanatonta viestintää, ja siksi tärkeää ihmisten sekä koirien vuorovaikutuksen ymmärtämiselle. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, ennakkoivatko koiranomistajan temperamentti- ja negatiivinen affektiivisuus ja ulospäin-suuntautuneisuus, sekä omistajan määrittelemä omistajan ja koiran välinen tunneside katsekontaktien lukumäärää ja kestoa koiran kanssa. Omistajan temperamenttia mitattiin Adult Temperament Questionnaire -kyselyllä (ATQ) ja tunnesidettä Monash Dog Owner Relationship Scale (MDORS)-kyselyllä. Katsekontaktia analysoitiin kesällä 2022 kuva-
tuista vuorovaikutuksen videoista.

Tutkimusjoukko koostui 30 koira-omistaja-parista. Muuttujien sekä taustamuuttujien välisiä yhteyksiä, sekä yhteyksiä selitettäviin muuttujiin, tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla. Tämän lisäksi lineaarisen regressioanalyysin avulla tutkittiin, miten ihmisen ulospäin-suuntautuneisuus ja negatiivinen affektiivisuus, sekä omistajan määrittelemä tunneside selittävät katsekontaktien lukumäärää ja kestoa.

Koiranomistajan temperamentin ja tunnesiteen yhteydestä katsekontaktiin koiran kanssa ei löydetty tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Kuvailevia tuloksia tarkastellessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä korrelaatio katsekontaktien lukumäärän ja koiran sukupuolen välillä niin, että narttukoirilla oli enemmän katsekontakteja kuin uroksilla.

Tutkimuksemme tuo uutta näkökulmaa siihen, millaiset tekijät ovat yhteydessä koiran ja omistajan väliseen katsekäyttäytymiseen. Lisääntyvän tutkimustiedon perusteella koiran ominaisuuksien ja katsekäyttäytymisen yhteydestä voitaisiin tulevaisuudessa kehittää keinoja, kuten koiran ja omistajan yhteensopivuuden mittareita sekä interventioita muun muassa koiran kouluttamisen tueksi. Tietoa koiran ominaisuuksista ja katsekäyttäytymisestä voitaisiin hyödyntää omistajien valmentamisessa ja ohjeistamisessa, ja tätä kautta olisi mahdollista tukea hyvää ja koiraan huomioivaa omistajuutta. Tutkimustietoa voitaisiin hyödyntää myös muun muassa terapiakoirien, autismikoirien ja muiden avustajakoirien kouluttamisessa.

Avainsanat: koira-omistaja-suhde, MDORS, temperamentti, ATQ-R, katsekontakti

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

Department of Psychology

HALMESAARI, MILJA & KAUPPINEN, INKA: The connection of the dog owner's temperament and the dog-owner relationship to eye contact in dog-owner interaction

Master's thesis, 35 pp.

Supervisors: Miiamaaria Kujala & Heini Törnqvist

May 2023

Eye contact is a crucial component of nonverbal communication, making it crucial to comprehend how dogs and their owners interact. This study aimed to find out whether negative affectivity and extroversion, as well as the emotional bond between owner and dog defined by the owner, predict the frequency and duration of eye contact with the dog. The owner's temperament was measured with the Adult Temperament Questionnaire (ATQ) and the emotional bond with the Monash Dog Owner Relationship Scale (MDORS). Eye contact was analyzed from the interaction videos filmed in the summer of 2022.

The study population consisted of 30 dog-owner pairs. Connections between variables and background variables, as well as connections to explanatory variables, were examined using Spearman's correlation coefficient. In addition to this, linear regression analysis was used to investigate how a person's extroversion and negative affectivity, as well as the emotional bond defined by the owner, explain the frequency and duration of eye contact.

No statistically significant results were found regarding the connection of the dog owner's temperament and emotional bond to eye contact with the dog. When examining the descriptive results, a statistically significant correlation was observed between the frequency of eye contact and the dog's sex, so female dogs had more eye contact than males.

Our research brings a new perspective to what kind of factors are connected to the gaze behavior between the dog and the owner. Based on increasing research information on the connection between dog characteristics and eye behavior, methods can be developed in the future, such as measures of dog and owner compatibility and interventions to support dog training, among other things. Information about the dog's characteristics and eye behavior could be used in coaching and instructing the owners, and through this, it would be possible to support good and dog-friendly ownership. The research information could also be used, for example, in training therapy dogs, autism dogs, and other assistance dogs.

Key words: dog-owner-relationship, MDORS, temperament, ATQ-R, eye contact

Sisältö

1	JOHDANTO	1
1.1	Ihmisen temperamentti	2
1.1.1	Negatiivinen affektiivisuus.....	3
1.1.2	Ulospäinsuuntautuneisuus	4
1.1.3	Omistajan temperamentin yhteys koiran ja omistajan väliseen vuorovaikutukseen.....	5
1.2	Koiran ja omistajan välinen suhde	6
1.2.1	Koiran ja omistajan välinen tunneside	6
1.3	Katsekontakti	8
1.4	Tutkimuksen tavoitteet ja hypoteesit	9
2	TUTKIMUSMENETELMÄT	10
2.1	Tutkimusaineisto.....	10
2.2	Mittarit ja muuttujat	13
2.2.1	Ihmisen temperamentti	13
2.2.2	Omistajan ja koiran välinen tunneside	14
2.3	Tilastolliset analyysit	14
3	TULOKSET	15
3.1	Aineiston kuvailevat tulokset.....	15
3.2	Tutkimustulokset	16
4	POHDINTA	19
4.1	Negatiivisen affektiivisuuden yhteys koiran ja omistajan katsekontaktiin.....	20
4.2	Ulospäinsuuntautuneisuuden yhteys koiran ja omistajan katsekontaktiin.....	22
4.3	Tunnesiteen yhteys koiran ja omistajan katsekontaktiin	23
4.4	Tutkimuksen rajoitteet ja ansiot.....	24
4.5	Jatkotutkimukset aiheesta	25
	LÄHTEET	26

1 JOHDANTO

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, ennakoivatko omistajan temperamentin ulospäin-suuntautuneisuus ja negatiivinen affektiivisuus koiran ja omistajan välisten katsekontaktien lukumäärää ja kokonaiskestoja tutkimustilanteessa. Lisäksi pyrimme selvittämään, ovatko omistajan arvioima koiran ja omistajan välinen tunneside yhteydessä koiran ja omistajan välisten katsekontaktien lukumäärään tai kokonaiskestoan tutkimustilanteessa. Aiheesta ei ole tehty aiempaa tutkimusta koira-omistaja-suhteen näkökulmasta, minkä vuoksi aihe on merkityksellinen tutkimuskohde.

Korona-pandemian aikana vuosina 2020 ja 2021 suomalaiset ovat ottaneet koiria erityisen paljon (Kennelliitto, 2022). Ylipäätään kiinnostus lemmikkieläinten ottamiseen on kasvanut ympäri maailmaa (Ho, Hussain & Sparagano, 2021). Omistajan ja koiran välisen vuorovaikutuksen tutkiminen on siis aiheena ajankohtainen, kun koirien ja uusien omistajien määrä on lisääntynyt.

Yleisin syy koiran hankintaan länsimaissa on koiran hankkiminen seurakoiraksi (Meyer & Forkman, 2014), mutta koira on mahdollista hyödyntää mm. terapiakoirana, autismikoirana ja muunlaisena ihmisen avustajana. Tutkimusta eläinavusteisista menetelmistä on tehty toistaiseksi vähän, mutta tähän mennessä tehdyissä tutkimuksissa menetelmien on todettu olevan hyödyllisiä (Hautamäki, Ramadan, Ranta, Haapala & Suomela-Markkanen, 2018). Jotta koira-avusteisia menetelmiä voidaan jatkossa kehittää, on tärkeää saada tietoa koiran ja ihmisen välisestä vuorovaikutuksesta.

Katsekontakti on keskeinen osa sanatonta viestintää (Jongerius ym., 2020; Prytz, Nilsson & Jönsson, 2010). Näin ollen tutkittaessa koiran ja ihmisen välistä vuorovaikutusta on perusteltua tarkastella katsekontaktia yhtenä vuorovaikutukseen vaikuttavana tekijänä. Ihmisen temperamentilla tarkoitetaan ihmisen suhteellisen pysyvää tapaa reagoida ympäristöön ja asioihin (Keltikangas-Järvinen, 2004). Se näkyy ihmisen tavassa olla vuorovaikutuksessa toisten kanssa (Keltikangas-Järvinen, 2022). Tarkastelemalla katsekäyttäytymistä ja ihmisen temperamentin merkitystä sosiaalisessa kanssakäymisessä, voidaan saada uutta ja hyödyllistä tietoa vuorovaikutuksesta. Tutkimusta omistajan temperamentin yhteydestä koiran ja omistajan välisten katsekontaktien määrään ja kestoan voidaan tulevaisuudessa hyödyntää esimerkiksi koiran omistajille suunnatuissa interventioissa ja avustajakoirien kouluttamisessa.

1.1 Ihmisen temperamentti

Temperamentilla tarkoitetaan ihmisen käyttäytymistyyliä ja hänen yksilöllistä tapansa reagoida asioihin. Temperamentti ilmenee jo varhain vauvana ja on kohtalaisen pysyvä läpi ihmisen elämän (Keltikangas-Järvinen, 2004). Temperamentin määritelmät ja niiden painotukset kuitenkin vaihtelevat jonkin verran riippuen koulukunnasta (Keltikangas-Järvinen, 2004).

Temperamentti näkyy yksilön aktiivisuudessa, reaktioherkkyydessä, emotionaalisuudessa ja sosiaalisuudessa (Strelau, 1998; Chess & Thomas, 1996). Keltikangas-Järvisen (2022) mukaan temperamentti näkyy ja vaikuttaa yksilön toimintaan enemmän niissä vuorovaikutustilanteissa, joissa on vähemmän käyttäytymistä ohjaavia sääntöjä. Toisaalta Fabes kumppaneineen (1999) havaitsi, että temperamentti vaikuttaa yksilön toimintaan enemmän stressaavissa kuin vain vähän stressaavissa sosiaalisissa tilanteissa. Näiden tietojen perusteella voi siis sanoa, että yksilön temperamentti näkyy kaikista eniten vuorovaikutustilanteissa, joihin ei liity tarkkaa toimintamallia ja jonka yksilö kokee stressaavaksi.

Tässä tutkimuksessa käyttämämme ihmisen temperamenttia mittaava kysely pohjautuu Evansin ja Rothbartin (2007) sekä Rothbartin (2011) temperamentin määritelmään. Heidän määritelmänsä mukaan ihmisen temperamentti koostuu kolmesta eri ulottuvuudesta, jotka ovat negatiivinen affektiivisuus (negative affectivity), ulospäinsuuntautuneisuus (surgency/extraversion) sekä tahdonalainen itsesääteily (effortful control). Tässä tutkimuksessa keskitymme näistä temperamenttipiirteistä negatiiviseen affektiivisuuteen ja ulospäinsuuntautuneisuuteen. Aiemman tutkimuksen mukaan voimakkaasti negatiivisesti affektiiviset omistajat kokevat tunnesiteen koiraansa vahvaksi (Imponen & Pelliccioni, 2021) ja onkin mielenkiintoista selvittää, vaikuttaako tämä temperamenttipiirre myös omistajan ja koiran välisten katseiden määrään ja kokonaiskeston. Negatiiviseen affektiivisuuteen liittyy taipumus tuntea negatiivisia tunteita, kun taas temperamenttipiirteistä ulospäinsuuntautuneisuuteen liitetään taipumus positiivisten tunteiden kokemiseen (Evans & Rothbart, 2007). Koimme mielekkääksi valita tutkimuksen kohteeksi juuri nämä kaksi temperamenttipiirrettä, sillä ne täydentävät sopivasti toisiaan.

1.1.1 Negatiivinen affektiivisuus

Negatiivinen affektiivisuus on Evansin ja Rothbartin (2007) mallin mukaan yksi temperamentin ulottuvuuksista. Se kuvaa yksilön taipumusta tuntea negatiivisia tunteita, niiden ilmenemisen nopeutta ja voimakkuutta sekä niistä palautumista. Tällaisia negatiiviseen affektiivisuuteen liittyviä tunteita ovat muun muassa pelko, turhautuneisuus, suru sekä epämukavuuden tunne. Tutkimuksessa käyttämässämme Adult Temperament Questionnaire -kyselyn suomenkielisessä versiossa yksilön negatiivista affektiivisuutta mitataan mm. seuraavin väittäimin: ”Pelästyn herkästi”, ”Ärsynnyn tai turhaudun herkästi melko pienistäkin asioista”, ” Olen toisinaan surullinen pidempään kuin tunnin, pari” ja ”En pidä kovaäänisestä musiikista” (Evans & Rothbart, 2007; suomentanut Katri Räikkönen-Talvitie).

Temperamentin negatiivinen affektiivisuus liitetään persoonallisuuden piirteistä neuroottisuuteen (Rothbart, Evans & Ahadi, 2000). Yksilön negatiivinen affektiivisuus korreloi vahvasti ($r = .74$) neuroottisuuden kanssa (Evans & Rothbart, 2007). Persoonallisuuden neuroottisuudella tarkoitetaan ihmisen taipumusta kokea negatiivisia tunteita, kuten esimerkiksi huolestuneisuutta, hermostuneisuutta sekä surua (McCrae & Costa, 2003). Näin ollen neuroottisuuden määritelmässä on yhteneväisyyksiä negatiivisen affektiivisuuden määritelmän kanssa.

Negatiivinen affektiivisuus vaikuttaa yksilön reagointi- ja tulkintatapoihin niin, että voimakas negatiivinen affektiivisuus lisää yksilön taipumusta reagoida uusiin tilanteisiin vetäytymällä (Compas, Connor-Smith & Jaser, 2004). Voimakkaasti negatiivisesti affektiiviset yksilöt suuntaavat huomionsa uusissa tilanteissa mahdollisiin uhkiin, jolloin he myös tulkitsevat tapahtumat ja tilanteet uhkaavammiksi (Compas ym., 2004; Lengua & Long, 2002). Negatiivisen affektiivisuuden on havaittu altistavan masennukselle ja käytöshäiriöille (Compas ym., 2004). Lisäksi negatiivinen affektiivisuus altistaa ahdistukselle sosiaalisissa tilanteissa ja jopa sosiaalisten tilanteiden pelkoon (Kupper & Denollet, 2014; Babaei, Dogaheh, Dolatshahi ja Pourshahbaz, 2014).

1.1.2 Ulospäinsuuntautuneisuus

Toinen tutkimuksemme kannalta keskeinen temperamentin ulottuvuus Evansin ja Rothbartin (2007) mallista on ulospäinsuuntautuneisuus. Ulospäinsuuntautuneisuus sisältää yksilön taipumuksen ärsykehakuisuuteen, nopeaan reagointiin sekä positiivisiin tunnekokemuksiin uusissa tilanteissa ja ihmisten seurassa (Evans & Rothbart, 2007). Ulospäinsuuntautuneisuus koostuu sosiaalisuudesta, myönteisten tunteiden kokemisesta sekä taipumuksesta hakea voimakkaita tunteita ja kokemuksia (*high intensity pleasure*). Tutkimuksessa käyttämässämme Adult Temperament Questionnaire -kyselyn suomenkielisessä versiossa yksilön ulospäinsuuntautuneisuutta mitataan mm. seuraavin väittämin: ”Olen melko puhelias.”, ”Nauttisin esityksestä, joka koostuu vilkkuvista, värikkäistä ja kirkkaista valoista” ja ”Joskus hyvinkin pienet tapahtumat saavat minut tuntemaan suurta iloa” (Evans & Rothbart, 2007; suomentanut Katri Räikkönen-Talvitie).

Temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus liitetään persoonallisuuden avoimuuteen ja ulospäinsuuntautuneisuuteen (Rothbart ym., 2000). Yksilön temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus korreloi vahvasti ($r = .67$) persoonallisuuden ulospäinsuuntautuneisuuden kanssa (Evans & Rothbart, 2007). Persoonallisuudeltaan ulospäinsuuntautuneella yksilöllä on tyypillisesti hyvät sosiaaliset taidot ja paljon ystävyysuhteita (McCrae & Costa, 2003). Guerin ja kumppanit (2011) havaitsivat pitkittäistutkimuksessaan, että temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus oli yhteydessä hyviin sosiaalisiin taitoihin aikuisuudessa. Näin ollen temperamentin ulospäinsuuntautuneisuudella ja persoonallisuuden ulospäinsuuntautuneisuudella on yhtäläisyyksiä.

Tutkimusta temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuden yhteydestä yksilön katseikäyttäytymiseen on tehty vähän. On havaittu, että temperamentiltaan vahvasti ulospäinsuuntautuneet siirtävät huomion hitaasti pois positiivisesta ärsykkeestä, kun taas temperamentiltaan vähemmän ulospäinsuuntautuneet siirtävät huomion hitaasti pois negatiivisesta ärsykkeestä (Derryberry & Reed, 1994). On siis mahdollista, että temperamentiltaan ulospäinsuuntautuneet yksilöt kiinnittävät huomionsa vähemmän ulospäinsuuntautuneita yksilöitä helpommin positiivisiin ärsykkeisiin. Persoonallisuuden ulospäinsuuntautuneisuus vaikuttaa olevan positiivisesti yhteydessä yksilön taipumukseen kiinnittää huomio toisen silmiin (Wu, Bischof, Anderson, Jakobse & Kingstone, 2014). Koska temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus korreloi vahvasti persoonallisuuden ulospäinsuuntautuneisuuden kanssa (Evans & Rothbart, 2007), on mahdollista, että myös

temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus lisää yksilön taipumusta kiinnittää huomio toisen silmiin.

1.1.3 Omistajan temperamentin yhteys koiran ja omistajan väliseen vuorovaikutukseen

Omistajan temperamentin vaikutuksesta koiran ja omistajan väliseen vuorovaikutukseen ei ole juurikaan tehty aiempaa tutkimusta. Voimakkaasti negatiivisesti affektiiviset omistajat kokevat tunnesiteen koiraansa vahvaksi (Imponen & Pelliccioni, 2021), ja tämä vahva tunneside voi mahdollisesti vaikuttaa koiran ja omistajan väliseen vuorovaikutukseen. Vastaavasti ulospäinsuuntautuneemmat omistajat eivät koe koiraansa yhtä vahvasti rasitteeksi kuin vähemmän ulospäinsuuntautuneet (Imponen & Pelliccioni, 2021), ja myös tämä voisi näkyä käytännössä omistajan ja koiran välisessä vuorovaikutuksessa.

Omistajan persoonallisuudenpiirteiden on havaittu vaikuttavan koiran ja omistajan väliseen vuorovaikutukseen (Kotrschal, Schöberl, Bauer, Thibeaut & Wedl, 2009; Kis, Turcsán, Miklósi & Gácsi, 2012). Voimakkaasti persoonallisuudeltaan neuroottiset omistajat kohdistavat koiraansa enemmän käskyjä, kun taas persoonallisuudeltaan voimakkaasti ulospäinsuuntautuneet palkitsevat koiriaan enemmän (Kis, Turcsán, Miklósi & Gácsi, 2012). Persoonallisuudeltaan voimakkaasti neuroottiset omistajat kokevat koiransa olevan heille sosiaalinen tuki, kun taas ulospäinsuuntautuneemmat omistajat eivät tukeudu koiriinsa yhtä vahvasti kuin vähemmän ulospäinsuuntautuneet. Persoonallisuudeltaan sekä neuroottiset että ulospäinsuuntautuneet omistajat arvostavat yhteistä aikaa ja tekemistä koiran kanssa (Kotrschal, Schöberl, Bauer, Thibeaut & Wedl, 2009). Koska persoonallisuuden neuroottisuus korreloi vahvasti temperamentin negatiiviseen affektiivisuuteen ja persoonallisuuden ulospäinsuuntautuneisuus puolestaan temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuteen (Rothbart, Evans & Ahadi, 2000), ovat edellä mainitut persoonallisuuden osalta saadut tutkimustulokset mahdollisesti yleistettävissä myös temperamenttiin. Edellä mainitut tutkimustulokset antavat siis viitteitä siitä, että omistajan temperamentti vaikuttaa siihen, kuinka tämä on vuorovaikutuksessa koiransa kanssa sekä kuinka voimakkaasti omistaja tukeutuu koiraansa.

1.2 Koiran ja omistajan välinen suhde

Lemmikeistä on tullut tärkeä osa ihmisten elämää länsimaissa. Suomessa koira on suosituin lemmikki, ja koiria onkin suomessa noin 700 000 (Tilastokeskus, 2018). Ensimmäisiä kesytettyjä koiria käytettiin ihmisten apuna todennäköisesti muun muassa metsästyksessä sekä karjan paimentamisessa (Topál, Miklósi, Csányi & Dóka, 1998). Tämän päivän länsimaissa yleisin syy koiran hankintaan on koiran hankkiminen seurakoiraksi (Meyer & Forkman, 2014).

Hyvä koira-omistaja-suhde voi olla eduksi sekä koiralle että omistajalle. Omistajan ja koiran toimivan vuorovaikutuksen on todettu rauhoittavan ihmisen ja koiran hermostoa (Odendaal & Meintjes, 2003). Yhdessä toimiminen lisää sekä ihmisillä että koirilla oksitosiinin määrää veressä, mikä vaikuttaa positiivisesti verenpaineeseen ja sydämen sykkeeseen. Koiran silittämisen ja katsekontaktin koiran kanssa on todettu nostavan ihmisen oksitosiini- ja prolaktiinitasoa sekä β -endorfiineja (Handlin ym., 2011; Odendaal & Meintjes, 2003).

Hoffmanin ja kumppaneiden mukaan (2013) ihmiset, joilla on positiivinen asenne lemmikkejä kohtaan, vaikuttavat olevan myös voimakkaammin kiintyneitä koiriinsa. Omistajan kiintymys koiraansa on myös yhteydessä koiran piirteisiin, muun muassa siten, että koirien huomionhakuisen käyttäytymisen on havaittu liittyvän positiivisesti omistajan kiintymykseen. Myös koiran koulutettavuus ja eroahdistus liittyivät omistajan kiintymykseen koiraa kohtaan (Hoffman ym., 2013).

1.2.1 Koiran ja omistajan välinen tunneside

Tunnesidettä on aiemmissa tutkimuksissa käsitelty enemmän lapsi-vanhempi-suhteen näkökulmasta. On muun muassa tutkittu, että lapsen hyvä suhde vanhempiin ja isovanhempiin tukee kehitystä nuoruudessa (Attar-Schwartz, 2015). Hyvän lapsi-vanhempi-tunnesiteen etu on se, että vanhempi tarjoaa lapselleen hyvän perustan elämälle (Ardi & Aulia, 2020). Tutkimuksemme kannalta kiinnostavaa on se, että aikuisen ja vauvan kasvokkain leikkimisen on havaittu olevan tärkeä osa emotionaalista kommunikaatiota aikuisen ja vauvan välillä (Fogel ym., 1999). On myös havaittu, että ihmisen ollessa rakastunut hän

katsoo toista enemmän (Herbeck ym., 2022). Tämän vuoksi on kiinnostavaa tutkia, onko koira-omistaja-vuorovaikutuksessa samanlaista positiivista yhteyttä katsekäyttäytymisen ja tunnesiteen välillä.

Tässä tutkimuksessa koiran ja omistajan välistä tunnesidettä mitataan Monash Dog Owner Relationship Scalen (MDORS) avulla, joka mittaa koiran ja ihmisen välistä suhdetta (Dwyer ym., 2006). MDORS koostuu kolmesta faktorista, joita voidaan käyttää itsenäisesti tai osana kattavampaa arviointia. Siinä arvioidaan, missä määrin omistajat ja koirat viettävät aikaa yhdessä, millaiseksi omistaja määrittelee tunnesiteen koiransa kanssa ja missä määrin omistaja kokee koiransa rasitteena. Tässä tutkimuksessa keskitymme tunnesidefaktoriin, sillä se kuvaa näistä kolmesta faktorista eniten koiran ja omistajan kiintymystä toisiinsa. Dwyer ja kollegat (2006) määrittelevät koiran ja omistajan välisen tunnesiteen kymmenen tunnesidettä arvioivan väittämän kautta asteikolla 1-5 (*1= Olen täysin eri mieltä, 5= Olen täysin samaa mieltä*). Tunnesidettä mitataan muun muassa väittämillä: ”*Koirani auttaa minua selviämään vaikeista ajoista*”, ”*Kerron koiralleni usein sellaisia asioita, joita en kerro kenellekään muulle*” ja ”*Uskon että koirani kuolema tulee olemaan todella traumaattista minulle*”. Tunneside-faktori siis kuvastaa omistajan kiintymystä koiraansa ja koiran tärkeyttä omistajan elämässä.

Omistajan ja koiran välinen suhde vaikuttaa Sompin ja kumppaneiden (2022) mukaan koiran käyttäytymiseen. Erityisesti koiran ja omistajan suhteen on havaittu heijastuvan koiran tunnereaktioihin. Hyvän tunnesiteen on todettu vähentävän koirien ylivilittynyyttä, mahdollisesti hyvän tunnesiteen aikaansaaman stressitasojen alentumisen vuoksi (Somppi ym., 2022; Odendaal & Meintjes, 2003). Lisäksi on havaittu, että koira usein katsoo omistajaa uusissa ja epäselvissä tilanteissa, kuten uuden ihmisen tavatessaan (Merola, Prato-Previde & Marshall-Pescini, 2012). On siis olemassa aiempia viitteitä siitä, että koiran ja omistajan välinen suhde on yhteydessä koiran käyttäytymiseen, joten voi olla mahdollista, että se on yhteydessä myös koiran katsekontaktikäyttäytymiseen. Lisäksi yhteisen tekemisen koiran ja omistajan välillä on havaittu korreloivan positiivisesti läheisen tunnesiteen kanssa (Somppi ym., 2022). Esimerkiksi koiran kouluttamisen on todettu korreloivan positiivisesti koira-omistaja-tunnesiteen kanssa (Sundman ym., 2019).

1.3 Katsekontakti

Katsekontakti on olennainen osa sanaton viestintää, ja siksi tärkeää ihmisten sekä koirien vuorovaikutuksen ymmärtämiselle (Jongerius ym., 2020; Prytz, Nilsson & Jönsson, 2010). Katsekontakti on tehokkain tapa luoda yhteys ihmisten välille (Farroni ym., 2002). Lapset oppivat jo ensimmäisen vuotensa aikana tulkitsemaan informaatiota, jota toisen ihmisen katsekäyttäytymisestä välittyy (Farroni ym., 2002). Kuten ihminen, myös koira kiinnittää huomiotaan ihmisten silmiin, ja muodostaa katsekontaktia ihmisen kanssa (Johnston ym., 2017).

Lemmikkikoirat tunnetaan hyvin kehittyneestä sosiaalisesta kommunikatiostaan, ja ne reagoivatkin joustavasti ihmisen tunnesignaaleihin. Koirat säätelevät katsekontaktiaan kasvonilmeessä havaitsemansa tunteen mukaan, mikä ilmenee muun muassa välttelyreaktiona uhkaavat kasvot nähtäessä (Somppi ym., 2016). Kun koirat havainnoivat muiden tunnetiloja, silmillä on merkittävä rooli, sillä niihin koirat kiinnittävät ensisijaisesti huomionsa. Aiemmat tutkimukset viittaavat siihen, että katsekontakti koiran ja ihmisen välillä voi jopa tukea heidän välistä sosiaalista suhdettaan (Johnston ym., 2017). Koirat siis kiinnittävät huomiota kasvoihin ja silmiin, kuten ihmisetkin, minkä vuoksi tämä on merkityksellinen tutkimuskohde koiran ja omistajan välistä suhdetta selvittäessä.

Koiran kyky katsoa ihmisen kasvoja on esitetty olevan jopa tärkein ero koirien ja susien käyttäytymisen välillä (Miklósi ym., 2003). Koska katsekäyttäytymisellä on tärkeä rooli ihmisten kommunikatiivisen vuorovaikutuksen käynnistämisessä ja ylläpitämisessä, voidaan olettaa, että positiivisten palauteprosessien sekä evoluution kautta muodostunut koirien valmius katsoa ihmisen kasvoja on johtanut koirilla inhimilliseen kommunikaatioon, jota ei susilla voitaisi saavuttaa edes pitkän sosialisoinnin jälkeen (Miklósi ym., 2003; Kubinyi ym., 2007). Koska sudella ei ole vastaavanlaista katsekontaktikäyttäytymistä kuin koiralla, on koiran ja ihmisen katsekontakti erityinen kohde tutkittavaksi.

1.4 Tutkimuksen tavoitteet ja hypoteesit

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, ennakoivatko omistajan temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus ja negatiivinen affektiivisuus koiran ja omistajan välisten katsekontaktien lukumäärää ja kokonaiskestoja tutkimustilanteessa. Lisäksi pyrimme selvittämään, ovatko omistajan arvioima koiran ja omistajan välinen tunneside yhteydessä koiran ja omistajan välisten katsekontaktien lukumäärään tai kokonaiskestoan tutkimustilanteessa. Tutkimuskysymyksemme ja niiden hypoteesit ovat seuraavat:

1. Miten omistajan temperamentin negatiivinen affektiivisuus ennakoi koiran ja omistajan välisten katsekontaktien lukumäärää sekä kokonaiskestoja?

Koska omistajan negatiivisen affektiivisuuden ja koiran ja omistajan välisen katsekäyttäytymisen yhteyttä ei tunneta, ei vahvaa hypoteesia voida asettaa. Tiedetään kuitenkin, että neuroottisemmat koiranomistajat viettävät enemmän aikaa koiransa kanssa ja kokevat koiran olevan heille sosiaalinen tuki (Kotrschal ym., 2009). On siis mahdollista, että sama ilmiö pätee myös voimakkaasti negatiivisesti affektiivisiin omistajiin ja näin ollen vaikuttaa myös katsekäyttäytymiseen. Toisaalta ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa negatiivinen affektiivisuus liitetään taipumukseen vetäytyä uusissa tilanteissa (Compas ym., 2004). Mikäli tämä taipumus ilmenee myös koiran kanssa, on mahdollista, että omistaja nimenomaan välttää katsekontaktia koiraansa. Tutkimusta omistajan negatiivisen affektiivisuuden ja omistajan ja koiran katsekontaktien yhteydestä ei ole aiemmin tehty, ja tässä työssä pyrimme selvittämään ilmiötä.

2. Miten omistajan temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus ennakoi koiran ja omistajan välisten katseiden lukumäärää sekä kokonaiskestoja?

Omistajan ulospäinsuuntautuneisuuden ja koiran ja omistajan välisen katsekäyttäytymisen yhteydestä ei ole aiempaa tutkimusta, joten myöskään toiseen tutkimuskysymykseemme ei voida asettaa vahvaa hypoteesia. Ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa persoonallisuudeltaan ulospäinsuuntautuneemmat yksilöt kiinnittävät enemmän huomiota toisten ihmisten silmiin (Wu ym., 2014). Mikäli ilmiö on sama temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuden kohdalla ja pätee ihmisten välisen vuorovaikutuksen lisäksi ihmisen ja koiran väliseen vuorovaikutukseen, on mahdollista, että temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus ennakoi koiran ja omistajan välisten katsekontaktien lisääntymistä. Toisaalta

persoonallisuudeltaan voimakkaasti ulospäinsuuntautuneet koiranomistajat kokevat koiraansa olevan heille vähemmän sosiaalinen tuki (Kis ym., 2012). Mikäli sama ilmiö on havaittavissa myös temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuden kohdalla, on mahdollista, että temperamentiltaan voimakkaasti ulospäinsuuntautuneet eivät tukeudu koiraansa erityisen paljon ja näin ollen hakeutuvat vain vähän katsekontaktiin. Näiden aiempien tutkimusten perusteella oletamme, että temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuden ja katsekontaktien määrän sekä keston välillä on yhteys, mutta yhteyden suuntaa ei pysty ennakoimaan tulosten ristiriitaisuuden vuoksi. Tutkimustiedossa on ilmiön kohdalla aukko, jota tällä tutkimuksella pyritään täyttämään.

3. Miten koira-omistaja-tunneside ennakoi koiran ja omistajan välisten katseiden lukumäärää sekä kokonaiskestoa?

Koira-omistaja-tunnesiteen yhteydestä koiran ja omistajan katsekäyttäytymiseen ei ole aiempaa tutkimusta, joten vahvaa hypoteesia tälle tutkimuskysymykselle ei voida asettaa. Tutkittaessa ihmisten välistä katsekäyttäytymistä on kuitenkin havaittu, että aikuisen ja vauvan kasvokkain leikkiminen on tärkeä osa emotionaalista kommunikaatiota aikuisen ja vauvan välillä (Fogel ym., 1999). On myös havaittu, että ihmisen ollessa rakastunut hän katsoo toista enemmän (Herbeck ym., 2022). Katsekontaktissa oleminen on siis ihmisillä keskeinen osa tärkeitä ihmissuhteita. Voi siis olla, että ihmisen ja koiran väliltä löytyisi vastaava positiivinen yhteys korkean tunnesiteen ja katsekäyttäytymisen väliltä, eli tunneside ennakoisi positiivisesti omistajan ja koiran välisten katsekontaktien lukumäärää ja kokonaiskestoa.

2 TUTKIMUSMENETELMÄT

2.1 Tutkimusaineisto

Tämän tutkimustyön aineisto koostuu omistajien täyttämistä, vuosina 2020–2022 Jyväskylän yliopistossa kerätyistä nettikyselyistä (Imponen & Pelliccioni, 2021; Pirkkala, 2021) sekä Jyväskylässä kesällä 2022 tallennetuista vuorovaikutuksen videoista. Aineisto

on kerätty osana laajempaa, Suomen Akatemian rahoittamaa ihmisen ja koiran vuorovaikutus (BEST) -tutkimusta, ja tutkimuskokonaisuus on ennakoarvioitu Jyväskylän yliopiston ihmistieteiden eettisessä toimikunnassa 29.06.2020 (lausunto nro 760/13.00.04.00/2020; lisäys 2.5.2022). Aineistosta tutkitaan parhaillaan toisessa opinäytetyössä myös koiran ja omistajan etäisyyden yhteyttä omistajan temperamenttiin ja koira-omistaja-suhteeseen (Haara & Kettunen, 2023).

Tutkimuksen osallistajat rekrytoitiin sosiaalisen median sekä smartDOG-tietokannan kautta. Tutkimukseen haettiin ensisijaisesti keskikokoisia (n. 15–30 kg) kansainvälisen luokituksen mukaan roturyhmältään FCI1 (lammas- ja karjakoirat) tai FCI8 (noutajat, ylösajavat koirat ja vesikoirat) -ryhmiin kuuluvia koiria omistajineen. Kriteereinä tutkimukseen osallistumiselle oli koiran käsiteltävyys ja terveys; koiran akuutti sairaus tai vahva kipulääkitys sekä narttukoirien juoksuaika olivat poissulkukriteereitä. Omistajan osalta kriteereinä oli vähintään 18 vuoden ikä sekä samassa taloudessa asuminen tutkittavan koiran kanssa.

Tutkimukseen osallistui 30 koiraa, joista 15 oli uroksia ja 15 narttuja. Koirat olivat iältään 1 v 3 kk -10 v 6 kk vanhoja (ka 5,6 v; kh 2 v 8 kk). Kaikki tutkimukseen valikoituneet koirat olivat lemmikkejä ja asuivat ihmisten kanssa samassa talossa. Tutkimukseen osallistuneista 30 koiranomistajasta 28 oli naisia ja 2 ei ilmoittanut sukupuoltaan. Omistajat olivat iältään 28–60-vuotiaita (ka 42 v; kh 8,67 v). Yhdellä videolla esiintyneen teknisen ongelman vuoksi lopullinen aineisto koostui 29 koirasta omistajineen, joilta tutkimuksessa hyödynnettiin sekä kyselyaineistoa että videoaineistoa.

Tutkimuksessa käytetyt videoaineistot tallennettiin rauhallisessa, noin 10x10 m kokoisessa huoneessa Jyväskylän yliopistolla, jossa koirat ja omistajat olivat tutkimuksen ajan kahdestaan. Omistajat ohjeistettiin tutkimukseen ennen videon alkuun, ja tutkimuksen aikana ohjeet näkyivät omistajalle tietokoneen ruudulta. Tutkijoilla oli videoyhteys huoneeseen. Jokaiselle videolle on tallennettu n. 53 minuutin mittainen tutkimustilanne kolmesta eri suunnasta. Tutkimustilanne aloitettiin 10 minuuttia kestävällä lepotauolla, jonka jälkeen suoritettiin neljä omistajalle tiedoksi annettua tehtävää, joista jokainen kesti kuusi minuuttia. Tehtävät olivat koiran silittely, koulutustuokio, nuuhkumatto ja leikki. Jokaisen tehtävän välissä oli noin kolmen minuutin lepotauko. Tässä tutkimuksessa otimme tarkasteltavaksi tutkimustilanteen tehtäväsista ainoastaan silittelyn. Tämä rajaus tehtiin siksi, että tutkimuksessa haluttiin keskittyä koiran ja omistajan välisiin luonnollisiin katsekontaktihin ja esimerkiksi koulutustilanteissa monet koi-

rat oli opetettu katsomaan ihmistä silmiin. Silittelyn ajaksi omistajalle annettiin ohje silittellä koira rauhallisesti pitkin vedoin. Koira ei tarvinnut silittää, jos koira ei sitä halunnut. Silittelyn lisäksi tarkastelimme videoilta alussa pidetyn 10 minuutin lepotauon, tehtävien väleissä pidetyt 3 minuutin lepotauot (3 taukoa, yht. 9 min) sekä 10 minuuttia kestävän loppulevon. Videotallenteista tutkimukseemme hyödyntämämme aika oli siis kokonaisuudessaan 29 minuuttia vapaata lepoaikaa sekä 6 minuuttia silittelyyn ohjeistettua tehtäväaikaa.

Videoita tarkasteltaessa analysoimme katsekäyttäytymistä erilaisten etogrammien eli käyttäytymisen määrittelyn koodien avulla (Taulukko 1). Koodit, joita käytimme määrittelyissä, olivat ”silmät kiinni”, ”katsekontakti”, ”katse muualle”, ”katse toisen silmiin”, ”katse toisen kehoon” ja ”katse yhteiseen objektiin”. Keskityimme tässä tutkimuksessa katsekontakteihin, joten lopulta vain siihen kategoriaan määritelty aineisto otettiin tutkimukseen mukaan. Käyttäytymisen koodauksen luotettavuus kahden koodaajan välillä (inter-rater-reliability) laskettiin kahdeksasta videosta, siten, että kaksi ihmistä analysoi samoista videoista katsekäyttäytymistä etogrammien avulla. Tämän jälkeen laskettiin, kuinka yhteneviä analysoinnit olivat. Laskentatavasta riippuen reliabiliteetin kappi oli keskiarvoltaan 0.61–0.97.

Taulukko 1. Etogrammien määritelmät

Silmät kiinni	Koiran tai omistajan kasvot näkyvät ja silmistä näkee, että silmät ovat kiinni. Jos koira tai omistaja räpäyttää nopeasti silmiään, lasketaan silti, että silmät ovat kiinni.
Katsekontakti	Koira ja omistaja katsovat toisiaan silmiin, että se näkyy kamerassa.
Katse muualle	Koira/ omistaja ei katso kohti toista tai samaa objektia. Jos ei nähdä kasvoja/silmiä, niin oletetaan, että katsoo muualle.
Katse toisen silmiin	Koira/omistaja katsoo toisen kasvojen aluetta, mutta toinen ei katso kasvoihin takaisin.
Katse toisen kehoon	Koira/omistaja katsoo toista kohti, mutta ei kasvoihin.
Katse yhteiseen objektiin	Omistaja ja koira katsovat samaa asiaa, esim. lelua. Jos ei ole selvää objektia, ja katsovat vain samaan suuntaan päin, kyseessä ”Katse muualle”-koodi.

2.2 Mittarit ja muuttujat

2.2.1 Ihmisen temperamentti

Omistajan temperamenttia mitattiin Adult Temperament Questionnaire -kyselyn suomenetulla versiolla (Evans & Rothbart, 2007; suomentanut Katri Räikkönen-Talvitie). Käytimme kyselyn lyhytversiota, joka koostuu 77 väittämästä. Väittämistä tarkastelumme kohteena oli negatiivista affektiivisuutta (26 kpl) sekä ulospäinsuuntautuneisuutta (17 kpl) koskevat väittämät. Väittämiin vastataan 7-portaisella asteikolla (1 = kuvaa minua erittäin huonosti - 7 = kuvaa minua erittäin hyvin, sekä 8 = en osaa sanoa). Negatiivista

affektiivisuutta mittaavien kysymysten Cronbachin alfa oli .767 ja ulospäinsuuntautuneisuutta mittaavien kohdalla .633.

2.2.2 Omistajan ja koiran välinen tunneside

Koiran ja omistajan suhdetta mitattiin Monash Dog Owner Relationship Scale (MDORS)-kyselyllä (Dwyer ym., 2006; suomentanut Vääätäjä ym., 2021). Se on omistajalle suunnattu kysely, jossa koiran ja omistajan välistä suhdetta mitataan 28 väittämän avulla. Väittämät on jaettu kolmeen faktoriin, joita ovat tunneside (esim. ”Koirani antaa minulle syyn nousta aamuisin”), koiran kokeminen rasitteena (esim. ”Koen koirasta huolehtimisen työlääksi”) ja yhdessäolo (esim. ”Kuinka usein leikit koirasi kanssa?”). Väittämiin vastataan 5-portaisella asteikolla (1 = ei ehdottomasti sovi - 5 = sopii erittäin hyvin; 1 = En koskaan - 5 = Ainakin kerran päivässä). Toisin kuin monia muita koira-omistaja-suhdetta kuvaavia mittareita, on MDORS:in validiteettia ja reliabiliteettia tutkittu systemaattisesti (Dwyer ym., 2006). Tässä tutkimustyössä käytämme mittarista omistajan arvioimaa tunnesidettä koiraan (emotional closeness -faktori). Tunnesidettä mittaavien kysymysten Cronbachin alfa oli .837.

2.3 Tilastolliset analyysit

Tutkimuksen tilastolliset analyysit tehtiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmalla. Analysoitaessa aineistoa Shapiro-Wilk-testillä havaittiin, etteivät kaikki muuttujat noudata normaalijakaumaa (Taulukko 2). Tämän vuoksi niitä muuttujia koskevissa analyyseissä päädyttiin käyttämään ei-parametrisia menetelmiä. Muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokerrointen avulla. Tämän lisäksi myös taustamuuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokerrointen avulla. Lineaarisen regressioanalyysin avulla tutkittiin, miten ihmisen temperamenttifaktorit ulospäinsuuntautuneisuus ja negatiivinen affektiivisuus, sekä omistajan määrittelemä tunneside ennakoivat katsekontaktien lukumäärää ja kestoja.

3 TULOKSET

3.1 Aineiston kuvailevat tulokset

Kaikkien käytettyjen muuttujien keskiarvot, keskihajonnat, saadut minimi- ja maksimiarvot sekä jakaumien vinoudet ja huipukkuudet on esitetty Taulukossa 2. Lisäksi taulukossa 2 on esitetty muuttujien normaalijakautuneisuuden p-arvot Shapiro-Wilkin testillä tarkasteltuna.

Taulukko 2. Muuttujien keskiarvot (*Ka*), keskihajonnat (*Kh*), saadut minimi- ja maksimiarvot (*Min & Max*), jakaumien vinoudet ja huipukkuudet sekä Shapiro-Wilk-testin tulokset.

<i>Muuttujat</i>	<i>Ka</i>	<i>Kh</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Vinous</i>	<i>Huipukkuus</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>
<i>Negatiivinen affektiivisuus</i>	4,13	0,63	2,65	5,46	-0,07	0,55	0,82
<i>Ulospäin-suuntautuneisuus</i>	4,30	0,60	2,47	5,41	-0,62	2,47	0,02
<i>Tunneside</i>	35,52	5,55	21,00	43,00	-0,80	0,19	0,08
<i>Katsekontaktien kesto</i>	232,70	169,11	36,17	718,84	1,48	2,00	<0,001
<i>Katsekontaktien lukumäärä</i>	58,83	33,12	11,00	145,00	0,76	0,67	0,15

Taulukosta 2 käy ilmi, että tutkimukseen osallistuneet eivät ole juurikaan vastanneet ääripäävastauksia negatiivista affektiivisuutta ja ulospäin-suuntautuneisuutta mittaavissa kysymyksissä, vaan vastaukset ovat lähellä keskiarvoa.

Taulukkoon 3 on koottu taustamuuttujien (Koiran ikä, omistajan ikä ja koiran sukupuoli) ja katsekontaktien keston ja lukumäärän väliset korrelaatiot Spearmanin korrelaatiokertoimella tarkasteltuna. Koiran sukupuoli on merkattu numeerisesti (1=narttu, 2=uros). Katsekontaktien lukumäärän ja koiran sukupuolen välillä havaittiin

tilastollisesti merkitsevä korrelaatio, jossa nartuilla oli katsekontaktia enemmän kuin uroksilla.

Taulukko 3. Taustamuuttujien väliset korrelaatiot sekä taustamuuttujien korrelaatiot selitettäviin muuttujiin

Muuttujat	<i>Koiran ikä</i>	<i>Omistajan ikä</i>	<i>Koiran sukupuoli</i>	<i>Katsekontaktien kesto</i>	<i>Katsekontaktien lukumäärä</i>
<i>Koiran ikä</i>	1				
<i>Omistajan ikä</i>	,14	1			
<i>Koiran sukupuoli</i>	-,39*	-,13	1		
<i>Katsekontaktien kesto</i>	-,04	-,33	-,35	1	
<i>Katsekontaktien lukumäärä</i>	,04	-,23	-,40*	,82**	1

*p-arvo <0,05, **p-arvo <0,01

3.2 Tutkimustulokset

Taulukossa 4 on esitetty koiranomistajan temperamenttifaktoreiden, tunnesiteen ja katsekontaktien väliset korrelaatiot. Katsekontaktien kesto ja lukumäärä korreloivat tilastollisesti merkitsevästi keskenään, mutta tässä tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, miten

temperamentti ja tunneside ovat yhteydessä erikseen katsekontaktien lukumäärään ja keston, joten tämä havaittu yhteys ei ole olennaista tutkimuksemme kannalta. Muiden muuttujien välillä ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä.

Taulukko 4. Muuttujien väliset korrelaatiot

	<i>Negatiivinen affektiivisuus</i>	<i>Ulospäin-suuntautuneisuus</i>	<i>Tunneside</i>	<i>Katsekontaktien kesto</i>	<i>Katsekontaktien lukumäärä</i>
<i>Negatiivinen affektiivisuus</i>	1				
<i>Ulospäin-suuntautuneisuus</i>	,19	1			
<i>Tunneside</i>	,04	,06	1		
<i>Katsekontaktien kesto</i>	-,08	-,24	,10	1	
<i>Katsekontaktien lukumäärä</i>	-,29	-,31	,24	,82**	1

**p-arvo <0,01

Lineaarisen regressioanalyysin avulla tutkittiin, selittävätkö koiranomistajan temperamentin eri osa-alueet (negatiivinen affektiivisuus ja ulospäinsuuntautuneisuus) sekä koiran ja omistajan välinen tunneside koiran ja omistajan välisten katsekontaktien kestoa (Taulukko 5) ja lukumäärää (Taulukko 6). Analyysi tehtiin erikseen katsekontaktien lukumäärälle ja kestolle. Kaikki selittäjät lisättiin malliin kerralla yhdellä askelmalla katsekontaktien kestoa tarkasteltaessa. Katsekontaktien kestoa tarkastelevan regressioanalyysin mallin p-arvo oli 0,52 ($F(3,25)=0,78$, $p=0,52$). Katsekontaktien kestoa mikään yksittäisistä muuttujista ei selittänyt tilastollisesti merkitsevästi.

Taulukko 5. Lineaarinen regressioanalyysi katsekontaktien kestosta

	<i>B</i>	<i>Keskivirhe</i>	β	<i>p</i>
<i>Negatiivinen affektiivisuus</i>	-40,42	52,14	-,15	,45
<i>Ulospäinsuuntautuneisuus</i>	-64,63	54,38	-,23	,25
<i>Tunneside</i>	4,42	5,85	,15	,46

Mallin R^2 : ,085. $F(3,25)=0,78$, $p=0,52$

Koska katsekontaktien lukumäärän ja koiran sukupuolen välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä korrelaatio, päädyttiin käyttämään hierarkkista lineaarista regressioanalyysia (Taulukko 6). Hierarkkisessa lineaarisessa regressioanalyysissa koiran sukupuoli lisättiin ryhmitteleväksi muuttujaksi (Taulukko 6). Koiran sukupuoli lisättiin malliin ensimmäisellä askelmalla, ja omistajan negatiivinen affektiivisuus, ulospäinsuuntautuneisuus ja omistajan määrittelemä tunneside toisella askelmalla. Katsekontaktien lukumäärää tarkastelevan regressioanalyysin ensimmäinen askelma oli tilastollisesti merkitsevä ($F(1,27)=5,39$, $p=0,03$), mutta toinen askelma ei ($F(3,24)=0,86$, $p=0,48$). Sukupuoli selitti tilastollisesti merkitsevästi katsekontaktien lukumäärää 1. askelmalla, jossa narttu-koirilla oli enemmän katsekontakteja kuin uroksilla. Negatiivinen affektiivisuus, ulospäinsuuntautuneisuus ja tunneside eivät selittäneet katsekontaktien lukumäärää tilastollisesti merkitsevästi. Sukupuoli ei selittänyt katsekontaktien lukumäärää tilastollisesti merkitsevästi, kun muut tekijät lisättiin malliin. Tämä kertoo siitä, että koiran sukupuoli selittää osittain päällekkäistä vaihtelua muiden selittäjien kanssa katsekontaktien lukumäärästä.

Taulukko 6. Hierarkkinen lineaarinen regressioanalyysi katsekontaktien lukumäärästä

<i>Selittäjät</i>	<i>Askelma</i>				<i>Askelma</i>			
	<i>B</i>	<i>Keski- virhe</i>	<i>β</i>	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>Keski- virhe</i>	<i>β</i>	<i>p</i>
<i>Sukupuoli</i>	-26,57	11,44	-,41	,03*	-19,24	12,81	-,30	,15
<i>Negatiivinen affektiivisuus</i>					-11,24	10,09	-,21	,28
<i>Ulospäin- suuntautunei- suus</i>					-10,80	9,88	-,20	,29
<i>Tunneside</i>					0,93	1,12	,16	,42

*p-arvo <0,05

1. Askelma. Mallin R^2 : ,136. $F(1,27)=5,39$, $p=0,03$
2. Askelma. Mallin R^2 : ,122. $F(4,24)=1,97$, $p=0,13$

4 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, ennakoivatko koiranomistajan temperamentti- ja negatiivisen affektiivisuuden ja ulospäinsuuntautuneisuuden, sekä omistajan määrittelemä tunneside katsekontaktien lukumäärää ja kestoja koiran kanssa. Tilastollisesti merkitseviä tuloksia ei tässä tutkimuksessa löydetty tutkittaessa omistajan ulospäinsuuntautuneisuuden ja negatiivisen affektiivisuuden yhteyttä katsekontaktien keston ja määrään. Myöskään omistajan määrittelemän tunnesiteen ja katsekontaktien keston ja määrän väliltä ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. Kuvailevia tuloksia tarkasteltaessa omistajan ja koiran iän ja katsekontaktien väliltä ei löydetty tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. Tilastollisesti merkitsevä korrelaatio havaittiin kuvailevia tietoja tarkasteltaessa katsekontaktien lukumäärän ja koiran sukupuolen välillä niin, että narttukoirilla oli enemmän katsekontakteja kuin uroksilla. Regressioanalyysissä koiran sukupuoli selitti katsekontaktien lukumäärää tilastollisesti merkitsevästi 1. askelmalla. Womserin

(2006) tutkimuksessa havaittiin samanlainen ero narttujen ja urosten välillä. Eron ehdotettiin liittyvän siihen, että urokset ovat narttuja dominoivampia. Aiemman tutkimustiedon ja saamamme tuloksen perusteella aiheesta olisi syytä tehdä lisää jatkotutkimusta.

4.1 Negatiivisen affektiivisuuden yhteys koiran ja omistajan katsekontaktiin

Ensimmäisenä tutkimme, miten omistajan temperamentin negatiivinen affektiivisuus ennakoii koiran ja omistajan välisten katseiden lukumäärää sekä kokonaiskestoja. Tähän tutkimuskysymykseen ei asetettu vahvaa hypoteesia, koska aiempaa tutkimusta ei näiden muuttujien yhteyksistä ole tehty. Tämän tutkimuksen aineistossa negatiivinen affektiivisuus ei ennakoinut katsekontaktien lukumäärää tai kokonaiskestoja. Tutkittavien omistajien taipumus negatiiviseen affektiivisuuteen ei siis vaikuttanut tässä tutkimuksessa siihen, minkä verran omistaja ja koira olivat katsekontaktissa.

Voimakkaasti neuroottiset koiranomistajat tukeutuvat koiraansa sosiaalisissa tilanteissa enemmän (Kotrschal ym., 2009), ja persoonallisuuden neuroottisuuden ja temperamentin negatiivisen affektiivisuuden välisen vahvan korrelaation vuoksi on mahdollista, että sama ilmiö pätee myös voimakkaasti negatiivisesti affektiivisiin omistajiin (Evans & Rothbart, 2007). Mikäli sosiaalisessa tilanteessa tukeutumiseen liittyy katsekontaktissa oleminen, on tämän tutkimustiedon perusteella oletettavaa, että voimakkaasti negatiivisesti affektiiviset omistajat ovat paljon katsekontaktissa koiransa kanssa. Voimakkaasti negatiivisesti affektiiviset omistajat kokevat myös tunnesiteen koiraansa vahvaksi (Imponen & Pelliccioni, 2021), ja tämä vahva tunneside voi mahdollisesti vaikuttaa koiran ja omistajan väliseen vuorovaikutukseen. Vuorovaikutukseen puolestaan kuuluu olennaisesti katsekontaktissa oleminen (Jongorius ym., 2020). Myös näiden tutkimustulosten valossa olisi ollut oletettavaa, että omistajan negatiivisen affektiivisuuden ja katsekontaktien määrän ja keston välillä on positiivinen yhteys. Tällaista tulosta emme tutkimuksessamme kuitenkaan saaneet. On mahdollista, että koiraan tukeutuminen ja vahva tunneside osoitettiin tutkimustilanteessamme muulla tavalla, kuin katsekontaktilla, esimerkiksi silittämällä koira. Lisäksi on mahdollista, että tutkimustilanne ei erityisesti aktivoinut omistajan tarvetta sosiaaliselle tuelle ja tätä kautta katsekommunikaatiolle. Tule-

vaisuudessa olisikin kiinnostavaa tutkia, miten omistaja käyttäytyy tukeutuessaan koiraansa sosiaalisessa tilanteessa tai miten vahva tunneside näkyy omistajan ja koiran välisessä vuorovaikutuksessa.

Toisaalta siitä, että yhteys omistajan negatiivisen affektiivisuuden ja katsekontaktien määrän ja keston välillä on negatiivinen, on saatu viitteitä aiemmassa tutkimuksessa. Ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa negatiivinen affektiivisuus liitetään taipumukseen vetäytyä uusissa tilanteissa (Compas ym., 2004). Vuorovaikutustilanteessa vetäytyminen voi mahdollisesti ilmetä katsekontaktin välttämällä. Mikäli ilmiö toteutuu myös ihmisen ja koiran välillä, olisi tämän tiedon perusteella ollut oletettavaa, että voimakkaasti negatiivisesti affektiiviset omistajat välttävät katsekontaktia koiransa kanssa. Lisäksi aiemmassa tutkimuksessa negatiivisesti affektiivisten ihmisten on havaittu kiinnittävän huomionsa erityisesti uhkiin uusissa tilanteissa. Tämän tiedon perusteella olisi oletettavaa, että negatiivisesti affektiiviset omistajat kiinnittävät tutkimustilanteessa huomionsa muualle kuin omaan koiraansa. Negatiivista yhteyttä omistajan negatiivisen affektiivisuuden ja omistajan ja koiran välisten katsekontaktien määrän ja keston välillä ei kuitenkaan tutkimuksessamme havaittu. On mahdollista, että negatiivisesti affektiivisen ihmisen taipumus vetäytymiseen tai huomion kiinnittämiseen stressitekijöihin uusissa tilanteissa ei vaikuta vuorovaikutukseen ja tätä kautta katsekäyttäytymiseen lemmikin kanssa (Compas ym., 2004).

Tutkimustilanne voi vaikuttaa siihen, että emme tutkimuksessamme löytäneet omistajan negatiivisen affektiivisuuden ja omistajan ja koiran välisten katseiden määrän tai keston väliltä yhteyttä. On mahdollista, että tutkimustilanne ei ollut tarpeeksi luonnollinen, ja tämä vaikutti omistajan tai koiran toimintaan tutkimustilanteessa. Esimerkiksi omistajan tietoisuus siitä, että häntä kuvataan, saattoi vaikuttaa tämän toimintaan ja katsekäyttäytymiseen. Lisäksi rajauksemme siitä, että tutkimme tutkimustilanteesta ainoastaan lepotaukoja ja silittelyä, saattoi vaikuttaa tuloksiin. Tulos olisi mahdollisesti ollut erilainen, jos analyysiin olisi otettu mukaan esimerkiksi leikkihetki. Näihin tutkimustilanteeseen liittyviin seikkoihin on syytä kiinnittää huomiota jatkotutkimusta tehdessä.

4.2 Ulospäinsuuntautuneisuuden yhteys koiran ja omistajan katsekontaktiin

Toisena tutkimuskysymyksenä selvitimme, ennakoiko temperamentin ulospäinsuuntautuneisuus koiran ja omistajan välisten katseiden lukumäärää ja kokonaiskestoja. Tutkimuskysymykseen ei asetettu vahvaa hypoteesia, koska aiempaa tutkimusta ei näiden muuttujien yhteyksistä ole tehty. Tutkimuksessamme emme löytäneet yhteyttä ulospäinsuuntautuneisuuden sekä katseiden lukumäärän tai kokonaiskeston väliltä. Tutkittavien omistajien taipumus ulospäinsuuntautuneisuuteen ei siis vaikuttanut tässä tutkimuksessa siihen, minkä verran omistaja ja koira olivat katsekontaktissa.

Ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa persoonallisuudeltaan voimakkaammin ulospäinsuuntautuneet yksilöt kiinnittävät enemmän huomiota toisen silmiin (Wu ym., 2014). Persoonallisuuden ulospäinsuuntautuneisuuden ja temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuden vahvan korrelaation vuoksi (Evans & Rothbart, 2007) on mahdollista, että ilmiö olisi samankaltainen myös temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuden kohdalla. Ei ole aiempaa tutkimustietoa siitä, vaikuttaako ihmisen ulospäinsuuntautuneisuus siihen, kiinnittääkö tämä paljon huomiota myös eläinten silmiin. Mikäli näin on, olisi ollut oletettavaa, että omistajan ulospäinsuuntautuneisuus lisäisi omistajan ja koiran välistä katsekontaktia. Tällaista yhteyttä ei tutkimuksessamme kuitenkaan löytynyt. On kuitenkin tärkeää huomioda, että tutkimuksessamme tutkittiin omistajan ja koiran välisiä katsekontakteja, eli hetkiä, jolloin sekä omistaja että koira katsoivat toisiaan silmiin. Analyysimme eivät kerro, kuinka paljon omistaja pyrki hakemaan koiraansa katsekontaktia niin, että koira ei siihen vastaa. Jatkossa olisi kiinnostavaa tutkia, katsovatko ulospäinsuuntautuneet omistajat enemmän koiriaan silmiin.

Persoonallisuudeltaan voimakkaasti ulospäinsuuntautuneet koiranomistajat kokevat koiransa olevan heille vähemmän sosiaalinen tuki (Kis ym., 2012). Mikäli sama ilmiö on havaittavissa myös temperamentin ulospäinsuuntautuneisuuden kohdalla, on mahdollista, että temperamentiltaan voimakkaasti ulospäinsuuntautuneet eivät tukeudu koiraansa erityisen paljon ja näin ollen hakeutuvat vain vähän katsekontaktiin. Tämän aiemman tutkimustiedon perusteella omistajan ulospäinsuuntautuneisuuden ja omistajan ja koiran katsekontaktien keston ja määrän välillä olisi voinut olla myös negatiivinen yhteys. Tällaista yhteyttä ei tutkimuksessamme kuitenkaan ilmennyt. On mahdollista, että se, että omistaja ei sosiaalisesti tukeutunut koiraansa, näyttäytyi jollain muulla tavalla

kuin katsekäyttäytymisellä, esimerkiksi koiran ja omistajan välisellä fyysisellä etäisyydellä. Kaiken kaikkiaan jatkotutkimus omistajan temperamentin vaikutuksesta koiran ja omistajan väliseen katsekäyttäytymiseen on tarpeen.

4.3 Tunnesiteen yhteys koiran ja omistajan katsekontaktiin

Sompin ja kumppaneiden (2016) mukaan koiran ja omistajan välisen suhteen laatu on yhteydessä koiran käyttäytymiseen. Tutkittaessa ihmisten välistä katsekäyttäytymistä on myös havaittu, että aikuisen ja vauvan kasvokkain leikkiminen on tärkeä osa emotionaalista kommunikaatiota aikuisen ja vauvan välillä (Fogel ym., 1999). Lisäksi tiedetään, että ihmisen ollessa rakastunut hän katsoo toista enemmän (Herbeck ym., 2022). Tähän tutkimustietoon nojaten pohdimme mahdollisuutta sille, että myös koira-omistaja-suhteessa katsekontaktien lukumäärän ja keston sekä tunnesiteen välillä voisi olla positiivinen yhteys. Tilastollisissa analyyseissä kuitenkin ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä, tai edes suuntaa antavia yhteyksiä tunnesiteen ja katsekäyttäytymisen välille.

Ihmiset, joilla on positiivinen asenne lemmikkejä kohtaan, ovat myös voimakkaammin kiintyneitä koiriinsa (Hoffman ym., 2013). Tutkimuksen osallistujat rekrytoitiin sosiaalisen median sekä smartDOG-tietokannan kautta, joten voi olla, että tutkimukseen osallistuneet olivat ylipäätään keskimääräistä kiinnostuneempia koiristaan. Tutkimuksen kuvailevista tiedoista käy ilmi, että keskimäärin tutkimukseen osallistuneet olivat määritelleet tunnesiteensä koiraan melko korkeaksi, eikä ääripäävastauksia juurikaan ollut. On mahdollista, että tutkimusotos ei ollut riittävän vaihteleva yhteyden osoittamiseksi.

On havaittu, että koira usein katsoo omistajaa uusissa ja epäselvissä tilanteissa, kuten uuden ihmisen tavatessaan (Merola, Prato-Previde & Marshall-Pescini, 2012). Voi olla, että katsekäyttäytymistä tarkasteltaessa tilanteen pitäisi olla erilainen, jotta yhteys tulisi esille. Tässä tutkimuksessa tarkasteltu vapaamuotoinen oleskelu ei välttämättä luo koiralle samanlaista tarvetta katsoa omistajaa kohti, kuin esimerkiksi tilanne, jossa on uusia ihmisiä.

4.4 Tutkimuksen rajoitteet ja ansiot

Tutkimuksemme selvittää sitä, miten koiranomistajan temperamentti sekä koiranomistajan määrittelemä tunneside koiraan ovat yhteydessä katsekäyttäytymiseen koiran kanssa. Aiheesta ei ole juurikaan aiempaa tutkimusta, minkä vuoksi aiheen tutkiminen on erityisen merkityksellistä. Tilastollisesti merkitseviä tuloksia ei löytynyt, mutta tutkimuksen rajoitteet kannustavat jatkotutkimukseen erilaisella tutkimusasetelmalla.

Tutkimuksemme ansioksi nousi myös korkea reliabiliteetti (0,61–0,97) videoita analysoitaessa. Korkea reliabiliteetti kertoo siitä, että katsekäyttäytymistä mittaavat etogrammit olivat selkeästi määritellyt, ja tutkimus olisi näiden pohjalta mahdollista toistaa myös uudestaan. Tämä kannustaa myös jatkotutkimuksen tekemiselle.

Tutkimuksemme rajoitteeksi muodostui pieneen (n=30) ja melko rajalliseen otoskokoan liittyvät tekijät. Pieni otoskoko vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen ja pienellä otoskokoilla tilastollisesti merkitsevien tulosten saaminen on haastavaa. Tutkimukseen ei osallistunut yhtään miestä ja kaikki olivat suomalaisia. Tämän vuoksi tulokset eivät ole yleistettävissä väestöön laajemmin. Tutkimuksen osallistujat rekrytoitiin sosiaalisen median sekä smartDOG-tietokannan kautta. Kuvailevia tietoja analysoitaessa havaittiin, että temperamentiltaan koehenkilöiden vastaukset olivat melko samanlaisia keskenään ja sijoittuivat lähelle keskiarvoa. Voi siis olla, että tämä rekrytointitapa on kerännyt toisiaan muistuttavan joukon koiranomistajia, mikä myös rajoittaa tulosten yleistämistä koko väestöön.

Videoaineiston käyttöön liittyi useita tutkimusta rajoittavia tekijöitä. Jotkut koiranomistajat antoivat koiralleen herkkuja taukojen ja silittelyn aikana, ja toiset eivät. Videoista valittiin analysoitavaksi tauot ja silittelyhetket juuri sen vuoksi, että niihin liittyy luontaista katsekontaktin hakemista, eikä esimerkiksi palkinnon odotusta. Kun jotkut koiranomistajat antoivat herkkuja myös taukojen aikana, kannusti se koiria katsomaan omistajaa silmiin palkkion toivossa. Tämä mahdollisesti vaikutti luonnollisen katsekontaktin lukumäärään ja keston. Videoaineistossa tekniseksi ongelmaksi muodostui myös kuvanlaatu. Tämä korostui etenkin silloin, jos tutkittavat menivät istumaan kauas kame-roista tutkimuhuoneessa. Tällöin silmien liikkeen seuraaminen oli haastavaa, sillä video-kuva ei ollut kovin tarkka. Tästä huolimatta videoiden koodausten reliabiliteetti oli riittävä, joten ei voida sanoa, onko heikko kuvanlaatu yhteydessä tulosten luotettavuuteen.

4.5 Jatkotutkimukset aiheesta

Lemmikkikoirat tunnetaan hyvin kehittyneestä sosiaalisesta kommunikaatiostaan, ja ne reagoivat joustavasti ihmisen tunnesignaaleihin. Koirat osaavat säädellä katsekäyttäytymistään ihmisen kasvonilmeessä havaitsemansa tunteen mukaan, mikä ilmenee muun muassa välttelyreaktiona uhkaavat kasvot nähtäessä (Somppi ym., 2016). Koirien katsekäyttäytyminen ihmisen kanssa on ilmiönä niin ainutlaatuinen, että siihen yhteydessä olevista tekijöistä on tärkeää saada lisää tietoa. Ihmisen temperamentin ja tunnesiteen koiraan yhteyttä katsekontakteihin ei ole tutkittu ennen, joten näiden tekijöiden yhteyksiä tulisi tutkia vastaavalla tutkimusasetelmalla myös uudelleen. Vastaavan tutkimusasetelma olisi hyvä toteuttaa tämän tutkimuksen rajoitteet huomioiden, esimerkiksi erilaisessa ympäristössä. Jatkotutkimuksissa olisi hyvä kiinnittää huomiota myös koirien pal-kitsemiseen ja tutkittavien sijoittumiseen tutkimustilassa.

Tässä tutkimuksessa käytetty tunneside-faktori perustui omistajan täyttämään tunnesidettä mittaavaan kyselyyn. Koska tunnesiteen voimakkuus oli omistajan määrittämä, olisi jatkossa kiinnostavaa tutkia pelkkää omistajan katsekäyttäytymistä ”katse toisen silmiin”-etogrammin avulla (Taulukko 1). Jatkotutkimukset voisivat antaa lisää tietoa omistajan katsekäyttäytymisestä yhteydessä tunnesiteeseen. Tätä tietoa voitaisiin hyödyntää esimerkiksi koiranomistajille suunnattujen interventioiden kehittämistyössä.

Jatkon kannalta olisi kiinnostavaa myös tutkia, miten koiran persoonallisuustekijät ovat yhteydessä katsekäyttäytymiseen ihmisen kanssa. Kuvailevia tuloksia tarkastellessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä korrelaatio katsekontaktien lukumäärän ja koiran sukupuolen välillä niin, että narttukoirilla oli enemmän katsekontakteja kuin uroksilla. Tämä koiran sukupuoleen liittyvä tekijä olisi hyvä ottaa huomioon myös jatkotutkimuksissa. Lisääntyvän tutkimustiedon perusteella koiran ominaisuuksien ja katsekäyttäytymisen yhteydestä voidaan tulevaisuudessa kehittää keinoja, kuten koiran ja omistajan yhteensopivuuden mittareita sekä interventioita muun muassa koiran kouluttamisen tueksi. Tietoa koiran ominaisuuksista ja katsekäyttäytymisestä voitaisiin hyödyntää omistajien valmentamisessa ja ohjeistamisessa, ja tätä kautta olisi mahdollista tukea hyvää ja koiraa huomioivaa omistajuutta. Tutkimustietoa voitaisiin hyödyntää myös muun muassa terapiakoirien, autismikoirien ja muiden avustajakoirien kouluttamisessa.

LÄHTEET

Ardi, Z., & Aulia, G. Z. (2020). The analysis of the parenting implications on the emotional closeness of parent-child improvement. *Journal of Educational and Learning Studies*, 3(2), 98-104.

Attar-Schwartz, S. (2015). Emotional closeness to parents and grandparents: A moderated mediation model predicting adolescent adjustment. *American Journal of Orthopsychiatry*, 85(5), 495–503. <https://doi.org/10.1037/ort0000082>

Babaei, Z., Rezaei Dogahneh, E., Dolatshahi, B., & Pourshahbaz, A. (2014). The relationship between negative and positive affectivity, self-focused attention and attentional control with severity of social anxiety symptoms. *Practice in Clinical Psychology*, 2(3), 149–154. <http://jpcp.uswr.ac.ir/article-1-216-en.html>

Chess, S., & Thomas, A. (1996). *Temperament theory and practice*. New York: Brunner.

Derryberry, D., & Reed, M. A. (1994). Temperament and attention: Orienting toward and away from positive and negative signals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(6), 1128–1139. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.6.1128>

Dwyer, F., Bennett, P. C. & Coleman, G. J. (2006). Development of the monash dog owner relationship scale (MDORS). *Anthrozoös*, 19(3), 243–256. <https://doi.org/10.2752/089279306785415592>

Evans, D. E. & Rothbart, M. K. (2007). Developing a model for adult temperament. *Journal of Research in Personality*, 41(4), 868-888.

Fabes, R. A., Eisenberg, N., Jones, S., Smith, M., Guthrie, I. K., Poulin, R., Shepard, S., & Friedman, J. (1999). Regulation, emotionality, and preschoolers' socially competent peerinteractions. *Child Development*, 70, 432–442. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00031>

Farroni, T., Csibra, G., Simion, F., & Johnson, M. H. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proceedings of the National academy of sciences*, 99(14), 9602–9605.

Fogel, A., Messinger, D. S., Dickson, K. L., & Hsu, H. (1999). Posture and gaze in early mother–infant communication: synchronization of developmental trajectories. *Developmental Science*, 2(3), 325–332. <https://doi.org/10.1111/1467-7687.00078>

Guerin, D. W., Oliver, P. H., Gottfried, A. W., Gottfried, A. E., Reichard, R. J., & Riggio, R. E. (2011). Childhood and adolescent antecedents of social skills and leadership potential in adulthood: Temperamental approach/withdrawal and extraversion. *The Leadership Quarterly*, 22(3), 482–494. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.04.006>

Haara, N. & Kettunen, J. (2023). Koiranomistajan temperamentin ja tunnesiteen yhteys omistajan ja koiran läheisyshakuisuuteen. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Handlin, L., Hydbring-Sandberg, E., Nilsson, A., Ejdebäck, M., Jansson, A., & Uvnäs-Moberg, K. (2011). Short-Term Interaction between Dogs and Their Owners: Effects on Oxytocin, Cortisol, Insulin and Heart Rate—An Exploratory Study. *Anthrozoös*, 24(3), 301–315. <https://doi.org/10.2752/175303711x13045914865385>

Hautamäki, L., Ramadan, F., Ranta, P., Haapala, E., & Suomela-Markkanen, T. (2018). Eläinavusteinen terapia. Katsaus tutkimuskirjallisuuteen ja toimintaan Suomessa. Kela, Työpapereita 140/2018.

Herbeck, Y. E., Eliava, M., Grinevich, V., & MacLean, E. L. (2022). Fear, love, and the origins of canid domestication: An oxytocin hypothesis. *Comprehensive psychoneuroendocrinology*, 9, 100100. <https://doi.org/10.1016/j.cpniec.2021.100100>

Hirvonen, R., Väänänen, J., Aunola, K., Ahonen, T. & Kiuru, N. (2018). Adolescents' and mothers' temperament types and their roles in early adolescents' socioemotional functioning. *International Journal of Behavioral Development*, 42(5), 453-463. <https://doi.org/10.1177/0165025417729223>

Ho, J., Hussain, S., & Sparagano, O. (2021). Did the COVID-19 pandemic spark a public interest in pet adoption?. *Frontiers in Veterinary Science*, 444. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.647308>

Hoffman, C. L., Chen, P., Serpell, J. A. & Jacobson, K. C. (2013). Do dog behavioral characteristics predict the quality of the relationship between dogs and their owners? *Human-Animal Interaction Bulletin*, 1(1), 20–37. <https://doi.org/10.1079/hai.2013.0001>

Imponen, N. & Pelliccioni, A. (2021). Ihmisen ja koiran ominaisuudet koiraomistajasuhteessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/77499>

Johnston, A. M., Turrin, C., Watson, L., Arre, A. M., & Santos, L. R. (2017). Uncovering the origins of dog–human eye contact: dingoes establish eye contact more than wolves, but less than dogs. *Animal Behaviour*, 133, 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2017.09.002>

Jongerius, C., Hessels, R. S., Romijn, J. A., Smets, E. M. A., & Hillen, M. A. (2020). The Measurement of Eye Contact in Human Interactions: A Scoping Review. *Journal of Non-verbal Behavior*, 44(3), 363–389. <https://doi.org/10.1007/s10919-020-00333-3>

Keltikangas-Järvinen, L. (2022). Temperamentti–mitä se on ja mihin se vaikuttaa?. *Duodecim*, 138(2), 139–144.

Keltikangas-Järvinen, L. (2004). *Temperamentti: Ihmisen yksilöllisyys*. Juva: WSOY.

Kennelliitto. (2022). Koiranpentujen rekisteröintien kasvu jatkui toisena koronavuonna: Kennelliitto rekisteröi lähes 52 800 koiraa vuonna 2021. <https://www.kennelliitto.fi/tieto-meista/uutiset/koiranpentujen-rekisterointien-kasvu-jatkui-toisena-koronavuonna-kennelliitto-rekisteroi-lahes-52-800-koiraa-vuonna-2021>

Kis, A., Turcsán, B., Miklósi, Á., & Gácsi, M. (2012). The effect of the owner's personality on the behaviour of owner-dog dyads. *Interaction Studies*, 13(3), 373–385. <https://doi.org/10.1075/is.13.3.03kis>

Kotrschal, K., Schöberl, I., Bauer, B., Thibeaut, A. M., & Wedl, M. (2009). Dyadic relationships and operational performance of male and female owners and their male dogs. *Behavioural processes*, 81(3), 383–391.

Kubinyi, E., Virányi, Z., & Miklósi, Á. (2007). Comparative social cognition: from wolf and dog to humans. *Comparative Cognition & Behavior Reviews*, 2.

Kupper, N., & Denollet, J. (2014). Type D personality is associated with social anxiety in the general population. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21, 496-505.

Lengua, L. J., & Long, A. C. (2002). The role of emotionality and self-regulation in the appraisal–coping process: Tests of direct and moderating effects. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 23(4), 471-493. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0193397302001296>

McCrae, R. & Costa, P. (2003). *Personality in adulthood: A five-factor theory perspective*. New York: Guilford Press.

Merola, I., Prato-Previde, E., & Marshall-Pescini, S. (2012). Dogs' Social Referencing towards Owners and Strangers. *PLOS ONE*, 7(10), e47653. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047653>

Meyer, I., & Forkman, B. (2014). Dog and owner characteristics affecting the dog–owner relationship. *Journal of Veterinary Behavior*, 9(4), 143-150. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2014.03.002>

Miklósi, Á., Kubinyi, E., Topál, J., Gácsi, M., Virányi, Z., & Csányi, V. (2003). A simple reason for a big difference: wolves do not look back at humans, but dogs do. *Current biology*, 13(9), 763–766. [https://doi.org/10.1016/S0960-9822\(03\)00263-X](https://doi.org/10.1016/S0960-9822(03)00263-X)

Odendaal, J. S., & Meintjes, R. A. (2003). Neurophysiological correlates of affiliative behaviour between humans and dogs. *The Veterinary Journal*, 165(3), 296–301. [https://doi.org/10.1016/S1090-0233\(02\)00237-X](https://doi.org/10.1016/S1090-0233(02)00237-X)

Pirkkala, A. (2021). Koiran omistamisen rasitteet: Taustatekijät ja yhteydet koiran sosiiaaliseen kognitioon. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/76448>

Prytz, E., Nilsson, S., & Jönsson, A. (2010, October). The importance of eye-contact for collaboration in AR systems. In 2010 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (pp. 119-126). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ismar.2010.5643559>

Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: origins and outcomes. *Journal of personality and social psychology*, 78(1), 122. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.1.122>

Somppi, S., Törnqvist, H., Koskela, A., Vehkaoja, A., Tiira, K., Väätäjä, H., Surakka, V., Vainio, O., & Kujala, M. V. (2022). Dog–Owner Relationship, Owner Interpretations and Dog Personality Are Connected with the Emotional Reactivity of Dogs. *Animals*, 12(11), 1338. <https://doi.org/10.3390/ani12111338>

Somppi, S., Törnqvist, H., Kujala, M. V., Hänninen, L., Krause, C. M., & Vainio, O. (2016). Dogs evaluate threatening facial expressions by their biological validity—Evidence from gazing patterns. *PloS one*, 11(1), e0143047. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143047>

Strelau, J. (1998). *Temperament: A psychological perspective*. Springer Science & Business Media.

Sundman, A.-S., Van Poucke, E., Svensson Holm, A.-C., Faresjö, Å., Theodorsson, E., Jensen, P., & Roth, L. S. V. (2019). Long-term stress levels are synchronized in dogs and their owners. *Scientific Reports*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43851-x>

Tilastokeskus. (9.4.2018). Suomessa noin 700 000 koiraa. <https://www.stat.fi/uutinen/suomessa-noin-700-000-koiraa>

Topál, J., Miklósi, Á., & Csányi, V. (1997). Dog-human relationship affects problem solving behavior in the dog. *Anthrozoös*, 10(4), 214-224.
<https://doi.org/10.2752/089279397787000987>

Wormser, C. (2006). Sex-dependent interactions between humans and dogs. *Eukaryon*, 2(1), 23.