

Djurens stressreducerande effekt

Lena Lidfors

*Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Avdelningen för Antrozologi och tillämpad etologi
Sveriges lantbruksuniversitet, Skara*

Innehåll

- Hur människa-djur interaktioner utvecklades
- Vilken betydelse djuren har för människors välfärd
- Djurunderstödda insatser
- Djur och PTSD
- Doktorandprojekt



Antrozologi

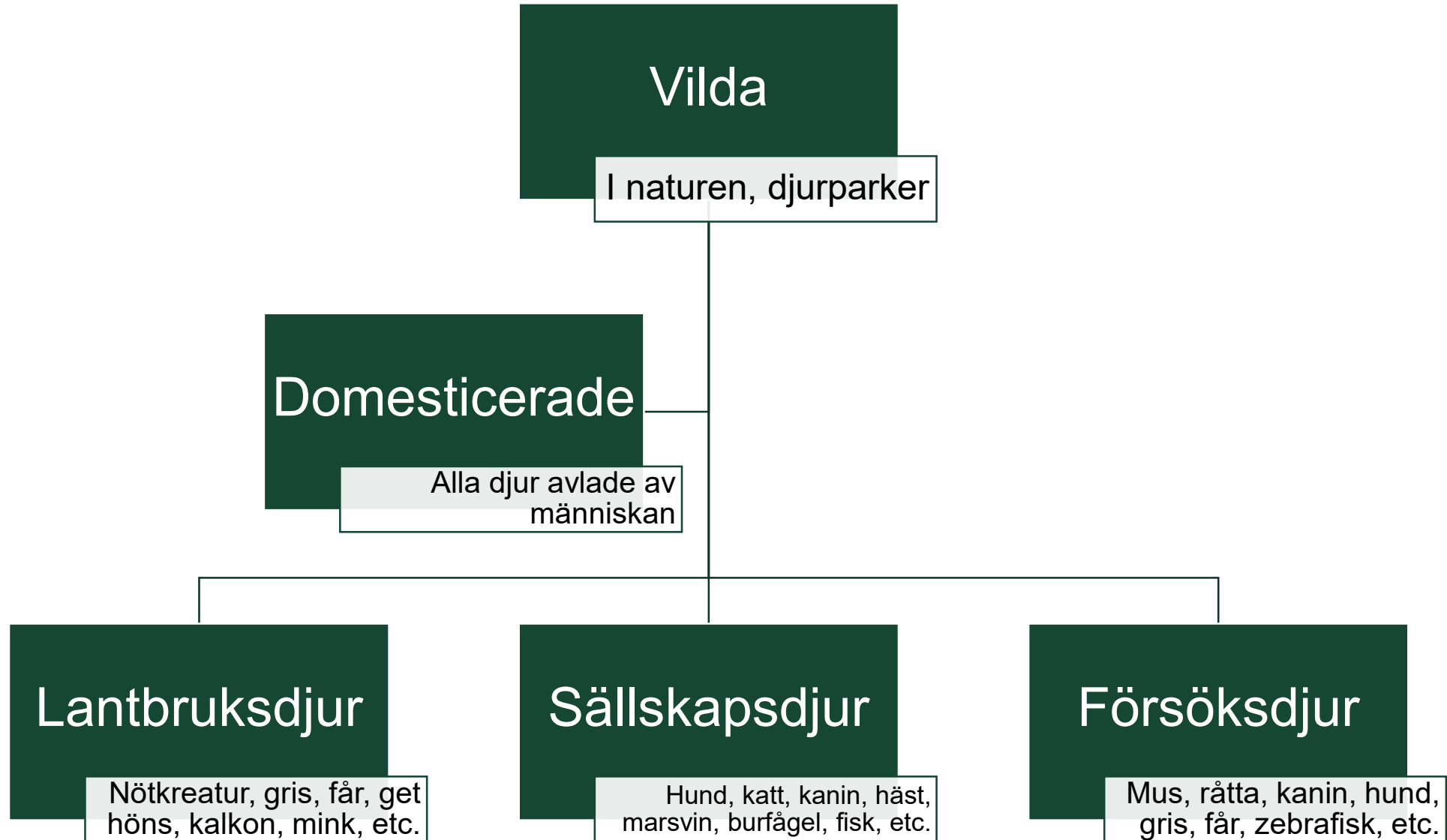


- **Studiet av interaktioner och förhållanden mellan människor och djur**
- Termen kommer från grekiskans:
- *anthropos* = *människa*
- *zoon* = *djur*

Hällristningar vid
Tanums Strand



Vilka djur ingår i Antrozologi?



Människa-djur bandet

Eng. The Human Animal Bond (HAB)

- Människans samhälle började använda termen HAB för att de ville fånga tanken och innebörden av “föräldra-barn bandet” (Fine & Beck, 2019).
- “Bandet” uppstår när relationen har en effekt på båda parterna och är meningsfull, ömsesidig och viktig (Beck, 2013).
- När vi beskriver ett sällskapsdjurs plats i vårt hjärta verkar det lämpligt att använda släktskapstermer som son, dotter, bror och syster, eller att säga att de är våra “bästa vänner”.

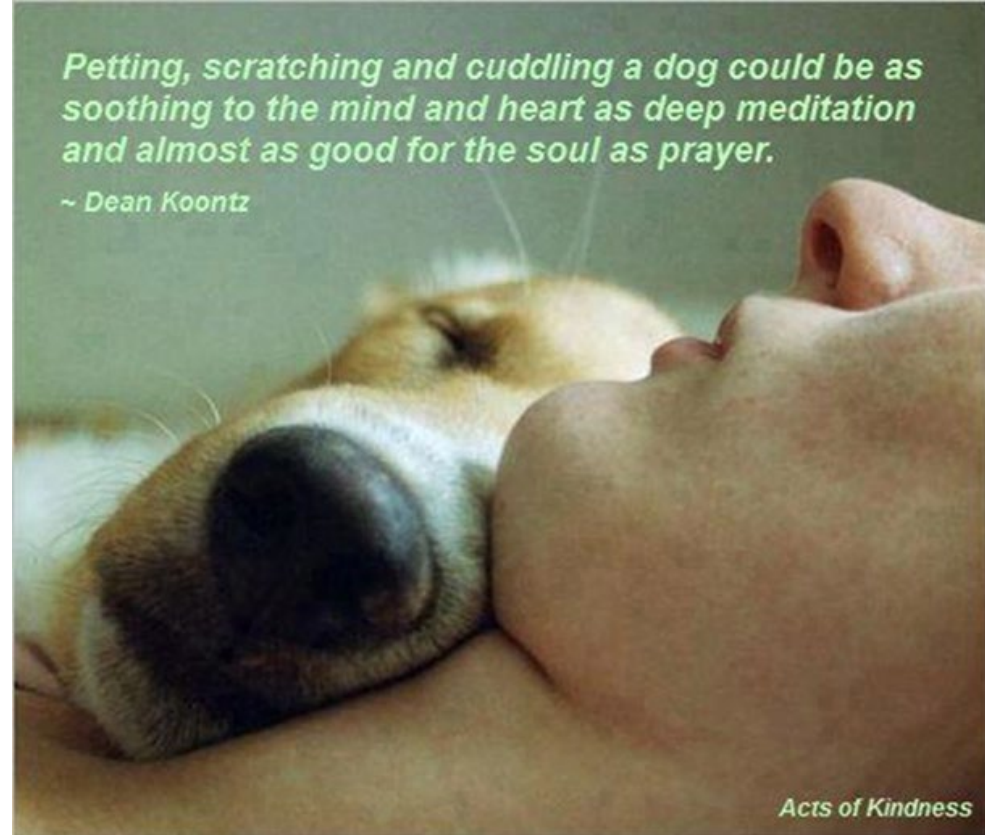


Människa begravd med hund

Fördelar med människa-djur interaktioner

(Aubrey Fine, 2021, föreläsning)

- Njutning
- Tillgivenhet
- Hälsöfördelar
- Icke-dömande acceptans
- Kärlek
- Koppling till världen utomhus
- Anledning till att leva



Vilken betydelse har djur för människor?

- Sociala effekter
- Psykologiska effekter
- Fysiologiska effekter
- Ekonomiska effekter

(Manimalsisrapporten, 2005)



Sociala effekter

- Djur viktigast för barn & äldre;
 - 95% barn & 98% äldre anser att sällskapsdjur tillhör de viktigaste relationerna
 - Upplever att ett djur lindrar ensamhet
 - Djuret ger en känsla av pålitlighet
- Hunden- ett stöd för barn vid skilsmässa
 - 75 barn med och 75 barn utan hund
 - Med hund; hunden en individ att söka tröst hos, en kompis som gav uppmärksamhet & en vän man kunde berätta alla sina problem för
- Barn med djur mognar fortare
- Sällskapsdjur ett socialt smörjmedel
- Djurklubbar & stallet skapar vänskapsband



Psykologiska effekter

- Sällskapsdjuren- bra för ensamma människor
- Bättre motståndskraft mot stress
- Hund ger trygghet
- Äldre läser tidningen för hunden
- 70% av svenska hundar sover i sängen
- Lättare tolerera katten i sängen än partnern
- Muskelkraft fascinerar
- ”Djuren är naturliga terapeuter, eftersom de inte värderar, de lyssnar, stödjer, visar empati och avläser människans kroppsspråk och andra signaler”



(Manimalis, 2005)

Fysiologiska effekter

- Hundar ger motion (hundägare går 70-90 min/dag)
- Sjukgymnastik för äldre går bättre med hund
- Sällskapsdjur ger friskare äldre
- Mindre risk för allergi med sällskapsdjur
- Ridning bra träning för människor med funktionshinder
- Hundägare som fått hjärtinfarkt har ökad överlevnad (Friedman & Thomas, 1995)



Fysiologiska effekter av hundägande

(Mubanga et al. 2017)

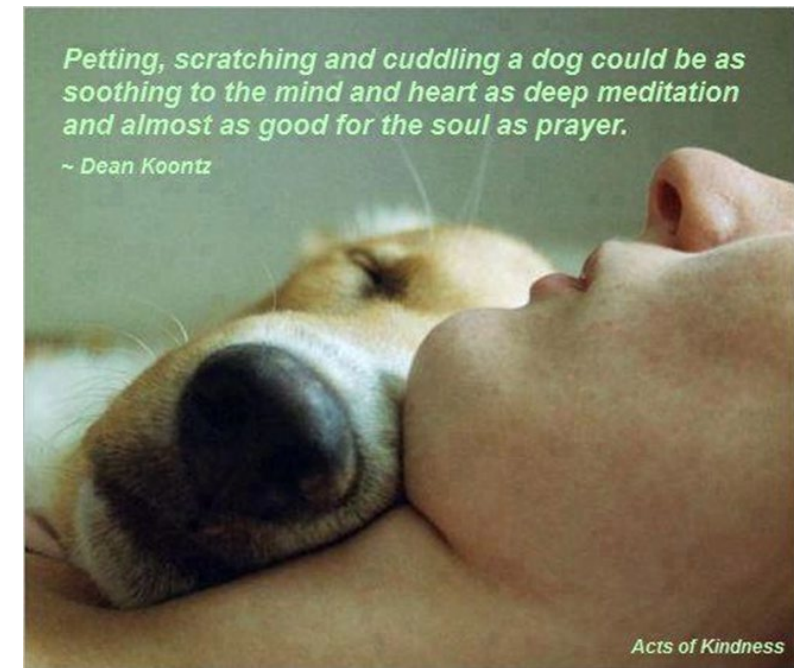
- 12 år lång studie
- 3,4 miljoner svenskar, 40-80 år
- 7 nationella register använda
- 13,1% var hundägare
- Hundägare lägre risk att dö
 - 0,67 hazard ratio (HR) i ensamhushåll
 - 0,89 HR i flerpersons hushåll
- Hundägare lägre risk för hjärtinfarkt och stroke i ensamhushåll
- Ägare av jakthundar hade lägst risk för kardiovaskulär sjukdom



Tove Fall, projektledare
Inst. Medicinska vetenskaper
Med hunden Vega

Ekonomiska effekter

- Lönsamt att äldre bor kvar hemma
- Sällskapsdjur reducerar vårdkostnaderna
- Servicehundar har indirekta hälsoeffekter
- Djurägare har lägre försäkringspremie
- Hästar skapar arbetstillfällen
- Hästar håller landskapet öppet



Ekonomiska effekter

I en Australiensisk undersökning uppskattar man friskvårdsvärdet av hund till mellan 5 000-10 000 kronor.

Beräknat på de 800 000 hundar som finns i vårt land skulle detta innebära mellan 4 och 8 miljarder kronor i besparing inom sjuk- och hälsovårdsapparaten.



MASLOWS BEHOVSTRAPPA



På vilket sätt kan djur stödja människor (Beetz, 2017)

Teorier	Förklaring	Referens
Biofilia	Beskriver människans känsla av samhörighet i alla åldrar med natur, liv och livsliknande processer, inklusive intresse i djur	Wilson, 1984
Antropomorfism	En process som ger människan förmåga att relatera till aspekter av världen som är av betydelse, särskilt med djur. En reaktion på människoliknande beteende eller drag baserade på underförstådda eller tydliga processer.	Urquiza-Haas & Kotrschal, 2015
Erfarenhetsmässig vs. verbalt symboliskt system	Olika sätt att bearbeta information; 1) Underförstådd-erfarenhetsmässig funktion bearbetar erfarenheter från den verkliga världen direkt. 2) Tydlig kognitiv funktion via verbalt-symboliskt system bearbetar erfarenheter från världen indirekt.	Epstein, 1994. Schultheiss, 2001
Motivation	Underförstådd motivation som är kopplad till att handla för sin egen tillfredställelse och njuta av att utföra en uppgift för sin egen skull. Tydlig motivation karakteriseras av att handla för att få belöning eller undvika bestraffning eller negativa resultat.	Schultheiss et al., 2012 Wohlfarth et al., 2013
Aktivering av oxytocinsystemet	Neurobiologisk teori, en nyckelprocess för att förklara de ömsesidigt inflytelserika positiva effekterna djur har på människor.	Beetz et al., 2012 Julius et al., 2013
Anknytning	Sällskapsdjur kan fungera som anknytningsfigurer för barn och vuxna, som vänder sig till dem vid stress.	McConnell et al., 2011
Distraction	Djur kan utgöra en avledning från negativa tillstånd som smärta, ångest och negativa känslotillstånd.	Beetz, 2017



Interaktionen med djuret har terapeutiska effekter

- Psykologiska teorier relaterade till:
- Egenförmåga (Eng. Self-efficacy);
 - Att klara av en besvärlig uppgift (*Berget et al. 2007*)
 - Vilja att försöka igen när man möter utmaningar p.g.a. en tro på att man kan lyckas (*Baumeister et al., 2007*)
- Självförtroende (Eng. Self-esteem)
- Socialt stöd (Eng. Social support);
 - Social resurs i form av återkoppling, hjälp och information (*Hjemdal et al., 2006*)
 - Ömsesidig interaktion med djur ger en känsla av stöd, det skapar en upplevelse av samhörighet (*Brown, 2007*)
 - Viktig faktor i interaktioner med hästen hos ungdomar riskzonen att hamna i utanförskap (*Burton, 2011*)

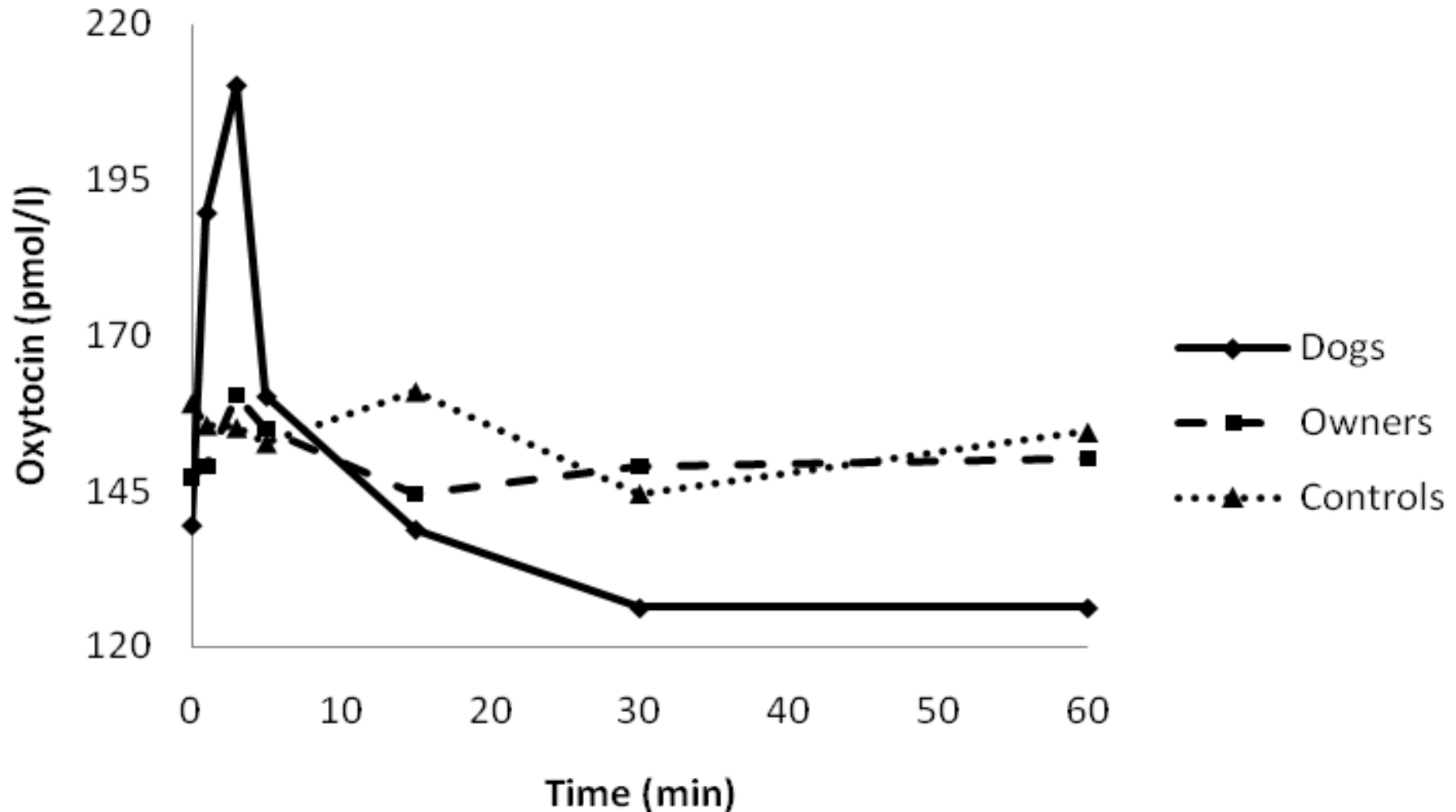


Oxytocinsystemet

- Oxytocin är ett peptidhormon som produceras i hypotalamus och frisätts i cirkulationen från bakre hypofysen i hjärnan från oxytocininnehållande fibrer.
- Oxytocin stimulerar olika typer av socialt interaktivt beteende och minskar stressnivåer och ångest (*Uvnäs-Moberg, 1998a,b*).
- Oxytocinhalter ökar vid människa-djur interaktioner (*Klaus, 1998; Odendaal & Meintjes, 2003; Miller et al., 2011; Handlin et al, 2011*).
- Terapihundar har visat sig ge minskade kortisolhalter och blodtryck, minskad ångest och smärta, förbättrat humör och social förmåga hos människor (*Cole et al., 2007; Barke & Wolen, 2008; Marcus, 2012; Marcus et al., 2012, 2013; Beetz et al., 2012; Beetz, Uvnäs-Moberg, Julius & Kotrschal, 2012*).

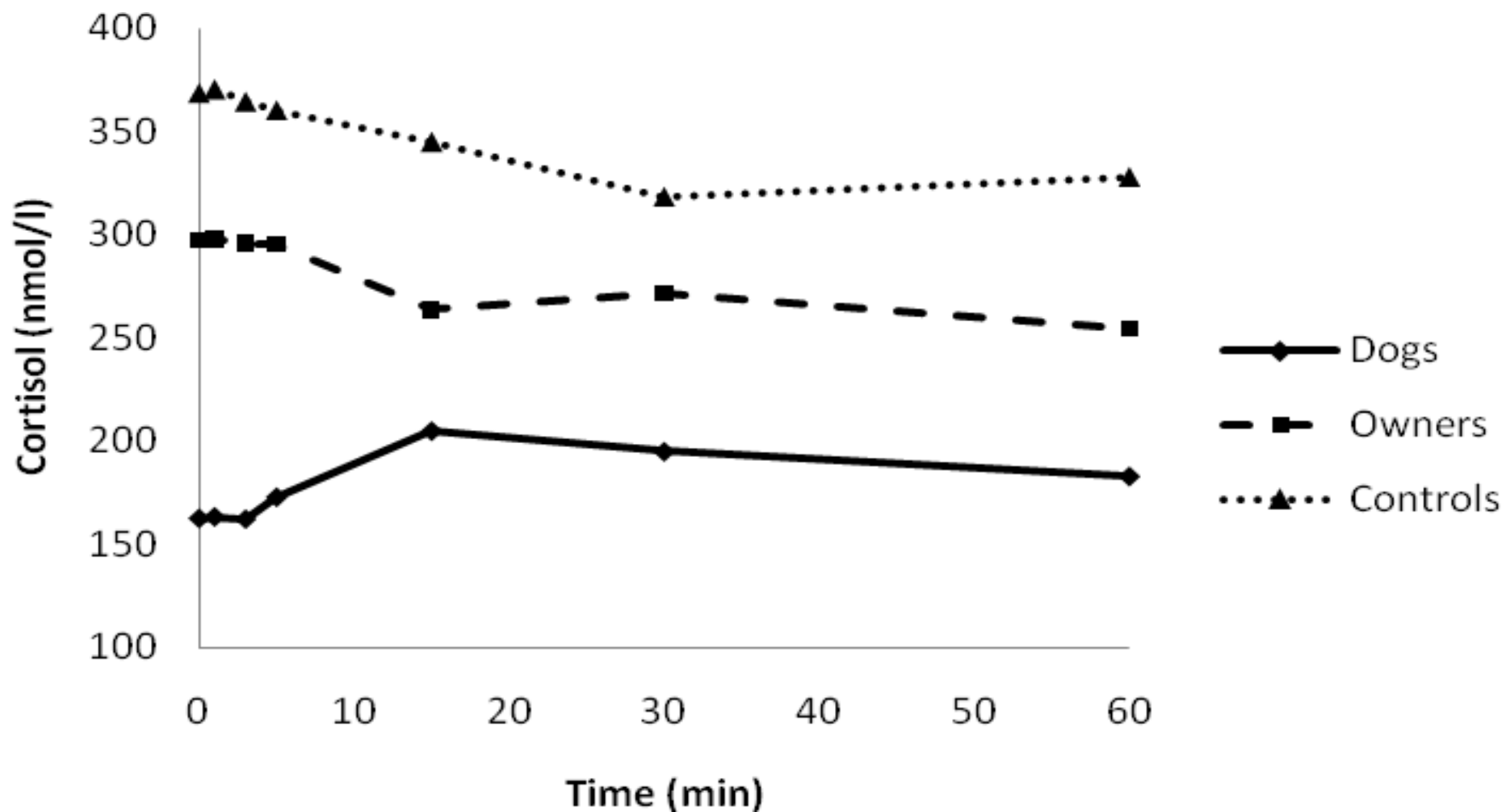
Hund-ägare interaktioner - Effekt på oxytocin

(Handlin et al. 2011)



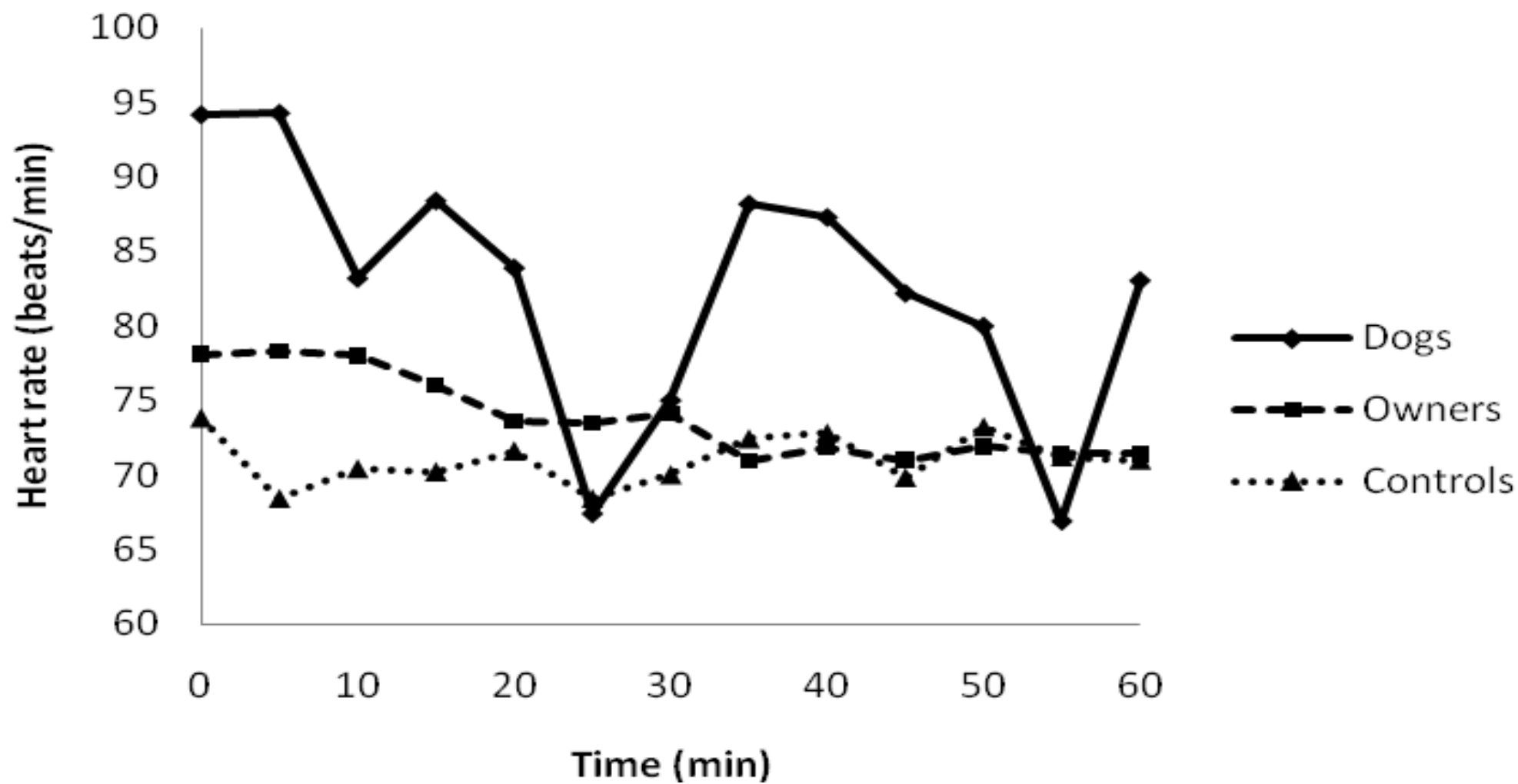
Hund-ägare interaktioner - Effekt på kortisol

(Handlin et al. 2011)



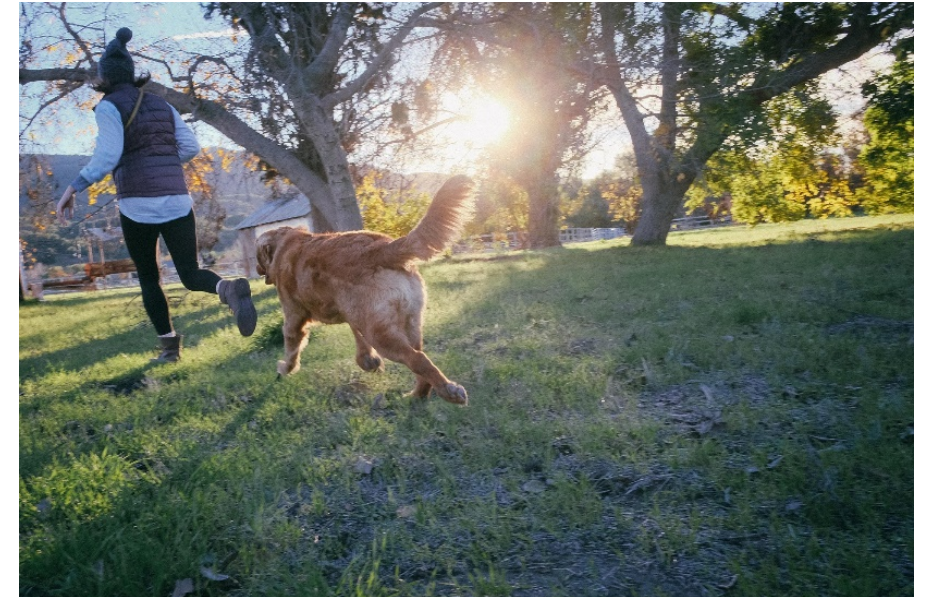
Hund-ägare interaktioner - Effekt på hjärtfrekvens

(Handlin et al. 2011)



Djurunderstödd insats Animal Assisted Intervention(AAI)

- Målinriktad och strukturerad intervention som medvetet inkluderar eller omfattar djur i hälso-, utbildning- och omsorgstjänster
- Målet är att uppnå terapeutiska fördelar för människor
- Involverar personer med kunskap om de deltagande människorna och djuren
- Bör utvecklas och implementeras med utgångspunkt från en tvärdisciplinär inriktning



Animal Assisted Intervention (AAI)

Animal Assisted
Therapy
(AAT)

Animal Assisted
Education (AAE)

Animal Assisted
Activity
(AAA)

Animal Assisted
Coaching (AAC)



Djurunderstödd coaching/ vägledning (AAC)

- Målinriktad, planlagd och strukturerad djurunderstödd intervention.
- Ledd och/eller utförd av godkända coacher eller vägledare (med giltig licens, godkänd utbildning eller liknande).
- Interventionens framgång mäts och inkluderas i facklig dokumentation.
- Fokus att stärka klientens personliga utveckling, insikt i och förstärkning av grupprocesser eller klientens sociala och/eller socio-emotionella funktion.



(IAHAIO White Paper 2018)

Djurunderstödd terapi

- Målinriktad, strukturerad terapeutisk insats.
- Utförs av sjuksköterskor, läkare, fysioterapeuter, arbetsterapeuter, psykologer eller socionomer.
- Fokuserar på att stärka fysiska, kognitiva och psykosociala funktioner hos människor.
- Kan ske i grupp eller individuellt.
- Insatsen ska dokumenteras och utvärderas.

(IAHAIO White paper, 2018)



Forskningsresultat av djurunderstödd terapi

- Hjärtpatienter; större sänkning av flera fysiologiska stressparametrar, t.ex. adrenalin och noradrenalin & större minskning av ångest (Cole et al., 2007).
- Patienter med schizofreni; förbättringar i egna bedömningar av självkänsla, självbestämmande, positiva psykiatriska symptom och emotionella symptom (Chu et al., 2009).
- Deprimerade patienter; minskad ångest bedömt med State Trait Anxiety index (STAI)(Hoffmann et al., 2009).
- Uppsala Akademiska sjukhus studerat hur hundar kan hjälpa vid vård och rehabilitering av barn efter ortopedisk operation (Lindström Nilsson et al., 2020).

Djurarter som används inom AAI

- Få begränsningar av vilka djurarter som kan delta i AAI
- De vanligaste arterna är hund och häst (*Thodberg & Christensen, 2010*)
- Mindre djur och även reptiler har visat sig ha effekt (*Murray & Allen, 2012; O'Haire et al., 2013*)
- Kulturella skillnader mellan länder spelar roll i val av djur för AAI



One Health One Welfare

- AAI utförs inom 'One Health One Welfare' ramverket.
- IAHAIO (2018) har en lista på ett antal riktlinjer som ska skydda både människors och djurs välfärd.
- Personen som utför AAI eller personen som hanterar djuret under AAI "måste ha tillräcklig kunskap om beteende, behov, hälsa och tecken på stress hos det involverade djuret" (IAHAIO, 2018).



Djurunderstödd aktivitet

- Djurföraren behöver inte ha legitimation eller formell yrkestitel.
- Informella besök av utbildade djurteam.
- Mål att motivera och aktivera äldre, samt barn i förskola, grundskola och rehabilitering.

(IAHAIO White paper, 2018)



Foto: Sara Karlberg

Forskningsresultat för äldre av djurunderstödd aktivitet

- Depression och ångest minskat i några studier, oförändrat i andra.
- Stress minskat.
- Social funktion förbättrats.
- Kognitiv funktion varierande resultat.
- Minskad aggressivitet hos äldre med demenssjukdom & hos äldre med alzheimer eller vaskulär demens.
- Minskad vårdbehov hos äldre med alzheimer eller vaskulär demens.



(Kanamori et al., 2001; Souter och Miller, 2007; Le Roux & Kemp, 2009; Hoffman et al., 2009; Virués-Ortega et al., 2012; Bernabei et al., 2013)

Post traumatic stress disorders (PTSD)

(Tedeschi & Jenkins, 2019)

- En andel av dem som genomgår trauma kan utveckla post-traumatiska stressproblem.
- Ex. krig, våld i familjen, sexuellt övergrepp, allvarlig sjukdom, naturliga och mänskligt orsakade katastrofer.
- Kliniska symptom; återupplevelse, som flashbacks eller mardrömmar, undvikande av vissa platser, minnesförlust, hyperkänslighet (alert, lättskrämd).



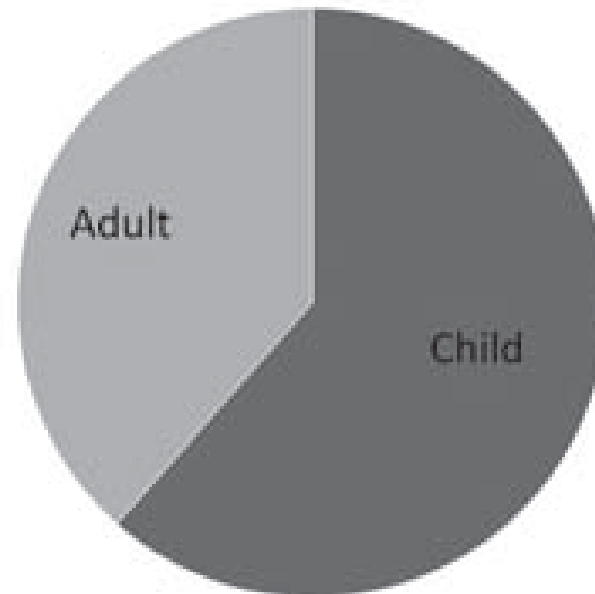
Post traumatic stress disorders (PTSD)

- Forskning mest inriktad mot barn utsatta för våld eller sexuellt utnyttjande.
- Barn och ungdomar vanligaste ålderskategorin.
- Ökande forskning på krigsveteraner & personer i behov av krisstöd.

Type of Trauma



Age Category



Animal Species



Typ av insats för PTSD

- Green Care – Grön omsorg
- Naturunderstödd rehabilitering.
- Djurunderstödd terapi - integrering av ett djur i psykoterapi, kallad djurunderstödd psykoterapi.
- Djurunderstödd aktivitet– olika typer av aktiviteter med djur.
- Assistanhund - tränad PTSD hund som får bo hos en patient under en längre tid.



Systematisk litteraturanalys av betydelsen av djur vid PTSD (*Hediger et al. 2021*)

- 22 211 funna publikationer.
- 41 studier med 1111 deltagare användes.
- 8 studier med 469 deltagare hade kontroller.
- Utförde randomiserad effekt metaanalyser med de kontrollerade studierna.
- Beräknade standardiserade medelvärdeskillnader (SMD) och förändringar (SMC).
- Två oberoende forskare bedömde studiernas kvalitet.



Systematisk litteraturanalys av betydelsen av djur (AAI) vid PTSD (*Hediger et al. 2021*)

- AAI hade en liten icke-signifikant bättre effekt över standard psykoterapi i att minska PTSD symptomen (SMD= -0,26).
- AAI bättre än att stå på en väntelista att minska PTSD symptomen (SMD= -0,82).
- Få assistanshund var bättre än att vänta på en assistanshund (SMD= -0,58).
- AAI ledde till jämförbara effekter i minskad depression jämfört med en standard PTSD psykoterapi. Depression varierade (från -0,43 till -1,10).
- Minskning av PTSD symptom mellan före och efter visade stor variation (från -0,38 till -1,64).
- Få en assistanshund minskade PTSD symptom mellan -0,43 & 1,10 och depression i genomsnitt -0,74.

AAI och PTSD för militärer och veteraner – systematisk litteraturanalys (*Chirico et al. 2022*)

- Analyserade studiernas kvalitet med en 16-delars “Quality Assessment Tool for Studies with Diverse Designs (QATSDD).”
- 25 studier inkluderade av 3 148 funna referenser.
- Djurarter: hundar (n=12), hästar (n=11), delfiner (n=1), olika arter (n=1).
- Personer: militär (n=3) & veteraner (n=21).
- Länder; USA (n=22), Danmark (n=1), Israel (n=1), Australien (n=1).
- Studiedesign: longitudinella (n=23), kors-sektionella (n=2).



Resultat (*Chirico et al. 2022*)

- 18 studier fann signifikant lägre PTSD symptom efter AAI och 3 studier fann inga signifikanta skillnader.
 - 8 veckor en gång/vecka 90-minuters träffar för 8 veteraner gav signifikant förbättring av PTSD symptom mätt med CAPS-5 och PLC-5 (Arnon et al. 2020).
 - 12-18 månader en gång/vecka 90-minuters träffar för 45 veteraner (31 hund, 14 ingen hund) gav signifikant minskning av post-traumatisk stress, upplevd stress, isolering och självdömande och signifikant ökning av självmedkännande för de med hund (Bergen-Cio et al. 2018).
 - 6 veckor en gång per vecka hästunderstödd psykoterapi för 10 veteraner jämfört med 11 veteraner som fick standard behandling gav en signifikant minskning av PTSD symptomens allvarlighet i båda grupperna och en ökning i motståndskraft (eng. resilience) för gruppen med hästunderstödd psykoterapi.



Hur påverkar en besökshund äldre personers fysiologi och beteende?

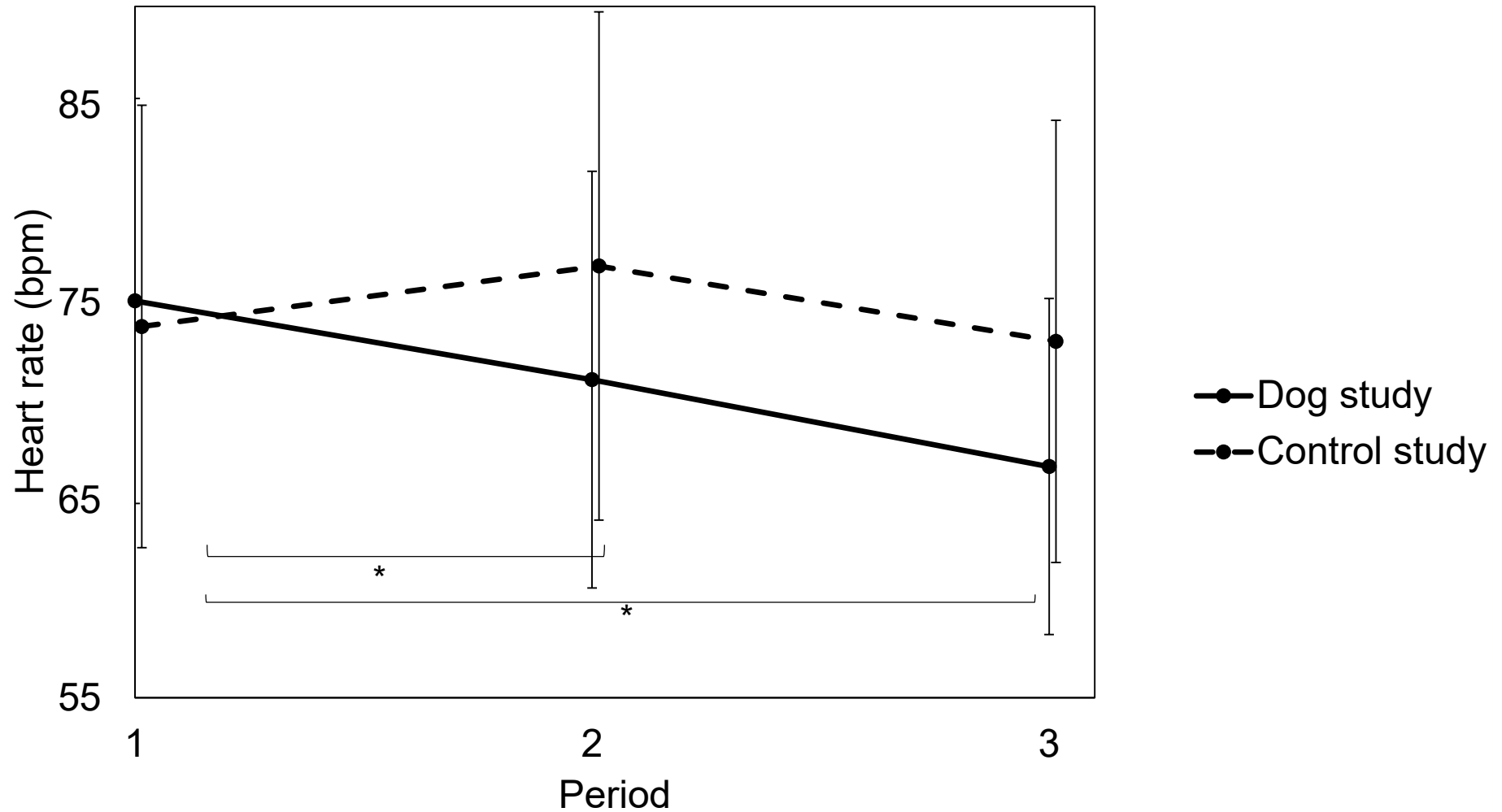
- Doktorandprojekt Anne Nilsson
- Handledare: Lena Lidfors, Kerstin Uvnäs-Moberg, Linda Handlin, Maria Pettersson
- 3 äldreboenden besöktes av en hund och dess förare + 2 forskare (n=15-13)
- 3 äldreboenden besöktes enbart av 2 forskare (n=15-11, kontroll)

	Period 1		Period 2		Period 3		Period 4									
	Vecka 1	Vecka 2	Vecka 3	Vecka 4	Vecka 5	Vecka 6	Vecka 7	Vecka 8								
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16
Hundstudien (60 min/besök)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Kontrollstudien (20 min/besök)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓				

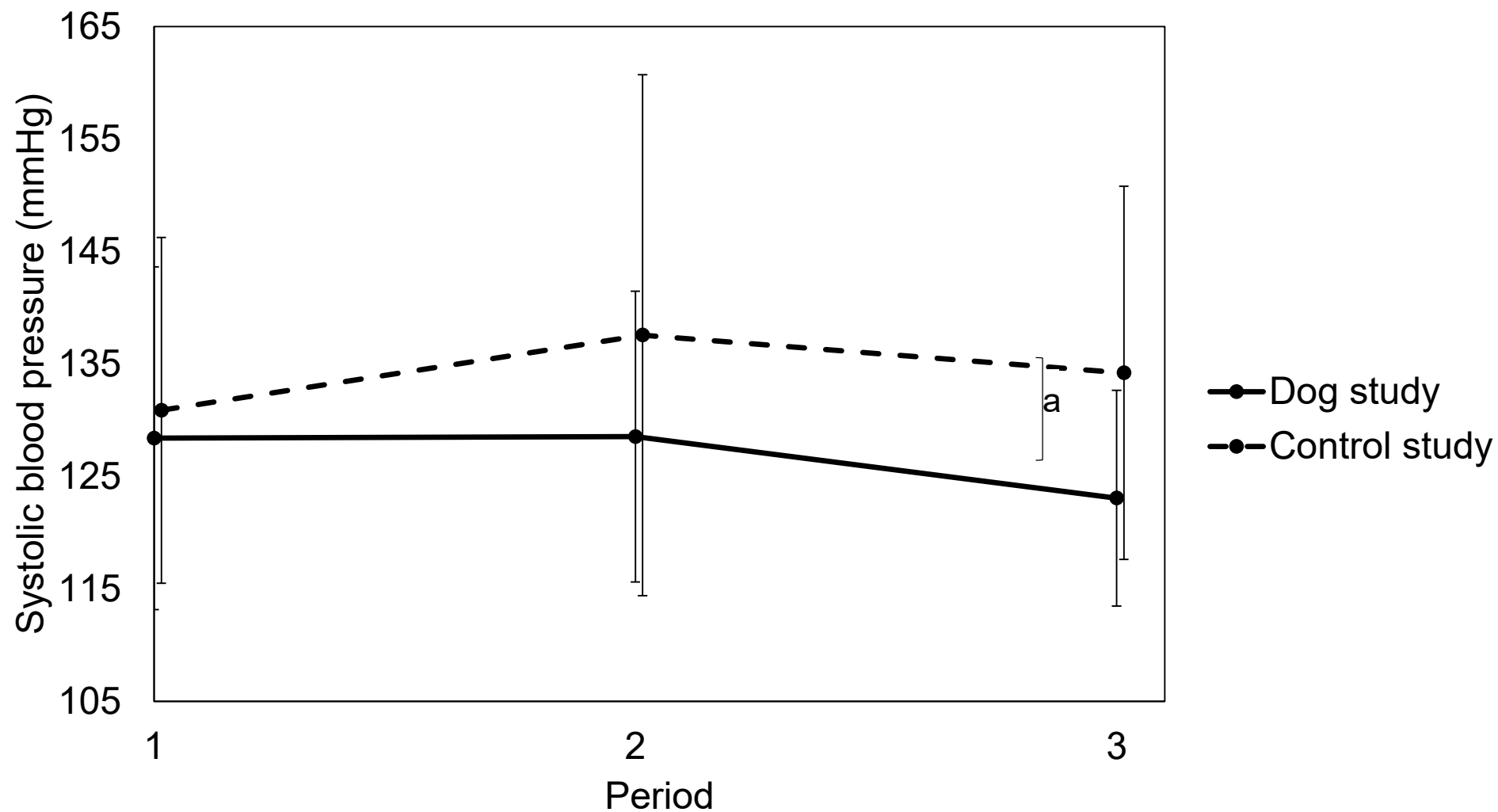


Besökshunden var en 2-årig Labradoodle tik som utbildats på Vårdhundskolan tillsammans med sin förare

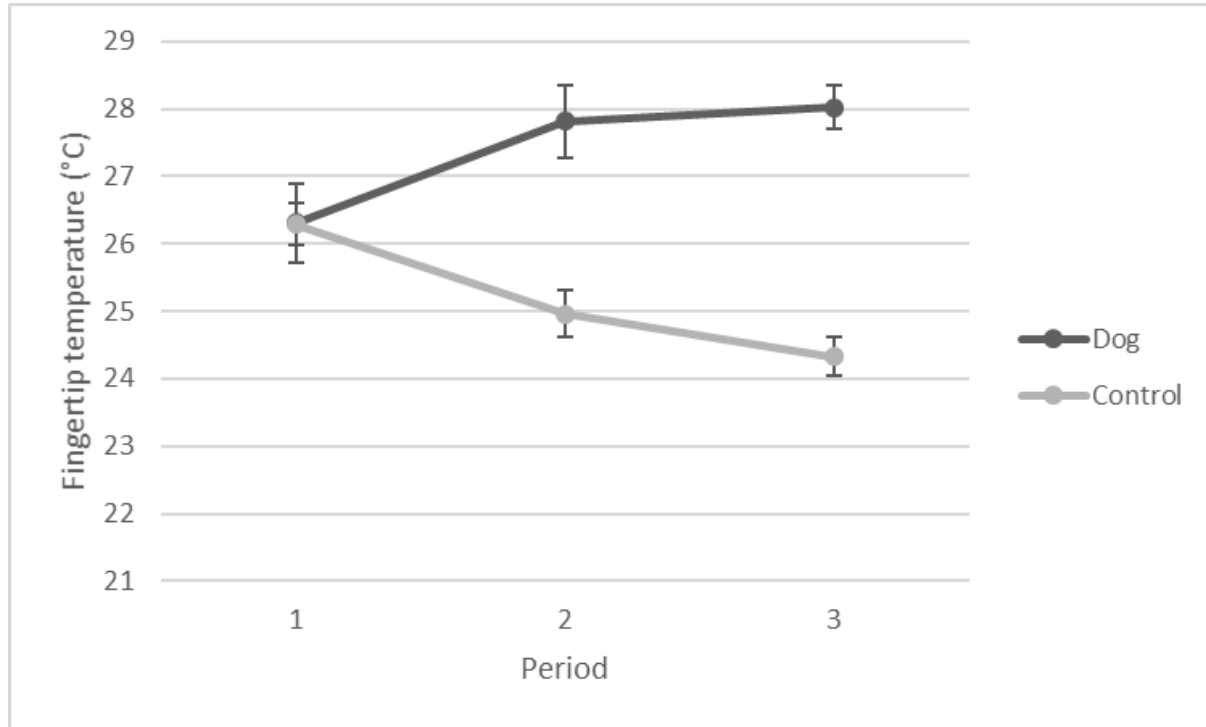
Hjärtfrekvens hos äldre i hundstudien resp. kontrollstudien *(Handlin/Nilsson med flera, 2018)*



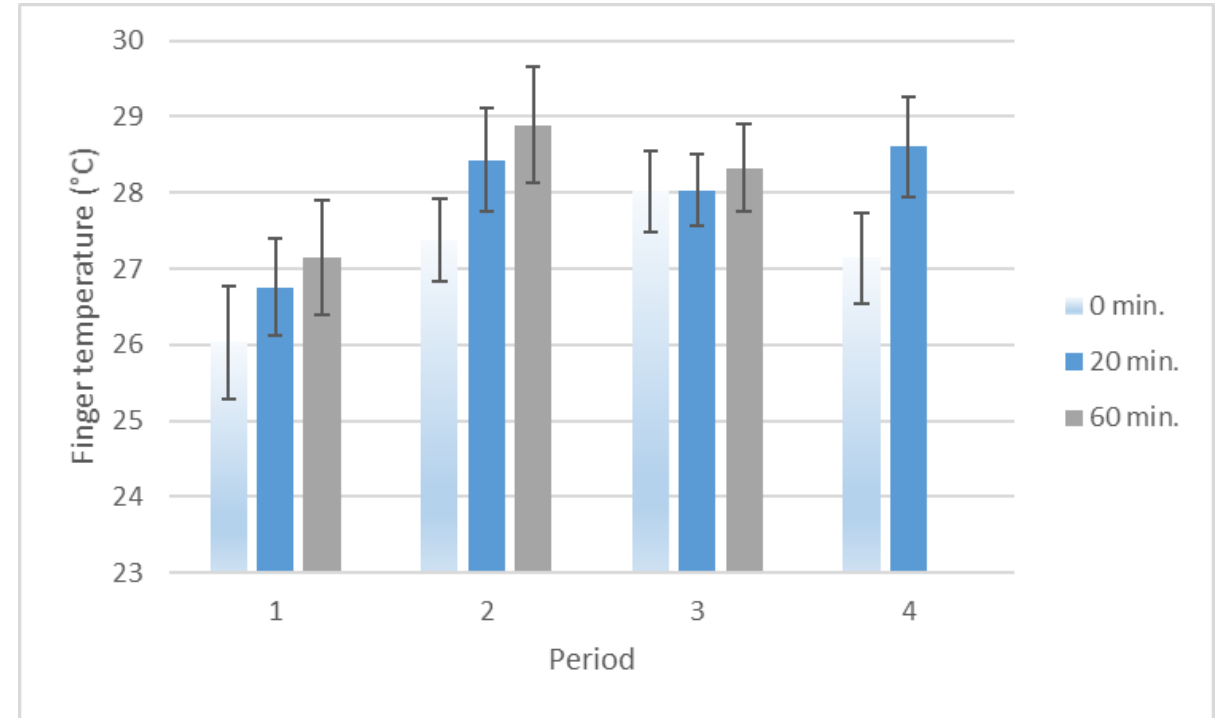
Systoliskt blodtryck hos äldre i hundstudien resp. kontrollstudien (*Handlin/Nilsson med flera, 2018*)



Fingertoppstemperatur hos äldre som möter en vårdhund *(Nilsson et al., 2020)*



Jämförelse mellan hundstudien och kontrollstudien



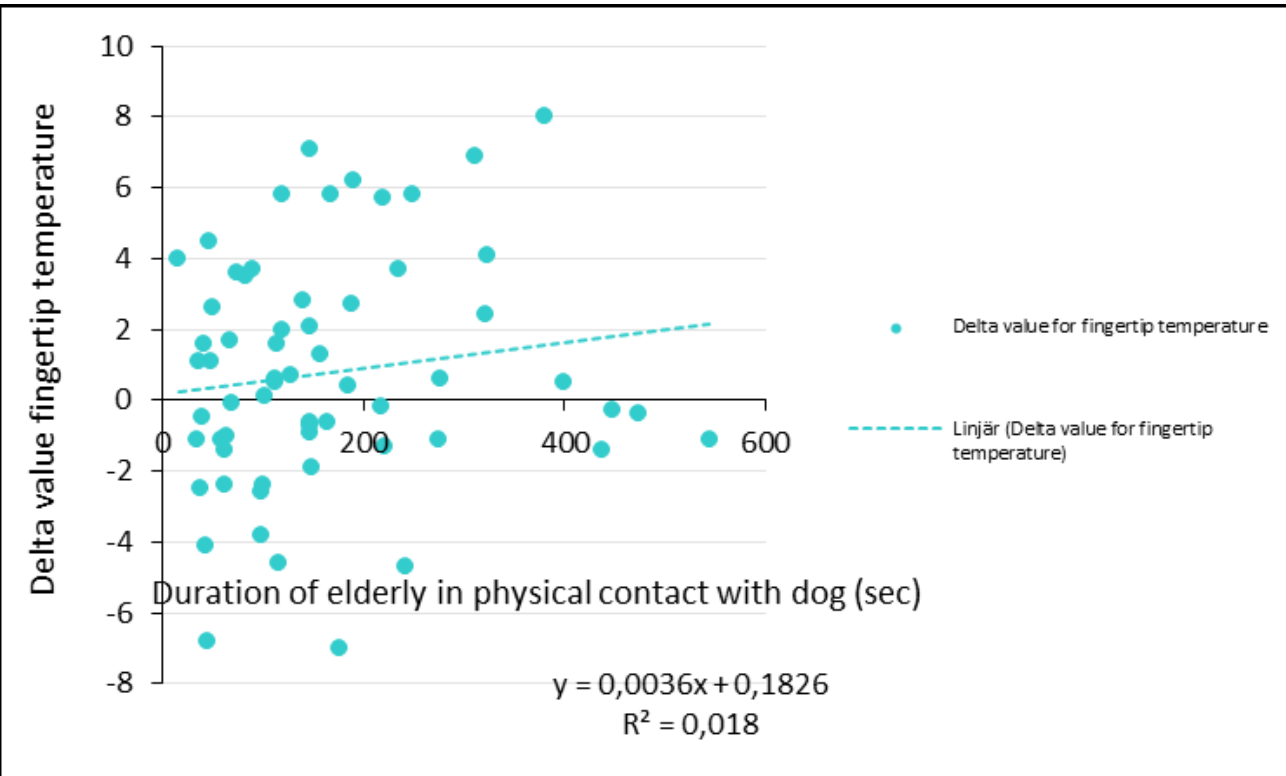
Hundstudien under period 1-4 och provtagning tid 0, 20 och 60 minuter.

Interaktioner mellan hund/hundförare och äldre

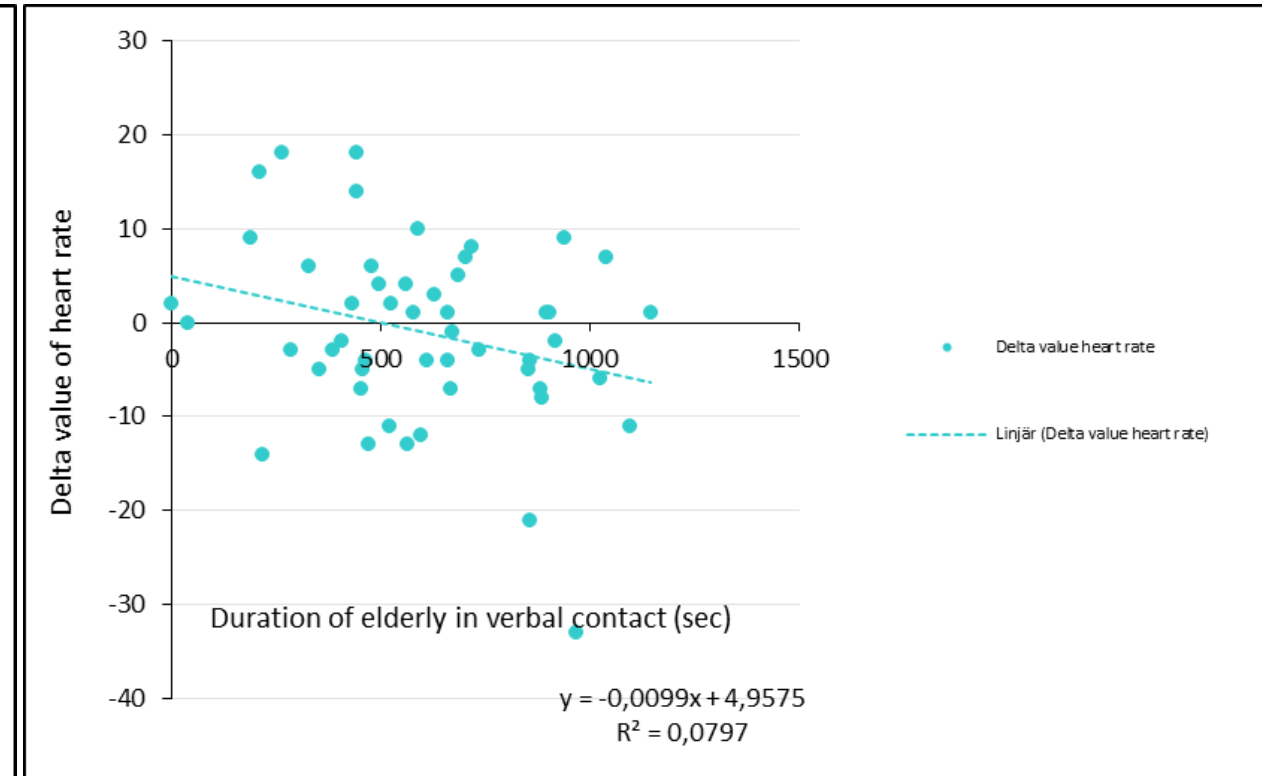
(Nilsson et al., 2023)

Interaktiva beteenden	Vecka 3-4	Vecka 5-6	Differenser
	Medel (\pm SE)	Medel (\pm SE)	S-värde, P-värde
Äldre i fysisk kontakt med hund (s.)	183.3 (30.49)	108.6 (21.70)	S = -39, p=0.0005
Äldre klappar hund (antal)	8.9 (2.82)	5.4 (1.64)	S = -27.5, p=0.002
Äldre nära hund (s.)	510.9 (54.00)	514.0 (46.04)	S = 1, p = 0.97
Äldre leker med hund (s.)	122.5 (43.42)	125.8 (47.36)	S = -1.5, p = 0.92
Äldre ser på hund (s.)	799.3 (119.29)	697.3 (132.80)	S = -11, p = 0.42
Äldre pratar med förare/andra (s.)	559.0 (79.95)	511.2 (66.14)	S = -13, p = 0.34
Förare i fysisk kontakt m. äldre (s.)	15.4 (7.13)	21.2 (10.41)	S = 6, p = 0.46
Förare nära äldre (s.)	822.3 (61,99)	763.8 (98,60)	S = -13, p = 0.34

Samband mellan beteendeinteraktioner och fysiologi (*Nilsson et al., 2023*)

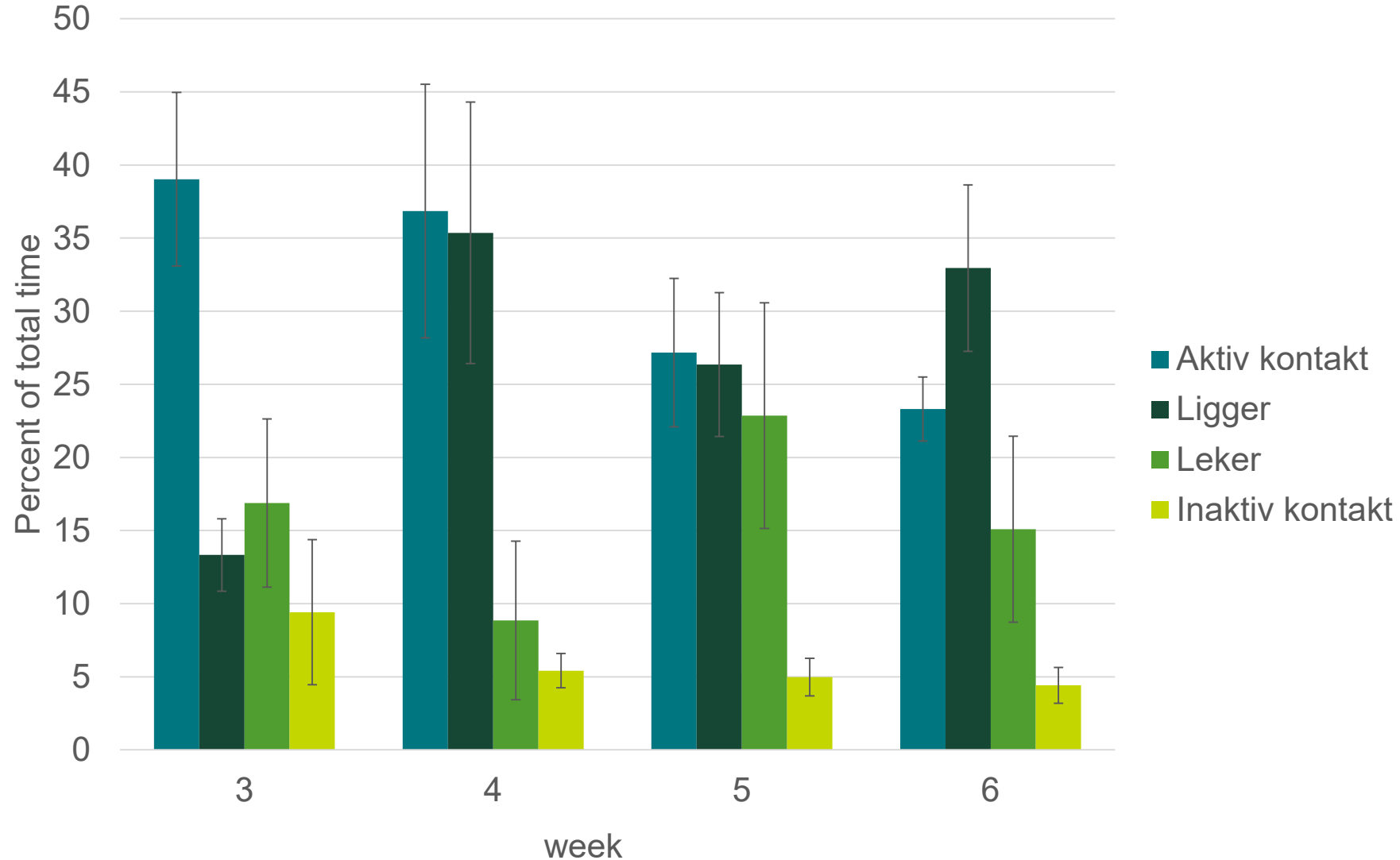


Förändring i fingertopstemperatur har positivt samband med fysisk kontakt med hunden

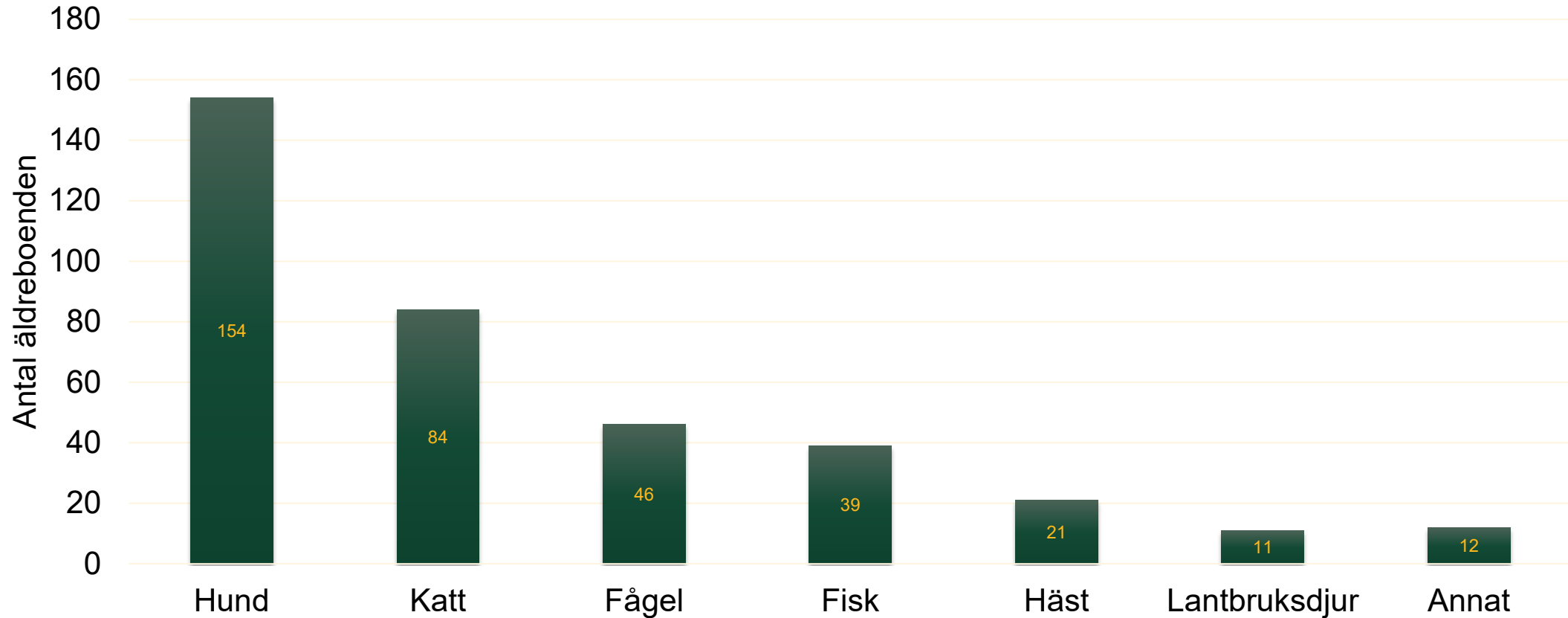


Förändring i hjärtfrekvens har negativt samband med äldre pratar med hundföraren och andra äldre

Vårdhunds beteende när den besökte 5 äldre i dagrummet under 60 minuter *(Nilsson et al., 2023)*



Enkät till 57 kommuner i VGR och Uppsala R om vilka djurarter äldre får träffa på äldreboendena, 62% svarsfrekvens (n=194)



(Nyberg, 2018)

Enkät till 315 äldreboenden i Uppsala-Stockholm 2021, 40% svarsfrekvens (*Karbin, 2022*)

	Djur bor på boendet (n=25)	Djur har bott på boendet (n=20)	Har emot besök av djur (n=31)	Har tagit emot besök av djur (n=34)	Ordnar besök till djur (n=24)	Har ordnat besök till djur (n=19)
Katt	17	9	1	3	1	2
Hund	4	11	29	31	8	4
Kanin	2	5	1	-	5	3
Häst	-	2	10	10	10	10
Marsvin	-	1	-	-	-	-
Akvariefisk	6	6	-	-	-	-
Höns	6	2	2	4	15	11
Nötkreatur	-	-	-	-	3	5
Får	-	-	-	-	10	7
Get	-	-	-	-	10	8
Kanariefågel	1	-	-	-	-	-
Undulat	1	2	-	-	-	-
Nymfparakit	1	-	-	-	-	-
Gris	-	-	-	-	2	-
Alpacka	-	-	-	-	1	-
Orm	-	-	1	-	1	1
Spindel	-	-	-	-	1	1
Anka	-	-	-	-	-	1

Slutsatser

- Djuren har historiskt haft en stor betydelse för människan.
- Urbanisering och en modern livsstil har minskat utrymmet för naturliga kontakter med djur.
- Hundägande kan bidra till ökad hälsa och längre liv.
- Unga, äldre och utsatta vuxna får stöd av djur.
- Djurens välfärd måste beaktas så att vi uppnår en One Health – One Welfare.
- Sverige behöver riktlinjer, myndighetsansvar, mm för att upprätthålla en god djurvälfärd & minska risker för människor vid djurunderstödda insatser.



Rapporter SLU Future One Health

- Lidfors, L., Karlberg, S., Lindsjö, J. & Åsbjer, E. 2021. **Sociala tjänstehundar – användning, lagstiftning och djurvälstånd i mötet mellan hund och människa.** SLU Framtidens djur, natur och hälsa, Rapport 2021:9, 122 sidor.
- Berget, B., Höglund, J., Yrjas, C. & Lidfors, L. 2021. **Lantgården som resurs för samhället och organisationen av dess välfärdsinsatser.** SLU Framtidens djur, natur och hälsa, Rapport 2021:11, 63 sidor.
- Håkanson, M., Sassner, H., Lundberg, A., Andersson, P., Gudmundsson, M., Lundqvist, K., & Lidfors, L. 2021. **Hästunderstödda insatser-samspel mellan hästens välfärd och människans säkerhet.** SLU Framtidens djur, natur och hälsa, Rapport 2021:10, 109 sidor.
- Lidfors, L., Wahlgren, E. G., Vestlund, C., & Johansson, A. 2021. **Grön rehabilitering som behandling på lantgård: Metodutveckling av naturunderstödd rehabilitering med interdisciplinärt vårdteam.** SLU Framtidens djur, natur och hälsa, Rapport 2021:9.

Andra publikationer



- Berget, B., Jormfeldt, H. & Lidfors, L. 2022. **Djurens betydelse för människans hälsa** kapitel 7 i "Vård, omsorg och rehabilitering utomhus", Studentlitteratur.
- Berg, C., Juuso, P., Lerner, H. & Lidfors, L. 2022. **One Health** kapitel 2 i "Vård, omsorg och rehabilitering utomhus", Studentlitteratur.
- Honkajuuri, H., Lidfors, L., Berget, B., Thodberg, K. & Solhäll, E. 2021. **Learning Green Care in Nordic countries**. Erasmus+ report, Kiipula Foundation, 20 pp.
- Lidfors, L., Andersson, M. & Hartman, L. 2021. **Animal-Assisted Interventions - How they can improve wellbeing among children facing mental health difficulties at school**. Uppsala Health Summit Post-Conference Brief., 4 pp.
- Thodberg, K., Berget, B., Lidfors, L., 2014. **Research in the use of animals as a treatment for humans**. Animal Frontiers, 4, 43-48.

Referenser inom PTSD

- Tedeschi, P., & Jenkins, M. (2019). Transforming trauma: Resilience and healing through our connections with animals. Purdue University Press.
- Hediger, K., Wagner, J., Künzi, P., Haefeli, A., Theis, F., Grob, C., ... & Gerger, H. (2021). Effectiveness of animal-assisted interventions for children and adults with post-traumatic stress disorder symptoms: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 12(1), 1879713.
- Chirico, F., Capitanelli, I., Nowrouzi-Kia, B., Howe, A., Batra, K., Sharma, M., ... & Acquadro-Maran, D. (2022). Animal-assisted interventions and post-traumatic stress disorder of military workers and veterans: a systematic review. *Journal of Health and Social Sciences*, 7(2), 152-180.
- O'haire, M. E., Guérin, N. A., & Kirkham, A. C. (2015). Animal-assisted intervention for trauma: A systematic literature review. *Frontiers in Psychology*, 6, 1121.
- O'haire, M. E., & Rodriguez, K. E. (2018). Preliminary efficacy of service dogs as a complementary treatment for posttraumatic stress disorder in military members and veterans. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(2), 179.



Utbildningar djur-människa

- Kandidatprogram i etologi och djurskydd vid SLU, Uppsala.
- Veterinär djursjukskötare, djur och hållbarhet (husdjursagronom), MSc in Animal Science, Uppsala
- Anthrozoology in practice, distanskurs MSc, 15 hp, HMH
- Outdoor environment for human health and well-being, distans, Alnarp.
- Masterskurs “Nature and Animal Assisted Interventions”, Alnarp-Skara
- Doktorandkurs “Animal Assisted Interventions” 2018, 2021.





SCIENCE AND
EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE