

Subjektivní míra relaxace a stresu navozená pomocí stimulů nahrazujících canisterapii

Teoretické pozadí

Pozitivní účinky psů na lidské zdraví i psychiku jsou známy už z dávných dob. Mezi hlavní empiricky ověřené pozitivní účinky interakce s živým psem se řadí snížení stresu, úzkosti a deprese, odbourání sociálních bariér a zlepšení komunikace (Gee et al., 2019).

Moderní doba, větší hygienické nároky zařízení a zejména pandemická opatření covid-19 vedly k rozvoji hledání alternativních řešení a možností, jak poskytovat canisterapii bez přítomnosti živého psa (Ng et al., 2021). Ve výzkumech canisterapie je často jako kontrolní podmínka používán plyšový pes nebo video. Výzkumy potvrzují, že tyto stimuly mohou být použity jako náhrada za živého psa, pokud jeho přítomnost není možná (Teo et al., 2022).

Cílem práce je pomocí subjektivního měření s využitím vizuálních analogových škál prozkoumat míru relaxace navozené pomocí stimulů nahrazujících canisterapii (videa a plyšového psa) a zjistit, který typ vnímání je stěžejní pro snížení stresu – zda je významnější taktilní, nebo zrakový vjem. Pro tuto práci byly stanoveny dvě hypotézy:

H1: Skóre ve VAS-R se liší v závislosti na typu relaxace.

H2: Skóre ve VAS-S se liší v závislosti na typu relaxace.

Podle předchozích výzkumů, jež porovnávaly vliv živého a plyšového psa na snížení stresu, je očekáváno, že plyšový pes bude účinnější než video. Studie totiž ukázaly, že interakce s plyšovým psem má srovnatelný vliv na snížení úzkosti a fyziologických projevů stresu jako interakce se psem živým (Foerder & Royer, 2021; Mueller et al., 2021; Nose et al., 2022).

Předpokladem také je, že příjemný fyzický dotyk a hlazení je důležitější než vizuální vjem živého psa. Teorie vysvětlující pozitivní efekt kontaktu člověka se psem zdůrazňují klíčovou roli fyzického kontaktu se psí srstí (Pendry & Vandagriff, 2019). Experiment, ve kterém byla porovnávána přítomnost člověka a canisterapeutického psa s možností a bez možnosti se ho dotýkat, ukázal, že přímý kontakt se psem má nejvíce pozitivních účinků (Binfet et al., 2022).

Datový soubor

Pro tuto analýzu byla použita data z bakalářské práce s názvem „Psychofyzilogický monitoring efektu navození relaxace pomocí stimulů zastupujících tradiční canisterapii“ (Hač kajlová, 2024). Z těchto rozsáhlých dat bylo použito jen několik proměnných, konkrétně pouze věk, pohlaví a výsledky vizuálních analogových škál pro jednotlivé typy relaxací.

Analýza dat

Platnost hypotéz byla ověřena pomocí lineárních modelů se smíšenými efekty, které umožňují analýzu dat s opakovanými měřeními a jednoduše do modelu zařadit více faktorů. Výsledky byly také doplněny o Post hoc test ukazující rozdíly mezi jednotlivými typy relaxace.

Závislá proměnná: skóre ze subjektivního hodnocení typů relaxací (naměřené hodnoty z vizuálních analogových škál stresu VAS-S a relaxace VAS-R)

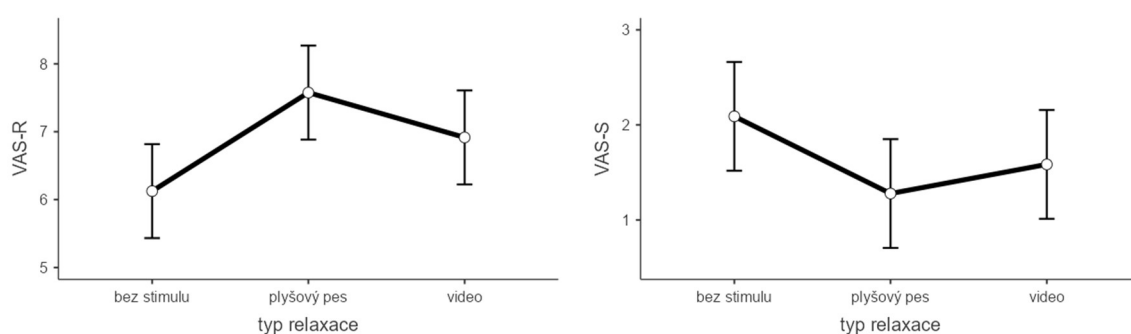
Nominální faktory: typ relaxace (bez stimulu, plyšový pes, video)

Vedlejší faktory: vzhledem k typu vnitrosubjektového experimentu s opakovanými měřeními byl pro kontrolu efektu pořadí do modelu vložen i faktor pořadí (kolikátá byla která relaxace pro daného participanta) a tzv. náhodný faktor „participant“, který zaručoval nezávislost pozorování.

Výsledky

Výsledky, které ověřují, zda se subjektivní hodnocení liší v závislosti na typu relaxace, se zdají být dle grafu oba signifikantní. Nicméně pouze subjektivní hodnocení relaxace (VAS-R) přineslo statisticky významné rozdíly v typech relaxací.

Obrázek 1: Graf znázorňující skóre vizuálních analogových škál měřících míru subjektivního pocitu relaxace (vlevo) a stresu (vpravo) v závislosti na typu relaxace



Ve skóru z vizuální analogové škály měřící subjektivní pocit relaxace (VAS-R) existují rozdíly v závislosti na typu relaxace. Výsledek potvrzuje statistický test $F(2, 67,4) = 5,72, p = 0,005$. Nulovou hypotézu H_1 je tedy možno zamítnout a přijmout alternativní hypotézu.

Jak je patrné z grafu na obrázku 1 (vlevo), nejvíce zrelaxováni se cítili participanta po relaxaci s plyšovým psem. Největší rozdíl ve skóre VAS-R byl mezi relaxací bez stimulu a relaxací s plyšovým psem, což dokládá post hoc test s Bonferroniho korekcí $t(66,5) = -3,38$,

$p = 0,004$ (viz tabulka 1). Na grafu lze také vidět, že relaxace se stimulem video byla trochu účinnější než relaxace bez stimulu, přestože statisticky významný rozdíl to dle post hoc testu není.

Tabulka 1: Post Hoc test (VAS-R) – typ relaxace

porovnání							
typ relaxace	typ relaxace	rozdíl	SE	t	df	$p_{\text{bonferroni}}$	
bez stimulu	- plyšový pes	-1,45	0,43	-3,38	66,5	0,004	
bez stimulu	- video	-0,79	0,43	-1,84	66,5	0,211	
plyšový pes	- video	0,66	0,43	1,54	66,5	0,387	

Přestože v grafu na obrázku 1 (vpravo) jsou vidět rozdíly mezi typy relaxací v subjektivním hodnocení stresu (VAS-S), analýza dat nepřinesla statisticky významné výsledky $F(2, 65,8) = 2,53$, $p = 0,088$. Za povšimnutí stojí, že nejméně ve stresu se cítili účastníci po relaxaci s plyšovým psem (průměrný skóre na škále stresu u jednotlivých typů relaxací: plyšový pes=1,28; video=1,59, bez stimulu=2,09). Druhou nulovou hypotézu H2 tím pádem nelze zamítnout a alternativní hypotézu nelze přijmout.

Závěr

Výsledky subjektivního hodnocení ukazují, že stimuly nahrazující tradiční canisterapii mohou zvýšit pocit relaxace. Během relaxace s plyšovým psem uváděli účastníci vyšší míru relaxace než u relaxace s videem a bez stimulu, což v souladu s očekáváním indikuje, že interakce s plyšovým psem je nejúčinnější náhradou živého psa na subjektivní prožívání lidí. Vysvětlením těchto výsledků může být to, že plyšový pes na rozdíl od videa poskytuje taktilní vjem, který má zklidňující účinek, a samotný příjemný dotyk snižuje stres (Eckstein et al., 2020).

Tyto výsledky jsou v souladu s předchozími výzkumy, jež ukázaly, že plyšový pes snižuje úzkost a stres stejně jako živý pes (Mueller et al., 2021; Nose et al., 2022). Foerder & Royer (2021) tyto výsledky potvrdili, a navíc zjistili signifikantní rozdíl mezi situací s plyšovým psem a situací bez jakéhokoli stimulu. Sledování videa má také efekt na pocit relaxace, téměř signifikantně skóruje výše než relaxace bez stimulu. Tyto výsledky odpovídají studii Ein et al. (2022), jež zjistila, že účastníci, kteří viděli videa psů, měli nižší skóre v sebehodnocené míře úzkosti a vyšší skóre v pozitivní náladě než kontrolní situace (černá obrazovka).

Stimuly video i plyšový pes také dle těchto výsledků snižují subjektivně prožívaný pocit stresu, nicméně ne signifikantně. Relaxaci s plyšovým psem uváděla většina účastníků jako

nejméně stresující, což se shoduje s výsledky ze škály měřící pocit relaxace. Tyto výsledky jsou v souladu s výzkumy, které ověřily vliv stimulů zastupujících živého psa na subjektivní prožívání (Dell et al., 2021; Marx et al., 2010; Wells, 2005).

Použité zdroje

- Binfet, J.-T., Green, F. L. L., & Draper, Z. A. (2022). The Importance of Client–Canine Contact in Canine-Assisted Interventions: a Randomized Controlled Trial. *Anthrozoös*, 35(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1944558>
- Dell, C., Williamson, L., McKenzie, H., Carey, B., Cruz, M., Gibson, M., & Pavelich, A. (2021). a Commentary about Lessons Learned: Transitioning a Therapy Dog Program Online during the COVID-19 Pandemic. *Animals*, 11, 914. <https://doi.org/10.3390/ani11030914>
- Eckstein, M., Mamaev, I., Ditzen, B., & Sailer, U. (2020). Calming Effects of Touch in Human, Animal, and Robotic Interaction—Scientific State-of-the-Art and Technical Advances. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.555058>
- Ein, N., Reed M. J. & Vickers, K. (2022). The Effect of Dog Videos on Subjective and Physiological Responses to Stress. *Anthrozoös*, 35(3), 463-482, <https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1999606>
- Foerder, P. & Royer, M. (2021). The effect of therapy dogs on preoperative anxiety. *Anthrozoös*, 34, 659–670. <https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1914440>
- Gee, N. R. & Mueller, M. K. (2019). A Systematic Review of Research on Pet Ownership and Animal Interactions among Older Adults. *Anthrozoös*, 3(2), 183-207. <https://doi.org/10.1080/08927936.2019.1569903>
- Marx, M. S., Cohen-Mansfield, J., Regier, N. G., Dakheel-Ali, M., Srihari, A., & Thein, K. (2010). The Impact of Different Dog-related Stimuli on Engagement of Persons With Dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 25(1), 37-45.
- Mueller, M. K., Anderson, E. C., King, E. K., & Urry, H. L. (2021). Null effects of therapy dog interaction on adolescent anxiety during a laboratory-based social evaluative stressor. *Anxiety, stress, and coping*, 34(4), 365–380. <https://doi.org/10.1080/10615806.2021.1892084>
- Ng, Z., Griffin, T.C., & Braun, L. (2021). The New Status Quo: Enhancing Access to Human–Animal Interactions to Alleviate Social Isolation & Loneliness in the Time of COVID-19. *Animals*, 11, 2769. <https://doi.org/10.3390/ani11102769>
- Nose, I., Masamoto, K., Tsuchida, A., Hayashi, M., Irimajiri, M., & Kakinuma, M. (2022). The Effect of Interaction with a Dog on Heart Rate: Variability based on Lorenz Plot Analysis. *Human-animal interaction bulletin*. <https://doi.org/10.1079/hai.2022.0004>
- Pendry, P., & Vandagriff, J. L. (2019). Animal Visitation Program (AVP) Reduces Cortisol Levels of University Students: a Randomized Controlled Trial. *AERA Open*, 5(2). <https://doi.org/10.1177/2332858419852592>
- Teo, J. T., Johnstone, S. J., Römer, S. S., & Thomas, S. J. (2022). Psychophysiological mechanisms underlying the potential health benefits of human-dog interactions: a systematic literature review. *International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology*, 180, 27–48. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2022.07.007>
- Wells, D. L. (2005). The effect of videotapes of animals on cardiovascular responses to stress. *Stress and Health*, 21(3), 209–213. <https://doi.org/10.1002/smi.1057>