

TEZĂ DE DOCTORAT

---

# Contagiunea emoțională interspecifică: om-cal

(REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT)

---

Doctorand **Dan Manolăchescu**

---

Conducător de doctorat **Prof. univ. dr. Ionel PAPUC**

---





## INTRODUCERE

Relația dintre oameni și cai este una dintre cele mai vechi și complexe interacțiuni interspecifice, având implicații profunde atât în plan practic, cât și în plan emoțional. În ultimele decenii, cercetările din domeniul psihologiei animale și al neuroștiințelor au evidențiat clar existența fenomenului de contagiune emoțională între oameni și animale, fenomen definit ca transfer involuntar al emoțiilor între indivizi, fără utilizarea limbajului verbal. În cazul cailor, acest fenomen este deosebit de relevant datorită sensibilității lor ridicate la stările emoționale ale oamenilor și a capacității lor de a reacționa adaptativ la acestea. Caii nu doar percep emoțiile umane, ci și răspund la ele prin modificări comportamentale și fiziologice care pot influența performanța, nivelul de stres și calitatea interacțiunii cu oamenii (Panksepp, 2011).

Personalitatea cailor este un subiect complex și multifacțat, care a suscitat o preocupare crescândă în domeniul etologiei, științelor medical-veterinare și a psihologiei ecvine. Ca și în cazul oamenilor, personalitatea se referă la tiparele constante de comportament, emoții și interacțiuni care caracterizează fiecare animal. Înțelegerea trăsăturilor de personalitate ale cailor este esențială pentru îmbunătățirea metodelor de antrenament, pentru creșterea bunăstării, dar și pentru consolidarea relațiilor eficiente între oameni și cai (Suwala, 2016). Caii, având un comportament social dezvoltat, manifestă o gamă variată de trăsături de personalitate, aflate sub influența factorilor genetici, de mediu și sociali (Rankins și Wickens, 2020).

Din perspectivă etologică, mecanismele de contagiune emoțională pot fi explicate prin existența unor sisteme neuronale comune și a unor procese de reglare socială a emoțiilor, prezente la mamiferele cu comportament social. De asemenea, interacțiunile frecvente dintre oameni și cai contribuie la consolidarea unui parteneriat bazat pe încredere și sincronizare emoțională, ceea ce sugerează că înțelegerea acestui fenomen are implicații directe în antrenamentul cailor, în gestionarea stresului și în terapia asistată de cai.

Contagiunea emoțională dintre oameni și cai este un fenomen complex, bazat pe mecanisme neurobiologice, comportamentale și sociale, care influențează atât comportamentul, cât și bunăstarea celor două specii. Prin înțelegerea și aplicarea acestor principii, relația om-cal poate fi optimizată pentru antrenament, competiție și terapie, asigurând o mai bună cooperare și un grad crescut de bunăstare emoțională.

Interesul pentru asigurarea bunăstării a crescut semnificativ, aceasta fiind definită ca, starea de bine fizică și psihologică a cailor, cu accent pe emoțiile pozitive și de reducere a stresului (Dalla Costa și colab., 2016, Merkies și Franzin, 2021). Stresul

poate fi evaluat prin metode non-contact și non-invazive, cum a fi: etograma sau frecvența ritmului cardiac (VRC) (Kim și colab., 2018). Etograma este una din metodele utilizate frecvent atât în echitația tradițională, cât și în cercetarea științifică în descifrarea limbajului corporal (Christensen și colab., 2005, McGreevy și colab., 2009). Studii recente au demonstrat faptul că, evaluarea frecvenței cardiace și, în special, a modificării acesteia poate oferi informații fiabile despre excitabilitatea sistemului nervos (Ille și colab., 2014). Valența și intensitatea sunt două dimensiuni fundamentale în înțelegerea emoțiilor. Ele ajută la clasificarea și caracterizarea experiențelor emoționale în funcție de cât de puternice sunt și de cum sunt percepute (Scherer, 2005).

Cercetările desfășurate în cadrul acestei lucrări s-au efectuat cu respectarea normelor de bioetica cercetării pe animale, în conformitate cu legislația națională (Legea nr. 43 din 2014) și cea europeană (Directiva EU Nr. 63 din 2010) și cu avizul favorabil al Comisiei de Bioetică a USAMV Cluj-Napoca nr. 371 din 7.04.2023. Înainte de a investiga interacțiunea dintre oameni și cai, proprietarii cailor au semnat un consimțământ informat în care era precizat scopul studiului, procedura de lucru, riscurile inerente, beneficiile și confidențialitatea informațiilor.

**Scopul** acestei teze de doctorat a fost de a oferi un nou cadru conceptual și aplicativ pentru evaluarea temperamentului și personalității ecvinelor, de a identifica anumiți markeri fiabili și noninvazivi ai stresului acut la cabaline, de a face o analiză detaliată a transferului emoțional de la om la cal, precum și de a investiga principiile științifice ce stau la baza terapiei asistate de cai.

În acest context, pentru a elabora designul cercetării au fost stabilite mai multe **obiective**, și anume:

- perfecționarea unui sistem de clasificare a temperamentului ecvin în patru tipologii accesibile care facilitează evaluarea comportamentului cailor și stabilește totodată unități de măsură standard cu privire la personalitatea acestora;
- monitorizarea ritmului cardiac ca marker biologic fiabil, noninvaziv, accesibil și practic pentru detectarea stresului acut la cai și investigația corelațiilor comportamentale ale stresului, pe baza etogramei și a ritmului cardiac pentru a crea un model cât mai cuprinzător de evaluare a stresului;
- evaluarea posibilității ca anumite stări emoționale, cum ar fi: stresul și anxietatea să fie transferate de la oameni la cai în timpul interacțiunilor acestora și utilizarea frecvenței ritmului cardiac și a etogramei atât la oameni, cât și la cai pentru a cuantifica stările emoționale și potențiala contagiune interspecifică;
- explorarea beneficiilor pe termen lung ale terapiei asistate de cai pentru

persoanele cu dizabilități neuromotorii dintr-o perspectivă holistică care îmbină hipoterapia cu suportul emoțional și reintegrarea socială pe care o pot oferi activitățile din preajma cailor pentru o înțelegere coerentă a dinamicii om-cal și pentru crearea unui cadru robust privind utilizarea terapeutică a cailor în reabilitarea fizică și emoțională.

## STRUCTURA TEZEI DE DOCTORAT

Teza de doctorat intitulată *„Contagiunea emoțională interspecifică: om-cal”* cuprinde un număr de 134 de pagini scrise conform normelor actuale de editare la nivel academic și național. Lucrarea este structurată în două părți formate din 12 capitole și conține 21 de figuri, 29 tabele și 181 de referințe bibliografice.

Prima parte a tezei de doctorat intitulată *„Stadiul actual al cunoșterii”* este structurată în 5 capitole și cuprinde 25 de pagini. Această parte sintetizează informații cu privire la tipul, originea și componentele emoțiilor, la funcțiile adaptative ale acestora, precum și la asemănările și diferențele emoțiilor, la oameni și la animale (**Capitolul 1**). Pentru a percepe lumea, caii, asemănător altor animale și oamenilor, se bazează pe analizatori care le permit să adune informații despre factorii din mediul înconjurător, informații care vor fi transformate în senzații, care apoi sunt organizate, interpretate și experimentate prin procesul de percepție (**Capitolul 2**). Caii comunică între ei, dar și cu alte specii din habitatul lor pe baza descifrării și interpretării posturilor, atitudinilor, expresiilor faciale, dar și a indicatorilor chimici, în diverse combinații, toate acestea cu scopul unei mai bune adaptări la mediu (**Capitolul 3**). Ecvideele pot învăța comportamente remarcabile, însă în cazul unei abordări din perspectivă științifică, este necesar demistificarea jargonului tradițional al dresajului ecvestru și înlocuirea acestuia cu limbajul teoriei învățării (**Capitolul 4**). Ultimul capitol al acestei părți este alocat terapiei asistate de cabaline (TAC) în care sunt prezentate beneficiile acestui tip de terapie la persoanele diagnosticate cu tulburări neuromotorii (**Capitolul 5**).

**A doua parte** a tezei de doctorat este alocată cercetării proprii. Acesta este structurat în 7 capitole și cuprinde 69 de pagini.

**Capitolul 6** este alocat ipotezei de lucru și obiectivelor cercetării. Pe baza obiectivelor a fost elaborate și organizat designul cercetării.

**Capitolul 7** cuprinde **Studiul 1**, intitulat *„Evaluarea comportamentului cailor prin utilizarea unei metode practice de clasificare care combină trăsăturile temperamentale cu cele ale personalității”*, care a avut ca scop stabilirea importanței practice a existenței unui acord asupra unităților de măsură în cercetarea

personalității ecvine și de a propune o nomenclatură standardizată accesibilă și cât mai larg acceptată a tipurilor de temperament și personalitate ale calului prin îmbinarea tuturor trăsăturilor folosite în literatura de specialitate. Astfel, au fost identificate doar patru tipologii ale cailor, și anume: energic/încrezător; energic/neîncrezător; pasiv/încrezător și pasiv/neîncrezător. Instrumentul de lucru utilizat a fost reprezentat de un chestionar administrat online prin intermediul unei platforme de sondaj securizate (Typeform) pentru a facilita accesul și gestionarea datelor. Chestionarul a fost trimis către 1300 de subiecți care au legături directe cu caii: (1) studenți de la Facultatea de Medicină Veterinară și de la Facultatea de Zootehnie din cadrul USAMV Cluj-Napoca, România, (2) medici veterinari, membri ai Asociației Medicilor Veterinari de Ecvină din România și (3) persoane implicate în manipularea, antrenamentul, echitație și în procesul de reproducție a cailor din 78 de facilități ecvestre din România. Datele au fost colectate electronic și verificate din punct de vedere al modului de completare și a coeficientului de consistență internă înainte de analiză. Toate datele au fost anonimizate și stocate în siguranță, în conformitate cu liniile directoare ale eticii cercetării și reglementările privind protecția datelor. Din numărul total de 1300 chestionare trimise au fost validate un număr de 1260. Din cele 24 de trăsături de comportament puse în discuție au fost unele care s-au corelat în foarte mare măsură (peste 90%) cu una dintre cele 4 tipologii. Alte trăsături s-au corelat consistent (peste 50%), demonstrând un acord clar în ceea ce privește legătura dintre trăsăturile de comportament și tipologiile de personalitate ale cailor. Anumite trăsături sunt specifice unui anumit tip de personalitate, în timp ce altele sunt interșanjabile la una sau mai multe tipologii.

**Capitolul 8** include **Studiul 2**, cu titlul „*Frecvența cardiacă și etograma comportamentală, indicatori ai stresului acut la cabaline*” care a avut ca scop evaluarea și validarea măsurătorilor ritmului cardiac utilizând monitoarele Polar H10 pentru detectarea stresului acut la ecvină. Ipoteza de lucru a fost cea conform căreia, ritmul cardiac poate fi un bun indicator al stresului acut la ecvină, iar accesibilitatea și simplitatea acestei tehnici ar putea contribui la creșterea bunăstării cailor și la o mai bună înțelegere a comportamentului ecvin de către non-profesioniști. În cadrul acestui studiu au fost incluse un număr de 49 de cabaline de sex femel, din rase diferite, cu o vârstă medie de 12 ani ( $M = 11,69$ ,  $SD = 4,38$ ), cărora li s-a întocmit o fișă de consultație în care au fost înregistrate datele de identificare și istoricul medical. Din numărul total de 49 cabaline, cel mai mare procent a fost reprezentat de iepele metise ( $n=15$ ), urmate de cele din rasele Cal de Sport Românesc ( $n=10$ ), Arab ( $n=8$ ) și Lipițan ( $n=6$ ). Toate iepele aveau mânji cu vârsta cuprinsă între 2 și 6 luni. Iepele sunt din regiunea Transilvania, România, fiind cazate în boxe de 12-16 metri pătrați, cu așternut de paie și adăpători automate. Hrana primită a constat din fân *ad libitum* și o

suplimentare a rației, de două ori pe zi, cu musli (Cavalor, Probreed Mix) pentru iepele aflate în lactație. Iepele și mânjii aveau acces zilnic, minimum 3 ore, în padocuri cu iarbă. Experimentul s-a desfășurat în două etape: în prima etapă, fiecare iapă a fost echipată cu un senzor de monitorizare a ritmului cardiac (Polar H10), atașat unei curele elastice trecută peste piept (Polar®). O cameră video (GoPro Hero10®) a fost amplasată într-un colț al boxei, astfel încât să poată fi supravegheată întreaga zonă. După aceste proceduri, iapa a fost lăsată singură timp de 15 minute pentru a se acomoda cu cureaua. Apoi, s-a înregistrat ritmul cardiac bazal în repaus, după 15 minute de la fixarea senzorului folosind aplicația mobilă Polar Equine, concomitent cu înregistrarea video a comportamentului timp de 2 minute. Ulterior, un operator instruit a separat cu blândețe mânzul de iapă și l-a scos din câmpul vizual al acesteia pentru o perioadă de 2 minute. În cea de-a doua etapă a experimentului, s-a înregistrat ritmul cardiac experimental și comportamentul. Înregistrarea a fost continuă, pe întreaga durată a experimentului. După cele 2 minute, mânzul a fost readus la iapă, iar înregistrările au fost oprite. Ritmul cardiac a fost înregistrat mai întâi în repaus, în timp ce iepele erau calme în mediul lor obișnuit, și apoi în timpul experimentului, după inducerea stresului, factorul stresant fiind reprezentat de scoaterea mânzului din raza vizuală a mamei. Măsurătorile au fost realizate cu un senzor Polar H10 amplasat în zona stângă a pieptului, sub linia mediană. Senzorul a fost atașat unei curele elastice umezite anterior cu apă. Pe partea de cauciuc a curelei a fost aplicat un gel lubrifiant pentru a asigura o mai bună conductivitate.

**Capitolul 9** a fost alocat **Studiului 3**, intitulat „*Contagiune emoțională în interacțiunile om-cal: rolul stresului și limbajului corporal în transferul emoțional*”. Scopul acestui studiu a fost de a vedea dacă contagiunea emoțională are loc de la oameni la cai în timpul contactului direct, atunci când oamenii sunt stresați. Obiectivul principal al acestui studiu a fost de a investiga transferul emoțional de la om la cal și de a identifica modalitatea prin care are loc acest transfer. În cadrul acestui studiu s-au analizat și evaluat un număr de 33 de interacțiuni dintre oameni și cai. Locul de desfășurare a studiului a fost reprezentat de cinci centre ecvestre din Transilvania, România. Distribuția interacțiunilor a fost următoarea: Facultatea de Medicină Veterinară, Cluj-Napoca (n=17); Centrul Ecvestru, Sălicea (n=10) și Centrul Ecvestru, Micești (n=6). La studiu au participat voluntari recrutați dintre studenții Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca și din centrele ecvestre enumerate. Înainte de desfășurarea studiului, nu au fost făcute modificări în activitățile de rutină ale cailor, aceștia au avut aceeași dietă, același antrenament zilnic și același număr de interacțiuni cu oamenii sau cu alți cai. Experimentul s-a desfășurat în mai multe etape: de pregătire a cailor, de pregătire a subiecților umani participanți și de interacțiune. Înainte de experiment s-a stabilit foarte clar criteriile de includere și

excludere din studiu. Pregătirea cailor a constat în plasarea acestora în boxe individuale, fără contact vizual sau auditiv cu alți cai. Aceștia au fost legați în partea din spate a boxei, cu fața spre intrare, folosindu-se o linie de fixare pentru o bună contenție și pentru a oferi siguranță subiecților umani. Fiecărui cal i s-a montat un monitor de ritm cardiac și a fost lăsat 30 de minute pentru a se acomoda la mediul experimental. Pregătirea subiecților umani a constat într-o evaluare psihologică făcută de un psiholog, care a utilizat pentru evaluare Scala de Anxietate de Stare pentru a determina nivelul lor de anxietate. După evaluare, participanții au fost echipați cu un monitor de ritm cardiac cu cinci minute înainte de începerea experimentului.

În etapa de interacțiune propriu-zisă dintre oameni și cai, s-au organizat două modalități sau două stiluri de interacțiune: stilul constrâns și stilul liber. În cadrul stilului constrâns (CS), participanții umani purtau ochelari de soare ușori și o bandană care le acoperea gura, iar mâinile erau ținute în buzunare. Aproximativ de cai s-a făcut într-un ritm stabilit de un metronom. În stilul liber (FS), participanții au avut libertatea de a se comporta natural și de a se apropia de cai într-un ritm ales de ei. Nu purtau ochelari de soare și nici mască. Nici unul dintre participanții la studiu nu erau familiarizați cu caii cu care interacționau.

Participanții umani, pe baza evaluării psihologice au fost împărțiți în două grupuri: grupul celor cu anxietate crescută și grupul celor cu anxietate scăzută. În grupul cu anxietate ridicată (HA) au fost incluși doar dacă scorul obținut la Scala de Anxietate de Stare era ridicat și ritmul cardiac era cu cel puțin 20 bpm peste ritmul cardiac de repaus, măsurat cu 24 de ore înainte. Participanții care nu îndeplineau ambele criterii au fost excluși din studiu. În grupul cu anxietate scăzută (LA) au fost incluși doar dacă scorul obținut la Scala de Anxietate de Stare era scăzut și ritmul cardiac rămânea în marja de  $\pm 2$  bpm față de ritmul cardiac de repaus. Participanții care nu se încadrau în aceste parametri au fost excluși. Caii au fost excluși din studiu dacă ritmul cardiac nu se stabiliza în termen de 30 de minute în boxa experimentală. Au fost excluși și caii care prezentau comportamente de stres înainte de interacțiune. Designul studiului a avut la bază abordarea Within-Subjects. Etapa experimentală propriu-zisă s-a desfășurat în trei faze: măsurarea valorilor de referință, contagiunea emoțională și perioada de revenire.

**Capitolul 10** cuprinde **Studiul 4**, cu titlul *„Terapia asistată de cai (TAC): o abordare holistică privind recuperarea fizică, bunăstarea emoțională și reintegrarea socială la persoanele diagnosticate cu tulburări neuromotorii. Studiu de caz”* care a avut ca scop identificarea și cuantificarea beneficiilor terapiei asistate de ecvine la un subiect cu tetrapareză. Obiectivul studiului a fost de a oferi o înțelegere coerentă a dinamicii om-cal și un cadru robust pentru utilizarea terapeutică a cailor în reabilitarea fizică și emoțională. Studiul de terapie asistată de cai (TAC) a fost

desfășurat pe o perioadă de patru ani, cu sesiuni săptămânale de terapie, implicând un pacient de sex masculin, în vârstă de 49 de ani la momentul accidentului. Pacientul, un călăreț profesionist, a suferit o comotie la nivelul măduvei spinării C4 în timpul unei activități obișnuite de echitație, ceea ce a dus la un diagnostic de tetraplegie cu pierderea completă a senzației timp de peste trei luni. În următoarele șase luni, s-a observat o recuperare motorie și senzorială minimă. În această perioadă, pacientul a fost spitalizat și a început terapia fizică și kinetică de bază. A reușit să stea în picioare și să facă câțiva pași cu ajutorul unui rolator, dar a continuat să se confrunte cu probleme de echilibru, slăbiciune musculară și o gamă redusă de mișcare, necesitând asistență continuă. Una dintre cele mai mari provocări a fost însă suferința emoțională. Având în vedere experiența sa ca profesionist în domeniul echitației, terapia asistată de cai a fost propusă ca parte a procesului său de reabilitare. Astfel, a început un program cu două sesiuni de TAC pe săptămână. Programul a început cu o evaluare cuprinzătoare a stării fizice, cognitive și emoționale a pacientului. O echipă multidisciplinară formată dintr-un instructor de echitație, un fizioterapeut, un psiholog și pacientul au colaborat pentru a dezvolta un plan de intervenție, stabilind două obiective principale: (1) îmbunătățirea bunăstării psihologice și (2) ameliorarea funcției motorii/fizice pentru creșterea calității vieții. Inițial, accentul s-a pus pe restabilirea echilibrului emoțional, având în vedere impactul psihologic al tetraparezei, inclusiv anxietatea, depresia și scăderea încrederii în sine, precum și pe depășirea dificultăților în efectuarea mișcărilor complexe. Pentru a evalua gradul de afectare neurologică, studiul a utilizat scala standard ASIA (American Spinal Injury Association). Evaluarea psihologică a fost realizată utilizând Scala Organizației Mondiale a Sănătății pentru Calitatea Vieții (WHOQOL), așa cum este descrisă în literatura de specialitate.

În **capitolul 11** sunt prezentate concluziile și recomandările formulate pe baza rezultatelor cercetării, iar în **capitolul 12** sunt prezentate elementele de originalitate și contribuțiile inovatoare ale tezei.

## REZULTATELE CERCETĂRII PROPRII

**Capitolul 7.** Rezultatele obținute în studiul 1 indică faptul că clasificarea temperamentului și personalității cailor în cele patru tipologii oferă mai multe avantaje: claritate și fiabilitate, fiind un model simplificat ce permite profesioniștilor din domeniul ecvestru să recunoască rapid tipologia unui cal și să aplice strategii adecvate. Totodată, oferă o bază științifică procesului de evaluare a comportamentului și validează clasificarea făcută prin corelații semnificative între trăsături și tipologii, uniformizând terminologia și propune o „limbă comună” pentru descrierea comportamentului cailor, eliminând confuziile datorită variațiilor terminologice

existente în literatura de specialitate. Cele patru categorii cu privire la clasificarea temperamentului și personalității cailor, oferă un cadru simplu, dar cuprinzător pentru a înțelege și a descrie comportamentul acestora. Acest model integrativ poate fi folosit în diferite contexte, cum ar fi: cercetarea, managementul cailor în diferite sporturi sau în diverse arii terapeutice. Identificarea trăsăturilor de temperament/personalitate poate sta la baza adaptării unor metodele personalizate de antrenament și de îngrijire conform tendințelor naturale ale calului, îmbunătățind astfel, atât performanța, cât și siguranța în interacțiunile cal-om.

**Capitolul 8.** Rezultatele obținute la studiul 2 au fost analizate și interpretate din punct de vedere statistic. Datele colectate au arătat o creștere semnificativă a ritmului cardiac în timpul separării mânjilor de mamele lor, ceea ce sugerează că acest factor acut de stres a fost clar perceput și resimțit de către mame. Această reacție fiziologică este susținută și de datele din literatura de specialitate, care demonstrează că activarea axei hipotalamo-hipofizo-adrenale și a sistemului nervos simpatic are un impact direct asupra ritmului cardiac în situații stresante.

Pe lângă ritmul cardiac, etogramele au confirmat, de asemenea, prezența stresului, indicând modificări semnificative în comportamentele observate la iepe. Creșterea scorurilor etogramei în faza experimentală în comparație cu etograma în faza de repaus arată o corelație pozitivă între răspunsul comportamental și cel fiziologic la stres. Această constatare este esențială deoarece subliniază faptul că variabilitatea ritmului cardiac poate fi utilizată complementar cu analiza comportamentală pentru a detecta și cuantifica stresul acut la ecvine.

**Capitolul 9.** Rezultatele studiului 3 evidențiază faptul că, fenomenul de contagiune emoțională dintre oameni și cai există cu adevărat. Un rol major în transmiterea emoțiilor de la om la cal revine limbajului corporal. Analizând modul în care caii reacționează la stările emoționale umane atât în interacțiunile în stil liber, cât și în cele în stilul constrâns, rezultatele obținute oferă dovezi convingătoare că limbajul corporal joacă un rol crucial în transferul emoțional de la oameni la cai, existând diferențe semnificative între cele două tipuri de abordări. În interacțiunile în stil liber, în care oamenii se mișcă în voie, contagiune emoțională a cailor este evidentă, ceea ce duce la creșterea răspunsurilor la stres, pe când în interacțiunile în stil constrâns, când limbajul corporal este controlat, nu are loc nicio contagiune emoțională semnificativă, ceea ce sugerează că în această situație, caii nu simt pur și simplu emoțiile umane, ci mai degrabă răspund la indicatori comportamentali asociați emoțiilor. Aceste rezultate oferă informații valoroase în optimizarea interacțiunilor om-cal, subliniind importanța limbajului corporal și a autocontrolului de către oameni, pentru a stimula implicarea calmă, productivă și fără stres în viața ecvinelor.

**Capitolul 10.** Prezentarea acestui studiu de caz evidențiază beneficiile holistice ale Terapiei Asistate de Cai (TAC) pentru o persoană cu tetrapareză, demonstrând impactul său pozitiv asupra recuperării fizice, bunăstării emoționale și reintegrării sociale. Capacitatea pacientului de a depăși trauma psihologică a accidentului prin revenirea la echitație a jucat un rol esențial în recâștigarea încrederii în sine și în gestionarea anxietății și depresiei. Activitățile fizice structurate sub formă de hipoterapie au facilitat îmbunătățirea funcției motorii, în special prin stimularea mișcării pelviene și a forței musculare centrale, oferind totodată o ameliorare constantă a spasticității, o mai bună gestionare a durerii și un somn îmbunătățit. Din punct de vedere emoțional, interacțiunea cu caii și ședințele de echitație terapeutică au contribuit la reglarea Sistemului Nervos Autonom, determinând o stabilitate emoțională crescută, reducerea anxietății și îmbunătățirea calității generale a vieții. Abordarea multidisciplinară, care a înglobat trei dimensiuni: psihologice, fizice și sociale, au demonstrat faptul că, terapia TAC poate fi considerată o intervenție terapeutică eficientă pentru persoanele cu afecțiuni complexe precum tetrapareza. Prin abordarea atât a nevoilor fizice, cât și a celor psihologice într-un mediu familiar și de susținere, TAC a contribuit la un proces de recuperare mai cuprinzător, oferind perspective asupra aplicabilității extinse a terapiilor asistate de animale în reabilitare. Revenirea pacientului la echitație, alături de intervențiile psihologice și psihiatrice structurate, s-a dovedit a fi esențială în recâștigarea încrederii în sine, în reducerea anxietății și a depresiei și în atingerea reintegrării sociale. Deși, TAC a sprijinit semnificativ recuperarea fizică și emoțională, acest progres a avut loc în contextul mai larg al unei îngrijiri integrate, în care fiecare componentă terapeutică a avut un rol esențial.

## CONCLUZII GENERALE

În **capitolul 11** al tezei sunt prezentate concluziile generale ale tezei formulate pe baza rezultatelor obținute.

1. Clasificarea temperamentului și personalității cailor în cele patru tipologii: energic și încrezător, energic și neîncrezător, pasiv și încrezător, pasiv și neîncrezător, combină trăsături temperamentale cu cele ale personalității.
2. Ritmul cardiac și etograma comportamentală reprezintă indicatori obiectivi, fiabili și neinvazivi de evaluare a stresului acut la cabaline.
3. Fenomenul de contagiune și transfer emoțional de la oameni la cai este real. Atunci când oamenii sunt liberi să se miște și să-și manifeste emoțiile, limbajul corporal are un rol crucial în acest transfer.

4. Terapia Asistată de Cai (TAC) are un impact pozitiv asupra recuperării fizice, bunăstării emoționale și reintegrării sociale pentru persoanele diagnosticate cu patologii complexe, cum ar fi, tetrapareză.
5. Pentru o mai bună înțelegere a fenomenului de contagiune emoțională de la oameni la cai, se recomandă ca în grajduri și în centrele ecvestre, să se implementeze un sistem vizual standardizat sub formă de afișe sau pliante pentru a facilita personalului care interacționează cu caii, o recunoașterea rapidă a tipologiilor comportamentale. Prin utilizarea acestor instrumente de lucru se poate face o educație rapidă și eficientă a tuturor persoanelor care vin în contact direct cu caii.

## BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Christensen, J. W., Keeling, L. J., Nielsen, B. L. (2005). Responses of horses to novel visual, olfactory and auditory stimuli. *Applied Animal Behaviour Science*, 93(1-2), 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.06.017>
2. Dalla Costa, E., Dai, F., Lebelt, D., Scholz, P., Barbieri, S., Canali, E., Zanella, A., Minero, M. (2016). Welfare assessment of horses: The AWIN approach. *Animal Welfare*, 25(4), 481-488. <https://doi.org/10.7120/09627286.25.4.481>
3. Ille, N., Erber, R., Aurich, C., Aurich, J. (2014). Comparison of heart rate and heart rate variability obtained by heart rate monitors and simultaneously recorded electrocardiogram signals in nonexercising horses. *Journal of Veterinary Behavior*, 9(6), 341-346. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2014.07.006>
4. Kim, H.-G., Cheon, E.-J., Bai, D.-S., Lee, Y. H., Koo, B.-H. (2018). Stress and Heart Rate Variability: A Meta-Analysis and Review of the Literature. *Psychiatry Investigation*, 15(3), 235-245. <https://doi.org/10.30773/pi.2017.08.17>
5. McGreevy, P. D., Oddie, C., Burton, F. L., McLean, A. N. (2009). The horse-human dyad: Can we align horse training and handling activities with the equid social ethogram? *The Veterinary Journal*, 181(1), 12-18. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2009.03.005>
6. Merckes, K.; Franzin, O. (2021). Enhanced Understanding of Horse-Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals*, 11(5), 1347. <https://doi.org/10.3390/ani11051347>
7. Panksepp, J. (2011). Cross-species affective neuroscience decoding of the primal affective experiences of humans and related animals. *PLoS ONE*, 6(9), e21236.
8. Rankins, E.M.; Wickens, C. L. (2020). A systematic review of equine personality. *Applied Animal Behaviour Science*, 231, 105076
9. Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information*, 44(4), 695-729. <https://doi.org/10.1177/0539018405058216>
10. Suwała, M., Górecka-Bruzda, A., Walczak, M., Ensminger, J., Jezierski, T. (2016). A desired profile of horse personality – A survey study of Polish equestrians based on a new approach to equine temperament and character. *Applied Animal Behaviour Science*, 180, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.04.011>