

REZUMAT

Prezenta teză de doctorat, intitulată „*Studiul epidemiologic molecular în unele boli virale la câinii din adăposturile publice din Nord-Estul României*” abordează o problemă de actualitate și de importanță majoră pentru sănătatea publică veterinară și bunăstarea animalelor, reprezentată de prevalența și impactul infecțiilor virale în populațiile canine instituționalizate. În contextul global al creșterii numărului de câini fără stăpân și al gestionării deficitare a acestora în multe regiuni, adăposturile devin focare potențiale pentru răspândirea rapidă a agenților patogeni, cu implicații directe asupra sănătății animalelor, mediului înconjurător și, indirect, asupra sănătății publice. Zonele periurbane și rurale din nord-estul României, caracterizate printr-un număr semnificativ de câini fără stăpân și prin practici de management heterogene în adăposturi, au fost alese drept arie de studiu, subliniind necesitatea unei înțelegeri aprofundate a dinamicii epidemiologice a bolilor virale.

Obiectivul principal al tezei a fost evaluarea extinderii și impactului clinic al unor boli virale majore – parvoviroza canină (CPV) și Canine Distemper Virus (CDV)/virusul maladiei Carré – în populațiile canine din adăposturile publice din nord-estul României, identificarea și caracterizarea genetică a tulpinilor virale circulante, precum și propunerea unui cadru integrat de management preventiv și de control al acestor afecțiuni. Prin identificarea factorilor de risc și prin analiza răspunsului clinic la tratament, lucrarea și-a propus să contribuie la optimizarea strategiilor de biosecuritate și de sănătate publică veterinară.

Teza este structurată în două părți. În prima parte sunt prezentate aspecte generale despre cele mai frecvente boli virale întâlnite la câinii din adăposturi, incluzând date actuale din literatura de specialitate, aspecte clinice, fiziopatologice și de diagnostic, precum și contextul legislativ și sanitar-veterinar din România. Această secțiune are rolul de a fundamenta științific direcțiile practice abordate ulterior în lucrare. Afecțiunile virale reprezintă o problemă majoră de sănătate publică veterinară în adăposturile canine, nu doar prin rata crescută de transmitere, dar și prin dificultatea diagnosticării precoce și limitările în aplicarea tratamentelor standardizate. Aceste boli pot duce la pierderi semnificative de vieți animale, cheltuieli veterinare considerabile, stres pentru personalul implicat și chiar la compromiterea reputației instituțiilor gestionare. În plus, animalele infectate pot reprezenta o sursă continuă de diseminare a agenților patogeni în comunitate, mai ales atunci când sunt adoptate înainte de încheierea perioadelor de carantină sau tratament. Din acest motiv, o bună înțelegere a acestor afecțiuni este esențială pentru orice strategie durabilă de control al populației canine fără stăpân și de protejare a sănătății colective.

Partea a doua a tezei este dedicată cercetărilor proprii efectuate în adăposturile din județele situate în zona de nord-est a țării. Acest demers comprehensiv, a cuprins studii epidemiologice, sero-epidemiologice moleculare și de caracterizare genotipică a tulpinilor virale. Animalele au fost selectate pe baza manifestărilor clinice sugestive pentru infecții virale (sindrom digestiv, respirator sau nervos). Probele clinice (fecale, secreții conjunctivale, nazale, sânge integral și ser) au fost colectate în condiții stricte de igienă și transportate la laborator pentru analiză. Diagnosticul a fost stabilit printr-o combinație de metode:

- *Teste rapide imunocromatografice*: Utilizate pentru screening inițial și confirmarea rapidă a prezenței antigenelor virale (CPV, CDV).
- *Testul ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay)*: Pentru detectarea anticorpilor specifici sau a antigenelor în ser, oferind o perspectivă asupra stării imunitare sau a infecțiilor active.
- *Reacția de Polimerizare în Lanț (PCR)*: Această metodă moleculară avansată a fost fundamentală pentru detectarea și identificarea precisă a ADN/ARN viral, inclusiv diferențierea

tulpinilor virale. Au fost utilizate atât RT-PCR convențional, cât și Real-Time PCR, pentru o sensibilitate și specificitate crescută.

- *Secvențierea genetică:* Pentru tulpinile virale identificate, secvențierea ADN-ului a permis caracterizarea genotipică, identificarea variantelor virale, a mutațiilor relevante și stabilirea relațiilor filogenetice cu tulpini cunoscute la nivel global. Aceasta a oferit informații esențiale despre evoluția virală și potențialele implicații asupra virulenței sau eficacității vaccinurilor.

Alături de analizele de laborator, s-au efectuat observații clinice detaliate și s-au colectat date epidemiologice privind vârsta animalelor, istoricul de vaccinare (dacă era disponibil), condițiile de întreținere și managementul general al adăposturilor. Studiul a confirmat o prevalență alarmant de ridicată a infecțiilor virale în adăposturile analizate, în special a parvovirozei canine (CPV) și a bolii lui Carré (CDV), evidențiind o dinamică epidemiologică complexă și o presiune infecțioasă constantă.

Parvoviroza Canină (CPV) a fost identificată ca fiind cea mai răspândită boală virală în majoritatea adăposturilor studiate, cu o incidență deosebit de mare la pui și tineri. Cazurile au prezentat simptome severe de gastroenterită hemoragică, cu rate de mortalitate care, în absența unui tratament intensiv și precoce, au depășit 90%. Chiar și în condițiile de tratament suportiv, mortalitatea a fost semnificativă, ajungând la 80,55% din cazurile severe de CPV într-unul dintre adăposturi (Bacău). Prevalența CPV a fost semnificativă în județele Iași, Botoșani și Vaslui, reflectând o circulație virală activă și o vulnerabilitate crescută a populației canine nevaccinate sau incomplet vaccinate.

Maladia Carré (CDV) a fost, de asemenea, prezentă, afectând preponderent câinii tineri și manifestându-se prin forme respiratorii, digestive și neurologice. Co-infecțiile cu CPV au fost frecvente, exacerband severitatea clinică și complicând managementul terapeutic. S-a confirmat că tineretul canin reprezintă categoria cea mai vulnerabilă, cu rate de morbiditate și mortalitate extrem de ridicate. De exemplu, în adăpostul din județul Botoșani, mortalitatea în rândul tineretului a atins circa 90% în 2019, subliniind impactul devastator al acestor infecții asupra populațiilor juvenile din adăposturi.

Analizele moleculare efectuate au evidențiat diversitatea genotipică și fenotipică a tulpinilor virale circulante, sugerând posibile implicații asupra eficienței vaccinurilor și tratamentelor utilizate. Această variabilitate genetică poate explica, cel puțin parțial, eșecurile vaccinale raportate în anumite situații și necesitatea adaptării strategiilor de imunizare.

Teza aduce contribuții semnificative la înțelegerea epidemiologiei și a managementului bolilor virale în adăposturile canine, oferind o perspectivă detaliată asupra situației din nord-estul României. Printre cele mai importante contribuții se numără:

- *Cartografierea prevalenței și impactului virozelor:* Lucrarea oferă date concrete și actualizate privind prevalența CPV și CDV, subliniind ariile geografice cu risc crescut și categoriile de animale cele mai afectate. Această cartografiere este esențială pentru alocarea eficientă a resurselor și pentru dezvoltarea unor strategii de intervenție țintite.
- *Caracterizarea moleculară:* Prin analiza genotipică a tulpinilor virale locale, teza contribuie la baza de date globală privind evoluția și diversitatea virusurilor canine, informații cruciale pentru dezvoltarea de vaccinuri mai eficiente și de metode de diagnostic îmbunătățite.
- *Propunerea unui model operațional de management integrat:* bazat pe măsuri de biosecuritate, vaccinare adaptată, supraveghere activă și pasivă, instruirea personalului și colaborarea interinstituțională.

Modelul de plan de management personalizat include protocoale stricte de biosecuritate (măsuri de carantină pentru animalele nou admise, igienizare riguroasă a spațiilor și controlul vizitatorilor), strategii de vaccinare adaptate (vaccinarea completă și în timp util a tuturor animalelor din adăposturi, cu scheme de vaccinare ajustate la presiunea infecțioasă locală și la tipurile de tulpini circulante), monitorizare continuă (implementarea testării sistematice a animalelor nou admise și monitorizarea constantă a circulației virale prin metode moleculare, pentru detectarea precoce a focarelor și intervenția

rapidă), instruire și implicare personală prin formarea continuă a personalului din adăposturi privind recunoașterea timpurie a simptomelor, protocoalele de igienă și administrarea corectă a tratamentelor, precum și o pledoarie pentru intensificarea colaborării interinstituționale (autorități locale, DSVSA, organizații non-guvernamentale, facultăți de medicină veterinară) pentru a asigura o gestionare coerentă și eficientă a populației canine fără stăpân și a riscurilor asociate.

Rezultatele acestei teze demonstrează urgența adoptării unor măsuri proactive și fundamentate științific pentru controlul bolilor virale în adăposturi. Prin implementarea cadrului de management propus, se poate reduce semnificativ morbiditatea și mortalitatea, îmbunătățind bunăstarea animalelor și contribuind la un mediu mai sigur pentru comunitate. Această lucrare poate servi ca un instrument pentru factorii decizionali în elaborarea și implementarea politicilor publice de gestionare a câinilor fără stăpân, având ca scop final un management sustenabil și etic al acestor populații. Direcțiile viitoare de cercetare ar trebui să se concentreze pe studiile funcționale ale tulpinilor virale locale, pe evaluarea pe termen lung a eficacității protocoalelor de management propuse și pe explorarea soluțiilor inovatoare de diagnostic și profilaxie.