

## REZUMAT

al tezei de doctorat intitulată:

### INVESTIGAȚII PRIVIND EPIDEMIOLOGIA, INFECȚIILE ASOCIATE, TRATAMENTUL ȘI IMUNOPROFILAXIA ÎN PARVOVIROZA CANINĂ

**Doctorand: MOZOȘ CAIUS ADRIAN IOAN**

**Conducător științific: Prof. univ. Dr. HERMAN VIOREL**

**CUVINTE-CHEIE: parvoviroza canină, epidemiologie, diagnostic, tratament, imunoprofilaxie**

Teza de doctorat intitulată *Investigații privind epidemiologia, infecțiile asociate, tratamentul și imunoprofilaxia în parvoviroza canină* include, așa cum impun normele de redactare actuale, două părți:

**Prima parte** reprezintă „**Stadiul actual al cunoașterii**”, defășurat pe 41 pagini, ce corespunde unui procent de 30,3% din volumul lucrării.

**Partea a II-a**, corespunzătoare „**Cercetărilor proprii**” conține 94 pagini ce reprezintă 69,7% din totalul numărului de pagini.

Gastroenterita produsă de parvovirusul canin, este principala cauză a morbidității și a mortalității la câinii cu vârsta sub 6 luni, cu toate că în comerț există vaccinuri sigure și eficiente. Diagnosticul de parvoviroză canină este relativ ușor de stabilit (pe baza semnelor clinice, a modificărilor hematologice, a vârstei căteilor afectați, și eventual confirmarea printr-un test rapid-pozitiv, bazat pe detecția de antigen viral din fecale). Strategiile de tratament și de prevenire evoluează mereu, în încercarea de a reduce prevalența acestei boli care pune în pericol viața animalelor.

Prima parte a tezei de doctorat include un singur capitol structurat în opt subcapitole.

**Capitolul I** - este intitulat „*Parvoviroza canină*” și cuprinde date generale, recente, din literatura de specialitate, privind infecțiile cu parvovirusul canin (CPV), proprietățile parvovirusurilor, clasificarea parvovirusurilor, testele de diagnostic utilizate în laborator pentru precizarea diagnosticului infecțiilor cu CPV la câine, tratamentul în enterita cu parvovirus la câine, măsurile de prevenție în cazul infecției cu CPV la câine, prognosticul în infecțiile cu CPV la câine, leziuni anatomopatologice, considerații privind sănătatea publică și concluzii.

**Capitolul II** - este intitulat "*Studiu epidemiologic*" și prezintă caracteristicile epidemiologice, ale infecției cu CPV, pornind de la cazuistica canină dintr-un cabinet veterinar, situat într-o zonă limitrofă municipiului Arad, cazuistică monitorizată în perioada 2012-2020.

Epidemiologia parvovirozei canine este una complexă și variabilă, atât în România, cât și la nivel global, fiind într-o dinamică continuă, cu anumite particularități geografice, influențate de factori legați de gazdă și respectiv de agentul etiologic și nu în ultimul rând de mediul de viață al câinilor, unde acești factori pot interacționa. Scopul investigațiilor prezentate, în acest capitol, a fost acela de a contribui la actualizarea datelor din literatură privind epidemiologia parvovirozei canine.

Cercetările redată în acest capitol prezintă rezultatele monitorizării, pe parcursul a nouă ani, a cazurilor de parvoviroză canină prezentate la consultație în cabinetul veterinar.

Criteriile de includere a câinilor în studiu, au vizat diagnosticul pozitiv pentru infecția cu parvovirus. Ulterior stabilirii diagnosticului de parvoviroză canină a fost analizată distribuția acestor cazuri în funcție de: rasă, vârstă, sex, lunile anului și respectiv a fost monitorizată situația epidemiologică privind statusul vaccinal antiparvoviral.

Datele au fost prelucrate statistic fiind evaluate corelațiile între factorii de influență luați în calcul ( $r$ ) și semnificația statistică a diferențelor, precum și a coeficientului de corelație.

Rezultatele obținute în urma investigațiilor efectuate au fost prelucrate și sintetizate, cele mai relevante aspecte au fost redată în lucrare.

În perioada luată în studiu, dintre speciile de animale prezentate la consultație, în cadrul cabinetului veterinar, a predominat cazuistica canină, a cărei traiectorie a fost ascendentă, de la an la an, de la 22,97% în anul 2013, la 91,43% în anul 2019. Menționăm că în anul 2012, anul înființării cabinetului veterinar, acesta a funcționat doar în ultimele patru luni ale acestui an.

Pe întreaga perioadă, la câinii luați în studiu, prevalența sindromului digestiv, raportată la totalul câinilor examinați, a fost de 0,64%. În categoria câinilor cu "sindrom digestiv" nu au fost incluși câinii care au fost diagnosticați cu parvoviroză. Referitor la diagnosticul cazurilor de parvoviroză canină, din perioada 2012-2020, la cabinetul veterinar luat în studiu, au fost înregistrate cazuri de boală în fiecare an cu excepția anului 2012. Prevalența parvovirozei pe perioada 2012-2020, raportată la totalul câinilor examinați, a fost de 0,41% (102/24691).

Au fost înregistrate anual cazuri de parvoviroză, valorile absolute situându-se între 1 și 29 cazuri pe an calendaristic. Rezultă o evoluție relativ uniformă a prevalenței parvovirozei canine, de a lungul perioadei studiate (valorile prevalenței au fost cuprinse între 0,04-0,61%). Față de aceste valori au existat două excepții, în anul 2013, când prevalența a atins valoarea de 2,42%, respectiv anul 2012, când nu au fost înregistrate cazuri de parvoviroză canină.

Referitor la distribuția pe luni calendaristice a cazurilor de parvoviroză, acestea au fost înregistrate în toate lunile anului. Cele mai mari valori ale prevalenței au fost confirmate în lunile: august (0,59%), martie (0,58%), mai (0,49%) și respectiv octombrie (0,48%). La polul opus se află luna iulie (0,13%), când prevalența a avut cele mai mici valori.

În funcție de încadrarea în rasă au fost înregistrate cazuri de parvoviroză, din toate rasele de câini prezentate la consultație. Prevalența la câinii de rasă a fost mai mare, decât la câinii metiși, fapt care s-ar putea datora unui număr tot mai mare de câini de rasă preferați, de proprietarii de animale de companie, în detrimentul câinilor metiși, dar și posibilei susceptibilități mai crescute a câinilor de rasă la anumite boli.

Distribuția infecției cu CPV-2 în funcție de rasa de câini a fost: Ciobănesc german (24/102; 23,53%), Rotweiller (16/102; 15,69%), Labrador (12/102; 11,76%), câinii metiși de talie mare (9/102; 8,82%), câinii metiși de talie mică (12/102; 11,76%), Brack german (9/102; 8,82%), Pechinez (5/102; 4,9%), Husky siberian (7/102; 6,86%) și Caniche (4/102; 3,94%). Pe baza rezultatelor obținute putem afirma că, toate rasele de câini, examinate în cabinet, au fost susceptibile la infecția cu parvovirus. În studiul realizat de noi, câinii din rasele: Ciobănesc german și respectiv Rotweiller au prezentat o prevalență mai crescută, a parvovirozei canine, comparativ cu câinii din celelalte rase.

Rezultatele, privind distribuția pe rase a parvovirozei canine, obținute în prezentele cercetări sunt comparabile cu rezultate publicate în literatura de specialitate, privind prevalența infecției cu parvovirus la diferitele rase de câinii.

În ceea ce privește distribuția pe sexe, atât masculii, cât și femelele au fost susceptibili la infecția cu CPV-2, dar cu toate acestea, masculii au prezentat o prevalență a bolii, semnificativ mai mare 58,8%, comparativ cu femelele, care au prezentat o prevalență de 41,2%. Acest fapt este în corelație cu comportamentul câinilor, în sensul că, masculii, prin adulmecat, sunt mai expuși infecției virale cu CPV, prin intermediul surselor secundare, comparativ cu femelele. O altă explicație poate fi legată și de comerțul câinilor prin magazinele de profil, unde majoritatea magazinelor de animale de companie vând în principal câini-masculi, astfel că, numărul câinilor masculi care se vând prin magazine, este mai mare decât cel al femelelor, ceea ce poate contribui la rate mai mari de infecție la masculii.

Distribuția parvovirozei în funcție de vârsta câinilor afectați, arată rate mai mari de infecție cu parvovirusul canin la câinii cu vârsta cuprinsă între două și 3 luni (31/102; 30,39%), urmate descrescător de categoria de vârstă între 3 luni și sub 4 luni (22/102; 21,57%); categoria de vârstă între 5 luni și 6 luni (13/102; 12,75%) și categoria de vârstă între 4 luni și 5 luni (8/102; 7,84%). Peste vârsta de 6 luni, rata infecției cu CPV-2, s-a redus considerabil, probabil datorită dezvoltării unui răspuns imun antiparvovirus canin. Așadar, cele mai multe cazuri (72/102), au fost înregistrate la câinii de vârsta tânără, până la 6 luni. Această fapt demonstrează că, sensibilitatea față la infecția cu CPV-2 este invers proporțională cu vârsta, numărul cazurilor de îmbolnăvire scade odată cu înaintarea în vârstă. Rezultatele obținute în prezentele cercetări, sunt similare cu observațiile publicate în literatura de specialitate.

Referitor la statusul vaccinal a cazurile clinice de parvoviroză, rezultă că, cele 102 cazuri de câini cu parvoviroză, au provenit atât de la câini fără antecedente vaccinale antiparvovirale cât și de la câini cu antecedente vaccinale antiparvovirale, respectiv de la câini cu situație imunologică necunoscută.

Aproape jumătate (49/102), respectiv 48,04% din câinii diagnosticați cu parvoviroză, au fost cert nevaccinați, până în momentul în care au făcut boala. Au făcut parvoviroză, cu toate că au beneficiat de cel puțin o doză vaccinală 24,51% (25/102) dintre câinii vaccinați, iar la 27,45% (28/102) din cazurile de îmbolnăvire, situația privind imunizarea anti parvoviroză a fost necunoscută la momentul diagnosticării bolii. Rezultă că peste 75% din cazurile de parvoviroză, luate în studiu, au provenit de la câini neimunizați, ceea ce însemnează că, în cazuistica cabinetului veterinar analizat, trei pătrimi din cazurile de parvoviroză au fost furnizate de câinii nevaccinați.

Din cei 102 câinii cu parvoviroză, tratați în cabinetul veterinar, pe întreaga perioadă luată în studiu (2012-2020), la 78 de câini, prin tratamentele aplicate s-a reușit vindecarea, iar 24 dintre câinii luați în studiu au murit cu toate că și lor li s-a instituit și aplicat protocolul terapeutic. Rata succesului terapeutic a fost de 76,47%, respectiv rata mortalității s-a situat sub 24%.

**Capitolul III - intitulat ”Investigații privind infecțiile asociate”** a avut ca scop evaluarea implicării suprainfecțiilor bacteriene în parvoviroza câinilor.

De la câinii luați în studiu, diagnosticați cu infecție cu CPV-2, având diaree hemoragică, au fost recoltate 37 probe de fecale.

Probele de fecale au fost prelucrate și examinate bacteriologic în Laboratorul de boli bacteriene, din cadrul Disciplinei de Boli infecțioase și medicină preventivă, de la Facultatea de Medicină Veterinară din Timișoara.

În urma investigațiilor efectuate, din cele 37 de probe de fecale hemoragice, prelevate în cadrul prezentului studiu, au fost identificate bacterii din genul *Salmonella*, specia *S. enterica*, într-un număr de 4 probe de fecale, ceea ce reprezintă o prevalență de 10,81%.

În urma investigațiilor privind sensibilitatea la antibiotice și chimioterapice a tulpinilor de *S. enterica*, s-a constatat că cea mai mare rezistență a fost înregistrată la lincomicină (4/4; 100%), kanamicină (4/4; 100%), și neomicină (4/4; 100%). La tiamulin, norfloxacin, colistin sulfat și amoxicilină cu acid clavulanic, 50% (2/4) din tulpinile testate au prezentat rezistență. Rezistența constatată se poate explica prin aceea că aceste antibiotice sunt frecvent folosite în terapie la animale în tratamentul diverselor afecțiuni, inclusiv pentru tratamentul tulburărilor digestive ale câinilor.

Toate cele 4 tulpini testate de *Salmonella enterica* au fost sensibile la cefalosporine, incluzând aici cefquinonă și ceftiofur. Sensibilitatea de 100% a fost obținută și pentru următoarele antibiotice: vancomicină, penicilina G, ciprofloxacină și respectiv sulfametoxazol. Fiind antibiotice mai frecvent folosite la om, acestea de obicei nu sunt folosite în terapia afecțiunilor gastrointestinale la câine.

Din cele 37 probe de fecale urmare a investigațiilor cu ajutorul mediului ”Chromatic detection” au fost izolate 24 de tulpini de *Escherichia coli* (64,86%), 18 tulpini de *Klebsiella pneumoniae* (48,64%), 9 tulpini de *Proteus mirabilis* (24,32%), 8 tulpini de *Pseudomonas aeruginosa* (21,62%) și respectiv 13 tulpini de *Enterococcus faecalis* (35,13%).

Tehnologia cromatică este generică și simplă, nu necesită identificare a priori a elementelor specifice de recunoaștere a bacteriilor și poate fi aplicată pentru detectarea atât a bacteriilor gram-

negative, cât și a bacteriilor gram pozitive. Prin studiu redat în acest capitol se relevă importanța utilizării unor tehnici bacteriologice simple, ieftine, prin care se pot determina prezența în probele de fecale diareice hemoragice, a unor bacterii patogene, care ar putea complica evoluția clinică a parvovirozei canine.

Investigațiile efectuate în direcția identificării lui *Cl. perfringens* și enterotoxina produsă de acesta au permis punerea în evidență a 21 de tulpini de *Cl. perfringens* dintr-un număr de 37 probe de fecale de câini cu diaree hemoragică, ceea ce reprezintă o prevalență de 56,75% probe pozitive.

Enterotoxina produsă de *Cl. perfringens* a fost detectată la 14 din cele 37 probe de fecale cu diaree hemoragică, adică o prevalență de 37,83% probe pozitive pentru enterotoxină. Așadar, 7 tulpini de *Cl. perfringens* izolate din materiile fecale ale câinilor cu diaree hemoragică, s-au dovedit a fi non-enterotoxigene, ceea ce reprezintă 33,3% dintre tulpinile investigate.

Rezultatele prezentului studiu, demonstrează faptul că, tulpinile de *Cl. perfringens* enterotoxigene, pot fi implicate în patogeneza parvovirozei la câini, în 66% din cazurile complicate cu infecții asociate, date de *Cl. perfringens*.

Rezultatele obținute arată că, tulpinile de *Cl. perfringens* enterotoxigen, sunt frecvente (56,75%) la câinii cu diaree hemoragică, cu etiologie parvovirală.

Tulpinile de *Cl. perfringens*, evidențiate în studiul de față au fost pozitive pentru toxina alfa și epsilon. Producția de enterotoxină produsă de *Cl. perfringens* este asociată cu sporularea bacteriei. Enterotoxina se eliberează în momentul lizei celulelor vegetative, acționând ca o enterotoxină citotoxică care provoacă leziuni tisulare.

**Capitolul IV - intitulat "Managementul terapeutic al cazurilor de parvoviroză canină"** prezintă principale etape ale managementului terapeutic al cazurilor clinice de parvoviroză canină, tratamentele utilizate și aprecierea ratei de vindecare. Pentru realizarea obiectivelor acestui capitol au fost luați în studiu toți câinii diagnosticați cu parvoviroză, în perioada 2012-2020. Tratamentul în marea majoritatea a cazurilor a fost de tip suport și simptomatic. Principalele componente ale tratamentului au fost fluid terapia, antibioterapia, administrarea de antiemetice și nu în ultimul rând suportul nutritiv. De la caz la caz, terapia a fost completată cu medicație analgezică și suport imunologic, prin administrare de ser hiperimun.

Pentru managementul cazurilor diagnosticate cu parvoviroză canină, în perioada 2012-2020, rata de vindecare anuală, a înregistrat valori ridicate, situate între 60 și 100%. Rata maximă de vindecare, de 100%, a fost înregistrată în anul 2016, când a fost diagnosticat și tratat un singur caz de parvoviroză. Pe de altă parte, mortalitatea la cazurile confirmate cu parvoviroză canină, a oscilat între 0 și 32%. Ceea mai ridicată rată a mortalității, a fost înregistrată în anul 2018 (32%).

Din cei 102 câini cu parvoviroză luați în studiu, în urma aplicării tratamentului, 78 câini au fost trecuți prin boală, obținându-se vindecarea acestora, ceea ce reprezintă o rată de vindecare de 76,47%.

Principalele obiective ale tratamentului au fost constat în prevenirea deshidratării severe, înlocuirea pierderilor de lichide și asigurarea necesarului de lichide pentru întreținerea și redresarea

funcțiilor vitale. Suportul imunologic a constat în administrarea de ser hiperimun, produsul Salvacan P (Romvac, România), administrat în doză de 4 ml/i.v., în prima zi de tratament, respectiv ulterior, în doză de 1 ml/iv., până la ameliorarea semnelor clinice.

Au beneficiat de suport imunologic, un număr de 85 de câini. Dintre aceștia din cauza gravității bolii, 24 de câini au murit (24/85; 28,24%). Ameliorarea statusului clinic, la cei 61 din 78 de câini care s-au vindecat (61/85; 71,76%), s-a realizat astfel: la 34 câini cu parvoviroză (34/85; 40,0%), în decurs de 3 zile; la alți 16 câini cu parvoviroză (16/85; 18,82%), după administrarea medicației imunologice pe parcursul a 4 zile; iar la 11 câini cu parvoviroză (11/85; 12,94%) semnele clinice s-au îmbunătățit, abia după 5-6 zile de tratament.

Alături de terapia cu fluide administrate intravenos, au fost reintroduse treptat apa și hrana care, în unele cazuri a fost preparată în casă (supe din carne de pasăre, sau brânză proaspătă dietetică și decoct de orez), iar în alte cazuri au fost folosite preparate comerciale hipolipidice și ușor digestibile.

Majoritatea câinilor care au supraviețuit primelor 3-4 zile de boală și a căror status clinic s-a îmbunătățit, s-au recuperat complet, de obicei, în decurs de o săptămână.

Din cele 78 (78/102) de cazuri de câini cu parvoviroză vindecate, cele mai multe cazuri, 36 (36/78; 46,2%), au prezentat o evoluție clinică, moderată, a bolii, cu semne clinice asociate în principal unui grad de deshidratare variabil și au fost tratate cu protocolul terapeutic 2 (PT2).

La categoria de câini cu evoluție clinică gravă, cu prezența semnelor clinice asociate stării de șoc, fapt ce a impus instituirea protocolului terapeutic 1 (PT1), au fost înregistrate un număr total de 49 de cazuri, dintre care la un număr de 25 de cazuri (25/78; 32,0%), terapia a dus la vindecare, iar la alte 24 de cazuri, evoluția s-a soldat cu mortalitate.

La cazurile de parvoviroză cu evoluție clinică ușoară, în număr de 17, (17/78; 21,8%), a fost utilizat protocolul terapeutic 3 (PT3), care a contribuit la trecerea prin boală la toți câinii afectați, cărora li s-a aplicat acest protocol.

La 24 câini cu parvoviroză, boala a avut evoluție mortală, cu toate că protocolul terapeutic numărul 1 (PT1), a fost instituit imediat după preluarea cazului și stabilirea diagnosticului de parvoviroză.

**Capitolul V** - intitulat "*Cercetări imunologice în parvoviroză canină*" a avut ca scop evaluarea răspunsul imun postvaccinal antiparvoviral, la căței vaccinați cu două tipuri de vaccinuri antiparvovirus, unul dintre vaccinuri a avut în compoziție o tulpină virală vie, atenuată, celălalt vaccin a avut în compoziție o tulpină virală inactivată. Prin evaluarea răspunsului imun postvaccinal, s-a sperat să se obțină răspunsuri la întrebări privitoare, în special, la eficiența imunologică a vaccinurilor luate în studiu.

Pentru investigațiile prezentate în acest capitol au fost luați în studiu 68 câini, care au fost împărțiți în trei grupuri, după cum urmează:

-un grup cuprinzând 22 de căței investigați pentru monitorizarea inițierii răspunsului imun postvaccinal, care au fost, la rândul lor subdivizați în două subgrupuri de câini, cele două subgrupuri au fost imunizate cu scheme de vaccinare diferite (schema A și schema B);

-un grup cuprinzând 26 de câini adulți, investigați pentru monitorizarea persistenței răspunsului imun postvaccinal;

-un grup cuprinzând 20 de câini, investigați pentru compararea nivelului de anticorpi antiparvovirali postvaccinali, prin două tehnici diferite de investigație serologică (tehnica imunoenzimatică și tehnica imunofluorescenței).

Pentru titrarea anticorpilor antiparvovirali au fost folosite două kituri: kitul ELISA INGHEZIM PARVO CANINO 15.CPV K.1, Ingenasa, Spania, kit care se bazează pe tehnica imunoenzimatică indirectă. Testul a fost realizat în Laboratorul de serologie prin tehnica ELISA, a Disciplinei de Boli infecțioase din Facultatea de Medicină Veterinară din Timișoara. A mai fost folosit și kitul "Dawnsail fluorescent quantitative Canine Parvovirus Antibody (CPV Ab) test kit", produs de Dawnsail Biotech, din orașul Jiaxing, provincia Zhejiang, China. Acest kit a fost folosit în cadrul cabinetului veterinar luat în studiu. Kitul permite detectarea cantitativă a titrului de anticorpi antiparvovirus canin, prin imunofluorescență rapidă cu flux lateral, care utilizează benzi portabile cu citire directă a nivelului de anticorpi cu ajutorul aparatului Dawnsail.

Pentru compararea rezultatelor obținute prin cele două teste utilizate (ELISA și imunofluorescență) s-a făcut analiza statistică a datelor obținute cu ajutorul testelor neparametrice.

Rezultatele obținute în urma investigațiilor imunologice efectuate arată că, la subgrupul de căței vaccinați antiparvovirus cu schema A (prima doză constând în vaccin viu atenuat), la 14-21 de zile după prima doză vaccinală, la 55% din cățelei vaccinați au fost detectați anticorpi antiparvovirus, fapt care demonstrează inițierea răspunsului imun postvaccinal.

La subgrupul de căței vaccinați antiparvovirus cu schema B (prima doză constând în vaccin inactivat), la 14-21 de zile după prima doză vaccinală, la 91% din cățelei nu au fost detectați anticorpi antiparvovirus, fapt care demonstrează slaba imunogenitate a vaccinului inactivat.

La ambele subgrupuri de căței, vaccinurile luate în studiu au produs, la majoritatea cățelei, titruri de anticorpi, după cea de a doua vaccinare, astfel că după a doua vaccinare antiparvovirus, la 91% dintre cățelei vaccinați cu schema A și doar 55% dintre cățelei vaccinați cu schema B au putut fi considerați protejați împotriva infecției cu parvovirusul canin, aceștia având titruri de anticorpi antiparvovirus canin, la valori considerate protective, titruri mai mari pentru cățelei vaccinați cu schema A.

Pentru stabilirea unei scheme de vaccinare optime, considerăm necesară determinarea nivelului anticorpilor maternali, înainte de stabilirea protocolului de imunizare antiparvovirus canin, având în vedere posibila interferare a anticorpilor maternali cu instalarea răspunsului imun postvaccinal, fapt evident, mai ales, în cazul schemei B de vaccinare.

Răspunsul imun postvaccinal, la câinii adulți, după vaccinarea antiparvovirus anuală, are persistență de cel puțin 6 luni, la peste 90% din câinii imunizați. Titrurile anticorpilor antiparvovirus postvaccinali, sunt mult peste valorile minime considerate protective, fapt ce asigură protecția câinilor până la următoarea doză vaccinală.

Tehnica ELISA și tehnica de imunofluorescență pentru depistarea anticorpilor antiparvovirus sunt deosebit de utile în cuantificarea anticorpilor antiparvovirus, dată fiind corelația statistic pozitivă a acestora  $p < 0,001$ . Tehnica ELISA permite efectuarea unui număr mare de probe (96 probe) într-un timp scurt (aproximativ 3 ore), iar în cazul tehnicii de imunofluorescență avantajul constă în obținerea unui rezultat rapid (15 minute), în cazul analizei unei singure probe. Ultima tehnică menționată, datorită rapidității și simplității de efectuat este utilă în cabinetele veterinare de animale de companie, în vederea stabilirii momentului optim al debutului imunizării antiparvovirale.

Lipsa anticorpilor antiparvovirus, la cățeei vaccinați cu o singură doză, este determinată de cele mai multe ori de interferarea dintre anticorpii maternali și declanșarea răspunsului imun postvaccinal, indiferent dacă vaccinul conține antigen viu, sau antigen inactivat. Răspunsul imun postvaccinal, după prima doză vaccinală, la cățeei luați în studiu, a avut o variabilitate mare, fiind influențat atât de persistența anticorpilor maternali, cât și de utilizarea unor vaccinuri inactivate.

În capitolul final intitulat ”**Concluzii generale și recomandări**” sunt cuprinse principalele concluzii rezultate în urma cercetărilor redată în lucrare.

Diagnosticul de parvoviroză pe întreaga perioadă analizată a fost relativ ușor de stabilit, pe baza semnelor clinice, a datelor anamnestice, corelate cu rezultatele testelor rapide de diagnostic pentru parvoviroză, disponibile pe piața din țara noastră. Pe durata celor nouă ani luați în studiu au fost diagnosticate 102 cazuri de parvoviroză canină, ceea ce reprezintă o prevalență a bolii de 0,41%.

Cazurile de parvoviroză canină, au fost înregistrate pe tot parcursul anului, câinii din categoria de vârstă cuprinsă sub 6 luni, au fost cei mai afectați, iar dintre rase câinii din rasele Ciobănescul german și Rotweiller au prezentat o prevalență mai crescută, comparativ cu câinii din alte rase.

Terapia parvovirozei este preponderent simptomatică, dar trebuie să aibă în vedere prevenirea instalării șocului.

De la câinii cu diaree hemoragică au fost izolate bacterii enteropatogene care pot contribui la agravarea evoluției bolii.

Rata succesului terapeutic în parvoviroza câinilor luați în studiu a fost de 76,47%, respectiv, rata mortalității s-a situat sub 24%.

Parvoviroza canină poate fi prevenită prin imunoprofilaxie, pentru o protecție corespunzătoare considerăm necesară determinarea nivelului anticorpilor maternali, înainte de stabilirea protocolului de imunizare antiparvovirus canin. Acest fapt poate fi realizat cu ajutorul tehnicii de imunofluorescență, utilizând kitul Dawnsail fluorescent quantitative Canine Parvovirus Antibody, kit care permite obținerea unui rezultat, după numai 15 minute de la prelevarea probei.

Răspunsul imun postvaccinal, antiparvovirus, la câinii adulți, după vaccinarea anuală, are persistență de cel puțin 6 luni, la peste 90% din câinii imunizați.