



9

Контроль паразитів у тварин, які подорожують або імпортуються

ESCCAP Рекомендації 09 Перше Видання – травень 2025

ESCCAP
Malvern Hills Science Park, Geraldine Road, Malvern,
Worcestershire, WR14 3SZ, United Kingdom

Перше видання опубліковано ESCCAP у травні 2025

© ESCCAP 2025

Всі права захищені

Ця публікація є доступною за умови, якщо поширення або публікація частини або всього вмісту в будь-якій формі або будь-якими способами електронною, механічною, фотокопіювальною, записуючою чи ін. здійснюється за попереднім письмовим дозволом ESCCAP.

Ця публікація може розповсюджуватися лише в оригінальних обкладинках, за винятком попереднього письмового дозволу ESCCAP.

Каталог записів публікації доступний у Британській бібліотеці.

ISBN: 978-1-913757-77-9

ЗМІСТ

1.	ВСТУП	4
2.	ЗАХОДИ КОНТРОЛЮ ПАРАЗИТІВ, ПЕРЕДБАЧЕНІ ЗАКОНОМ	5
3.	ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ПІД ЧАС ПОДОРОЖЕЙ З ДОМАШНІМИ ТВАРИНАМИ ЗА КОРДОН ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКУ ПАРАЗИТАРНИХ ІНФЕКЦІЙ/ЗАХВОРЮВАНЬ	5
3.1	Кліщові паразитарні інфекції	5
3.1.1	Профілактичне лікування	6
3.1.2	Вакцини	6
3.1.3	Інші профілактичні заходи	7
3.2	Паразити, що передаються двокрилими комахами (наприклад, <i>Dirofilaria</i> spp., <i>Leishmania</i> spp., <i>Thelazia callipaeda</i> , <i>Onchocerca lupi</i>)	7
3.2.1	Профілактика	9
3.2.2	Вакцини	9
3.3	Паразити, що передаються через хижацтво та споживання сирого м'яса/субпродуктів	9
3.3.1	Профілактика	10
3.3.2	Інші заходи профілактики	11
4.	ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯ ПОДОРОЖІ ТА У ІМПОРТОВАНИХ ТВАРИН	11
4.1	Загальний огляд та збір даних про подорож	11
4.1.1	Кліщові патогени	11
4.1.2	<i>Leishmania infantum</i>	12
4.1.3	<i>Thelazia callipaeda</i> (очний черв)	13
4.1.4	<i>Dirofilaria immitis</i> (серцевий черв)	13
4.1.5	<i>Dirofilaria repens</i> (підшкірний черв)	13
4.1.6	<i>Linguatula serrata</i>	13
4.2	Діагностичні тести та скринінг імпортованих собак на паразитарні інфекції	13
4.2.1	Дослідження мазків крові та скринінг кліщових патогенів	14
4.2.2	Скринінг інфекції <i>Leishmania</i> spp. у субклінічно та клінічно хворих собак	14
4.2.3	Скринінг <i>Dirofilaria immitis</i> та інших філяріоїдних нематодних інфекцій	15
4.2.4	Дослідження фекалій на кишкові гельмінти	15
4.3	Перевірка на наявність кліщів, бліх та інших ектопаразитів	15
	ДОДАТОК 1 – ПЕРЕДМОВА	17
	ДОДАТОК 2 – СЛОВНИК	18

ТАБЛИЦІ

Таблиця 1. Підсумок скринінгових тестів для імпортованих домашніх тварин

16

9

Контроль паразитів у тварин, які подорожують або імпортуються

ESCCAP Рекомендації 09 Перше Видання – травень 2025

1. ВСТУП

Протягом останніх двох десятиліть низка чинників призвела до зростання переміщення домашніх собак і котів між країнами та регіонами як у Європі, так і за її межами. На благополуччя собак і котів негативно вплинули стихійні лиха, переслідування безпритульних тварин і масове розведення цуценят на продаж. Як наслідок, зростає бажання суспільства адоптувати тварин, благополуччя яких було порушене згаданими факторами, з-за кордону. Із запровадженням у 2001 році спрощених правил подорожей із домашніми тваринами в межах Європи (схема PETS) також спостерігається зростання кількості таких подорожей, зокрема з тваринами, які супроводжують власників у відпустках, на спортивні події та виставки. Крім того, зростання кількості людей, які шукають притулку або кращих соціально-економічних умов, є додатковим чинником постійного переселення домашніх собак і котів.

Через зростання переміщення тварин і кліматичні зміни, які також впливають на міграцію птахів, поширення переносників і популяції деяких диких резервуарних тварин, зростає загроза поширення нових паразитів і зоонозів у регіони, які раніше були вільні від них. Навіть за відсутності сприятливого клімату чи переносників для певного паразита, завезення інфікованих тварин усе одно несе ризик його закріплення, оскільки з часом умови для передавання можуть стати більш сприятливими.

Метою цих рекомендацій є надання ветеринарним фахівцям стислої інформації та практичних порад щодо контролю паразитів у тварин, які подорожують або були ввезені з-за кордону (собак і котів). У документі містяться рекомендації, що допоможуть запобігти (або звести до мінімуму) та лікувати від нових паразитарних інфекцій цих тварин.

Ветеринарні лікарі, які обстежують тварин, що були ввезені або подорожували, повинні приділяти першочергову увагу ранньому виявленню паразитарних інфекцій, використовуючи структурований підхід. Основні кроки мають включати:

- Збір повної інформації про подорожі, включаючи відвідані регіони, тривалість перебування та можливі контакти з джерелами зараження.
- Проведення ретельного клінічного обстеження з акцентом на ознаки захворювань, що передаються через переносників, шлунково-кишкових паразитів та ектопаразитів.
- Розпізнавання ключових клінічних ознак небезпеки, таких як анемія, лімфаденопатія, дихальна недостатність, неврологічні порушення або дерматологічні захворювання.
- Використання специфічних діагностичних тестів (наприклад, серологія, ПЛР, мазки крові) відповідно до клінічних підозр.
- Інформування власників тварин про ризики зоонозної передачі інфекцій та заходи профілактики.
- Застосування відповідного лікування та проведення подальших обстежень, особливо у випадках паразитів із тривалим інкубаційним періодом, таких як *Leishmania* та *Dirofilaria immitis*.

Дотримуючись цих рекомендацій, ветеринарні лікарі можуть забезпечити своєчасне втручання, покращити результати лікування пацієнтів і зменшити ризик поширення паразитів.

Хоча обсяг цих рекомендацій не охоплює бактеріальні інфекції, *Brucella canis* включена до розділу скринінгу через занепокоєння ветеринарної спільноти та деяких державних організацій щодо її поширення в неендемичні країни. У зв'язку з цим вона включена до деяких національних настанов із профілактики паразитарних хвороб. Паразити, що поширені по всій Європі, такі як *Toxocara* spp., не включені до цього документу, оскільки їхнє лікування та профілактика, ймовірно, не зазнають суттєвого впливу внаслідок подорожей домашніх тварин.

Додаткову інформацію щодо гельмінтів можна знайти в [Рекомендаціях ESCCAP 1](#)¹, а щодо паразитів, які передаються через переносників — у [Рекомендаціях ESCCAP 5](#)². Для тропічних регіонів додаткову інформацію можна знайти на вебсайті [Тропічної ради з паразитів домашніх тварин](#) (Tropical Council for Companion Animal Parasites).

¹ Див. Рекомендації ESCCAP № 1: Контроль гельмінтів собак та котів

² Див. Рекомендації ESCCAP № 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів

2. ЗАХОДИ КОНТРОЛЮ ПАРАЗИТІВ, ПЕРЕДБАЧЕНІ ЗАКОНОМ

Єдиними вимогами щодо профілактики інфекційних хвороб для домашніх тварин, які подорожують до Європи, є захист від сказу та, у деяких випадках, від ціп'яка *Echinococcus multilocularis* (див. розділ 3.3). Собаки та коти, що подорожують за кордон, повинні бути вакциновані проти сказу, а деякі країни вимагають проведення аналізу крові на рівень антитіл перед в'їздом. Такий аналіз часто потрібен для тварин, які повертаються до Європи, особливо якщо вони перебували в країнах з високим ризиком сказу. Перед поїздкою слід перевірити вимоги кожної окремої країни. Деякі європейські країни, вільні від *E. multilocularis*, вимагають обов'язкового лікування собак празиквантелом перед в'їздом. Наразі це Фінляндія, Норвегія, Мальта, Ірландія та Велика Британія. Це лікування необхідно провести за 1–5 днів до прибуття до країни призначення.

Детальнішу інформацію можна знайти за посиланнями:

europa.eu/youreurope/citizens/travel/carry/animal-plant/index_en.htm

та www.gov.uk/bring-pet-to-great-britain.

3. ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ПІД ЧАС ПОДороЖЕЙ З ДОМАШНІМИ ТВАРИНАМИ ЗА КОРДОН ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКУ ПАРАЗИТАРНИХ ІНФЕКЦІЙ/ЗАХВОРЮВАНЬ

Домашні тварини, що подорожують, можуть стикатися з різними паразитами, які не є ензоотичними для країни їхнього походження. Заходи профілактики паразитів для таких тварин допоможуть зменшити ризик паразитарних захворювань для конкретної тварини, а також обмежити зоонозний ризик і поширення паразитів. Для отримання додаткових порад перед подорожжю з домашніми тваринами відвідайте сайт www.esccap.org/travelling-pets-advice/. Цей ресурс надає загальне уявлення про паразитів і хвороби, що переносяться переносниками, які можуть траплятися, а отже, і про ризики для домашнього улюбленця. Додаткову інформацію можна також знайти за посиланням: https://europa.eu/youreurope/citizens/travel/carry/animal-plant/index_en.htm.

3.1 Кліщові паразитарні інфекції

Домашні тварини, що подорожують за кордон, можуть контактувати з різними видами кліщів та збудниками хвороб, які вони переносять, такими як *Babesia* spp., *Ehrlichia* spp., *Anaplasma* spp., *Rickettsia* spp., *Borrelia* spp., філярієподібні нематоди та флавівіруси. Так само завезені тварини можуть уже переносити ці збудники або інфікованих кліщів. Кліщі є ензоотичними на більшій частині території Європи, і їхнє поширення залежить від кількох факторів, зокрема від умов довкілля та наявності хазяїв. Піки активності кліщів визначаються географічним розташуванням та видом кліща. У багатьох країнах, особливо в умовах потепління клімату, спостерігається активність кліщів протягом усього року. Передача збудників кліщових інфекцій у Європі найчастіше пов'язана з укусами *Dermacentor reticulatus* (собачий кліщ, луговий кліщ або болотний кліщ), *Rhipicephalus sanguineus* (коричневий собачий кліщ, кліщ розплідників або пантропічний собачий кліщ), *Ixodes ricinus* (європейський лісовий кліщ, овечий кліщ або оленячий кліщ) та *Ixodes hexagonus* (їжаковий кліщ)³. Приклади поширених і потенційно небезпечних збудників кліщових хвороб, які передаються цими кліщами в Європі, наведені в [Рекомендаціях ESCCAP 3](#)⁴ і детально описані в [Рекомендаціях ESCCAP 5](#)².

² Див. Рекомендації ESCCAP № 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів

³ Див. актуальні карти поширення деяких важливих видів кліщів у Європі за країнами або регіонами на вебсайті ESCCAP

⁴ Див. Рекомендації ESCCAP № 3: Контроль ектопаразитів собак та котів

Вкрай важливо, щоб домашні тварини проходили обробку ефективним репелентом (засобом від укусів) та акарицидом (засобом для знищення кліщів) до, під час і після подорожі. Ефекти акарициду та репеленту можуть бути забезпечені одним продуктом. Навіть якщо тварина вакцинована проти деяких кліщових захворювань, такі профілактичні заходи залишаються необхідними. Це пов'язано з тим, що вакцини існують лише для деяких кліщових хвороб і не забезпечують 100% захист від усіх кліщових інфекцій.

Ліцензовані групи препаратів, такі як ізоксазоліни, піретроїдні та біспіразольні препарати, є високоефективними і доступні у вигляді крапель (spot-on), таблеток/жувальних таблеток, ін'єкцій або нашійників. Топічно нанесені піретроїдні краплі та нашійники можуть мати знижений час дії через миття шампунем або регулярне/тривале плавання, тому стиль життя тварини слід враховувати при виборі препарату. Дотримання рекомендацій інструкції з використання важливе для вибору відповідного ефекту (репелентного і/або акарицидного), допомоги у запобіганні забрудненню навколишнього середовища та уникнення небажаного контакту з дітьми і іншими не цільовими домашніми тваринами. Ліцензовані піретроїдні репеленти також допомагають запобігти укусам мошок і опосередковано знизити передачу *Leishmania* spp. при подорожах до ензоотичних країн. Виробники деяких піретроїдних препаратів також заявляють про зменшення укусів комарів, що потенційно може знизити передачу *Dirofilaria* spp. Однак виключно на це не слід покладатися в країнах з ензоотичною *D. immitis*. За винятком флуметрину в нашійниках, інші піретроїдні препарати токсичні для котів і тому їх слід уникати в домогосподарствах з котями. Піретроїдні препарати слід наносити щонайменше за тиждень до подорожі для максимізації ефективності, хоча деякі препарати досягають ефекту за короткий час. Слід враховувати тривалість дії, і під час тривалого перебування може знадобитися повторне застосування. Правильне нанесення також є критично важливим, включаючи нанесення крапель безпосередньо на шкіру, а не на шерсть, та забезпечення правильного розміру нашійника.

3.1.2 Вакцини

Використання вакцин проти *Borrelia* (хвороба Лайма) досі є спірним питанням, оскільки у собак із серопозитивним статусом внаслідок контакту з паразитом низький рівень розвитку клінічних проявів захворювання. Проте існують ліцензовані вакцини для профілактики хвороби Лайма у собак. Ці вакцини запобігають міграції спірохети до слинних залоз кліща під час його годування, що знижує ризик інфекції.

В деяких європейських країнах доступна вакцина для профілактики важкої клінічної babesіозної інфекції у собак, але не від інфекції *Babesia* spp. Рівень імунного захисту, ймовірно, варіює залежно від виду, антигенної структури штамів та імунного статусу хазяїна. Вакцина забезпечує захист лише від інфекції гомологічними штамми *B. canis* і не запобігає інфікуванню іншими видами *Babesia*. Рекомендується повторна вакцинація кожні шість місяців для тварин, що проживають або проводять тривалий час у зонах із високим ензоотичним рівнем. Вакцинація вагітних або лактуючих тварин протипоказана. Побічні ефекти після вакцинації включають дифузний набряк і/або тверді болючі вузли на місці ін'єкції, проте зазвичай вони тимчасові і зникають протягом чотирьох днів. У рідких випадках реакції після другої дози вакцинації можуть зберігатися до 14 днів.

Кліщовий енцефаліт (КЕ) спричинюється флавівірусом (вірус кліщового енцефаліту, TBEV) і переважно передається кліщами *Ixodes ricinus* та *Dermacentor reticulatus*, хоча можливі також аліментарні інфекції. Хвороба відома у людей і собак, а кількість випадків КЕ в Європі зростає та поширюється. У собак небагато випадків інфікування TBEV призводять до клінічних проявів, але були зафіксовані як надгострі/фатальні, так і підгострі чи хронічні випадки. В Європі наразі існують дві вакцини проти КЕ, ліцензовані для використання у людей, проте жодна з них не ліцензована для застосування у тварин. Дослідження з неліцензованим застосуванням препарату у собак показали певну ефективність, але для рутинного використання у зонах високого ризику необхідні додаткові дослідження безпеки та ефективності. У країнах, де законодавчо дозволено неліцензоване застосування, для вакцинації собак рекомендується використовувати вакцину проти КЕ для дітей за умови підписаної згоди власника тварини.

3.1.3 Інші профілактичні заходи

Хоча засоби проти кліщів є високоефективними, вони не забезпечують 100% захисту, тому після перебування на відкритому повітрі тварин слід оглядати на наявність кліщів. Якщо кліщ виявлений, його потрібно видалити за допомогою спеціального пристрою для зняття кліщів. Стискання або роздавлювання кліща на місці прикріплення тупими пінцетами чи пальцями може призвести до рефлюксу вмісту шлунково-кишкового тракту та слини кліща, що може збільшити ризик передачі збудників хвороб.

Традиційні методи усунення кліщів, такі як застосування спирту, вазеліну або припалювання, також підвищують цей ризик і не рекомендуються.

Ідентифікація кліщів у спеціалізованих лабораторіях, ветеринарних клініках, академічних установах або державних агентствах допоможе визначити можливий контакт домашніх тварин із збудниками кліщових хвороб та оцінити ризик заселення *Rhipicephalus sanguineus* у житлових приміщеннях чи в умовах розплідника.

Дорослих кліщів можна оглянути неозброєним оком для визначення основних ознак. Анатомічні особливості можна детальніше розглянути за допомогою стереомікроскопа з збільшенням 10х або 40х, використовуючи верхнє (інцидентне) освітлення. Личинки кліщів та німфи менші за розміром, тому для їх ідентифікації потрібен мікроскопічний огляд. Їх можна помістити в краплю води або рідкого парафіну на предметне скло і накрити покривним склом. Ознаки можна вивчати за допомогою об'єктива з 4х або 10х збільшенням. Важливо встановити, що вилучений ектопаразит — саме іксодовий кліщ. Дорослі кліщі та німфи зазвичай достатньо великі, щоб відрізнити їх за розміром. Личинки кліщів за розміром схожі на деяких мікрокліщів, але мають лише шість ніг та інші типові ознаки кліщів, зокрема гіпостом із спрямованими назад зубцями в ротових органах. Кліщі роду *Ixodes* відрізняються від кліщів інших родів анальним жолобком, який у *Ixodes* розташований перед анусом. У кліщів родів *Dermacentor* та *Rhipicephalus* цей жолобок знаходиться позаду ануса. Крім того, для ідентифікації можна використовувати інші ознаки, такі як фестони, очі та оздоблені візерунки на щитку (скутумі). Доступні ключі для ідентифікації кліщів. Приклад можна знайти на сайті ESCCAP UK & Ireland за посиланням: www.esccapuk.org.uk/page/Tick+ID/48/.

3.2 Паразити, що передаються двокрилими комахами (наприклад, *Dirofilaria* spp., *Leishmania* spp., *Thelazia callipaeda*, *Onchocerca lupi*)

Кілька видів філяріозних червів, які є ензоотичними в Європі та передаються комарами (Culicidae/куліцідами), слід враховувати у собак і котів, що переміщуються між ензоотичними та неензоотичними країнами. Філяріозні черви — це нематоди, що паразитують у сполучних тканинах і судинній системі собак і котів. *Dirofilaria immitis*, серцевий черв собак і котів, є найпатогеннішим видом, тоді як *Dirofilaria repens*, що здебільшого викликає підшкірний дирофіляріоз, є найважливішим видом, який відповідає за зооносні інфекції дирофіляріозу в Європі.

Dirofilaria immitis в основному заражає псових, але може також інфікувати інших ссавців, зокрема тхорів і котів. Цей паразит є ензоотичним у південній та деяких частинах східної Європи і є важливою причиною тяжких кардіореспіраторних захворювань у собак і котів. У людей в різних європейських країнах рідко повідомлялося про паразитарні гранульоми в легенях, що нагадують легеневу пухлину, які виникають через міграцію аномальних личинок *D. immitis*.

Остаточними хазяями *D. repens* є хижі тварини, зокрема собаки та коти. Люди також можуть заразитися паразитом через укуси інфікованих комарів, при цьому зазвичай паразити не досягають стадії патентності. Дорослі черви живуть у вузликах на шкірі та підшкірних тканинах. Інфекція може бути субклінічною або проявлятися у вигляді одного чи кількох видимих шкірних вузликів. Менш часто дорослі черви мігрують в очі хазяїна, де можуть бути видимі та спричиняти кон'юнктивіт. Поширеність підшкірного дирофіляріозу у котів зазвичай становить лише одну десяту від показників у собак і переважно зустрічається в регіонах із високою захворюваністю серед собак. Однак, підшкірні вузлики у завезених котів мають стати приводом для подальшого обстеження з метою виключення інших підшкірних червів, ектопічного *D. immitis* або *Leishmania* spp. Через можливість помилкового діагнозу мікрофілярії *D. repens* слід відрізняти від *D. immitis* за допомогою морфологічних або молекулярних методів.

⁵ Див. на сайті ESCCAP карту з приблизним розповсюдженням *Dirofilaria immitis* та *Dirofilaria repens* у Європі

Лейшманіоз спричинюється внутрішньоклітинними протозойними паразитами роду *Leishmania*, при цьому *Leishmania infantum* є домінуючим видом у собак і котів південної Європи. Передача відбувається переважно через укуси Phlebotominae/флеботомінова (піщана) мошка. У неензоотичних районах також зареєстровані інші не векторні шляхи передачі, такі як вертикальний (від матері до потомства), венеричний (переважно від інфікованого самця до суки) та через переливання крові. Ці альтернативні шляхи пояснюють поодинокі випадки захворювання у собак, які ніколи не виїжджали за межі неензоотичних районів (справжні автохтонні випадки). Лейшманіоз має зоонозний потенціал, який наразі вважається таким, що передається виключно через укуси мошок.

Собачий лейшманіоз є ензоотичним у південній Європі, де рівень інфікування в експонованих популяціях за серологічною діагностикою може сягати до 60%. Дані в ESCCAP Рекомендаціях 5 показують приблизну північну межу ензоотичного ареалу. Позаду цієї межі було діагностовано та вилікувано багато завезених випадків собачого лейшманіозу, а також декілька випадків у котів. Проте надходить все більше повідомлень про окремі випадки у собак, які не подорожували та не проживали в ензоотичних районах із флеботоміновими мошками, а також про передачу захворювання між собаками в районах без ензоотичних флеботомінових мошок. Імовірно, локальна передача може відбуватися протягом обмеженого часу за наявності достатнього інфекційного тиску від завезених інфікованих собак навіть за відсутності компетентних переносників через ці неекторні шляхи.

Thelazia callipaeda (так званий «орієнтальний очний черв») — це зоонозна векторна нематода, що мешкає в кон'юнктивальному мішку остаточної хазяїв домашніх і диких хижаків, кролів та зайців і має зоонозний потенціал. Цей паразит широко поширений в Азії та розповсюджується південними і східними районами Європи. В Європі переносником є дроздофідна муха (плодова мушка), *Phortica variegata*, яка живиться слизовими виділеннями. Личинки третьої стадії передаються новому хазяїну під час живлення слизовами і дозрівають до дорослих особин у кон'юнктивальному мішку. *Thelazia callipaeda* вперше була виявлена в Європі в Італії, а з 2007 року автохтонні випадки поширилися на схід і північ, реєструвались у південних і центральних країнах Європи, зокрема в деяких регіонах Франції, Німеччини, Австрії, Швейцарії, Іспанії та Португалії, а нещодавно — і в країнах Східної Європи, таких як Румунія та Угорщина. Паразит переважно уражує собак, хоча клінічні випадки очної телазіозу також були зафіксовані у котів у багатьох ензоотичних районах.

Onchocerca lupi — це паразит, який зустрічається в очних та периокулярних вузлах і може викликати захворювання різного ступеня тяжкості у собак. Ця філяріоїдна нематода також визнана зоонозним агентом, хоча інформація про біологію та епідеміологію інфекції поки що здебільшого невідома. Переносник цього паразита залишається невідомим, але, як і для більшості видів *Onchocerca*, одну або кілька ролей можуть відігравати види двокрилих роду *Simulium* (мошки). В Європі ензоотичними районами вважаються Іберійський півострів і Греція, але випадки також були зафіксовані у Румунії, Угорщині, Німеччині та Австрії.

Acanthocheilonema reconditum — це філяріоїдний паразит, що передається блохами та вошами, які виступають проміжними хазяями. Хоча він загалом вважається непатогенним, у діагностичних тестах його мікрофілярії можна сплутати з мікрофіляріями *Dirofilaria immitis*. *Acanthocheilonema* (або *Dipetalonema*) *dracunculoides* — ще один філяріоїдний паразит, проміжним хазяїном якого є кліщ *Rhipicephalus sanguineus*. Крім того, види роду *Cercopithifilaria* є філяріями, що передаються кліщами *Rhipicephalus sanguineus*, але їхні мікрофілярії залишаються в шкірі, а не циркулюють у крові.

⁶ Дивіться актуальні карти поширення лейшманіозу в Європі на вебсайті ESCCAP

3.2.1 Профілактика

Щомісячне застосування ліцензованих макроциклічних лактонів, таких як мілбеміцин, моксидектин, селамектин або еприномектин, є дуже ефективним засобом профілактики у тварин, які подорожують до країн з ензоотією *D. immitis* (не всі ці препарати ліцензовані в усіх європейських країнах і часто входять до складу комбінованих засобів). Ліцензовані макроциклічні лактонові препарати, застосовані протягом 30 днів після можливого зараження, знищують передані личинки, але лише обмежена кількість препаратів з моксидектином має ліцензію на профілактичне застосування. Тому для більшості препаратів лікування є важливим і через 30 днів після подорожі, навіть якщо сама подорож тривала менше цього терміну. Резистентні до препаратів штами *D. immitis* виявлені в Північній Америці, проте на сьогодні в Європі не зареєстровано випадків інфекцій у тварин, які не подорожували. Однак повідомлялось про імпортовані випадки резистентних форм у Європу. Ін'єкційний препарат моксидектину з пролонгованою дією затверджений у деяких європейських країнах для застосування лише у собак старше шести місяців і забезпечує захист протягом одного року. Ліцензований піретроїдний репелент від комарів може слугувати додатковим засобом захисту для собак, але не повинен використовуватися як єдиний засіб. Спот-он препарати з моксидектином/імадаклопридом ліцензовані для профілактики інфекції *D. repens*. Препарати, ліцензовані в деяких країнах для профілактики та/або лікування інфекції *T. callipaeda*, включають спот-он розчин моксидектину/імадаклоприда, моксидектин/афоксоланер, таблетки мілбеміцину оксиму, таблетки мілбеміцину оксиму з празиквантелом (якщо немає моновалентного препарату), таблетки афоксоланера з мілбеміцином оксिमом, а також комбінації фіпронілу/(S)-метопрену/еприноектину/празиквантелу і есафоксоланеру, еприномектину та празиквантелу.

Застосування піретроїдів для зменшення передачі *Leishmania infantum* є необхідним для тварин, які відвідують ензоотичні країни. Декілька піретроїдних спот-он препаратів та комірців мають ліцензію на відлякування флєботомових (піщаних) мух у собак. У деяких країнах стверджується, що комірець з флуметрином/імадаклопридом ліцензований для собак і котів знижує ризик передачі собачої лейшманіозної інфекції *L. infantum* в ензоотичних зонах. Наразі це єдина доступна опція для котів (застосування поза інструкцією). Не відомо, чи комірець для котів відлякує піщаних мух, але в деяких дослідженнях показане ефективне зменшення ризику передачі лейшманій. Піретроїдні спот-он препарати або комірці слід застосовувати щонайменше за один тиждень до подорожі.

3.2.2 Вакцини

В Європі наразі ліцензовано дві вакцини для зменшення захворюваності, спричиненої інфекцією *Leishmania infantum*. Одна з них складається з білка Q — рекомбінантного білка, створеного шляхом об'єднання п'яти антигенних фрагментів чотирьох білків *L. infantum*. Цю вакцину вводять одноразово, з подальшою ревакцинацією щороку. Друга — ДНК-вакцина (вводиться інтраназально кожні шість місяців протягом першого року, а потім щорічно), яка базується на плазмідному векторі rPAL, що містить ген, який кодує аналог рецептора активованої протеїнкінази C (LACK) *L. infantum*. Ця вакцина була затверджена Європейським агентством з лікарських засобів у 2023 році і наразі доступна на ринку лише в Іспанії.

Ці вакцини можна застосовувати лише здоровим неінфікованим собакам віком від шести місяців і старше. Вони призначені для зменшення ризику розвитку клінічного захворювання або для зниження ймовірності тяжкого перебігу хвороби після контакту з інфекцією *L. infantum*. Вакцини не впливають на виявлення специфічних антитіл до *L. infantum*, що дозволяє розрізняти вакцинованих собак від тих, які були інфіковані природним шляхом. Вакцинація не повинна розглядатися як єдиний засіб захисту від лейшманіозу, а завжди застосовуватися додатково разом із засобами відлякування та препаратами, що довели здатність знижувати ризик передачі комахами-переносниками (піщаними мошками).

3.3 Паразити, що передаються через хижацтво та споживання сирого м'яса/субпродуктів

Собаки та коти, що подорожують, можуть наражатися на ризик зараження різними видами стьожкових червів через хижацтво та споживання сирого м'яса чи субпродуктів. Серед них у Європі найбільше значення має багатокамерний ехінокок, *Echinococcus multilocularis*, збудник альвеолярного ехінококозу у людей. Це тяжке зоонозне захворювання, і *E. multilocularis* швидко поширився по Європі протягом останніх 20 років⁷. Дорослі форми цїп'яка паразитують у лисиць, єнотовидних собак, деяких інших диких псових і зрідка у собак та котів. Лисиці виступають резервуаром інфекції, а проміжними хазяями є мишовидні гризуни. Собаки, лисиці та рідше коти заражаються, поїдаючи цих гризунів; при цьому інфекція серед міських популяцій лисиць і собак призводить до тісного контакту паразита з людиною. Коти можуть бути остаточними хазяями *E. multilocularis*, але вони зазвичай заражаються менше і паразит у них розмножується гірше ніж у псових, хоча в окремих випадках можливе значне виділення яєць *E. multilocularis*.

⁷ Дивіться актуальні карти поширення цїп'яків *Echinococcus* у Європі на вебсайті ESCCAP

Звичайний ехінокок *Echinococcus granulosus*, збудник кістозного ехінококозу, — ще один дрібний ціп'як, який є ензоотичним майже на всій території Європи⁷ та паразитує у тонкому кишківнику собак і деяких інших псових, за винятком лисиць. Собаки заражаються при поїданні нутрощів (переважно субпродуктів), що містять гідатидні кісти *E. granulosus*. Кожна кіста містить численні дочірні капсули з кількома протосколексами в кожній; тому після поїдання навіть однієї кісти в тонкому кишківнику собаки може з'явитися сотні або навіть тисячі ціп'яків.

Обидва ціп'яки — *E. granulosus* та *E. multilocularis* — утворюють позакишкові метастодні стадії в проміжних хазяях і є зоонозами, що становлять серйозну загрозу для громадського здоров'я. Зараження людей відбувається при заковтуванні яєць, які виділяються з фекаліями інфікованих остаточних хазяїв, таких як собаки та лисиці, і є заразними одразу після виділення. Це може статися через контакт із забрудненою шерстю собаки, забруднення громадських місць фекаліями собак чи лисиць, а також через вживання забруднених фруктів і овочів, призначених для споживання у сирому вигляді.

E. granulosus — це видоспецифічний комплекс, що включає зоонозні та неззонозні генотипи/види. Визнано кілька окремих генотипів *E. granulosus*, кожен із яких має певне коло проміжних хазяїв. Не всі генотипи спричиняють інфекції у людей, а генотип, пов'язаний із більшістю випадків кістозного ехінококозу, підтримується переважно у циклі собака–вівця–собака. Водночас інші свійські тварини, зокрема велика рогата худоба, кози та свині, можуть виступати проміжними хазяями для зоонозних генотипів. Інфекції як *E. granulosus*, так і *E. multilocularis* призводять до утворення кіст, найчастіше у печінці (*E. multilocularis*, *E. granulosus*) або у легенях (*E. granulosus*). Якщо не лікувати, вони можуть мати летальні наслідки. Собаки також можуть бути проміжними хазяями при заковтуванні яєць, що спричинює подібні тяжкі наслідки для їхнього здоров'я.

Taenia spp. собак, здатні інфікувати сільськогосподарських тварин — проміжних хазяїв, мають подібний життєвий цикл до *E. granulosus* і також можуть заноситися в неендоємичні райони внаслідок переміщення домашніх тварин. *Taenia* spp. собак не вважаються суттєвим зоонозом за класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я, проте наявність кіст у сільськогосподарських тварин може призводити до вилучення та знищення внутрішніх органів і м'яса під час ветеринарно-санітарної експертизи.

Кілька випадків зараження представником пентастомід (носовим червом, лінгватулідою) *Linguatula serrata* («язикоподібний черв») були зафіксовані у Великій Британії, Німеччині, Швейцарії, Скандинавії та Іспанії у собак, ввезених зі Східної Європи та Близького Сходу. Інфікування цим паразитом відбувається під час споживання сирого м'яса та нутрощів у ендемічних країнах. *Linguatula serrata* є потенційно зоонозним видом, причому люди можуть виступати як кінцевими, так і «біологічно резервуарними» хазяями, заражаючись при вживанні недостатньо термічно обробленого м'яса або нутрощів, а також через потрапляння яєць із носових виділень та фекалій. У більшості випадків інфекції у собак і котів перебігають безсимптомно або проявляються ураженнями верхніх дихальних шляхів, викликаючи назофарингіт, риніт або синусит. Через великі розміри паразита він може спричиняти подразнення, виділення з носа та обструкцію верхніх дихальних шляхів, що проявляється хрипінням або «свистінням» повітря.

3.3.1 Профілактика

Застосування празиквантелу є основним методом контролю інфекції, спричиненої *Echinococcus* spp., як для запобігання зоонозній передачі, так і для недопущення закріплення паразита у проміжних і резервуарних хазяях у нових географічних регіонах. Запобігти патентній інфекції можна шляхом щомісячного застосування празиквантелу. Це особливо важливо для вільно бродячих собак, що мешкають у ендемічних країнах, а також для тих, які подорожують в ендемічні райони, де можливі полювання, поїдання тушок гризунів та доступ до сирих нутрощів. Випадки інфекції у котів трапляються рідко, але описані, тому таких котів також слід обробляти, якщо вони потрапляють до ендемічних районів або є активними мисливцями. Проміжок у 1–5 днів, передбачений для обов'язкової обробки перед в'їздом у зону, вільну від *E. multilocularis*, створює «вікно можливостей» для зараження перед подорожжю. Тому всі тварини, що подорожували, повинні отримати додаткову обробку празиквантелом протягом чотирьох тижнів після в'їзду у географічну зону, вільну від *E. multilocularis*. Ліцензованих препаратів для лікування інфекції, спричиненої *Linguatula serrata*, не існує.

⁷ Див. актуальні карти поширення *Echinococcus* у Європі на вебсайті ESCCAP

3.3.2 Інші заходи профілактики

Передачу цих паразитів можна зменшити шляхом відповідальної утилізації фекалій собак та запобігання поїдання падла, хижацтва й споживання сирого або недостатньо термічно обробленого м'яса та субпродуктів. Проте це може бути складно в деяких ситуаціях, наприклад, коли собаки перебувають без повідця або мають доступ до пасовищ. Швидке виявлення та лікування *L. serrata* у новоприйнятих собак є важливим для обмеження зоонозного ризику та запобігання зараженню інших хазяїв, таких як вівці, велика рогата худоба та свині. Хоча ліцензованих методів лікування *L. serrata* немає, моксидектин, івермектин та мільбемицин продемонстрували певну ефективність у клінічних випадках та за неофіційними повідомленнями. Використання риноскопії для візуалізації та видалення паразитів є корисним додатковим методом лікування та для оцінки паразитарного навантаження. Дотримання правил гігієни рук та навколишнього середовища також допомагає зменшити ризик зоонозного зараження.

4. ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯ ПОДОРОЖІ ТА У ІМПОРТОВАНИХ ТВАРИН

Швидке виявлення паразитарних інфекцій та/або хвороб у собак і котів, що подорожували або були імпортовані, є важливою складовою запобігання проникненню нових паразитів і переносників у нові географічні регіони через ці шляхи. Це можуть бути «врятовані» тварини через благодійні організації або приватних осіб, а також домашні тварини, імпортовані для розведення, виставок тощо. Хоча ризик варіюється залежно від історії тварини, той факт, що імпортовані паразити можуть становити загрозу для окремих тварин, населення та біобезпеки загалом, означає необхідність системного підходу до таких тварин на практиці. Це включає детальний збір інформації про подорож, клінічний огляд, діагностичне тестування/скринінг, перевірку на наявність екто- та ендопаразитів із їх видаленням для ідентифікації та застосування заходів профілактики після подорожі.

4.1 Загальний огляд та збір даних про подорож

Ретельний і всебічний клінічний огляд імпортованих тварин дозволяє виявити несприятливі клінічні ознаки. Їх можна порівняти з проявами екзотичних паразитарних хвороб та тих, що зустрічаються в країнах, які відвідувала тварина. Цей огляд повинен включати гематологічний та біохімічний профілі, а також загальний аналіз сечі. Історія подорожей повинна охоплювати всі країни, де перебувала тварина протягом усього життя, оскільки деякі паразити можуть залишатися в субклінічному стані місяцями (наприклад, дирофілярії) або роками (наприклад, *L. infantum*) до прояву клінічних ознак. Слід враховувати, що історія подорожей може бути недоступною у собак, які змінили кілька домівок через повторну адопцію. Імпортовані собаки та коти могли також переміщуватися через більше ніж одну країну перед досягненням кінцевого пункту. Клінічні ознаки для кожного окремого збудника можуть бути різноманітними та іноді збігатися у кількох паразитів. Проте деякі клінічні ознаки зазвичай спостерігаються при специфічних паразитарних інфекціях.

4.1.1 Кліщові патогени

Під час проведення клінічного огляду слід враховувати різні патогени, що переносяться кліщами. Зокрема:

Babesia spp.
Hepatozoon spp.
Ehrlichia spp.
Anaplasma spp.

Клінічні прояви та результати лабораторних досліджень, які зазвичай асоціюються з інфекціями, що переносяться кліщами у завезених тварин, включають:

Анемія та тромбоцитопенія – інфекція бабезіями *Babesia* spp. може призводити до імунозалежної гемолітичної анемії та тромбоцитопенії у собак із подальшим розвитком регенеративної анемії. Найчастіше ці анемії мають гострий перебіг і зазвичай проявляються блідими слизовими оболонками, жовтяницею, підвищеною температурою тіла та гепато-спленомегалією. Можливі також пригнічений стан та анорексія, а також темно-коричнева сеча, пов'язана з гемоглобінурією. Одночасна тромбоцитопенія може супроводжуватися петехіями на яснах, спонтанними кровотечами або синцями. Інфекцію *Babesia* spp. слід підозрювати у завезених собак або у тих, що подорожували до ендемічних регіонів, які мають зазначені ознаки. Клінічні прояви та клініко-патологічні аномалії можуть варіюватися залежно від виду *Babesia*. Великі види *Babesia* (*B. canis*, *B. vogeli*, *B. rossi*) зазвичай проявляються як гостра хвороба, тоді як малі види *Babesia* (*B. gibsoni*, *B. vulpes*) частіше мають хронічний перебіг (включаючи, наприклад, захворювання нирок/гломерулопатії). Історія подорожей часто присутня при гострих інфекціях, але зараження могло відбутися місяці або роки тому, оскільки інфекція *Babesia* spp. може бути довготривалою та хронічною з частими рецидивами клінічних проявів. *Anaplasma* spp. може бути причиною тромбоцитопенії у собак, тому це слід розглядати як диференційну діагностику у подорожуючих собак із рецидивуючими епізодами тромбоцитопенії. Це також поширений прояв при субгострому та хронічному ерліхіозі, де зазвичай спостерігаються відсутність апетиту, виснаження та постійні зміни в гематології та біохімії крові, а у більш важких випадках можливі пригнічення кісткового мозку, ураження опорно-рухової системи та нирок.

Лімфаденопатія та підвищена температура тіла – багато клінічних інфекцій, що передаються кліщами, проявляються гостро з лімфаденопатією та підвищеною температурою, включно (але не обмежуючись) тими, що передаються *Ixodes* spp. (наприклад, *Borrelia burgdorferi*, вірус кліщового енцефаліту, малі *Babesia* spp., *Anaplasma phagocytophilum*), *Rhipicephalus sanguineus* (наприклад, *Ehrlichia canis*, *Hepatozoon canis*, *Rickettsia* spp.) та *Dermacentor reticulatus* (наприклад, *Babesia canis*). Подорожуючих та завезених собак, які мають дані симптоми, слід обстежити на наявність цих паразитів та перевірити на наявність кліщів *R. sanguineus*, оскільки можливе зараження в домогосподарстві. Також важливо розпізнавати ці гострі ознаки інфекції *E. canis* та *Babesia* spp., оскільки без лікування вони можуть перейти у хронічну, часто смертельну форму у собак.

Неврологічні ознаки – кліщовий енцефаліт, а також гострий та хронічний ерліхіоз можуть проявлятися симптомами, пов'язаними з менінгітом і менінгоенцефалітом. До них належать атаксія, судоми, парези, гіперестезія, дефіцити черепних нервів та вестибулярні ознаки. Собаки можуть демонструвати ці симптоми після недавньої подорожі або, у випадках хронічного ерліхіозу, через кілька місяців чи навіть років. Інфекції *Babesia canis* також можуть викликати неврологічні прояви внаслідок гіпоксії. Ці випадки рідкісні, але часто є смертельними.

Поліартрит – інфекції *Borrelia* spp., *Anaplasma phagocytophilum* та *E. canis* можуть спричинити поліартрит.

4.1.2 *Leishmania infantum*

Лейшманіоз – це хронічне захворювання з різноманітними клінічними проявами та періодами ремісії. Симптоми зумовлені паразитарними гранульомами та/або відкладенням імунних комплексів у різних органах і включають неспецифічні клінічні ознаки, такі як астенія, втрата ваги, лімфаденопатія; шкірні ураження (наприклад, ексфоліативний дерматит із генералізованою та локальною алопецією, періокулярна алопеція, носовий/плантарний гіперкератоз, виразки, вузлові форми тощо) та спленомегалія, васкуліт, епістаксис, поліартрит, увеїт, оніхогрифоз і поліурія/полідипсія, пов'язані з імуніопосередкованим гломерулонефритом. Рідше можуть спостерігатися тромбоцитопенія, анемія, нейтропенія, шлунково-кишкові симптоми, а також неврологічні прояви, пов'язані з гранульомами спинного та центрального мозку. У деяких випадках крім увеїту можуть бути різні офтальмологічні прояви, включаючи очні включення, кератокон'юнктивіт та блефарит. Лейшманіоз слід розглядати як диференціальний діагноз у ввезених (рятованих або подорожуючих) собак із ендемічних регіонів. Симптоми можуть проявлятися через місяці або роки, тому інфекція може бути давньою. Інфіковані тварини можуть бути субклінічними, а змішані інфекції з переносниками хвороб є поширеними, тому тварина, позитивна на *L. infantum*, може мати й інші інфекції, відповідальні або сприяючі клінічним проявам.

4.1.3 *Thelazia callipaeda* (очний черв)

Хоча часто протікає субклінічно, очний телязіоз може викликати кон'юнктивіт, кератит, епіфору, набряк повік, виразку рогівки та, у тяжких випадках, сліпоту. Ретельне обстеження кон'юнктиви, особливо під мигальною перетинкою, часто дозволяє виявити черв'я, що активно рухаються по поверхні ока. Таке обстеження є вкрай важливим у всіх ввезених собак і котів для виявлення легких або субклінічних інфекцій. Рекомендується використання анестезуючих крапель перед оглядом очей. Швидке виявлення та лікування покращує прогноз для тварини і видалення інфекції запобігає контакту з переносниками.

4.1.4 *Dirofilaria immitis* (серцевий черв)

У хворих собак поширеними клінічними ознаками є кашель, тахіпное, задишка та зниження витривалості при фізичному навантаженні. Гострі клінічні прояви пов'язані з тромбоемболією, подальшою легеневою гіпертензією та синдромом кавальної вени. Загибель черв'я також може призвести до тромбоемболії та анафілаксії. Типові гострі клінічні ознаки включають раптову смерть, відсутність апетиту, слабкість, задишку, блювання та рідко – респіраторні прояви, пов'язані з плевральним випотом. У котів клінічні ознаки зазвичай мають респіраторний характер, проте можуть спостерігатися й інші неспецифічні прояви та раптова смерть. Клінічні ознаки часто розвиваються лише через багато місяців або років після первинного інфікування.

4.1.5 *Dirofilaria repens* (підшкірний черв)

Випадки інфекції *D. repens* найчастіше протікають без клінічних ознак, але рідко можуть проявлятися симптоми, пов'язані з інфекцією. Дерматит є найпоширенішою клінічною формою (у вигляді багатофокусних вузликів на шкірі або папульозного дерматиту) і частіше спостерігається у котів, ніж у собак. Ці симптоми можуть повторюватися сезонно протягом кількох років після інфекції, викликаючи свербіж, еритему, папули та локальну або багатофокусну алопецію. Рідше можуть спостерігатися гіперкератоз, утворення кірок, окремі вузлики, акантоз та вторинний піодерматит. Ці ознаки частково зумовлені імунними реакціями, а частково – порушеннями та подразненням, викликаними фізичним рухом черв'я. Окулярна міграція черв'я у склоподібне тіло є рідкісною, але можливою; тому *D. repens* слід розглядати як диференціальний діагноз, якщо черви помітні там. Також його слід враховувати у диференціальному діагнозі у котів і собак з дерматитом, які проживали або відвідували ендемічні країни.

4.1.6 *Linguatula serrata*

Більшість випадків інфекції *L. serrata* у собак і котів протікають без клінічних ознак. Однак при значній кількості паразитів можуть виникати риніт і назофарингіт з пов'язаним хронічним чханням та/або кашлем, гнійними виділеннями з носа та епістаксисом. Дуже важливо виявляти ці ознаки на ранніх стадіях у інфікованих собак, щоб обмежити ризик зоонотичного зараження власників та інших контактних осіб, які можуть інфікуватися яйцями паразита через носові виділення або фекалії. Часто ці паразити вперше виявляються, коли вони виходять з носових ходів собаки, і власники звертаються до ветеринарної клініки для їх ідентифікації.

4.2 Діагностичні тести та скринінг імпортованих собак на паразитарні інфекції

Собаки та коти, які подорожували за кордон на короткий термін, повинні тестуватися на патогени відповідно до наявних клінічних ознак або знайдених кліщів. Проте при довгостроковому або постійному імпорті їх слід скринінгувати на патогени, перелічені в Таблиці 1, використовуючи один або декілька рекомендованих тестів. *L. infantum*, патогени, що передаються кліщами, дирофілярії та підшкірні черви можуть мати тривалі інкубаційні періоди до розвитку клінічних ознак. Інфекція також може бути довічною і в деяких випадках мати несприятливий прогноз. Скринінг цих паразитів у собак і котів, імпортованих із ендемічних країн, дозволяє здійснити ранню діагностику, підготувати власника до можливого довічного лікування, оцінити пов'язаний з цим зоонозний ризик та обмежити подальше поширення за допомогою ефективного лікування та контролю кліщів. Власників домашніх тварин слід інформувати, що негативні результати багатьох тестів не повністю виключають можливість інфекції і вимагають подальшого тестування. Тести на дирофіляріоз і лейшманіоз слід проводити через 6–9 місяців після прибуття до нової країни або регіону, а також під час в'їзду.

4.2.1 Дослідження мазків крові та скринінг кліщових патогенів

Світлова мікроскопія мазків крові є корисним тестом, який варто проводити всім імпортованим собакам. У собак, інфікованих *Hepatozoon canis*, зазвичай виявляють гаметоцити в мазках периферичної крові (переважно у нейтрофілах), і у таких тварин захворювання часто перебігають безсимптомно. Також можна виявити піроплазми *Babesia* spp. в еритроцитах, а також морули *E. canis* у моноцитах, *Anaplasma phagocytophilum* у нейтрофілах та *Anaplasma platys* у тромбоцитах. Чутливість підвищується для деяких із цих паразитів, якщо використовувати мазки з лейкоцитами, у тих випадках, коли мазки периферичної крові негативні. Також можна розглянути мазки капілярної крові для підвищення чутливості при пошуку інфекцій *Babesia* spp. Мазки крові готуються швидко і просто, але потребують практики для виконання правильним рухом, що забезпечує рівномірну плівку. Хоча бажано готувати мазки відразу після забору крові, зразки можна зберігати у пробірках з ЕДТА, якщо негайне приготування неможливе або якщо зразки направляються в зовнішню лабораторію для приготування мазків. Однак перед мікроскопією кров'яної плівки зразки не слід зберігати в холодильнику, оскільки це може вплинути на морфологію піроплазм *Babesia*. Через низьку чутливість мікроскопії мазків, практика зберігання зразків крові в пробірках з ЕДТА дозволяє виконати молекулярну діагностику методом ПЛР. ПЛР-дослідження крові має значно вищу чутливість, ніж мазки. Деякі паразити, такі як *Trypanosoma* spp., можуть спостерігатися в мазках крові поза клітинами⁸.

Для визначення виду *Babesia* необхідно провести ПЛР з використанням специфічних праймерів, головним чином тому, що не для всіх видів застосовується однаковий підхід до лікування. Скринінг на *E. canis* та *Anaplasma* spp. потребує проведення як ПЛР, так і серологічних досліджень. Серологія має високу чутливість і специфічність для виявлення факту контакту з паразитом. Кількісна серологія є корисною у випадках, коли підозрюється гостра інфекція *E. canis* або *A. phagocytophilum*. Чотириразове зростання титрів антитіл у пробах, взятих з інтервалом у два тижні, свідчить про активну інфекцію. Сероконверсія також вказує на активну інфекцію. Кількісна серологія корисна і при підозрі на інфекцію *B. gibsoni*, хоча для підтвердження виду необхідно виконати ПЛР. ПЛР-дослідження зразків крові також є високоспецифічним та чутливим методом для підтвердження активної інфекції, викликаної цими кліщовими патогенами. ПЛР є незамінним і для виявлення субклінічних інфекцій *Babesia* spp., а також у клінічних випадках, коли хвороба вже перейшла з початкової гострої фази.

4.2.2 Скринінг інфекції *Leishmania* spp. у субклінічно та клінічно хворих собак

Хворих собак можна обстежувати за допомогою серології, ПЛР та/або гістології/цитології цільових тканин (кістковий мозок, лімфатичні вузли, аспірати селезінки та шкіри). ПЛР із кон'юнктивального мазка є корисним неінвазивним методом з приблизно 85% чутливістю, хоча вона знижується у собак із низькими титрами антитіл. Для максимального збору клітин необхідно брати мазки окремо з обох очей. ПЛР крові має високу специфічність, але нижчу чутливість. Існують значні відмінності у чутливості залежно від протоколу ПЛР та цільового гена. У інфікованих, але клінічно здорових собак, кількісна серологія з динамічним контролем є корисною для виявлення початку клінічного перебігу хвороби, так само як і моніторинг гематологічних показників, рівня білків у крові та сечі з метою виявлення інших клініко-патологічних відхилень. Серологія в основному є показником наявності захворювання, тому її результати стають негативними у разі ефективного контролю інфекції, що робить цей метод чудовим інструментом для тривалого моніторингу стану хвороби. Водночас серологія менш чутлива в перші кілька місяців після зараження.

⁸ Дивись ESCCAP Рекомендації 4: Паразитологічна діагностика кішок, собак та коней й ESCCAP Рекомендації 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів

4.2.3 Скринінг *Dirofilaria immitis* та інших філяріоїдних нематодних інфекцій

Перед поїздкою із ензоотичних у неензоотичні регіони собак слід обстежити на наявність дирофіляріозів, провести лікування проти дорослих серцевих гельмінтів та повністю звільнити від мікрофілярій *Dirofilaria immitis* і *Dirofilaria repens*. Крім того, тварини з невідомою історією повинні отримати профілактичне лікування протягом двох місяців для знищення потенційних мігруючих личинок L3–L4 та пройти тестування на наявність циркулюючих антигенів і мікрофілярій через шість і дванадцять місяців. Визначення антигену (секретується та виділяється переважно самками дорослих *D. immitis*) є високоспецифічним і чутливим діагностичним тестом у інфікованих собак, починаючи з шести місяців після зараження. Друге тестування у нещодавно ввезених тварин через шість місяців після прибуття доцільне для виключення інфекції, яка на момент імпорту була занадто незріла для виявлення. Модифікований Knott's тест (або фільтраційний тест), який проводять деякі діагностичні лабораторії, концентрує мікрофілярій у крові та є корисним методом для ідентифікації та підрахунку кількості циркулюючих мікрофілярій у позитивних тварин. Він також підвищує чутливість діагностики, якщо використовується разом з тестуванням на антиген. Скринінг на *D. immitis* є важливим перед призначенням профілактики дирофіляріозу через ризик анафілаксії та тромбоемболії, що можуть виникнути унаслідок загибелі мікрофілярій та дорослих гельмінтів відповідно. За допомогою цього методу можуть бути виявлені мікрофілярії й інших філяріоїдних нематод, тому важливо ідентифікувати кожний вид. Це можна зробити морфологічно або за допомогою ПЛР — як для підтвердження наявності *D. immitis*, так і для виявлення інших потенційно значущих для ветеринарії філяріоїд, таких як *Dirofilaria repens*. Мікрофілярії інших непатогенних філяріоїд, наприклад *Acanthocheilonema dracunculoides* (поширеного в Іспанії та інших країнах), також можуть бути присутніми.

4.2.4 Дослідження фекалій на кишкові гельмінти

Хоча деякі кишкові нематоди, такі як *Strongyloides* spp. та *Toxocara* spp., вважаються відносно поширеними, інші, наприклад анкілостоми, мають більш регіональне поширення. Дослідження фекалій на кишкових круглих червів за допомогою флотації калу, тестування на антиген або ПЛР дозволяє визначити наявність круглих червів та необхідність лікування. Стрічкові черви роду *Taenia* важко виявити мікроскопічними методами дослідження фекалій, проте в деяких країнах комерційно доступне ПЛР-тестування для *Echinococcus* spp. Однак, зважаючи на високий зоонозний ризик, який становить *Echinococcus*, тестування не повинно замінювати планове лікування для собак, що вільно пересуваються у межах ензоотичних країн, а також тих, що подорожують в ензоотичні зони, де можливе хижацтво, поїдання тушок гризунів або доступ до сирих субпродуктів. У тварин можуть спостерігатися й відповідні клінічні ознаки інфекцій кишковими гельмінтами, зокрема діарея, поганий фізичний стан та анемія.

4.3 Перевірка на наявність кліщів, бліх та інших ектопаразитів

Собак і котів слід оглядати на наявність кліщів, а виявлених паразитів надалі ідентифікувати, як описано в розділі 3.1.3. Важливо також перевіряти наявність інших ектопаразитів, особливо у тварин, врятованих або переданих у нові домівки, оскільки належний захист від паразитів міг бути відсутнім. Якщо блохи присутні й мають можливість закріпитися в оселях, це може призвести до подальшого зоонозного зараження збудниками, такими як *Bartonella* spp., *Rickettsia felis* та *Dipylidium caninum*. Зішкріб шкіри слід виконувати у котів і собак з дерматологічними ознаками, що відповідають саркоптозу, демодекозу або нотоєдрозу, такими як різного ступеня інтенсивності свербіж, папульозні висипання, утворення кірок, екскоріації, еритема, а також вторинна алопеція та піодермія.

Таблиця 1. Підсумок скринінгових тестів для імпортованих домашніх тварин

Види	Скринінговий тест
<i>Leishmania infantum</i>	Серологічні дослідження з можливістю відбору зразків із клінічно уражених ділянок для цитології та ПЛР (як серологія, так і ПЛР можуть виконуватися в кількісному аналізі для визначення стадії, прогнозу та моніторингу). Для ПЛР можна використовувати кров, однак її чутливість як скринінгового методу, ймовірно, буде нижчою.
<i>Dirofilaria immitis</i>	Тестування крові на антиген та мікрофілярії (ідеально в комбінації, з можливістю диференціювати мікрофілярії та попередньо підігріти зразки, що негативні за антигеном; попередній підігрів не рекомендується для скринінгу в неензоотичних країнах).
<i>Dirofilaria repens</i> та інші підшкірні черви	Огляд неозброєним оком, тестування на мікрофілярії та ПЛР.
<i>Ehrlichia canis</i> та <i>Anaplasma</i> spp.	Серологія та ПЛР (ПЛР слід використовувати додатково до серології у клінічних випадках <i>Anaplasma</i> spp. для диференціації <i>A. platys</i> від <i>A. phagocytophilum</i> ; серологія застосовується для хронічних випадків <i>E. canis</i> , при цьому чутливість ПЛР залежить від використаного матеріалу).
<i>Hepatozoon canis</i>	Кров'яний мазок або ПЛР (якщо мазок крові негативний, бажано використовувати лейкоцитний мазок, в залежності від уражених клітин).
<i>Babesia</i> spp.	Мазок крові (спочатку для клінічних випадків; можна розглянути використання капілярної крові) та ПЛР для підтвердження та диференціації виду, а також для зразків із негативним мазком крові. Серологія може бути корисною у випадках <i>B. vogeli</i> , оскільки серологічні тести можуть давати позитивний результат навіть при ПЛР-негативних інфекціях.
<i>Brucella canis</i>	Серологічне дослідження для собак, ввезених у неензоотичні країни.
<i>Ancylostoma</i> spp., <i>Strongyloides stercoralis</i> та інші кишкові нематоди	Дослідження фекалій методом флотації, тестуванням на антигени або ПЛР для виявлення екзотичних гельмінтів. Метод Бермана може розглядатися для виявлення <i>Strongyloides</i> spp. та інфекцій легеневидами червами.

Тестування слід повторити через 3–6 місяців після ввезення для *Brucella canis* та через 6–9 місяців після ввезення для *Leishmania infantum* та *Dirofilaria immitis*, або при появі сумісних клінічних ознак. Є можливість повторного тестування всіх трьох патогенів приблизно через шість місяців після прибуття до країни.

ДОДАТОК 1 – ПЕРЕДМОВА

ESCCAP (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites – Європейська Наукова Рада з проблем паразитозів тварин-компаньйонів) - це незалежна неприбуткова громадська організація, яка розробляє керівні принципи, що базуються на сучасній науковій інформації та пропагує належну практику боротьби з паразитами та поводження з тваринами-компаньйонами. Застосовуючи відповідні поради, ризик захворювань та передачі паразитів між тваринами та людьми можна звести до мінімуму. ESCCAP прагне побачити Європу, в якій паразити тварин-компаньйонів більше не загрожують здоров'ю та добробуту тварин та людей.

Європа характеризується значною різноманітністю ареалів поширення паразитів та їх різним значенням, тому в рекомендаціях ESCCAP узагальнюються та висвітлюються важливі відмінності, які притаманні різним частинам Європи, та, де необхідно, рекомендуються конкретні заходи контролю.

ESCCAP вважає, що:

- Ветеринари та власники домашніх тварин повинні вживати заходів щодо захисту своїх улюбленців від паразитарних хвороб.
- Ветеринари та власники домашніх тварин повинні вживати заходів щодо захисту домашніх тварин від ризиків, пов'язаних з подорожами, і потенційними наслідками від змін місцевих епідеміологічних паразитологічних ситуацій внаслідок експорту чи імпорту неендемичних видів паразитів.
- Ветеринари, власники домашніх тварин та лікарі повинні працювати разом, щоб зменшити ризики, пов'язані із зоонозою передачею паразитарних захворювань.
- Ветеринари повинні мати можливість надавати рекомендації власникам домашніх тварин щодо ризиків зараження паразитами та спричинених ними захворювань та заходів, які можна вжити для мінімізації цих ризиків.
- Ветеринари повинні навчати власників домашніх тварин щодо паразитів, з метою відповідальних дій не лише щодо здоров'я власного вихованця, а також здоров'я інших домашніх тварин та людей в найближчому оточенні.
- З метою надання правильної поради щодо контролю паразитозів та встановлення наявного зараження паразитами, ветеринари повинні застосовувати діагностичні тести.

Для досягнення цих цілей ESCCAP розробляє рекомендації в різних форматах:

- Детальні рекомендації для ветеринарних лікарів та ветеринарних паразитологів.
- Переклади, короткі описи, адаптації та узагальнені версії рекомендацій, які стосуються різних європейських країн та регіонів.

Версії рекомендацій ESCCAP можна знайти на веб-сайті www.esccap.org

Декларація про відповідальність:

Було докладено всіх зусиль для того, щоб інформація в рекомендаціях була вірогідною та заснованою на досвіді авторів. Однак автори та видавці не несуть відповідальність за будь-які наслідки, спричинені неправильним тлумаченням даної інформації. Також не передбачаються будь-які умови та гарантії. ESCCAP підкреслює, що національні, регіональні та місцеві умови мають пріоритетне значення, порівняно з наданими рекомендаціями ESCCAP. Всі дозування та показання розроблено для рекомендацій. Однак, в певних випадках, ветеринарам варто додатково проконсультуватися для отримання детальної інформації щодо дієвих схем лікування на місцях.

ДОДАТОК 2 – СЛОВНИК

Автохтонний	Місцевий, корінний, природний для певної території, а не імпортований.
Акарицид	Сполуки, що діють проти ектопаразитів, які належать до класу Arachnida, підкласу Acari за зоологічною номенклатурою.
Анафілаксія	Крайня та небезпечна алергічна реакція.
Антиген	Речовина, що спричиняє імунну реакцію в організмі, зокрема стимулює утворення антитіл.
Апатогенний	Не здатний спричиняти захворювання.
Аутоімунне захворювання	Захворювання або стан, при якому імунна система організму помилково атакує власні тканини або клітини, спричиняючи запалення та пошкодження.
Біохімічний профіль	Аналіз крові або серія аналізів крові, що оцінюють широкий спектр біохімічних показників.
Вектор	Організм, який переносить збудника хвороби або паразита.
Векторні (трансмисивні)	Інфекції, що передаються зараженими видами членистоногих.
Вісцеральний	Що стосується внутрішніх органів.
Внутрішні органи	М'які внутрішні органи тіла.
Внутрішньоклітинний	Розташований або що відбувається всередині клітини.
Вертикальний шлях передачі	Передача збудників від матері до потомства.
Гаметоцит	Статева клітина-попередник, що розвивається в гамету.
Гельмінт	Паразитичний черв.
Генотип	Спадковий набір генів організму.
Гематологія	Наукове вивчення крові та її компонентів.
Гіпостом	Структура у ротових частинах кліщів, що фіксує їх на хазяїні.
Гістологія	Мікроскопічне вивчення тканин.
Гранульома	Локалізована ділянка запалення.
Двокрилі (Diptera)	Ряд комах, який включає справжніх мух.
Дефінітивний (кінцевий) хазяїн	Хазяїн, в якому паразит завершує розвиток.
Диференціальна діагностика	Розрізнення захворювань зі схожими симптомами.
Дрозофіліди (Drosophilidae)	Родина мух у складі двокрилих.
Ектопаразит	Паразит, який живе на поверхні хазяїна.
Екстенсивність (поширеність, преваленція)	Частка інфікованих хазяїв.

Ендемічний	Поширений у певному регіоні.
Ендопаразит	Паразит, який живе всередині тіла.
Ензоотичний	Постійно присутній серед тварин певного регіону.
Епідеміологія	Вивчення причин і розповсюдження захворювань.
Ефективність	Здатність препарату досягати бажаного ефекту.
Застосування	Різні форми ветеринарних лікарських засобів.
Зооноз	Інфекційне захворювання, що передається між тваринами і людиною.
Зоонозний	Такий, що може передаватися між тваринами і людиною.
Імунно-опосередковане захворювання	Захворювання, у розвитку якого бере участь імунна система.
Інкубаційний період	Період від зараження до появи симптомів.
Інфекція	Проникнення та розмноження мікроорганізмів у тканинах.
Інфекційний	Здатний спричиняти інфекцію.
Клініко-патологічний	Поєднане вивчення клінічних і лабораторних даних.
Контроль	Охоплює лікування і профілактику.
L1–L5 або ювенільна стадія	Послідовність розвитку личинок нематод.
Личинки	Активна незріла форма комахи.
Лікування	Застосування лікарських засобів відповідно до діагнозу.
Метацестода	Личинкова стадія цестоди.
Мікрофілярія/мікрофілярії	Рання стадія деяких нематод.
Мікроскопія	Використання мікроскопів.
Морфологія	Форма та будова організмів.
Морула	Щільне скупчення клітин.
Мультифокальний	Присутній у кількох місцях тіла.
Найпростіші	Одноклітинні мікроорганізми.
Нематода	Круглі черви.
Нейтрофіл	Тип білої кров'яної клітини.
Німфа	Незріла стадія деяких членистоногих.
Паразитарне навантаження	Кількість паразитів у хазяїні.
Паразитози	Хвороби, спричинені паразитами.

Патентна інфекція	Активна паразитарна інфекція.
Патоген	Агент, здатний викликати хворобу.
Патогенний	Пов'язаний з агентом, що викликає хворобу.
Пентастоміди	Червоподібні членистоногі ендопаразити.
Перокутне (надгостре, стрімке)	Тяжкий стан із швидким перебігом.
Плазмідний вектор рРАІ	Нереплікативний вектор для експресії в ссавців.
Плодовитість	Здатність давати багато нащадків.
ПЛР (полімеразна ланцюгова реакція)	Молекулярний метод виявлення ДНК паразитів.
Поглинання	Процес потрапляння в організм через рот.
Поширюваний кліщами	Хвороби, що передаються через укуси кліщів.
Підшкірний	Розташований під шкірою.
Препарат пролонгованої дії	Лікарська форма з повільним вивільненням.
Проміжний хазяїн	Організм, що містить незрілі стадії паразита.
Протосколекси	Інфекційні стадії цестод.
Пробірки з EDTA	Пробірки з антикоагулянтом.
Профілактика	Заходи для запобігання інфекції.
Профілактичний	Спрямований на запобігання інфекції.
Рекомбінантний білок	Білок, отриманий шляхом генної інженерії.
Резервуарний хазяїн	Тварина, що переносить паразита без симптомів.
Репелент	Речовина, яка робить хазяїна непривабливим для паразита.
Репелентна дія	Здатність відлякувати паразитів.
Свербіж	Сильне бажання чесати шкіру.
Сероконверсія	Перехід до серопозитивного стану.
Серологія	Вивчення реакцій сироватки крові.
Серонегативний	Негативний результат тесту.
Серопозитивний	Позитивний результат тесту.
Склоподібне тіло	Гелеподібна рідина в оці.
Скутум	Щитоподібна пластинка у кліщів.
Стійкий (резистентний)	Здатний протистояти дії агента.

Статевий (венеричний) шлях передачі	Передача інфекцій через статевий контакт
Субакутний	Проміжний між гострим і хронічним.
Субклінічний	Без явних симптомів.
Терапія	Лікування захворювань.
Титр	Концентрація речовини в крові.
Топічно	Зовнішнє застосування.
Фекальна флотажія	Тест для виявлення яєць паразитів у фекаліях.
Філяріальні	Пов'язані з нематодами Onchocercidae.
Філяріодні	Паразитичні нематоди родини Onchocercidae.
Флавівірус	Рід вірусів, що викликають тяжкі захворювання.
Хазяїн	Організм, який є носієм паразитів.
Циста	Стійка стадія паразита.
Цитологія	Вивчення клітин з тканин або рідин.
Чутливість	Показник істинно позитивних результатів тесту.
Шкірний	Що стосується шкіри.
Шлунково-кишковий	Що стосується шлунка та кишківника.



ISBN: 978-1-913757-77-9

ESCCAP Secretariat
Malvern Hills Science Park, Geraldine Road, Malvern,
Worcestershire, WR14 3SZ, United Kingdom

0044 (0) 1684 585135
info@esccap.org
www.esccap.org



9

Контроль паразитів у тварин,
які подорожують або імпортуються

ESCCAP Рекомендації 09 Перше Видання – травень 2025