



## Контрол на хелминтите при кучетата и котките

Ръководство на ESCCAP 01, Второ Издание\* - септември 2010

\*това издание замества Ръководство на ESCCAP 01, Първо Издание

Преведено и преиздадено с любезното разрешение на ESCCAP

ESCCAP

Европейски научен съвет за паразитите при животните за компания

Контрол на хелминтите при кучетата и котките

Ръководство на ESCCAP 01, Второ Издание\* – септември 2010

\*това издание замества Ръководство на ESCCAP 01, Първо Издание

ESCCAP

Издадено за първи път от ESCCAP 2010 © ESCCAP 2016

Всички права запазени

Тази публикация се предоставя при условие, че всяко преразпределение или възпроизвеждане на част или на цялото съдържание в каквато и да е форма или по какъвто и да е начин, електронен, механичен, фотокопиране, запис или другояче, е с предварителното писмено разрешение на ESCCAP.

Тази публикация може да се разпространява само с кориците, с които е публикувана за първи път, освен ако няма предварително писмено разрешение на ESCCAP.

Каталожен запис за тази публикация е достъпен от Британската библиотека.

ISBN: 978-1-907259-55-5

# Контрол на хелминтите при кучетата и котките

Второ издание, публикувано септември 2010

## Съдържание

<b>ВЪВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>1. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ</b>	<b>5</b>
1.1. Пожизнен контрол на често срещани хелминти	5
1.2. Контрол на пренасянето на паразити в околната среда	5
<b>2. КЛЮЧОВИ ПАРАЗИТИ ПРИ ЖИВОТНИТЕ ЗА КОМПАНИЯ</b>	<b>6</b>
2.1. Аскариси ( <i>Toxocara spp.</i> )	6
2.2. Кучешки тении ( <i>Echinococcus spp.</i> ). Области на разпространение	7
2.3. Сърдечни и подкожни филарии ( <i>Dirofilaria immitis</i> и <i>D. repens</i> ). Области на разпространение	9
2.3.1. <i>Dirofilaria immitis</i>	9
2.3.2. <i>Dirofilaria repens</i>	10
<b>3. ДРУГИ ВАЖНИ ПАРАЗИТИ</b>	<b>10</b>
3.1. Други тении: <i>Dipylidium caninum</i> и <i>Taenia spp.</i>	10
3.1.1. <i>Dipylidium caninum</i>	10
3.1.2. <i>Taenia spp.</i>	10
3.2. Други нематоди: Анкилостомиди, <i>Angiostrongylus vasorum</i> и <i>Trichuris vulpis</i>	11
3.2.1. Анкилостомиди	11
3.2.2. <i>Angiostrongylus vasorum</i>	12
3.2.3. <i>Trichuris vulpis</i>	12
<b>4. СХЕМИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ</b>	<b>13</b>
4.1. Съобразяване на променливите – начин на живот и здраве на домашния любимец	13
4.2. Устойчивост към антихелминтните средства	13
<b>5. ДИАГНОЗА НА ХЕЛМИНТОЗИТЕ</b>	<b>14</b>
<b>6. ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ЗООНОЗНИ ИНВАЗИИ</b>	<b>14</b>
6.1. Място на собственика в предотвратяване на зоонозите	14
6.2. Обучение на персонала, собствениците на домашни любимци и обществеността	15
<b>7. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>16</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>27</b>

## Таблицы

Таблица 1: Обобщение на <i>Taenia spp.</i> при кучетата.	11
Таблица 2A: Характеристики на основните хелминти при кучетата в Европа: чревни нематоди	16
Таблица 2B: Характеристики на основните хелминти при кучетата в Европа: тении (цестоди)	17
Таблица 2C: Характеристики на основните хелминти при кучетата в Европа: не-чревни нематоди	18
Таблица 3: Рискови фактори на основните хелминти за кучетата в Европа	19
Таблица 4: Характеристики на основните хелминти при котките в Европа: нематоди и тении (цестоди)	21
Таблица 5: Рискови фактори на основните хелминти за котките в Европа	22
Таблица 6: Хелминтни инвазии при кучетата: главни клинични признаци и диагноза	23
Таблица 7: Хелминтни инвазии при котките: главни клинични признаци и диагноза	26

## Фигури

Фиг. 1A Обобщение на разпространението на <i>Echinococcus granulosus</i> и родствените видове в Европа	8
Фиг. 1B Разпространение на <i>Echinococcus multilocularis</i> при лисицата в Европа	8
Фиг. 2 Разпространение на <i>Dirofilaria immitis</i> и <i>Dirofilaria repens</i> в Европа	9

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Широк спектър от хелминти, който включва нематоди, цестоди и трематоди, може да заразява кучетата и котките в Европа.

Основните групи по място на обитаване в гостоприемника са:

### **Чревни хелминти**

- Аскаридиди
- Анкилостомиди и *Trichuris vulpis*
- Тении

### **Не-чревни хелминти**

- Сърдечни (*Dirofilaria immitis* и *Angiostrongylus vasorum* †)
- Белодробни
- Подкожни (*Dirofilaria repens*) и очни (*Thelazia spp.*)

Тези групи са представени допълнително в Таблици 2А-С и 4.

**Факторите, влияещи на важността на тези хелминти са:**

- Превалентност (честота на срещане на инвазията)
- Патогенност за гостоприемника
- Потенциал като причинител на зооноза
- Комбинация от тези фактори

Това ръководство има за цел да направи обзор на тези паразити и на тяхното значение. Особено важна цел е ръководството да предложи мерки за контрол на най-важните видове, за да се предотврати заразяването на животните и/или хората, като тези мерки да могат да бъдат планирани според ситуацията. Това ръководството се фокусира върху контрол на хелминтите, а в други ръководства се набляга на други паразити по кучето и котката; където е необходимо в текста има препратка към тях. За пълен списък с ръководствата на ESCCAP, моля посетете [www.esccap.org](http://www.esccap.org).

За улеснение, нематодите, цестодите и трематодите, описани в това ръководство, ще бъдат наричани „хелминти“, а лекарствените средства – „антихелминтици“.

**Ръководството е разделено на седем раздела:**

- 1. Предпазни мерки**
- 2. Ключови паразити при животните за компания**
- 3. Други важни паразити**
- 4. Схеми за лечение**
- 5. Диагноза на хелминтозите**
- 6. Предотвратяване на зоонозни инвазии**
- 7. Допълнителна информация**

† *A. vasorum*, посочван понякога в литературата като белодробен хелминт, на някои места се нарича „френски сърдечен червей“ - 'The French Heartworm'. Тук, тъй като възрастните паразити обитават кръвоносната система, а не белите дробове, паразитът се класифицира като сърдечен хелминт.

## 1. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

### 1.1. Пожизнен контрол на често срещани хелминти

Важни предпазни мерки включват:

- **Всички хелминти в това ръководство, с изключение на видовете *Dirofilaria*, се предават чрез отделянето на яйца или ларви във фекалиите. От това следва, че хигиенните мерки, особено редовното почистване на фекалиите на домашните любимци, ще намали замърсяването на околната среда с инвазиоспособни паразитни стадии (раздел 1.2).**

- **Използване на готови диети или термично обработена храна с цел предпазване от заразяване с паразити, които се предават със сурово месо (виж таблици 2А-С и 4). Кучетата и котките не трябва да имат достъп до гризачи, трупове или абортирани фетуси и плаценти на говеда и овце; те трябва да имат достъп до прясна питейна вода.**

- **Контролиране на паразитните инвазии чрез лечение и правилен подход за справяне с ендопаразитите и ектопаразитите.**

Малко паразитни инвазии са строго възрастово ограничени; рискът продължава през целия живот и поради това трябва да се обмисли как на всяко куче и котка да се осигури подходящ контрол на хелминтите през целия живот.

Когато се постави диагноза на специфична хелминтна инвазия, трябва да се предприеме съответно лечение, а след това съответни предпазни мерки. Кучета и котки с видими клинични признаци трябва да бъдат прегледани внимателно, включително фекално изследване и кръвно изследване (когато подозираме сърдечни хелминти); трябва да бъде взета под внимание и пълната история на заболяването. Тези стъпки са критично важни за диагноза, лечение и контрол на паразитните инвазии. Допълнителна полза имат фекалните изследвания, особено при бездомни животни, в развъдници за кучета и котки, както и след пътуване.

Предпазването от заразяване с хелминти на здравето куче или котка е задължително, а не пожелателно. За да се опростят предпазните мерки, ESCCAP оформя три „ключови” групи паразити (А., В., С.), които могат да предизвикат тежко заболяване и/или носят зоонотичен риск и се срещат често в някои или във всички области на Европа.

А. Аскариниди (*Toxocara spp.*; *Toxascaris leonina*) (често срещани във всички области);

В. *Echinococcus spp.* (Фиг. 1а и 1b);

С. *Dirofilaria immitis* сърдечен хелминт (Фиг. 2);

Д. Други: *Dipylidium caninum* и *Taenia spp.*, анкилостомиди, *A. vasorum*, *T. vulpis*.

Инвазиите с аскариниди са разпространени навсякъде в Европа, докато другите инвазии варират географски. Като добавим контрола на *Echinococcus spp.* и/или *Dirofilaria immitis* към контролните мерки срещу аскаринидите, се получават основни планове, които могат да бъдат използвани навсякъде в Европа. При нужда могат да бъдат добавени мерки срещу други паразити, като анкилостомиди, белодробни хелминти и трихуриди. След изработването на план за контрол се подбират подходящи антихелминтни средства срещу всички паразити и животните се третират на правилни интервали.

По-подробно обсъждане за всеки един от ключовите паразити може да откриете в Раздел 2.

### 1.2. Контрол на пренасянето на паразити в околната среда

Контролът на паразитните стадии (яйца или ларви) в околната среда за тези паразити, чиито яйца или ларви се отделят с фекалиите, е от съществено значение за намаляване на натиска от инвазия върху хората (зоонози) и животните. Паразитното замърсяване на околната среда се случва по няколко начина, на първо място чрез отделяне на паразитни яйца или ларви във фекалиите и освобождаване на цестодни проглотици. Освен това, заразяването на околната среда, както в градовете, така и в селските райони, се поддържа от лисици и безстопанствени кучета за паразитите, пренасяни от кучета. По подобен начин бездомните и диви котки са резервоар за заразяване на домашните котки.

Повечето стадии на развитие на паразитите са изключително устойчиви на процесите на естествено разрушаване в околната среда (в продължение на месеци и години). Току-що екскретирани стадии на много паразити могат веднага да осъществят заразяване (например яйцата на *Taenia* и *Echinococ-*

cus). Други паразити, като яйцата на нематодите, имат нужда от няколко дни до няколко седмици при подходяща температура, обикновено над 16°C, за да достигнат инвазиоспособна форма. Ето защо се препоръчва редовно отстраняване на фекалиите. Това означава ежедневно премахване, като фекалиите не трябва да се изхвърлят в тоалетната или да се използват за компостиране. Инвазиите при междинни гостоприемници (например птици, гризачи, голи охлюви и охлюви) могат да удължат оцеляването на паразитите в околната среда.

Държавните и общински закони, свързани с разхождане на кучета и почистване на фекалиите им, особено в градска среда, трябва да бъдат налагани от съответните власти. Законодателството за контрол на бездомните кучета и котки също трябва да бъде прилагано от отговорните за това власти. Трябва да се окуражават допълнителните мерки, улесняващи отстраняването на фекалиите, като поставяне на контейнери и торбички за събиране на фекалии. Трудно е да се контролира мястото на дефекация при котките, които се разхождат навън. При тях трябва да се обърне особено внимание на обезпаразитяването.

Най-важно е да се предотврати първоначалното замърсяване на средата с паразити. За това е необходимо прилагането на всеобхватни програми за контрол на паразитите, основани на местната епидемиологична информация. Опаразитените животни трябва да се лекуват, за да се сведе до минимум замърсяването на околната среда и когато е необходимо да се подлагат на фекално изследване, за да се потвърди ефикасността на лечението.

Всички яйца на цестоди и нематоди са силно устойчиви в природни условия и могат да оцелеят в почвата месеци, и години. В места с висока степен на заразяване са необходими екстремни мерки за обеззаразяване, включително отстраняване на почвата или пясъка, бетониране или асфалтиране на почвата (например в гъсто населени кучкарници). В развъдници или приюти за животни е необходимо стриктно третиране и карантина на новопристигналите, за да се избегне внасянето на опаразитени животни.

Детските площадки трябва да бъдат добре оградени, за да не влизат животни, особено котки. Пясъчниците трябва да се покриват, когато не се използват. Пясъкът, особено ако не е покрит и има вероятност да бъде замърсен с фекалии, трябва да се сменя редовно, тоест поне един или два пъти годишно. Липсата на влага и ултравиолетовите лъчи силно увреждат паразитните яйца, затова прякото излагане на слънчева светлина и изсушаването на замърсените места допринасят за намаляване нивото на заразяване.

## 2. КЛЮЧОВИ ПАРАЗИТИ ПРИ ЖИВОТНИТЕ ЗА КОМПАНИЯ

### 2.1. Аскарини (Toxocara spp.)

Малките кученца могат да бъдат силно заразени с кръгли червеи *T. canis* още в утробата на майката (*in utero*) или чрез млякото по време на кърмене, а паразитите могат да предизвикат сериозно заболяване преди да е възможна диагнозата с помощта на фекално изследване. По тази причина кученцата трябва да бъдат третирани с подходящи антихелминтици, като обикновено се започва от двуседмична възраст и се продължава на всеки следващи 14 дни до възраст две седмици след отбиването, а след това веднъж месечно до шестмесечна възраст. Тъй като при котенцата няма пренатална инвазия, обезпаразитяването на всеки следващи 14 дни може да започне от триседмична възраст и да се повтаря в интервали от 14 дни до възраст две седмици след отбиването, а след това веднъж месечно до шестмесечна възраст. Кърмещите кучки и котки трябва да бъдат третирани заедно с първото лечение на малките им, защото могат да имат патентна инвазия (т.е. инвазия с възрастни паразити, които отделят паразитни яйца в околната среда).

Инвазия с *Toxocara spp.* се среща и при възрастни кучета и котки, но изключително рядко е свързана с клинични признаци; при това положение е трудно да се каже дали едно куче е заразено, освен ако не се правят редовно фекални изследвания. Трябва да се отбележи, че тези паразити са много продуктивни и само няколко възрастни червея могат да произведат огромно количество яйца. Затова е оправдано да се прилага продължително редовно третиране на кучетата и котките с подходящ антихелминтик, ако не се изпълнява редовно диагностично изследване (вижте следващия параграф). В зависимост от риска от инвазия с един или няколко вида хелминти може да се избере антихелминтик с тесен или широк спектър на действие.

Тъй като препатентният период на *Toxocara spp.* след поглъщане на ларви при хищничество на резервоарни гостоприемници (гризачи), както и след поглъщане на инвазиоспособни яйца от околната среда е само малко по-дълъг от 4 седмици, ежемесечното третиране ще намали риска от патентна



инвазия до минимум, и може да бъде препоръчано в рискови ситуации, например домашен любимец и малки деца в семейството, които често пребивават в дворна градина (или в подобни ситуации). Учудващо малко е информацията за влиянието на интервалите между третирането с антихелминтици и степента на паразитно замърсяване на околната среда, за да може да изберем максималния интервал на третиране. Въпреки това, наличната информация показва, че третирането един или два пъти годишно няма значим ефект за предпазване от патентна инвазия в една популация; затова общата препоръка за честотата на третиране с антихелминтици е - поне 4 пъти годишно.

Когато един собственик избере да не прави редовна антихелминтна терапия или ако местното законодателство изисква диагноза или оценка на риска преди лечение, подходяща алтернатива е да се прави фекално изследване веднъж месечно или всяко тримесечие (вижте разделът за диагностика).

- **Кученцата** трябва да се третират с подходящ антихелминтик (вижте терапевтичните таблици [www.esccar.org](http://www.esccar.org)) започвайки от двуседмична възраст. Впоследствие лечението се повтаря на всеки 14 дни до възраст 2 седмици след отбиването.

- **Котенцата** трябва да се третират с подходящ антихелминтик (вижте терапевтичните таблици [www.esccar.org](http://www.esccar.org)) започвайки от триседмична възраст и приемайки за дадено, че майката котка е заразена с *Toxocara cati*. Според досегашния опит е препоръчително третиране на всеки 14 дни до възраст 2 седмици след отбиването.

- **Кърмещите кучки и котки** трябва да бъдат третирани заедно с първото третиране на малките им, защото често развиват патентна инвазия по това време.

За **възрастни кучета и котки**:

- Доказано е, че увеличаване на честотата на третиране ефективно намалява броя на заразените животни; изследванията показват, че обезпаразитяване 4 пъти годишно не води до сигурно елиминиране на патентните инвазии, докато ежемесечното антихелминтно третиране до голяма степен предпазва от патентни инвазии, тъй като е съобразено с биологията на паразитите.

- Тъй като препатентния период на *Toxocara spp.* е малко по-дълъг от 4 седмици, в случаи на увеличен риск (в кучкарници или в семейства с деца) ежемесечното третиране ще намали до минимум опасността от патентни инвазии и освобождаване на инвазиоспособни паразитни стадии.

- Алтернатива на многократните третирания са фекални изследвания извършвани на определен интервал - от един до три месеца.

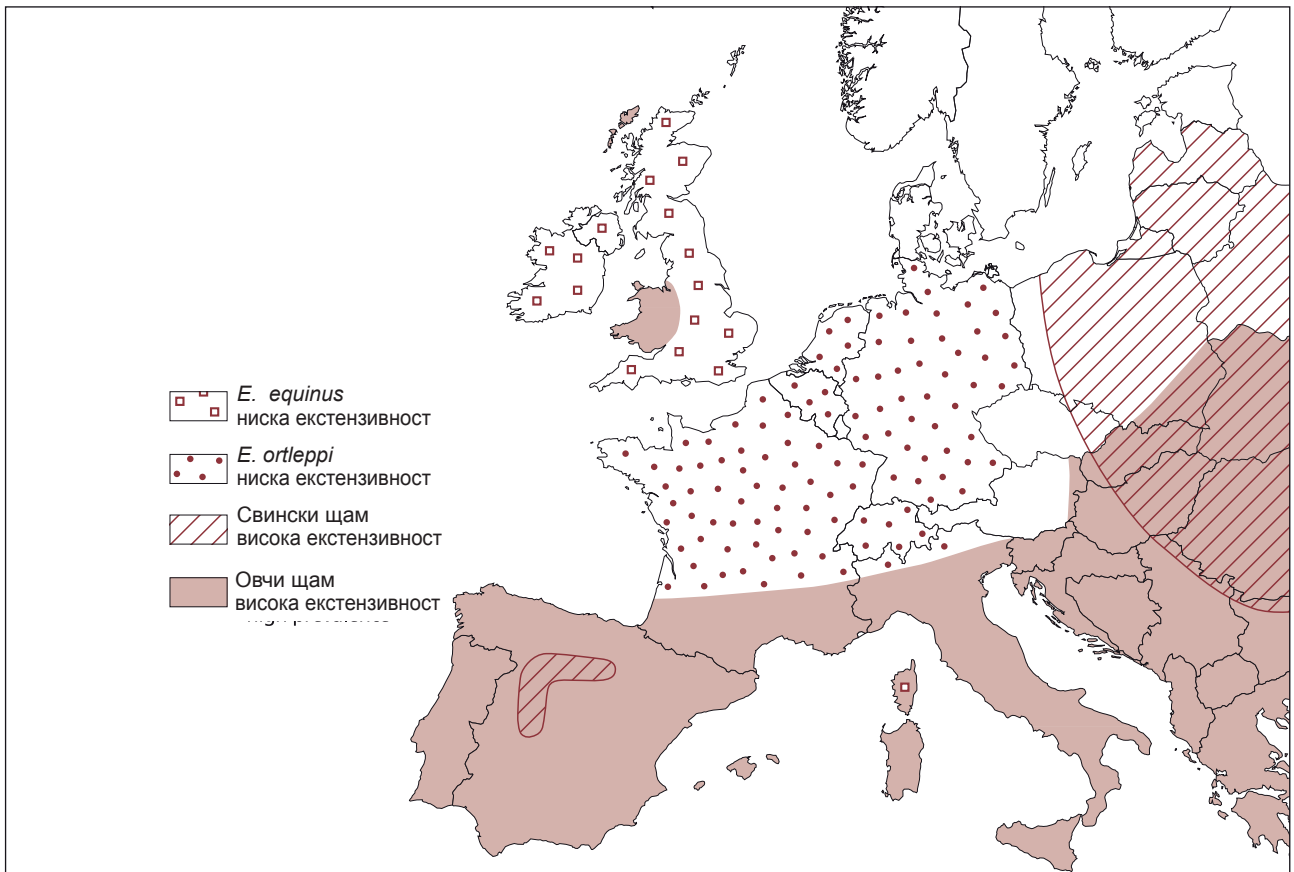
- Както третиранията, така и диагностичните тестове не са напълно надеждни.

## 2.2. Кучешки тении (*Echinococcus spp.*). Области на разпространение.

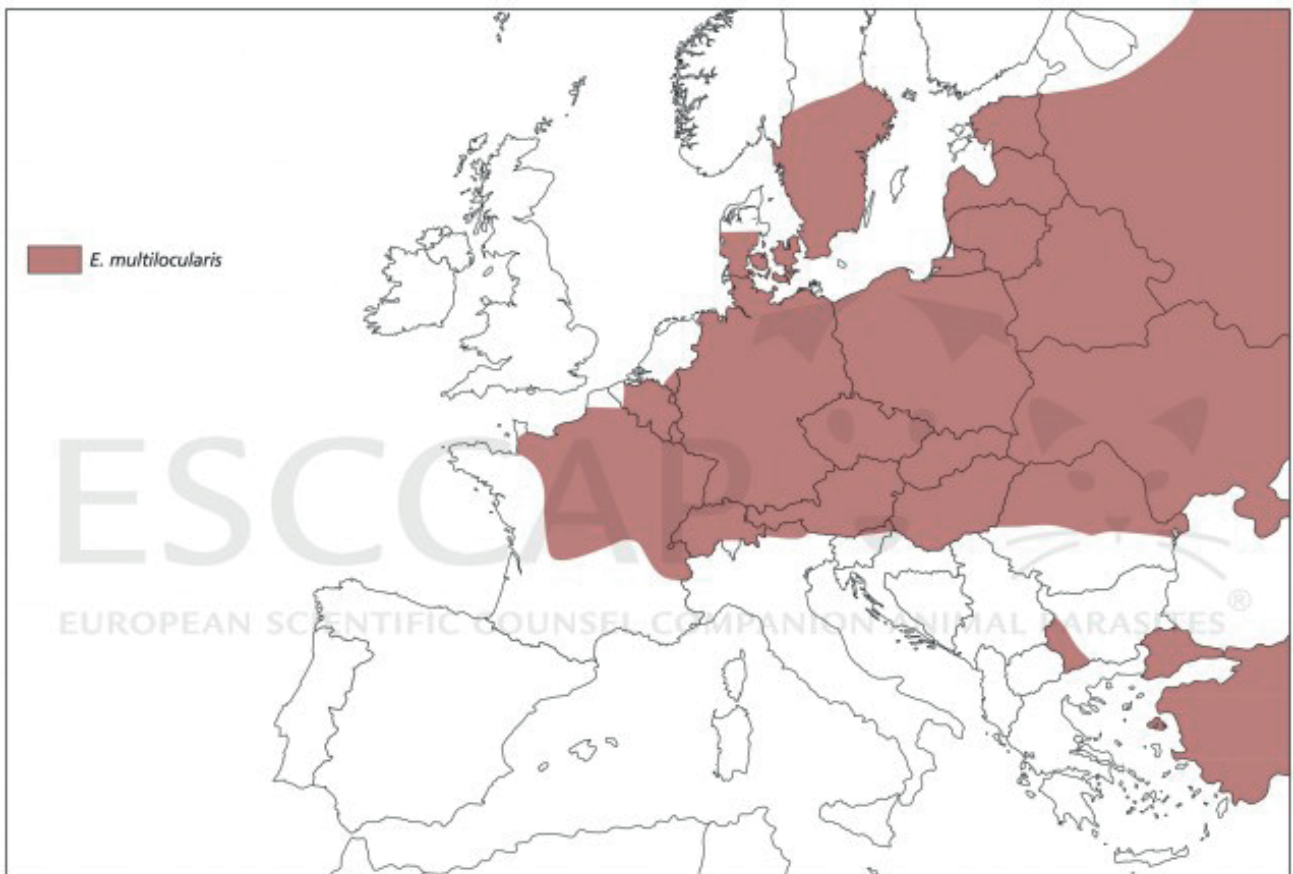
И двата вида кучешки тении *Echinococcus granulosus* (куче) и *Echinococcus multilocularis* (лисица, енотовидно куче и, рядко - кучета и котки) имат метацестодни (ларвни) стадии, които предизвикват зоонози, представляващи сериозен проблем за общественото здраве. При хората *E. granulosus* причинява хидатидна болест или цистозна ехинококоза, а *E. multilocularis* причинява алвеоларна ехинококоза, които, ако не се лекуват, имат потенциално фатални последици. И двете инвазии водят до образуването на цисти, най-често в черния дроб. Яйцата, отделени с фекалиите на крайните гостоприемници, веднага са заразни за междинните гостоприемници, включително хората.

Трябва да се вземат мерки за предотвратяване на достъпа на кучета до сурови вътрешности и трупове. Освен това, в области, в които *E. granulosus* (включително видовете по конете и едрия рогат добитък, т.е. *E. equinus* - известен преди като конски щам на *E. granulosus*, и *E. ortleppi* - известен преди като говежди щам на *E. granulosus*) е ендемичен (фиг 1А) - кучетата, които могат да имат достъп до трупове или сурови вътрешности, особено от овце, свине, едър рогат добитък или коне (в зависимост от генотиповете *Echinococcus*, с местно развитие и разпространение), трябва да бъдат третирани най-малко на всеки 6 седмици с ефективно антихелминтно средство, съдържащо празиквантел или еписипрантел.

В ендемичните за *Echinococcus multilocularis* райони на централна и източна Европа (фиг. 1В), където лисиците са основни крайни гостоприемници и полевките са междинни гостоприемници - кучета, които имат достъп до гризачи, трябва да бъдат третирани на интервали от четири седмици с ефективно антихелминтно средство, съдържащо празиквантел или еписипрантел (виж [www.esccar.org](http://www.esccar.org)). Котките, за разлика от кучетата, са епидемиологично незначителни като източници за излъчване на яйца, тъй като те са неподходящи гостоприемници за този паразит. Въпреки това, те спорадично придобиват инвазия и понякога отделят яйца. За разлика от кучетата, при които е обичайно да се намерят яйца в козината на заразени животни, досега не са откривани яйца по козината на заразени котки. Тъй като има риск, макар



Фиг. 1А Обобщение на разпространението на *Echinococcus granulosus* и родствените видове в Европа.



Фиг. 1В Разпространение на *Echinococcus multilocularis* при лисицата в Европа.



и малък, котките да пренасят инвазия, разумно е да се препоръча третиране в ситуации с повишена опасност, например преди влизане в страни свободни от инвазия.

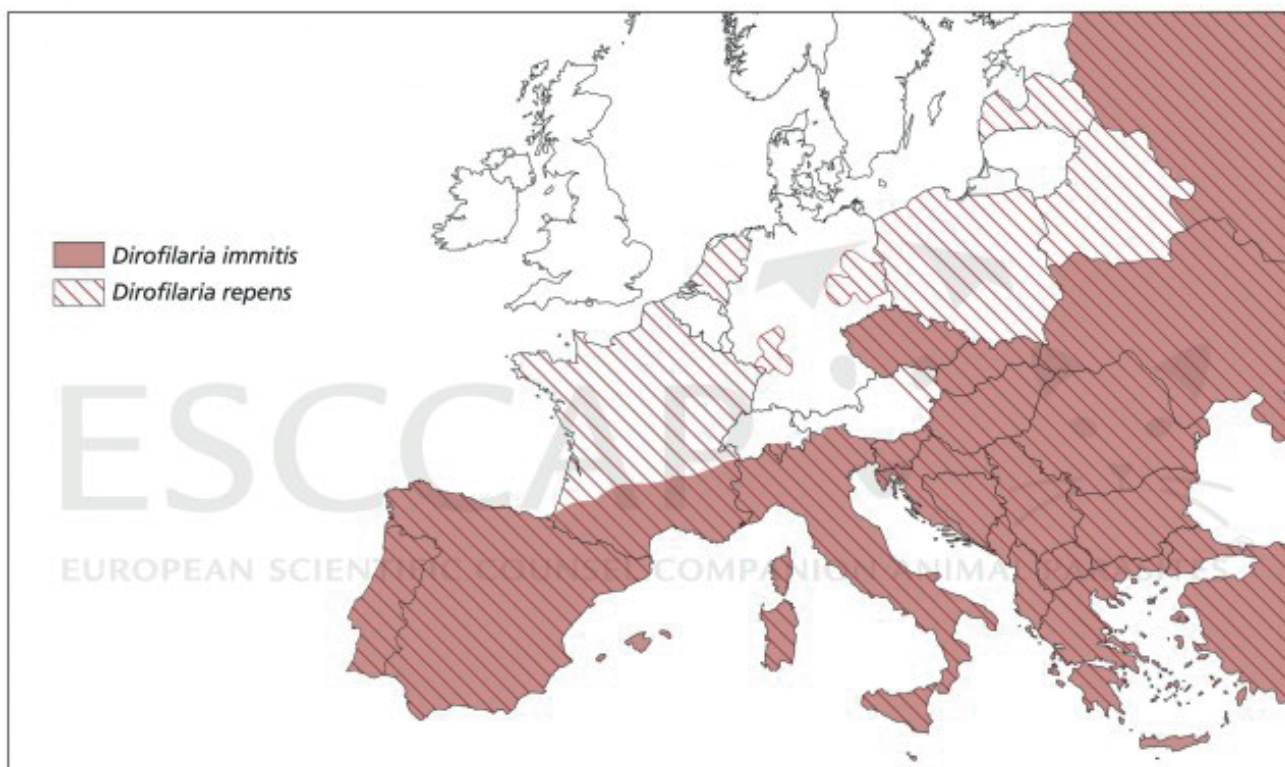
Специфичната диагностика на инвазиите с *Echinococcus* при крайните гостоприемници е трудна, тъй като яйцата на тениите не могат да бъдат диференцирани морфологично и не се отделят във фекалиите непрекъснато, а от време на време.

Копроантигенните тестове не са налични в търговската мрежа, а тестове с полимеразна верижна реакция (PCR-тестове) за идентификация на видове и / или генотипове се извършва само в специализирани лаборатории. Следователно, в районите ендемични за *Echinococcus*, инвазии с тении, базирани на откриване на яйца, трябва да бъдат третирани като потенциална инвазия с *Echinococcus*. Когато животните са заразени с *Echinococcus spp.* е препоръчително те да се третират под надзора на ветеринарен лекар в два последователни дни с високо ефективен хелминтицид, а кучетата да се изкъпят с шампоан, за да се отстранят всички яйца на паразити, полепнали по козината. Участващият персонал трябва да използва подходящо защитно облекло, като предпазни ръкавици и маска.

## 2.3. Сърдечни и подкожни филарии (*Dirofilaria immitis* и *D. repens*). Области на разпространение.

### 2.3.1. *Dirofilaria immitis*

Инвазията със сърдечните паразити *Dirofilaria immitis* е ендемична за много южни и източни европейски страни (Фиг. 2), а вече е отчетена и в Унгария. Климатичните промени, благоприятстващи развитието на паразита и увеличаването на броя на домашните любимци, които пътуват, водят до повишен риск от инвазия за кучетата и котките. Допълнителна информация за това заболяване при кучетата и котките може да бъде намерена на [www.esccap.org](http://www.esccap.org) в Ръководство 5 на ESCCAP: Контрол на векторните заболявания при кучетата и котките.



Фиг. 2 Разпространение на *Dirofilaria immitis* и *Dirofilaria repens* в Европа

В момента няма репеленти / инсектициди, които да предпазват от предаване на дирофилариоза. Контролът при кучетата и котките се състои в предпазни третирания с препарати, които убиват младите форми на дирофилария преди миграцията им към сърцето. При използване на подходящи продукти, инвазията с възрастни паразити на *Dirofilaria immitis* може да бъде ефективно предотвратена. В повечето части на Европа, където инвазията е ендемична, сезонът за предаване на това заболяване обикновено продължава от април до октомври. Профилактичното третиране на малките кученца и котенца срещу дирофилариоза трябва да започне възможно най-скоро след раждането (в съответствие с упътването на съответния препарат). Повечето превантивни антихелминтици срещу дирофилариоза имат потенциала да контролират редица други паразити, така че при избор на подходящ продукт могат да бъдат контролирани и други хелминти според нуждите, като се съчетае, ако е нужно, с допълнителен продукт или продукти. Също така, където е необходимо, лечението може да бъде продължено през цялата година, за да се осигури непрекъснат контрол на паразитите, които не са сезонни като *Echinococcus spp.* и *Toxocara spp.* За повече подробности за дирофилариозата вижте ръководство 5 на ESCCAP: Контрол на векторните заболявания при кучетата и котките.

### **2.3.2. *Dirofilaria repens***

*D. repens* може да зарази както кучета, така и котки. Повечето инвазии са безсимптомни, но в кожата на заразени животни могат да бъдат открити нетемперирани, безболезнени нодули, съдържащи възрастни паразити. Рядко, в случаи на тежка инвазия или при сенсibiliзирани животни, може да се наблюдава лек до тежък дерматит. Повечето случаи на зоонотни инвазии с *Dirofilaria* в Европа са причинени от този вид. Разпространението на *D. repens* е показано на фиг. 2. Също така има съобщения за единични случаи на заразяване в Германия, Холандия, Полша и Австрия. За повече информация вижте ръководство 5 на ESCCAP: Контрол на векторните заболявания при кучетата и котките.

## **3. ДРУГИ ВАЖНИ ПАРАЗИТИ**

### **3.1. Други тении: *Dipylidium caninum* и *Taenia spp.***

Заразяването на междинния гостоприемник се осъществява чрез поглъщане на яйца на тении от проглотици, изхвърлени с фекалии на крайния гостоприемник.

#### **3.1.1. *Dipylidium caninum***

*Dipylidium caninum* рядко е свързана с клинични признаци при кучето или котката. Междинен гостоприемник на тази тения при кучетата или котките са бълхите или кучешките космояди. Инвазирането се осъществява в резултат на поглъщане на заразени насекоми. В редки случаи възрастната тения може да се установи и при хора. Препатентният период е приблизително три седмици. Лекува се с ефективно антихелминтно средство ([www.esccap.org](http://www.esccap.org)). Контрол се осъществява чрез елиминация на бълхите и космоядите.

#### **3.1.2. *Taenia spp.***

Наличието на *Taenia spp.* рядко е свързано с клинични признаци при кучето или котката, въпреки че зрелите проглотици, напускащи ануса, могат да доведат до дразнене на ануса и да накарат животното да търка задницата си по земята. Собствениците могат да забележат подвижни проглотици да пълзят по козината на животното след напускане на ануса. Ефектите върху междинните гостоприемници могат да бъдат по-сериозни. *Taenia taeniaeformis*, видът, който се среща при котките, използва гризачи като междинни гостоприемници. Междинните гостоприемници на различните видове *Taenia* при кучетата са показани в Таблица 1.

Крайни гостоприемници	КУЧЕ			КУЧЕ и ЛИСИЦА		
	<i>Taenia multiceps</i>	<i>Taenia serialis</i>	<i>Taenia crassiceps</i>	<i>Taenia pisiformis</i>	<i>Taenia hydatigena</i>	<i>Taenia ovis</i>
Препатентен период (приблизително, в седмици)	6	-	4-6	6-8	7-10	6-8
Междинен гостоприемник	Овце и говеда	Зайци	Гризачи	Зайци	Овце, говеда и свине	Овце и кози
Междинен стадий и локализация	<i>Coenurus cerebralis</i> – главен и гръбначен мозък	<i>Coenurus serialis</i> – съединителна тъкан	<i>Cysticercus longicollis</i> – телесни кухини или подкожна тъкан	<i>Cysticercus pisiformis</i> – коремна кухина или черен дроб	<i>Cysticercus tenuicollis</i> – коремна кухина или черен дроб	<i>Cysticercus ovis</i> – мускулатура

**Таблица 1: Обобщение за *Taenia spp.*, които се срещат при кучетата и лисиците**

Кучетата и котките се заразяват, когато изядат тъкани или вътрешности на заразени гостоприемници. Препатентният период за *Taenia spp.* варира около 4-10 седмици при кучетата (в зависимост от вида тения) и е около 5-10 седмици за *Taenia taeniaeformis* при котките. Междинни гостоприемници за *T. taeniaeformis* са дребни гризачи, които се заразяват чрез поглъщане на яйца от околната среда. Патентният период може да продължи от няколко месеца до няколко години, например зрялата *T. ovis* може да живее до 5 години.

## 3.2. Други нематоди: Анкилостомиди, *Angiostrongylus vasorum* и *Trichuris vulpis*

### 3.2.1. Анкилостомиди

Анкилостомидите са малки нематоди, характеризиращи се с големи израстъци на устата, които са под тъгъл спрямо останалата част от тялото на паразита, откъдето идва английското им название (*hook-worms* – “червеи с куки”). Има три значими вида в Европа: *Ancylostoma caninum* (при кучета), *Ancylostoma tubaeforme* (при котки) и *Uncinaria stenocephala* (при кучета и рядко при котки).

Възрастните нематоди обитават тънките черва и имат пряк жизнен цикъл - яйцата им, изхвърлени с изпражненията, се развиват до ларви трети стадий (L3) в околната среда. Когато бъдат погълнати, те се развиват в рамките на 2-3 седмици до възрастни паразити. Анкилостомидите, а най-вече ларвите на *Ancylostoma spp.*, са в състояние да проникнат през кожата и по този начин да достигнат червата. Малко вероятно е този начин на заразяване да е от голямо значение за жизнения цикъл на *U. stenocephala*.

Всички видове се хранят чрез захващане на чревната лигавица с устните израстъци и увреждане на повърхността, за да получат хранителни вещества: предимно кръв при *Ancylostoma spp.* и плазмени протеини при *U. stenocephala*.

*U. stenocephala* е известна като северна анкилостома, толерира по-студен климат, отколкото *A. caninum* и е разпространена в цяла Европа. *A. caninum* се среща предимно в централната и южната част на

Европа, а *A. tubaeforme* - навсякъде в континентална Европа.

*Ancylostoma spp.* могат да причинят тежка анемия, когато са много на брой или паразитират продължително време. Лактогенното предаване на ларви на *A. caninum* може да доведе до остра анемия и смърт при млади кученца. *Uncinaria spp.* са по-малко патогенни.

След опаразитяване се развива имунитет, но е малко вероятно да бъде абсолютен. Заразяването е възможно най-вече там, където животните имат достъп до външната среда, като например външни клетки или места за разходки в развъдници. Диагноза се поставя чрез идентифицирането на яйца на анкилостомиди във фекалиите.

Лечение и контрол се постигат с редовно антихелминтно третиране: виж [www.esccar.org](http://www.esccar.org) за подробности за антихелминтици регистрирани за употреба във всяка страна.

### 3.2.2. *Angiostrongylus vasorum*

*A. vasorum* е нематод, който като възрастен паразит се открива в белодробните артерии и дясната страна на сърцето при кучета и други месоядни животни (изключвайки котките). Клиничните прояви на инвазията с *A. vasorum* при кучето са разнообразни. Има съобщения за естествено заразени асимптоматични кучета, но са чести респираторните признаци, предизвикани от паразитна пневмония. Други прояви: коагулопатии с нарушения в кръвосъсирването, неврологични, стомашно-чревни или неспецифични признаци като анорексия и лесна уморяемост. Инвазията може да доведе до внезапна смърт в резултат на запушване на белодробната или други важни артерии, или в резултат на сърдечна недостатъчност.

Разпространението на *A. vasorum* включва ендемични райони в няколко европейски страни. Предишните докладвания за изолирани ендемични огнища все повече се заменят с описанието на големи ендемични области, засягащи кучета и диви животни. Лисиците се смятат за особено важен резервоар, но вълците, европейските видри, язовците и поровете също могат да бъдат източници на инвазия, така както койотът и чакалът (котките не се заразяват).

Подобно на други метастронгилиди, жизненият цикъл на *A. vasorum* включва много видове охлюви и голи охлюви като междинни гостоприемници. Кучетата могат да се заразят чрез изяждане на жаби или други земноводни, бъдейки в ролята на резервоарни гостоприемници.

След поглъщане на L3 от куче, ларвите се развиват и мигрират към дясната страна на сърцето и белодробната артерия. Женските червеи започват да снасят яйца 38-60 дни след заразяването. Яйцата се излюпват бързо и ларвите проникват в алвеолите, отхрочват се и се отделят с изпражненията като ларви първи стадий (L1). След инвазия е установено, че патентността е много дълга – ако не се лекува, вероятно през целия живот.

Има голямо разнообразие от клинични прояви:

При ранни инвазии се наблюдават кашлица (може да бъде дрезгава и суха), задух, анемия, депресия, анорексия и признаци на коагулопатия, напр. мелена, кръвохрачене, продължително кървене при леки наранявания и подкожни хематоми. При тежки инвазии може да се стигне до дясностранна сърдечна недостатъчност и дори внезапна смърт.

При хронична инвазия е възможно да се развие паразитна пневмония, водеща до анорексия и загуба на тегло, измършавяване и белодробна хипертония. Понякога ларви и в по-редки случаи възрастни паразити на *A. vasorum* могат да бъдат открити на ектопични места като мозъка, пикочния мехур, бъбреците или предната камера на окото. Това може да доведе до клинични признаци, свързани с инвазията на тези органи.

Антихелминтната терапия включва използването на макроциклични лактони или повтарящо се ежедневно прилагане на бензимидазоли (от 5 дни до няколко седмици). Доказано е ефективното приложение на продукти, базирани на макроциклични лактони. В по-тежки клинични случаи може да е необходимо поддържащо лечение с антибиотици и глюкокортикоиди. Животното трябва да бъде оставено да почива по време на периода на лечение (най-малко 2-3 дни). Вижте [www.esccar.org](http://www.esccar.org) за конкретно посочени антихелминтици.

### 3.2.3. *Trichuris vulpis*

*Trichuris vulpis* може да предизвика заболяване при кучетата, но тежките инвазии обикновено са в точно определени географски райони или в специфична среда, като например в развъдници. Най-често се случва в централните и южните части на Европа, където температурите са най-подходящи за развитието на яйцата в околната среда. Замърсяването на околната среда със инвазиоспособни яйца може бъде значително и за продължително време. Контролът е труден, тъй като кучетата могат да се заразят повторно, ако останат в същата среда.

Яйцата се излъчват с фекалиите на заразени кучета, а L1 се развива в яйцата в рамките на 1 - 2 месеца. Ларвното развитие не е възможно под 4°C. Ларвите са защитени от обвивката на яйцето и могат да оцелеят в околната среда в продължение на години. Кучетата се заразяват, когато поглъщат яйца, съдържащи инвазиоспособни ларви (L1). Препатентният период е 2 - 3 месеца, след което заразени кучета могат да продължат да отделят яйца до една година.

Тежката инвазия води до диарични, кървави изпражнения с обилна слуз, като в крайна сметка животното загубва способността да компенсира загубите и развива остро заболяване. Възможни са метаболитни нарушения, включително хипонатриемия.

Инвазията може да се диагностицира чрез откриване във фекалиите на яйца с характерна „лимоновидна форма“.

Контролът на заболяването зависи от преместването на кучетата извън заразената среда, когато е възможно, а също и от прилагането на повтарящи се антихелминтни третираня. Тъй като яйцата са трудни за премахване от околната среда, може да бъде необходимо да се павира или изоре засегнатата площ. Вижте [www.esccar.org](http://www.esccar.org) за терапии с конкретни указания за *T. vulpis*.

## 4. СХЕМИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ

### 4.1. Съобразяване на променливите – начин на живот и здраве на домашния любимец

Животните се нуждаят от грижи, съобразени с техните индивидуални нужди. Някои фактори могат да диктуват по-интензивно наблюдение и / или лечение, докато други могат да наложат по-либерален подход. Препоръчвайки програма за контрол на паразитите, ветеринарните лекари трябва да имат предвид следното (виж таблиците 2А-С и 4 за повече подробности).

#### ● Животно:

Възраст: кученца, котенца и стари животни са изложени на по-голям риск, отколкото здрави възрастни животни;

Репродуктивен статус: бременни и кърмещи кучки (при бременни кучки е възможно преминаване на ларви на *Toxocara canis* до плода - *in utero*, а в сучещите кученца - чрез млякото; кърмещите кучки могат да заразят малките си също и с *A. caninum* чрез своето мляко, а кърмещите котки могат да заразят сучещите си котета чрез своето мляко с *T. cati*. Също така е вярно, че бременните или кърмещи кучки често имат патентна инвазия с *T. canis*);

Здравен статус: включително ектопаразитна инвазия;

История: включително пътуване

#### ● Околна среда:

Кучета: в развъдници, живеещи на открито, живеещи с други кучета или котки, бездомни или ловни кучета, може да са изложени на по-голям риск от опаразитяване и могат да изискват специално внимание;

Котки: в развъдници, бездомни или диви котки, котки, живеещи с други котки и кучета, може да са изложени на по-голям риск от опаразитяване и могат да изискват специално внимание;

#### ● Хранене

Кучета и котки, които имат достъп до гризачи, охлюви и голи охлюви, сурова риба и сурово месо, включително до вътрешности, плаценти или абортирани фетуси, могат да бъдат изложени на повишен риск от заразяване със специфични паразити;

#### ● Местоживеене и пътуване

Кучета и котки, живеещи в или пътуващи до определени географски райони (например, по време на отпуски или при смяна на място за живеене, пансиони, изложби и състезания на кучета), могат да бъдат изложени на повишен риск от заразяване с паразити, които се срещат в тези области. Неендемични болести могат да бъдат диагностично предизвикателство за ветеринарни лекари, които не са запознати с тях.

### 4.2. Устойчивост към антихелминтните средства

Досега има малко доказани случаи на антихелминтна резистентност при кучета и котки. В момента няма друг начин за откриване на антихелминтна резистентност при кучета или котки, освен чрез тест регистриращ намаляването на броя на паразитните яйца (fecal egg-count reduction test – FECRT). Добре



би било да се разработят по-чувствителни тестове, включително молекулярни техники, за да се даде възможност за наблюдение на ефикасността в продължение на време.

Обичайно антихелминтно лечение на кучета и котки винаги оставя много паразитни стадии извън крайния гостоприемник, които остават без подбор по отношение на резистентност в резултат на проведеното лечение. Ако честотата на антихелминтните третираня нараства, това би могло да увеличи натиска за подбор по отношение на резистентност, а най-вероятно е такава ситуация да се случи в развъдник, където може да има едновременно лечение с един и същ продукт на група от кучета или котки. Поради това се препоръчва внимателно да се обмислят програмите за обезпаразитяване на кучета в развъдник. Необходимо е да се извършва редовно изследване на фекалии, за да се открият видовете присъстващи паразити и да се следи ефективността на програмите за обезпаразитяване.

Тестът, регистриращ намаляването на броя на паразитните яйца (FECRT), може да се използва за оценка на ефективността на лечението срещу нематодни инвазии: фекална проба се взема по време или преди момента на лечение; втора фекална проба се събира около две седмици по-късно. Преброяват се яйцата във фекалиите от двете проби и, ако лечението е ефективно, за повечето антихелминтици се очаква намаляване на броя на яйцата с 90% или повече. Трябва да се обърне внимание за установяване и изключване на фалшиво положителни резултати, причинени от копрофагия.

## 5. ДИАГНОЗА НА ХЕЛМИНТОЗИТЕ

Зрелите (патентните) инвазии на всички споменати паразити могат да бъдат идентифицирани чрез изследване на фекалии, с изключение на *D. immitis* и *D. repens*, при които се изследва кръвна проба за наличието на микрофиларии, антигени или антитела (само при котки) (Таблицы 6 и 7). Изследване на фекалии за яйца на хелминти трябва да се извършва с най-малко 3 - 5 гр фекалии, като се използва модифициран метод McMaster или други флотационни техники (Таблицы 6 и 7).

Яйцата на аскариди, анкилостомиди, *Trichuris* и тении са лесно различими. В някои случаи, паразитното натоварване може да бъде определено грубо по броя на яйцата, присъстващи в пробата. Въпреки това, трябва да се отбележи, че за аскариди като *Toxocara*, се съобщава за отрицателна корелация между плодовитостта на един хелминт и броя на налични възрастни паразити. Тъй като кучетата и котките могат да погълнат или изядат изпражнения, трябва да се внимава да се откриват и изключват фалшиво положителни резултати, причинени от копрофагия.

Когато се развиват ларви (L1) (белодробни хелминти и *A. vasorum*), фекалните проби трябва да се изследват по метода на Вагманн (Таблицы 6 и 7). При изследване за *A. vasorum* трябва да се събира материал от изпражненията в три последователни дни, тъй като има големи вариации в отделянето на ларви през различните дни. Пробите трябва да се вземат от пресни фекалии и не трябва да се събират от земята в развъдници или външни клетки. Ларвите могат да бъдат многобройни, навити или много активни. Видовото определяне на ларви L1 на метастронгилиди се основава на размерите на ларвите и морфологията на опашката им. 7 - 10 дни след първия ден на лечение с бензимидазоли като фенбендазол, или три седмици след лечение с макроциклични лактони като моксидектин или милбемицин, може повторно да се изследват фекални проби, за да се провери дали лечението е довело до отстраняването на възрастните хелминти. В случай, че пробите продължават да са положителни за ларви, се препоръчва повтаряне на изследването до три седмици, като лечението се повтаря според необходимостта. Кучета, клинично засегнати от ангиостронгилоза, трябва да се изследват допълнително за оценка на белодробната и сърдечносъдовата система, както и за параметрите на кръвосъсирване. Разработвани са серологични тестове и тестове за откриване на циркулиращи антигени или ДНК, но все още не са търговски достъпни.

## 6. ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ЗООНОЗНИ ИНВАЗИИ

### 6.1. Роля на собственика за предотвратяване на зоонозите

Важни предпазни мерки, които трябва да прилагат собствениците на домашни любимци, включват:

- практикуване на добра лична хигиена, особено измиване на ръцете след контакт с домашни любимци и преди хранене;
- контролиране на паразитните инвазии при домашните любимци чрез редовно повтарящо се обезпаразитяване и / или редовни диагностични тестове;

- предотвратяване на инвазия, като се намали, доколкото е възможно, рискът домашния любимец да придобие инвазия;
- редовно почистване на фекалиите на домашните любимци, за да се намали замърсяването на околната среда със заразни паразитни форми. Не изхвърляйте фекалиите на домашните любимци или остатъците от котешката тоалетна заедно с отпадъците за рециклиране или компостиране;
- Обърнете особено внимание на децата, намалявайки до минимум контакта им с потенциално замърсени околни среди и научавайки на добра лична хигиена. Поддържайте ноктите им къси;
- Почиствайте кучетата редовно (къпане, сресване, подстригване), за да се сведе до минимум рискът от замърсяване на козината им с яйца на хелминти.

Хората имайки контакт с животни, които могат да предават зоонозни паразити, трябва да бъдат предупредени за рисковете и да им бъде обяснено, че здравните рискове обикновено нарастват при състояния като бременност, съпътстващи заболявания или имunosупресия. Тази информация трябва да бъде предоставена от хуманните и ветеринарните лекари, без да е необходима медицинска история на клиента и неговото / нейното семейство.

В това отношение специални мерки трябва да се вземат в случай на:

- имунокомпрометирани лица, като например: възрастни хора, диабетици, хора с ХИВ-инфекция, пациенти подложени на имunosупресивна химиотерапия, трансплантация на органи или лечение на автоимунни заболявания;
- други чувствителни групи, като например: бременни жени, бебета и малки деца, лица с умствени увреждания;
- хора със специфичен професионален риск като животновъди, работници в развъдници и ловци.

## **6.2. Обучение на персонала, собствениците на домашни любимци и обществеността**

Ветеринарният и помощният персонал трябва да бъде запознат с протоколите за контрол на паразитни инвазии и е необходимо тези протоколи да се прилагат последователно. В медицинската среда трябва да има осъзнаване за риска от паразитни зоонози. Осведомеността за клиничните им прояви при хората и особено децата, трябва да се смята за необходим минимум и да се разпространява чрез информационни брошури. Трябва да се насърчава, когато е възможно, сътрудничеството на медицински и ветеринарните кадри, а ползите от него да бъдат подчертани в случай на зоонози.

Собствениците на домашни любимци трябва да бъдат информирани за потенциални рискове за здравето свързани с паразитна инвазия, но не само за здравето на домашните им любимци, а също така за членовете на семейството и всички хора, живеещи в зоната на обитаване на техните домашни любимци. Полезни инструменти за осъществяване на това са брошури във ветеринарните практики и зоомагазините, а също плакати или специални уебсайтове. Ветеринарните лекари, ветеринарният помощен персонал и други здравни специалисти по животните трябва да разясняват на широката общественост ползата от редовното обезпаразитяване или присъединяването към "програми за проверка на здравето на домашните любимци" (например чрез цветни медальони, свързани с профилактиката през календарната година). Отговорното притежаване на куче и котка може да премахне опасността за общественото здраве.

## 7. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

Допълнителна информация и материали могат да бъдат намерени на [www.esccap.org](http://www.esccap.org).

**Таблица 2А:** Характеристики на основните хелминти при кучетата в Европа: чревни нематоди

Вид хелминт	Пре-патентен период	Патентен период	Инвазиоспособни форми и начин на заразяване	Разпространение в Европа	Крайни гостоприемници
<b>Аскариди</b>					
<i>Toxocara canis</i>	Различен, обикновено 21 дни след пренатална инвазия; 27 - 35 дни след лактогенна инвазия; 32 - 39 дни след поглъщане на яйца	4 - 6 месеца, изключвайки случаите, където има отговор на имунната система, например при кученца	Поглъщане на ембрионирани яйца, намиращи се в почвата или по козината, ларви в млякото или паратенични гостоприемници. <i>In utero</i> при кучката.	Навсякъде	Кучета, лисици
<i>Toxascaris leonina</i>	Около 8 седмици	4 - 6 месеца	Поглъщане на ембрионирани яйца от почвата или ларви от паратенични гостоприемници.	Навсякъде	Кучета, котки и лисици
<b>Анкилостомиди</b>					
<i>Ancylostoma caninum</i>	2 - 3 седмици	Може да е продължителен в зависимост от имунния статус (7 месеца до 2 години)	Поглъщане на L3 от околната среда, ларви в млякото на кучката или резервоарни гостоприемници. Перкутанна инвазия от ларви.	Предимно южна Европа, спорадично в северна Европа	Кучета и лисици
<i>Uncinaria stenocephala</i>	3 - 4 седмици	Може да е продължителен в зависимост от имунния статус	Поглъщане на L3 от околната среда	Предимно централна и северна Европа	Кучета и лисици (и котки)
<b>Стронгилоиди</b>					
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Различен, от 9 дни	Няколко месеца (3 - 15)	Ларви от околната среда перкутанно. Орално чрез млякото	Навсякъде, но преобладава в южна Европа	Кучета (и хора, и котки)
<b>Трихуриди</b>					
<i>Trichuris vulpis</i>	8 седмици	До 18 месеца	Поглъщане на ембрионирани яйца от околната среда	Навсякъде, но преобладава в централна и южна Европа	Кучета

**Таблица 2В:** Характеристики на основните хелминти по кучетата в Европа: тении (цестоди)

Вид хелминт	Пре-патентен период	Патентен период	Инвазиоспособни форми и начин на заразяване	Разпространение в Европа	Крайни гостоприемници
<b>Тении</b>					
<i>Taenia spp.</i>	4 - 10 седмици	Месеци до няколко години	Поглъщане на ларвни стадии, намиращи се в междинни гостоприемници (цистицерк или ценурос)	Навсякъде	Кучета, лисици (и котки)
<i>Mesocestoides spp.</i>	4 - 10 седмици	Няколко години	Поглъщане на ларвни стадии, намиращи се в месо или тъкани на плячка	Навсякъде	Кучета, котки и лисици
<i>Dipilidium caninum</i>	3 седмици	Няколко месеца	Поглъщане на ларвни стадии, намиращи се в бълхи или въшки	Навсякъде	Кучета, котки и лисици
<i>Echinococcus granulosus – complex*</i>	45 дни	Няколко месеца	Поглъщане на ларвни стадии, намиращи се в междинни гостоприемници (тревопасни или всеядни)	Вижте карта (Фиг. 1А)	Кучета
<i>Echinococcus multilocularis</i>	28 дни	Няколко месеца	Поглъщане на ларвни стадии, намиращи се в междинни гостоприемници (гризачи)	Вижте карта (Фиг. 1В)	Лисици, кучета, енотовидни кучета (и котки)

\*: Има различни видове и щамове: *E. ortleppi* (говеда), *E. equinus* (кон), овчи, свински, еленов и други щамове, виж Фиг. 1А за разпространение.

**Таблица 2С:** Характеристики на основните хелминти по кучетата в Европа: не-чревни нематоди

Вид хелминт	Пре-патентен период	Патентен период	Инвазиоспособни форми и начин на заразяване	Разпространение в Европа	Крайни гостоприемници
<b>Сърдечни филарии</b>					
<i>Dirofilaria immitis</i>	6 - 7 месеца	Няколко години	L3 пренасяни от вектор – комар (междинен гостоприемник). Кожна инвазия	Португалия, Испания, южна Франция, Италия, Гърция, Хърватия, Босна, Чехия и Турция (фиг.2)	Кучета (и котки)
<b>Френски сърдечни червеи</b>					
<i>Angiostrongylus vasorum</i>	40 - 49 дни	До 5 години	Ларви в молюски или паратенични гостоприемници, орална инвазия	Навсякъде в ендемични точки	Лисици и кучета
<b>Белодробни нематоди</b>					
<i>Oslerus osleri</i>	10 седмици	Неизвестен	Директно орално предаване от кучката към кученцата	Навсякъде спорадично	Лисици и кучета
<i>Filaroides hirthi</i>	10 - 18 седмици	Неизвестен	Неизвестен	Навсякъде спорадично	Кучета
<i>Capillaria spp.</i>	4 седмици	10 - 11 месеца	Поглъщане на ларви, намиращи се в околната среда или чрез изяждане на земни червеи	Навсякъде	Лисици, кучета и котки
<i>Crenosoma vulpis</i>	3 седмици	До 10 месеца	Ларви в молюски или паратенични гостоприемници, орална инвазия	Навсякъде	Кучета и лисици
<b>Подкожни филарии</b>					
<i>Dirofilaria repens</i>	27 - 34 седмици	Няколко години	L3 пренасяни от вектор комар (междинен гостоприемник). Кожна инвазия	Испания, южна Франция, Италия, Гърция, Хърватия, Босна, Чехия, Турция и Унгария (Фиг.2)	Кучета (и котки)
<b>Очни нематоди</b>					
<i>Thelazia callipaeda</i>	около 3 седмици	Месеци до години	Артроподен вектор, вероятно двукрили насекоми	Италия, Франция ( <i>Dordogne</i> ) и южна Швейцария	Кучета и котки



**Таблица 3:** Рискови фактори за основните хелминти по кучетата в Европа

Някои кучета са по-склонни да имат паразитни инвазии, отколкото други, въпреки че разликата рядко е с абсолютен характер. Тази таблица подчертава факторите, увеличаващи вероятността кучетата да са носители на определени паразити. Тя е изготвена въз основа на наличното знание, но не е резултат на официална оценка на риска.

Потъмнените клетки показват повишена опасност.

Вид хелминт	Тип куче		Здравословно състояние		Околна среда		Хранене			Местоположение и пътуване
	кученце	лактиращо	бездомно	бължи или въшки	в кучкарник	живее навън	Гризачи/земноводни/влечуги	молюски	сурово месо/органи	
<b>ЧРЕВНИ ХЕЛМИНТИ</b>										
<b>Аскариди</b>										
<i>Toxocara canis</i>										
<i>Toxascaris leonina</i>										
<b>Анкилостомиди</b>										
<i>Ancylostoma caninum</i>										Повече в южна Европа
<i>Uncinaria stenocephala</i>										
<b>Стронгилоиди</b>										
<i>Strongyloides stercoralis</i>										
<b>Трихуриди</b>										
<i>Trichuris vulpis</i>										
<b>Тении</b>										
<i>Taenia</i> spp.										
<i>Mesocestoides</i> spp.							*			
<i>Dipylidium caninum</i>										
<i>Echinococcus granulosus</i> **										
<i>Echinococcus multilocularis</i>										Централна и северна Европа

\* гризачи и друга плячка

\*\* Има различни видове и щамове: *E. ortleppi* (говеда), *E. equinus* (кон), овчи, свински, еленов и други щамове, виж Фиг. 1А за разпространение.

**Таблица 3:** Рискови фактори за основните хелминти по кучетата в Европа (продължение).  
Потъмнените клетки показват повишена опасност.

Вид хелминт	Тип куче		Здравословно състояние		Околна среда		Хранене			Местоположение и пътуване
	кученце	лактиращо	бездомно	бълхи или космояди	в кучкарник	живее навън	гризачи/земноводни/влетчуги	молюски	сурово месо/органи	
<b>НЕ-ЧРЕВНИ ХЕЛМИНТИ</b>										
<b>Сърдечни филарии</b>										
<i>Dirofilaria immitis</i>										Португалия, Испания, южна Франция, Италия, Гърция, Хърватия, Босна, Чехия и Турция (Фиг. 2)
<b>Френски сърдечни филарии</b>										
<i>Angiostrongylus vasorum</i>										
<b>Белодробни хелминти</b>										
<i>Ostertesia circumcincta</i>										
<i>Filaroides spp.</i>										
<i>Capillaria spp.</i>										
<i>Crenostoma vulpis</i>										
<b>Подкожни филарии</b>										
<i>Dirofilaria repens</i>										Испания, южна Франция, Италия, Гърция, Хърватия, Босна, Чехия, Турция и Унгария (Фиг.2)

Таблица 4: Характеристики на основните хелминти по котките в Европа: нематоди и тении (цестоди)

Вид хелминт	Пре-патентен период	Патентен период	Инвазиоспособни форми и начин на заразяване	Разпространение в Европа	Крайни гостоприемници
<b>ЧРЕВНИ ХЕЛМИНТИ</b>					
<b>Аскариди</b>					
<i>Toxocara cati</i>	Различен, обикновено около 6 седмици след поглъщане на яйца	4 - 6 месеца	Поглъщане на ембрионирани яйца, намиращи се в почвата, ларви в млякото или паратенични гостоприемници	Навсякъде	Котки
<i>Toxascaris leonina</i>	Около 13 седмици	4 - 6 месеца	Поглъщане на ембрионирани яйца, намиращи се в почвата, ларви от паратенични гостоприемници	Навсякъде	Кучета, котки и лисици
<b>Анкилостомиди</b>					
<i>Ancylostoma tubaeforme</i>	2 - 3 седмици	Може да е продължителен в зависимост от имунния статус	Предимно поглъщане на ларви, намиращи се в почвата. Понякога перкутанна инвазия.	Континентална Европа	Котки
<i>Uncinaria stenocephala</i>	3 - 4 седмици	Може да е продължителен в зависимост от имунния статус	Поглъщане на ларви, намиращи се в почвата	Предимно северна Европа	Кучета, лисици (и котки)
<b>Тении</b>					
<i>Taenia taeniaeformis</i>	5 - 10 седмици	Няколко години	Поглъщане на ларви, намиращи се в гризачи	Навсякъде	Котки
<i>Mesocestoides spp.</i>	4 - 10 седмици	Няколко години	Поглъщане на ларвни форми, намиращи се в месо или тъкани	Навсякъде	Котки, кучета и лисици
<i>Dipylidium caninum</i>	3 седмици	Няколко месеца	Поглъщане на ларвни форми, намиращи се в бълхи или въшки	Навсякъде	Кучета, котки и лисици
<i>Echinococcus multilocularis</i>	28 дни	Няколко седмици	Поглъщане на ларвни форми, намиращи се в междинни гостоприемници (гризачи)	Вижте картата (Фиг. 1В)	Лисици, кучета, енотовидни кучета (и котки)

НЕ-ЧРЕВНИ ХЕЛМИНТИ					
<b>Сърдечни филарии</b>					
<i>Dirofilaria immitis</i>	Около 8 месеца	Рядко се случва при котките и обикновено е къс	Ларви 3-ти стадий, пренасяни от вектор комар (междинен гостоприемник)	Португалия, Испания, южна Франция, Италия, Гърция, Хърватия, Босна, Чехия и Турция (Фиг. 2)	Кучета (и котки)
<b>Белодробни хелминти</b>					
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>	7 - 9 седмици	Няколко години	Ларви в молюски или в паратенични гостоприемници	Навсякъде	Котки
<b>Подкожни филарии</b>					
<i>Dirofilaria repens</i>	27 – 34 седмици	Няколко години	Ларви 3-ти стадий, пренасяни от вектор комар (междинен гостоприемник)	Испания, южна Франция, Италия, Гърция, Хърватия, Босна, Чехия, Турция и Унгария (Фиг. 2)	Кучета (и котки)
<b>Очни хелминти</b>					
<i>Thelazia callipaeda</i>	Около 3 седмици	Неизвестен	Артроподен вектор, вероятно двукрили насекоми	Италия и южна Швейцария	Кучета и котки

**Таблица 5:** Рискови фактори за основните хелминти по котките в Европа

Някои котки са по-склонни да имат паразитни инвазии, отколкото други, въпреки че разликата рядко е с абсолютен характер. Тази таблица подчертава факторите, увеличаващи вероятността котките да са носители на определени паразити. Тя е изготвена въз основа на наличното знание, но не е резултат на официална оценка на риска. Потъмнените клетки показват повишена опасност.

Вид хелминт	Тип котка			Здравословно Състояние бълхи или въшки	Околна среда		Хранене			Местоположение и пътуване
	котенце	лактираща	бездомна		в развъдник за котки	живее навън	гризачи/земноводни/влечуги	молюски	сурово месо/органи	
<b>ЧРЕВНИ ХЕЛМИНТИ</b>										
<b>Аскариди</b>										
<i>Toxocara cati</i>										
<i>Toxascaris leonina</i>										
<b>Анкилостомиди</b>										
<i>Ancylostoma tubaeforme</i>										Континентална Европа
<i>Uncinaria stenocephala</i>										
<b>Тении</b>										
<i>Taenia taeniaeformis</i>										
<i>Mesocestoides spp.</i>										
<i>Dipylidium caninum</i>										
<i>Echinococcus multilocularis</i>										Централна Европа
<b>НЕ-ЧРЕВНИ ХЕЛМИНТИ</b>										
<b>Сърдечни филарии</b>										
<i>Dirofilaria immitis</i>										Португалия, Испания, южна Франция, Италия, Гърция, Хърватия, Босна, Чехия и Турция (Фиг. 2)
<b>Белодробни хелминти</b>										
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>										

Таблица 6: Хелминтни инвазии при кучетата: основни клинични признаци и диагноза.

Хелминтна инвазия	Клинични признаци	Материал за изследване	Диагноза
<b>ЧРЕВНИ НЕМАТОДИ</b>			
<i>Toxocara canis</i>	Слаба инвазия – без симптоми, по-тежка инвазия може да се прояви с кахексия и издут корем при кученцата. Голям брой паразити могат да предизвикат запушване на червата или интусисепция.	3 – 5 гр фекалии (пресни или фиксирани)	Откриване на яйца по метода на флотация
<i>Toxascaris leonina</i>	Предимно безсимптомно	3 – 5 гр фекалии (пресни или фиксирани)	Откриване на яйца по метода на флотация
Анкилостомиди: <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i>	Диария, кървава диария при <i>A. caninum</i> , загуба на тегло и анемия. Остри или хронични признаци	3 – 5 гр фекалии (пресни или фиксирани)	Откриване на яйца по метода на флотация
<i>Trichuris vulpis</i>	Безсимптомно, но тежките инвазии са свързани с анемия, диария и отслабване	3 – 5 гр фекалии (пресни или фиксирани)	Откриване на яйца по метода на флотация
<b>ТЕНИИ</b>			
<i>Taenia spp.</i> , включително <i>T. hydatigena</i> , <i>T. multiceps</i> , <i>T. ovis</i> и <i>T. pisiformis</i>	Безсимптомно	Проглотиди във фекалиите	Проглотиди видими с просто око, само с един генитален отвор. Яйца на тении във фекалиите (вижте <i>Echinococcus</i> долу за методи за различаване на яйца на тении).
<i>Dipylidium caninum</i>	Предимно безсимптомно, анален сърбеж	Проглотиди във фекалиите	Проглотиди с подобен размер на проглотидите на <i>Taenia spp.</i> , но морфологично отличаващи се с два генитални отвора. Яйцата в проглотидите са групирани в пакети, които могат да бъдат наблюдавани микроскопски във фекални проби.
<i>Echinococcus granulosus</i> , <i>E. multilocularis</i>	Безсимптомно	Поне 4 гр фекалии. Замразяването на фекалиите до - 80°C убива яйцата	Морфология и размер на проглотидите. Откриване на яйца по методите на флотация, седиментация или комбинирани техники (не особено чувствителни методи, яйцата на тении не могат да бъдат различени морфологично). Откриването на копроантигени позволява установяване на препатентна инвазия 10 дни p.i. (след заразяване). Чувствителността е над 90% при наличие на повече от 50 паразита и по-малка, когато паразитите са под 50 *. PCR/секвениране позволява на видова идентификация (при изолирани яйца или проглотиди)*

\*само в специализирани лаборатории \*\*етилендиаминтетраоцетна киселина p.i. post infection - след заразяване



Таблица 6: Хелминтни инвазии при кучетата: основни клинични признаци и диагноза (продължение)

Хелминтна инвазия	Клинични признаци	Материал за изследване	Диагноза
<b>СЪРДЕЧНИ ФИЛАРИИ</b>			
<i>Dirofilaria immitis</i>	Ниска степен на инвазия – безсимптомно. Първи клинични прояви 5-7 месеца р.і., влошено общо състояние, задух, кашлица. Хронична кашлица, тахикардия. „Синдром на вена кава“: тахипнея	2 - 4 мл кръв с ЕДТА**  1 мл серум или плазма	Откриване на микрофиларии от 6.2 месеца р.і.. По-добро откриване чрез концентрация на микрофиларии с Difil-Test и Knott's Test. Микрофилариите се определят видово с морфологични, биохимични или молекулярни методи*. Циркулиращи антигени* – от 5 месеца р.і. (чувствителност около 90% при наличие на 1 женски паразит и приблизително 100% ако паразитите са повече)
<b>ФРЕНСКИ СЪРДЕЧНИ ФИЛАРИИ</b>			
<i>Angiostrongylus vasorum</i>	Често безсимптомно, сърдечносъдови и дихателни признаци: кашлица, задух, коагулопатия (например подкожни хематоми, анемия), неврологични признаци	Пресни фекалии (поне 4 гр) или течност от бронхиален лаваж	Откриване на живи ларви в пресни фекалии по метода на Baermann или микроскопски - откриване на ларви в материала от бронхиален лаваж
<b>БЕЛОДРОБНИ ХЕЛМИНТИ</b>			
<i>Crenosoma vulpis, Oslerus osleri, Filaroides spp.</i>	Респираторни симптоми, кашлица, може да се развие лесна уморяемост	Пресни фекалии (поне 4 гр) или течност от бронхиален лаваж	Откриване на живи ларви в пресни фекалии по метода на Baermann или микроскопски – откриване на ларви в материала от бронхиален лаваж
<b>ПОДКОЖНИ ФИЛАРИИ</b>			
<i>Dirofilaria repens</i>	Предимно безсимптомно, подкожни лезии	2 - 4 мл кръв с ЕДТА	Откриване на микрофиларии от 6.2 месеца р.і.. По-добро откриване чрез концентрация на микрофиларии с Difil-Test и Knott's Test. Микрофилариите се определят видово с морфологични, биохимични или молекулярни* методи.
<b>ОЧНИ ХЕЛМИНТИ</b>			
<i>Thelazia callipaeda</i>	Блефароспазъм, епифора	Материал от повърхността на окото	Откриване на възрастни или ларвни форми в проби от слъзния филм от повърхността на конюнктивата

\*само в специализирани лаборатории \*\*етилендиаминтетраоцетна киселина р.і. post infection - след заразяване

Таблица 7: Хелминтни инвазии при котките: основни клинични признаци и диагноза (продължение)

Хелминтна инвазия	Клинични признаци	Материал за изследване	Диагноза
<b>ЧРЕВНИ НЕМАТОДИ</b>			
<i>Toxocara cati</i>	Слаба инвазия – без симптоми, по-тежка инвазия може да се прояви с кахексия и издут корем при котенцата. Голям брой паразити могат да предизвикат запушване на червата или интусисепция. Понякога пневмония при котенцата.	3 – 5 гр фекалии (пресни или фиксирани)	Откриване на яйца по метода на флотация
<i>Toxascaris leonina</i>	Предимно безсимптомно	3 – 5 гр фекалии (пресни или фиксирани)	Откриване на яйца по метода на флотация
Анкилостомиди: <i>Ancylostoma tubaeforme</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i>	Диария, кървава диария при <i>A. tubaeforme</i> , загуба на тегло и анемия. Остри или хронични симптоми	3 – 5 гр фекалии (пресни или фиксирани)	Откриване на яйца по метода на флотация
<b>ТЕНИИ</b>			
<i>Taenia taeniaformis</i>	Безсимптомно	Проглотиди във фекалиите	Проглотиди видими с просто око: морфология на проглотидите и по-специално, че всеки проглотид има един генитален отвор. Яйца на тении във фекалиите (вижте секцията за <i>Echinococcus</i> – методи за различаване на яйца на тении).
<i>Dipylidium caninum</i>	Предимно безсимптомно	Проглотиди или яйца във фекалиите	Проглотиди с подобен размер на проглотидите на <i>Taenia</i> spp., но морфологично различаващи се (с два генитални отвора). Яйцата в проглотидите са групирани в пакети, които могат да бъдат наблюдавани микроскопски във фекални проби.
<i>Echinococcus multilocularis</i>	Безсимптомно	Поне 4 гр фекалии. Замразяването на фекалиите до – 80°C убива яйцата	Морфология и размер на проглотидите. Откриване на яйца по методите на флотация, седиментация или комбинирани техники (не особено чувствителни методи, яйцата на тениите не могат да се различат морфологично). PCR/секвениране позволява видова идентификация (от изолирани яйца или проглотиди)*.

\*само в специализирани лаборатории \*\*етилендиаминтетраоцетна киселина p.i. post infection - след заразяване

Таблица 7: Хелминтни инвазии при котките: основни клинични признаци и диагноза (продължение)

Хелминтна инвазия	Клинични признаци	Материал за изследване	Диагноза
<b>СЪРДЕЧНИ ФИЛАРИИ</b>			
<i>Dirofilaria immitis</i>	Често безсимптомно. Първи клинични прояви когато паразитите достигнат сърцето. По-късни остри признаци свързани със смъртта на паразитите - кашлица, тахикардия, тахипнея	2-4 мл кръв с ЕДТА**  1 мл серум или плазма	Откриване на микрофиларии и/или на антитела. Изследването за микрофиларии от 8 месеца p.i. може да е отрицателно, тъй като броят им при котките може да е много малък. По-добро откриване чрез концентрация на микрофиларии с Difil-Test и Knott's Test. Микрофилариите се определят видово с морфологични, биохимични или молекулярни* методи. Антитяло тестовете са чувствителни, но може да са положителни при препатентни инвазии, които няма да се развият до патентна инвазия. Често крайна диагноза може да се получи чрез комбинация на кръвни и серологични тестове заедно с гръдна рентгенография и ехокардиография.
<b>БЕЛОДРОБНИ ХЕЛМИНТИ</b>			
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i>	Респираторни симптоми, кашлица, може да се развие лесна уморяемост	Пресни фекалии (поне 4 гр) или течност от бронхиален лаваж	Откриване на живи ларви в пресни фекалии по метода на Вагстапп или микроскопски – откриване на ларви в материала от бронхиален лаваж
<b>ПОДКОЖНИ ФИЛАРИИ</b>			
<i>Dirofilaria repens</i>	Предимно безсимптомно, кожни лезии	2-4 мл кръв с ЕДТА	Откриване на микрофиларии от 6.2 месеца p.i.. По-добро откриване чрез концентрация на микрофиларии с Difil-Test и Knott's Test. Микрофилариите се определят видово с морфологични, биохимични или молекулярни* методи.
<b>ОЧНИ ХЕЛМИНТИ</b>			
<i>Thelazia callipaeda</i>	Блефароспазъм, епифора	Материал от повърхността на окото	Откриване на възрастни или ларвни форми в проби от слъзния филм от повърхността на конюнктивата

\*само в специализирани лаборатории \*\*етилендиаминтетраоцетна киселина p.i. post infection - след заразяване

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

*ESCCAP (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites - Европейски Научен Съвет за Паразитите при Животните за Компания) е независима организация с нестопанска цел, която създава ръководства и насърчава добрите практики за контрол и лечение на паразитите при животните за компания. Рискът от заболявания и предаването на паразити между животни и хора могат да бъде сведени до минимум при осигуряване на нужните знания. ESCCAP се стреми да види една Европа, в която паразитите при домашните любимци вече не представляват заплаха за здравето и благосъстоянието на животните и хората.*

*Има голямо разнообразие в спектъра от паразити и относителната им значимост в Европа. Ръководствата на ESCCAP обобщават и подчертават важните различия, които съществуват в различни части на Европа, а когато е необходимо, препоръчват специфични мерки за контрол. ESCCAP вярва че:*

- **Ветеринарните лекари и собствениците на домашни любимци трябва да вземат мерки за защита на своите домашни любимци от паразитни инвазии;**
- **Ветеринарните лекари и собствениците на домашни любимци трябва да вземат мерки за защита на популацията от домашни любимци от рискове, свързани с пътувания и произтичащите от тях потенциални последици за промяна на местните паразитни епидемиологични ситуации чрез износа или вноса на неендемични паразитни видове;**
- **Ветеринарните лекари, собствениците на домашни любимци и хуманните лекари трябва да съдействат помежду си, за да намалят рисковете свързани със зооотично предаване на паразитни болести;**
- **Ветеринарните лекари трябва да са способни да дават препоръки на собствениците на домашни любимци свързани с рисковете от паразитни инвазии и болести, за мерките, които могат да бъдат предприети, за да сведат до минимум тези рискове;**
- **Ветеринарните лекари трябва да се опитват да образоват собствениците на домашни любимци по темата за паразитите, за да им се даде възможност да действат отговорно не само за здравето на собствения домашен любимец, но и за здравето на други домашни любимци и хора, живеещи близо до тях;**
- **Ветеринарните лекари трябва, когато е уместно, да използват диагностични тестове за установяване статуса по отношение на паразитни инвазии, за да се даде възможно най-добър съвет.**

*За постигането на тези цели, ESCCAP издава:*

- **Подробно ръководство за ветеринарни лекари и ветеринарни паразитолози;**
  - **Преводи, фрагменти, обобщени или адаптирани версии на ръководства, които вземат под внимание различни потреби в страните и районите в Европа.**
- Версиите на всяко ръководство могат да бъдат намерени на [www.esccap.org](http://www.esccap.org).*

### **Изявление за отхвърляне на отговорността:**

*Положени са всички усилия, за да се гарантира, че информацията в това ръководство, която се основава на опита на авторите, е точна. Все пак авторите и издателите не носят отговорност за каквито и да са последици, произтичащи от неправилното тълкуване на информацията поднесена тук, нито са приложими каквито и да са условия или гаранции. ESCCAP подчертава, че националните, регионалните и местните разпоредби трябва да се имат предвид винаги, преди да последват съветите на ESCCAP. Всички дози и индикации са дадени за насока. Въпреки това, ветеринарните лекари трябва да се запознаят с индивидуалните информационни документи за подробности относно одобрените схеми на лечение по места. Това ръководство е собственост на ESCCAP, който е разрешил тяхното възпроизвеждане. Потребителя не поема никаква отговорност за точността, пълнотата и актуалността на предоставената информация. Употребата на насоките остава под единствената отговорност на потребителя. До степента, позволена от приложимото право, потребителят изрично отхвърля всякакви гаранции или обезпечения, изразени или подразбиращи се, и няма да носи отговорност за каквито и да било щети от всякакъв вид във връзка с материалите, информацията, технологиите или методите, изложени в настоящото Ръководство.*

СПОНСОРИ:





БЪЛГАРСКО ПАРАЗИТОЛОГИЧНО  
ДРУЖЕСТВО



**НОВЕТ**

**ВЕТЕРИНАРНА КЛИНИКА**



# Контрол на хелминтите при кучетата и котките

Ръководство на ESCCAP 01, Второ Издание\* - септември 2010

\*това издание замества Ръководство на ESCCAP 01, Първо Издание

ESCCAP Secretariat  
Malvern Hills Science Park, Geraldine Road, Malvern,  
Worcestershire, WR14 3SZ, United Kingdom  
Tel: 0044 (0) 1684 585135

Email: [esccapsec@btinternet.com](mailto:esccapsec@btinternet.com)  
Web: [www.esccap.org](http://www.esccap.org)

ESCCAP Company No: 5821601 Registered in England and Wales  
Registered Office: Granta Lodge, 71 Graham Road, Malvern, Worcestershire, WR14 2JS,  
United Kingdom

ISBN: 978-1-907259-55-5