



CAPACITAÇÃO PARA BOMBEIROS DA COMPANHIA ESPECIAL DE BUSCA E SALVAMENTO - CBMRS



Mary Jane Tweedie de Mattos E Sandra Marcia Tietz Marques

Organizadoras

UFRGS 2020

Mary Jane Tweedie De Mattos
Médica Veterinária. MSc.Dra

Sandra Marcia Tietz Marques

Médica Veterinária. MSc.Dra

**CAPACITAÇÃO PARA BOMBEIROS DA
COMPANHIA ESPECIAL DE BUSCA E
SALVAMENTO - CBMRS**

Missão com cães

2020

C236 Capacitação para bombeiros da Companhia Especial de Busca e Salvamento – CBMRS : missão com cães / Organizadoras: Mary Jane Tweedie de Mattos, Sandra Marcia Tietz Marques. – Porto Alegre : UFRGS, 2020.

2630 Kb ; PDF

ISBN 978-65-5973-034-6

1. Medicina Veterinária 2. Cães de trabalho 3. Tratamento de emergência
4. Primeiros socorros I. Mattos, Mary Jane Tweedie de II. Marques, Sandra Marcia Tietz

CDD 636.08960252

Catálogo na publicação: Ana Vera Finardi Rodrigues – CRB 10/884

Capítulo 8

**HELMINTOSES ZOONÓTICAS TRANSMITIDAS
PELO CONTATO COM OS CÃES**

Profa. Mary Jane Tweedie de Mattos

Capítulo 8

HELMINTOSES ZOONÓTICAS TRANSMITIDAS PELO CONTATO COM OS CÃES

Profa. Mary Jane Tweedie de Mattos

8.1. INTRODUÇÃO

As zoonoses definidas como aquelas que podem ser transmitidas pelo contato direto das pessoas com os animais. Cerca de um bilhão de pessoas estão parasitadas por ao menos uma espécie de helminto em todo o mundo e elevadas prevalências são registradas em países dos continentes africano, asiático e latino americano (PRESTES *et al.*2015). Entre as zoonoses parasitárias que são as mais importantes na interação homem e cão destacam-se a larva migrans cutânea, larva migrans visceral e ocular; dipilidiose, hidatidose.

8.2. LARVA MIGRANS CUTÂNEA OU DERMATITE SERPENTINOSA

A Larva Migrans Cutânea (LMC) é uma doença endêmica em países tropicais e subtropicais, da Ásia, África e América Latina. (MACIAS *et al.* 2013). Foi descrita pela primeira vez em 1874 e 50 anos depois foi realizada a primeira biópsia cutânea, que comprovou a presença de um parasita nematódeo que penetrava a pele e migrava através dela (FERREIRA *et al.* 2003). LMC é uma infecção cutânea autolimitada.

O gênero *Ancylostoma* é o agente causador da Larva migrans cutânea: ***Ancylostoma* spp.:** São nematódeos que parasitam o intestino delgado de cães. **Morfologia dos adultos:** medem entre 1,0 a 1,3 cm **Ciclo biológico** *Ancylostoma* possui ciclo monoxeno com a fase larvária ocorrendo no meio exterior. Calor, umidade, solos bem drenados e sombra constituem o ambiente ideal para que a larva se desenvolva e se movimente ativamente entre 2 a 8 dias. Ao atingir o seu terceiro estágio, a larva se torna infectante e procura pelo seu hospedeiro através do gradiente de temperatura. O hospedeiro se infecta ao deglutir essas larvas ou se as mesmas penetrarem na sua pele, via essa possibilitada pela excreção de

proteases e hialuronidases. Em caso de infecção por via cutânea, há a ocorrência de ciclo pulmonar, havendo uma variação da sua permanência de acordo com a espécie. Quando infectados experimentalmente, cães com *Ancylostoma ceylanicum*, suas larvas de terceiro estágio desenvolvem-se no pulmão e traqueia, entretanto em *Ancylostoma duodenale* e *Ancylostoma braziliense* atravessam rapidamente os pulmões e vão continuar sua evolução (terceira e quarta mudas) no intestino, onde invadem temporariamente a mucosa, como quando penetram por via oral (REY, 2014). Após passagem pelo estômago, as larvas perdem a sua cutícula pela ação do suco gástrico e chegam ao duodeno e início do jejuno onde irão se transformar em vermes adultos. Entretanto, nem todas as larvas se desenvolvem, algumas invadem as células, musculoesqueléticas ou a parede do intestino e entram em estado de desenvolvimento inibido onde, posteriormente, reativam-se em resposta a estímulos pouco conhecidos e migram tanto para a parede do intestino delgado, onde amadurecem, como para as glândulas mamárias onde são eliminadas no leite, constituindo assim a infecção transmamária de filhotes. As larvas inibidas são regularmente reativadas durante as duas últimas semanas de prenhez (BOWMAN *et al.*, 2010). Filhotes também podem se infectar por via placentária, quando as larvas invadem os tecidos das cadelas

prenhes e embriões onde depois de nascidos, as larvas completam a migração para o trato gastrintestinal (GUEX;MATTOS, 2020).

8.2.1. O QUE É LARVA MIGRANS CUTÂNEA?

As espécies *Ancylostoma caninum* e *Ancystoloma brasiliensis*, presentes no intestino delgado e nas fezes de cães e gatos, causam uma dermatozoonose cuja principal manifestação é muita coceira(prurido) no local da lesão. É conhecida como dermatite serpigínea e dermatite pruriginosa. Existem outros parasitos descritos como *Uncinaria stenocephala* e *Bunostomum phobotunum* de animais e *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale* e o *Strongyloides stercoralis* de humanos, que também podem causar LMC. (SOARES *et al.*2018). Os seus ovos são eliminados nas fezes dos animais e no solo dão origem a larvas que, nas condições ideais de calor e umidade, permanecem viáveis no solo durante várias semanas (Figura 1-Ciclo Biológico de *Ancylostoma*). O Homem, em contato com solos ou areias contaminadas com fezes de animais infectados, pode tornar-se hospedeiro acidental. As larvas têm a capacidade de penetrar a pele humana pela produção de hialuronidase ou através dos folículos pilosos, glândulas sudoríparas ou de fissuras cutâneas, ficando habitualmente

confinadas à epiderme e derme superficial.(MACIAS *et al.* 2013).Apesar de conseguirem migrar vários centímetros na epiderme e induzirem uma resposta inflamatória, as larvas não têm a capacidade de completar o seu ciclo de vida no Homem e morrem num período de semanas a meses, sendo por isso uma doença auto-limitada.(MACIAS *et al.*2013).

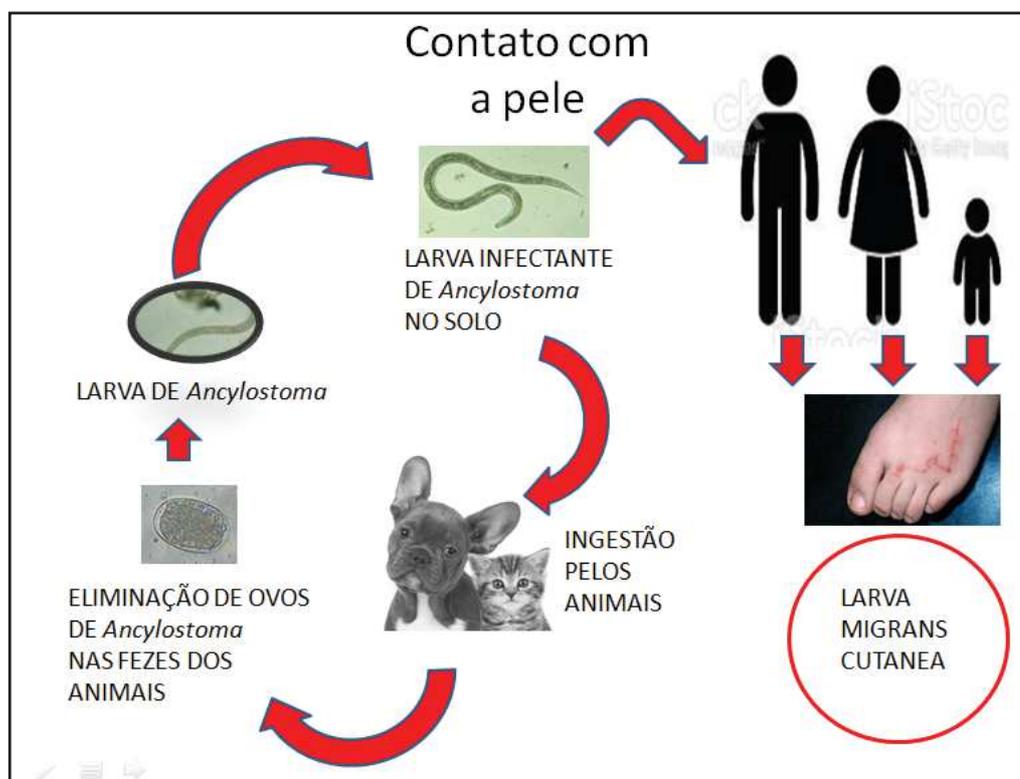


Figura 1. Ciclo Biológico do gênero *Ancylostoma* x larva migrans

Fonte.: Própria autora

8.2.2. EPIDEMIOLOGIA: Larva migrans

Ocorre com mais freqüente na região litorânea

Os locais mais propícios para a infecção são as caixas de areias de parques infantis ou outros locais arenosos, que foram previamente frequentados por cães e gatos. Para SANTARÉM *et al.* (2004) embora não ocorra distinção quanto a raça, sexo ou idade para a síndrome da LMC, seu potencial zoonótico é maior para crianças, que são mais expostas ao brincarem com solo de locais que podem

estar contaminados, como praias e caixas de areia de parques de recreação.

As regiões da areia onde há sombra, mas não há contato com a água do mar, são os melhores pontos para o desenvolvimento das larvas. Outro local comum de contaminação são as caixas de areia ao ar livre onde as crianças brincam. Gatos costumam procurar locais com terra ou areia para enterrar suas fezes, podendo facilmente contaminar estas áreas.(PINHEIRO, 2019) Nas crianças que brincam sentadas em caixas de areia ou na praia, os glúteos e as coxas são habitualmente acometidos. As larvas na 3^o fase evolutiva conseguem penetrar a camada mais superficial da pele humana, mas não conseguem atravessar as camadas subjacentes. Sem conseguir invadir mais profundamente, os vermes passam se movimentar ao acaso por baixo da pele, formando um pequeno túnel que dá origem a desenhos na pele, parecendo um mapa, daí o nome popular de bicho geográfico. No caso das pessoas terem contato com as fezes que estavam depositadas principalmente em locais arenosos que retenham umidade, como é o caso de praias do litoral do RS ou mesmo quadras de vôlei de parques abertos, é possível que ocorra infecção. A larva infectante penetra ativamente na pele das

peças, que não são hospedeiras naturais, não havendo liberação enzimática necessária para que siga seu curso como ocorre nos cães. Desta forma, a migração subcutânea ocorre de forma desordenada produzindo a denominada dermatite serpiginosa (larva migrans cutânea). As larvas têm a capacidade de penetrar a pele humana pela produção de hialuronidase ou através dos folículos pilosos, glândulas sudoríparas ou de fissuras cutâneas, ficando habitualmente confinadas à epiderme e derme superficial(MACIAS et al. 2013).

LOCAIS DE ONDE TEM MAIOR NÚMERO DE RELATADOS DE CASOS CLÍNICOS: lesão serpiginosa no dorso do pé; na face medial do dorso do pé; região plantar do hálux; principalmente nos pés, nádegas e mãos; seios e, menos comumente, em outras regiões como o couro cabeludo e face.(Figura 2) Os pés são os locais mais frequentemente afetados, seguindo-se as pernas e o períneo, as mãos, os braços e o couro cabeludo e, raramente, as mucosas Na figura 2 é possível verificar o padrão visual das curvas, que formam mapas. Segundo PINHEIRO (2019) cerca de 3/4 dos casos de contaminação com larvas de parasitos que provocam a larva migrans ocorrem nos membros inferiores, principalmente nos pés.

Contaminações no tronco ou nos membros superiores ocorrem em menos de 10% dos casos.

8.2.3. MODO DE INFECÇÃO (VIAS DE TRANSMISSÃO)

Nos humanos, a infecção se dá pelo contato direto com as larvas infectantes presentes no solo contaminado (principalmente arenoso) por fezes de animais. Elas penetram ativamente pela pele e migram pelo tecido subcutâneo, produzindo verdadeiros túneis semelhantes ao contorno de um mapa. (bicho geográfico ou dermatite serpiginosa). As crianças são as mais atingidas e pode desaparecer espontaneamente do organismo depois de quatro a oito semanas a contar do início da infecção. Não existe transmissão da *Larva migrans cutânea* de uma pessoa para outra. A contaminação é frequente nas praias onde cães e gatos circulam livremente, onde os animais defecam liberando os ovos que dão origem as larvas se o parasito tiver as condições adequadas de temperatura e umidade. Os principais locais de penetração são pés, pernas, braços, antebraços e mãos (Figura 2)

Figura 2. Principais locais de observação de larva migrans cutânea



Figura 2 . Larva migrans cutânea *Fonte:* Disponível:

<https://www.google.com/search?sxsrf=ACYBGNQVNO;9SKeoIsFKIAhj6N4yY8hng:1580060760191&q=larva+migrans+cutaneaparasit%C3%A1rias+transmitidas+pelo+contato+com+c%C3%A3es+segundo+organiza%C3%A7%C3%A3o+mundial+da+sa%C3%BAde&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKFwi2sdaC6aHnAhWiD7kGHRZ6BiMQsAR6BAgGEAE&biw=1024&bih=489#imgrc=pr6I7asPChqORM>

Acesso: 20 de janeiro 2020

8.2.4. SINTOMAS NAS PESSOAS: No início aparece um ponto vermelho e saliente no local por onde a larva penetrou. Os outros sinais podem demorar a aparecer de minutos a semanas como:

- coceira intensa que se intensifica a noite; inchaço; formação de linhas tortuosas e vermelhas; Inchaço; Formação de pápulas eritematosas; Sensação de movimento debaixo da pele. A larva

permanece como se estivesse adormecida sob a pele mas quando começa a movimentar-se, a lesão progride cerca de 1 cm por dia no tecido subcutâneo, pois ela não consegue atingir o intestino delgado do paciente, como ocorre nos cães e gatos.

A sintomatologia pruriginosa inicia-se horas após a penetração da larva, sendo esse prurido tão intenso que interrompe o sono. Um a cinco dias após a penetração da larva, é visível uma lesão eritematosa linear ou serpiginosa, com aproximadamente três milímetros de largura, que progride um a dois centímetros por dia. (MACIAS *et al.*2013).

A pessoa infectada apresenta um quadro com bastante prurido que pode levar ao atrito quando ao tentar alivia-lo coloca as unhas escarificando o local. A consequência disto é a formação de pequenas papulas(bolhas).Principais sinais nas pessoas

8.2.5. SINAIS CLÍNICOS: Pápulas; Inflamação local; Engrossamento da pele; Prurido intenso(coceira)..Se o paciente coçar demais a área, pode causar feridas e facilitar a contaminação da pele por bactérias, levando a quadros de celulite ou Erisipela

Descrição das lesões : O momento da penetração das larvas pode passar despercebido, mas em alguns pacientes é possível observar a presença de uma pápula (um ponto com relevo de mais ou menos 1 cm de diâmetro) avermelhado e pruriginoso. Se o solo estiver intensamente contaminado por larvas, várias pápulas podem surgir na pele, indicando vários pontos de invasão. Dentro de dois a três dias depois da penetração, surgem os pequenos túneis causados pela migração da larva do parasito por baixo da pele. Cada invasão origina um túnel. Estas lesões são discretamente elevadas, serpiginosas, marrom-avermelhadas e provocam muita coceira. Os túneis avançam cerca de 2 a 5 cm por dia e podem formar desenhos caprichosos. Com o passar dos dias, a parte mais antiga do trajeto tende a desinflamar, deixando em seu lugar apenas uma faixa mais escurecida, que desaparecerá mais tarde. A duração do processo é muito variável podendo curar-se espontaneamente ao fim de 2 semanas ou durar meses. A larva migrans quando desaparece espontaneamente, sem tratamento, pode reaparecer semanas ou meses depois.

Complicações: As complicações mais frequentes são provocadas por sobreinfecção bacteriana (geralmente por *Staphylococcus aureus* e

Streptococcus) das lesões pruriginosas, originando impétigo, foliculite ou vesículas. Apesar de raro, *A. caninum* pode entrar em circulação e desencadear Síndrome de Loffler, caracterizado por febre, broncospasmo

8.2.6. DIAGNÓSTICO: clínico baseado nos sinais característico que a larva migrans deixa na pele e histórico do paciente: contato com areia de pracinhas, parques, escolinhas de recreação que tem tanque de areia. História de residência ou viagem a região endêmica (SOARES et al. 2018). O diagnóstico é clínico, baseando-se na observação das lesões típicas e na história de residência ou viagem a região endêmica. Raramente se justifica o uso de exames complementares de diagnóstico, nomeadamente a microscopia de epiluminiscência para deteção do percurso da larva, ou a biópsia cutânea. Estes podem ser utilizados em casos atípicos ou nas lesões alteradas pelos fármacos, apesar das alterações anatomopatológicas – dermatite espongiforme com vesículas contendo neutrófilos e eosinófilos - não serem específicas desta patologia. *A. caninum* pode ser detetado através de um teste de ELISA.³ Existem outras dermatoses que podem evoluir como lesões lineares ou serpiginosas, como o Granuloma Anular, Poroqueratose de Mibelli e o Eritema Anular Centrifugum, sendo clínico o diagnóstico diferencial.

8.2.7. TRATAMENTO: medicamentos sob forma de pomadas contendo tiabendazole. Se coçar muito, fazer compressas com gelo para amenizar.

Anti-inflamatórios e antibióticos(anti-microbianos) só são indicados quando as lesões provocadas pela migração das larvas são extensas e apresentam sinais de infecção.

8.2.8. CONCLUSÃO/CONTROLE

O controle da Larva migrans cujo agente é o *Ancylostoma* spp, parasito natural de cães em qualquer faixa etária, mas principalmente em animais mais jovens. O curso da doença envolve o ciclo biológico com ingestão de larvas ou mesmo a penetração de larvas pela pele dos animais(cães e gatos). Muitas vezes as mães parasitadas(cadelas) podem transmitir para seus filhotes mesmo durante a gestação principalmente no final da mesma. Assim, filhotes podem nascer parasitados e ocorrer mortes sem aparecer qual sinal que o animal esteja doente.(parasitado). As crianças ao frequentar os parque de recreação pública peridomicilar às residências podem se infectar ao brincar nas caixas de areia utilizadas como piso. Os jovens e adultos muitas vezes utilizam locais para fins esportivos, como as quadras de

voleibol e futebol abertas, onde cães e gatos circulam livremente e depositaram suas fezes. Este ambiente arenoso é ideal para que as larvas de *Ancylostoma* se desenvolvam. Para evitar a ocorrência de larva migrans deve-se cercar as áreas de lazer para impedir que os animais infectados circulem e também cuidar para as crianças lavarem as mãos antes de ingerirem alimentos.

Outras medidas de controle : *Larva migrans cutânea*

Só ande descalço quando tiver informações seguras sobre as condições de higiene do local onde irá pisar. Cubra com uma toalha ou esteira a superfície onde vai sentar ou deitar-se para tomar sol; Leve com regularidade os animais domésticos ao veterinário para diagnóstico, controle e tratamento de possíveis infecções parasitológicas; desparasitação de animais domésticos

Não vá com seu animal de estimação à praia. Como não é possível ter absoluta certeza sobre as condições sanitárias, se levar, cuide para que brinque ou caminhe nas áreas periodicamente cobertas pelo avanço da maré

Dificulte ao máximo o acesso de animais aos tanques de areia, onde as crianças brincam. Quando estiverem sem uso, cubra-os com lona ou outro tipo e tecido impermeável.

Lave cuidadosamente os pés com água fria, depois de andar descalço na praia ou em terrenos que possam abrigar ovos do bicho geográfico

Recolha imediatamente as fezes dos animais domésticos que defecam nas ruas, calçadas ou em outros locais públicos, para posterior descarte sanitário adequado.

Lembre que os gatos costumam cobrir as fezes com terra ou areia, hábito que favorece o desenvolvimento dos vermes que infectam pessoas e outros animais.

Lave cuidadosamente as mãos antes e depois das refeições, quando for manipular alimentos, especialmente os que serão consumidos *in natura*, depois de recolher as fezes do animal ou trocar a areia da caixinha que os felinos usam para suas necessidades

Não se automedique nem medique seu animal de estimação sem antes ouvir a opinião de um profissional especialista, sobre a

melhor forma de tratar as lesões deixadas pela dermatite serpiginosa. (site Drauzio Varella)

8.3. LARVA MIGRANS VISCERAL E OCULAR (Toxocariose ocular ou visceral)

Em relação ao *Toxocara*, outro helminto que pode desencadear uma zoonose denominada Toxocariose ocular ou visceral, também é um parasitado de cães e outros canídeos. Os adultos de *Toxocara canis* têm de 10 a 15 cm de comprimento. No homem pode causar toxocaríase: Larva migrans visceral e ocular. O parasito adulto habita o intestino delgado do hospedeiro e alimenta-se de substâncias líquidas do quimo. *Toxocara canis* (cão) e *Toxocara cati* (gato) são parasitos cosmopolitas que afectam aproximadamente, de 10% dos cães e gatos adultos. Os cães podem ser infectados ainda durante o período gestacional onde larvas migram das mães por via transplacentária para os filhotes que já nascem parasitados. Os ovos são muito resistentes no meio ambiente: suportam temperaturas entre os 45° e os (-10°C), sendo a luz, a umidade e o oxigénio fatores ambientais indispensáveis para o seu

desenvolvimento. Os locais arenosos são mais favoráveis pela sua elevada capacidade de oxigenação e drenagem

LARVA MIGRANS OCULAR: O QUE É?

Larva migrans visceral são infecções que podem afetar o Homem pela ingestão acidental de larvas dos helmintos com maior prevalência no cão e no gato: *Toxocara canis* e *Toxocara cati*.

8.3.1. .EPIDEMIOLOGIA TOXOCARIOSE OCULAR:

Os animais parasitados eliminam os ovos através dos suas fezes contaminando a terra de parques e jardins das grandes cidades. As crianças são as mais expostas ao contato com estes patogêneos, quando brincam no solo e se deitam na areia, e levam objetos **contaminados** por fezes de cães, gatos ou outros animais que carregam o parasito à boca. **Os ovos presentes nas fezes requerem um longo período desenvolvimento exógeno** (cerca de um mês) para adquirir poder infectante. O principal risco potencial são os parques e jardins; e segundo relatos quase metade dos cães e cerca de 30% dos gatinhos podem estar parasitados, e que a concentração de ovos presente é muito elevada (dada a grande postura de ovos de parasitos fêmeas no intestino(estima-se

que 1 grama de fezes pode conter aproximadamente 10.000 ovos de *Toxocara*).

8.3.2. TRANSMISSÃO

As caixas de areia onde cães e gatos costumam defecar oferecem um perigo especial de exposição aos ovos. Frequentemente, as crianças transferem os ovos das mãos para a boca e podem comer a areia contaminada. Ocasionalmente, adultos ingerem ovos pegos de terra contaminada, outras superfícies ou mãos e são infectados. Adultos e crianças que gostam de comer substâncias que não são alimentos, como terra ou barro (uma condição chamada pica), estão em risco especial. Depois dos ovos engolidos, as larvas maturam no intestino. (Figura 3 Ciclo biológico *Toxocara*). As larvas atravessam a parede intestinal e se propagam pela corrente sanguínea. Quase todos os tecidos do corpo podem ser afetados, mas o fígado e os pulmões são os envolvidos com maior frequência (Figura 4 Locais preferências larva migrans). As larvas podem continuar vivas durante vários meses, causando lesões ao migrar pelos tecidos e estimular a inflamação. As larvas não amadurecem até a fase adulta em pessoas, mas podem permanecer vivas no corpo por muitos meses. As larvas precisam de outro hospedeiro para maturação:

cães, gatos ou outros animais. Os ovos de *Toxocara* podem ser ingeridos por outros mamíferos, como coelhos ou carneiros. Nesses animais, os ovos eclodem em larvas que penetram na parede do intestino e se deslocam para vários tecidos onde formam cistos.

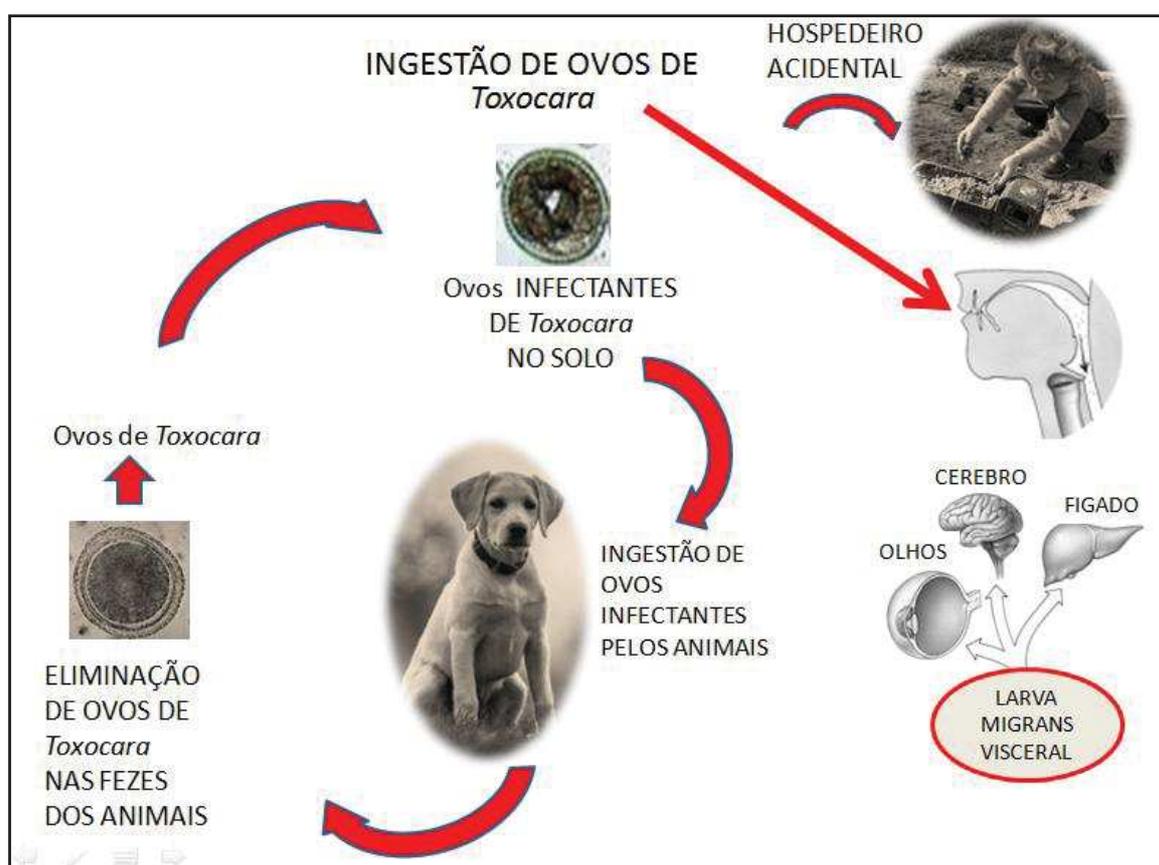


Figura 3. Ciclo biológico de *Toxocara* x Toxocariose visceral e ocular.

Fonte: Própria autora



Figura 4. **Toxocaríase.** Manual MSD para profissionais.2019. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/infec%C3%A7%C3%B5es-parasit%C3%A1rias/toxocar%C3%ADase> acesso:02 de janeiro de 2020

8.3.3. SINTOMAS NAS PESSOAS: Após ingestão de ovos embrionados de *Toxocara*, as larvas libertadas passam para a circulação sanguínea e migram para diversos tecidos: fígado, pulmões, coração, cérebro, tecido muscular, rins, olhos. Como resposta imunitária a presença da larva há formação de granulomas parasitários (processos inflamatórios de origem parasitária) nos órgãos afetados, que, por vezes se traduzem, em fenômenos de

hipersensibilidade ou alérgicos. Dependendo da localização pode ocorrer febre intermitente, leucocitose e eosinofilia (20-50%), diminuição de apetite, síndrome de "pica" (apetite aberrante), atraso no crescimento, dores musculares, dor abdominal, tosse, anemia, lesões oculares ("larva migrans ocular") que podem desencadear sequelas graves. A infecção causa febre, tosse ou respiração sibilante, asma e aumento do fígado (hepatomegalia).

Os sintomas de toxocaríase podem começar em várias semanas após a ingestão dos ovos. Eles variam, dependendo do órgão afetado. Febre, tosse ou respiração sibilante e um aumento de tamanho do fígado são os mais comuns. Algumas pessoas apresentam erupção cutânea, aumento de tamanho do baço e pneumonias recorrentes. Elas podem perder o apetite. Quando as larvas infectam o olho (geralmente apenas um olho), elas normalmente não causam sintomas ou apenas sintomas muito leves. No entanto, os olhos podem ficar inflamados e a visão pode ser prejudicada ou perdida.

8.3.4. DIAGNÓSTICO:

Clinico: a sintomatologia é pouca específica. Alguns pacientes apresentam transtornos respiratórios e análise sanguínea que demonstre uma marcada eosinofilia (contagem dos eosinófilos para além dos 30%), devem-se considerar casos suspeitos que requerem a utilização de técnicas mais específicas.

Diagnóstico Laboratorial:: utilização de técnicas imunológicas. No homem só é possível detectar a presença de anticorpos contra as larvas migrantes. **O método sorológico mais utilizado é o ELISA**, que permite detectar anticorpos anti-Toxocara em indivíduos doentes. Além deste, pode-se utilizar técnicas de imunohistoquímica a partir de biópsias de órgãos afetados (principalmente fígado e pulmões). Nos casos de larva migrans ocular, existe um método ELISA específico para determinar a presença de anticorpos no humor aquoso, tendo em vista que já foram descritos casos negativos com a sorologia convencional nestes pacientes.

8.3.5. TRATAMENTO

Se necessário, albendazol ou mebendazol (medicamentos usados para eliminar parasitos– medicamentos anti-helmínticos) juntamente com corticosteroides.

Na maioria das pessoas com toxocaríase, a infecção se resolve sozinha e o tratamento é desnecessário. Administra-se albendazol ou mebendazol associado a corticosteroides quando os sintomas forem graves ou os olhos estiverem infectados.

8.3.6. COMO EVITAR ? CONTROLE:

Controle sanitário dos cães e gatos.

Recolher as fezes dos animais

Dar anti-helmínticos(vermífugos) para cães e gatos parasitados regularmente

Cobrir caixas de areia quando fora de uso evita que animais defequem nelas.

Destruição das fezes por ação do calor. Usar luvas no manusear das hortas. Higiene das mãos. Usar calçados

8.4. DIPILIDIOSE

O cestódeo *Dipylidium* pode ser responsável por uma zoonose que acomete as pessoas quando tem contato direto com os cães e gatos denominada dipilidiose.

D. caninum é o cestódeo mais comum dos cães domesticados, tendo como hospedeiros intermediários as pulgas (*Ctenocephalides canis* e *Pulex irritans*) e piolhos mastigadores (*Trichodectes canis*). Medem entre 20 e 40 cm. As proglótides grávidas eliminam suas cápsulas ovíferas à medida que se movimentam (a movimentação não se dá de forma constante, podendo parar durante dias ou semanas) e são frequentemente visualizadas pelos tutores nas fezes dos cães ou na região perianal. (GUEX; MATTOS, 2020) A expulsão espontânea de fragmentos do cestódeo pode ocorrer por diversas causas como hiperperistaltismo por mudanças na alimentação. Os segmentos recém eliminados são ativos e podem se mover na região da cauda do animal.. A pulga durante seu estágio adulto é hematófaga, então a ingestão dos ovos pela *Ctenocephalides* se dá ainda no estágio larval, onde perfuram as cápsulas ovíferas e ingerem as oncosferas do cestódeo. O piolho mastigador pode ingerir as oncosferas durante todos os seus

estádios. A eclosão dos ovos ocorre no intestino, o embrião penetra na cavidade corpórea da pulga e ali permanece durante toda a sua metamorfose. Os cães e gatos se infectam ao ingerir a pulga infectada com o cisticercóide que é a fase infectante do parasito para estes animais.(Figura5-Ciclo biológico de *Dipylidium*, URQUHART *et al.*, 2008).

MODO DE TRANSMISSÃO PARA AS PESSOAS: ingestão da pulga infectada com o cisticercoide de *Dipylidium*. A ingestão de uma pulga infectada, normalmente por uma criança, produz infecção assintomática, autolimitada, mas podem ser vistas proglotes semelhantes a grãos de arroz(segmentos de cestódeo) nas fezes. **.Zoonose:** A dipilidiose é um importante problema de saúde pública, pois pode afetar crianças causando problemas gastrintestinais.

8.4.1. EPIDEMIOLOGIA A dipilidiose é uma doença de distribuição mundial e está condicionada principalmente à forma de vida dos hospedeiros, sendo mais comum em zonas onde há pulgas, sendo elas urbanas ou rurais e mais comuns em animais em

situações precárias ou abandonados, embora também ocorra em cães bem tratados.

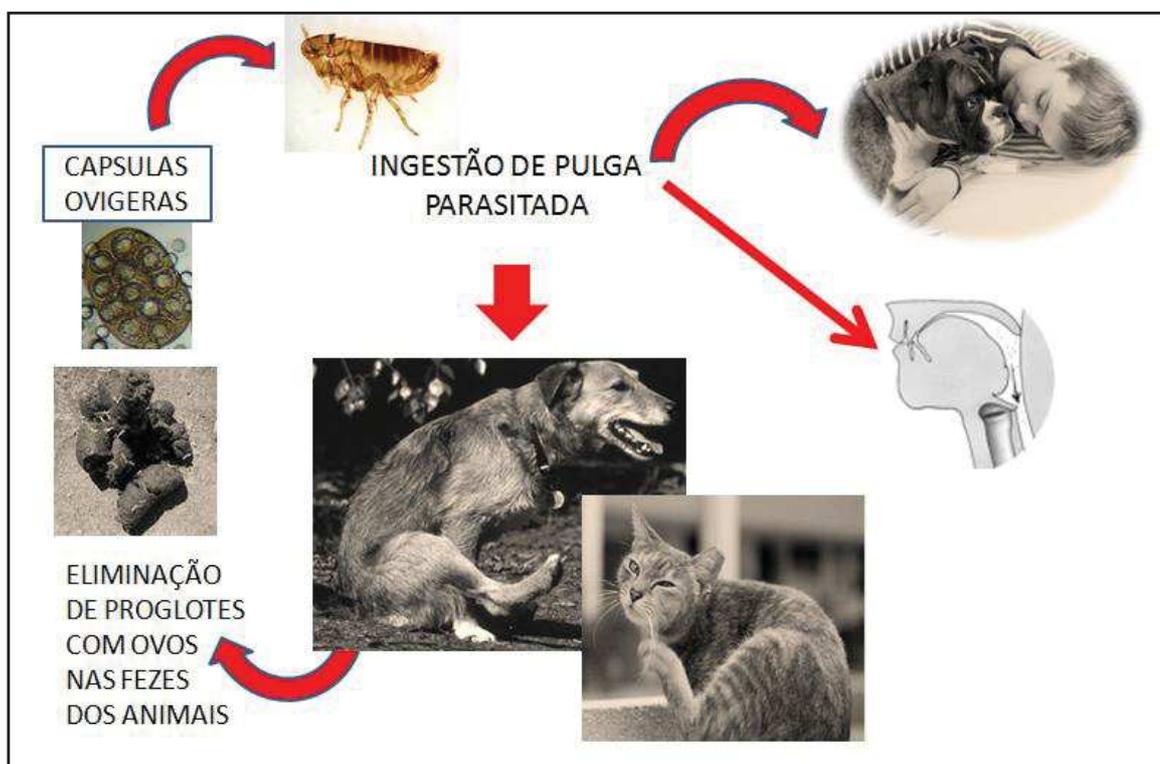


Figura 5. Ciclo biológico de *Dipylidium*

Fonte: Própria autora

8.4.2. DIAGNÓSTICO:

Presença de pulgas nos cães.

Exame parasitológico de fezes

8.4.3. TRATAMENTO: O tratamento é com uma única dose oral de praziquantel, 5 a 10 mg/kg

8.5. HIDATIDOSE

Echinococcus – Hidatidose

Equinococose é uma infecção provocada por larvas do cestódeo *Echinococcus granulosus* ou *E. multilocularis* (doença hidatídica alveolar) nos cães. Na pessoas causa uma zoonose chamada Hidatidose.

MODO DE TRANSMISSÃO NAS PESSOAS: Ovos ingeridos de fezes de animais (que podem estar presentes na pele dos cães ou outros animais) eclodem no intestino e liberam oncosferas (formas imaturas do parasito fechado em um envelope embriônico). Oncosferas penetram na parede intestinal, migram via circulação e se alojam no fígado ou pulmões ou, menos frequentemente, no cérebro, ossos ou em outros órgãos. Nenhum parasito adulto está presente no trato gastrintestinal dos seres humanos. Nos tecidos, as oncosferas *E. granulosus* se transformam em cistos, que crescem lentamente (em geral, por muitos anos) em grandes lesões uniloculadas cheias de líquido — cistos hidáticos. Cápsulas prolíferas, contendo numerosos escólex, pequenos e infecciosos, formam-se dentro desses cistos. Cistos grandes podem conter líquido hidático altamente

antigênico, assim como miríades de escólex. Cistos secundários podem se formar dentro ou fora de cistos primários. Se um cisto hepático escoa ou se rompe, a infecção pode se disseminar para o peritônio.(Figura 6).

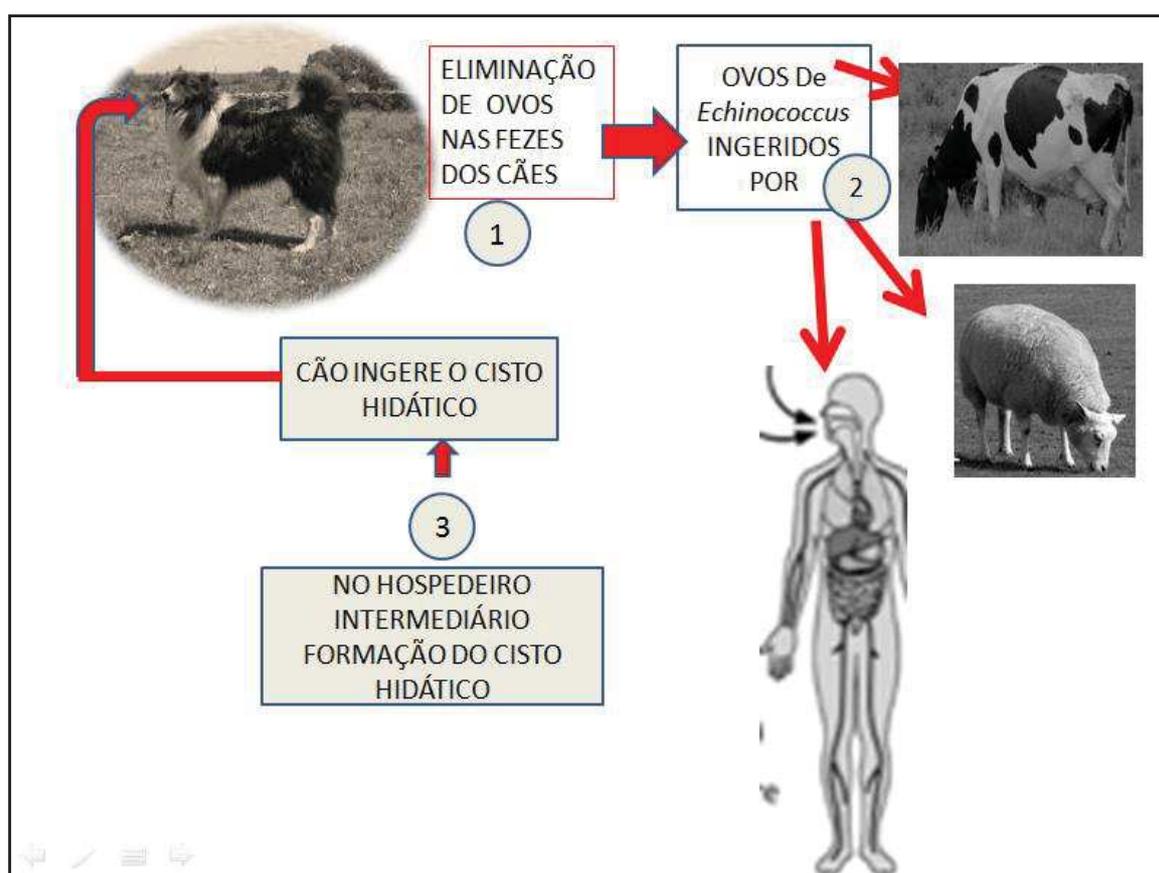


Figura 6.Ciclo biológico de *Echinococcus* Fonte: Própria autora.

E. multilocularis produz massas esponjosas que são invasivas localmente e difíceis ou impossíveis de serem tratadas por cirurgia. São encontrados cistos principalmente no fígado, mas

podem se metastatizar para os pulmões e outros tecidos. Os cistos não são grandes, mas invadem e destroem o tecido circundante e podem causar insuficiência hepática e morte.

8.5.1. EPIDEMIOLOGIA DA ECHINOCOCOSE/HIDATIDOSE

- Ovos de *Echinococcus* são encontrados no meio ambiente nas pastagens irrigadas.
- Cães parasitados defecam na pastagem e nas hortas.
- Ovos podem ser encontrados nas verduras Hortaliças
- Ovos podem ficar aderidos aos pelos dos cães.
- Presença de ovinos, bovinos que possam ingerir o pasto contaminado com as fezes dos cães parasitados (com ovos de *Echinococcus*), tornando-se hospedeiros intermediários do parasito.

8.5.2. SINAIS E SINTOMAS

Embora muitas infecções sejam adquiridas na infância, sinais clínicos podem não aparecer durante anos, exceto quando os

cistos acometem órgãos vitais. Sinais e sintomas podem se assemelhar àqueles de tumor ocupando espaço. Os sintomas dependem dos órgãos envolvidos

Cistos no fígado produzem eventualmente dor abdominal ou uma massa palpável. Icterícia pode ocorrer se o ducto biliar estiver obstruído. A ruptura no ducto biliar, na cavidade abdominal ou peritoneal, ou no pulmão pode produzir febre, urticária, ou uma reação anafilática intensa.

Cistos pulmonares podem se romper, provocando tosse, dor no peito e hemoptise.

8.5.3 DIAGNÓSTICO

Exames de imagem

Exames sorológicos

Exame de líquido do cisto

Os cistos pulmonares são em geral detectados em radiografia de tórax rotineira, como massas esféricas e irregulares.

Tomografia computadorizada e ultrassonografia: presença de cistos secundários e areia hidática (escólex e debris) estiverem presentes

Testes sorológicos (ensaio imunoenzimático, ensaio imunofluorescente, hemaglutinação indireta)

.Eosinofilia pode estar presente em hemograma completo.

8.5.4. CONTROLE e PREVENÇÃO

Cercar os tanques com cercas/paredes de pelo menos 20 cm acima do solo, a fim de evitar contaminações externas canalizadas pelas águas das chuvas.

Uso de calçados nas áreas externas do tanque.

Higiene para as crianças: lavagem das mãos.

Lavar as mãos após brincar com areia e/ou terra.

Lavar frutas e verduras in natura antes de consumi-las

8.5.5. TRATAMENTO

Remoção cirúrgica ou aspiração percutânea seguida de instilação de agente escolicida e reaspiração

Algumas vezes, albendazol

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA C, MACHADO S, SELORES M. Larva Migrans cutânea em idade pediátrica. **Nascer e Crescer**; v. 12 p.261-264. 2003.

GUEX, G.; MATTOS, M.J.T.D. Helmintoses intestinais em caninos no brasil: revisão de artigos publicados no período de 2013 a 2019. **Revista Agrária Acadêmica**, v.3, n.1, janeiro/fevereiro, 2020.

Larva Migrans - Sociedade Brasileira de Dermatologia 2019.
Disponível: <https://www.sbd.org.br> › dermatologia › pele › doenças-e-problemas › lar...Acesso: 02 janeiro 2020.

MACIAS, V.C.; CARVALHO, R.; CHAVEIRO, A.; CARDOSO, J.. Larva Migrans cutânea – a propósito de um caso clínico'. **Revista SPDV**; 71, 2013

PINHEIRO, P. LARVA MIGRANS (BICHO GEOGRÁFICO) – IMAGENS, SINTOMAS E TRATAMENTO 2019 Disponível: <https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/parasitoses/larva-migrans/>**Acesso:** 02 de janeiro de 2020.

PRESTES, L. F. et al. Contaminação do solo por geohelmintos em áreas públicas de recreação em municípios do sul do Rio Grande do Sul (RS), Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 44, n. 2, p. 155-162, 2015

SANTARÉM, P. S. V. A. ; GIUFFRIDA, R. ; ZANIN, E. G. A. Larva migrans cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de *Ancylostoma* spp em parque público do município de Taciba, São Paulo Cutaneous larva migrans: reports of pediatric cases and contamination by *Ancylostoma* spp larvae in public parks in Taciba, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 37n.2 p.179-181, mar-abr, 2004.

SOARES, S.; LIZ, C. F. D.; CARDOSO, A. L.; Ângela MACHADO, A.; CUNHA, J.; MACHADO, L.. Larva Migrans Cutânea - apresentação típica de dois casos clínicos. *Nascer e Crescer – Birth and Growth Medical Journal*, v.27n.1 p 46-49, 2018.

URQUHART et al. *Parasitologia Veterinária*, 2ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008. 273p.