

BOLETIM DO CRIADOURO CAMPO DAS CAVIÚNAS
Nº 1 MARÇO DE 2003
REDATOR: Dr. JOSÉ CARLOS PEREIRA
RUA JOAQUIM DO PRADO, 49. CRUZEIRO/SP. TELEFAX 0xx12 5443590
Drjosecarlos2000@aol.com

OS PROTOZOÁRIOS INTESTINAIS

Historicamente deu-se o nome de parasitas aos organismos do reino animal capazes de provocar infecções. São parasitos os protozoários, os helmintos (vermes) e os artrópodes. Os protozoários são organismos unicelulares (compostos por uma só célula), com uma pequena massa citoplasmática contendo um ou mais núcleos e capazes de multiplicação dentro dos hospedeiros. Podem ser esféricos, ovais, achatados dorso-ventralmente ou estrelares. Podem se multiplicar por simples divisão binária, brotamento ou esquizogonia e, também, de maneira sexuada por fusão dos núcleos. Estão entre as maiores causas de morbidade e de mortalidade em muitas regiões do mundo. Existem mais de 500 milhões de pessoas parasitadas pela ameba, 800 milhões pela toxoplasmose, dois bilhões e seiscentos milhões pela malária e 250 milhões pela giárdia. Invadindo o hospedeiro, o parasito pode morrer, sobreviver sem produzir qualquer doença ou provocar doenças, desde as mais leves até as mais graves que podem levar à morte. As doenças são determinadas pelas lesões diretas provocadas pelos parasitos, pela competição com o hospedeiro pelos nutrientes ou por reações do organismo contra a presença dos invasores (reações imunológicas).

Existe um grupo de protozoários que limita as suas ações à parede do intestino e, por isso, são conhecidos por protozoários intestinais. São eles a *Giardia lamblia*, os coccídios (criptosporídios, a *Isospora belli*, os ciclosporídios e os *sarcocystis*), o *Blastocystis hominis* e a *Dientamoeba fragilis*. Outros protozoários que podem provocar diarreia são o *Balantidium coli* e alguns microsporídios. A ameba (*Entamoeba histolytica*), embora colonize primordialmente a epitélio intestinal, pode invadir a parede provocando úlceras e chegar a outros órgãos como o fígado, os pulmões e o cérebro; portanto, não é um parasito somente da superfície da parede intestinal. Os criptosporídios estão entre as principais causas de diarreia em crianças nos seis continentes e são a terceira causa de hospitalizações de crianças por diarreia, principalmente nos meses quentes e úmidos, perdendo somente para o rotavírus e a *Escherichia coli*. A giárdia tem uma prevalência no mundo variando entre 0.5 até 50%; antes achava-se que os humanos eram os únicos reservatórios mas, hoje, é certo que encontra guarida em outros animais como cães e castores.

Os protozoários intestinais possuem várias características em comum: 1- São adquiridos pela boca ao ingerir-se água ou alimentos contaminados por fezes ou pelo contato oral-fecal direto (mais comum entre as crianças). Portanto, o seu controle depende essencialmente do saneamento básico (água e esgoto tratados) e da higiene pessoal; 2- Produzem diarreia aquosa acompanhada por cólicas, durando poucos ou vários dias, sem sangue ou catarro, acompanhada ou não de vômitos e, na maioria dos casos, sem febre; 3- A maioria dos casos é assintomática; 4- Acometem principalmente as crianças; 5- São resistentes aos métodos normais de cloração da água e sobrevivem por meses em água fria e limpa. Não resistem às altas temperaturas e ao ressecamento; 6- Parasitam outros mamíferos como gatos, cães, ruminantes e castores e podem ser transmitidos deles para o homem; 7- As infecções podem ser produzidas pela ingestão de poucos cistos (10 a 20); 8- Possuem uma forma de resistência, os cistos, e uma forma infectante, os trofozoítos e 9- Os cistos são resistentes ao suco gástrico e somente dão origem às formas infectantes no intestino delgado.

Há casos especiais que fogem às regras gerais. As amebas, quando invadem a parede intestinal provocando ulcerações, produzem diarreia com fezes com sangue e catarro, a disenteria amebiana. As giárdias podem manifestar-se por fezes espumosas e levar aos quadros mais persistentes de má absorção pela lesão das bordas em escova do epitélio intestinal.

- | |
|---|
| <p>1- Amebíase. Ocasionalada pela <i>Entamoeba histolytica</i>, parasito do lume gastrointestinal mais comum nos trópicos. Em 1875, Losch encontrou trofozoítos de <i>E. histolytica</i> nas fezes e úlceras intestinais num lavrador russo. A forma cística do parasito foi reconhecida em 1903 por Schaudin. Em 1925, Boeck conseguiu a cultura em meios artificiais. A prevalência da amebíase no mundo varia de 5 até 82% da população, provocando de 40 até 110 000 mortes/ano/mundo e ocupando o terceiro lugar entre as</p> |
|---|

causas de mortes determinadas por parasitos. A infecção tem início com a ingestão dos cistos do parasito que medem 10 a 18 micrômetros de diâmetro e possuem 4 núcleos. Muito resistentes às condições ambientais e aos meios comuns de tratamento da água, são mortos por temperaturas acima de 55 graus centígrados. Resistentes ao suco gástrico, os cistos passam pelo estômago e desencistam-se no intestino delgado dando origem a 8 trofozoítos. Esses trofozoítos, medindo em média 20 micrômetros, são muito móveis e colonizam a luz do intestino grosso e, sob condições especiais, podem invadir a mucosa (em até 17% dos casos). Na realidade, as formas menores geralmente vivem como comensais na luz intestinal e a patogenicidade é determinada pelas formas maiores que medem até 60 micrômetros. O principal reservatório é o homem. Os trofozoítos amebianos aderem a mucosa mediados por receptores galactose-lectina específicos e produzem proteínas capazes de formar canais nas células das membranas, o que facilita a penetração. A destruição tissular (os parasitos têm grande capacidade citolítica) dá origem a úlceras caracteristicamente em forma de botão de colarinho e com pouca reação inflamatória. Algumas vezes, invadem o organismo e, pelo mesmo mecanismo, lesam órgãos como o fígado e, mais raramente, pulmões e cérebro, formando abscessos. Um dos maiores desafios da medicina é explicar como lesões tão extensas ocasionam somente sinais inflamatórios locais muito leves, além da falta de reação humoral sistêmica (anticorpos) e das reações de defesa celulares. A maioria dos casos de amebíase são assintomáticos, embora os cistos possam ser encontrados nas fezes. A invasão tecidual, ocasionando sintomas, acontece em 2 a 8% dos casos na dependência da linhagem do parasito, do estado nutricional do hospedeiro e da constituição da flora intestinal. Alguns estudos mostram que bactérias podem transferir para as amebas algum fator de patogenicidade. Há cólicas, presença para evacuar, fezes com muco claro, algumas vezes pus, podendo estar coradas por sangue e com poucos leucócitos quando examinadas ao microscópio. Os sinais gerais caracteristicamente estão ausentes, podendo haver febre em um terço dos casos. O quadro clínico dura de poucos dias a algumas semanas e, nos casos não tratados, as recorrências são comuns. As colites amebianas são mais comuns nos animais mais jovens, às vezes com grande gravidade com desidratação, febre e calafrios. Mais raramente há a perfuração intestinal com conseqüente peritonite, extensão extraintestinal e ameboma (granuloma devido a reação fibroblástica). Nos abscessos hepáticos há dor e distensão abdominal com aumento doloroso do fígado. Outras amebas, como a *Entamoeba coli*, a *E. hartmanni*, a *E. gingivalis*, a *E. moshkovski* e a *E. polecki* são assintomáticas ou produzem quadro clínico mais leve. Tratamento com etofamida, teclosan e os derivados imidazólicos (metronidazol, tinidazol, ornidazol e secnidazol).

- 2- **Coccidioses.** Infectam as células do epitélio do trato intestinal em mamíferos provocando enterites e diarreias: **21- Criptosporídios** (elemento principal, o *Cryptosporidium parvum*). Das principais causas de diarreia em animais pequenos. Foi descrito pela primeira vez por Tyzzer, em 1907, estudando a mucosa gástrica de camundongos assintomáticos. Em 1955 foi relatada uma doença diarreica provocada por criptosporídios em perus e, subseqüentemente, em mamíferos, inclusive o homem, aves, pássaros e répteis. Em crianças é encontrado nos seis continentes e está entre as 3 ou 4 causas mais freqüentes de hospitalizações por diarreia, sendo somente suplantada pelo Rotavírus e pela bactéria *Escherichia coli*. Após ser ingerido, o oocisto desencista-se no trato intestinal dando origem a 4 esporozoítos. Os esporozoítos implantam-se nas células epiteliais (que revestem o intestino) e começam o ciclo de auto-infecções na superfície luminal do epitélio. O estágio sexual, comum nos protozoários, resulta em oocistos (com somente 4 micrômetros de diâmetro) que são excretados nas fezes já com capacidade infectante para outros hospedeiros. Podem também reinfectar o mesmo hospedeiro sem a necessidade de ser ingeridos. A quantidade de oocistos capaz de efeitos infecciosos é muito pequena, em torno de 10 elementos, o que facilita a transmissão. Embora sejam encontrados principalmente no intestino delgado, podem parasitar o cólon e a vesícula biliar nos animais imunocomprometidos. Em crianças, responde por 5 a 15% das diarreias nos países em desenvolvimento e 3 a 3.5% nos desenvolvidos. Mais comum nos animais de menor idade, incidindo mais durante os meses quentes e úmidos. Constituem uma das grandes causas de diarreias persistentes, causando grande morbidade e mesmo mortalidade por desnutrição. Um dado epidemiológico importante foi encontrado nos estudos de

Michigan, EEUU: 71% das famílias com uma criança doente tinham outros membros afetados. Extrapolando para os canis, fatalmente se um filhote estiver com a doença outros membros da ninhada estarão contaminados. A incubação é de poucos dias até duas semanas. O quadro clínico é de diarreia aquosa, frequência de poucas até 50 evacuações por dia com dor abdominal em câibra, falta de apetite, perda de peso e mal-estar. Os vômitos surgem em 80% dos casos com a frequência variando de 1 até 15 por dia. Os vômitos persistentes podem ser os únicos sinais da doença. Febre em um terço dos casos, geralmente de média intensidade e durando menos de 3 dias. Geralmente auto-limitada com recuperação total, entre dois dias a um mês, a não ser nos imunocomprometidos, nos quais, pode ser crônica e persistente. Às vezes os parasitos atingem o epitélio das vias respiratórias provocando tosse. Nos imunodeficientes pode haver colecistite e pancreatite. Infecta muitos animais, como o homem e os cães, com especial predileção pelos bovinos. Alguns animais tornam-se assintomáticos em duas semanas mas continuam eliminando oocistos nas fezes durante longos períodos. Nos exames laboratoriais fixam os corantes ácidos, o que serve para diferenciá-los das leveduras. Algumas vezes, o número de oocistos nas fezes é tão pequeno que exige o uso de técnicas de concentração como o Sheather sugar flotation. Não há presença de leucócitos nas fezes. O tratamento é basicamente de suporte, procurando manter o animal hidratado e nutrido. Nos casos mais sérios, em animais imunocomprometidos, podem ser usados medicamentos como paromomicina e azitromicina; **22-Isosporíase (Isospora belli, I. canis e I. ohioensis)**. Provoca infecção intestinal em muitos animais e no homem. Mais encontrada nas regiões tropicais e subtropicais, como América do Sul, África e sudeste da Ásia. Após a ingestão, os oocistos invadem as células do epitélio intestinal. Os oocistos eliminados nas fezes levam algum tempo para tornarem-se infectantes, dificultando a auto-infecção como ocorre com os criptosporídios. Os oocistos eliminados nas fezes são maiores (25 micrômetros) do que os dos criptosporídios; são eliminados de maneira intermitente, exigindo múltiplos exames fecais ou procura dos mesmos no conteúdo duodenal ou no material de biópsia. O quadro clínico surge subitamente com febre, dor abdominal e diarreia aquosa sem sangue que pode durar semanas ou meses. Provocam eosinofilia (aumento das células chamadas eosinófilas no sangue) que não é encontrada habitualmente em outros protozoários. O tratamento é feito com a associação trimetoprima e sulfametoxazol; **23-Ciclosporídios (Cyclospora cayentanensis)**. Provocam quadros clínicos semelhantes aos dos criptosporídios. Não é invasivo e não há hamácias ou leucócitos nas fezes. Os oocistos são esféricos e enrugados, medem 8 a 10 micrômetros de diâmetro e lembram criptosporídios maiores. É um patógeno novo, com quadro clínico antes imputado a outros elementos como as cianobactérias e ainda necessitando de estudos. No laboratório, coram-se bem pelo Kinyoun e pelo Ziehl-Neelsen ou, melhor ainda, com método modificado da carbo-fucsina. Como os ciclosporídios, algumas vezes exigem o Sheather sugar flotation para a identificação. Responde bem ao tratamento com trimetoprima e sulfametoxazol; **24-Sarcocistis**. Protozoários encontrados principalmente em grandes mamíferos e raramente em humanos. Diferentemente dos outros protozoários intestinais, requer dois hospedeiros para a replicação. A reprodução sexual acontece na mucosa intestinal do hospedeiro definitivo e resulta na liberação de esporocistos nas fezes. O hospedeiro intermediário ingere fezes contaminadas com esporocistos que invadem e infectam as células do endotélio e, subsequente, multiplicam-se assexualmente formando sarcocistos, ou cistos, nas fibras musculares, principalmente as estriadas, e no coração. O homem pode ser hospedeiro intermediário ou definitivo. Causam inflamações e edemas nos músculos. A infecção intestinal nem sempre está associada com enterites ou diarreias. O homem, e bem provavelmente o cão, adquirem o parasito pela ingestão de cistos dos estágios musculares nas carnes de porco ou de vaca mal cozidas. Não há tratamento específico; **25-Atoxoplasma**. Desenvolve-se de maneira assexualmente nas células mononucleares do sangue, o que, facilita a sua chegada a órgãos como o fígado, os pulmões e o baço. É extremamente patogênico e resistente aos sulfamídicos. Um dado clínico que chama a atenção é o fígado enegrecido que pode ser visto através da pele como pontos escuros (doença da mancha preta). A morte é a evolução mais comum. É transmitido entre as aves pelos oocistos eliminados nas fezes e não pelo ácaro vermelho *Dermanyssus galinae* como se pensava antigamente; **26-Eimeria**. Segue o mesmo padrão da *Isospora* e completa o ciclo de vida no trato intestinal. A *Eimeria grallinda* tem predileção

pelo fígado das aves, o qual, encontra-se aumentado de volume e apresentando pequenos focos brancos; **27- Dorsiella**. Encontrada em muitos passarinhos, mas a sua patogenicidade parece ser mínima e **28- Wenyonella**. Ainda pouco estudada.

- 3- Giardiase.** São protozoários intestinais capazes de apresentarem quadros variados, desde os assintomáticos até os diarreicos agudos ou crônicos. Não produzem enterotoxinas. Em 1681, o pioneiro do microscópio, Leeuwenhoek, observou, nas suas próprias fezes, pela primeira vez, o parasito. Já em 1859, em Praga, o médico Lambl associou o parasito a diarreia em crianças (daí a giardiase ser também conhecida por lamblíase). A sua prevalência no mundo varia de 0.5 a 50%, acometendo também cães, gatos, ruminantes, castores e aves. Antes, achava-se que o homem fosse o único reservatório mas, hoje, também os cães, os gatos, os ratos almiscarados e os castores (como grandes construtores de barragem, devem contaminar águas com facilidade) são considerados. É o agente mais comum encontrado pelo Centers for Disease Control (CDC) em surtos de doenças ocasionados por água contaminada. Atinge mais filhotes, com quadros mais graves nos mal nutridos ou imunodeprimidos. A infecção pode acontecer com a ingestão de poucos cistos (10) medindo 8 a 10 micrômetros, paredes espessas, ovais e com 4 núcleos. Os cistos eliminados nas fezes podem ficar viáveis na água durante dois meses, não sendo afetados pela cloração rotineira ao contrário das bactérias. Alguns filhotes podem eliminar cistos por período de até seis meses. Não toleram o calor e a dessecação. O leite humano, e provavelmente o de outros animais, possui ácidos graxos livres citotóxicos e imunoglobulina A secretória capazes de proteção contra os cistos da giárdia. Na parte alta do intestino delgado, cada cisto origina 4 trofozoítos que colonizam o lume duodenal e jejuno proximal fixados aos bordos em escovas das células epiteliais e multiplicam-se por fusão binária. Os trofozoítos têm corpo com a forma de gota de lágrima dividido longitudinalmente por duas hastes medianas, dois núcleos ovais localizados anteriormente, um grande disco de sucção na superfície ventral, um corpo médio curvado posteriormente e quatro pares de flagelos. Admite-se que proteínas contráteis podem reduzir o tamanho do disco de sucção, levando-o a formar um arco semelhante a uma ventosa como a encontrada nos desentupidores de pia. Medem os trofozoítos 9 a 21 micrômetros de comprimento, 6 a 12 de largura e 2 a 4 de espessura. Existem diversas estirpes (raças) com variações de infectividade, estruturas antigênicas e padrões isoenzimáticos. Em condições especiais, os trofozoítos dão origem a cistos. Como acontece com os outros protozoários intestinais, a maioria dos casos é assintomática. Nos outros casos, após um período de incubação de 1 a 3 semanas, há início, súbito ou gradual, de diarreia líquida sem sangue ou muco, falta de apetite com perda de peso, desidratação, flatulência, eructação e dores em câibras. São características as fezes espumosas. Raramente os trofozoítos invadem a lâmina própria da mucosa e levam aos quadros de febre e diarreia inflamatória com fezes mucosas e contendo leucócitos. São geralmente autolimitadas. Nos casos mais graves, há a destruição dos bordos em escova (responsáveis pela absorção dos nutrientes) das células do epitélio intestinal com a conseqüente má absorção dos açúcares (como a xilose e os dissacarídeos), das gorduras e das vitaminas lipossolúveis (A,D,E e K). A intolerância à lactose, manifestada geralmente por diarreia e cólicas, pode durar semanas ou mesmo meses. Algumas vezes, a giardiase pode provocar urticária crônica. Autores afirmam que os animais portadores de giárdias geralmente apresentam quadro mais graves de viroses intestinais como a coronavirose e a parvovirose. A eliminação de cistos e trofozoítos nas fezes é intermitente, exigindo o exame de várias amostras. Algumas vezes há a necessidade da biópsia duodenal para o diagnóstico. Os testes para a detecção de antígenos são muito sensíveis e específicos. O tratamento é feito com furazolidona ou imidazólicos como o metronidazol, o secnidazol e o tinidazol.
- 4- Blastocystis hominis.** Aparece em 3 a 18% dos exames de fezes realizados. Embora haja controvérsias se provoca diarreia, são descritos casos de diarreia durando até meses, vômitos e perda de peso. Antes era considerado um fungo e não protozoário. O tratamento pode ser feito com metronidazol ou iodoquinol.
- 5- Dientamoeba fragilis.** Pela falta de conhecimento e a dificuldade de identificação é difícil calcular a sua prevalência. Único protozoário intestinal que tem estágio trofozoítico mas não o cístico. Aparece em 4.2% dos exames de fezes feitos. Pode também ser transmitido através de ovos ou larvas de oxiúros sujos com restos fecais contaminados. Quadros de dor abdominal crônica, diarreia intermitente e falta de apetite. As fezes

diarreicas (detesto diarréicas) podem conter sangue e muco. Na metade dos casos há aumento dos eosinófilos no sangue. Para o exame devem se colhidas várias amostras das fezes. Às vezes, para o diagnóstico, há a necessidade da imunofluorescência indireta. O tratamento é feito com diiodohydroxyquinina e as tetraciclina.

- 6- Microsporídios.** São protozoários pequenos que, como característica interessante, formam esporos com 0.5 a 2 micrômetros de diâmetro com vida intracelular obrigatória. São membros do Filo (phylum) Microspora, o qual, possui dezenas de gêneros e centenas de espécies distribuídos modernamente tendo como base o estudo do RNA ribossômico. O ciclo de vida completo tem como resultado os esporos que são os verdadeiros agentes infecciosos. Hoje, são conhecidos sete gêneros capazes de produzirem doenças no homem: 1- Encephalitozoon, de vida intestinal, com quadro de diarréias crônicas principalmente nos portadores de AIDS. Podem provocar também colecistites. O E. intestinalis provoca quadro de diarréia, febre, sinusite, colangite e bronquiolite e o E. hellem manifesta-se por ceratoconjuntivite, sinusite, infecções respiratórias e disseminadas.; 2- Pleistophora, com quadros de miosite; 3- Nosema, com quadros de ceratites pós traumas em imunocomprometidos; 4- Vittaforma, ceratites após traumas em imunocomprometidos; 5- Septata; 6- Enterocytozoon. O E. bienense provoca diarréia crônica e 7- Microsporidium, também provocando ceratites pós traumas em imunocomprometidos.
- 7- Balantídiase.** Doença determinada pelo Balantidium coli, protozoário ciliado grande que provoca doença intestinal semelhante a da amebíase. Pode ser transmitida pessoa a pessoa, através da água e pela ingestão de fezes de porcos (principalmente nos abatedouros, fezes usadas como fertilizantes e pela contaminação da água). Nos países muçulmanos, os roedores são portadores importantes. Infecta principalmente os porcos e humanos que habitam locais de criação dos mesmos. Os cistos liberam trofozoítos que habitam e duplicam-se no intestino grosso. A maioria dos casos é assintomática. Nos sintomáticos há a invasão da mucosa com necrose focal e ulceração sem disseminação pela via hematogênica. As fezes diarreicas podem conter sangue e/ou muco. O tratamento é feito com tetraciclina.
- 8- Trichomonas.** Protozoários flagelados que parasitam o intestino delgado e o grosso. Podem provocar diarréia em casos especiais. Alguns veterinários amigos informam que têm encontrado, até com alguma frequência, pentatrichomonas em fezes diarreicas de cães. As fezes podem conter catarro e sangue. Atingem principalmente filhotes. O tratamento é feito com os imidazólicos.

NOTA: O tratamento dos protozoários intestinais deve sempre ser feito sob a orientação do veterinário.

O diagnóstico pode ser feito pelo quadro clínico e pelos exames laboratoriais. Como a eliminação dos parasitos nas fezes é intermitente, devem ser colhidas, como já foi dito, pelo menos, três amostras de fezes, em dias diferentes, para os exames. No bolo fecal, as amostras para os exames devem ser colhidas em 3 a 4 pontos diferentes. No casos dos pássaros, seria importante colher amostras de fezes várias vezes durante o dia.

Aos governantes, à comunidade e às pessoas individualmente cabe procurar os meios para evitar o contágio pelos protozoários intestinais:

- Tratamento da água e fornecimento a toda a população em quantidade suficiente. Construção de sanitários públicos limpos, cuidados com o lixo e construção de esgotos são também atos governamentais essenciais.

- Construção de sanitários nas residências, evitando fossas e a eliminação dos dejetos no meio ambiente. O canis devem ser mantidos escrupulosamente limpos, devendo as fezes serem encaminhadas para a rede de esgotos tão logo sejam eliminadas pelos animais. As botas usadas durante a limpeza dos canis não devem ser usadas em outros compartimentos, assim como outros utensílios como vassouras, rodos, mangueiras de água, etc. Não esguichar a água diretamente no bolo fecal para não disseminar possíveis parasitos; recolhe-las com uma pазinha e somente depois lavar o chão.

- Evitar nadar em águas também freqüentadas por animais. É comum a natação em rios que são contaminados a jusante por excrementos de animais de fazendas, sítios e chácaras.

- Ficar atento ao tratamento dos animais domésticos, algumas vezes contaminantes do meio ambiente familiar. Animais domésticos não devem ficar dentro de casa, principalmente se houver crianças, a não ser que sejam constantemente checados contra os vermes e

protozoários. Evitar que crianças brinquem nos locais destinados aos animais. Deixar o cão freqüentar a piscina é um risco que deve ser bem calculado.

- Fazer controle constante das crianças contra vermes e protozoários. Igual cuidado deve ser tomado com os filhotes. Como os protozoários intestinais são vários, e os tratamentos nem sempre iguais, a técnica de usar de tempo em tempo um medicamento em todos os animais do canil nem sempre é eficiente. No nosso canil somente usamos o método contra a giárdia e a ameba.

- Lavar as mãos das crianças antes das refeições e após as evacuações usando sabão e uma escovinha para limpar as unhas. Lavar as mãos adequadamente é uma das ações mais importantes no controle das infecções, tanto por sua eficiência como pela facilidade de execução. Infelizmente, é muito negligenciada pelas pessoas. Se o criador conseguir lavar as patas dos filhotes, pelo menos uma vez por dia, usando água e sabão, evitaria algumas dores de cabeça.

- Isolar o animal doente e procurar detectar os parasitos em outros animais do canil. Enfim, como os protozoários intestinais atuam como verdadeiras zoonoses, capazes da transmissão animal-homem, os cuidados sempre devem envolver os dois elos. Nunca esquecer que o criador também tem família.

E daí, devem estar perguntando os passarinhos, o que temos a ver com isso? Tudo.

Como causadores de zoonoses, alguns protozoários intestinais podem atingir o homem vindo dos animais e vice-versa. Portanto, além da importância do controle dos protozoários no plantel, as suas atitudes passam a ter um sentido social mais amplo.

O controle é relativamente fácil. O mecanismo de transmissão é sempre o mesmo: saída dos parasitas pelas fezes, contaminação do meio-ambiente e entrada pela boca, característica da contaminação fecal-oral. Desconhecer esse princípio básico é dar mole para o bandido. Portanto, todos os cuidados citados aí em cima envolvendo o homem e o cão têm tudo a ver com os passarinhos. Estão todos na mesma barca e o azar de um pode ser a desgraça do outro.

Especificamente, alguns cuidados podem ser tomados pelos passarinhos para evitar que o seu criatório (criadouro. Na verdade, ainda não achei uma boa e definitiva palavra para definir o local onde são criados pássaros) torne-se foco exportador e importador de protozoários:

- Lavar rigorosamente as mãos com água e sabão, sabão mesmo, esfregando as unhas com uma escovinha antes de manusear as frutas, as hortaliças e a água que serão fornecidos aos pássaros. As mãos devem ser lavadas, sempre com água e sabão, antes e depois de manusear pássaros ou os utensílios.

- Lavar rigorosamente, com água e sabão, frutas e as hortaliças que serão dadas aos pássaros e enxáguas-las muito bem. Podem ser deixadas por alguns minutos em solução água e vinagre ou de hipoclorito de sódio, não se esquecendo de enxaguar copiosamente antes de dá-las aos pássaros. Pela simplicidade, creio que o lavar as mãos e as frutas e hortaliças já será uma grande ajuda no controle desses parasitas.

- Oferecer aos pássaros somente água, no mínimo, filtrada. A água fervida seria mais seguro, desde que seja mantida no fogo pelos menos durante 20 minutos após levantar a fervura. Lembrar que os coccídios suportam bem as vicissitudes do meio ambiente, as temperaturas de até 57°C e os meios comuns de cloração da água. Os mesmo cuidados devem ser tomados com a água para os banhos dos pássaros. Lavar, se possível de maneira individualizada, os utensílios também com água filtrada. Se for possível, pelo menos uma vez por mês, ferver os utensílios resistentes à fervura, principalmente as grades e as bandejas do fundo da gaiola para quebrar o ciclo evolutivo dos parasitas. Se for organizada uma rotina, mesmo nos criatórios maiores as atividades profiláticas serão relativamente fáceis.

- A manutenção higiênica do prédio onde está instalado o criatório deve ser diária, evitando o acúmulo de dejetos e restos alimentares. Ter um jogo de mangueira, puzinha de limpeza, baldes, botas, vassouras, rodos, cestos de lixo, etc. somente para dentro do criatório. Se existirem mais de um ambiente, um jogo para cada um. Verão que vale a pena o investimento. O uso de detergentes e outros produtos de limpeza deve ser feito com orientação técnica. Aqui, não cabem improvisações. Seria interessante, pelo menos umas duas vezes por ano, no final da muda de pena e no final do período de criação, passar uma vassoura de fogo em todas as instalações. Creio que até as gaiolas e as bandejas poderão ser desinfetadas com a vassoura de fogo, tendo-se o cuidado no tempo de exposição para não danificá-las. A grande maioria dos parasitas é resistente a muitos produtos de limpeza, mas nenhum resiste ao fogo. Os únicos cuidados são tirar as aves do criatório e não por fogo nas instalações...

-Muito cuidado com as fezes das aves. O papel do fundo da gaiola deve ser trocado diariamente. O costume de colocar várias camadas de papel não é bom, pois, o filtrado da parte líquida fecal pode levar os parasitas para a folha de baixo (lembrar que estamos lidando com seres microscópicos). Deve ser usada uma folha de papel e a bandeja deve ser limpa diariamente e colocada ao sol (para isso, seria bom ter, pelo menos, duas bandejas por gaiola). Individualizar as bandejas para evitar usar bandeja usada em gaiola de pássaro contaminado para a gaiola de pássaro não contaminado criando, assim, condições para disseminação da infecção pelo criatório. Se você usa areia na bandeja, tenha muito cuidado, pois, se não houver troca constante e higiene impecável, será um meio propício para manutenção dos parasitas.

-Muito cuidado com as gaiolas usadas para manter os machos e levá-los aos torneios. Como ficam a maior parte do tempo fora do criatório, no ambiente externo e em locais diferentes, têm maiores possibilidades de ser depósitos de parasitas. São feitas de madeira, com muitos detalhes e têm muitas saliências e reentrâncias que facilitam a vida dos parasitas e dificultam higienizá-las. E, na maioria das vezes, não possuem grade separando a bandeja dos pássaros como acontece com as gaiolas de criação. Creio que, num futuro próximo, poderão ser substituídas por gaiolas feitas somente de arame.

-As vasilhas contendo sementes, farinhadas, minerais e água devem ser colocadas de modo a evitar que sejam atingidas pelos jatos evacuatórios dos pássaros. Inspecioná-las diariamente e, se estiverem sujas com excrementos, desprezar o conteúdo e higienizá-las.

-Muito cuidado com os poleiros (não existe a grafia puleiro). Devem ser colocados de maneira que não possam ser sujos pelas fezes, pois, pelo hábito das aves limparem o bico neles após alimentarem-se, a contaminação será fácil.

-Cuidado especial com pássaros trazidos de fora do canaril, mesmo que seja somente para uma galadilha. Fazer quarentena nem sempre é praticável. Se o galador vier de canaril que mantenha boas condições higiênicas tudo fica mais fácil. Seria ótimo os donos dos bons pássaros galadores manterem os pássaros em ótimas condições de higiene física, social e até mental, pois, eles podem representar um boa fonte de renda para abater nas despesas do criatório.

-Com as aves adquiridas para compor o plantel a quarentena é obrigatória, a não ser que venha de criatório que mantenha rígidas condições de controle sanitário do plantel. Creio que a quarentena de três semanas é suficiente para os protozoários intestinais e muitas outras doenças. Não trazer o pássaro em gaiolas do criatório onde a adquiriu. Manter o pássaro entrando fora das instalações que albergam o plantel. O ideal seria uma pessoa para cuidar somente dele e que não tivesse acesso ao criatório. Se não, usar luvas ou lavar rigorosamente as mãos, com água e sabão, após o trato e cuidados com os utensílios da ave em quarentena. Todos os utensílios, produtos alimentares, vassouras, pzinhas, cestos de lixo, etc. devem ser mantidos separadamente dos usados com o plantel. Ponto de água para lavar os utensílios separado. Muito cuidado com os excrementos. A quarentena deve ser para valer ou nem vale a pena ser feita.

-Cuidado com os machos que vão a torneios ou a outros criatórios para coberturas. Podem trazer os parasitas para o criatório. Seria interessante ter uma gaiola somente para torneios e outra para a manutenção do pássaro no criatório.

-Levar água filtrada e/ou fervida quando for a torneios, evitando dar ao pássaro água de torneira sem as condições higiênicas seguidas no criatório. Se esquecer, é preferível dar água de garrafa tipo natural. Nem para o banho deve ser usada água do local dos torneios.

-Cuidado com a água do banho dos pássaros. Deve ser, pelo menos, filtrada e, sempre que possível, fervida. Tirar a vasilha logo que o pássaro terminar o banho.

-Algumas vezes os parasitas podem ser trazidos para o criatório pelas patas de pássaros, como os pardais, ou das moscas. Telar as janelas, portas e as aberturas para a ventilação é medida heróica. Não deixar lixo ou restos de comida expostos é essencial porque eles atraem pássaros, moscas e predadores, inclusive ratos. Muitas plantas também são atrativos.

-E sol, amigos, pois, onde entra o sol não entra o médico, ou o veterinário, como dizia minha avó. Locais escuros, muito quentes e úmidos jogam para os bandidos.

As medidas profiláticas são econômicas e, tornadas rotinas, de fácil execução. Servem também para evitar muitas outras doenças que infernizam os criadores, como as determinadas pelas bactérias intestinais (*Salmonellas*, *Shigellas*, *Escherichias*, *Yersinia* e *Campylobacter*).

Prezado amigos passarinhos.

Os nossos boletins foram escritos originariamente para cachorreiros, especialmente para os criadores dos extraordinários cães pastores alemães.

Alguns passarinhos, que os recebiam por também se dedicarem aos cães, e outros que viram alguns números acharam que poderiam ser adaptados para os criadores de pássaros. Resolvi topar a parada.

Se não ficar muito bom podem cair de pau, não esquecendo do Roberto Barros, o incansável estimulador dos jovens e abusados passarinhos. Eheheheh.

Mas, acreditem, foi tudo feito com a maior boa vontade.

Não falo em doses de medicamentos ou esquemas de tratamentos porque não sou veterinário. Procuro enfatizar a importância dos cuidados para se evitar as doenças. Esses cuidados dependem essencialmente do criador.

José Carlos.