



salmonella como diagnosticar? tratar ou prevenir?

por... Doutor Rui Fortunato

A prevenção da salmonela começa com um controlo rigoroso de entradas e aquisições de pombos no pombal. Passa pela manutenção de instalações limpas e desinfetadas e mantém-se com a utilização de vacinas. Esta bactéria sobrevive relativamente bem no ambiente do pombal e aí pode manter-se por meses ou anos. Desta forma, após o diagnóstico positivo, é essencial proceder a uma lavagem profunda do pombal de forma a retirar toda a matéria orgânica e posterior desinfecção com um agente bactericida (por ex: cloro) ou utilização de chama

Muitas vezes, os columbófilos fazem tratamentos “cegos” a salmonela e ficam surpreendidos por os pombos aparecerem doentes após esses tratamentos. Isso deve-se ao desequilíbrio induzido pelo antibiótico

Podemos ainda considerar como preventivos, ainda que mais débeis, a utilização de acidificantes na água de bebida. A ação destes produtos é interessante, conseguem acidificar o tubo digestivo até ao proventrículo e desta forma limitar o crescimento e a sobrevivência de algumas bactérias patogénicas e protozoários. No entanto, poucos são os que têm uma ação no intestino do pombo

A salmonelose é uma das patologias mais conhecidas e temidas pelos columbófilos. Muito se deve a uma difícil compreensão desta patologia, das diferentes formas que tem de se expressar e da melhor forma de a manter afastada dos seus pombais.

A salmonelose é causada por uma bactéria gram-negativa denominada *Salmonella typhimurium*. A doença causada por este organismo em pombos é uma doença bacteriana importante, resultando em mortalidade em pombos jovens e mortes ocasionais em adultos, em pombais infetados (Proux et al. 1998). É uma patologia largamente conhecida, de há muito tempo, no entanto, tem-se vindo a revelar difícil de debelar. Muito do conhecimento sobre a salmonelose, diagnóstico e profilaxia evoluiu nos últimos anos.

A resposta ao desafio com salmonellas é bastante variável e depende do indivíduo, de fatores como a idade, estado geral de saúde, nutrição, status vacinal e imunidade. Como regra geral, pombos jovens são mais suscetíveis do que pombos adultos. Os sinais clínicos de salmonelose podem ser mais ou menos severos, os predominantes incluem perda de peso, diarreia, poliúria e incapacidade de voar (Afaf et al. 2016).

As diferentes formas da salmonelose se manifestar são:

Nos pombos novos, a forma usual é a forma intestinal da doença. Após a ingestão, a bactéria multiplica-se no intestino, causando uma enterite que pode ser fatal. Os borrachos apresentam perda de peso, perda de apetite e diarreia verde, o que por vezes leva a uma morte rápida.

Os pombos adultos (mais de três meses de idade) geralmente sobrevivem à replicação da bactéria no intestino, mas a bactéria pode passar a barreira intestinal, entrar na corrente sanguínea e disseminar-se pelo organismo. Os sinais apresentados pelos pombos irão depender do local de alojamento da salmonella.

As articulações são um dos locais favoritos para a salmonela se fixar. Cresce e desenvolve-se provocando o aparecimento das típicas artrites nas asas ou nas pernas. Quando isto acontece, normalmente ocorre perda de função permanente da articulação.

Os órgãos reprodutores são outro dos locais favoritos para fixação e replicação da salmonella. Muitas vezes os pombos mantêm um bom aspeto geral apenas dando nota da infeção na época de reprodução seguinte. Pode ser a causa de infertilidade em machos jovens e a causa de ovo-postura irregular por parte das fêmeas. As fêmeas portadoras com ovários infetados podem colocar ovos infetados. A salmonella no ovo pode levar a morte embrionária (habitualmente no terceiro terço de incubação) ou ao aparecimento de borrachos mais fracos e/ou com dificuldades de crescimento. Estes serão portadores de salmonela, voltando a excretá-la em situações de stresse.

O diagnóstico:

A forma mais fácil e eficaz de verificar se existem salmonelas no nosso pombal é pela análise de fezes. Devem ser recolhidas 25 gramas de fezes, representando toda a colónia, para analisar. Esta análise deve ser feita anualmente, para que tenhamos uma informação regular sobre o estado da colónia, e pode ser feita quando fazemos análises de vermes e coccídeas. Numa primeira análise verifica-se se existem

salmonelas na amostra. Se o resultado for negativo, poderemos considerar a colónia como negativa. Se o resultado for positivo, deverá ser feita a tipificação e verificar se se trata de *Salmonella typhimurium* ou de uma outra que não cause doença nos pombos-correio.

O tratamento de bandos infetados é difícil, pois mesmo a antibioterapia pode deixar portadores subclínicos que mantêm a infeção de salmonela no pombal. Estes fármacos não só combatem a salmonela, como a maioria das bactérias boas que constituem o microbioma (somatório de todas as bactérias que vivem no intestino) do pombo. Desta forma, só devemos fazer um tratamento após um diagnóstico preciso. Muitas vezes, os columbófilos fazem tratamentos “cegos” a salmonela e ficam surpreendidos por os pombos aparecerem doentes após esses tratamentos. Isso deve-se ao desequilíbrio induzido pelo antibiótico. Após a sua utilização, um grupo de bactérias aproveitou esse espaço livre, cresceu descontroladamente e estabeleceu uma nova patologia. Por isso, deve existir uma utilização cuidada e responsável de antibióticos.

Devido à gravidade da patologia, a dificuldade do tratamento e ao tipo de lesões induzidas, **a prevenção é sem dúvida o aspeto mais importante**. A prevenção da salmonela começa com um controlo rigoroso de entradas e aquisições de pombos no pombal. Passa pela manutenção de instalações limpas e desinfetadas e mantém-se com a utilização de vacinas. Esta bactéria sobrevive relativamente bem no ambiente do pombal e aí pode manter-se por meses ou anos. Desta forma, após o diagnóstico positivo, é essencial proceder a uma lavagem profunda do pombal de forma a retirar toda a matéria orgânica e posterior desinfecção com um agente bactericida (por ex: cloro) ou utilização de chama.

Quanto a vacinas podemos utilizar uma de duas soluções:

Vacinas vivas

São constituídas por salmonellas vivas, mas atenuadas, isto é, incapazes de provocar doença. Utilizam uma forma enfraquecida da bactéria para estimular uma resposta imunológica (Coward et al. 2014). Podem ser aplicadas de forma injetável ou oral, por exemplo na água de bebida. Têm a vantagem de “povoar” o intestino do pombo com



Campos de
Almeirim
CLÍNICA VETERINÁRIA

Dra. Inês Pedroso
Dr. Rui Fortunato

Rua Condessa da Junqueira, nº 5A
2080 069 Almeirim
tel: 243 509 413 (24 H)
www.clinvet-camposdealmeirim.pt

salmonela não patogénica. Estas salmonelas vão replicar-se no intestino, contribuindo para induzir imunidade local, imunidade humoral e celular (Crouch et al 2020). Um dos princípios de ação destas vacinas é o de ocupação de espaço, ou seja, o espaço ocupado pela vacina não estará disponível para ser ocupado pela *Salmonella typhimurium*. Após a utilização destas vacinas, o pombo fica povoado com salmonella não patogénica e torna-se mais difícil a colonização por bactérias de *Salmonella typhimurium* de campo. A utilização destas vacinas pode ser feita a partir do primeiro dia de vida. Deve ser feito o reforço da vacina após quatro semanas da primeira toma e será suficiente para induzir imunidade durante um ano. Os pombos adultos devem ser revacinados uma vez ao ano. Em laboratório, é possível tipificar a vacina e verificar se a salmonela encontrada em análise é de estirpe vacinal ou de campo.

Deve dar-se particular atenção à aplicação da vacina: ou deve ser aplicada na forma de gota no bico para que haja a garantia de que todos os pombos ficam vacinados ou quando a aplicamos na água deveremos fazer um período prévio de restrição de água por 12 horas para que todos os pombos vão beber de forma rápida.

Vacinas mortas

São constituídas por salmonelas mortas, são aplicadas de forma injetável e induzem resposta forte de anticorpos (Crouch et al. 2020). Têm como principal objetivo diminuir a excreção de *Salmonella typhimurium* (Vereecken et al. 2000). Vereecken e colaboradores observaram numa experiência levada a cabo com a utilização de duas vacinas mortas aplicadas de forma injetável que os únicos efeitos significativos observados foram uma redução no nível de excreção e uma polidipsia menos grave nos pombos vacinados. Os resultados deste estudo indicam que a vacinação contra a salmonelose em pombos com vacinas mortas pode não ser muito útil. No entanto, a capacidade de certas vacinas de reduzir a excreção pode contribuir para o controlo da salmonelose em pombos infetados.

Podemos ainda considerar como preventivos, ainda que mais débeis, a utilização de acidificantes na água de bebida. A ação destes produtos é interessante, conseguem acidificar o tubo digestivo até ao proventrículo e desta forma limitar o crescimento e a sobrevivência de algumas bactérias patogénicas e protozoários. No entanto, poucos são os que têm uma ação no intestino do pombo.

Neste e outros casos, prevenir será sempre melhor do que tratar. Neste caso específico tratar pode trazer problemas.

Nota:

Seria interessante dispor de dados de prevalência de salmonellas em pombos correios em Portugal. É uma das zoonoses que mais preocupa a população. Poderia ser o primeiro passo de um plano nacional de controlo de salmonellas em pombos-correio.

Rui Fortunato
Médico Veterinário
Clínica Veterinária Campos de Almeirim
Almeirim, 24 agosto 2021