

LESÕES MUSCULARES DE ORIGEM ALIMENTAR EM FRANGOS DE CORTE: EFEITO DE COCCIDIOSTÁTICOS E DA DEFICIÊNCIA DE VITAMINA E

THAÍS BUENO GIMENES; MONIQUE SILVA DE FRANÇA; BÁRBARA CRISTINA MAZZUCATTO; GUILHERME SELLERA GODOY; ANTONIO CARLOS ALESSI

Departamento de Patologia Veterinária – FCAV – Unesp – Câmpus de Jaboticabal

Antibióticos são aditivos amplamente utilizados como promotores de crescimento e agentes coccidiostáticos na formulação de rações comerciais de diversas espécies animais. A monensina é um dos agentes coccidiostáticos mais utilizados na produção de frangos de corte e pode causar lesões nas musculaturas cardíaca e esquelética quando administrada em doses tóxicas. A roxarsona é outro coccidiostático que tem sido adicionado à monensina a fim de potencializar seus efeitos, levando a lesões em nervos periféricos de aves submetidas ao estresse. Paralelamente, a vitamina E tem uma função antioxidante no organismo, pois captura alguns radicais que impedem uma reação de oxidação em membranas celulares. Os animais são incapazes de sintetizar a vitamina E, sendo dependentes das fontes dietéticas para a incorporação deste composto no organismo. Portanto, uma dieta deficiente em vitamina E pode gerar oxidação de membranas celulares. Uma doença cuja etiologia é atribuída à deficiência de vitamina E na dieta é a Encefalomalácia Nutricional, enfermidade que acomete o sistema nervoso central frequentemente diagnosticada em aves.

No presente estudo foi realizada a tentativa de indução da Encefalomalácia Nutricional, utilizando-se dietas com deficiência de vitamina E e diferentes fontes de gordura, uma vez que a deficiência dessa vitamina associada à administração de fonte de gordura oxidada na ração leva à enfermidade em questão. Em outro grupo experimental, objetivou-se observar os efeitos tóxicos da associação das drogas monensina e roxarsona em frangos de corte e o desenvolvimento de um modelo experimental para o estudo das lesões macro e microscópicas das musculaturas esquelética e cardíaca e de nervos periféricos.

Para a indução da Encefalomalácia Nutricional foram estabelecidos três grupos distintos, sendo a principal diferença a constituição da ração fornecida aos animais, cada qual com níveis e fontes de gordura diferentes. A avaliação dos sintomas clínicos foi realizada diariamente, em dois períodos, no momento em que se fazia a troca da água do bebedouro e se preenchia os comedouros com ração. Os animais que apresentaram alterações clínicas foram eutanasiados e necropsiados imediatamente após o sacrifício. As aves encontradas mortas foram necropsiadas logo em seguida. Os órgãos que apresentaram alterações macroscópicas durante a necropsia e o sistema nervoso central, independentemente de haver lesões, foram colhidos para realização de exame histopatológico. Para o estudo dos efeitos tóxicos dos coccidiostáticos, foram utilizados frangos de corte divididos em dois grupos experimentais sendo um grupo tratado com ambas as drogas (monensina e roxarsona), e um grupo controle no qual não houve adição de qualquer tipo de promotor de crescimento ou antibiótico. Essas aves foram sacrificadas com 35 dias de idade e submetidas à necropsia e posterior colheita dos

músculos cardíaco, peitoral superficial, latíssimo dorsal anterior, sartório, nervos ciáticos e nervos ópticos para a realização do exame histopatológico.

As dietas deficientes em vitamina E não foram capazes de induzir experimentalmente a Encefalomalácia Nutricional nos pintainhos. No entanto, os animais apresentaram sintomas clínicos e lesões anatomopatológicas compatíveis com as observadas na Diátese Exsudativa, doença muscular causada pela deficiência de vitamina E e selênio. Os sinais clínicos observados foram: apatia, depressão, caquexia, hiporexia, paresia, estiramento de membros e edema na região peitoral. O grupo experimental tratado apresentou acentuada desuniformidade no crescimento dos animais. Na necropsia foram observados palidez e hemorragia em músculos da coxa e do peito, edema subcutâneo generalizado e irregularidade no estado nutricional, caracterizada pela atrofia dos músculos peitorais. No exame histopatológico dos músculos esqueléticos observou-se degeneração, necrose e calcificação de miofibrilas. Com base nas análises realizadas nos óleos e na ração, supõe-se que para a indução da Encefalomalácia Nutricional não é necessária somente a utilização de uma ração deficiente em vitamina E e composta com óleos oxidados. Talvez outros fatores já descritos, como a quantidade de vitamina E transmitida verticalmente, a quantidade e tipos de ácidos graxos presentes nos ovos e a presença de vitamina A e C na ração sejam tão importantes quanto a própria deficiência de vitamina E na dieta.

Foi observado que alguns animais do grupo tratado com monensina e roxarsona apresentaram dificuldade na locomoção e ausência de controle motor dos membros posteriores. Nesse estudo não foram evidenciadas alterações macroscópicas em nervos e músculos. Quanto às lesões microscópicas do grupo tratado, o músculo sartório foi o mais acometido por lesões apresentando infiltrados de células inflamatórias entre as fibras e no perímio, fibras em processo de degeneração e atrofia. Nesse músculo, as bainhas de tecido conjuntivo entre as fibras e feixes apresentaram-se espessadas. Também foram observados infiltrados de células inflamatórias, sendo estas polimorfonucleares com predomínio de heterófilos entre as fibras do músculo latíssimo dorsal anterior. No músculo cardíaco foram observadas lesões degenerativas na parede dos vasos sanguíneos e na região perivascular, além de infiltrado inflamatório mono e polimorfonuclear, com predomínio de heterófilos. Não houve alterações histopatológicas no músculo peitoral superficial. Nesse experimento não foram observadas lesões degenerativas nos nervos, mas sim infiltrados inflamatórios nos nervos ciáticos entre as fibras nervosas e abaixo do epineuro. Os animais do grupo controle não apresentaram alterações macro ou microscópicas. Embora não tenham sido evidenciadas lesões macroscópicas nos músculos e nervos analisados, as lesões microscópicas observadas nessas estruturas são relevantes e pode-se concluir que são importantes indicadores dos efeitos tóxicos causados pela adição de altas doses de monensina e roxarsona nas rações comerciais.

Palavras-chave: monensina, roxarsona, vitamina E, lesões musculares.

