

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

A RELAÇÃO DO MANEJO COM AS ENFERMIDADES NEONATAIS EM CORDEIROS: REVISÃO DE LITERATURA

**Joicy Servo Nascimento Poliana da Silva Rocha, Marco Túlio Costa de
Almeida, Rafael Otaviano do Rego**

Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento de Medicina Veterinária/CCAUE/UFES, Caixa
Postal 16, Alto Universitário – 29500-000 – Alegre -ES, Brasil, joicy1.5.jn@gmail.com,
poliana.s.rocha@edu.ufes.br, marco.t.almeida@ufes.br, rafael.rego@ufes.br

Resumo

No rebanho ovino, a fase crítica é a neonatal, apresentando altas taxas de mortalidade e perdas econômicas. Para reduzir essas taxas, são preconizados cuidados de boas práticas de manejo, visando diminuir as incidências das principais enfermidades em cordeiros. Esta revisão teve como objetivo abordar de forma atualizada relacionando os principais manejos e as enfermidades neonatais de cordeiros, com base em revisão de literatura de artigos e estudos selecionados em plataformas de pesquisa nos últimos 10 anos. Foram encontrados 12.098 documentos publicados até o ano de 2023 e foram selecionados destas 26 publicações. Os principais manejos destacados incluem preparo das instalações, assistência pós-nascimento, transferência de imunidade passiva e cuidados com o umbigo cuidados estes essenciais para diminuir a predisposição a afecções. No entanto, devido a falha desse manejo predispõe a categoria neonatal as seguintes enfermidades complexo de hipotermia/inanição, falha na transferência de imunidade passiva, pneumonia, diarreia e onfalopatias. Conclui-se que existe uma relação entre o manejo adotado e a incidência dessas afecções.

Palavras-chave: Cordeiro. Boas práticas de manejo. Afecções. Mortalidade.

Área do Conhecimento: Ciências da saúde – Medicina Veterinária.

Introdução

O rebanho brasileiro de ovinos é composto por cerca de 20 milhões de animais com destaque para a região Nordeste com aproximadamente 14 milhões de animais (IBGE, 2021). Em relação a este rebanho, a categoria mais crítica, com altas taxas de mortalidade, é a dos neonatos (RODRIGUES *et al.*, 2010) com 15 a 20% de mortalidade (FLINN *et al.*, 2020), já que estes estão passando por adaptações extrauterinas e com o sistema imune em desenvolvimento e, conseqüentemente, estão mais susceptíveis às afecções (TURQUINO; FLAIBAN; LISBÔA, 2011). Desse modo, é fundamental as boas práticas de manejo neonatal para que tenha a diminuição dessas taxas de mortalidade (TORQUATO, 2018).

Os principais manejos em neonatos antecederem do nascimento, como cuidados sanitários e nutricionais com a ovelha gestante e translocação para o piquete de maternidade. Durante o parto, deve auxiliar quando necessário e após o parto realizar manejos básicos como pesagem e identificação, colostragem e cura de umbigo (TEIXEIRA, 2018). No entanto, manejos incorretos podem aumentar a predisposição dos cordeiros a afecções as mais comuns são: diarreias, pneumonias, afecções umbilicais (HOLMOY *et al.*, 2016) e complexo de hipotermia por inanição (NÓBREGA JR *et al.*, 2005).

Nesse sentido, devido à falhas nas boas práticas de manejo e a sua relação no aumento da susceptibilidade do cordeiro a enfermidades resulta na queda da produtividade, aumento de mortalidade e, conseqüentemente, resultam em perdas econômicas (AMEGHINO, 1984; HOLMOY *et al.*, 2016). Objetivou-se abordar, por meio de resultados científicos de artigos e estudos em plataformas de pesquisa, os principais manejos e a sua relação com acometimento das principais enfermidades cordeiros que visam reduzir a morbidade e mortalidade.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Metodologia

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi feito um levantamento de dados bibliográficos sobre os assuntos de manejo na ovinocultura e enfermidades neonatais mais acometidas em ovinos. Nesse sentido, para a coleção de dados foram utilizadas plataformas de pesquisa, como *Google Scholar*, *Períodicos Capes*, *Science Direct*, *Pubmed* e *Scielo*. Também foram selecionados livros que se relacionavam com o objetivo do estudo.

Para a seleção foram utilizados como critérios de inclusão estudos publicados entre 2013 a 2023, tanto em Língua Inglesa como Portuguesa, com os seguintes descritores: Cordeiros, manejos na ovinocultura, principais causas de mortalidade em cordeiros e enfermidades em cordeiros. Foram excluídos trabalhos sem embasamento científico ou aqueles cujos dados não tenha sido disponibilizado por completo.

Resultados

Na busca realizada foram encontrados 12.098 documentos publicados até o ano de 2023. Contudo, para a revisão foram selecionados os artigos mais relevantes e que abordavam sobre os principais manejos e as principais enfermidades mias acometidas em cordeiros. Com este contexto, selecionou-se 26 publicações, sendo 9 artigos internacionais, 15 nacionais e 2 livros.

Após o diagnóstico as ovelhas precisam receber manejos essenciais: nutricionais e sanitários (HOOPER *et al.*, 2018, GIMENES *et al.*, 2020). O manejo nutricional é essencial para as ovelhas no terço final da gestação e fundamental para o bom desenvolvimento fetal e para prevenção de distúrbios metabólicos nas ovelhas (HOOPER *et al.*, 2018). Além disso, são necessários os cuidados sanitários principalmente para a prevenção da clostridiose (SANTANA; ESTEVES; CHAGAS, 2015) e recomenda-se neste período final da gestação o estabelecimento do manejo antiparasitário (SENAR, 2019). Por fim, a translocação da fêmea próximo a data de parição para o piquete/baia de maternidade (HOOPER *et al.*, 2018). As instalações precisam conter uma fonte de calor podendo ser essa de forma artificial, como a campânula (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Outro ponto importante é o cuidado com a ventilação e o uso de camas de serragem ou feno para que evite a perda de calor para o ambiente garantindo, assim, o conforto térmico (SENAR, 2019). Além disso, a higiene e limpeza das instalações precisam ser feitas diariamente evitando infecções do trato digestório e respiratório (SANTANA; ESTEVES; CHAGAS, 2015).

Após o nascimento do neonato, são realizados procedimentos como a limpeza das vias aéreas e massagem torácica para estimular a respiração, junto com a avaliação da vitalidade através do método APGAR (GIMENES *et al.*, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020). O escore APGAR, que classifica a vitalidade baseado em valores de zero a oito, com critérios específicos, indica pouca vitalidade de zero a três, depressão de quatro a seis, e boa vitalidade de sete a oito (FLORA; SMALLMAN; KUTZLER, 2020). Também são realizados procedimentos de pesagem e identificação do neonato (PERUZZI *et al.*, 2015; SANTANA; ESTEVES; CHAGAS, 2015). O cordeiro recém-nascido, com seu sistema imunológico em desenvolvimento e baixos níveis de imunoglobulinas, requer uma transferência eficaz de imunidade passiva, para a qual a ingestão de colostro nas primeiras 12 horas, com foco nas primeiras quatro horas para absorção máxima, é crucial (OLIVEIRA *et al.*, 2020). A ingestão de 10 a 20% do peso corporal é necessária para suprir as demandas nutricionais e imunológicas, podendo ser administrada através de métodos como mamada natural, mamadeira ou sonda nasoesofágica. Para prevenir infecções através do umbigo, recomenda-se o uso de solução de álcool iodado a 5-10%, imergindo as estruturas umbilicais por cerca de 40 segundos, com aplicação uma vez ao dia até cicatrização completa usando concentração de iodo a 10%, e duas vezes ao dia usando iodo a 5% (SANTANA; ESTEVES; CHAGAS, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

No entanto, o sistema imune do neonato está em desenvolvimento e por esse motivo os animais dessa categoria tem o aumento da susceptibilidade a enfermidades resultando nas altas taxas de mortalidade. Nesse contexto, as principais enfermidades acometidas em cordeiros neonatos incluem o complexo de inanição/hipotermia, afecções secundárias devido a falha de transferência da imunidade passiva, pneumonia, diarreia e afecções umbilicais (HOLMOY *et al.*, 2016). Desse modo, manejo sanitário errôneo é um fator predisponente às afecções neonatais (BOSCARATO *et al.*, 2021).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Discussão

O complexo de inanição/hipotermia acontece em animais que não possuem reservas energéticas suficientes para realizar a termorregulação, principalmente, nos cordeiros com baixo peso ao nascimento. Além disso, fatores como condições climáticas desfavoráveis e a falta de consumo de alimento favorece para o desenvolvimento deste complexo (SILVA *et al.*, 2019). Os sinais clínicos são: temperatura retal inferior a 37°C (37 a 39°C) (SILVA *et al.*, 2019) e hipoglicemia, isto é, menor que 40 mg/dL (CHENARD *et al.*, 2021). Como forma de tratamento deve utilizar bolsas térmicas com água morna e fornecimento de alimento (colostró/leite) de 50 mL/kg de peso vivo via sonda nasoesofágica ou mamadeira. Por fim, como forma de controle recomenda-se a suplementação das ovelhas gestantes no final da gestação a fim de que os cordeiros possam ter o peso ideal ao nascer (CORBIERE *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2019).

A Falha da Transferência da Imunidade Passiva (FTIP) ocorre devido a ingestão do volume insuficiente do colostro, da má qualidade desse e do tempo tardio dessa ingestão (TIZARD, 2014). Ademais, animais com FTIP apresentam características clínicas como hipoglicemia e são mais susceptíveis a enfermidades (CORBIERE *et al.*, 2013). O diagnóstico da FTIP pode ser feito por meio da mensuração das proteínas totais séricas do neonato após 48 horas de vida em que valores abaixo de 5,5 g/dL indica a FTIP ou 8,4% se for utilizado o refratômetro de BRIX (GIMENES *et al.*, 2020). Logo, como conduta terapêutica antes das 48 horas é fornecido o colostro por via oral com a sondagem nasogástrica ou com a mamadeira (10% do peso vivo) e após 48 horas administra o soro hiperimune pela via intravenosa (MEALEY; LONG, 2018). Desse modo, como forma de prevenção desta enfermidade é o fornecimento do colostro na quantidade, qualidade e no tempo adequado (CORBIERE *et al.*, 2013).

A pneumonia tem causa multifatorial sendo ela causada por agentes infecciosos ou também por fatores ambientais (ASSIS-BRASIL *et al.*, 2013). As manifestações clínicas são: posição ortopnéica, dispneia, apatia, desidratação, febre, secreção nasal com exsudato seroso ou mucopurulento, tosse e alteração na ausculta pulmonar com a presença de ruídos respiratórios (BRASIL *et al.*, 2013). A partir do diagnóstico é então realizado o protocolo terapêutico é recomendado o uso de antibióticos e antiinflamatórios não esteroidais e em casos de pneumonia verminótica a utilização de anti-helmínticos (ANDRADE, 2017). Desse modo, a prevenção para esta enfermidade respiratória é minimizar o estresse, proporcionar condições ideais de higiene das instalações e garantir uma eficiente transferência de imunidade passiva (WEILLER *et al.*, 2020).

A diarreia consiste no aumento do volume e frequência da defecação com perda de líquido e eletrólitos (ZHONG *et al.*, 2022). Nesse sentido, a causa da diarreia pode ter origem infecciosa, a não infecciosa e a parasitária (VEDOVATTO; FARINATTI; TODERO, 2019; ABDOLU *et al.*, 2021). A sintomatologia da diarreia consiste em desidratação de leve a grave levando a distúrbios eletrolíticos e acidose metabólica, perda de peso, hipoproteinemia, hipertermia e bacteremia (ZHONG *et al.*, 2022). Como protocolo terapêutico utiliza-se a antibioticoterapia e anticoccidianos em casos de origem parasitária. Desse modo, como prevenção recomenda-se isolar o animal com a sintomatologia, higienização das instalações, a ingestão do colostro e vacinação das fêmeas gestantes (SENAR, 2019).

As onfalopatias consistem em enfermidades que acometem as estruturas umbilicais interferindo na sua cicatrização com inflamação e/ou infecção (STEERFORTH; VAN WINDEN, 2018). Nesse sentido, animais com onfalites apresentam na região umbilical aumento de tamanho, podendo drenar secreção purulenta, sensibilidade a palpação e espessamento do cordão umbilical ao palpar o abdômen (STEERFORTH; WINDEN, 2018; BOMBARDELLI *et al.*, 2021). Como conduta terapêutica pode ser adotado tanto o tratamento clínico como o cirúrgico. Para o tratamento clínico recomenda-se o uso de antibioticoterapia, anti-inflamatório não esteroide e tratamento de suporte (BOSCARATO *et al.*, 2021) e nos casos de hérnia umbilical realiza a técnica cirúrgica da herniorrafia (ABDELHADI; OHEIDA, 2021). Desse modo, como forma de prevenção torna-se necessário o manejo adequado da cura do umbigo (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

A conduta terapêutica, de forma geral, está relacionada com a clínica do cordeiro em que pode ser fornecido alimento artificial (MEALEY; LONG, 2018), administração de fármacos como antibióticos, antiinflamatórios e anticoccidianos e, por último, realizar a terapia de suporte que inclui a fluidoterapia (ANDRADE, 2017; SENAR, 2019; BOSCARATO *et al.*, 2021). Como, o controle e a profilaxia se resume nos cuidados com as instalações como a higiene e limpeza, cuidados com a ovelha gestante como manejo sanitário e nutricional e, por fim, nos cuidados nos primeiros momentos da vida do neonato

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

como assistência pós nascimento e avaliação da vitalidade, colostragem e cura do umbigo (SENAR,2019; BOSCARATO *et al.*, 2021).

Conclusão

O conhecimento dos cuidados das boas práticas de manejo e a realização de forma correta visa minimizar as taxas de mortalidade e morbidade neonatal decorrentes das principais enfermidades acometidas em neonatos ovinos devido à realização de forma incorreta.

Referências

- ABDELHADI, J. M.; OHEIDA, A. H. Herniorrhaphy in two newborn lambs with omphalocele. **Open Veterinary Journal**, v. 11, n. 4, p. 667–671-667–671, 2021.
- ABDOU, N. E. M. I *et al.* Risk factors of diarrhea in small ruminants in Kuwait. **Iranian Journal of Veterinary Research**, v. 22, n. 2, p. 146, 2021.
- AMEGHINO, E. *et al.* Perinatal lamb mortality in the Central Sierra of Peru. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 2, n. 6, p. 833-843, 1984.
- ANDRADE, J. P. Métodos de diagnóstico na avaliação pulmonar de bezerros. 2017.
- ASSIS-BRASIL, N. D. *et al.* Enfermidades diagnosticadas em bezerros na região sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 33, p. 423-430, 2013.
- BOMBARDELLI, J. A. *et al.* Risk factors related to the appearance of umbilical disorders in dairy calves. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 73, p. 1249-1259, 2021.
- BOSCARATO, A. G. *et al.* Abordagem cirúrgica em bezerros com onfalite. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 49, p. 1833, 2021.
- BRASIL, N. D. A. *et al.* Doenças respiratórias em bezerros na região sul do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 33 surtos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 33, p. 745-751, 2013.
- CHENARD, M. G. *et al.* **Validação do glicosímetro portátil na dosagem da glicemia de pequenos ruminantes normoglicêmicos e induzidos a hipoglicemia e hiperglicemia.** 2021.
- CORBIERE, F. *et al.* Colostrum in sheep: passive transfer of immunity and other aspects important for lambs. **Bulletin des GTV**, n. 71, p. 63-69, 2013.
- FLINN, T. *et al.* Neonatal lamb mortality: major risk factors and the potential ameliorative role of melatonin. **Journal of Animal Science and Biotechnology**, v. 11, p. 1-11, 2020.
- FLORA, T.; SMALLMAN, M.; KUTZLER, M. Developing a modified Apgar scoring system for newborn lambs. **Theriogenology**, v. 157, p. 321-326, 2020.
- GIMENES, L. U. *et al.* Perinatologia em bovinos. In: **Perinatologia veterinária**. 1. ed. São Paulo: Medvet, 2020. p. 51-96.
- HOLMØY, I. H. *et al.* Early neonatal lamb mortality: postmortem findings. **Animal**, v. 11, n. 2, p. 295-305, 2016.
- HOOPER, H. B. *et al.* Bem-estar durante o período gestacional de ovelhas: uma breve revisão. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 16, p. 1-10, 2018.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Rebanho de ovinos (Ovelhas e Carneiros)**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br>>, 2021.

MEALEY, R. H.; LONG, M.T. Mechanisms of disease and immunity. In: **Equine internal medicine**. 4 ed. St. Louis: Elsevier, 2018. p. 3-78.

NOBREGA JR., J. E. da. *et al.* Mortalidade perinatal em cordeiros no semi-árido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 25, n. 3, p. 171-178, 2005.

OLIVEIRA, M. E. *et al.* Perinatologia em pequenos ruminantes. In: **Perinatologia veterinária**. 1. ed. São Paulo: Medvet, 2020. p. 97-139.

PERUZZI, A. Z. *et al.* Desmame precoce em cordeiros da raça Santa Inês. **Revista Agrarian**, v. 8, n. 27, p. 81-89, 2015.

RODRIGUES, C. A. *et al.* Correlação entre os métodos de concepção, ocorrência e formas de tratamento das onfalopatias em bovinos: estudo retrospectivo. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, p. 618 – 622, 2010.

SANTANA, R. C. M.; ESTEVES, S. N.; CHAGAS, A. C. S. **Cuidados com os cordeiros**, circular técnico 73, EMBRAPA, São Carlos, 2015.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR). **Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte**. 3. ed. Brasília, 2019.

SILVA, C. B. *et al.* Primeira mamada sobre o ganho de peso dos cordeiros durante as primeiras horas de vida. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 2, n. 5, p. 1729-1735, 2019.

STEERFORTH, D. D.; VAN WINDEN, S. Development of clinical sign-based scoring system for assessment of omphalitis in neonatal calves. **Veterinary Record**, v. 182, n. 19, p. 549-549, 2018.

TEIXEIRA, V. H. **Instalações e ambiência para bovinos leiteiros**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2018. 123p.

TIZARD, I. R. Imunidade no feto e no recém-nascido. In: **Imunologia veterinária**. 9. ed. São Paulo: Elsevier. p. 490-520, 2014.

TORQUATO, J. M. S. **Onfalopatias em Ruminantes e Relato de Persistência de Úraco em Bezerra da Raça Nelore**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018. p. 13.

TURQUINO, C. F.; FLAIBAN, K. K. M. C.; LISBÔA, J. A. N. Transferência de imunidade passiva em cordeiros de corte manejados extensivamente em clima tropical. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 31, p. 199-205, 2011.

VEDOVATTO, M.; FARINATTI, L. H. E.; TODERO, C. Desempenho produtivo e saúde de cordeiros lactentes consumindo sucedâneos lácteos com diferentes proporções de lactose. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 18, n. 3, p. 339-345, 2019.

WEILLER, M. A. A. *et al.* The occurrence of diseases and their relationship with passive immune transfer in Holstein dairy calves submitted to individual management in southern Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, p. 1075-1084, 2020.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

ZHONG, T. *et al.* A diarreia em cordeiros lactentes está associada a alterações na microbiota intestinal, parâmetros imunológicos e bioquímicos séricos em um sistema de produção intensivo. **Fronteiras em Microbiologia**, v. 13, p. 1020657, 2022.

Agradecimentos

Ao Setor de Animais de Produção do Hospital Veterinário da Universidade Federal do Espírito Santo.