

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

JOÃO VICTOR JANCZESKI NABHAN BRANDÃO

Campo Grande – MS

2024

JOÃO VICTOR JANCZESKI NABHAN BRANDÃO

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

JOÃO VICTOR JANCZESKI NABHAN BRANDÃO

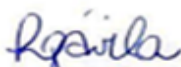
Orientadora: Prof^a Dra. Larissa Gabriela Avila

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária apresentado à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

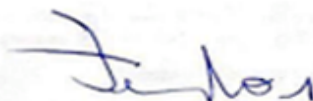
Campo Grande – MS 2024

João Victor Janczeski Nabhan Brandão

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 31 de julho de
2024, e aprovado pela Banca Examinadora:



Prof. Dra. Larissa Gabriela Avila
Presidente



Prof. Dr. Fernando Arévalo Batista



Prof. Dr. Marcelo Augusto de Araújo

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço ao Pai Celestial, por ter me abençoado com uma vida maravilhosa, capacidade de buscar o que sonho e, acima de tudo, pessoas excepcionais. Além disso, agradeço à minha avó, Elizete Rodrigues Nabhan, não somente por tê-lo me apresentado, como também por uma vida inteira de dedicação e cuidados.

Agradeço aos meus pais, Arthur Brandão e Solange Janczeski, pelos ensinamentos e me proporcionarem a graduação em uma faculdade de excelência. Além disso, a todos os meus familiares, que, embora muitos para citá-los nominalmente em uma página de agradecimentos, únicos o suficiente para tornar minha existência exultante.

Certamente, agradeço à minha namorada, Giovanna Espindola Lopes, que, diariamente, me incentivou e tornou minha vida mais branda. Aos meus amigos, poucos, mas de grande valia, agradeço por todos os momentos de alegria, mas, sobretudo, pelos infortúnios os quais superamos em conjunto.

Agradeço ainda à Professora Dra. Larissa Gabriela Avila, minha orientadora, que me guiou por esse processo e me ajudou a lapidar meu conhecimento acadêmico. De mesma forma, agradeço ao Professor Dr. Fernando Arévalo Batista e ao Dr. Marcelo Augusto de Araújo, que foram professores de destaque durante minha estadia na liga acadêmica e na clínica de grandes animais.

Não obstante, agradeço ao corpo docente e aos médicos veterinários da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul como um todo, que se demonstraram fonte de conhecimento inesgotável, da qual tive o contentamento de desfrutar.

Por fim, agradeço ao meu supervisor de estágio, Rudinei Flores da Silva, por me acolher durante o período de estágio, assim como ter sido meu mentor durante a reta final de discência.

Obrigado a todos que fizeram parte de minha trajetória, ainda há muito por vir.

“A sabedoria serve de freio à juventude, de consolação à velhice, de riqueza aos pobres e de ornamento aos ricos.”

(Diógenes de Sinope).

SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
2. Desenvolvimento.....	8
2.1. Local de estágio – Vet. Equi. Clínica e odontologia equi	8
2.1.1 Casuística	9
2.1.2 Atividades desenvolvidas	10
2.2 Local de estágio – Clínica Equinemed serviços veterinários	11
2.2.1 Estrutura	
2.2.2 Atividades desenvolvidas	
2.2.3 Casuística	
3. Relato de caso	15
3.1 Resumo.....	15
3.2 Revisão anatomofisiologica.....	15
3.3 Introdução	16
3.4 Descrição do caso.....	18
3.5 Discussão.....	20
4. Considerações finais	23
5. Bibliografia	24

1. Introdução

O objetivo do estágio supervisionado obrigatório é aprimorar e elucidar as informações adquiridas durante o curso de graduação em Medicina Veterinária. Visa proporcionar vivência prática e interação com o universo de atuação profissional, e preparar para inserção no mercado de trabalho.

O estágio obrigatório foi realizado no período de 20/05/24 a 19/07/24, com carga horária de 40 horas semanais, totalizando 352 horas, requeridas para conclusão do curso de Medicina Veterinária da UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e, por conseguinte, obtenção do título de médico veterinário.

A escolha dos locais de estágio foi baseada na qualidade do aprendizado proporcionada por cada uma das empresas escolhidas, sendo a divisão do período entre as clínicas optada visando a abrangência de diferentes perspectivas no âmbito da medicina veterinária.

Em primeiro momento, de 20/05/2024 a 21/06/2024, as atividades foram realizadas sob supervisão do médico veterinário Rudinei Flores da Silva (CRMV MS – 6672), graduado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, autônomo, pela empresa Vet Equi Clínica e Odontologia Equina.

Outrossim, de 24/06/2024 a 19/07/2024, o estágio foi executado na clínica veterinária de equinos Equinemed Serviços Veterinários LTDA, sob supervisão do médico veterinário Marcelo Monteiro Nunes (CRMV MS – 3159), graduado pela Universidade Anhanguera – UNIDERP.

A finalidade desse trabalho de conclusão de curso é descrever o local de estágio, todas as atividades desenvolvidas durante o período e relatar um caso de interesse.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Local de estágio - Vet. Equi. Clínica e Odontologia Equina

O Médico Veterinário Rudinei Flores da Silva atua na área de Clínica Médica e Cirúrgica de equinos, com ênfase em manejo sanitário, medicina preventiva, odontologia e emergência, na cidade de Campo Grande – MS e adjacências.

As atividades foram realizadas exclusivamente a campo, utilizando veículo picape Saveiro equipado com geladeira para medicamentos, vacinas e amostras biológicas, além de compartimentos distintos para instrumental, descartáveis e demais equipamentos utilizados na rotina de atendimentos (Figura 1).

A sede da empresa pela qual atua, situada na Avenida Santa Luzia, 493, conta com sala para depósito dos materiais e fármacos, sendo utilizada como ponto de apoio para as atividades realizadas.

O estágio foi executado no período entre 20/05/2024 e 21/06/2024, totalizando 192 horas, e se baseou no acompanhamento e assistência da rotina do profissional.



Figura 1: Veículo e material utilizados durante o estágio curricular realizado na clínica Vet Equi, no período entre 20/05/2024 e 21/06/2024. Compartimentos adaptados à picape utilizada para os atendimentos, incluindo geladeira de medicamentos; Atendimento odontológico a campo; Instrumental para atendimentos odontológicos; Instrumental para orquiectomia a campo.

2.1.1 Casuística

Durante o período de estágio, foram atendidos 170 casos (Tabela 1). Estes foram divididos entre 128 atendimentos na área de manejo sanitário e emissão de guia de trânsito animal (incluindo as coletas de amostras para exames de anemia infecciosa e mormo e resenhas digitais junto à IAGRO), 24 atendimentos na área de clínica médica, 14 atendimentos odontológicos e 4 atendimentos cirúrgicos. Todos os atendimentos foram realizados a campo (Tabela 2).

Tabela 1: Casuística categorizada quanto à área de atuação, durante estágio curricular realizado na Clínica Vet Equi, no período entre 20/05/2024 e 21/06/2024.

Áreas de atendimento	Número de atendimentos	Porcentagem
Manejo sanitário	128	75,3%
Clínica médica	24	14,1%
Clínica odontológica	14	8,2%
Clínica cirúrgica	4	2,3%

Tabela 2: Casuística acompanhada durante estágio curricular realizado na Clínica Vet Equi, no período entre 20/05/2024 e 21/06/2024.

Diagnóstico/Procedimentos	Número de casos
Coleta e emissão de GTA / Resenha	123
Odontoplastia	14
Hemoparasitose	5
Vacinação	5
Orquiectomia	4
Cólica por compactação	2
Úlcera de córnea	2
Adenite equina	1
Farpa em coroa do casco (acidente durante transporte)	1
Postite	1
Tendinite tendões flexores	1
Lesão traumática por coice	1
Laceração palpebral	1
Lesão por distensão	1
Suspeita de leptospirose	1
Ruptura de tendão extensor	1
Tecido de granulação exuberante	1
Desmite do ligamento suspensor do boleto	1
Dermatofitose	1

Dermatite alérgica por contato com a maravalha	1
Acidente ofídico por jararaca (<i>Bothrops jararaca</i>)	1

2.1.2 Atividades desenvolvidas

Tendo em vista as particularidades inerentes do modelo de trabalho de um médico veterinário autônomo, a rotina mostra-se mais suscetível a alterações de acordo com a demanda, exigindo flexibilidade e capacidade de adaptação. Essa dinâmica implica especificidades para garantir melhor gestão do tempo, sendo efetuada a divisão dos atendimentos semanais, dando preferência aos casos de urgência, atendimentos de retorno e eletivos, fazendo as devidas alterações na agenda de atendimentos com o surgimento de casos emergenciais.

Desse modo, foi possível acompanhar e realizar diversos procedimentos, como exames clínicos, curativos, medicações tópicas, intravenosas, intramusculares e orais. Além disso, depreende-se através da tabela acima (tabela 2) a maioria dos casos como a síntese de resenhas e guias de trânsito animal, que compreendem coletas de amostras de sangue para exames de anemia e mormo, assim como a resenha propriamente dita, o que tornou possível praticar intensamente a identificação dos animais, assim como o acesso para coleta de sangue jugular.

2.2 Local de estágio - EquineMed Serviços Veterinários

A clínica é localizada na área rural do município de Campo Grande – MS, rua 5, SN, CEP (79124-899). A equipe conta com o médico veterinário proprietário, três residentes e dois tratadores.

Os atendimentos ocorrem de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h. Aos finais de semana, a clínica funciona normalmente, com a rotina reservada para os cuidados dos animais internados e atendimentos emergenciais. Durante a semana, as três residentes se dividem entre os atendimentos externos mais afastados, atendimentos externos próximos à clínica e a internação. Os estagiários, da mesma forma, revezam-se no acompanhamento de cada uma das três áreas. Por outro lado, nos finais de semana, duas residentes, acompanhadas dos estagiários escalados, ficam responsáveis pela rotina da clínica, assim como pelo primeiro atendimento de casos emergenciais.

A clínica oferece atendimento nas áreas de clínica geral e ortopedia, cirurgia geral, cirurgia ortopédica, tratamento intensivo, reabilitação, exames de imagem e exames laboratoriais, assim como terapias ortobiológicas.

2.2.1 Estrutura

A clínica conta com dois troncos de contenção para procedimentos, uma sala para realização de exames de imagem, laboratório, farmácia, sala para os residentes, auditório, centro cirúrgico, sala de esterilização de instrumental, lavanderia para pijamas cirúrgicos e alojamento para residentes e estagiários que residirão na clínica, além de 15 baias e 12 piquetes, para animais internados e em estadia (Figura 2).



Figura 2: Estrutura utilizada no período entre 24/06/2024 e 19/07/2024, durante o estágio curricular na Clínica Equinemed. Tronco de contenção; Piquetes; Laboratório; Farmácia; Piquetes; Baias; Sala de cirurgia; Sala de materiais estéreis; Anfiteatro; Sala de esterilização

2.2.1 Atividades desenvolvidas

A rotina começa às 08h, com a realização do exame físico e início das medicações e procedimentos de rotina de todos os animais internados, realizados pelos estagiários acompanhados de uma das residentes. Os procedimentos variam individualmente, podendo incluir medicação oral e tópica, troca de curativos, exames laboratoriais e de imagem, para acompanhamento do caso etc. As médicas veterinárias se dividem entre os atendimentos internos e externos, assim como os estagiários, a fim de auxiliar nos atendimentos e acompanhar os casos. Os atendimentos externos são compostos, majoritariamente, por exames periódicos de equinos atletas, além de tratamentos preventivos, garantindo a preparação e o desempenho. Durante o período de estágio foi possível realizar curativos, bandagens, talas, aplicação de medicamentos tópicos, como colírios e medicamentos orais, sob supervisão das residentes. Além disso, foram acompanhados exames de imagem, exames laboratoriais e procedimentos de maior complexidade, como cirurgias.

2.2.2 Casuística dos atendimentos

Durante o período de estágio, foram atendidos 27 casos, tanto atendimentos realizados nas dependências da clínica, quanto a campo.

Tabela 3: Casuística categorizada quanto à área de atuação durante estágio curricular realizado na Clínica Equinemed, no período entre 24/06/2024 e 19/07/2024.

Local	Número de atendimentos
Clínica médica	13
Medicina preventiva	10
Clínica cirúrgica	4

Tabela 4: Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular realizado na Clínica Vet Equi, no período entre 24/06/2024 e 19/07/2024.

Diagnóstico/Procedimentos	Número de casos
Laminite aguda	2
Laminite crônica	2
Fratura transversa de terceiro metatarso	1
Artrose rádio-cárpica	2
Ferida lacerativa em região de carpo	1
Eutanásia	4
Pleuropneumonia	2
Desmite do ligamento suspensor do boleto	2
Cólica por compactação	1

Habronemose cutânea	1
Exames periódicos plano de saúde	10

A partir dos valores elencados nas tabelas (tabela 3, tabela 4) é possível compreender que a maior parte da rotina acompanhada foi desenvolvida na área de clínica médica de equinos, principalmente com os cuidados voltados para os animais internatos na clínica. Além disso, houve um número substancial de atendimentos voltados para a medicina preventiva, nos quais, através das visitas recorrentes aos animais atletas, busca-se desempenho esportivo, enquanto se preserva a saúde do animal.

3. PLEUROPNEUMONIA SÉPTICA - RELATO DE CASO

3.1 RESUMO

A pleuropneumonia, também conhecida como pleurite ou derrame pleural infeccioso, é a inflamação do parênquima pulmonar que se estende ao espaço pleural, compreendido entre a pleura visceral, que reveste os pulmões, e a parietal, que reveste a cavidade torácica. Dentre diversas causas, é comumente relacionada ao confinamento e transporte de equinos por longos períodos, o que suprime mecanismos de defesa das vias aéreas, como a produção e secreção de muco. Nesse relato de caso serão abordadas as causas da pleuropneumonia, descrevendo anatomia, definição, etiologia, sinais clínicos, métodos de diagnóstico e tratamento, com ênfase na análise crítica das condutas a serem tomadas. O trabalho tem como finalidade relatar um caso de pleuropneumonia séptica em equino, atendido durante o período de estágio obrigatório, na cidade de Campo Grande – MS, submetido ao tratamento clínico.

3.2 Revisão anatomofisiológica

O conhecimento anatômico e fisiológico demonstra-se de suma importância para a compreensão da patofisiologia da doença, assim como para a interpretação dos exames físico e de imagem.

A exposição contínua a microrganismos é inerente ao extenso tegumento do trato respiratório. O desenvolvimento de doenças respiratórias está atrelado majoritariamente a patogenicidade do agente envolvido, assim como a eficácia do complexo sistema de defesa presente nesse trato (Horohov, 2004). Dentre os mecanismos disponíveis, destaca-se o sistema mucociliar, aparato esse predominante nas vias aéreas, que, através da ação mecânica, expulsa as partículas do trato respiratório. É composto por células ciliadas, com ação mecânica e células secretoras, que secretam muco, formando dupla camada (Figura 3).

A ação mecânica das células ciliadas caracteriza a depuração mucociliar, ou clearance, que consiste em movimentos como golpes abruptos, que empurram as partículas em direção rostral pela camada menos espessa de muco até a externalização através das narinas, que pode ser complementada por outros mecanismos, como tosse e espirros.

Concomitantemente, os microrganismos também podem ser aprisionados na camada de muco, tendo em vista a maior viscosidade das porções superficiais dessa secreção, direcionados para a orofaríngeo e deglutidos.

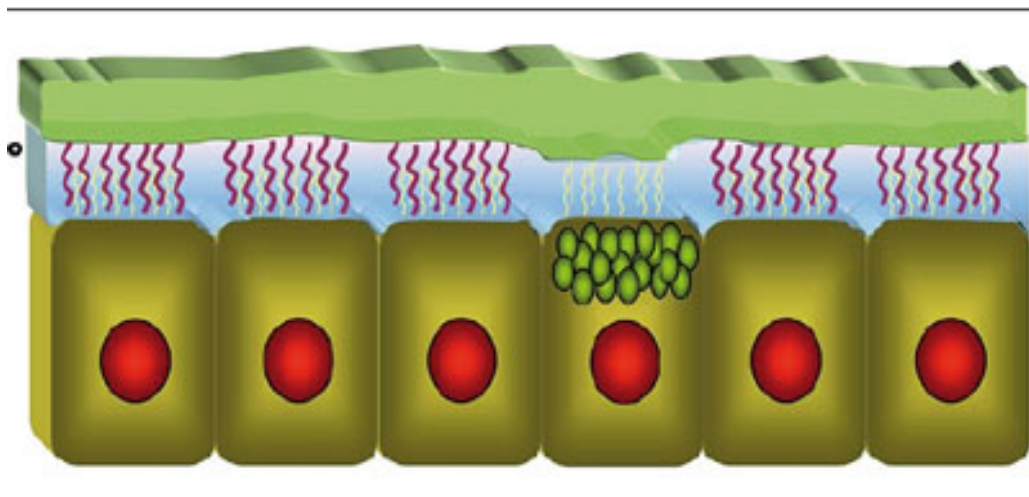


Figura 3: ilustração esquemática do tapete mucociliar. **FONTE:** Francisco Pérez, Mucociliary clearance system in lung defense

Dessa forma, o pleno funcionamento desse complexo aparato é indispensável para impedir que bactérias potencialmente patogênicas colonizem o trato respiratório.

Outrossim, a pleura é a dupla membrana serosa, dividida em pleura parietal e visceral, revestindo a cavidade torácica e os parênquima pulmonar, respectivamente. Tem como função a lubrificação, facilitando o deslizamento entre os tecidos, que gera movimentos suaves. O fluido pleural, contido no compartimento pleural, entre as duas camadas, é estéril, translúcido e se apresenta em pequena quantidade (entre 2 a 8 ml). O conhecimento das características do líquido, assim como da conformação anatômica é especialmente eficaz para a identificação das alterações nos quadros de pleuropneumonia.

3.3 INTRODUÇÃO

A pleuropneumonia é uma doença comum, com tratamento longo e dispendioso, que pode levar a óbito. É definida pelo processo inflamatório mediado por bactérias do parênquima pulmonar, mediado por bactérias e com desenvolvimento de abscessos e posterior acometimento das pleuras visceral e parietal provocando pleurite (Tejero et al, 2009). Geralmente o quadro está relacionado à infecção por bactérias oportunistas ou colonização, no trato respiratório inferior, por bactérias da microbiota orofaríngea, por consequência de imunossupressão e depressão do mecanismo de depuração mucociliar (RAIDAL, et al, 1997; HOBBO et al, 1995).

Segundo Ryu (2004), são vários os fatores predisponentes à pleuropneumonia, incluindo sondagem nasogástrica, intubação e demais causas iatrogênicas que propulsionem corpos estranhos aos pulmões, estresse e traumas.

Além disso, a contenção dos animais de forma que os impeça de abaixar a cabeça, como no caso do transporte, gera redução substancial na liberação de secreções oronasais, e, por conseguinte, favorece a passagem de bactérias oportunistas, que outrora colonizariam a orofaringe sem prejuízo, mas que, no trato respiratório inferior são responsáveis pelo quadro de pleuropneumonia (HOBO, et al, 1995; RACKLYEFT, et al, 2000).

O diagnóstico da doença é realizado por meio da associação entre exame clínico (anamnese e exame físico), exames laboratoriais (hemograma, bioquímico e cultura de exsudato) e exames de imagem, com ênfase na ultrassonografia torácica, que permite identificar lesões característicos da enfermidade, como espessamento pleural, efusão e presença de fibrina, além de ser útil como guia para toracocentese diagnóstica e terapêutica (MAIR; RUSH, 2012 ; ARROYO et al, 2017).

Os sinais clínicos mais comuns da fase aguda incluem febre, letargia, secreção nasal, tosse, intolerância ao exercício, dispneia, taquipneia e dor torácica à palpação. Conforme ocorre a cronicidade do quadro, a dor tende a cessar. Em casos graves, podem-se observar halo endotoxêmico, insuficiência respiratória e secreção nasal sanguinolenta. (Tejero et al, 2009).

O tratamento consiste em antibioticoterapia sistêmica visando à interrupção do processo causal, associada à drenagem do líquido pleural, que reduz a carga bacteriana e promove conforto ao animal, além de terapia anti-inflamatória e analgesia com drogas não esteroidais. O tratamento de suporte é instituído de acordo com a individualidade de cada caso, frequentemente envolvendo a administração de broncodilatadores, oxigênio e fluidoterapia.

O prognóstico é variável de acordo com a gravidade do quadro e quão precocemente o tratamento adequado é instituído, com taxa de sobrevivência de 43% a 77% em diferentes estudos (COPAS (2011); TOMLINSON et al,2015). Como principais consequências evidenciam-se a laminite, devido à endotoxemia, tromboflebite, pela necessidade da manutenção prolongada de cateterização da veia jugular, além de gastroenterite em decorrência da antibioticoterapia prolongada. Como principais complicações, podem-se citar pneumotórax e pericardite.

3.4 DESCRIÇÃO DO CASO

No dia 12/07/2024, deu entrada na Clínica Veterinária Equinemed, uma égua alazã, de cinco anos, da raça Quarto de Milha, pesando 440 kg, com histórico de tosse e intolerância ao exercício há 30 dias. À anamnese, foi relatado que o animal havia sido submetido a diversos tratamentos, tornando a apresentar sintomatologia respiratória, como tosse e intolerância ao exercício, picos febris e posterior emagrecimento progressivo. O proprietário não soube informar quais tratamentos haviam sido anteriormente realizados, mas relatou o uso de antibioticoterapia.

Assim que o animal chegou, às 20h, foi colocado no tronco de contenção, para avaliação clínica. À inspeção, o animal mostrava-se apático, com secreção nasal serosa e edema esternal (Figura 3), além de apresentar dispneia e taquipneia. Ao exame físico geral apresentou mucosas róseas e úmidas, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, frequência cardíaca de 44 bpm, frequência respiratória de 20 mpm, temperatura retal de 38,7°C e, à auscultação intestinal, apresentou normomotilidade nos quatro quadrantes, assim como duas descargas ileo-cecais em três minutos. À auscultação torácica, foi identificada crepitação grossa ao final da inspiração e durante todo o movimento expiratório. Foram coletadas amostras de sangue para realização de hemograma e bioquímico e controle da febre com dipirona na dose de 11 mg/kg (10 mL). O animal foi mantido sob supervisão durante o período noturno, para que pudessem ser avaliados, junto aos demais médicos veterinários da clínica, os resultados de exames laboratoriais e realizada a ultrassonografia torácica, com exames físicos regulares, nos quais apresentou cessão da febre e posterior retorno.

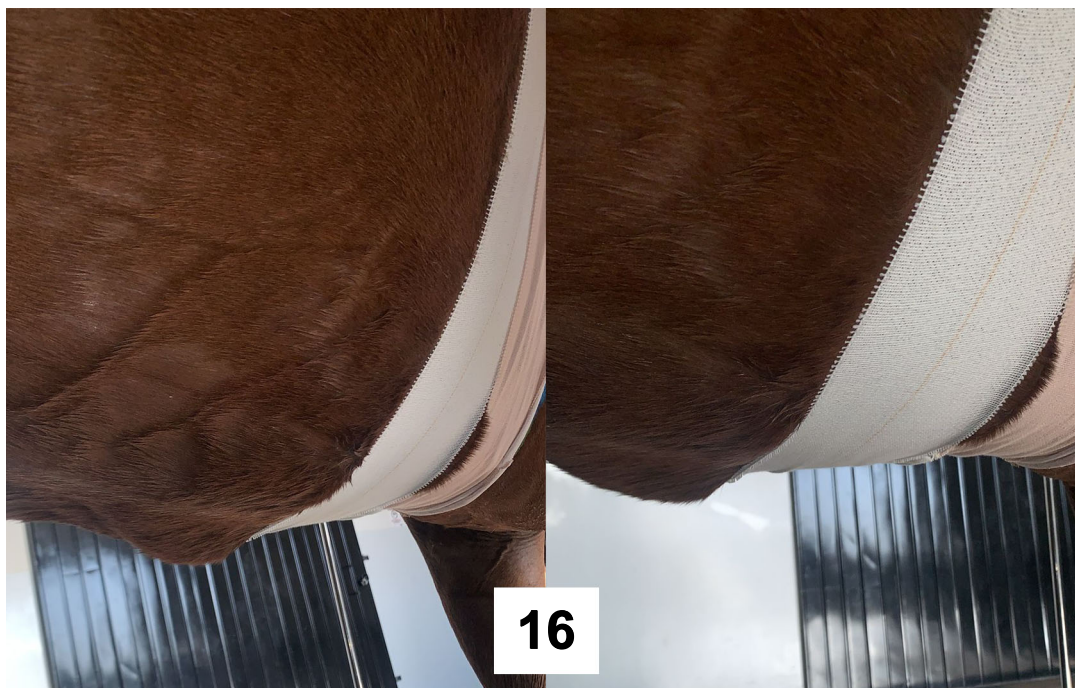


Figura 4: Edema esternal em equino com pleuropneumonia, acompanhado durante o estágio curricular realizado na Clínica Equinemed, no período de 24/06/2024 a 19/07/2024. **FONTE:** Arquivo pessoal

Foi realizada a ultrassonografia torácica e abdominal, na qual foi identificada coleção bilateral de líquido hipoeicoico entre as pleuras pulmonares, caracterizando o quadro como broncopneumonia. Além disso, a mucosa estomacal apresentava sinais de lesão e havia alteração hepática.

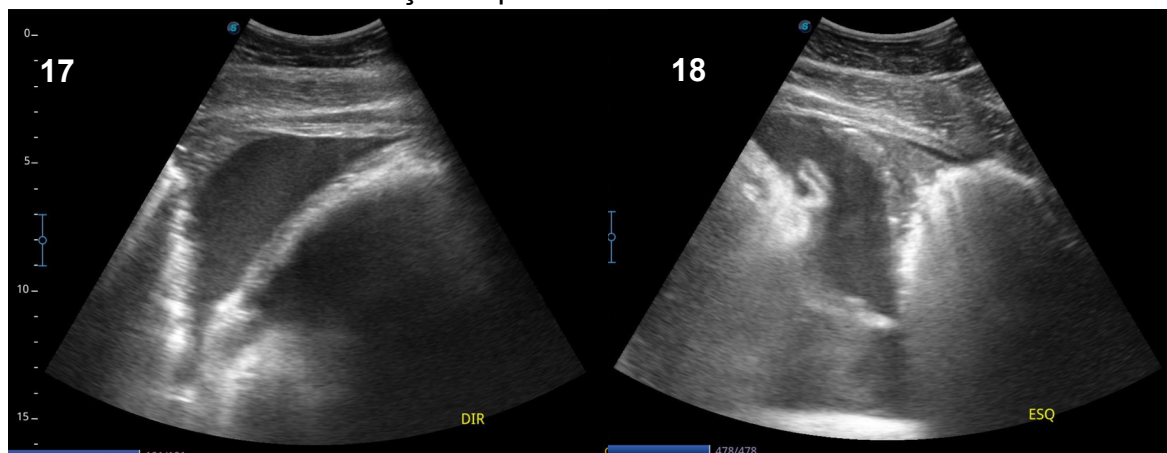


Figura 5: Ultrassonografia torácica direita, identifica-se as pleuras, assim como grande quantidade de líquido hipoeicoico; Ultrassonografia torácica esquerda, além dos achados no outro hemitórax, é possível identificar o ligamento pericardiodiafragmático. Ultrassonografias realizadas durante o estágio curricular realizado na Clínica Equinemed, no período de 24/06/2024 a 19/07/2024.

FONTE: Marcelo Monteiro Nunes. Imagens cedidas pela clínica Equinemed.

Assim, optou-se pela drenagem da efusão pleural, através da toracocentese guiada por ultrassonografia, para que pudessem ser realizados cultura, antibiograma e promover conforto respiratório à paciente. O animal foi mantido no tronco de contenção, foram realizadas tricotomia, antissepsia ampla e anestesia local (lidocaína) superficial e profunda. Com o auxílio da ecografia, foi identificada a região com maior coleção líquida e facilidade de acesso, tendo sido inserido cateter intravenoso 16g no 7º espaço intercostal. Coletaram-se amostras da efusão em fracos com e sem anticoagulantes, posteriormente acoplado a um equipo macrogotas que, por sua vez, se conectava ao aspirador cirúrgico. Foram obtidos 6 L de líquido serosanguinolento e injetadas duas ampolas de ceftriaxona (1g cada). O conteúdo coletado apresentou resultado negativo para cultura bacteriana.

Dessa forma, fora estabelecido tratamento com a associação de Metronidazol 25mg/kg e Ceftiofur (Minoxel®) 4,4mg/kg, ambos ministrados por via intravenosa, dipirona 22 mg/kg como antipirético, quando necessário e tratamento de suporte com suplemento vitamínico (tamponax ®), liverton ® como hepatoprotetor e antitóxico, além de ozonioterapia retal.

Foi realizado um segundo procedimento de toracocentese (Figura 4) três dias após a primeira, seguindo o mesmo protocolo. Obteve-se em torno de 1L de conteúdo ligeiramente mais translúcido, mas que se manteve sanguinolento, de cada hemitórax, totalizando 2,3L. Em cada acesso foram injetadas seis ampolas de sulfato de amicacina 250 mg/mL e dexametasona 20 mg. A paciente se manteve

estável por dois dias, com picos de febre que foram controlados com a administração do antipirético.



Figura 6: Segunda toracocentese utilizando cateter e aspirador cirúrgico; Líquido serosanguinolento aspirado durante o estágio curricular realizado na Clínica Equinemed, no período de 24/06/2024 a 19/07/2024. **FONTE:** Arquivo pessoal

Houve redução substancial no volume de efusão produzida ao longo do tratamento, checado diariamente através da ultrassonografia torácica. O exame físico se manteve estável com exceção da temperatura corporal, razão pela qual, no dia 18/07 se intercalou o uso de flunixin meglubine e meloxicam (ambos 10ml) a cada 8 horas até a estabilização do quadro, quando retornou para a dosagem de 22,7 mg/kg de dipirona a cada 8 horas e, 3 doses após, redução para 11,4 mg/kg, devido a cessão da febre. Além disso, foi iniciado tratamento com gentamicina, como coadjuvante na antibioticoterapia, através da nebulização (8ml com 4L de soro). Como prevenção às úlceras gástricas iniciou-se o uso de omeprazol pasta (gastrozol®), por via oral, na dose de 4 mg/kg de peso vivo.

A paciente mostrou considerável melhora clínica, apresentando estado alerta, normofagia e normodipsia, diminuição dos ruídos respiratórios do antímero esquerda (que apresentava crepitação mais pronunciada com relação ao contralateral), diminuição da frequência e melhora na qualidade respiratória. A toracocentese foi repetida no dia 23/07, dessa vez com a manutenção de sonda no acesso, permitindo coletas sequenciais do líquido, e apresentou redução progressiva do volume de efusão, sem alteração nas características do líquido

Foi encerrado uso da associação de Ceftiofur e Metronidazol, e a antibioticoterapia seguiu à base de gentamicina intravenosa e nebulizada, além do tratamento de suporte com hepatoprotetores e multivitamínicos. Devido ao surgimento de pulso intensificado na artéria digital, iniciou-se tratamento preventivo para laminite utilizando bota de algodão, crioterapia e flunixin meglumine na dose de 1,1 mg/kg, por via endovenosa, uma vez ao dia.

Embora tenha apresentado melhora clínica, o quadro de pleuropneumonia demanda cuidado intensivo e alterações repentinas do quadro não são incomuns, assim como sequelas do quadro clínico. O animal seguiu internado na clínica até o fim do período de estágio curricular.

3.5 DISCUSSÃO

Casos de pleuropneumonia em equinos são sabidamente dispendiosos, demandam tempo e são potencialmente fatais (VILAGRAN, 2017). Dessa forma, é de suma importância que o médico veterinário esteja apto a identificar os principais sinais clínicos da afecção e discernir entre as adversidades durante o diagnóstico e o tratamento.

Embora diversos autores relatem baixas taxas de mortalidade em pacientes acometidos por pleuropneumonia, inclusive com retorno às atividades previamente desenvolvidas, tal êxito está intrinsecamente relacionado à gravidade e ao momento da intervenção clínica, o que gera a discrepância de mais de 50% na taxa de mortalidade analisada em diferentes estudos (RAIDAL et al, 1997; ARROYO et al, 2017).

O diagnóstico de pleuropneumonia é realizado mediante anamnese, exame físico, achados ultrassonográficos e exames laboratoriais, principalmente com realização de cultura e análise citológica do líquido pleural ((MAIR; RUSH, 2012) ; ARROYO et al, 2017). No presente relato, o animal apresentava letargia, anorexia, secreção nasal, dispneia, taquicardia, taquipneia, edema esternal, febre, histórico de tosse e intolerância ao exercício, que corroboram os achados clínicos e históricos característicos da doença (ARROYO et al, 2017; Roy et al, 2003; RACKLYEFT et al, 2000; RAIDAL et al, 1997).

No presente caso não foi possível delimitar fator predisponente para o início da doença, tendo em visto a ausência de informações disponíveis na anamnese. Segundo Rainger e Hughes (2006), a doença costuma cursar com um evento de ativação, como transporte, estresse e doenças virais, mas pode ocorrer espontaneamente. É importante ressaltar a importância da vacinação como profilaxia de doenças respiratórias primárias à pleuropneumonia, assim como do questionamento a respeito destas no momento da anamnese para elencá-la como possível evento de ativação.

Não obstante, à ultrassonografia, a identificação de efusão pleural foi de grande importância para o diagnóstico, assim como a toracocentese, tanto do ponto de vista diagnóstico, avaliando as características do conteúdo, como terapêutico, proporcionando conforto à paciente, o que também foi relatado por Tejero et al (2009) e ARROYO et al (2017). Embora não realizada, a análise citológica da

amostra é de grande utilidade, para diagnosticar pleuropneumonia séptica e, realizar o acompanhamento da evolução do caso.

Tendo em vista o envolvimento de diversos agentes etiológicos comuns ao trato respiratório do equino saudável, a realização de cultura e antibiograma de amostra do líquido pleural é imprescindível para identificação dos agentes envolvidos e a decisão da antibioticoterapia mais eficaz. Embora não tenha havido crescimento bacteriano, não é cabível descartar a infecção bacteriana como causa da enfermidade em detrimento dos demais achados, como evidenciado por Hallowell et al (2024), em que 14% (16/115) das amostras de animais diagnosticados com pleuropneumonia, não apresentaram crescimento bacteriano. Dessa forma, a antibioticoterapia pôde ser embasada nas principais bactérias envolvidas nos casos de pleuropneumonia e suas susceptibilidades aos antibióticos disponíveis (Hallowell et al, 2024).

	Amicacina	Ceftiofur	Enrofloxacina	Gentamicina	Penicilina
S. zooepidermicus	1	1	0	1	0,96
Klebsiella spp.	0,9	-	0,57	0,65	0
Escherichia coli	0,95	1	0,89	1	0
Staphylococcus spp.	1	0	1	1	0

Tabela 5: Seção da tabela de Hallowell, 2024, que relaciona as principais bactérias isoladas em casos de pleuropneumonia com a susceptibilidade a antibióticos comumente utilizados no combate de infecções respiratórias. **Fonte:** Hallowell et al, 2024.

O tratamento foi instituído através da antibioticoterapia sistêmica, buscando a cessão da proliferação bacteriana, com terapia anti-inflamatória e analgésica, tratamento de apoio e drenagem de efusão pleural. O prognóstico é reservado, devido ao tempo de evolução da doença e incapacidade de identificação do agente etiológico até o final do período de estágio (COWELL; TYLER, 2002).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio obrigatório é uma prática de suma importância para a formação de um bom profissional. É o momento esse de lapidar os conhecimentos adquiridos ao longo da formação acadêmica, assim como consertar os pontos de defasagem e potencializar as virtudes.

Durante o primeiro período de estágio foi possível desenvolver habilidades que excedem o ensino curricular, mas que se mostram de extrema importância para a rotina do médico veterinário a campo, como a capacidade de direcionar a anamnese a fim de adquirir o máximo informações necessárias para o caso e, assim, desenvolver formas de sobressair adversidades impostas pelo atendimento fora de uma clínica médica.

Não obstante, durante o segundo período de estágio foi possível aprofundar os conhecimentos em exames de imagem, laboratoriais e técnica cirúrgica, além da prática do intensivismo. Também foi possível, pela quantidade de pessoas, aperfeiçoar a habilidade de trabalhar em equipe, e, devido aos atendimentos críticos recorrentes, a capacidade de trabalhar sob pressão.

Portanto, mesmo que de forma distintas, ambos os estágios foram proveitosos e de extrema importância para o desenvolvimento de novas habilidades, aperfeiçoamento das já adquiridas e desenvolvimento do senso crítico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROYO, M. G., SLOVIS, N. M., MOORE, G. E., & TAYLOR, S. D. (2017). Factors associated with survival in 97 horses with septic Pleuropneumonia. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 31(3), 894–900. <https://doi.org/10.1111/jvim.14679>
- COWELL, R. L., & TYLER, R. D. (2002). Preface. **Diagnostic Cytology and Hematology of the Horse** (p. vii).
- HALOWELL, K. L., HEPWORTH-WAREN, K. L., & DEMBE, K. (2024). An updated description of bacterial pneumonia in adult horses and factors associated with death. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. Jan,2024. p. 1-10. <https://doi.org/10.1111/jvim.17141>
- MAIR, T. S., & RUSH, B. R. (2012). Lower respiratory tract. Em **Equine Medicine, Surgery and Reproduction**. cap 6, p. 111–132.
- RACKLYEFT, D. J., RAIDAL, S., & LOVE, D. N. (2000). Towards an understanding of equine pleuropneumonia: factors relevant for control. **Australian Veterinary Journal**, 78(5), 334–338. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2000.tb11788.x>
- RAIDAL, S. L., BAILEY, G. D., & LOVE, D. N. (1997a). Effect of transportation on lower respiratory tract contamination and peripheral blood neutrophil

function. **Australian Veterinary Journal**, 75(6), 433–438.

<https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.1997.tb14349.x>

RAIDAL, S. L., LOVE, D. N., & BAILEY, G. D. (1997b). Effect of a single bout of high intensity exercise on lower respiratory tract contamination in the horse. **Australian Veterinary Journal**, 75(4), 293–295.

<https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.1997.tb10101.x>

HOBO, S., KUWANO, A., & OIKAWA, M.-A. (1995). Respiratory Changes in Horses during Automobile Transportation. **Journal of Equine Science**, 6(4), 135–139. <https://doi.org/10.1294/jes.6.135>

REED, S. M.; BAYLY, W. M. (2000) Sistema Respiratório. **Medicina Interna Equina**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. cap.6, p. 217-249.

PÉREZ B, F. et al. (2014) Dinámica y patología del barrido mucociliar como mecanismo defensivo del pulmón y alternativas farmacológicas de tratamiento. **Revista medica de Chile**, v. 142, n. 5, p. 606–615, 2014.

HOROHOV D. W.(2004) Immunology of the equine lung. **Equine Respiratory Diseases**. Ago 2004.

TEJERO, A.; CASTRO, E. D.; VALOR, E. M.; FECHA, R. Pleuropneumonia equina. **Revista Eletrônica de Veterinária**, v.10, n.3, mar 2009.

COPAS, V. (2011). Diagnosis and treatment of equine pleuropneumonia. **In Practice**, 33(4), 155-162.

ROY, M. F., & LAVOIE, J. P. (2003). Tools for the diagnosis of equine respiratory disorders. **Veterinary Clinics: Equine Practice**, 19(1), 1-17.

RAINER, J. E., HUGHES, K. J., Kessell, A., & Dart, C. M. (2006).

Pleuropneumonia as a sequela of myelography and general anaesthesia in a Thoroughbred colt. **Australian veterinary journal**, 84(4), 138-142.